

一、建设项目基本情况

建设项目名称	三八妇乐木耳精深加工生产线提升改造项目		
项目代码	2401-611026-04-02-454389		
建设单位联系人	杜巴曹	联系方式	/
建设地点	陕西省商洛市柞水县乾佑街办马房子二组		
地理坐标	E109° 5' 8.561" , N33° 39' 51.049"		
国民经济行业类别	C1525 固体饮料制造、 C1529 茶饮料及其他饮料制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15 26 饮料制造 152
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柞水县发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-611026-04-02-454389
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	6.1
环保投资占比（%）	0.61	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《柞水县工业集中区总体规划（2021-2035）》 审批机关：柞水县人民政府 审批文号：柞政函〔2022〕26 号		
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》； 2、审查机关：商洛市生态环境局； 3、审查文件及文号：商洛市生态环境局关于对《柞水县县域工业集中区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》的审查意见（商环函〔2022〕82 号），见附件 3。		

本项目与相关规划符合性分析见表1-1。

表1-1 本项目与相关规划符合性分析

序号	相关规划	规划要求	本项目	结论
1	《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）》	<p>柞水县县域工业集中区包括两个产业园，即盘龙大健康产业园、小岭循环经济产业园。</p> <p>规划范围：柞水县县域工业集中区规划范围涉及乾佑街道以及下梁镇、小岭镇、凤凰镇、杏坪镇、曹坪镇、红岩寺镇、营盘镇七个镇，规划总用地面积8.97km²。</p> <p>盘龙大健康产业园，主要涉及小磨岭河和白火石沟河的主沟范围，位于柞水县主城区西侧马房子村、梨园村部分区域，呈组团式布局，以及部分点状分布的现状规划项目用地。规划总用地面积0.96km²。</p>	<p>本项目属于柞水县县域工业集中区中的盘龙大健康产业园，在规范范围内。</p>	符合
		<p>规划定位：</p> <p>根据集中区产业发展方向，对集中区定位为：陕西省县域产业融合发展样板区依托小岭和盘龙两大产业园，以现有医药制造、农副产品制造、矿产资源利用等产业为基础，加大配套服务业发展，培育发展健康养生、体育休闲、文化旅游等方向，加强集中区内现代农业、大健康产业与配套服务业协同发展，实现三次产业联动发展，打造陕西省县域产业融合发展样板区。</p>	<p>本项目以木耳为主要原料，将其精加工为固体、液体功能性饮料，属于保健品、食品的健康养生产业，符合园区“以现有医药制造、农副产品制造为基础，培育发展健康养生、体育休闲、文化旅游等方向，加强集中区内现代农业、大健康产业与配套服务业协同发展”的规范发展定位。</p>	符合
		<p>产业发展-盘龙大健康产业园-健康产品制造业组团：</p> <p>以现有医药食品制造产业的盘龙、欧珂、三八特医等为龙头企业，沿马三路，白火石沟河两侧，建设医药产业集群，形成产业集聚效应。做大做强药物科技研发和研发服务，加快技术创新、产品创新、业态创新，加快新技术产业化和新产品应用。同时突出医养结合，以中医药医疗保健、健康旅游、生态休闲养生、医疗服务、健康管理为特色，大力发展集养老、医疗、康复、保健品、绿色食品加工为一体的健康养生</p>	<p>本项目在现有企业（三八特医）内扩建生产线，属于保健品、食品的健康养生产业，制造符合“以中医药医疗保健、健康旅游、生态休闲养生、医疗服务、健康管理为特色，大力发展集养老、医疗、康复、保健品、绿色食品加工为一体的健康养生</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

		绿色食品加工为一体的健康养生产业。	产业”的产业发展定位。	
2	《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见	《规划》中的点状企业应保持现状，新建的工业企业必须进入园区相对集中区域；盘龙产业园区不建议布局矿产资源开发及其它与规划产业定位不相符的建设项目。	本项目在现有厂房内扩建生产线，位于园区内，不属于矿产资源开发项目，与盘龙产业园区规划产业定位相符。	符合
		按照国家严控高耗能、高排放项目的要求，严把“两高”项目准入，积极引导推进现有“两高”项目绿色转型和高质量发展。	本项目能耗、排放较小，不属于高耗能、高排放项目。	符合
		结合园区所在流域水功能区划，园区应严格控制水污染物排放量大的建设项目入园，园区企业应建设污水处理设施，提高水资源利用率，生产废水处理达标后进入城市污水管网，不得外排。	根据工程分析，本项目不属于水污染物排放量大的建设项目，厂内已建有污水处理设施，污水处理后排入管网，最终经柞水县污水处理厂深度处理。	符合
		建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。园区管委会需编制环境风险应急预案，明确园区及园区内企业环境风险防范责任，强化环境风险应急与防范措施，并与柞水县政府应急预案做好衔接联动，建立地方政府、产业园区、企业的三级防控体系，保证区域环境安全。	企业已编制突发事件应急预案，本次项目建成后，应及时修编突发环境事件应急预案。	符合
综上所述，本项目符合园区产业定位，满足园区规划、规划环评及其审查意见的要求。				
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在限制类、淘汰类之列，属于允许类；本项目不在《市场准入负面清单》（2022年版）、《陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》、《陕西省秦岭重点保护区、一般保护区产业准入清单》(陕发改秦岭[2023]632号)之列；且本项目已取得柞水县发展改革局审核通过的陕西省企业投资项目备案确认书（见附件2）。因此，该项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目在陕西三八妇乐特医食品有限公司现有厂内进行，利用现有厂房增加设备，不新增占地。</p> <p>陕西三八妇乐特医食品有限公司位于柞水县盘龙产业园区，公司北侧为石七路和七坪河（白火石沟），东侧为马房子村，西侧、南侧为山体，距离柞水县县城2.2km，</p>			

距离柞水县火车站 5.7km，地理位置优越，交通便利；园区基础设施已建设完成，污水、天然气管网已敷设到位，区内道路已建设完成，可以满足项目需求；根据《柞水县县域工业集中区总体规划（2021-2035）》土地利用规划图（见附图 7），项目所用土地为工业用地，本项目符合土地利用规划。

项目运营期间产生的各类污染在采取本报告提出的相应环保措施后，项目产生的各类污染物均可实现达标排放和总量控制的要求，不会改变当地环境质量现状，不会对周围环境产生明显影响。因此，从环保角度分析，本项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析

本次评价向商洛市生态环境局申请本项目与商洛市“三线一单”进行对比查询，根据查询结果，本项目与涉及的生态环境管控单元准入要求的符合性如下：

（1）一图

本项目位于陕西省商洛市柞水县盘龙大健康产业园，根据《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》以及商洛市生态环境局“三线一单”对比查询结果，本项目涉及重点管控单元，见图 1-1。

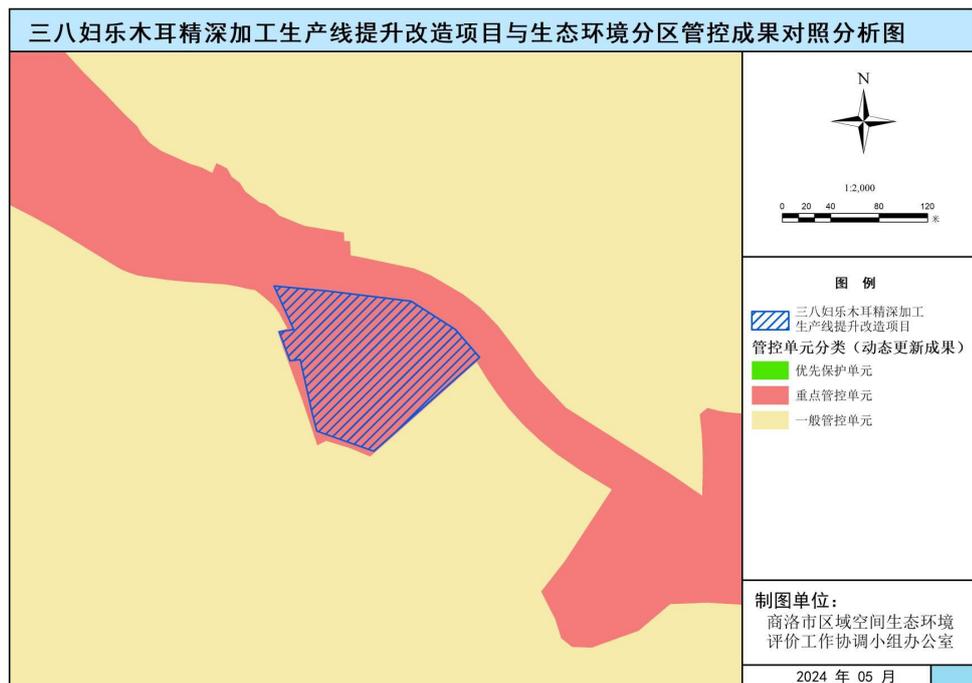


图 1-1 生态环境分区管控成果对照分析图

（2）一表

项目与商洛市生态环境总体准入清单要求符合性分析见表 1-2，与商洛市生态环境要素分区总体准入清单（节选）要求符合性分析见表 1-3。

表 1-2 与商洛市生态环境总体准入清单要求符合性分析

适用	管控	管控要求	符合性分析	结论
----	----	------	-------	----

范围	维度			
总体要求	空间布局约束	1.严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、有色金属、电镀、印染等涉水重点行业。	本项目生产木耳固体饮料及液体饮料，不属于严格控制涉水重点行业。	符合
		2.禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。	本项目生产木耳固体饮料及液体饮料，不属于化工项目，不属于尾矿库项目。	符合
		3.禁止在汉江丹江干流、重要支流岸线1公里范围内新（改、扩）建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格控制新建独立选矿厂尾矿库，严格控制尾矿库加高扩容。严禁新建“头顶库”、总坝高超过200米的尾矿库，新建的四等、五等尾矿库须采用一次建坝方式。		
		4.禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。		
		5.调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流沿岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。	本项目位于园区，且不属于“两高一资”项目。	符合
		6.商洛市洛南县、商州区、丹凤县严控新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严格磷铵、黄磷、电石等行业新增产能。	本项目位于商洛市柞水县。	符合
		7.禁止在秦岭核心保护区、秦岭重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。	本项目不涉及采石。	符合
		8.秦岭范围内项目，在符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》和省级专项规划等前提下，执行《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》。	本项目位于《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》一般保护区范围内，	符合

			依照《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》，本项目不属于限制类和禁止类项目。	
		9.严把“两高”项目环境准入。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。坚持生态优先，加快优化产业布局，大力发展循环经济，依法淘汰落后产能。	本项目为饮料制造业，不属于“两高”项目。	符合
		10.不再新建燃煤集中供热站。严禁新增煤电装机规模。城市建成区禁止新建燃煤锅炉。	本项目不燃煤。	符合
		11.严格限制黄河流域、汉丹江流域内干流及主要支流临岸一定范围、河道两侧等水土流失重点治理区和重点预防区内新建露天矿山。	本项目不新增占地，不涉及新建露天矿山。	符合
		12.禁止开采新的原生汞矿、蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土，不得新设采矿权，因共生、伴生矿等情况确需综合回收利用禁止矿种的，应严格论证。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目。	本项目不涉及。	符合
	污染物排放管控	1.在商洛市涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目为饮料制造业，不涉及重金属。	
		2.持续推进燃气锅炉低氮改造。	本项目依托原有燃气锅炉，已采取低氮燃烧。	符合
		3.2025 年底前，水泥熟料完成水泥熟料超低排放改造；60%左右独立粉磨站完成超低排放改造。2027 年底前，水泥熟料产能和独立粉磨站完成超低排放改造。	本项目不涉及。	符合
		4.大气污染排放管控：严格散煤生产、加工、储运、销售、使用环节监管，城市建成区内散煤销售网点一律取消，加强对以直送、网络等方式流动销售散煤行为的监督检查，建立散煤监管联动协查机制。2027 年底前达不到能耗标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）涉气企业搬迁至主城区以外的开发区或工业园区。中心城区及周边 15 公里范围内审批新建、扩建涉气重点行业企业时，企业污染治理水平必须达到环保绩效 A 级（引领性企业）水平，其余区域必须达到 B 级及以上水平。印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业达不到新制定排放标准的，于 2024 年 6 月 30 日前全部完成提标改造。	本项目位于园区，不属于涉气重点行业企业。	符合
		5.水污染排放管控：城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。	本项目废水处理达标后排入污水管网，不直接向水体排放。	符合
		6.土壤污染排放管控：土壤环境安全利用水平持续提升，土壤污染综合防治和土壤环境管理责任	本项目利用原有车间改造，不新增	符合

