建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：绿康果类产品建设生产线项目

建设单位(盖章)：陕西秦农绿康农业发展有限公司

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	绿康果类产品建设生产线项目		
项目代码	2403-610326-04-01-886495		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口（中心医院向南 100 米）		
地理坐标	（ 107 度 50 分 17.298 秒， 34 度 15 分 34.338 秒）		
国民经济行业类别	C1422 蜜饯制作 C2926 塑料包装箱及容器制造	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；（除单纯分装外的） 二十六、橡胶和塑料制品业 29、53.塑料制品业 292；其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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（备案）部门	眉县发展和改革局	项目审批（备案）文号	/
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	36.2
环保投资占比（%）	2.01%	施工工期	2024 年 11 月-2024 年 12 月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	6666.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、本项目与所在地“三线一单”符合性分析

本项目建设地点位于陕西省宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口，根据根据陕西省“三线一单”数据应用系统平台，本项目所在地属于重点管控单元。

表1-1　　项目与“三线一单”符合性分析

“三线一单”	管控要求	本项目符合性分析
生态保护红线	总体要求：原则上按禁止开发区的要求进行管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动	项目位于宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口，周围无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域。项目选址不在生态红线保护范围内，属于重点管控单元。
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据陕西省生态环境厅发布的2023年环境监测数据，本项目位于不达标区；项目地TSP、NO_X满足《环境空气质量标准》二级标准限值。本项目建设运行不会改变区域环境功能，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目运营期能源为电、水和天然气。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，满足当地资源环境承载力要求。
生态环境准入负面清单	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止行业，本项目不在陕发改规划[2018]213号发《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》之内。

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号），建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表述方式。

一图：根据陕西省生态环境厅“三线一单”数据应用系统给出的本项目“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告（附件4），本项目所在区域属于重点管控单元区，本项目空间冲突见图1-1。

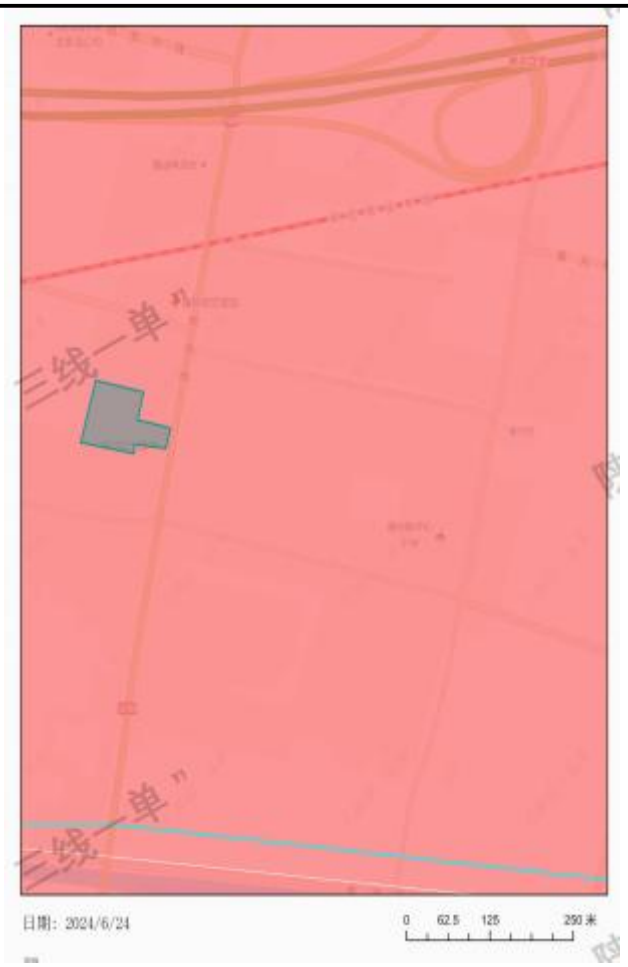


图1-1　　本项目空间冲突图

一表：项目与生态环境分区管控准入清单符合性分析见表1-3。

表1-2　　项目环境管控单元涉及情况一览表

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0
重点管控单元	是	6666.7
一般管控单元	否	0

表1-3　　本项目与生态环境分区管控准入清单符合性分析

市（区）	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求		本项目符合性分析
宝鸡市	眉县	陕西省宝鸡市眉县重点管控单元2	大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	1、严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2、严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3、推	本项目属食品制造业中的糖果、巧克力和蜜饯制造，塑料制品业中的塑料包装箱及容器制造，不属

						动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。	于严禁新增产能，不在《陕西省“两高”项目管理暂行目录》之内。
					污染物排放管控	1、鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。2、巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。	本项目物料公路运输委托第三方运输公司进行，企业要求运输车辆满足国三以上排放标准。 车间内运输主要采用电叉车、装载机等，建设单位承诺车间内非移动机械全部达到国三以上排放标准或使用新能源机械。
				水环境工业污染重点管控区	空间布局约束	1、根据流域水质目标和主体功能规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目属食品制造业中的糖果、巧克力和蜜饯制造，塑料制品业中的塑料包装箱及容器制造，不属于严格控制的造纸、化工、印染、果汁、淀粉加工等高耗水、高污染项目。
					污染物排放管控	1、推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。2、鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。鼓励有条件的地区，实行工业和生活等不同区域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分	本项目生产废水经污水处理设施处理达标后与生活污水一同排入市政污水管网。

					质分类处理。	

一说明：本项目位于陕西省宝鸡市眉县重点管控单元2，该管控单元涉及大气环境布局敏感重点管控区、水环境工业污染重点管控区。对照表1-3中的管控要求，项目建设符合生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控要求。

2、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类，可视为允许。目前，项目已取得“陕西省企业投资项目备案确认书”（见附件2，项目编号：2403-610326-04-01-886495）。综上，本项目建设符合国家及地方产业政策。

3、与相关生态环境保护规划相符性分析

表1-4　　本项目与相关生态环境保护规划相符性分析

文件	具体要求	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	开展餐饮油烟、专项异味专项治理。深入推进餐饮油烟污染治理，严格执行居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道。城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护，推动大城市和有条件的地区实施治理设施第三方运维管理、运行状态监控。综合治理恶臭污染，橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理；垃圾、污水集中式污染处理设施等加大密闭收集力度，因地制宜采取除臭措施。	本项目运营期油炸工序产生的油烟采用油烟净化器处理后经专用烟道引至车间屋顶排放。 项目所在区域市政雨污管网已敷设到位。运营期厂区废水采取雨污分流。厂区自建地埋式一体化污水处理设施，并采用加盖密闭处理。项目运营期生产废水经污水处理设施处理后与职工生活污水一同排入市政污水管网。	符合
	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替	本项目属于食品制造和塑料品制造行业，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业。 本项目塑料吹瓶机放置于独立封闭的操作间	符合

		代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。将全面使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准 （GB37822-2019）》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	内，操作间顶部设抽风系统，吹瓶废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经1根15m排气筒排放。	
		持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治…严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目属于食品制造和塑料品制造行业，不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁、淀粉加工等高耗水、高污染项目及氮磷污染物排放的项目。 本项目所在地市政污水管网已接通，厂区自建污水处理设施1套，生产废水经处理后与职工生活污水一同排入市政污水管网。	符合
		加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。	运营期生活垃圾交当地环卫部门处置；一般固废中果皮交当地农民沤肥，日产日清；纯水制备废过滤膜交设备厂家回收；其余外售专业回收单位；危险废物暂存在危废贮存库内，定期交有资质单位处置。本项目固废均得到合理处置。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	企业新建和改造治污设施，应选择合理治理技术和设备，提高VOCs效率。加强无组织排放控制，深入实施精细化管控，提高VOCs治理的精准性、针对性和有效性。	本项目吹瓶机放置于独立封闭的操作间内，操作间顶部设抽风系统，吹瓶废气收集后通过活性炭吸附装置处理后经1根15m排气筒排放。	符合
		持续推进工业污水治理…鼓励有条件的地区，实现工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质、分类处理。实现工业聚集区内管网全覆盖，开展工业集	项目所在区域市政雨污管网已敷设到位。运营期厂区废水采取雨污分流。厂区自建地埋式一体化污水处理设施，并采用加盖密闭处理。项	符合

		聚区污水处理设施整治专项行动，排查工业集聚区内污水管网敷设和涉水企业纳管情况，以此为基础，开展截污管网工程建设，实现工业集聚区内污水管网全覆盖，保证工业聚集区内工业废水全收集、全处理。	目运营期生产废水经污水处理设施处理后与职工生活污水一同排入市政污水管网。	
	《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023-2030年）》	严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。	本项目符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评一级产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物消减等要求。	符合
		严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目属于食品制造业和塑料制品业，不在《陕西省“两高”项目管理暂行目录》内；不属于严禁新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能和严控炼油产能；不在《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》规定的涉气三十九个重点行业之内。	符合
	《宝鸡市秦岭生态环境保护规划》（宝政办发〔2020〕51号）	宝鸡市秦岭保护范围东、西、南以市界为界，北以秦岭山体坡底为界，含太白县、凤县全域和岐山县、眉县、渭滨区、陈仓区及宝鸡高新区部分区域…总面 积约0.75万平方公里，约占全省秦岭范围的12.9%，占全市行政面积的41.33%。宝鸡秦岭范围包含森林公园、湿地公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地保护区、文物保护单位等各类保护单元44个。 宝鸡秦岭范围划分为核心保护区、重点保护区、一般保护区，实行分区保护。 宝鸡秦岭生态环境保护范围眉县涉及范围包括：①横渠镇（石马寺村、红祥村、万家塬村、西寨村），②汤峪镇（汤峪村、羊讲村、楼观塬村、钟吕坪村、	本项目厂址位于宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口，经核实，不在宝鸡秦岭生态环境保护范围之内。	符合

	新联村），③齐镇（斜峪关村、南寨村），④营头镇（红河谷村、万霞村、营头村、新河村）。		

4、与相关生态环境保护法规、政策相符性分析

表1-5　本项目与相关生态环境保护法规、政策相符性

文件	具体要求	本项目情况	符合性
《陕西省渭河保护条例》	第五十九条、渭河流域水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理、系统治理、源头治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城乡生活污染，防治农业面源污染，预防、控制、减少渭河水环境污染和生态破坏。企业事业单位和其他生产经营者不得超过水污染物排放标准或者许可排放浓度和重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物。	本项目自建污水处理设施1套，运营期生产废水经污水处理设施处理后与生活污水一同排入市政管网。本项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准要求。	符合
	第六十一条、渭河流域新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当按照国家规定进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目按照国家规定进行环境影响评价，厂区内自建污水处理设施1套，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合
	第六十二条、依法对水污染物实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定取得排污许可证，执行排污许可管理制度的相关规定。禁止无排污许可证或者违反排污许可证规定排放水污染物。	本项目建成后按照国家规定申请排污许可证，执行排污许可证管理制度相关规定，取得排污许可证后按规定排放水污染物。	符合
《宝鸡市大气污染防治条例》	城市人民政府可以划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应该在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	根据《关于调整眉县高污染燃料禁燃区的实施方案（眉政办发〔2022〕72号）可知，本项目所在位置不属于禁燃区范围内，且本项目使用能源为水、电、天然气，均为清洁能源。	符合

		生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发物有机物含量应当符合质量标准或要求，鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间和设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目吹瓶工序所用原料为 PET 瓶坯，存放于封闭原料库内。吹瓶机设置于独立封闭的操作间内，顶部设抽风系统，吹瓶废气采用“活性炭吸附”工艺处理后，经 15m 排气筒达标排放。	符合
		排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常项目生产工序中产生的油烟废气设置油烟净化器处理后符合使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成污染。 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目设置独立生产车间，不在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内建设。运营期油烟经集气罩收集后，采用油烟净化装置处理后经专用烟道引至车间顶部排放。	符合
	《陕西省水污染防治工作方案》（陕政发〔2015〕60 号）	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可排入污水集中处理设施。	本项目自建污水处理设施 1 套，运营期生产废水经污水处理设施处理后与生活污水一同排入市政管网。本项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求。	符合
		严格环境准入政策。根据流域水质目标和主体功能区划要求，严格区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目属于食品制造业和塑料制品业，不属于严格控制的化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	符合
		优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以	本项目用地性质为工业用地，建设地点位于宝鸡市眉县重点管控单元	符合

		水定城、以水定地、以水定人、以水定产。在符合城乡规划和土地利用总体规划得前提下，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。	2，符合眉县常兴镇城乡规划相关要求。	
	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	1、能源消费结构调整。到2025年，电能在终端能源消费中比重提高到27%以上。积极发展非石化能源，关中地区2025年实现煤炭消费负增长。	本项目运营期主要能源为水、电和天然气，属清洁能源。	符合
		2、产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制油制煤气产能规模，严控新增炼油产能。 关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。	本项目属食品制造业和塑料制品行业，不在《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》规定的三十九个重点行业之内。	符合
		7、车辆优化工程。2025年底前淘汰国三及以下排放标准柴油货车，推进淘汰国一及以下排放标准非道路移动工程机械。强化非道路移动机械排放控制区管控，到2025年不符合第三阶段和在用非道路移动机械排放标准三类限值的机械禁止使用，具备条件的可更换国四及以上排放标准的发动机。企业要坚决落实《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》要求，日载货车辆进出10辆次及以上单位涉及大宗物料运输企业全部建立门禁系统。	本项目物料公路运输委托第三方运输公司进行，企业要求运输车辆满足国三以上排放标准。 本项目建成后车间内运输主要采用电叉车、装载机等，建设单位承诺车间内非移动机械全部达到国三以上排放标准或使用新能源机械。	符合
	《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严格新增炼油产能。	本项目属于食品制造和塑料制品业，不属于严禁新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能及新增的炼油产能。	符合

