建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称: 年产 5.2 亿只无菌盖及年产 3.7 亿只无菌胚生产线建设项目

建设单位（盖章）：农夫山泉（陕西）红河谷饮料有限公司

编制日期: 2023 年 7 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	年产 5.2 亿只无菌盖及年产 3.7 亿只无菌胚生产线建设项目		
项目代码	2306-610326-04-02-320769		
建设单位联系人	周旭东	联系方式	18791753515
建设地点	陕西省宝鸡市眉县营头镇营头村东侧		
地理坐标	（107 度 45 分 47.642 秒，34 度 9 分 31.096 秒）		
国民经济 行业类别	C2926塑料包装箱及容器制造	建设项目 行业类别	26-53 塑料制品业
建设性质	☐新建 ☐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
项目备案部门	眉县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4400	环保投资（万元）	17.5
环保投资占比（%）	0.40	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	/
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、产业政策符合性

该项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中限制、淘汰类、鼓励类项目，为允许类项目；项目不在陕发改产业［2007］97 号文《陕西省限制投资类产业指导目录》、《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）内。本项目目前已取得陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码为 2306-610326-04-02-320769，因此，本项目符合国家及地方相关产业政策。

2、项目与相关政策规划的符合性分析

本项目与有关法律、政策的符合性分析相关内容见下表。

表 1-1　　与有关法律、政策的符合性分析

法律、政策	要求	本项目情况	符合性
中华人民共和国大气污染防治法（2015 年 8 月 29 日修订）	第四十五条规定：产生含挥发性有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，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	本项目注塑成型、压塑成型工序在密闭车间内进行，在注塑机、压盖机上方布置收集系统，产生的有机废气经收集系统收集后通过集气管道进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA006）排放。	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，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		符合
	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不易回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放		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	本项目在有机废气处理过程中会产生废活性炭，属于危险废物，建设单位拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	符合

			对废活性炭进行处置。	
		企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本项目建成后建设单位须对 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑成型、压塑成型工序在密闭车间内进行，在注塑机、压盖机上方布置收集系统，产生的有机废气经收集系统收集后通过集气管道进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA006）排放。	符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，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	本项目生产过程中使用的原料 PET 粒子符合国家要求的低挥发性有机物含量。	符合
	《陕西省秦岭生态环境保护条例》	第十五条秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区： (一)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； (二)国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；	本项目位于陕西省宝鸡市眉县营头镇营头村东侧，项目在原有厂房内建设，不新增占地，海拔 705~720m，不在秦岭核心保护区、重点保护区及一般保护区内。	符合

		(三)饮用水水源一级保护区； (四)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。		
		第十六条秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区： (一)海拔1500米至2000米之间的区域； (二)国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区； (三)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； (四)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； (五)全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。		符合
		第十七条秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。		符合
	《宝鸡市秦岭生态环境保护规划》	区域范围：核心保护区主要包括海拔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，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。	本项目位于陕西省宝鸡市眉县营头镇营头村东侧，项目在原有厂房内建设，不新增占地，海拔705~720m，不在秦岭核心保护区、重点保护区及一般保护区内，具体见附图7眉县秦岭生态环境保护分区示意图。	符合

		保护要求：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。		
		区域范围：重点保护区主要包括海拔 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、核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。 保护要求：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、扩建、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。		符合
		区域范围。一般保护区指除核心保护区、重点保护区以外的区域。 保护要求：一般保护区各类生产、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		符合

	《宝鸡市大气污染防治条例》	第四十一条生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，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。	本项目注塑成型、压塑成型工序在密闭车间内进行，在注塑机、压盖机上方布置收集系统，产生的有机废气经收集系统收集后通过集气管道进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA006）排放。	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 治理效率。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。持续开展无组织排放排查整治工作，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。		符合
	《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023 年-2027 年）》	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。	本项目为塑料包装箱及容器制造，不属于重点行业企业。	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。	本项目注塑成型、压塑成型工序在密闭车间内进行，在注塑机、压盖机上方各布置收集系统废气收集系统，产生的有机废气经收集系统收集后通过集气管道进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA006）达标排放。同时对现有注	符合

			塑间废气处理设备进行改造，拆除 UV 光解设备，废气经收集系统收集后通过集气管道引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA004 排放。	
	《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》 附件 2 臭氧污染防治攻坚行动方案	三、VOCs 污染治理达标行动 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各地全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 V0Cs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。力争 2022 年 12 月底。	本项目注塑成型、压塑成型工序在密闭车间内进行，在注塑机、压盖机上方各布置收集系统废气收集系统，产生的有机废气经收集系统收集后通过集气管道进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA006）达标排放。同时对现有注塑间废气处理设备进行改造，拆除 UV 光解设备，废气经收集系统收集后通过集气管道引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA004 排放。	符合
	根据以上分析，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《陕西省“十四五”生态环境保护规划》、《宝鸡市大气污染防治条例》等法律法规、政策要求。			