		体系基本构建，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到 95%以上。	占地。	
		7.固废污染排放管控：固体废物污染环境风险得到有效防控，危险废物和医疗废物得到安全处置，县级以上医疗废物无害化处置率 100%。	本项目危险废物暂存于危废库，定期交由有资质单位处置。	符合
		8.工业源污染排放管控：加速传统产业绿色升级，加快淘汰严重污染企业和落后产能、工艺、设备、产品。实施清洁生产技术改造，开展清洁生产审核。实施排污许可制度，治理“散乱污”企业。推动重污染企业搬迁改造。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。加快重点流域干支流沿线存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、异地迁建、关闭退出。加强尾矿库源头监管，完善实施环境风险应急预案，推进尾矿库环境应急规范化管理，到 2025 年，闭库销号无主尾矿库和长期停用尾矿库。	本项目位于柞水县县域工业集中区内，为饮料制造业，不属于严重污染企业核落后工艺、产能、产品；建设单位按要求办理排污许可登记手续。	符合
		9.商洛市商州区、镇安县、洛南县重有色金属冶炼铅、锌工业、电镀工业、电池工业执行《陕西省人民政府关于在矿产资源开发利用集中的县（区）执行重点污染物特别排放的限值》。	本项目不涉及。	符合
		10.在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区）执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重金属特别排放限值。		
	环境 风险 防 控	1.推进汉丹江流域水环境保护，开展水生态基础调查，构建生态健康评价指标体系和环境风险监控预警体系。深化沿江重点企业环境风险评估，优化流域突发环境事件应急预案管理，汉丹江和嘉陵江岸线 1 公里范围内不准新增化工园区。持续推进磷矿、磷化工和磷石膏库综合整治，加强涉重金属矿产资源开发污染整治。	本项目为饮料制造业，不属于化工项目。	符合
		2.加强汉江干流危险化学品运输道路环境风险防控措施，建设应急防范装置与物资储备仓。	本项目危废由有资质单位运输处置。	符合
		3.加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控。	本项目不涉及饮用水水源地。	符合
		4.全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况 and 污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。	本项目不涉及。	符合
		5.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。		
		6.对使用有毒有害化学物质或生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强医药行业新污染物环境风险管		

			控。		
			7.排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	本项目废水不涉及有毒有害水污染物。	符合
			8.以化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。	建设单位不属于化学原料和化学制品制造、涉重金属企业。	符合
			9.完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。	本项目不新增占地，在原有厂区内进行，原厂区占地为工业用地。	符合
			10.针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。	本项目危废间防渗处理，不存在地下水污染。	符合
			11.以涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。	建设单位不属于重金属企业，项目不属于化工项目。	符合
			12.将环境风险纳入常态化管理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障体系。	企业已编制突发事件应急预案。	符合
	资源利用效率要求		1.到2025年，用水总量控制目标3.30亿立方米，到2025年，万元GDP用水量比2020年下降12%，万元工业增加值用水量比2020年下降6%。 2.到2025年秸秆综合利用率达到95%左右。 3.加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、尾矿等大宗工业固废的高水平利用。	项目用水量少，固废均合理处置。	符合

表 1-3 与商洛市生态环境要素分区总体准入清单（节选）要求符合性分析

环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	本项目符合性分析	结论
5.重点管控单元	5.9土地资源重点管控区	资源利用效率要求	1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。	本项目位于柞水县县域工业集中区内，本次在原有厂区内，不新增用地；项目不在限制和禁止目录、市场准入负面清单之列。	符合

			2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。	
(3) 一说明				
<p>本项目位于陕西省商洛市柞水县盘龙大健康产业园，涉及商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案中的重点管控单元，经分析，项目符合《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的商洛市生态环境分区管控准入清单管控要求。</p>				
<p>4、与相关环保政策的相符性分析</p> <p>本项目与相关技术政策、文件的符合性分析见下表。</p>				
<p>表 1-4 与相关技术政策、文件的相符性分析</p>				
	名称	规范条件	本项目情况	结论
	陕西省“十四五”生态环境保护规划	推进“一山一水一平原”重点区域绿色低碳发展。推进秦岭水源涵养和生物多样性保护，维护区域生态平衡，实现自然资源良性循环和永续利用。在严格保护的前提下，鼓励清洁能源、有机农业、生物医药、生态旅游、健康养老等产业有序发展，促进资源综合利用，形成以汉中、安康、商洛循环经济产业核心聚集区为主体，主导产业明晰、服务功能完善、环保要求达标、绿色循环发展的新格局。	本项目位于商洛市柞水县盘龙大健康产业园园区内，属于秦岭一般保护区，属于健康保健产业，符合产业定位。	符合
		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，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，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；陕南地区严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、有色金属、电镀、印染等涉水重点行业；陕北地区合理控制火电、兰炭、煤化工等行业规模。	本项目不属于涉水重点行业，废水经厂内污水处理设施处理达标后排入柞水县污水处理厂。	符合
	《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019年修订）	海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内，主要支脉两侧各 500 米以内的区域，国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产，饮用水水源一级保护区，自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域为核心保护区；海拔 1500 米至 2000 米之间的区域，国家公园、自然保护区的一般控	本项目位置海拔为 1000 米以下，不涉及水源地保护区、饮用水水源保护区、重点文物保护单位等，为一般保护区，符合	符合

		制区，饮用水水源二级保护区，国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区，水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊，全国重点文物保护单位、省级文物保护单位为重点保护区；除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。	《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019年修订）要求。	
	《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》（2020年7月11日）	<p>（1）核心保护区：除《条例》另有规定外，核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动。法律、行政法规对核心保护区管理有相关规定的，依照相关规定执行。</p> <p>（2）重点保护区：除《条例》另有规定外，重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动，依法禁止房地产开发，禁止新建水电站，禁止新建、新建、异地重建宗教活动场所，禁止勘探、开发矿产资源和开山采石，严格执行重点保护区产业准入清单制度。法律、行政法规对重点保护区管理有相关规定的，依照相关规定执行。</p> <p>（3）一般保护区：一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。</p>	<p>本项目所在地不属于核心保护区和重点保护区，属于一般保护区。项目建设活动符合</p> <p>《陕西省秦岭生态环境保护条例》及其他法律、法规规定。项目不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）（第一批）》中限制类和禁止类项。本项目制定完善的污染物排放制度，确保污染物处理稳定达标。因此本项目符合陕西省秦岭生态环境保护总体规划要求。</p>	符合
	《商洛市秦岭生态环境保护规划》（2020年9月）	<p>一般保护区：除核心保护区、重点保护区以外的区域。一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。</p>	<p>本项目所在地位于一般保护区。项目建设活动符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》及其他法律、法规规定。项目不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负</p>	符合

			面清单(试行) (第一批)》中限制类和禁止类项。本项目制定完善的污染物排放制度,确保污染物处理稳定达标。因此本项目符合《商洛市秦岭生态环境保护总体规划》要求。	
	《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》(柞政发〔2020〕19号)	<p>一般保护区:</p> <p>①牢固树立“共抓大保护、不搞大开发”理念,持续推进生态破坏和环境污染的修复治理,稳步提高森林植被覆盖率,加快小流域综合治理,提高水源涵养能力。</p> <p>②依法取得采矿许可证等相关审批手续的矿产资源开发企业,应当按照绿色矿山标准进行建设、生产,采用先进工艺技术和措施,提高资源综合利用率,减少对水体和生态环境的损害,实现废水、废气、重金属等污染物达标排放,固体废弃物按规定处理处置。</p> <p>③淘汰高污染、高耗能、高排放落后产能,鼓励发展绿色循环经济,发展以生态旅游为重点的现代服务业,发展生态农业、有机农业,加快经济结构调整和产业优化升级。</p> <p>④综合提升城乡给排水、公厕、道路、电网、污水垃圾处理、水源地保护等基础设施水平。提高地质灾害、气象灾害风险预警水平和崩塌、滑坡、泥石流、山洪等自然灾害的避险撤离能力。</p>	本项目采用生产工艺,不属于高污染、高耗能、高排放落后产能项目,营运期产生的废水处理达标后排入管网,各污染物均能达标排放或合理处置。	符合
	《陕西省水污染防治工作方案》	陕南地区严格控制新建、新建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、电镀、印染等高耗水、高污染行业。	本项目生产木耳固体饮料及液体饮料,不属于高耗水、高污染行业。	符合
	《商洛市大气污染防治专项行动方案(2023-2027)》	6.集聚提升工程。推进大企业高端化、高质量发展,支持传统优势产业向产业链中高端迈进。进一步分析产业发展定位,开展传统行业中小企业和产业集群排查及分类整治,积极总结推广现代产业园区建管模式,以高质量发展为导向,以产业园区为载体,搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批中小企业,推动中小企业集聚化、高质量发展。各县(区)要结合实际制定“一园一策”整治提升方案,实施拉单挂账式管理,支持产业园区采用集中供热设施或	本项目位于柞水县盘龙产业园区,园区基础设施完善,采用天然气作为燃料,属于清洁能源。	符合

		清洁能源，切实提升产业发展质量和水平。		
《商洛市“十四五”生态环境保护规划》（商政办发〔2021〕34号）		四、推广绿色低碳循环发展方式。围绕高质量成长型重大产业项目建设，加速传统产业绿色化升级改造，加快淘汰严重污染企业和落后产能、工艺、设备、产品，坚决遏制“两高”项目盲目发展。实施清洁生产技术改造，开展清洁生产审核。实施排污许可制度，治理“散乱污”企业。聚焦县域主导产业发展，聚合产业绿色升级发展合力，强化园区和企业绿色循环创新载体建设，加强产业园区环境基础设施建设，建立健全园区污水垃圾处理价格机制、绩效考核机制，梯次推进绿色循环发展，建设一批区域特色显著、主导产业明晰、产业链条完善、资源配置高效、服务功能完善、环保要求达标、绿色循环发展的县域工业集中区和产业园区。	本项目为饮料制造业，不属于严重污染企业核落后工艺、产能、产品，不属于“两高”项目；建设单位按要求办理排污许可登记手续；本项目位于柞水县县域工业集中区内。	符合
		强化“三线一单”在大气、水、土壤和生态等要素环境管理中的应用，促进生态环境高水平保护。强化“三线一单”优布局、控规模、调结构、促转型的作用，加强“三线一单”和规划环评、建设项目环评的衔接，严把环境风险源头预防“关口”。各县区政府严格落实“三线一单”管控要求，统筹抓好本县生态环境监管工作，相关部门将生态环境分区管控体系作为监督开发建设行为和生产活动的重要依据，将“三线一单”确定的优先保护单元、重点管控单元作为环境监管重点区域，将生态环境分区管控要求作为环境监管重点内容。	根据本项目陕西省生态环境厅官网中陕西省“三线一单”数据应用系统冲突分析结果，本项目涉及重点管控单元，符合“三线一单”要求，具体见表 1-2。	符合
《柞水县大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》		3.产业发展结构调整。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在 2027 年底前达不到国家规定能耗标准和环保要求的涉气企业搬迁至县域工业集中区。		
		6.集聚提升工程。推进大企业高端化、高质量发展，支持传统优势产业向产业链中高端迈进。进一步分析产业发展定位，开展传统行业中小企业和产业集群排查及分类整治，积极总结推广现代产业园区建管模式，以高质量发展为导向，以产业园区为载体，搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批中小企业，推动中小企业集聚化、高质量发展。县经贸局和县域工业集中区管委会要结合实际制定“一园一策”整治提升方案，实施拉单挂账式管理，支持园区采用集中供热设施和清洁能源，切实提升产业发展质量和水平。	本项目位于柞水县县域工业集中区中的盘龙大健康产业园内，项目使用清洁能源，符合园区产区发展定位。	符合
《陕西省汉江丹江流域水污染防治		在汉江、丹江流域新建、改建、扩建直接或间接向水体排放污染物的建设项目和	本项目废水排入市政污水管	复核