		市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目属食品制造业和塑料制品行业，不在《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》规定的涉气三十九个重点行业之内。	符合
		工业企业深度治理行动。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在30毫克/立方米以下。	本项目设置蒸汽发生器，天然气作为燃料。根据建设单位提供的设备采购资料，该蒸汽发生器安装低氮燃烧器，NO_X排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表3“燃气锅炉大气污染物排放标准限值”中关中地区限值要求。	符合
		动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	本项目塑料吹瓶机放置于独立封闭的操作间内，操作间顶部设抽风系统，吹瓶废气（以非甲烷总烃计）经收集后采用“活性炭吸附”工艺处理达标后经15m排气筒排放。	符合
		加大餐饮油烟治理。产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护，经整改仍无法达标排放油烟的限期调整经营状态。新建商住楼必须设置专用烟道，配套安装高效油烟净化设施。	本项目油炸工序产生的油烟经集气罩收集后，经油烟净化器处理后经专用烟道引至生产车间屋顶排放。	符合
	《眉县2023-2024年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》（眉政办发〔2023〕58号）	加快优化调整产业结构。以砖瓦窑、橡胶、塑料等重点行业和工业炉窑为重点，开展专项整治，对属于产业政策淘汰类的，立即停产，限期淘汰。制定高污染涉气企业搬迁改造提升计划，建立退城搬迁改造企业清单，开展橡胶、砖瓦等工业企业排查，加快淘汰落后产能。	本项目属食品制造业和塑料制品行业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许。	符合
		实施重点行业和重点设施深度	本项目属食品制造业和	符合

		治理。县城区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	塑料制品行业，不在《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》规定的涉气三十九个重点行业之内。	
		深入开展锅炉综合整治。严把燃煤锅炉准入关口,县城区禁止新建燃煤锅炉。全面开展燃煤、燃气、生物质锅炉污染物监测，按照《2023 年秋冬季期间重点大气污染物协同管控工作方案》清单，对新排查发现的锅炉大气污染防治设施建设运行情况开展专项执法检查，年底前完成大气污染物监测，对不能稳定达标排放的实施综合整治。	本项目不涉及新建燃煤锅炉。项目运营期设置蒸汽发生器，采用天然气作为燃料。根据建设单位提供的设备采购资料，该蒸汽发生器安装低氮燃烧器，燃烧废气经 15m 排气筒达标排放。	符合
		加大餐饮油烟治理。产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护，经整改仍无法达标排放油烟的限期调整经营业态。	本项目油炸工序产生的油烟经集气罩收集后，经油烟净化器处理后经专用烟道引至生产车间屋顶排放。	符合
	《眉县环境空气质量限期达标实施方案（2023-2030 年）》（眉政办发〔2023〕63 号）	严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设…严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目建设满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求；项目不属于严禁新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，不属于“两高”项目。	符合
		严把燃煤锅炉准入关口，县城区禁止新建燃煤锅炉。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米以下。	本项目设置蒸汽发生器，天然气作为燃料。根据建设单位提供的设备采购资料，该蒸汽发生器安装低氮燃烧器，NO_X 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3 “燃气锅炉大气污染物排放标准限值”中关中地区限值要求。	符合
		动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性	本项目塑料吹瓶机放置于独立封闭的操作间	符合

		有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性 VOCs 废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	内，操作间顶部设抽风系统，吹瓶废气（以非甲烷总烃计）经收集后采用“活性炭吸附”工艺处理达标后经 15m 排气筒排放。	
		加大餐饮油烟治理力度。产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护，经整改仍无法达标排放油烟的限期调整经营状态。	本项目油炸工序产生的油烟经集气罩收集后，经油烟净化器处理后经专用烟道引至生产车间屋顶排放。	符合
	《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）	经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m；经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m。饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。	本项目经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标最近距离为 35m；生产车间厂房高度约 8m，油烟排放口高度 10m，高出生产车间屋顶。	符合
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目塑料吹瓶机放置于独立封闭的操作间内，操作间顶部设抽风系统，吹瓶废气收集后通过活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒排放。	符合
		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目产生的废活性炭由专用容器收集后暂存与危废贮存库内，定期交有资质单位处置。	符合
		鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	项目建成后，企业按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）等要求自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保部门报送监测结果。	符合

《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术。	本项目吹瓶废气（以非甲烷总烃计）采用“活性炭吸附”处理工艺。	符合
	加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。	本项目在运行期间，加强有机废气处理设施的运行维护管理，做到有机废气治理设施“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后启动吹瓶设备，在吹瓶设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运有机废气治理设施。	符合
	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g。	本项目吹瓶废气（以非甲烷总烃计）采用“活性炭吸附”处理工艺。活性炭选用蜂窝活性炭，碘值不低于650mg/g。	符合

综上，本项目符合国家及地方相关生态环境保护法规、政策。

4、选址合理性分析

表1-6　　项目选址合理性分析对照表

序号	分析内容	本项目情况
1	建设地点	本项目新建，建设地点位于宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口。
2	环境保护目标	本项目拟建厂区东侧临S209省道，南侧临常兴村六组，西侧临常兴村六组农用地，北侧临清胜寺。距离项目最近的环境保护目标为常兴村，位于厂区南侧5m处。
3	地形、水文地质和工程地质条件	本项目租赁常兴镇常兴村民委员会现有空置厂房进行生产，厂区地形平坦，水文地质和工程地质条件良好。
4	水、电、能源、交通	本项目水、电、气等能源均依托市政管网，供应有保障。厂区东侧紧邻S209省道，交通运输便利。
5	土地利用	本项目租赁常兴镇常兴村民委员会现有空置厂房进行生产，不新增用地。根据眉县常兴镇规划管理办公室出具的相关文件（见附件7），本项目用地性质为工业用地，项目建设满足常兴镇城乡规划相关要求。
6	环境功能区	本项目建成后正常工况下，废气、废水、噪声排放均能满足相关标准要求；可满足评价区环境功能要求。
7	环境影响	从大气、地表水、声环境等各方面影响的定量预测或定性分析结果来看：①在正常工况下，项目主要大气污染因子为油烟、颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃等，排放

		后对环境空气的贡献浓度较小；②生产废水经污水处理设施处理后与生活污水一同排入市政污水管网，进入眉县常清污水处理有限公司处理。③经预测，运营期厂区西侧、南侧、北侧厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准要求；东侧厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中4类标准要求；声环境敏感点常兴村声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3069-2008）2类标准限值要求。④本项目固体废物包括一般固废、生活垃圾和危险废物，均得到合理处置，处置率100%。综上，本项目运营期对周边环境影响较小。
8	《食品生产通用卫生规范》	本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址及厂区环境要求符合性分析见表1-7。
9	《饮食业环境保护技术规范》	本项目与《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）选址要求符合性分析见表1-8。

表1-7　　项目与《食品生产通用卫生规范》符合性分析表

序号	《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址及厂区环境要求	项目拟建厂址情况	符合性
选址要求			
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。	本项目位于宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口。厂区东侧紧邻S209省道，南侧临常兴村六组，西侧临常兴村六组农用地，北侧临清胜寺。周边无排放有害废弃物、粉尘、有害气体、放射性物质等污染类工业企业；项目所在地地势平坦，市政雨污管网已敷设到位，发生洪涝灾害可能性较小；厂区周边不存在有虫害大量孳生的潜在场所。	符合
2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。		
3	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。		
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。		
厂区环境要求			
1	应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。	本项目采取污染防治措施，确保各项污染物达标排放，将潜在污染风险降至最低水平。	符合
2	厂区应合理布局，各功能区划分明显，并有适当的分离和分隔措施，防治交叉污染。	本项目厂区主要由生产车间及其他辅助配套用房组成，生产车间与生活区之间由厂区内道路阻隔，防治交叉感染。	符合
3	厂区内的道路应铺设混凝土、	本项目所租赁场地地面已完成	符合

	沥青或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防治正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	硬化处理，厂区卫生条件较好，可防治正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	
4	厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。	厂区设绿化隔离带，并于生产车间保持距离，植被定期维护，防止虫害孳生。	符合
5	厂区应有适当的排水系统。	本项目所在地市政雨污管网已敷设到位。	符合
6	宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	本项目不设员工宿舍及食堂，职工办公生活区与生产区之间由厂区内道路分隔。	符合

表1-8　　项目与《饮食业环境保护技术规范》符合性分析表

序号	《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）选址要求	项目拟建厂址情况	符合性
1	饮食业单位选址应符合城镇规划、环境功能、饮食卫生和环境保护的要求，同时与周边自然和人文环境相协调。	本项目位于宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口。租赁常兴镇常兴村民委员会现有独立空置厂房进行生产。本项目不设置在新建住宅楼、博物馆、图书馆、档案馆内，项目选址符合城镇规划、环境功能、饮食卫生和环境保护的要求。	符合
2	新建住宅楼内不宜设置饮食业单位；现有住宅楼内不宜新设置产生油烟污染的饮食业单位。		
3	饮食业单位宜集中设置。规划配套的饮食业单位宜设在商业服务区域内。		
5	博物馆、图书馆、档案馆等的主体建筑内不宜设置产生油烟污染的饮食业单位。		

综上，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设地点与四邻关系

陕西秦农绿康农业发展有限公司“绿康果类产品建设生产线项目”建设地点位于陕西省宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口，租赁常兴镇常兴村民委员会现有独立空置厂房进行生产。项目中心地理坐标：N：34°15′34.338″；E：107°50′17.298″。

经现场踏勘，项目拟建厂区东侧紧邻 S209 省道，南侧临常兴村六组，西侧临常兴村六组农用地，北侧临清胜寺。距离项目最近的环保目标为常兴村，位于厂区南侧约 5m 处。

项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

2、项目建设内容

表2-1　本项目建设内容一览表

工程类别	工程组成	工程内容	备注
主体工程	生产车间（1F 钢构）长×宽×高=60×41×8（m）	低温油炸车间：位于生产车间西部，面积约 820m²，主要进行果脯及脆片生产。内设低温真空油炸设备、自动清洗机、夹层锅、不锈钢浸糖池、筛片机、切片机、速冻库、摊晾间、二更风淋间等。	新建（租赁现有厂房）
		净化包装车间：位于生产车间中部北侧，面积约 525m²，内设吹瓶间、瓶坯物料间，封口机、打码机，主要进行 PET 瓶生产和产品包装。	
		成品库：位于生产车间中部南侧，面积约 500m²，内设调配间、物料间、更衣室、原辅料库、外包车间、外包材库、内包材库等。主要进行包装、原辅材料及产品存放。	
		生产预留区：位于生产车间东侧，面积约 615m²。	
辅助工程	设备间	位于产品展示区西侧，面积约 30m²。	新建（租赁现有厂房）
	办公楼	位于厂区南部，3F 砖混，建筑面积 600m²，内设办公室、会议室、质检室（不涉及化学实验）、员工休息室等。	
储运工程	产品展示区	位于厂区东侧， 面积约 550m²。主要用于产品存储及展示。	新建（租赁现有厂房）
	厂区道路	厂区内道路面积约 1100m²，最宽处 15m，最窄处 6m，水泥路面硬化。	依托厂区现有
公用工程	供水	市政供水管网引入。	/
	排水	厂区废水实施雨污分流。	

		生产废水（漂烫及清洗废水、燃气蒸汽发生器排污水、纯水制备浓水、生产设备冲洗废水、其他未可预见生产排水等）经车间一体化污水处理设备处理后与员工生活污水一同进入市政污水管网。	
	供电	市政电网引入。	
	供气	市政天然气管网引入，由眉县华通天然气有限公司提供。	
	供暖/制冷	办公区供暖/制冷采用分体式空调。	
环保工程	废气	天然气燃烧废气：燃气蒸汽发生器自带低氮燃烧器，天然气燃烧废气经 15m 排气筒（DA001）排放。	新建
		吹瓶废气：设独立封闭吹瓶操作间，顶部设抽风设施，吹瓶废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 排气筒（DA002）排放。	新建
		油炸废气：经集气罩收集后，经油烟净化设施处理后经专用烟道引至生产车间屋顶排放。	新建
	废水	生产废水：漂烫及清洗废水、燃气蒸汽发生器排污水、纯水制备浓水、生产设备冲洗废水、其他未可预见生产排水等经车间内自建污水处理设施处理后与生活污水一同排入市政污水管网。	新建
		生活污水：排入厂区化粪池内，进入市政污水管网。	
	噪声	厂房隔声、基础减振、距离衰减、绿化等	新建
	固体废物	一般固废：①果皮：交当地农户沤肥，日产日清；②纯水制备废过滤膜：交设备厂家回收；③不合格产品、废包装物、废食用油、污水处理设施污泥等：外售专业回收单位。	新建
		生活垃圾：厂区内垃圾箱/垃圾桶分类收集，定期交当地环卫部门处置。	新建
		危险废物：废活性炭、废机油、含油抹布、废油桶等专用容器收集后存放于厂区危废贮存库内，定期交有资质单位处置。	新建
	绿化	绿化面积约 100m^2。	/

3、主要产品及产能

表 2-2　本项目主要产品及产能

序号	产品	规格	年产量
1	猕猴桃果脯	2.5kg/箱、5kg/箱、10kg/箱	250t/a
2	猕猴桃脆片	2.5kg/箱、5kg/箱	250t/a
3	苹果脆片	2.5kg/箱、5kg/箱	250t/a
4	PET 瓶	380ml、500ml、5L	500 万个/年