3、与“三线一单”的符合性分析

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”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。

（1）一图

根据《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，项目选址与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控的位置关系见下图。

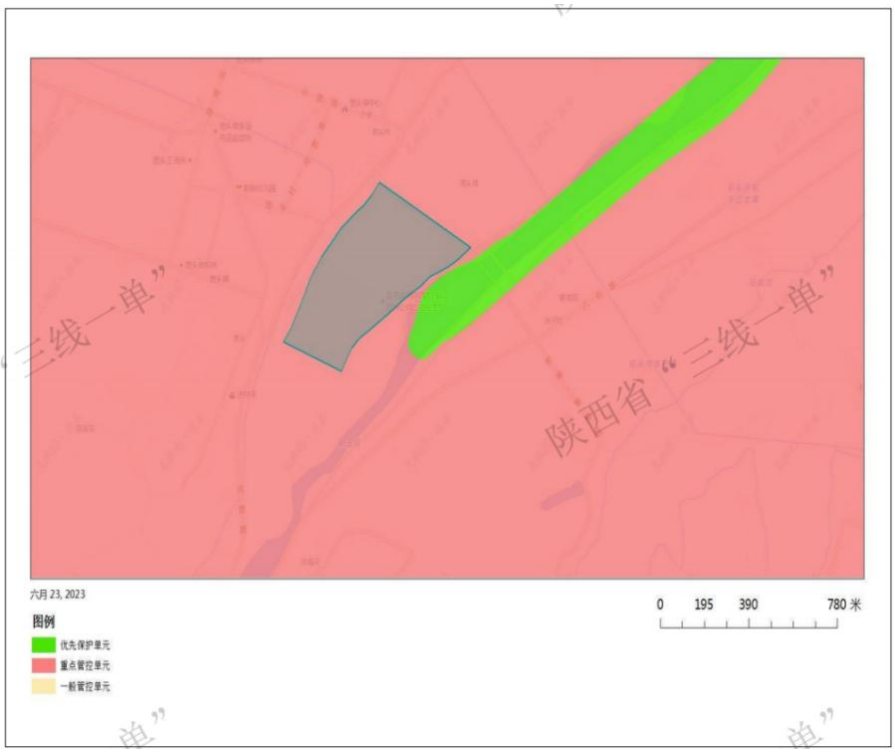


图 1-1　　空间冲突图

（2）一表

表1-2　　本项目环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积（m^2）
优先保护单元	否	0
重点管控单元	是	185260.09
一般管控单元	否	0

说明：现有项目整体占地面积为 185260.09m^2，本次扩建项目占地仅为 450m^2。

（3）一说明

本项目涉及宝鸡市“三线一单”生态环境分区中的重点管控单元，对照表 1-3、表 1-4 中的管控要求，项目建设符合宝鸡市生态环境准入清单中各类管控单元的环境分区管控的要求。项目与“三线一单”的符合性分析见表 1-5。

表 1-3　　本项目建设范围涉及的环境管控单元准入清单

序号	市（区）	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
1	宝鸡市	眉县	眉县重点管控单元3	水环境工业污染重点管控区	空间布局约束	根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格区域环境准入条件，细化功能分区，调整和实施差别化环境准入政策，因地制宜完善生态环境准入清单，强化准入管理和底线约束。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。	本项目注塑成型、压塑成型工序在密闭车间内进行，在注塑机、压盖机上方布置收集系统，产生的有机废气经收集系统收集后通过集气管道进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA006）排放。项目无生产废水和生活污水产生；噪声经厂房隔声、距离衰减、选用低噪设备、风机软连接等措施后，满足 2 类标准要求；废无菌坯、废无菌盖、废包装材料暂存于一般固废间，定	符合
					污染物排放管控	1.鼓励有色、化工等产业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。全面推行清洁生产，依法对“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。 2.加快建设城镇污水处理厂扩容工程，推进市区、县城、工业园区和重点镇截污管网建设。		符合
					环境风险防控	推行环境风险分类分级管理，深入推进跨区域、跨部门的突发环境事件应急协调机制。继续推进		符合