	治条例》	其他水上设施，应当依法进行环境影响评价，符合环境影响评价要求，并经规定程序批准后，方可开工建设。	网，属于间接排放，依法办理环评手续。	
		建设项目中的水污染处理设施，进行集群综合处理的，应当与建设项目同时配套建设；建设项目单体处理的，应当与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染物处理设施应当保持正常运行，不得擅自拆除或者停运、闲置。	本项目污水处理设施依托原有工程，污水处理设施建设与项目同时设计、同时施工、同时投入使用；水污染物处理设施保持正常运行。	符合
		禁止向水体排放油类、酸液、碱液、剧毒废液；禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；禁止向水体排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性和中放射性物质的废水。向水体排放含低放射性物质的废水，应当符合国家有关放射性污染防治的规定和标准；禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；输送、运输、贮存有毒、有害废水或者其他污染物的管道、沟渠、坑塘、运输车辆、贮存仓库、容器等，应当采取防渗漏等安全措施。	本项目不向水体排放油类、酸液、碱液、剧毒废液以及各种废弃物等。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况			
	(1) 项目名称：三八妇乐木耳精深加工生产线提升改造项目			
	(2) 建设单位：陕西三八妇乐特医食品有限公司			
	(3) 建设性质：扩建			
	(4) 行业类别：C1525 固体饮料制造、C1529 茶饮料及其他饮料制造			
	(5) 建设地点：陕西省商洛市柞水县盘龙大健康产业园内，厂区中心坐标为：E109°5'8.561"，N33°39'51.049"，地理位置图见附图 1。			
	(6) 总投资：总投资 1000 万元，环保投资 6.1 万元，环保投资占比 0.61%。			
	(7) 劳动定员：依托原有工作人员，本次不新增。			
	(8) 占地面积：总厂区占地 14319.3m ² ，本次在原有厂区占地范围内，不新增占地。			
	(9) 建设内容和规模：在 1#生产车间内新增固体饮料生产线一条，发酵生产线一条，增加相关配套设备。			
2、工程规模与建设内容				
本项目新增固体饮料生产线一条，发酵生产线一条，增加相关配套设备。项目组成情况见表 2-1。				
表 2-1 项目组成情况一览表				
	工程类别	项目组成	建设内容	备注
	主体工程	1#生产车间	新增 1 条发酵生产线：将原有 1#生产车间内 CIP 清洗及水箱间改造为 CIP 清洗及水箱间和发酵间，发酵间内置发酵罐，用于酶解/发酵；在热水间内增加化浆锅、蒸箱；在调配间内增加打浆机、调配罐、暂存罐；灌装间增加条袋分装机；液体饮料外包间内增加储气罐、喷淋式灭菌柜、喷码机。	利用原有车间，车间局部改造，新增设备
			新增 1 条固体饮料生产线：将原有 1#生产车间中预留车间作为压片间、包衣间、灌装间，增加压片机、筛分机、包衣锅、蠕动泵、灌装机等设备。	利用原有车间，新增设备
	辅助工程	检验室	位于 1#生产车间南侧，主要用于产品的理化性质检验。	依托原有
		循环冷却系统	在 1#车间西侧增加 1 套循环冷却装置装置。	新建
		锅炉房	1 层建筑，建筑面积 77.32m ² ，内设有 2t/h 天然气锅炉一台。	依托原有
		污水处理设备用房	1 层建筑，建筑面积 15m ² 。	依托原有
		办公楼	2 层建筑，建筑面积 838.60m ²	依托原有
	公用工程	给水	由园区供水管网供给；生产车间纯水由纯水制备设施制备。	依托原有
		排水	废水进入厂区污水处理设施（ABR+接触氧化）处理达标后排入污水管网，最终排入柞水县污水处理厂深度处理。	依托原有

环保工程	供电	本项目从园区供电管网引入，厂内设有变配电室。	依托原有
	供暖	生产车间不供暖，办公楼依托原有分体式空调。	/
	废水	本项目不新增食堂废水及生活污水，生产废水进入厂区污水处理设施（ABR+接触氧化）处理达标后排入污水管网，最终排入柞水县污水处理厂深度处理。	依托原有
	废气	压片机自带除尘设备，少量颗粒物经自带除尘设备处理后无组织排放。	新增
	噪声	采用低噪音设备，厂房隔声，基础减振。	/
	固废	本项目不新增生活垃圾，原料挑拣废渣交由当地环卫部门处置，废包装材料在现有固废储存间内定点收集存放，交由废品回收单位处置；新增化验室废水废液、废试剂瓶暂存于现有危废库内，交由有资质单位处理。	/

3、原辅材料及能源消耗

现有工程原辅料消耗表见表 2-2，本项目主要原辅料消耗情况见表 2-3，化验室试剂消耗情况见表 2-4。

表 2-2 现有工程原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	单位	实际年用量
1	中药饮片	t/a	3.76
2	药食同源提取物	t/a	0.64
3	果蔬粉	t/a	52.94
4	糖	t/a	3.87
5	添加剂	t/a	0.02
6	蔬果汁	t/a	6.32
7	纯水	t/a	4323
8	干茶花	t/a	8.00
9	食品原料	t/a	3.20
10	包装袋	万个/a	640
11	包装盒	万个/a	320
12	新鲜水	m ³ /a	5274
13	电	万 kW·h/a	67.48
14	天然气	万 m ³ /a	12.48

表 2-3 本项目原辅料消耗情况表（新增）

序号	名称	年用量	单位	备注
原料				
1	木耳及食用菌	4.5	t/a	外购，用于发酵木耳饮

2	果蔬发酵菌种	2	kg/a	外购, 用于发酵, -18℃或以下密封保存
3	木耳粉	0.5	t/a	固体饮料
4	果胶酶	20	kg/a	外购, 用于酶解
5	纤维素酶	15	kg/a	
6	蛋白酶	15	kg/a	
7	糖	1	t/a	外购
8	添加剂	10	kg/a	外购
9	蔬果汁	1	t/a	外购
10	果蔬粉	1.4	t/a	外购
12	纯水	93.5835	t/a	纯水机制备
辅材				
5	包装袋	500	万个/a	外购
6	包装盒	200	万个/a	外购
能耗				
7	新鲜水	1801.69	m ³ /a	新增
8	电	30	万 kW·h/a	新增

表 2-4 化验室试剂年消耗情况表

序号	名称	级别	规格	数量 (瓶)
1	平板计数琼脂培养基	分析纯	/	10
2	氯化钠	分析纯	500g	5
3	月桂基硫酸盐胰蛋白胨 (LST) 肉汤	分析纯	500g	10
4	煌绿乳糖胆盐 (BGLB) 肉汤	分析纯	500g	10
5	结晶紫中性红胆盐琼脂	分析纯	500g	4
6	氢氧化钠	分析纯	500g	1
7	盐酸	分析纯	500ml	2
8	磷酸二氢钾	分析纯	500g	1
9	硫酸	分析纯	500ml	2
10	邻苯二甲酸氢钾	基准试剂	500g	1
11	无水碳酸钠	基准试剂	500g	1
12	淀粉指示剂	分析纯	500ml	1
13	酚酞指示剂	分析纯	500ml	1
14	溴甲酚绿指示剂	分析纯	500ml	1
15	甲基红指示剂	分析纯	500ml	1

16	蛋白胨	分析纯	500g	4
17	牛肉膏	分析纯	500g	3
18	琼脂	分析纯	500g	4

4、主要生产设备

表 2-5 主要设备清单表

1#生产车间					
序号	名称	规格参数	数量	单位	备注
1	酶解发酵罐	2T	2	台	发酵间
2	均质机	Q=1000L/h	2	台	将原有 500L/h 更换为 1000L/h
3	调配罐	2T	1	台	调配间
4	暂存罐	2T	1	台	调配间
5	瓶装灌装机	-	2	台	灌装间
6	条袋分装机	-	2	台	灌装间
7	喷淋式灭菌柜	3m ³	1	个	液体饮料外包间
8	蒸箱	-	1	个	热水间
9	喷码机	-	1	台	液体饮料外包间
10	热收缩机	-	1	台	包装间
11	压片机	配筛片机、除尘器	1	台	压片间
12	包衣锅	40L	1	台	包衣间
13	化浆锅	100L	1	台	热水间
14	灌装机	-	1	台	灌装间
15	打浆机	-	1	台	调配间
16	冷却塔	50m ³ /h, 配套冷却循环机组	1	台	室外, 1#车间西侧
17	储气罐	1m ³	1	个	液体饮料外包间
18	物料泵	-	3	台	/
19	颗粒包装机	-	1	台	包装间
20	液体磨	-	1	台	调配间
化验室					
1	电子天平	JA2003	1	台	天平室
2	电热鼓风干燥箱	101-/EBS	1	个	高温室
3	卤素水分测定仪	VM505Q	1	台	理化室
4	万能粉碎机	400g	1	台	理化室
5	净化工作台	SW-CJ-IFD	2	台	微生物室

6	立式高压蒸汽灭菌器	LDZX-30KBS	1	台	微生物室
7	电热恒温培养箱	DHP-9162	1	台	微生物室
8	菌落计数器	YLN-30A	1	台	微生物室
9	超声波清洗器	KQ5200B	1	台	微生物室
10	电子天平	NV212B	1	台	理化室
11	电子天平	NV212B	1	台	理化室
12	离心机	800B	1	台	理化室
13	糖度计	PAL-1	1	台	理化室
14	数显游标卡尺	0-200mm	1	个	理化室
15	数显千分尺	0-25mm	1	个	理化室
16	箱式电炉	SX-4-10	1	台	理化室
17	恒温水浴锅	HH-4A	1	个	理化室
18	蒸馏水器	DZ-10LIII	1	台	理化室
19	便携式酸度计	PHBJ-260	1	个	饮料车间
20	精密台式 PH 测量仪	PHS-3C	1	个	理化室
21	分光光度计	UV752	1	台	理化室
22	电磁搅拌器	85-2 型	1	台	理化室
23	电导率仪	DDSJ-308A	2	台	理化室/饮料车间
24	分析天平	AR124CN	1	台	理化室
25	冰箱	BCD-190WDGC	1	台	理化室