4、主要生产设备清单

表 2-3　本项目主要生产设备/设施清单①

序号	设备名称	型号/参数	单位	数量	备注
猕猴桃果脯生产					

1	切片机	6-7mm/7.5-8mm	台	10	切片
2	夹层锅	Φ1.18m	台	2	煮片、护色
3	不锈钢浸糖池	Φ1.35*1m	个	5	盐渍浸糖
4	自动清洗设备	/	1	套	清洗
5	筛片机	15Kw	台	1	分选
6	封口机	FRW-980	台	1	包装
7	打码机	200W	台	1	包装
猕猴桃、苹果脆片生产					
1	夹层锅	Φ1.18m	台	2	煮片、护色
2	不锈钢浸糖池	Φ1.35*1m	个	5	浸糖
3	低温真空油炸机	5.5*2*2.8m	台	3	油炸
PET 瓶生产					
1	全自动吹瓶机（一出九腔、配套模具）	JCR-9S	台	1	吹瓶
2	空压机	HJ/10-39	台	1	
3	储气罐	1.5m^3/3.5MPa	个	1	
通用设备					
1	纯水制备机	纯水制备率 65%	台	1	软水制备
2	燃气蒸汽发生器	LWS1.0-0.7-Q	台	1	热源提供
3	冷却塔	/	座	1	通用设备
4	循环水池	3*3*2.5m	个	1	
5	速冻库（6m*6m）	配套风冷压缩冷凝机组	座	2	
6	摊晾间（6m*4m）	配套燃气蒸汽发生器	座	1	
7	二级活性炭吸附装置	/	套	1	废气处理
8	静电式油烟净化器	去除效率≥75%	套	1	
9	污水一体化处理设施	处理规模 5m^3/d	套	1	废水处理
10	风机	/	套	4	通用设备
11	水泵	/	套	3	
质检室②					
1	电子天平	YP502N	台	1	样品称量
2	分光光度计	9230G	台	1	色素及营养成分分析
3	显微镜	TS40	台	1	辅助观测

注：①本项目在规划建设过程中，所涉及生产设备/设施与前期备案内容有适当调整，本次评价以企业提供的实际调整后设备为准。②本项目质检室主要对产品外观、色泽、营养成分等进行分析检验，其他检验项目（如重金属、微生物、细菌等检测）拟委托第三方专业实验室进行。

5、主要原辅材料及能源消耗

（1）项目主要原辅材料及能耗统计

表 2-4　　主要原辅材料及能耗一览

类别	名称	单位	年用量	最大存储量	存储方式/规格	储存地点	备注
原料	猕猴桃鲜果	t	2000	200	20kg/筐	库房	周边农户收购
	苹果	t	500	50	20kg/筐	库房	周边农户收购
	PET 瓶坯	万个	505	20	200 个/袋	瓶坯物料间	外购
辅料	白糖	t	75	15	50kg/袋	物料间	外购
	食盐	t	3	1	50kg/袋		外购
	柠檬酸	t	15	3	25kg/袋		外购
	果绿	kg	10	5	0.5kg/瓶		外购
	柠檬黄	kg	10	5	0.5kg/瓶		外购
	食用油	t	6	2	20kg/桶		外购
	包装袋	万只	18	2.5	2.5kg/5kg/10kg 包装袋	内包装材库	外购
	包装箱	万个	18	2.5	2.5kg/5kg/10kg 包装箱	外包装材库	外购
	胶带	卷	200	20	20 卷/箱		外购
	机油	t	0.02	0.01	5kg/桶	原辅料库	外购
	劳保用品	t	0.1	0.02	10kg/箱		外购
	R410A 型制冷剂	t/批次	0.05	0.05	/	速冻库压缩冷凝机组	更换频次 3-5 年，由设备厂家负责更换
	天然植物除臭剂	t	0.02	0.005	5kg/瓶	污水处理站	外购
能源	自来水	M^3	3128①	/	/	市政供水管网	
	电	万度	10.0	/	/	区域电网	
	天然气	万 M^3	17.76	/	/	市政天然气管网	

注：①厂区年用水总量=年新鲜用水量+冷却循环水、蒸汽发生器循环水用量

（2）原辅材料理化性质

表 2-5　　原辅材料理化性质说明表

序号	名称	理化性质
1	PET 瓶坯	PET（聚对苯二甲酸脂），一种乳白色半透明或无色透明聚合物，是生活中一种常见的树脂，热分解温度 350℃，相对密度 1.38，透光率 90%，吸水率 0.6%，增强处理后，在 180℃时其机械性能依然较好，是增强的热塑性工程塑料中耐热较好的品种。表面光滑有光泽，耐蠕变、耐疲劳性、耐摩擦性好，磨耗小而硬度高，其老化性能好，催化温度为-70℃，在-30℃时仍具有一定

		韧性。不易燃烧，火焰呈黄色，有滴落。在高温和水蒸气的条件下不耐水、酸及碱的作用。
2	柠檬酸	柠檬酸又称枸橼酸，无毒，存在于多种天然植物中，是一种重要的有机酸。外表呈无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水。根据其含水量不同，分为一水柠檬酸和无水柠檬酸。理化性质：分子量 192.124；密度 1.8±0.1g/cm³；熔点 153-159℃；沸点 309.6±42℃（760mmHg）；折射率 1.575。储存条件：密封阴凉干燥保存，远离火种、热源，禁止露天堆放，严格防水、防潮、防晒。用途：广泛应用于食品业、工业、化妆业等，
3	果绿	果绿是一种易溶于水的暗绿色粉末染料，为有色水溶性粉末，易溶于水、微溶于醇类。耐光、耐热、耐碱性好，色泽稳定。广泛应用于食品染色，主要成分为酸性艳绿 SF。
4	柠檬黄	柠檬黄又称酒石黄、酸性淡黄、胂黄。化学名称为 1-(4-磺酸苯基)-4-(4-磺酸苯基偶氮)-5-吡唑啉酮-3-羧酸三钠盐，为水溶性合成色素。呈鲜艳的嫩黄色，是单色品种。多用于食品、饮料、药品、化妆品、饲料、烟草、玩具、食品包装材料等的着色，也用于羊毛、蚕丝的染色及制造色淀。
5	R410 型制冷剂	是一种新型环保制冷剂，不破坏臭氧层，工作压力为普通 R22 空调的 1.6 倍左右，制冷（暖）效率高。R410A 新冷媒由两种准共沸的混合物 R32 和 R125 各 50%组成，主要有氢，氟和碳元素组成（表示为 HFC），具有稳定，无毒，性能优越等特点。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。另外，采用新冷媒的空调在性能方面也会有一定的提高。R410A 是目前为止国际公认的用来替代 R22 最合适的冷媒，并在欧美，日本等国家得到普及。

（3）物料平衡

表 2-6　　果脯脆片生产线物料平衡表

入料		出料	
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
猕猴桃鲜果	2000	猕猴桃果脯	250
苹果	500	猕猴桃脆片	250
白糖	75	苹果脆片	250
食盐	3	果皮	15
柠檬酸	15	不合格产品	0.5
果绿	10	废食用油	1.5
柠檬黄	10	油烟排放量	0.04875
食用油	6	油烟消减量	0.10125
		干燥、油炸工序水分带走量	1851.85
合计	2619	合计	2619

（4）天然气用量及成分分析

本项目所用热源天然气引自眉县常兴镇天然气管网，由眉县华通天然气有

限公司提供，气源来自中国石油长庆油田第一采气厂。天然气主要成分见表2-7，满足《天然气》（GB17820-2018）表1中一类天然气质量要求。天然气成分检测报告见附件。

本项目设1台1t/h的燃气蒸汽发生器，根据建设单位提供的设备购置意向材料，该设备由诸城市汉工能源科技有限公司提供（设备型号：LWS1.0-0.7-Q，燃料：天然气，额定工作压力0.7MPA，燃料消耗量74m^3/h），建设单位年生产时间2400h/a，经估算，天然气年用量177600m^3/a。

表2-7　　本项目所用天然气成分分析

分析项目	烃类（%）	分析项目	非烃类（%）
CH_4	96.50	He	0.043
C_2H_6	0.574	H_2	0.005
C_3H_8	0.062	N_2	0.223
iC_4H_{10}	0.006	CO_2	2.570
nC_4H_{10}	0.006	H_2S（mg/m^3）	1.61
iC_5H_{12}	0.002	H^2O（$\times10^{-6}$）	105
nC_5H_{12}	0.001	（℃/4.5MPa）	-8
$neoC_5H_{12}$	0.001		
C_6^+	0.000		
计算结果			
总烃（%）	97.148	非烃类（%）	2.852
相对密度	0.5839	密度（mg/m^3）	0.7034
高位体积热量	35.9293MJ/m^3	低位体积热量	32.3365MJ/m^3

6、公用工程

（1）给水

本项目生产及生活用水引自市政供水管网，可满足日常生产生活需要。

（2）排水

本项目实行雨污分流。

①生产废水：烫漂废水及冲洗废水、蒸汽发生器排污水、纯水制备浓水、生产设备冲洗废水等经车间自建的一体化污水处理设施处理后，与生活污水一同经市政污水管网排入眉县常清污水处理有限公司处置。

②生活污水：员工生活污水排入厂区化粪池内，经市政污水管网排入眉县常清污水处理有限公司处置。

（3）供电

本项目用电，引自区域市政电网，可满足日常生产生活需要。

（4）供气

经与建设单位核实，项目所在地市政天然气管网已敷设到位，本项目天然气由眉县华通天然气有限责任公司提供，气源为中国石油长庆油田第一采气厂，天然气检测报告见附件 6。

（5）供暖/制冷

办公室供暖、制冷采用分体式空调。

本项目设速冻库 2 座，单座面积 36m^2，配套风冷压缩冷凝机组 1 台，制冷采用 R410 制冷剂，制冷剂更换频次 3-5 年，由设备厂家负责更换。

（6）运输

①厂外运输：委托第三方专业运输公司进行。

②厂内运输：厂区内物料运输采用电叉车或装载机进行。

9、总平面布置

经现场踏勘，本项目所租赁厂区为不规则多边形，东西最长约 105m，南北最宽约 80m。项目建成后整个厂区按各功能划分为生产区和办公生活区。其中生产区位于厂区北侧，生活区位于厂区南侧，中间由厂区道路和绿化带阻隔。厂区设两个出入口，主出入口位于厂区东侧，临 S209 省道，主要为物料及人员出入口；次出入口位于厂区西侧，为人员出入口。

生产区由东到西依次布设产品展示区、设备间、生产主车间。

生产主车间平面布置为：①低温油炸车间位于生产车间西部，主要进行果脯及脆片生产。内设低温真空油炸设备 3 套，速冻库 2 间、自动清洗设备 1 套、摊晾间、二更风淋间等；②净化包装车间位于省车间中部北侧，内设吹瓶间、瓶坯物料间，主要进行产品包装及 PET 瓶生产；③成品库位于生产车间中部南侧，内设调配间、物料间、更衣室、内包材库、外包材库、原辅料库、外包车间等；④生产预留区位于生产车间东部。

综上，本项目总体按照“原料-生产-产品”的流向布置，既满足产品生产的工艺流程，又满足原辅材料及产品进出，厂区各功能区分区明确。厂区内道

路全部进行硬化，同时定期进行洒水抑尘，进一步降低二次扬尘影响，从环保角度分析，本项目平面布置基本合理。

10、劳动定员及工作制度

本项目建成后劳动定员 10 人，实行一班工作制，8 小时/班，夜间不生产。年生产时间 300 天。厂区不提供餐饮及住宿。

11、项目实施进度

本项目施工期预计 1 个月，2024 年 11 月-2024 年 12 月。

12、水平衡

本项目用水包括生活用水、生产用水、车间地面清洗用水及厂区绿化道路洒水。各用水环节核算情况如下：

（1）生活用水（自来水）

本项目劳动定员 10 人，实行一班工作制，8 小时/班，年工作时间 300 天，厂区不提供食宿。参照陕西省《行业用水定额》（DB61/T-943-2020）中“行政办公及科研场所”工作人员用水定额通用值 25m^3/人·a 进行计算，本项目员工生活用水量 250m^3/a，即 0.83m^3/d。损耗系数取 0.2，则生活污水年产生量 200m^3/a，即 0.67m^3/d。

（2）生产用水

①烫漂及清洗用水（自来水）

本项目煮片护色工序需要将果片与果绿、柠檬黄、柠檬酸等一起放入夹层锅内进行搅拌漂烫后，将果片捞入自动清洗机中通入自来水冲洗，去掉浮色。该过程会产生漂烫、冲洗废水。漂烫、冲洗工序用水量参照陕西省《行业用水定额》（DB61/T-943-2020）中“表 A.8 食品制造业、糖果巧克力及蜜饯制造 C142-蜜饯类”用水定额通用值，本项目用水取 1m^3/t-蜜饯。

本项目年生产猕猴桃果脯、猕猴桃脆片、苹果脆片共 750t/a，年用水量 750m^3/a（2.5m^3/d）。损耗系数取 0.2，则烫漂及冲洗工序废水年产生量 600m^3/a（2m^3/d）。

②燃气蒸汽发生器补充用水（纯水）

本项目设 1 台 1t/h 燃气蒸汽发生器为厂区提供热源，蒸汽循环使用。参照

陕西省《行业用水定额》（DB61/T-943-2020）中“A38 电力热力生产和供应业，热力生产和供应业 D443-蒸汽”用水定额通用值 1.2m^3/t-蒸汽，则本项目每小时用水量 1.2m^3/h，产生蒸汽 1t/h，循环使用。损耗量 0.2m^3/h，日工作时间 8h，则日补充纯水量 1.6m^3/d，年补充纯水量 480m^3/a。

同时考虑燃气蒸汽发生器需定期排污（2-3 次/月，每次排污水为用水量 5%），本项目排污频次取 3 次/月，每次排污水 0.06m^3/次，该蒸汽发生器年排污水量 2.16m^3/a。

表 2-8　　运营期蒸汽平衡表　　单位：t/d

日补充量		蒸汽循环量	日损耗量	
名称	用量		名称	用量
纯水	2.61	1.0	蒸汽日损耗量	1.6
			排污量	0.01
合计	2.61	2.61		

综上，该燃气蒸汽发生器年需补充纯水量约 483.36m^3/a，即 1.61m^3/d，年排污量 2.16m^3/a，即 0.01m^3/d。

③冷却循环补充水（自来水）

经煮片护色后的果片需冷却后方可进入下一步的盐渍浸糖工序，本项目采取间接冷却方式。本项目设循环水池 1 座（尺寸：3×3×2.5m），冷却水循环使用，日循环水量 180m^3（22.5m^3/h），需定期补充新水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）相关要求“闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1‰”，本项目取 1‰计算，则日补充新水量 0.18m^3/d，年补充新水量 54m^3/a。