						城市建成区内污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。	期外售综合利用，废机油、废油桶、废含油抹布手套、废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。	
					资源开发效率要求	提高用水效率，建立万元国内生产总值水耗指标等用水效率评估体系。抓好工业节水，加强工业水循环利用。		符合
	2	宝鸡市	眉县	眉县重点管控单元3	大气环境高排放重点管控区	空间布局约束	1.利用新工艺、新技术积极发展高端装备制造业。 2.加大新技术、新工艺、新设备的研发推广应用力度。 3.推动产业集群升级改造，产业集群转型升级。	本项目注塑成型、压塑成型工序产生的挥发性有机废气，经收集系统收集后，由二级活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合
						污染物排放管控	1.控制氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放，特别是挥发性有机物的排放。2.对高能耗高污染行业企业采用更加先进高效的污染控制措施。		符合
	3	宝鸡市	眉县	眉县重点管控单元3	大气环境弱扩散重点管控区	空间布局约束	1.严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）。	本项目不属于“两高”行业项目。产生的挥发性有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5特别排放限值。	符合
						污染物排放管控	1.污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.进行散煤替代，加快有条件地区铺设天然气管网和集中供暖管网。 3.严禁秸秆焚烧，加强烟花爆竹燃放控制。		符合
	4	宝鸡市	眉县	眉县重点管控单元3	生态用水补给区	空间布局约束	1.合理配置水资源，优先保障生态用水。 加快建设引汉济渭调水工程，逐步退减渭河等被挤占的河道生态用水。 2.增加枯水期河道下泄流量，确保主要河湖基本生态环境用水量。对于国家	本项目本新增定员，用水仅为冷却循环水，用水量较小。	符合

						或省上有关部门确定了河道生态流量的河流，按照要求保障生态流量；对尚未以正式文件确定生态流量的河流，暂按黄河流域主要河流控制断面生态流量不小于多年平均流量的 10%。		

表 1-4　　本项目建设范围涉及的区域环境管控准入清单

序号	区域名称	省份	管控类别	分区管控要求	本项目情况
1	省域	陕西省	空间布局约束	1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。 2 城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园（区）或依法关闭。 3 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 4 执行《市场准入负面清单（2019 年版）》。 5 执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》。	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中限制、淘汰类、鼓励类项目，为允许类项目，项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》内。符合空间布局约束要求。
			污染物排放管控	1 禁止新建燃煤集中供热站；有序淘汰排放不达标小火电机组；不再新建 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造；10 万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。 2 工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。 3 黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉	本项目注塑成型、压塑成型工序在密闭车间内进行，在注塑机、压盖机上方布置集气系统，产生的有机废气经集气系统收集后通过集气管道进入 1 套二

					丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。 4 新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 5 产生废石（废渣）的矿山开发、选矿及废渣综合利用企业必须建设规范的堆场，对矿坑废水、选矿废水、堆场淋溶水、冲洗废水、生活污水等进行全收集、全处理。 6 严禁采用渗井、废坑、废矿井或净水稀释等手段排放有毒、有害废水。存放含有毒、有害物质的废水、废液的淋浸池、贮存池、沉淀池必须采取防腐、防渗漏、防流失等措施。 7 西安市鄠邑区，宝鸡市凤翔县、凤县，咸阳市礼泉县，渭南市潼关县，汉中市略阳县、宁强县、勉县，安康市汉滨区、旬阳市，商洛市商州区、镇安县、洛南县等 13 个矿产资源开发利用活动集中的县（区）执行《重有色金属冶炼业铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466）中的水污染物总锌、总铜、总铅、总镉、总镍、总砷、总汞、总铬特别排放限值；《电镀污染物排放标准》（GB21900）中的水污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总锌、总铜、总铁、总铝、石油类特别排放限值；《电池工业污染物排放标准》（GB30484）中的水污染物总锌、总锰、总汞、总银、总铅、总镉、总镍、总钴特别排放限值。	级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA006）排放。项目无生产废水和生活污水产生；噪声经厂房隔声、距离衰减、选用低噪设备、风机软连接等措施后，满足 2 类标准要求；废无菌坯、废无菌盖、废包装材料暂存于一般固废间，定期外售综合利用，废机油、废油桶、废含油抹布手套、废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。符合污染物排放管控要求。
				环境风险防控	1 重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。 2 渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，布局合理，危险废物暂存于危废暂存间定期交由有资质的单位处置。符合环境风险防控要求。
				资源	1 2020 年大型发电集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 550 克/千瓦时以内。	本项目运营过程中有一定量

			开发效率要求	2 2020 年全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2013 年的 55.59 立方米、32.43 立方米分别下降 15%、13%以上。3 2020 年电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。 4 2020 年陕北、关中地区城市再生水利用率达 20%以上。5 严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。6 对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水。7 煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，洗煤废水闭路循环不外排。8 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。9 在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。10 断流河流所在流域范围、地下水降落漏斗范围内不得新增工业企业用水规模。11 地下水超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。12 延河、无定河总体生态水量不低于天然径流量的 30%。	电、水资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源开发效率要求。