5、产品方案

现有工程产品方案见表 2-6，本项目产品方案见表 2-7，产品质量标准见表 2-8。

表 2-6 现有工程产品方案表

序号	产品名称	规格	单位	指标
1	固体功能食品	5g/袋、10g/袋、25g/袋	t/a	57.6
2	液体功能食品	320ml/瓶、7 袋/盒、12 袋/盒、10 袋/盒	t/a	84.6
3	代茶饮	50g/盒	t/a	7.5

表 2-7 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	单位	指标	备注
1	固体功能饮料	5g/袋、10g/袋、25g/袋	t/a	1.9995	新增
2	液体功能饮料（发酵木耳饮）	30ml/袋、7 袋/盒、12 袋/盒、21 袋/盒	t/a	100	新增

表 2-8 产品质量标准

序号	指标名称	执行标准
1	固体功能饮料	固体饮料标准 GB/T 29602
2	液体功能饮料（发酵木耳饮）	植物饮料标准 GB/T 31326

6、公用工程

(1) 供水

本项目用水由园区供水管网供给。园区给水水管网采用环状管网供水，供水来自七坪河水厂，满足本项目用水需求。

本项目不新增劳动定员，不新增生活用水。本次新增用水主要为木耳及食用菌清洗水、泡发打浆用水、设备清洗水、冷却循环用水。

木耳及食用菌清洗水：在外采购的木耳及食用菌需进行清洗，根据建设单位提供资料，同时参考同类型项目，平均 1kg 原料清洗所需水约为 80L，原料为 4.5t/a，则木耳及食用菌清洗年用水量为 360m³/a（1.2m³/d）。

泡发及打浆用水采用纯水，根据建设单位提供资料及物料平衡，泡发打浆纯水用量为 93.5835m³/a（0.312m³/d），此部分水全部进入产品中，项目纯水由原有纯水机制备，制水率为 70%，故纯水制备新鲜水用量为 133.69m³/a（0.446m³/d），纯水制备浓水排放量为 40.1065m³/a（0.134m³/d）。

项目对生产设备进行清洗（清洗的设备主要为发酵罐、配料罐、储存罐、打浆机、灌装机等），根据建设单位提供资料，设备清洗用水量约 3m³/次，年清洗 36 次，则设备清洗水 108m³/a（0.36m³/d）。

冷却循环用水：项目冷却塔循环水用量为 50m³/h，冷却循环水循环使用不外排，仅需定期补水，损耗量按 1%计，则循环冷却水定期补充水量 4m³/d，1200m³/a。

综上，项目总用水量为 1801.69m³/a（6.006m³/d）。

(2) 排水

本项目木耳及食用菌清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓排水进入厂内污水处理站进行处理，最终通过园区污水管网排入柞水县污水处理厂处理，清洗废水损耗量按 0.85 计，则进入污水站废水量为 437.9065m³/a（1.46m³/d）；冷却循环水循环使用不外排；泡发打浆用水全部进入产品内，不外排。

项目用水、排水情况见表2-9，水平衡图见图2-1。

表 2-9 用水、排水情况表（m³/d）

用水类型	新鲜水用量(m ³ /d)	纯水用量(m ³ /d)	损耗量(m ³ /d)	排水量(m ³ /d)	进入产品
木耳及食用菌清洗水	1.2	-	0.18	1.02	-
泡发打浆用水	-	0.312	-	-	0.312

设备清洗用水	0.36	-	0.054	0.306	-
冷却循环用水	4	-	4	0	-
纯水制备用水	0.446	-	0.312	0.134	-
合计	6.006	0.312	4.546	1.46	0.312

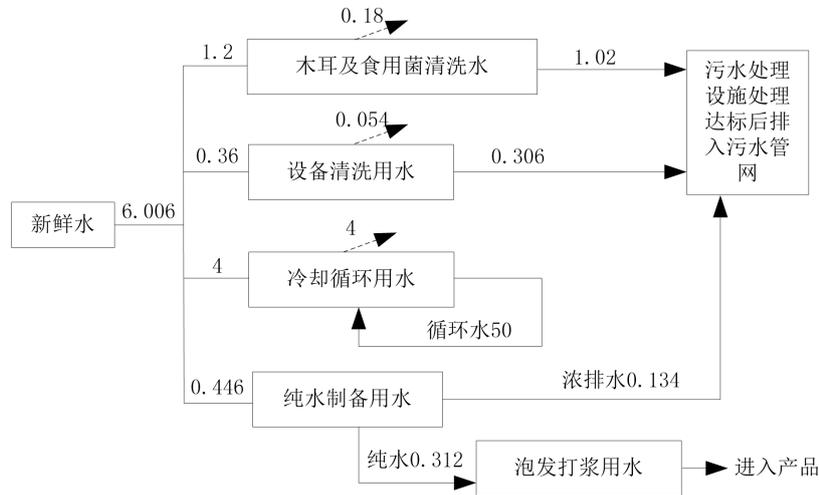


图 2-1 水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 供电

本项目从园区供电管网引入, 厂内设有变配电室。

(4) 供热

生产车间不供暖, 办公楼依托原有分体式空调。

7、总平面布置及四邻关系

本项目位于陕西省商洛市柞水县盘龙大健康产业园内, 厂区中心坐标为: E109°5'8.561", N33°39'51.049", 地理位置图见附图 1, 厂区北侧为石七路和七坪河, 东侧为马房子村, 西侧、南侧均为山体, 四邻关系图见附图 2。

本项目厂区设置一个出入口, 用于车辆与行人出入, 出入口位于厂区北侧, 并设置门卫室。厂区东西两侧为文化展馆和 2#生产车间, 办公综合楼和 1#生产车间位于中心, 厂区总体呈梯形状。厂区总平面布置图见附图 3。

本次项目主要位于 1#生产车间内, 生产车间考虑工艺路线, 避免人流物流交叉, 合理布局, 1#车间平面布置图见附图 4。

8、工作制度及劳动定员

本项目实行一班制 (仅发酵工序 24h 三班倒), 每班工作时间为 8 小时, 每年工作日 300 天, 本次不新增工作人员, 均利用原有。

9、依托工程

本项目污水处理站、一般固废间、危废库均依托现有, 均已通过竣工环保验收, 符合相关

标准要求。

现有污水处理站位于文化展馆东侧地下，采取 ABR+接触氧化+沉淀工艺，处理规模为 25m³/d，目前废水量为 6.97m³/d，剩余 18.03m³/d 的处理能力，留有较大余量，满足本项目新增废水处理需求。

一般固废间：位于厂区西北角，建筑面积约 5m²，一般固废间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，根据现场调查，目前主要存放废包装物，现有废包装量为 0.8t/a，2.7kg/d，一般固废间最大可容纳 2t，留有较大余量，可满足本项目新增废包装的储存需要。

危废库：位于厂区西北角，与一般固废间相邻，建筑面积约 5m²，危废台账完善，地面按标准要求防渗，门口设置围堰，专人管理，最大可容纳 2t，根据现场调查，目前危废量为 0.176t/a，0.59kg/d，本项目新增危废量 0.03t/a，满足本项目需求。

根据上述分析，污水处理站、一般固废间、危废库依托可行。

1、施工期工艺流程

本项目利用原有厂房，施工期不涉及土建工程，仅进行简单的隔断分区改造及设备安装。主要污染为设备安装人员产生的生活垃圾、生活污水，设备安装及运输噪声等，施工量较小，施工期较短。

2、运营期工艺流程

(1) 固体饮料

项目固体功能食品生产采用木耳粉，称量后与糖、果蔬粉、添加剂混合后按照产品需求进行造粒或压片，造粒过程中采用锅炉热蒸汽进行化浆，通过造粒机造粒后采用干燥机进行干燥，热源为锅炉供热。最后包装入库。工艺流程及产污环节图见下：

工艺流程和产排污环节

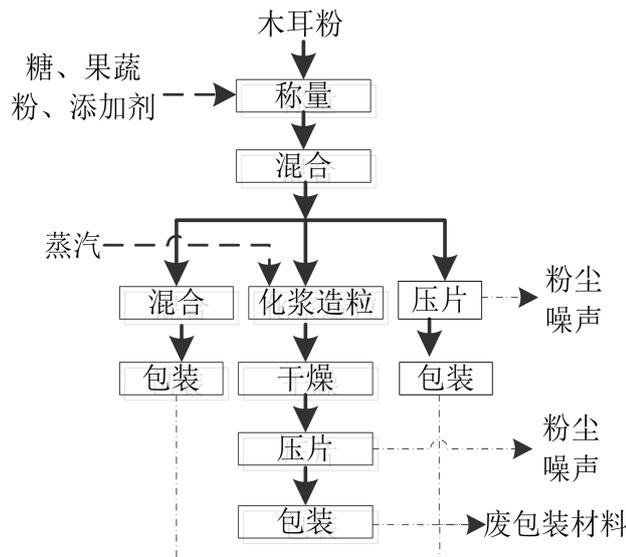


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

(2) 液体饮料

液体饮料共包括发酵与酶解两种方式，酶解与发酵工艺共用设备，不同时进行。发酵和酶

解区别是酶解是用酶作为催化剂分解物质，发酵是菌产生代谢产物分解或合成另一种物质。

发酵工艺如下：

人工将收回来的原料（木耳及食用菌）进行挑拣，去除杂质，再进行清洗，清洗后的木耳放入桶中加入纯水泡发，随后将泡发的木耳及食用菌放入蒸箱内灭菌，灭菌条件控制温度 100℃，时间 20min；灭菌后将其加入打浆机内，将木耳及食用菌粉碎成浆状，再加入果蔬发酵菌种、糖配料后加入至发酵罐内进行发酵，发酵温度为 $38 \pm 2^\circ\text{C}$ ，发酵时间 48h，发酵完成后进行灭活，灭活温度 $65\sim 70^\circ\text{C}$ ；再加入添加剂、果蔬汁调配口感，调配完成进入均质机中均质，均质完成后通过灌装机罐装，罐装后成品进入灭菌柜灭菌，灭菌条件为 121°C ，25min，随后进行套标与包装得到产品。以上过程主要产污包括挑拣清洗木耳及食用菌过程中会产生清洗废水、废渣，设备清洗废水以及设备运行产生的噪声。

发酵工艺流程和产污环节见图 2-3。

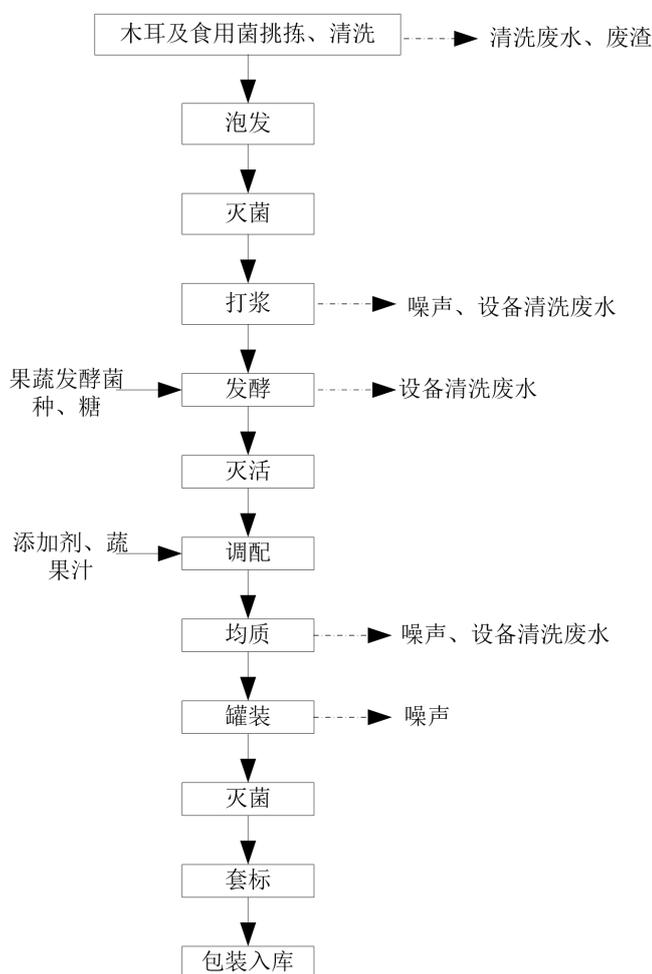


图 2-3 发酵工艺流程和产污环节

酶解工艺如下：

人工将收回来的原料（木耳及食用菌）进行挑拣，去除杂质，再进行泡发清洗，再将其加入打浆机内，将木耳及食用菌粉碎成浆状；再进行酶解，分别加入果胶酶、纤维素酶进行一次

酶解、加入蛋白酶进行二次酶解，一次酶解温度 50℃，二次酶解温度 60℃，时间各 1h；酶解完成后加入食用香精、安赛蜜调配，调配完成后升温至 80℃，再进行均质，分为一次均质、二次均质，均质完成后通过灌装机罐装，罐装后成品进入灭菌柜灭菌，灭菌条件为 121℃，25min，随后进行套标与包装得到产品。主要产污包括挑拣清洗木耳及食用菌过程中会产生清洗废水、废渣，设备清洗废水以及设备运行产生的噪声。