④纯水制备用水（自来水）

本项目设纯水机 1 台制备纯水供燃气蒸汽发生器使用，制水机采用反渗透膜过滤，纯水制备率 65%。经计算需自来水用量 743.63m^3/a，2.48m^3/d。制备过程中浓水产生量 260.27m^3/a，0.87m^3/d。

⑤生产设备冲洗水（自来水）

本项目生产设备需每天清洗 1 次，采用自来水冲洗方式，根据建设单位提供的相关资料，日冲洗设备用水量 0.5m^3/d，150m^3/a。损耗系数 0.2，则冲洗设备废水产生量 0.4m^3/d，120m^3/a。

⑥其他未可预见生产用水（自来水）

其他未可预见生产用水量取生产用水总量的 5%计，未可预见用水量约 85m^3/a，0.28m^3/d，损耗系数取 0.2，则未可预见废水产生量 68m^3/a，0.23m^3/d。

（3）车间地面清洗水（自来水）

本项目生产车间地面拟每天清洁 1 次，仅采用拖把拖洗清洁，不使用冲洗清洁方式。参考陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020）附录 B 生活用水定额中“环境卫生管理用水定额先进值 1.5L/m^2·d”。扣除设备等占地面积，拖洗面积取车间占地总面积 50%计算，约 1200m^2。则地面拖洗单次用水量为 1.8m^3/次，即 540m^3/a。拖洗过程中仅有少量水分残留在地面，经蒸发方式消失。本项目地面拖洗无废水产生。

（4）厂区绿化及道路抑尘用水（自来水）

厂区绿化及道路抑尘用水参照陕西省《行业用水定额》（DB61/T-943-2020）中“表 B8.8 公共设施管理业、环境卫生管理 N782-道路浇洒和绿化管理 N874-附属绿地”用水定额先进值 1.5L/m^2·d 和 1.2L/m^2·d。根据建设单位提供的相关资料，厂区建成后绿地面积约 100m^2，需洒水抑尘道路面积约 1100m^2，经估算，厂区绿化及道路抑尘用水量 1.77m^3/d，531m^3/a，全部蒸发或被植物吸收，无废水排放。

综上，本项目日补充新鲜用水量（自来水）10.34m^3/d，即 3103.63m^3/a，同时考虑冷却循环水、蒸汽发生器循环水初次用量，本项目厂区年用水总量为 3128m3/a。

表 2-9　　运营期项目用、排水一览表

序号	项目		用水类型	日用水量 m^3/d	年用水量 m^3/a	循环水量 m^3	损耗水量 m^3/d	日排水量 m^3/d	年排水量 m^3/a
1	生活用水		自来水	0.83	250	/	0.16	0.67	200
2	生产用水	漂烫及清洗用水	自来水	2.5	750	/	0.5	2.0	600
		燃气蒸汽发生器补水	纯水	1.61	483.36	1	1.6	0.01	2.16
		纯水制备用水	自来水	2.48	743.63	/	/	0.87	260.27
		冷却循	自来	0.18	54.0	22.5	0.18	0	0

		环补水	水						
		生产设备冲洗水	自来水	0.5	150.0	/	0.1	0.4	120.0
		其他未可预见用水	自来水	0.28	85	/	0.05	0.23	68
	小计	生产用水量	自来水	5.94	1782.63	22.5	0.83	3.50	1048.27
			纯水	1.61	438.36	1	1.6	0.01	2.16
3	车间地面清洗水		自来水	1.8	540.0	/	1.8	0	0
4	绿化及道路洒水		自来水	1.77	531	/	1.77	0	0
全厂合计新鲜用水量④			自来水	10.34	3103.63①	/	6.16	4.18②	1250.43③

注：①本项目纯水制备后纯水用于燃气蒸汽发生器补水，因此全厂合计自来水用量中已包括蒸汽发生器补水量，不再重复计入总用水量；②③日排水量和年排水量中包括了燃气蒸汽发生器排污量。④全厂合计新鲜用水量未包括冷却系统循环水、蒸汽发生器循环水初次用量。

运营期项目水平衡见图 2-1。

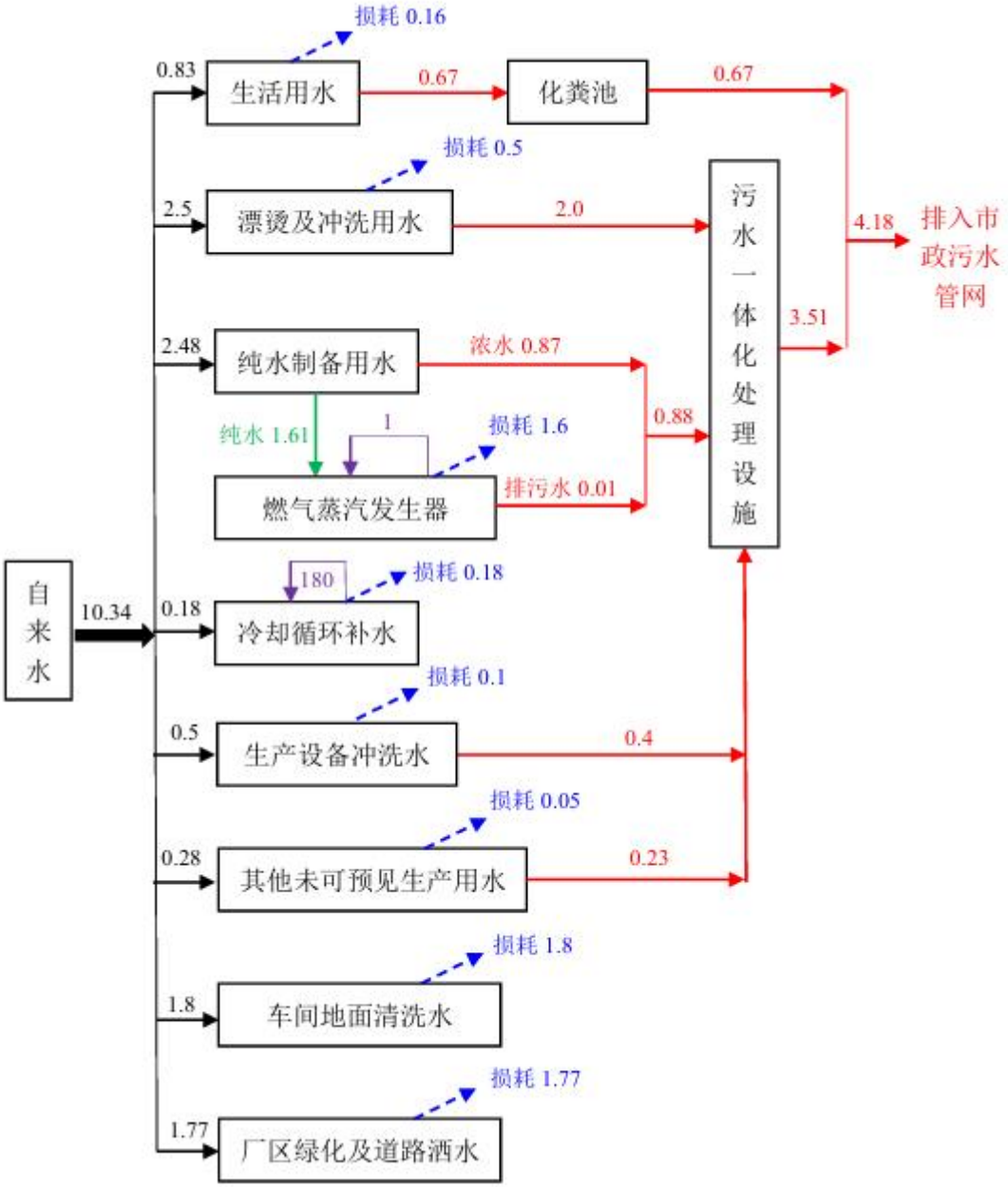
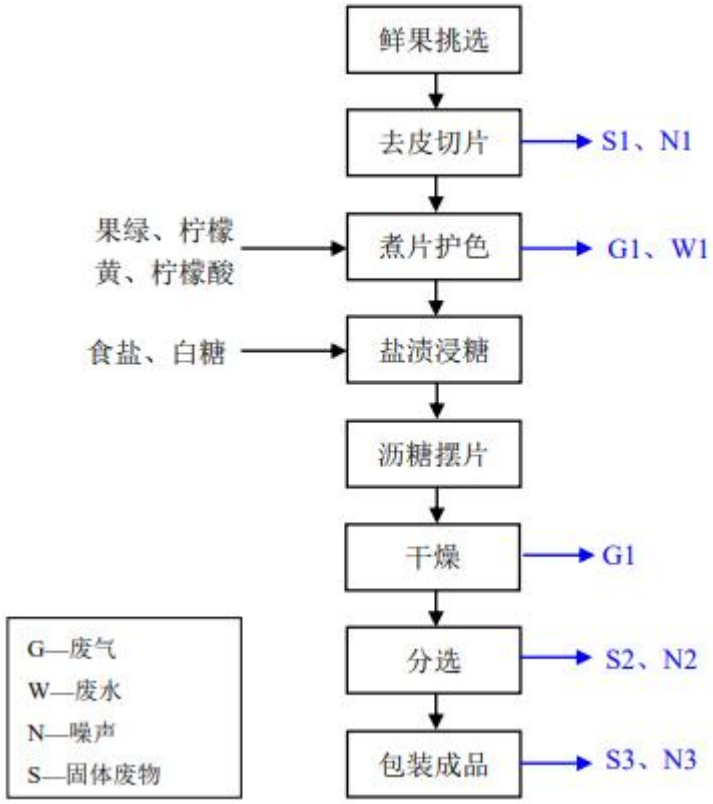


图 2-1　　运营期水平衡图　　单位：m^3/d

工艺流程和产排污环节	**工艺流程和产排污环节** **一、施工期** 本项目施工期仅涉及少量装修及设备安装，会产生少量扬尘、噪声、施工建筑垃圾及施工人员生活污水。 **二、运营期** 1、猕猴桃果脯生产工艺流程  图2-2　　猕猴桃果脯生产工艺流程及产污环节 工艺流程简述： ①鲜果挑选：到农户果园进行猕猴桃收购。收购前将畸形果、病虫果、霉烂果剔除由农户自行处理，合格者进行收购，由农户送至厂区。 ②去皮切片：将合格的猕猴果人工进行去皮处理，去皮后再使用切片机进行切片处理，切片厚度 7.5-8mm，薄厚均匀，果片完整。该过程会产生设备噪声及猕猴桃果皮。 ③煮片护色：将果绿，柠檬黄、柠檬酸按照比例用 80℃水（燃气蒸汽发生器提供热源）稀释后倒入放有果片的夹层锅内进行搅拌漂烫，漂烫 40min 后，