酶解工艺流程和产污环节见图 2-4。

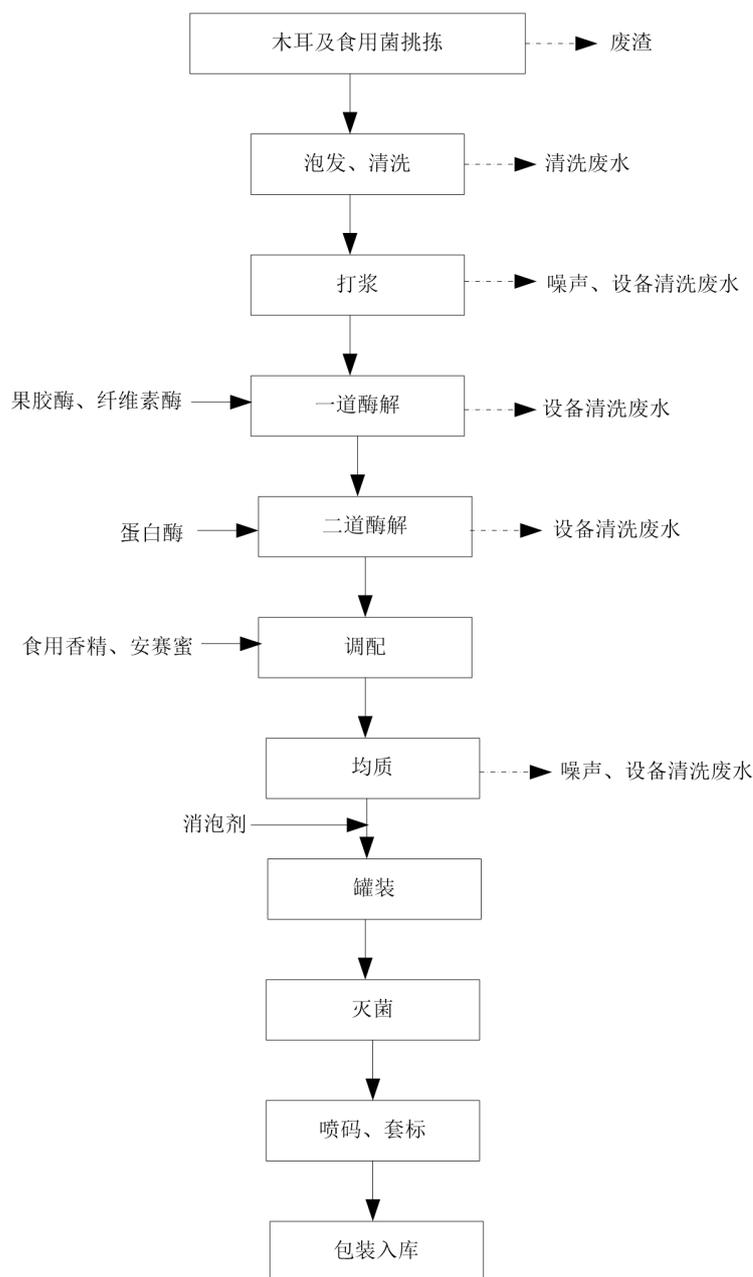


图 2-4 酶解工艺流程和产污环节图

另外 1#生产车间南侧设置有化验室，据建设单位介绍，每一批产品将会抽样检测 1 次，主要对原材料及产品的理化指标、微生物指标进行检测。检测过程将产生少量化验废液及废试剂包装瓶、废培养基。

3、产污情况

根据本项目的工艺流程及厂区员工的办公生活情况，本项目全厂产生污染因素主要有废水、废气、噪声、固体废弃物等，具体种类如下表 2-10 所示。

表 2-10 本项目主要污染物及产污环节

时期	污染要素	产生工序	污染因子
施工期	废水	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等
	噪声	设备安装、厂房改造	等效连续 A 声级
	固废	施工人员生活垃圾	生活垃圾
营运期	废水	木耳及食用菌清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS
		设备清洗废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷等
		纯水制备浓排水	TDS
	废气	压片粉尘	颗粒物
	噪声	生产设备、泵等	等效连续 A 声级
	固废	原辅料及包装	包装废物
		化验室	化验废液及废试剂包装瓶、废培养基
原料挑拣		木耳及食用菌废渣	

4、物料平衡

项目固体饮料、液体饮料物料平衡见下表。

表 2-11 物料平衡分析表（固体饮料）

名称	输入	数量 (kg/a)	输出	数量 (kg/a)	
固体饮料	木耳粉	500	固体饮料	1999.5	
	果蔬粉	1400	粉尘	除尘器回收	19
	糖	100		排放	1
	添加剂	0.5	-	-	
	除尘器回收	19	-	-	
	合计	2019.5	合计	2019.5	

表 2-12 物料平衡分析表（液体饮料）

名称	输入	数量 (kg/a)	输出	数量 (kg/a)
液体饮料	木耳及食用菌	4500	液体饮料	100000
	蔬果汁	1000	浸泡清洗产生的木耳渣	45
	糖	900	-	-
	添加剂	9.5	-	-
	果胶酶	20	-	-

		纤维素酶	15		-																																																					
		蛋白酶	15	-	-																																																					
		果蔬发酵菌种	2	-	-																																																					
		纯水	93583.5	-	-																																																					
		合计	100045	合计	100045																																																					
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程环保手续履行情况</p> <p>2020年6月5日，陕西三八妇乐特医食品有限公司取得了商洛市生态环境局柞水县分局关于三八妇乐功能食品产业化项目环境影响报告表的批复（柞环批复〔2020〕11号）；2021年10月，通过该项目竣工环保验收。</p> <p>2023年12月，陕西三八妇乐特医食品有限公司修订了突发环境事件应急预案，并备案，备案号为611026-2023-021-L。</p> <p>2020年10月27日，陕西三八妇乐特医食品有限公司取得了排污登记回执，登记编号为916110265869705562001W。</p> <p>2、现有工程主要污染物及污染防治措施</p> <p>现有工程污染防治措施见表2-13。</p> <p style="text-align: center;">表 2-13 现有工程污染防治措施一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染源</th> <th>废气类别</th> <th>主要污染物</th> <th>治理措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废气</td> <td>1#生产车间</td> <td>粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）</td> </tr> <tr> <td>2#生产车间</td> <td>粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）</td> </tr> <tr> <td>污水站</td> <td>恶臭</td> <td>氨、硫化氢、臭气浓度</td> <td>地下设置，活性炭吸附处理后无组织排放</td> </tr> <tr> <td>锅炉房</td> <td>锅炉废气</td> <td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td> <td>低氮燃烧+12m 高排气筒（DA003）</td> </tr> <tr> <td>食堂</td> <td>食堂油烟</td> <td>油烟</td> <td>油烟净化器</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td colspan="2">综合废水</td> <td>SS、COD、BOD₅、NH₃-N</td> <td>生活污水经油水分离器、化粪池处理后，与生产废水一同经过厂内污水处理站（ABR+接触氧化工艺）处理达标后，最终排入柞水县污水处理厂。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">清净水下（纯水制备、锅炉排水）</td> <td>TDS</td> <td>排入污水管网</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td colspan="2">危险废物</td> <td>废机油、废棉纱、废活性炭</td> <td>危废库暂存，交陕西明瑞资源再生有限公司处置</td> </tr> <tr> <td colspan="2">一般固废</td> <td>废包装材料、污泥</td> <td>废包装材料在一般固废储存间内定点收集存放，最终统一交由相关单位回收处置；污水处理站污泥由柞水县红丰种植养殖农民专业合作社处置。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">生活垃圾</td> <td>/</td> <td>生活垃圾设置垃圾桶定点收集，全部袋装交由环卫部门统一处理</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td colspan="2">泵类、风机、离心机等</td> <td>噪声</td> <td>选用低噪声设备、基础减震</td> </tr> </tbody> </table>					类别	污染源	废气类别	主要污染物	治理措施	废气	1#生产车间	粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	2#生产车间	粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）	污水站	恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	地下设置，活性炭吸附处理后无组织排放	锅炉房	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+12m 高排气筒（DA003）	食堂	食堂油烟	油烟	油烟净化器	废水	综合废水		SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经油水分离器、化粪池处理后，与生产废水一同经过厂内污水处理站（ABR+接触氧化工艺）处理达标后，最终排入柞水县污水处理厂。	清净水下（纯水制备、锅炉排水）		TDS	排入污水管网	固废	危险废物		废机油、废棉纱、废活性炭	危废库暂存，交陕西明瑞资源再生有限公司处置	一般固废		废包装材料、污泥	废包装材料在一般固废储存间内定点收集存放，最终统一交由相关单位回收处置；污水处理站污泥由柞水县红丰种植养殖农民专业合作社处置。	生活垃圾		/	生活垃圾设置垃圾桶定点收集，全部袋装交由环卫部门统一处理	噪声	泵类、风机、离心机等		噪声	选用低噪声设备、基础减震
	类别	污染源	废气类别	主要污染物	治理措施																																																					
	废气	1#生产车间	粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）																																																					
		2#生产车间	粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）																																																					
		污水站	恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	地下设置，活性炭吸附处理后无组织排放																																																					
		锅炉房	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+12m 高排气筒（DA003）																																																					
		食堂	食堂油烟	油烟	油烟净化器																																																					
	废水	综合废水		SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经油水分离器、化粪池处理后，与生产废水一同经过厂内污水处理站（ABR+接触氧化工艺）处理达标后，最终排入柞水县污水处理厂。																																																					
		清净水下（纯水制备、锅炉排水）		TDS	排入污水管网																																																					
	固废	危险废物		废机油、废棉纱、废活性炭	危废库暂存，交陕西明瑞资源再生有限公司处置																																																					
一般固废		废包装材料、污泥	废包装材料在一般固废储存间内定点收集存放，最终统一交由相关单位回收处置；污水处理站污泥由柞水县红丰种植养殖农民专业合作社处置。																																																							
生活垃圾		/	生活垃圾设置垃圾桶定点收集，全部袋装交由环卫部门统一处理																																																							
噪声	泵类、风机、离心机等		噪声	选用低噪声设备、基础减震																																																						

3、工程主要污染物排放达标情况

根据企业例行监测报告（报告编号：GYJC2024000042），锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3排放限值；1#车间、2#车间颗粒物浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准；项目无组织废气颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2限值；氨、硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值；油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值。

废水总排口满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应标准限值要求。

厂界四周昼间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值。

根据竣工验收报告及例行监测，现有工程主要污染物排放量见表2-14。

表 2-14 现有工程污染物排放量一览表

类别	污染物	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.088
	SO ₂	0.005
	NO _x	0.122
废水	COD	0.042
	氨氮	0.00035
一般固废		2.22
生活垃圾		15.75
危险废物		0.176

3、与该项目有关的存在的主要环境问题及整改措施

根据调查，厂区环评、竣工验收、排污许可证等环保手续齐全，按环评及排污许可要求定期进行例行监测，现有工程废气、噪声、废水均可以达标排放，固体废物已签订相关资质处置协议，可做到100%合理处置，危废间、一般固废间满足相关标准建设要求，无存在的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状调查与评价						
	(1) 基本污染物						
	本次环境空气质量现状评价引用陕西省生态环境厅办公室发布的《2023年1-12月陕南地区32个县（区）空气质量状况统计表》中空气常规六项污染物的数据，对区域环境空气质量现状进行分析。						
	项目所在地（柞水县）PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 年均浓度值，CO日最大第95百分位浓度、O ₃ 日最大8小时平均第90百分位浓度值见表3-1。						
	表3-1 项目区空气质量现状评价表						
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57	达标	
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标	
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标	
CO	24小时第95百分位浓度	1100	4000	27.5	达标		
O ₃	8小时第90百分位浓度	108	160	67.5	达标		
由上表可知，柞水县环境空气6个监测项目中，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 年平均质量浓度、CO第95百分位浓度、O ₃ 第90百分位浓度均达到国家环境空气质量二级标准限值要求，故项目所在区域属于达标区。							
(2) 其他污染物							
①监测点位和监测项目							
本次其他污染物（TSP）环境质量现状委托陕西国源检测技术有限公司现场监测。环境空气监测点位分布及监测情况详见表3-2，点位分布详见附图5。							
表3-2 环境空气监测点位分布及监测情况							
序号	点位名称	相对厂址		监测因子	监测内容	监测时间	监测频次
		方位	距离(m)				
1#	马房子村	西北	40	TSP	24h平均值	2024年4月25日~ 2024年4月27日	3天
(2) 监测结果							
TSP监测统计结果见表3-3。							
表3-3 TSP监测结果统计表							

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果		
			浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)
2024.4.25	TSP	马房子村	90	300	30
2024.4.26			78	300	26
2024.4.27			86	300	29

根据监测结果可知，TSP 24h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求。

2、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》(2021年版)：“厂界外周边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。”本项目声环境现状委托陕西国源检测技术有限公司现场监测，监测报告见附件4。

监测点位：厂区东侧、北侧马房子村，共2个监测点位

监测因子：Leq (A)

监测时间及频次：昼、夜各监测1次，共监测1天。

监测结果：项目噪声现状监测结果见表3-4。

表3-4 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位	2024.4.25		评价标准		达标评价
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#西北侧马房子村	52	44	60	50	达标
2#东侧马房子村	54	41			达标

由监测结果可知，厂区东侧、北侧敏感点昼、夜间的现状噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准要求。

3、地表水环境质量现状

本项目废水排入市政污水管网，不直接向水体排放，属于间接排放，间接向地表水体排放废水的建设项目可不开展地表水环境现状评价。

4、生态环境质量现状

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)，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于盘龙大健康产业园内，占地范围内无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

本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

	<p>达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>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），不存在土壤、地下水环境污染途径，原则上不开展环境质量现状调查。本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																
环境保护目标	<p>1、大气、声环境保护目标</p> <p>本项目大气、声环境保护目标见下表 3-5 及附图 6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/°</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>马房子村</td> <td>109.0867749</td> <td>33.6634448</td> <td>居民</td> <td>300人</td> <td>《环境空气质量标准》二类区</td> <td rowspan="2">东、西北</td> <td rowspan="2">3</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>马房子村</td> <td>109.0867749</td> <td>33.6634448</td> <td>居民</td> <td>300人</td> <td>《声环境质量标准》2类区</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	经度	纬度	大气环境	马房子村	109.0867749	33.6634448	居民	300人	《环境空气质量标准》二类区	东、西北	3	声环境	马房子村	109.0867749	33.6634448	居民	300人	《声环境质量标准》2类区					
	环境要素			名称	坐标/°						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																		
		经度	纬度																														
大气环境	马房子村	109.0867749	33.6634448	居民	300人	《环境空气质量标准》二类区	东、西北	3																									
声环境	马房子村	109.0867749	33.6634448	居民	300人	《声环境质量标准》2类区																											
<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 无组织排放监控浓度限值”。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 废气排放标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水污染物排放标准</p> <p>运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准，见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 废水排放标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染因子</th> <th>标准限值（mg/L）</th> <th>标准名称及级（类）别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH（无量纲）</td> <td>6-9</td> <td rowspan="4">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD</td> <td>≤500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD₅</td> <td>≤300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SS</td> <td>≤400</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮</td> <td>≤45</td> <td rowspan="3">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>TP</td> <td>≤8</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>TN</td> <td>≤70</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	无组织排放监控浓度限值	浓度	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	序号	污染因子	标准限值（mg/L）	标准名称及级（类）别	1	pH（无量纲）	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	2	COD	≤500	3	BOD ₅	≤300	4	SS	≤400	5	氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级	6	TP	≤8	7	TN	≤70
污染物	无组织排放监控浓度限值	浓度																															
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³																															
序号	污染因子	标准限值（mg/L）	标准名称及级（类）别																														
1	pH（无量纲）	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准																														
2	COD	≤500																															
3	BOD ₅	≤300																															
4	SS	≤400																															
5	氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级																														
6	TP	≤8																															
7	TN	≤70																															

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，见表3-8。

表3-8 噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	标准名称	标准号	分类	标准值	
				昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	2类区	60	50

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《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》（GB 18597-2023）。

总量
控制
指标

参照“十四五”期间总量控制要求，总量指标包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等4项污染物。

结合工程分析，建议本项目总量控制指标为COD：0.045t/a、氨氮：0.006t/a，具体指标以管理部门管理要求及批复为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用原有厂房，施工期不涉及土建工程，仅进行简单的隔断分区改造及设备安装。主要污染为设备安装人员产生的生活垃圾、生活污水，设备安装及运输噪声等，施工量较小，施工期较短。施工防治措施主要为：</p> <p>(1) 废水</p> <p>项目施工期用水主要是施工人员生活用水，依托厂区化粪池及污水处理设施处理达标后排入污水处理管网。</p> <p>(2) 噪声</p> <p>项目施工期噪声主要是设备车辆运输噪声、设备安装调试噪声等，其噪声源强在 70-90dB(A) 之间，安装设备及装修等均在车间内，且项目施工期较短，噪声影响随着施工期结束而消失。</p> <p>(3) 固废</p> <p>生活垃圾以施工高峰期最大施工人数 10 人计，人均日产生垃圾 0.5kg/人·日，则生活垃圾量 5.0kg/d，分类收集后交由环卫部门定期清理。</p>																																		
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染物种类及产排情况</p> <p>本项目液体饮料生产过程中，发酵、酶解过程通过发酵罐自带的搅拌机进行全自动密闭搅拌，基本无废气产生，仅放料过程会有少量异味，本次仅定性分析，建设单位应加强发酵间通风，及时扩散异味，对环境的影响较小。</p> <p>固体饮料生产过程中压片会产生少量粉尘，经设备自带除尘器处理后排放，回收的粉尘可回用于生产。类比现有项目粉尘产生量，粉尘产生量约占原材料总量的 1%，固体饮料原料木耳粉、果蔬粉、糖使用量为 2t，粉尘产生量为 0.02t/a。设备自带除尘器除尘效率为 95%，故被除尘器回收粉尘 19kg，回用于生产，粉尘排放量为 1kg/a，经车间无组织排放。</p> <p>本项目废气产排量见表 4-1，废气产排污环节及治理设施见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th colspan="2">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>压片</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>0.02</td> <td>0.0083</td> <td>0.001</td> <td>0.0004</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气产排污环节及治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺去除效率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	污染物	排放形式	产生情况		排放情况		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	压片	颗粒物	无组织	0.02	0.0083	0.001	0.0004	主要生产单元	生产设施	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		污染治理设施名称及工艺去除效率	是否为可行技术							
产排污环节	污染物				排放形式	产生情况		排放情况																											
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		速率 (kg/h)																													
压片	颗粒物	无组织	0.02	0.0083	0.001	0.0004																													
主要生产单元	生产设施	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施																														
					污染治理设施名称及工艺去除效率	是否为可行技术																													

固体饮料 压片环节	压片机	压片	颗粒物	无组织	设备自带除尘器，去除效率 95%，处理后无组织排放。	是
--------------	-----	----	-----	-----	----------------------------	---

污染防治措施可行性分析：参照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业（HJ1028—2019）废气污染防治可行技术参考表》，颗粒物采用袋式除尘法处理属于可行技术。根据源强核算结果，项目颗粒物排放量小，对外环境影响较小。

（2）监测要求

本项目运营后应定期委托有资质环境监测单位对废气开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，根据《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》（HJ1085—2020），项目运营期环境监测计划见下表：

表 4-3 废气监测内容及计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频次	控制标准	备注
废气	颗粒物	上风向 1 个、下风向 3 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16296-1996）	纳入全厂

2、废水

（1）废水产排情况及水质特征

本项目运营期不新增工作人员，不新增生活污水，废水主要为原料清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓排水。

①原料清洗废水

根据水平衡，原料清洗废水产生量为 1.02m³/d（306m³/a），主要是针对原材料（木耳及食用菌）表面的少量灰尘进行去除，清洗废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 等，参考“柞水县木耳肽饮料开发项目环境影响报告表”，原料清洗废水污染负荷较低（一般 COD 为 200-400mg/L、BOD₅ 100-200mg/L、SS200-400mg/L），本次按最不利情况考虑，则各污染因子及产生量为 COD 0.122t/a、BOD₅ 0.06t/a、SS 0.122t/a。

②设备清洗废水

根据水平衡计算，设备清洗废水产生量总计为 0.306m³/d（91.8m³/a）。主要污染因子为 COD、氨氮、总磷、总氮等，参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中“152 饮料制造行业系数手册-发酵果蔬汁”相关系数，污染负荷为 COD 7739g/t 产品、氨氮 307g/t 产品、总磷 27.4g/t 产品、总氮 409g/t 产品，本项目液体饮料 100t/a。经计算，设备清洗废水污染物种类产生量分别为 COD 0.774t/a、氨氮 0.031t/a、总磷 0.003t/a、总氮 0.041t/a。

生产废水经过厂区污水处理设施（ABR+接触氧化工艺）处理后，由市政污水管网排入柞水县污水处理厂进行深度处理。则据此计算，本项目生产废水污染物产生情况详见表 4-4。

表 4-4 水污染物产排情况一览表

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN
生产废水 产生浓度（mg/L）	2252	150.8	77.9	307	7.54	103