将果片捞入自动清洗机中通过自来水冲洗，去掉浮色；此过程中会产生烫漂废水、冲洗废水及燃气蒸汽发生器燃烧废气。

④盐渍浸糖：将漂烫好后的果片倒入不锈钢浸糖池中，加入适量的白糖、食盐浸泡 96 小时。

⑤沥糖摆片：将浸糖好的果片进行沥糖，直至不流出大量的糖水，再进行人工摆片，根据架子的大小将果片进行平摊，每个果片不重叠。

⑥干燥：将摆放好的果皮均匀放置于摊晾间内，进行干燥处理（由燃气蒸汽发生器提供热源，间接加热）。此过程会产生燃气蒸汽发生器燃烧废气。

⑦分选：将干燥完成的果干通过筛片机分拣，分出不同规格；此过程会产生设备噪声和不合格产品。

⑧包装成品：将猕猴桃果脯通过电子秤称量，封口机包装，最后用打码机标注生产日期及批号。此过程会产生废包装物及设备噪声。

2、猕猴桃、苹果脆片生产工艺流程

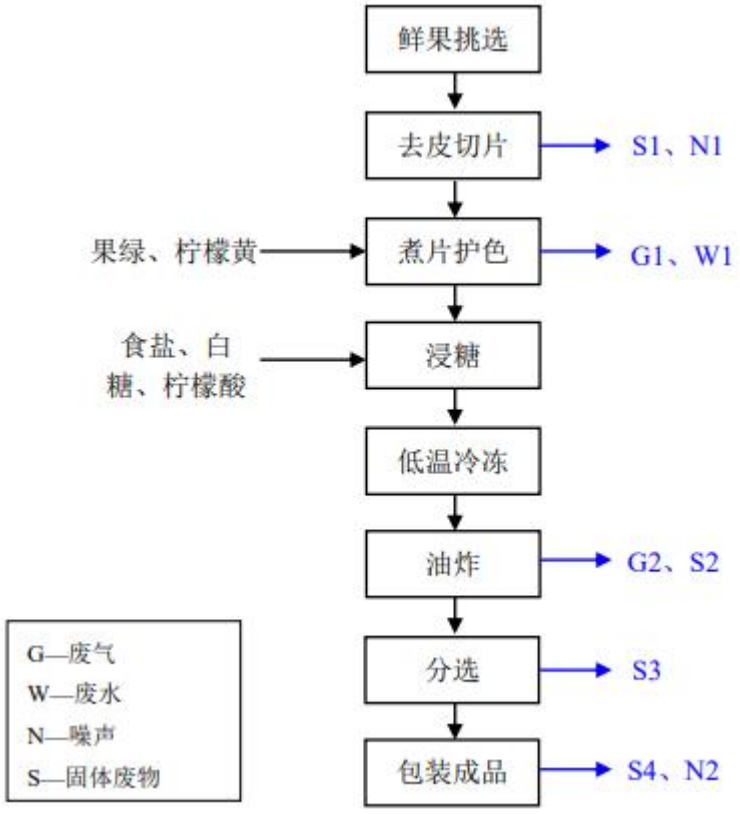


图2-3　　猕猴桃、苹果脆片生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

	①鲜果挑选：到农户果园进行猕猴桃、苹果收购。收购前将畸形果、病虫果、霉烂果剔除由农户自行处理，合格者进行收购，由农户送至厂区。 ②去皮切片：将合格的猕猴桃、苹果人工进行去皮处理，去皮后再使用切片 机进行切片处理，切片厚度 7.5-8mm，薄厚均匀，果片完整。该过程会产生设备噪声及果皮。 ③煮片护色：将果绿，柠檬黄按照比例用 80℃水（燃气蒸汽发生器提供热源）稀释后倒入放有果片的夹层锅内进行搅拌漂烫，漂烫 40min 后，将果片捞入自动清洗机中通过自来水冲洗，去掉浮色；此过程中会产生烫漂废水、冲洗废水及燃气蒸汽发生器燃烧废气。 ④浸糖：将漂烫好的果片倒入不锈钢浸糖池中，加入适量白糖、食盐、柠檬酸进行浸泡 12 小时。 ⑤低温冷冻：将浸泡好的果片转运至速冻库中进行冷冻。本项目设速冻库 2 座，单座面积 36m^2，配套风冷压缩冷凝机组 1 台，制冷采用 R410 制冷剂，制冷剂更换频次 3-5 年，由设备厂家负责更换。 ⑥油炸：将冷冻好的果片放入真空油炸机进行油炸。 本项目采用真空低温油炸工艺，其原理为：真空系统相对于大气压而言，是处于负压状态，其绝对压力低于大气压，换言之，在真空系统中单位体积内空气含量低于大气中的含量。在这种相对缺氧的状态下进行食品加工，可以减轻甚至避免氧化作用（如脂肪酸败、酶促褐变及其他氧化变质）带来的危害。在真空度为 700mmHg 的负压系统中（即压力为 60mmHg 柱），纯水的沸点大约为 40℃。在负压状态，以油作为传热媒介，食品内部的水分（自由水和部分结合水）会急剧蒸发和喷出，使组织形成疏松多孔的结构。在含水食品的气化分离操作中，真空和低温是紧密相联的，即在真空状态下的操作，亦必是在低温条件下的操作。真空低温油炸的优点：油炸温度大大降低，且油炸锅内氧气浓度大幅度减少，油炸食品不宜褪色、变色、褐变，可以保存原料本身颜色和香味。油炸工序有少量油烟产生。 ⑦分选：将油炸好的猕猴桃、苹果脆片倒在不锈钢分拣台上人工进行分选。此过程会产生不合格产品。

⑧包装成品：将猕猴桃、苹果脆片通过电子秤称量，封口机包装，最后用打码机标注生产日期及批号。此过程会产生废包装物及设备噪声。

3、吹瓶工艺流程及产污环节

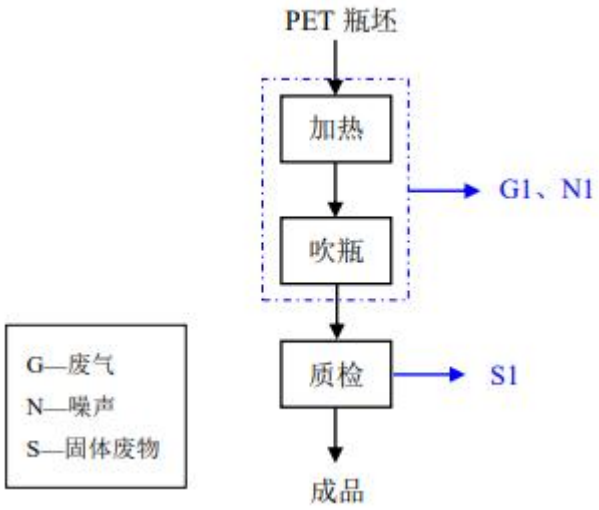


图2-4　　吹瓶生产工艺流程及产污环节

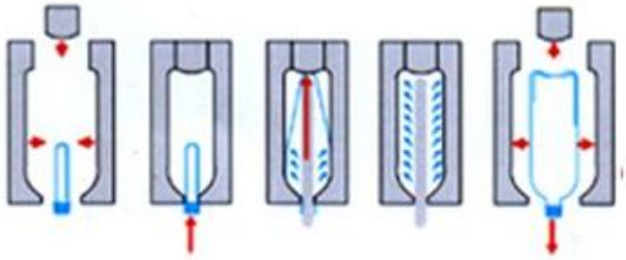


图2-5　　吹瓶成型过程示意图

工艺流程简述：

①加热-吹瓶：将外购的 PET 瓶坯放置在吹瓶机模具中，经输送装置自动进入瓶坯定位装置。将瓶坯口向上，瓶坯自动加载到瓶坯固定器上，然后送入烘道。瓶坯经过红外线高温灯管照射，将瓶坯的部分加热软化，照射加热温度控制在 200-230℃。加热后的瓶坯送入吹拉平台，然后锁模，先后经低压吹拉、高压吹拉、排气，最后开模，形成 PET 瓶。加热和吹瓶工程中有有机废气产生，以非甲烷总烃计。

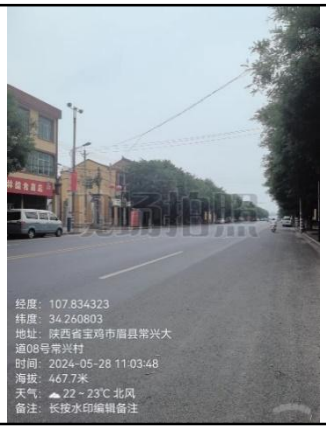
②质检：检查 PET 瓶的外观是否平滑及有无破损，并用气体进行测漏，该过程会产生不合格产品。

4、运营期主要污染工序

表 2-8　　运营期主要污染工序一览表

分类	污染物类别	产污环节	污染因子
猕猴桃果脯生产	废气	燃气蒸汽发生器	颗粒物、SO_2、NO_X
	废水	烫漂废水	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮等
		冲洗废水	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮等
	噪声	设备运行	连续等效 A 声级
	固体废物	去皮切片	果皮
		分选	不合格产品
		成品包装	废包装物
猕猴桃脆片生产	废气	油炸	油烟
	废水	烫漂废水	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮等
		冲洗废水	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮等
	噪声	设备运行	连续等效 A 声级
	固体废物	去皮切片	果皮
		分选	不合格产品
		油炸	废食用油
		成品包装	废包装物
PET 瓶生产	废气	瓶坯加热、吹瓶	非甲烷总烃
	噪声	设备运行	连续等效 A 声级
	固体废物	质检	不合格产品
其他	废气	污水处理站恶臭	NH_3、H_2S、臭气浓度
	废水	生活污水	COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮等
		生产设备冲洗废水	SS
		软水制备废水	SS、盐类
		蒸汽发生器定期排污	SS、盐类
	固体废物	废气处理	废活性炭
		废水处理	污泥
		纯水制备	废过滤膜
		生活垃圾	纸张、塑料等
		设备维护保养	废机油、油桶、含油棉纱等

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建，位于宝鸡市眉县常兴镇常兴村六组东六街街口。租赁常兴镇常兴村民委员会现有独立空置厂房进行生产（租赁协议见附件 4，土地用地性质及城乡规划符合性证明见附件 7）。不存在现有环境污染问题。 根据现场踏勘，项目所在生产厂房目前空置，未进行建设。项目所在地及周边环境照片如下：

<table>
<tr><td> 
</td><td> </td></tr>
<tr><td>项目地东侧 S209 省道</td><td>项目地西侧农用地</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>环境保护目标常兴村</td><td>项目地北侧清胜寺</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>项目厂区现状</td><td>项目生产车间现状</td></tr>
</table>

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

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)：

1、环境空气

（1）常规污染物环境质量现状

本项目所在区域环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室2024年1月19日发布的《环保快报》中关于2023年1~12月宝鸡市眉县环境空气质量现状数据，见表3-1。

表3-1　　基本污染物环境质量现状分析

监测项目	年评价指标	现状浓度μg/m³	标准值μg/m³	占标率%	达标情况
SO_2（μg/m³）	年均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO_2（μg/m³）	年均质量浓度	31	40	77.50	达标
PM_{10}（μg/m³）	年均质量浓度	73	70	104.29	不达标
$PM_{2.5}$（μg/m³）	年均质量浓度	42	35	120.00	不达标
CO（mg/m³）	第95百分位数24小时平均浓度	1.4	4	35.00	达标
O_3（μg/m³）	第90百分位数日最大8小时平均浓度	165	160	103.13	不达标

由表3-1可得，宝鸡市眉县2023年1~12月的环境空气常规六项指标中，SO_2、NO_2年均值、CO的日均浓度第95百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值，而PM_{10}和$PM_{2.5}$年均值、O_3第90百分位数日最大8小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

（2）其他污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域的大气环境质量现状，TSP、NO_X环境质量现状委托陕西中研华亿环境检测有限公司进行监测。共布设1个监测点位，位于项目建设地下风向西侧200m空地。监测时间2024年7月11日-7月14

日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中区域环境质量现状-大气环境“无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”要求。

监测结果见表 3-2，监测报告见附件 6。

表 3-2　　环境空气质量现状监测　　单位：mg /m^3

监测点位	监测项目		TSP	NO_X
项目地西侧 200m 空地	24h 平均值	监测值	0.098-0.102	0.016-0.017
		最大浓度占标率	34.0%	17.0%
		执行标准值	0.3	0.1

根据上述监测结果可知，项目区域 TSP、NO_X 日平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

2、地表水环境

根据现场踏勘，距离项目地最近河流为渭河，位于项目南侧约 2.6km。根据眉县人民政府发布的《眉县 2023 年环境质量公报》，“2023 年对渭河国控地表水魏家堡断面、省控地表水常兴桥断面按月开展 24 项指标监测，两个断面 1-12 月份均值都达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，1-12 月份两个断面整体水质状况良好。”

3、声环境

经调查，项目地周边 50m 范围内声环境保护目标为常兴村，位于项目地南侧及东侧。2024 年 7 月 11 日，建设单位委托陕西中研华亿环境检测有限公司对项目地东侧及南侧常兴村声环境质量进行了现状监测，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中区域环境质量现状-声环境“厂界周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。”的相关要求。监测结果见表 3-3。

表 3-3　　声环境质量监测结果　　单位：dB（A）

监测因子	监测点位	方位	与本项目距离	监测时间		执行标准	
				昼间	夜间	昼间	夜间
连续等效 A 声级	常兴村	西南	5m	52	42	60	50
	常兴村	东	20m	56	48	60	50

根据监测结果，项目地东侧、南侧常兴村声环境质量昼间、夜间值满足《声环境质量标准》（GB3069-2008）2 类标准限值要求。

4、生态环境

本项目位于城镇建成区，租赁常兴村民委员会现有空置厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不做土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

1、环境空气

经调查，项目周边 500m 内无需特殊保护的自然保护区、风景名胜区，未发现文物古迹，本项目环境空气保护目标见表 3-4。

表 3-4　　环境空气保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对方位	与项目最近距离 m
		N	E					
环境空气	常兴村	34.259264	107.837526	村庄	人群健康	二类区	南	5
	常兴村	34.259335	107.839045	村庄	人群健康	二类区	东	20
	眉县安定医院	34.260757	107.838885	医院	人群健康	二类区	北	100
	常兴镇中心小学	34.258262	107.842515	学校	人群健康	二类区	东	350

2、声环境

表 3-5　　声环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对方位	与项目最近距离 m
		N	E					
声环境	常兴村	34.259264	107.837526	村庄	人群健康	2 类	南	5
	常兴村	34.259335	107.839045	村庄	人群健康	2 类	东	20

3、地下水环境

经调查，项目厂界 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。

4、生态环境

本项目位于城镇建成区，不进行生态环境保护目标调查。

污染物排放控制标准

1、废气

运营期废气：①燃气蒸汽发生器天然气燃烧废气（DA001）参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3“燃气锅炉大气污染物排放标准限值”中关中地区限值要求；②吹瓶废气（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值要求；③油炸废气：油炸工序产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2“中型”标准限值。④厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值要求。⑤污水处理站恶臭（NH_3、H_2S）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值（NH_3：1.5mg/m^3；H_2S：0.06mg/m^3；臭气浓度：20（无量纲））。

表3-6　锅炉大气污染物排放标准（摘录）　单位：mg/m^3

燃气种类	颗粒物	SO_2	NO_X	监控位置
天然气	10	20	50	烟囱排放口
注：本项目执行关中地区排放限值。				

表3-7　合成树脂工业污染物排放标准（摘录）　单位：mg/m^3

污染物	类别	监控点	监控浓度限值
非甲烷总烃 NMHC	有组织	车间或生产设施排气筒	60
	无组织	企业边界	4.0

表3-8　饮食业油烟排放标准（摘录）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 mg/m^3	2.0		
净化设施最低去除效率%	60	75	85
注：本项目设 3 个灶头，总投影面积约 3.3m^2，执行“中型”规模最高允许排放浓度及净化设施最低出去效率。			

表3-9　挥发性有机物无组织排放控制标准（摘录）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	10	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

厂区设一个废水总排水口（DW001），生产废水经车间内自建污水处理设施处理后与生活污水一同排入市政污水管网。污水排放执行《污水综合排

放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。

表3-10　运营期废水排放标准（摘录）　单位：mg/L

执行标准	PH	COD	BOD_5	SS	氨氮	TP	TN
《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 B 级	6.5-9.5 无量纲	500	350	400	45	8	70
《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级	6-9 无量纲	500	300	400	/	/	/
本项目废水执行标准	6-9 无量纲	500	300	400	45	8	70