397.8m ³ /a	产生量 (t/a)	0.896	0.06	0.031	0.122	0.003	0.041
	处理方式	污水处理设施 (ABR+接触氧化+沉淀) 处理					
	排放浓度 (mg/L)	112.6	30.16	15.58	61.4	3.77	25.75
	排放量 (t/a)	0.045	0.012	0.006	0.024	0.0015	0.01
标准限值 (mg/L)		≤500	≤300	≤45	≤400	≤8	≤70
污水处理设施处理效率取 COD95%，BOD ₅ 80%，SS 80%，氨氮 80%，总磷 50%，总氮 75%。							
③纯水制备浓水							
根据水平衡计算，项目纯水制备浓水产生量为 40.1065m ³ /a，主要污染因子为钙镁离子及 SS，含污染物极少，经污水处理站处理后排入污水管网。							
(2) 废水治理设施							
本项目依托厂区现有污水处理设施，污水处理设施采取 ABR+接触氧化+沉淀工艺，处理规模为 25m ³ /d。根据工程分析及污水处理设施去除效率计算，本项目废水处理后可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准。根据现有项目验收报告及现场调查，现有废水产生量为 6.97m ³ /d，本项目新增废水量 1.46m ³ /d，本项目建成后废水总量为 8.43m ³ /d，污水处理规格满足本项目需求，故本项目依托可行。							
本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。							
表4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表							
废水类别	污染物种类	污染治理设施			排放方式	排放口信息	排放去向
		治理设施	处理能力	是否为可行技术			
综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	污水处理设施 (ABR+接触氧化+沉淀)	25m ³ /d	是	间接排放	企业总排口-一般排放口 (DW001) 排放口坐标： 经度 109.0864471 纬度 33.6644667	柞水县污水处理厂
(3) 污水处理厂依托性分析							
柞水县污水处理厂位于小岭循环经济产业园区下梁镇明星村，同兴轧钢厂南侧，收水范围为盘龙园区企业生产废水生活污水、县城部分镇区、村庄生活污水以及小岭园区企业生活污水。该污水处理厂于 2012 年 10 月开始运行，处理工艺为“CASS+紫外线消毒”工艺，已建成一期工程，处理规模为 8000m ³ /d，占地 2.87hm ² 。2017 年 4 月在污水处理厂原址进行了提标改造，2018 年通过竣工环境保护验收并投入运行，提标改造后采用了“A ² /O+深度处理+次氯酸钠消毒”处理园区及柞水县生产生活污水。根据调查，该污水处理厂现状容纳废水量约 2530m ³ /d，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排至乾佑河。							
本项目所在区域属于柞水县污水处理厂的收水范围，项目废水经厂内污水处理设施处理后排							

入污水管网，满足污水处理厂进水水质要求，且新增污水量为 1.326m³/d，不会对污水处理厂正常运行产生较大的冲击。因此本项目废水进入柞水县污水处理厂集中处理可行。

(4) 监测要求

建设单位需监测委托有资质的监测单位进行监测，监控废水排放及环保设施的运转状况，根据《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》（HJ1085—2020），监测计划见表 4-6。

表 4-6 运营期环境监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	控制标准	备注
废水	废水总排口 DW001	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的标准要求	纳入全厂

3、噪声

(1) 噪声源强

项目运行期噪声源主要是泵类、打浆机、罐装机等设备运行产生的噪声，设备噪声源强调查清单见表 4-7。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却循环系统	泵 1	/	-9.31	30.53	1	低噪声设备、基础减振	8h/d
3		泵 2	/	-8.09	30.3	1		8h/d
4		泵 3	/	-8.09	27.86	1		8h/d
5		泵 4	/	-9.31	27.86	1		8h/d

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级 dB(A)	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(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	1#生产车间	物料泵 1	85	基础减振、车间隔声	21.48	58.54	1	37.62	70.70	8h/d	15	49.70	1
								23.93	70.71			49.71	
								60.48	70.69			49.69	
								16.41	70.72			49.72	
2	物料泵	85	基础减振、车间	21.04	53.65	1	42.53	70.69	8h/d	15	49.69	1	
							23.95	70.71			49.71		

		2		隔声				55.57	70.69			49.69		
								16.40	70.72			49.72		
3		物料泵3	85	基础减振、车间隔声	20.81	47.4 2	1	48.76	70.69		15		49.69	1
								23.65	70.71				49.71	
								49.34	70.69				49.69	
								16.70	70.72				49.72	
4		液体磨	80	基础减振、车间隔声	17.92	47.2	1	49.21	65.69		15		44.69	1
								26.51	65.70				44.70	
								48.89	65.69				44.69	
								13.84	65.74				44.74	
5		瓶装灌装机1	80	基础减振、车间隔声	19.7	39.6 4	1	24.10	65.71		15		44.69	1
					19.7	39.6 4	1	41.50	65.69				44.70	
					19.7	39.6 4	1	16.27	65.72				44.69	
					19.7	39.6 4	1	56.60	65.69				44.74	
6		瓶装灌装机2	80	基础减振、车间隔声	17.48	39.6 4	1	56.78	65.69		15		44.69	1
					17.48	39.6 4	1	26.31	65.70				44.71	
					17.48	39.6 4	1	41.32	65.69				44.69	
					17.48	39.6 4	1	14.05	65.74				44.72	
7		条袋分装机1	75	基础减振、车间隔声	14.59	39.8 6	1	56.79	60.69		15		44.69	1
					14.59	39.8 6	1	29.21	60.70				44.70	
					14.59	39.8 6	1	41.31	60.69				44.69	
					14.59	39.8 6	1	11.16	60.76				44.74	
8		条袋分装机2	75	基础减振、车间隔声	11.48	40.0 9	1	56.81	60.69		15		39.69	1
					11.48	40.0 9	1	32.32	60.70				39.70	
					11.48	40.0 9	1	41.30	60.69				39.69	
					11.48	40.0 9	1	8.04	60.83				39.76	
9		均质机	70	基础减振、车间	15.03	46.9 8	1	49.66	55.69		15		39.69	1
					15.03	46.9 8	1	29.37	55.70				39.70	

		1		隔声	15.03	46.9 8	1	48.44	55.69		39.69		
					15.03	46.9 8	1	10.98	55.77		39.83		
10		均质机 2	70	基础 减振、 车间 隔声	12.14	46.7 6	1	50.11	55.69		15	34.69	1
					12.14	46.7 6	1	32.23	55.70		34.70		
					12.14	46.7 6	1	48.00	55.69		34.69		
					12.14	46.7 6	1	8.12	55.83		34.77		
11		喷 码 机	70	基础 减振、 车间 隔声	18.15	32.0 8	1	64.26	55.69		15	34.69	1
					18.15	32.0 8	1	25.00	55.70		34.70		
					18.15	32.0 8	1	33.84	55.70		34.69		
					18.15	32.0 8	1	15.37	55.73		34.83		
12		热 收 缩 机	75	基础 减振、 车间 隔声	17.03	18.7 4	1	77.65	60.69		15	34.69	1
					17.03	18.7 4	1	24.98	60.70		34.70		
					17.03	18.7 4	1	20.45	60.71		34.70		
					17.03	18.7 4	1	15.40	60.73		34.73		
13		压 片 机	75	基础 减振、 车间 隔声	25.26	27.4 1	1	68.34	60.69		15	39.69	1
					25.26	27.4 1	1	17.52	60.72		39.70		
					25.26	27.4 1	1	29.74	60.70		39.71		
					25.26	27.4 1	1	22.86	60.71		39.73		
14		灌 装 机	75	基础 减振、 车间 隔声	25.04	22.0 8	1	73.67	60.69		15	39.69	1
					25.04	22.0 8	1	17.28	60.72		39.72		
					25.04	22.0 8	1	24.41	60.70		39.70		
					25.04	22.0 8	1	23.09	60.71		39.71		
15		打 浆 机	75	基础 减振、 车间 隔声	14.59	32.3 1	1	64.32	60.69		15	39.69	1
					14.59	32.3 1	1	28.57	60.70		39.72		
					14.59	32.3 1	1	33.79	60.70		39.70		
					14.59	32.3 1	1	11.80	60.76		39.71		
16		颗	75	基础	25.04	16.9 6	1	78.78	60.69	15	39.69	1	

		粒 包 装 机		减振、 车间 隔声	25.04	16.9 6	1	16.85	60.72			39.70	
					25.04	16.9 6	1	19.31	60.71			39.70	
					25.04	16.9 6	1	23.53	60.71			39.76	

(2) 预测模式

本次评价采用《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,具体预测模式如下:

(1) 室外声源:

无指向性点声源的几何发散衰减公式:

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

式中: $L_p(r)$ — 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r — 预测点距声源的距离;

r_0 — 参考位置距声源的距离。

(2) 室内声源:

某个室内声源靠近围护结构处的声压级:

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

式中:

L_{p1} — 某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w — 某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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; $R = Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数, 本评价 a 取 0.15。

r — 声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

则所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级, dB(A);

L_{p1j} — j 声源的声压级, dB(A);

N — 室内声源总数。

则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。

然后将室外声源的声压级和透过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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

(3) 对预测点多源声影响及背景噪声的叠加:

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:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

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。

(3) 预测结果

本项目运营期仅发酵工序为 24h, 其余均为 8h 运行, 发酵过程基本无产噪, 故本次仅对昼间噪声进行预测, 本项目为改扩建项目, 故考虑现状值叠加。预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中工业噪声预测计算模式, 噪声预测结果见表 4-9、4-10。

表 4-9 噪声预测结果 (厂界)

序号	名称	X(m)	Y(m)	贡献值 (dB)	现状值 (dB)	叠加值 (dB)	功能区类型	标准值 (dB)	是否达标
1	北厂界	58.13	110.21	52.37	50	54.36	2 类	60	是
2	东厂界	80.83	16.17	47.84	53	54.15	2 类	60	是
3	南厂界	10.00	-22.33	51.76	51	54.40	2 类	60	是
4	西厂界	-24.31	51.22	47.93	58	58.41	2 类	60	是

备注: 现状值来自企业自行监测数据, 监测时现有工程正常运行。

表 4-10 噪声预测结果 (敏感点)

序号	名称		X(m)	Y(m)	贡献值 (dB)	背景值 (dB)	叠加值 (dB)	功能区 类型	标准值 (dB)	是否 达标
1	西北侧 马房子 村	昼间	-28.25	157.32	39.31	52	52.23	2类	60	是
2	东侧马 房子村	昼间	93.95	25.65	44.76	54	54.49	2类	60	是