3、噪声

运营期厂区北、西、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

表 3-11　噪声排放执行标准（摘录）

执行标准	类别	时段	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60dB（A）	50dB（A）
	4 类	70dB（A）	55dB（A）

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标

结合本项目污染物排放特征，项目总量控制建议指标见表 3-12。

表 3-12　项目运营期总量控制指标（建议）

污染物名称	总量控制指标（建议）
VOCs	0.1418t/a
NO_X	0.2819t/a
COD	0.3320t/a
NH_3-N	0.0112t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期主要为生产线的设备安装，不涉及建筑物的建设，也不涉及基础开挖、土石方工程等，施工过程中主要产生扬尘、噪声和建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。 **1、施工期废气防治措施** 按照《陕西省大气污染防治条例》（2019 修正版）、《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》等相关文件要求，本项目施工期在封闭厂房内进行，通过洒水抑尘措施，可有效降低对周边环境影响。 **2、施工期废水防治措施** 施工期污水主要是施工人员生活污水，污水中主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮等，生活污水进入厂区现有化粪池处理后，排入市政管网，对周边地表水影响较小。 **3、施工期噪声防治措施** 项目施工期噪声主要为电钻、电锯等产生的设备噪声。本项目施工期较短，夜间不施工，且施工在封闭生产车间内进行，施工设备噪声经厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响较小。 **4、施工期固体废物防治措施** 本项目施工期装修垃圾的废弃包装袋、装修产生的废旧包装材料以及施工人员生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）污染物源强核算 本项目运营期废气主要包括燃气蒸汽发生器燃烧废气、吹瓶工序加热吹瓶废气、油炸工序产生的油烟、污水处理站恶臭等。 1）燃气蒸汽发生器燃烧废气（颗粒物、SO_2、NO_X） ①SO_2、NO_X

本项目使用 1 台 1t/h 燃气蒸汽发生器作为热源，每小时最大天然气消耗量 74m³/h，年消耗天然气 177600m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 24 号），本项目天然气污染物（SO_2、NO_X）产生及排放系数见表 4-1。

表 4-1　　天然气燃烧废气产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	SO_2	Kg/万 m³-原料	0.02S①	/	0
				NO_X	Kg/万 m³-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	/	0
注①：含硫量 S 指气体中的含硫量，单位为 mg/m³。本项目含硫量 S 取《天然气》（GB17820-2018）表 1 中一类天然气总硫 20mg/m³ 进行计算。								

经计算，本项目燃气蒸汽发生器天然气燃烧废气 SO_2 产生量 7.1kg/a，NO_X 产生量 281.9kg/a。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物源强可采用产污系数法进行核算，公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

其中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，单位 t；

R——核算时段内燃料耗量，单位万 m³；

β_j——产污系数，单位 kg/万 m³，根据《环境保护实用数据手册》，取 0.8kg/万 m³；

η——污染物去除效率，单位%，天然气锅炉无需安装除尘设施，烟气直排，取 0。

经计算，天然气燃烧废气颗粒物产生量 14.2kg/a。

本项目燃气蒸汽发生器废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2　　天然气燃烧废气产生及排放统计表

污染环节	污染物	分类	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	污染治理措施	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
天然气	颗粒物	有组	14.2	0.006	2.0	低氮燃	14.2	0.006	2.0

燃烧	SO_2	织	7.1	0.003	1.0	烧+15m排气筒	7.1	0.003	1.0
	NO_X		281.9	0.117	39.0		281.9	0.117	39.0
注：燃气蒸汽发生器年工作时间 2400h，风机风量取 3000m^3/h。									

2）吹瓶废气（非甲烷总烃）

本项目 PET 瓶坯一般加热温度在 200-230℃，低于其热解温度，该温度下 PET 树脂不会发生分解，因此不会产生焦炭链焦化气体，加热吹瓶过程鸿产生少量有机废气以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 24 号）“292 塑料制品行业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，本项目非甲烷总烃产生系数见表 4-3。

表 4-3　　吹瓶废气产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
塑料包装箱及容器	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注（吹）塑	所有规模	挥发性有机物	Kg/t-产品	2.70

根据建设单位提供资料，本项目年使用 PET 瓶坯 505 万个，约 100t，经计算吹瓶废气非甲烷总烃产生量 270kg/a。

处理措施：本项目设独立封闭的微负压吹瓶操作间，操作间顶部设抽风设施，吹瓶废气经吹瓶间顶部集气管道收集后，经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）达标排放。

根据《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》（陕环发【2023】59 号）中附件 1、陕西省大气主要污染物许可排放量及实际排放量核定方法“表 1、VOCs 废气收集集气效率参考值”，本项目吹瓶废气收集效率取 95%（废气收集类型为全密封设备/空间；废气收集方式为单层密闭负压），有机废气去除效率取 50%。

表 4-4　　吹瓶废气产生及排放情况统计表

污染环节	污染物	分类	收集效率%	产生量kg/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m^3	污染治理措施	去除效率%	排放量kg/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m^3
吹瓶	非甲烷总烃	有组织	95	256.5	0.107	21.4	活性炭吸附装置+15m 排气筒	50	128.3	0.053	10.7
		无组织	5	13.5	0.006	/	/		13.5	0.006	/
注：吹瓶工序年生产时间 2400h，活性炭吸附装置风机风量 5000m^3/h。											

3）油炸工序废气（油烟）

经查阅相关资料，食用油的沸点一般都在200℃以上（花生油、菜籽油为335℃、豆油为230℃）。当油温在90-120℃时，为低温油，油面泛白泡、基本未冒烟。油温150-180℃，为中温油，油面翻动，青烟微起。当油温在200-240℃时，为高温油，油面转为平静，青烟直冒。本项目采用低温真空油炸技术，油炸温度90-120℃之间。油炸工序油烟产生量较小。

根据建设单位提供的资料，本项目油炸工序年用食用油6t，油烟挥发量占总耗油量的2.5%计算，则油烟产生量约150kg/a。

处理措施：本项目设置静电油烟净化器1套，油炸工序产生的油烟经低温真空油炸机上方的抽油烟机收集后经静电油烟净化器处理达标后，由专用烟道引至车间顶部排放。抽油烟机对油烟收集效率取90%，静电油烟净化器处理效率取75%。

表4-5　　油炸工序油烟产生及排放情况统计表

污染环节	污染物	分类	收集效率%	产生量kg/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	污染治理措施	去除效率%	排放量kg/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³
油炸	油烟	有组织	90	135	0.056	7.0	静电油烟净化器+专用烟道	75	33.75	0.014	1.76
		无组织	10	15	0.006	/	/	/	15	0.006	/
注：油炸工序生产时间2400h/a，油烟净化器风机风量8000m³/h。											

4）污水处理站恶臭

本项目设“一体化污水处理设施”1套用于处理生产废水，处理工艺为A^2/O，处理规模5m³/d。污水处理设施运行期会产生恶臭气体，主要成分为NH_3、H_2S。

污水处理站恶臭源强参考美国EPA（EnvironmentalProtection Agency 环境保护局）对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究成果进行核算 “每处理1g的BOD_5，可产生0.0031g的NH_3和0.00012g的H_2S”。本项目污水处理设施年消减BOD_5约0.504t， NH_3产生量1.5624kg/a，H_2S产生量0.0605kg/a。

处理措施：本项目采用地埋式污水处理设施，格栅池、调节池、地埋式污

水处理设备均放置于地下，且上方加盖密闭处理并定期喷洒除臭剂以减轻对周边环境影响。

（2）废气污染物产排情况及达标分析

表 4-6　　本项目运营期废气产生及排放统计表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物产生量 kg/a	污染物产生浓度 mg/m³	排放形式	治理设施					污染物排放浓度 mg/m³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 kg/a
						污染治理设施名称	处理能力 m³h	收集效率 %	污染治理设施工艺去除率%	是否为可行技术			
1	天然气燃烧	颗粒物	14.2	2.0	有组织	/	3000	100	/	/	2.0	0.006	14.2
		SO_2	7.1	1.0		/		100	/	/	1.0	0.003	7.1
		NO_X	281.9	39.0		低氮燃烧器		100	/	是	39.0	0.117	281.9
2	吹瓶	非甲烷总烃	256.5	21.4	有组织	二级活性炭吸附箱	5000	95	50	是	10.7	0.053	128.3
			13.5	/	无组织	/	/	5	/	/	/	0.006	13.5
3	油炸	油烟	135	7.0	有组织	油烟净化器	8000	/	75	是	1.76	0.014	33.75
			15	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.006	15
4	污水处理	NH_3	1.5667	/	无组织	/	/	/	/	/	/	6.51 E-4	1.5624
		H_2S	0.0606	/	无组织	/	/	/	/	/	/	2.52 E-5	0.0605

综上，运营期燃气蒸汽发生器燃烧废气（DA001）颗粒物、SO_2、NO_X 满

足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3“燃气锅炉大气污染物排放标准限值”中关中地区限值要求；吹瓶废气（DA002）非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值要求；油炸工序油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2“中型”标准限值；污水处理站恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准限值。

表 4-7　　废气排放口基本情况表

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数			
	N	E	高度m	内径m	温度℃	流速m/s
排气筒 DA001	34.259599	107.837883	15	0.3	75	15.03
排气筒 DA002	34.259520	107.838213	15	0.4	25	12.06

（3）大气污染物排放核算

表 4-8　　运营期厂区大气污染物排放核算表

分类	排气筒编号	污染物	排放浓度mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	DA001	颗粒物	2.0	0.006	0.0142
		SO_2	1.0	0.003	0.0071
		NO_X	39.0	0.117	0.2819
	DA002	非甲烷总烃	10.7	0.053	0.1283
	专用烟道	油烟	1.76	0.014	0.0338
无组织	厂区	非甲烷总烃	/	0.006	0.0135
		油烟	/	0.006	0.0150
		NH_3	/	6.51E-4	0.0016
		H_2S	/	2.52E-5	0.00006
合计		颗粒物			0.0142
		SO_2			0.0071
		NO_X			0.2819
		非甲烷总烃			0.1418
		油烟			0.0488
		NH_3			0.0016
		H_2S			0.00006

（4）污染防治措施可行性分析

表 4-9　　本项目废气污染防治措施可行性分析表

文件名称	污染源	主要生产工艺单元	大气污染物	可行技术	本项目采用的技术	是否可行

《排无许可证申请与核发技术规范 锅炉》HJ953-2018	燃气锅炉	室燃炉	颗粒物	/	/	/
			SO_2	/	/	/
			NO_X	低氮燃烧技术;低氮燃烧+SCR脱硝技术	低氮燃烧	可行
《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》HJ1122-2020	吹瓶机	瓶坯加热、吹瓶	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	活性炭吸附	可行
《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》HJ1030.3-2019	油炸设备	油炸	油烟	静电油烟处理器;湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文氏管油烟处理器）	静电油烟处理器	可行

根据上表，本项目燃气蒸汽发生器天然气燃烧废气所采用的污染防治技术满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 中“锅炉烟气污染防治可行技术”要求；本项目吹瓶废气所采用的污染防治技术满足《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附表 A.2“塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”要求；本项目油炸工序油烟所采用的污染防治技术满足《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》（HJ1030.3-2019）附录 B“方便食品制造工业废气污染防治可行技术参考表”中油烟治理可行技术要求。

此外，本项目设污水处理站 1 座（规模 5m^3/d，工艺：A^2/O）用于处理生产废水，污水处理站运行期间会产生恶臭。本项目采用地埋式污水处理设施，格栅池、调节池、地埋式污水处理设备均放置于地下，且上方加盖密闭处理并定期喷洒除臭剂以减轻对周边环境影响。

综上，本项目运营期废气采用的污染防治措施可行。

（5）非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺装备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。非正常工况频次、持续时间、排放浓度详见下表，非正常工况处置措施如下：

①开、停车

措施：建设单位在开车前提前运行对应的废气处理装置；停车后对应的废气处理装置保持继续运转，直至残余废气被完全收集处理后才关闭。即可确保车间在开、停车等非正常工况产生的污染物均得到有效处理。

②设备故障（工艺装备运转异常）及检修过程

措施：设备故障时将立即停止作业，检修过程废气处理装置将保持继续运行，确保检修过程污染物被完全收集处理后才关闭。

③污染物排放控制措施效率异常

本次评价考虑最不利情况，即本项目吹瓶废气废气处理设施活性炭吸附处理处理效率及静电油烟净化器处理效率均下降为0。

措施：在生产过程中可采取“定期维护”的措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况。本项目非正常工况下废气排放情况见表4-10。

表4-10　　非正常工况污染物排放情况

排放口编号	设施名称	频次	持续时间	污染物名称	排放情况		
					浓度mg/m^3	速率kg/h	排放量t/a
DA002	活性炭吸附装置	1次/年	1h	非甲烷总烃	21.4	0.11	0.00011
专用烟道	静电油烟净化器	1次/年	1h	油烟	7.0	0.056	0.000056

（6）废气监测计划

表4-11　　运营期废气自行监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
有组织	颗粒物	DA001排放口	次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
	SO_2		次/年	
	NO_X		月/次	
	非甲烷总烃	DA002排放口	次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	油烟	专用烟道排放口	次/半年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
无组织	非甲烷总烃	厂界	次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		厂内（吹瓶间外）	次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	NH_3	厂界	次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	H_2S	厂界	次/半年	

	臭气浓度	厂界	次/半年	

注：①燃气蒸汽发生器燃烧废气监测参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表1执行；②吹瓶废气监测按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）表4、表6执行；③油炸油烟、氨、硫化氢监测按照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）表2、表3执行。

2、废水

（1）源强核算

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。

①生活污水

根据水平衡分析，运营期生活污水产生量200m^3/a，0.67m^3/d。主要污染物为COD、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮。排入厂区化粪池后，最终进入市政污水管网。