项目正常工况声环境影响贡献值预测等值线图 4-1。

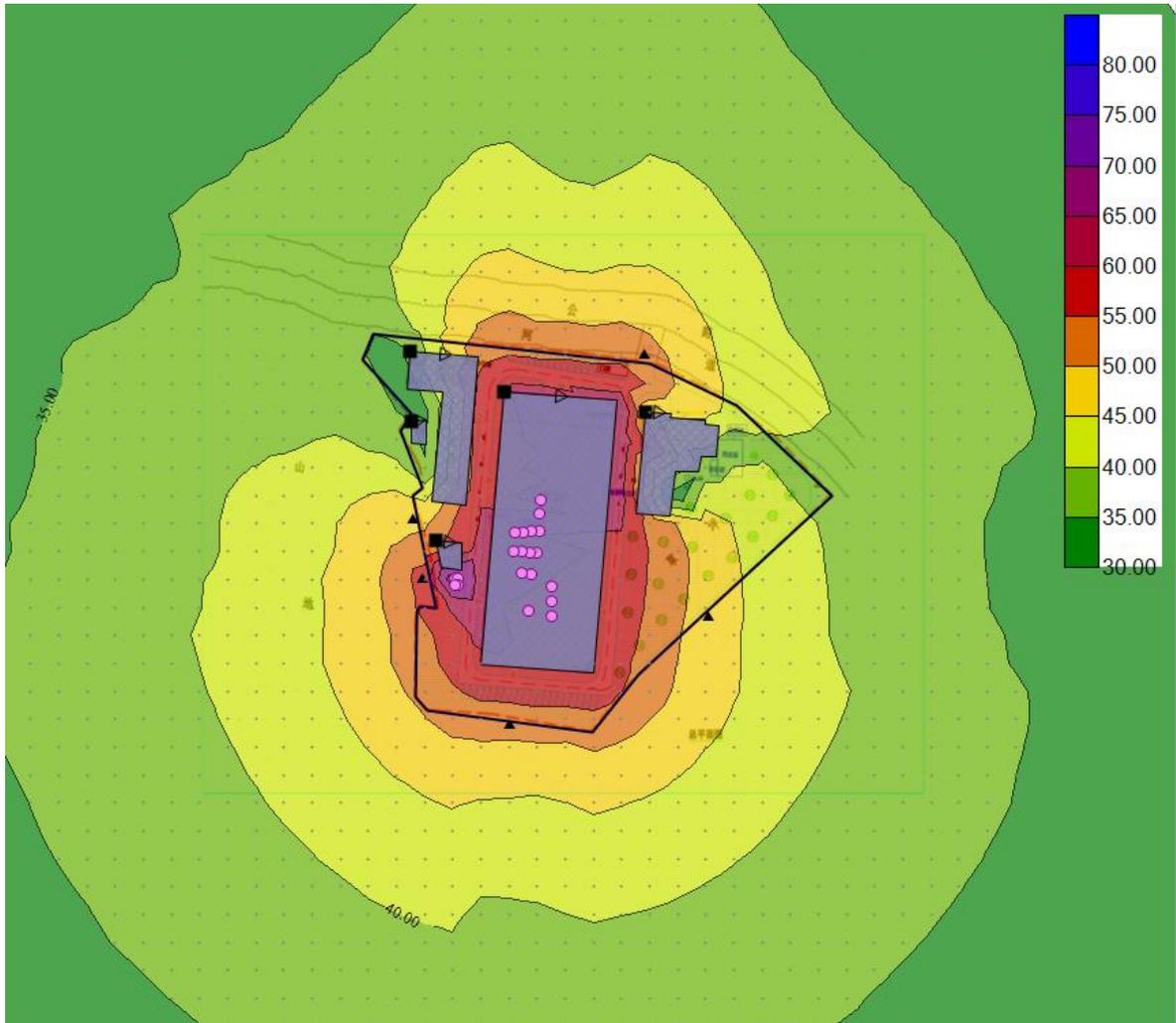


图 4-1 声环境影响贡献值预测等值线图

(4) 达标分析

为了进一步降低噪声污染，建设单位拟采取以下防治措施：

①减振降噪措施：在满足工艺设计的前提下，设备尽可能选用小功率、低噪声的设备，安装中基础应做减振处理。

②隔声措施：各类泵等产噪设备设置在室内，无法设于室内的采取隔声措施。

③强化生产管理：加强对各设备的保养，定期进行检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；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，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

根据噪声预测结果，项目建成后厂界噪声预测值经距离衰减、障碍物遮挡等作用后厂界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求，因此评价提出的噪声污染防治措施可行，本项目运营期产生噪声对周围声环境影响较小。

(5) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》（HJ1085—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目制定了噪声监测计划表，见下表：

表 4-11 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准	备注
四周厂界	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12438-2008) 2 类标准	纳入 全厂

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾，运营期主要固体废物为木耳及食用菌废渣、包装废物、化验废液及废试剂包装瓶、废培养基。

①木耳及食用菌废渣

项目挑拣清洗工序会产生少量木耳及食用菌废渣，根据建设单位提供资料及物料平衡分析，本项目木耳及食用菌废渣产生量约为 45kg/a，收集后定期交由环卫部门处置。

②包装废物

本项目外购原料会产生废包装袋、包装箱等废物，类比现有项目，新增包装废物约 0.5t/a，收集后暂存于一般固废间，交由废品回收单位处置。

③化验废液及废试剂包装瓶

本项目设置有化验室，用于产品进行抽样分析。据建设单位介绍，每一批产品将会抽样检测 1 次，主要对原材料及产品的理化指标、微生物指标进行检测。检测过程将产生少量化验废液及废试剂包装瓶，预计年产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），此类固体废物属于危险废物，危废代码为 HW49 900-047-49。采用专用危废贮存容器收集后暂存于危险废物暂存库，定期交由危险废物处置资质的单位处置。

④废培养基

本项目微生物实验废培养基预计年产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），此类固体废物属于危险废物，危废代码为 HW49 900-047-49。采用专用危废贮存容器收集后暂存于危险废物暂存柜，定期交由资质单位处置。

固体废物产生量及拟采取处置措施见表 4-12。

表 4-12 固体废物产生量及处置情况

名称	产生环节	形态	属性判定	废物代码	产生量 (t/a)	拟处理方式
----	------	----	------	------	-----------	-------

木耳及食用菌废渣	挑拣、清洗	固态	一般固废	152-001-31	0.045	交由环卫部门处理
包装废物	原料包装	固态	一般固废	152-001-07	0.5	交由废品回收单位处置
化验废液及废试剂包装瓶	化验	液态、固态	危险废物	HW49 900-047-49	0.01	暂存于危废库，由有资质单位处置
废培养基	深度处理工序	固态	危险废物	HW49 900-047-49	0.02	

(2) 一般固废环境管理要求

本项目产生的木耳及食用菌废渣应采用罐装或者密闭桶装，每天及时清运，不在厂内贮存；包装废物暂存于一般固废间。一般固废管理要求：

①采用包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存区。

②排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

一般固废间依托可行性：一般固废间位于厂区西北角，建筑面积约 5m²，一般固废间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，根据现场调查，目前主要存放废包装物，现有废包装量为 0.8t/a，2.7kg/d，一般固废间最大可容纳 2t，留有较大余量，可满足本项目新增废包装的储存需要，依托可行。

(3) 危险废物环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），建设单位必须将危险废物分类装入专用容器内，对危险废物的容器设置危险废物识别标志，并且粘贴标签，在厂区设置危废暂存库，定期交由有危废处置资质的单位进行处理，不得随意丢弃。

本项目危废库依托现有，已通过环保竣工验收，根据现场调查，现有危废库位于厂区西北角，与一般固废间相邻，建筑面积约 5m²，危废台账完善，地面按标准要求防渗，门口设置围堰，专人管理，最大可容纳 2t，根据现场调查，目前危废量为 0.176t/a，0.59kg/d，本项目新增危废量 0.03t/a，满足本项目需求，依托可行。

此外容器和包装物应符合下列要求：

a、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

5、地下水、土壤

本项目为固体饮料及液体饮料生产，生产过程中主要产生少量生产废水，均通过厂区污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，污水处理设施池体均重点防渗。

固废主要为木耳及食用菌废渣、包装废物、少量化验废液及废试剂包装瓶、废培养基，固废分类收集处置。项目车间及道路均已硬化防渗处理，危废间重点防渗处理，无影响土壤、地下水环境的途径，因此项目不会对地下水、土壤环境产生不利影响。

6、生态

本项目在原有 1#生产车间内增加生产线，项目不新增占地，不涉及生态环境保护目标，可不进行生态环境影响分析。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过对该项目进行风险识别，进行风险评价，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

（1）风险调查

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大储存总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——各种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目风险物质主要为化验室部分试剂。本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4-13。

表 4-13 本项目风险物质汇总表

风险物质名称	CAS 号	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
盐酸	7647-01-0	0.00119	7.5	0.00016
硫酸	7664-93-9	0.00184	10	0.00184
合计				0.000344

由上表计算可知，本项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，开展简单分析。

（2）可能影响的途径

项目可能存在的风险为硫酸、盐酸等容器破裂或倾倒导致化学品泄漏，可能造成土壤及水环

境污染。

(3) 风险防范措施

①本项目采用专用容器储存，设置专门的化验室存储化学试剂品，化验室地面基础防渗，与其他原料隔离，且项目试剂使用量极小。

②厂区内配备相应的环境应急物资和装备。

③危险品远离火源，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防爆炸及通风等预防措施。

④加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性，提高员工素质，增强安全意识。

⑤定期或不定期检查容器，对易发生泄漏的部位实行定期巡检制度，及时发现问题。

⑥应按照环发〔2015〕4号等相关文件要求及时修订突发环境事件应急预案。

项目在采取有效可行的环境风险管理措施、制定操作性强的应急预案并定期演练的前提下，项目风险防范措施有效，环境风险处于可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		1#生产车间 压片粉尘	颗粒物	设备自带除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
地表水环境		DW001 废水总排放口	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、TP、TN	污水处理设施 （ABR+接触氧化+ 沉淀）	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标 准后及《污水排入城镇下 水道水质标准》（GB/T 31962-2015）（B等级）
声环境		厂房	设备噪声	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）2类排 放限值标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	木耳及食用菌废渣收集后定期交由环卫部门处置；包装废物收集后暂存于一般固废间，交由废品回收单位处置；化验废液及废试剂包装瓶、废培养基采用专用危废贮存容器收集后暂存于危险废物暂存库，定期交由危险废物处置资质的单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	项目车间及道路均已硬化防渗处理，危废间重点防渗处理。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>①本项目采用专用容器储存，设置专门的化验室存储化学试剂品，化验室地面基础防渗，与其他原料隔离，且项目试剂使用量极小；②危险品远离火源，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防爆炸及通风等预防措施；③加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性，提高员工素质，增强安全意识；④定期或不定期检查容器，对易发生泄漏的部位实行定期巡检制度，及时发现问题；⑤应按照环发〔2015〕4号等相关文件要求及时修订突发环境事件应急预案。</p>				

- ①及时完善排污许可手续，按要求设置排污口标志牌，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护；
- ②按照环境监控计划开展定期、不定期环境与污染源监测，发现问题及时处理；
- ③加强国家环保政策宣传，增强员工环保意识，提升企业环境管理水平；
- ④建立废气治理、固体废物处置、噪声、废水治理台账；
- ⑤在项目建设中，确保“三同时”制度的执行，项目建成后，尽快申请环保验收。
- ⑥环保投资情况见表 5-1。

表 5-1 环保投资明细

序号	污染源	治理措施	数量	费用 (万元)
1	压片粉尘	设备自带除尘器	1	1
2	生产废水	污水处理设施（ABR+接触氧化+沉淀）（依托原有）	1	0
3	噪声	建筑隔声、设备减振处理	若干	2
4	化验废液及废试剂包装瓶、废培养基	危废库（依托原有）、签订危废处置协议	1	1
5	木耳及食用菌废渣	储存桶	若干	0.1
6	包装废物	一般暂存库（依托原有）	1	0
7	完善环境风险防范设施（环境风险应急物资、应急预案修订及职工环境风险知识培训等）		/	2
合计				6.1

其他环境
管理要求

六、结论

从环境保护角度，该项目建设的环境影响是可行的。

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(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	0.088t/a	/	/	0.001t/a	/	0.089t/a	+0.001t/a
	SO ₂	0.005t/a	/	/	0	/	0.005t/a	0
	NO _x	0.122t/a	/	/	0	/	0.122t/a	0
废水	COD	0.042t/a	/	/	0.045t/a	/	0.087t/a	+0.045t/a
	NH ₃ -N	0.00035t/a	/	/	0.006t/a	/	0.00635t/a	+0.006t/a
一般 工业 固体 废物	木耳及食用 菌废渣	/	/	/	0.045t/a	/	0.045t/a	+0.045t/a
	包装废物	1t/a	/	/	0.5t/a	/	1.5t/a	+0.5t/a
	其他一般固 废(原有)	1.22t/a	/	/	/	/	1.22t/a	/
危险 废物	化验废液及 废试剂包装 瓶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废培养基	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	其他危险废 物(原有)	0.176t/a	/	/	/	/	0.176t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①