表4-12　厂区运营期生活污水污染物产生统计表

污水量	200m^3/a						
污染物	PH	COD	BOD_5	氨氮	SS	总氮	总磷
产生浓度mg/L	6-9无量纲	400	220	40	280	48	5
产生量t/a	/	0.08	0.044	0.008	0.056	0.0096	0.001

注：生活污水污染物浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中城镇生活源水污染物产生系数。

②生产废水

根据水平衡分析，厂区运营期生产废水（冲洗废水、煮色废水、蒸汽发生器定期排污水、纯水制备浓水、未可预见废水）产生量约1050m^3/a，3.51m^3/d。本项目车间自建污水处理设施一套处理生产废水（处理规模：5m^3/d、处理工艺：A^2/O）。

表4-13　厂区运营期生产废水污染物产生及排放统计表

污水量	1050m^3/a						
污染物	PH	COD	BOD_5	氨氮	SS	总氮	总磷
产生浓度mg/m^3	6-9无量纲	1200	600	20	500	35	2.5
产生量t/a	/	1.2600	0.6300	0.0210	0.5250	0.0368	0.0026
污水处理设施处理效率%	6-9无量纲	80	80	85	80	70	75
处理后浓度mg/L	/	240	120	3	100	10.5	0.63
排放量t/a	/	0.2520	0.1260	0.0032	0.1050	0.0110	0.0007

注：①本项目生产废水中COD、BOD_5、SS、氨氮产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中饮食业单位污水水质；总磷、总氮产生浓度参考《排放源统计

调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年24号）中1422蜜饯制作行业系数手册水污染物产污系数计算得出；②污水处理设施去除效率参考《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）表2中污染物去除效率中间值确定。

（2）废水污染物产排情况及达标分析

本项目设一个废水总排口（DW001），生产废水经污水处理设施处理后与生活污水一同排入市政污水管网，最终进入眉县常清污水处理有限公司处理。

表 4-14　　运营期厂区综合废水排放情况统计

综合废水量	1253m³/a						
污染物	PH	COD	BOD_5	氨氮	SS	总氮	总磷
排放浓度mg/m³	6-9无量纲	265	136	9	128	16	1.4
排放量t/a	/	0.332	0.17	0.0112	0.161	0.0206	0.0017
执行标准	6-9无量纲	500	300	45	400	70	8
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-15　　废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施名称	治理工艺	是否可行技术	排放口编号	排放口类型
生活污水	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS	排入厂区化粪池，进入市政污水管网	化粪池	沉淀	是	DW001	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
生产废水	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS	经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网	自建污水处理设施	A^2/O	是		

（3）污水处理措施可行性分析

表 4-16　　本项目废水污染防治措施可行性分析表

文件名称	废水类别	排放去向	污染控制项目	可行技术	本项目采用的技术	是否可行
《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》HJ1030.3-2019	生产废水	间接排放	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS	1）预处理：粗细格栅；竖流或辐流式沉淀；混凝沉淀；气浮；2）生化处理：UASB、IC反应器或水解酸化技术、厌氧滤池、活性污泥法、氧化沟及其各类改型工艺、生物接触氧化法、SBR、A/O、A^2/O	厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A^2/O）	可行
注：由于目前国家尚未发布单独的食品制造工业-糖果、巧克力及蜜饯制造排污许可申请与核发技术规范，本项目废水可行性技术分析参照《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》HJ1030.3-2019相关要求。						

本项目污水处理设施处理工艺简介：

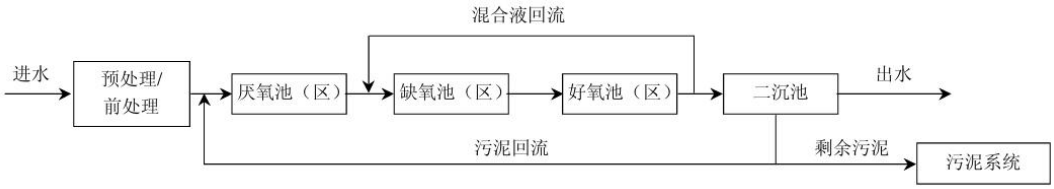


图 4-1　　本项目污水处理设施处理工艺

①预处理/前处理（格栅-调节池）：本项目生产废水为间歇式排放，污水处理设施前端设格栅及调节池 1 座（容积 5m^3）。格栅拦截较大杂物及较大悬浮颗粒物；此后污水进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，调节池水力停留时间 24h，有利于厌氧环境的形成，污水中大分子物质被降解为小分子物质，因此水中的可溶有机物会有大幅度的降解，为后续处理工序打下基础。

②一体化污水处理设施（厌氧池-缺氧池-好氧池）：本项目采用一体化污水处理设备对废水进行处理，处理工艺为 A^2/O，包括厌氧-缺氧-好氧三个阶段。其中厌氧池是利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理；缺氧池是微生物利用进水中有机物为碳源，使得回流污 泥带来的硝态氮反硝化，形成 N_2 或 N_XO_Y 逸至大气中，达到脱氮的目的；好氧池主要进行曝气和混合搅拌，好氧区流向的前段主要降解污水中的有机物质，后段的 BOD/TKN 的比值较低，利于硝化细菌的生长，主要进行硝化反应；经过厌氧区较充分释磷后的聚磷微生物，在好氧区在饥渴效应的促使下会贪婪的吸收磷，经过沉淀区泥水分离后，通过剩余污泥将磷带走。

③二沉池：泥水分离使经过生物处理的混合液澄清，同时对混合液中的污泥进行浓缩。沉淀池是污水生物处理的最后一个环节，起着保证出水水质悬浮物含量合格的决定性作用。

④污泥处理：污水处理过程中共有三处排出渣或排泥：格栅、调节池和沉淀池。格栅产生的栅渣定期清理外运；调节池和沉淀污泥进入污泥浓缩池，沉淀物经污泥泵提升至污泥浓缩池，机械压滤脱水处理后外运处置。污泥浓缩池

的上清液、脱水后的压滤液和滤带冲洗水则自流至调节池，回到污水处理系统中去。

（4）依托污水处理设施的环境可行性分析

经调查，本项目所在地市政污水管网已敷设到位，运营期厂区废水经市政管网排入眉县常清污水处理有限公司处理。

眉县常清污水处理有限公司位于宝鸡市眉县常兴镇常渭东路南段河堤路，分二期进行建设，2011 年一期建成投入使用，工程占地 30 亩，处理规模为 3000m^3 /d 工程污水处理采用“预处理+A/O 生化+活性炭膜池+消毒”的处理工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水处理工艺。污水处理工艺流程为：污水→粗/细格栅→集水井/提升泵站→调节池→A/O 生化池→生化沉淀池 →物化反应沉淀池→活性炭膜池→消毒清水池。二期占地面积 10 亩，2023 年二期建成投入使用，处理规模为 6000m^3 /d，污水处理工艺采用“多级 AO 生化池+磁絮凝反应沉淀池+臭氧氧化池+BAF+滤布滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺，眉县常清污水处理有限公司排水浓度满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018）表 1 中 A 标准后排入渭河。本项目位于常清污水处理有限公司收水范围之内，且日排入常清污水处理有限公司废水量约 4.18m^3/d，排放量很小且水质简单，不会对该污水处理有限公司造成冲击。综上，本项目污水处理措施在经济、技术角度上可行。

（5）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）表 1“废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次”，本项目运营期废水监测计划见表 4-17。

表 4-17　　运营期废水自行监测计划

污染源	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
综合废水	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS	废水总排口DW001	次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B标准

3、噪声

（1）源强核算

本项目运营期主要噪声源为吹瓶机、空压机、冷却塔及风机、水泵等设备运行噪声，噪声源强在 80-90dB（A）之间。此外，切片机、筛片机、油炸机、清洗设备、封口机、打码机在运行过程中也会产生设备噪声，但噪声源强较小，在 65 dB（A）之下，不再单独计入。

表 4-18　　工业噪声源强调查清单（室内源强）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB（A）	运行时段 h	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离/m
1	生产车间	吹瓶机	80	基础减振、厂房隔声	40	50	1	东 10	60	2400	20	40	1
								南 23	53			33	1
								西 50	46			26	1
								北 20	54			34	1
2		空压机	90		40	55	1	东 10	70	2400	20	50	1
								南 28	61			41	1
								西 50	56			36	1
								北 15	66			46	1
注：以厂区西南角为原点。													

表 4-19　　工业企业噪声源强调查单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强 dB（A）	空间相对位置			声源控制措施	运行时段 h
			X	Y	Z		
1	冷却塔	90	55	22	1	基础减振、安装隔声罩、软管连接	2400
2	风机 1	90	20	28	1		2400
3	风机 2	90	22	28	1		2400
4	风机 3	90	24	28	1		2400
5	风机 4	90	25	29	1		2400
6	水泵 1	85	58	19	1		2400
7	水泵 2	85	62	20	-1	基础减振、位于地下	2400
8	水泵 3	85	61	19	-1		2400
注：以厂区西南角为原点。							

（2）噪声防治措施

为了进一步降低噪声污染，建设单位采取以下防治措施：

①合理布局：总体布局上，本项目主要固定声源（风机、水泵、冷却塔）布置于生产车间南侧，尽量远离厂区边界。

②设备选型：在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备和机械；

③减振降噪措施：噪声设备进行基础减振；风机安装消声器、接管处软性连接；污水处理站水泵设置于地下；

④隔声措施：生产设备设于车间内部，利用厂房隔声；

⑤强化生产管理：加强对生产设备的保养，定期让厂家进行检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；此外，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

综上，在采取降噪措施后项目噪声对周围环境产生的环境影响较小。

（3）预测分析

按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2021）中推荐模式进行预测。在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

1）预测条件假设

①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

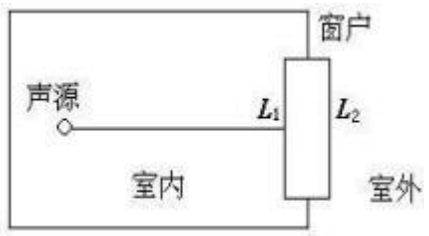
②墙的隔声量远大于门窗（围护结构）的隔声量；

③考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；

④噪声衰减仅考虑几何发散引起的衰减。

2）室内声源

①如图所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：



式中：$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

L_{p1}：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级。

L_w：点声源声功率级（A 计权或倍频带）。

Q：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R：房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}（T）=L_{p1i}（T）-（TL_i+6）$$

式中：

L_{p2i}（T）：靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}（T）：靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i：围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③将室外声级 L_{p2}（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级 L_W；

$$L_W=L_{p2}（T）+10\lg S$$

式中：L_W：中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}：靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S：为透声面积，m^2。

④按室外声源预测方法计算预测点处 A 声级。

3）室外声源

计算某个声源在预测点的声压级：

$$L_p（r）=Lp（r_0）+DC-（A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}）$$

式中：

Lp（r)：预测点处声压级，dB；

Lp（r0)：参考位置 r0 处的声压级，dB；

DC:指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}：几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}：大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}：地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}：其他多方面效应引起的衰减，dB。

点声源的几何发散衰减 Adiv 表征如下：

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

式中：L_p （r) ：预测点处的声压级，dB；

L_p （r_0) ： 参考位置 r0 处的声压级，dB；

r_0 ： 参考位置距声源的距离，m；

r ： 预测点距声源的距离，m；

若已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级（LAw），且声源位于 刚性地面上（半自由声场），则：

L_p（r） $=L_w-20\lg r-8$；L_A（r） $=L_{Aw}-20\lg r-8$

式中：L_p （r) ： 预测点处的声压级，dB；

L_w ：自由声源产生的倍频带声功率级，dB；

L_A （r) ： 自由声源产生的倍频带声功率级，dB（A）；

L_{aw}： 点声源 A 计权声功率级，dB；

r —— 预测点距声源的距离，m；

4）总声压级

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}）。

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right]$$

式中：

tj：在T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti：在T 时间内i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数

表 4-20　运营期厂界噪声预测结果　单位：dB(A)

标准值 dB(A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值 dB(A)	51	/	40	/	44	/	46	/
标准值 dB(A)	70	55	60	50	60	50	60	50
达标分析	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

表 4-21　运营期声敏感点预测结果　单位：dB(A)

标准值 dB(A)	常兴村（项目南）		常兴村（项目东）	
	昼间	夜间	昼间	夜间
背景值 dB(A)	52	42	56	48
贡献值 dB(A)	38	/	26	/
预测值 dB(A)	52	/	56	/
标准值 dB(A)	60	50	60	50
达标分析	达标	/	达标	/

经预测，项目建成运行后，厂区西侧、南侧、北侧厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准要求；东侧厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 4 类标准要求；声环境敏感点常兴村声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3069-2008）2 类标准限值要求。

（4）噪声监测计划

表 4-22　运营期噪声监测方案

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	西、南、北厂界外 1m 处	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
噪声	厂界噪声	东厂界外 1m 处	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类

4、固体废物

（1）源强核算

本项目运营期固体废物包括一般固废、生活垃圾和危险废物。

1）一般固废

①果皮

产生于猕猴桃削皮工序，根据建设单位提供的经验数据，年产生量约15t/a，交由当地农户进行沤肥，日产日清，不在厂区内存放。

②不合格产品

主要包括猕猴桃果脯及脆片生产过程中产生的不合格果脯及脆片，以及吹瓶工序产生的不合格 PET 瓶。初步估算不合格果脯及脆片年产生量 0.5t/a，不合格 PET 瓶年产生量 0.1t/a。外售专业回收单位处置。

③废包装物

产生于包装工序，主要为纸箱、塑料等，预估年产生量 0.2t/a，外售专业回收单位处置。

④纯水制备废过滤膜

纯水制备系统定期更换产生废渗透膜，属于一般工业固废，产生量约 0.1 t/a，定期交厂家回收处置。

⑤废食用油

产生于低温真空油炸工序，初步估算产生量约 1.5t/a。收集后外售专业回收单位处置。

⑥污水处理设施污泥

本项目采用 A^2/O 工艺处理生产废水，参照《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）中 6.11 污泥系统、剩余污泥计算公

式（22）计算得出，本项目污水处理设施年污泥产生量约 0.25t/a。

2）生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，厂区不提供食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量 5kg/d，1.5t/a。垃圾桶收集，定期交当地环卫部门处置。

3）危险废物

①废活性炭

产生于活性炭吸附装置，根据根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量为 200mg-300mg/g，本项目取 200mg/g。根据工程分析，本项目活性炭吸附处理有机废气量约 0.128t/a，则需要活性炭量 0.64t/a。

经估算，本项目最终年废活性炭产生量约 0.768t/a。属 HW49 废物，危险废物代码：900-039-49，定期交有资质的单位处置。

②废机油、废油桶

产生于设备维护保养过程中，初步估算废机油、废油桶产生量 0.01t/a（HW08　900-249-08），属危险废物，专用容器收集后暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。

③废含油棉纱、手套

产生于设备维护保养过程中，初步估算含油棉纱、手套等产生量 0.02t/a（HW49　900-041-49），属危险废物，专用容器收集后暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。

（2）固废处置利用情况

表 4-23　　本项目固废利用、处置方式一览表

序号	名称	产生工序	形态	属性	产生量（t/a）	废物代码	(拟)采取处理措施
1	果皮	削皮	固	一般固废	15	990-999-99	交当地农户沤肥，日产日清
2	不合格产品	产品检验	固		0.6	990-999-99	外售专业回收单位处置
3	废包装物	包装	固		0.2	990-999-99	
4	纯水制备	纯水制备	固		0.1	990-999-99	设备厂家回收

	废过滤膜						
5	废食用油	油炸	液		1.5	990-999-99	外售专业回收单位处置
6	污水处理设施污泥	污水处理	固		0.25	990-999-99	
7	生活垃圾	办公生活	固	/	1.5	/	交当地环卫部门处置
8	废活性炭	废气处理	固	危险废物	0.768	HW49 900-039-49	专用容器收集，暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置
9	废机油废油桶	设备维护	液固		0.01	HW08 900-249-08	
10	废含油棉纱、手套	设备维护	固		0.02	HW49 900-041-49	

综上，本项目固体废物进行统一收集，分类处置，在严格按照固废处理的相关规定前提下不会对周围环境产生明显影响。

（3）固废暂存场所（设施）环境影响分析

①一般固废

本项目拟设一个一般固废暂存区，位于生产车间东南角，占地面积约 8m^2，环评要求：一般固废暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求设置，同时企业应建立检查维护制度，并对员工进行相关培训，对于固体废物的运输、收集实施专人专职管理，并建立相关档案，保障项目运营后一般固废堆存区正常运行。

②危险废物

本项目拟设危废贮存库一座，位于生产车间东南角，占地面积约 10m^2，贮存能力 5t。评价要求企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求建设危废贮存库，将项目产生的各类危险废物分区暂存在内，定期交有危险废物处置资质的单位处置。另外，按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求，建设单位同时建立危险废物转移联单制度，保证危险废物得到安全合理处置。

5、地下水、土壤

本项目土壤、地下水保护应以预防为主，减少污染物进入土壤和地下水含水层的几率和途径，一旦发现土壤、地下水遭受污染，应及时采取补救措施。

（1）污染源和污染途径识别

①土壤环境污染源和污染途径识别

本项目对土壤环境影响途径为主要受垂直入渗影响，见表4-24。

表 4-24　　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								
运营期			√					
服务期满后								

污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见4-24。

表 4-25　　污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	备注
辅料库	机油存储	垂直入渗	石油类	泄漏
危废贮存库	废机油存储	垂直入渗	石油类	泄漏

②地下水环境污染源和污染途径识别

本项目对地下水环境影响途径为：在环境风险物质存储、设备维护、危险废物存储过程中，环境风险物质发生泄漏从而污染地下水。

（2）地下水、土壤环境影响分析

项目生产工序不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬铜、镍）及持久性土壤污染物，可能对土壤、地下水产生垂直入渗污染影响的主要为机油、废机油。本项目辅料库进行硬化防渗处理，不直接接触土壤；废机油、含油棉纱等危险废物专用容器收集后暂存于危贮存库内，地面进行防腐、防渗处理，在采取上述措施后不会对土壤、地下水产生明显影响。

（3）环境保护措施

本项目污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1）源头控制：设危废贮存库，废机油、含油棉纱等经专用容器收集后暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。

2）过程防控：

企业运营过程中，为减小项目对土壤、地下水的污染，采取如下措施：

①设置一般固废暂存区，临时贮存区满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599－2020）的相关规定。贮存场所防风、防雨、防晒。

②一旦发生物料等泄漏事故，企业应及时采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；企业建立严格的规章制度，随时检查设备的运转情况，一旦有非正常情况发生，立即停产。

③建设单位对厂区车间地面、危废贮存库等进行防渗漏、防腐蚀处理，防止物料发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染土壤、地下水环境。

表 4-26　　厂区分区防渗表

防渗类型	区域	防渗要求	
重点防渗区	危废贮存库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1.0\times10^{-10}$cm/s	2mm 环氧树脂地坪+加装托盘
	辅料库、污水处理设施区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s	2mm 环氧树脂地坪
一般防渗区	除重点与简单防渗外的其他区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s	/
简单防渗区	办公生活区、厂区道路	地面硬化	/

在采取了以上各项措施后，本项目土壤、地下水产生影响较小。

（4）跟踪监测要求

①地下水

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目不需进行地下水评价，因此本项目无地下水跟踪监测相关要求。

②土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作，土壤不开展专项评价。因此，本项目原则上无跟踪监测相关要求。若确需必要，建设单位可参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）相关要求进行土壤跟踪监测。

6、生态

本项目位于城市建成区，租赁常兴村委会现有生产厂房进行生产，项目周

边无自然保护区、风景名胜区、水源地等生态环境保护目标，本项目实施对生态环境无明显影响。

7、风险

（1）环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情况，项目涉及风险物质主要为机油、废机油。

表 4-27　　环境风险物质临界量表

名称	CAS 号	厂区最大存储量 t	临界量 t	q/Q 值
机油、废机油	/	0.02	2500	0.000008
合计				0.000008

本项目环境风险物质与临界量比值 Q =0.000008＜1，本项目风险潜势为I，不存在重大风险源。

（2）风险识别

①环境风险物质（机油、废机油）等存储不当泄漏引起的土壤、地表水污染；

②机油、废机油、含油棉纱等物质等泄漏后遇明火、高温可能引发燃烧。

③燃烧产生的 CO、非甲烷总烃等扩散对周边居民健康或环境空气造成不利影响

（3）风险防范措施

①储存过程中风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因环境风险物质泄漏而造成的火灾爆炸、环境污染等事故。建设单位针对其防范措施，应该做到以下几点：油类物质的存放场所必须符合防火要求，远离明火，存放场所不得堆放其他物品，应有良好的通风、降温措施，附近应有干粉、二氧化碳灭火器。

②生产过程风险防范措施

设备在规定使用期限内，生产设备应满足使用环境要求，特别是满足抗腐蚀、耐磨损、抗疲劳、抗老化的要求，要密切关注事故易发部位，做好运行

监督检查和维修保养，防患于未然；提高盛装油类物质容器的密封性能，尽可能减少无组织泄漏；组织专门人员每天进行巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时停产检修。

③环保设施运行过程风险防范措施

设备进行定期检修和循环检查的过程中，应对废气、废水处理处理设备和设施进行检修和检查，同时对废气、废水处理的设施应设置专人进行日常维护；一旦环保设施出现故障时，应立即停产检修；环保设施应确保日常运行，如发生人为原因导致设施未正常运行，责任人应接受处罚并废物处理设施因故未能运行，应该停产检修。

④日常管理要求

制定企业环境风险防范管理制度。以预防为主、全面覆盖、突出重点为主要原则，将厂区内突发环境风险事故的控制和处置行为进行规定，成立相关部门及相关人员负责风险防范事宜。应定期对制度内容进行培训，梳理严谨规范的防范意识和管理。

综上，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施后，可以在最大程度上降低事故的发生率。项目的环境风险在可接受范围之内。

8、环保投资

表 4-28　　项目环保投资一览表（建议）

分类	建设内容	数量	投资（万元）	备注
废气	二级活性炭吸附装置	1	5.0	新建
	静电油烟净化器	1	1.5	新建
	排气筒	2	2.0	新建
废水	化粪池	1	/	依托现有
	一体化污水处理设备	1	8.0	新建
噪声	基础减振、消声器、软管连接等	配套	10.0	新建
固体废物	垃圾箱/垃圾桶	10	0.2	新建
	危废贮存库	1	2.0	新建
	危废收集桶	若干	0.5	新建
其他	环境监测	4.0		/

	环境管理	3.0	/
合计		36.2	/

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	燃气蒸汽发生器燃烧废气（DA001）	颗粒物、SO_2、NO_x	低氮燃烧器+15m排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3中关中地区标准限值
	吹瓶废气（DA002）	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+15m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值
	油炸废气	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表2中型标准限值
	厂内	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		NH_3、H_2S、臭气浓度	地埋式污水处理设施、构筑物上部加盖，并定期喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	生活污水	PH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮等	经厂区化粪池后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准
	生产废水	PH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮等	经一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网	
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、一般固废：①果皮交当地农户沤肥，日产日清，不在厂区内存放；②纯水制备废过滤膜交设备厂家回收；③废包装物、不合格产品、废食用油、污水处理设施污泥分类收集后，交专业单位处置回收处置。 2、生活垃圾：经厂区内垃圾箱/垃圾桶分类收集后，交当地环卫部门处置。			

	3、危险废物：废活性炭、废机油、废油桶、废含油棉纱及手套等经专用容器收集，暂存与危废贮存库内，定期交有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	加强环境保护设施日常管理、检查及维护工作；做好危废贮存库、污水处理设施区域、原辅料库等地的防渗工作。加强危废贮存库的日常检查及维护。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①储存过程：油类物质的存放场所必须符合防火要求，远离明火，存放场所不得堆放其他物品，应有良好的通风、降温措施，附近应有干粉、二氧化碳灭火器。 ②生产过程：设备在规定使用期限内，要密切关注事故易发部位，做好运行监督检查和维修保养，防患于未然；提高盛装油类物质容器的密封性能，尽可能减少无组织泄漏；组织专门人员每天进行巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时停产检修。 ③废气、废水处理：应对环保处理设备和设施进行检修和检查，同时应设置专人进行日常维护；一旦环保设施出现故障时，应立即停产检修。 ④日常管理：制定企业环境风险防范管理制度。成立相关部门及相关人员负责风险防范事宜。应定期对制度内容进行培训，梳理严谨规范的防范意识和管理。
其他环境管理要求	（1）监测计划 按照表 4-11、表 4-17、表 4-22 进行监测，并保留好监测报告。监测委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，对检（监）测机构的资质进行确认。 （2）排污许可 建设单位建成后应根据固定污染源排污许可分类管理名录和相关要求，及时办理排污许可证相关手续。 （3）竣工环境保护验收 建设项目应严格执行“三同时”制度，取得环评批复后方可施工建设，建设项目竣工后，正式投入生产或运行前，进行竣工验收调试，并按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。 （4）标识牌规范化 ①废气排气筒 各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采用位置优先选择

在垂直管段，并设置在距离弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距离上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样口内径应不小于 80mm，长度应不大于 50mm，不使用时采用盖板、管堵或管帽封闭。采样平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.1m 高的护栏，采样口距离平台面约为 1.2～1.3m。废气净化设施的进出口均设置采样口。在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

②废水排放口

在厂区综合废水排放口设置环境保护标识牌

③固定噪声源

在固定声源对厂界影响最大处设置环境保护标识牌。

④固体废物贮存场所

各固体废物暂存场所设置醒目标识牌，具体按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单规定制作。

表 5-1　　排污口标识牌符号说明

序号	标识牌模板	图形代表意义
1		废气排放口警示图形符号 GB15562.1-1995
2		废水排放口警示图形符号 GB15562.1-1995
3		噪声排放源警示图形符号 GB15562.1-1995
4		一般固体废物警示图形符号GB15562.2-1995
5		危险废物警示图形符号 GB15562.2-1995修改单

（5）环境管理台账

按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）建立环境管理台账。

1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（活性炭更换量和时间）；3、废水污染治理设施运行

	管理信息；4、监测记录信息；5、主要原辅材料消耗记录。

六、结论

综上所述，从环境保护角度本项目环境影响可行。

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（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0142t/a	/	0.0142t/a	/
	SO_2	/	/	/	0.0071t/a	/	0.0071t/a	/
	NO_X	/	/	/	0.2819t/a	/	0.2819t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1418t/a	/	0.1418t/a	/
	油烟	/	/	/	0.0488t/a	/	0.0488t/a	/
	NH_3	/	/	/	0.0016t/a	/	0.0016t/a	/
	H_2S	/	/	/	0.00006t/a	/	0.00006t/a	/
废水	废水量	/	/	/	1253m^3/a	/	1253m^3/a	/
	COD	/	/	/	0.332t/a	/	0.332t/a	/
	BOD_5	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0112t/a	/	0.0112t/a	/
	SS	/	/	/	0.161t/a	/	0.161t/a	/
	总氮	/	/	/	0.0206t/a	/	0.0206t/a	/
	总磷	/	/	/	0.0017t/a	/	0.00176t/a	/
一般固体废物	果皮	/	/	/	15t/a	/	15t/a	/
	不合格产品	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	/
	废包装物	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	纯水制备废过滤膜	/	/	/	0.1t/a		0.1t/a	/
	废食用油	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/

	污水处理污泥	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.768t/a	/	0.768t/a	/
	废机油、废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废含油棉纱、手套等	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①