表 1-5　　本项目“三线一单”符合性分析

名称	内容	符合性
生态保护红线	根据《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19 号），按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全市行政区域统筹划定优先保护、重点管控、一般管控三类环境管控单元；重点管控单元，以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。	本项目位于项目位于陕西省宝鸡市眉县营头镇营头村东侧，不新增占地，不在生态保护红线范围内；项目位于重点管控单元，严格落实生产过程中污染物防治措施，本项目不涉及环境风险物质；符合要求。
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。	由环境质量公报可知，项目所在区为不达标区，本项目运营期严格落实废气处理

			措施，确保废气达标排放，对周围大气环境影响较小。
资源利用上线	实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，建立建全市县煤炭质量管理体系。推进太阳能利用规模化。有序推进风能、生物质及地热能开发利用，在宝鸡市北部山区适宜风电开发区域，大力发展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动眉县等区域地热能开发利用。		本项目运营期不涉及燃煤，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；符合要求。
宝鸡市生态环境总体准入清单	空间布局约束	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。	本项目为塑料包装箱及容器制造项目，不属于关中地区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。
	环境风险防控	渭河、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，防范环境风险。	本项目位于渭河西南方向约 9.66km 处，且不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，同时本项目不涉及环境风险物质，符合要求。

4、选址合理性分析

（1）项目用地分析

本项目位于陕西省宝鸡市眉县营头镇营头村东侧，在农夫山泉(陕西)红河谷饮料有限公司现有生产车间内建设，不新增占地。项目东侧为霸王河河滩地，西侧为空地，隔空地为营头村，南侧为果园，北侧为果园。根据《农夫山泉太白山饮料有限公司不动产权证》（陕（2023）眉县不动产权第 0000432 号）（附件 3）可知，本项目用地性质为工业用地。

（2）环境敏感性

本项目在现有生产车间内建设，不新增占地，项目所在区域不属于自

	然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不占用生态红线保护区。 （3）项目选址与环境功能区划的一致性 本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区标准，地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废。废气、废水和噪声采取治理措施后均能够达标排放，固体废物均得到妥善处置。 根据上述分析，项目选址符合环境功能区划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

农夫山泉（陕西）红河谷饮料有限公司成立于 2013 年，主要生产饮用天然水及饮料等产品。目前企业生产所需无菌盖部分为外购，鉴于目前的市场行情及生产成本等方面考虑，公司拟投资 4400 万元建设无菌盖生产线、无菌胚生产线各 1 条，实现无菌盖年生产 5.2 亿只，无菌坯年生产 3.7 亿只，以满足生产需求，不再外购。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021）中 二十六、橡胶和塑料制品业 29“53.塑料制品业292”中的其他（年使用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），该项目应进行环境影响评价并编制环境影响报告表，受农夫山泉（陕西）红河谷饮料有限公司委托（见附件1），由我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员对本工程进行了现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行深入分析的基础上，编制完成了《年产5.2亿只无菌盖及年产3.7亿只无菌胚生产线建设项目环境影响报告表》。

1、项目组成

本项目拟在现有注塑间空闲位置设置无菌胚注塑机、无菌胚注塑模具、无菌瓶盖压盖机并配套现有公用工程设备，形成年产5.2亿只无菌盖及年产3.7亿只无菌胚生产能力。项目组成详见下表。

表2-1　　本项目组成一览表

项目组成		建设规模	备注
主体工程	生产车间一注塑间	生产车间一为主体单层（局部两层）轻钢结构建筑，尺寸370m×182m×12m，占地面积为 51220m^2。本次扩建拟设无菌盖、无菌胚生产线各 1 条，形成年产 5.2 亿只无菌盖及年产 3.7 亿只无菌胚生产能力。无菌坯生产线拟布置于现有瓶坯车间内西侧空闲位置，无菌盖生产线布置于瓶盖预留间内，占地约为 450m^2	依托现有厂房，新建生产线
辅助工程	水处理站	1 座，处理总能力为 1800m^3/d，位于厂区西北角。	依托
	原料罐区	本次扩建新增 1 个 120 吨 PET 粒子料罐，依托现有 1 个 120 吨的 PP 料粒子罐，位于厂区西侧中段，大储水罐南侧。	依托
公用工程	给水	由厂区现有供水管道直接供应。	依托
	排水	雨污分流，本次扩建无不新增员工，无新增生活污水产生，生产冷却水循环使用，不外排。	依托
	供电	市政电网供给。	依托

环保工程	废气	注塑工序产生的有机废气通过设备上方集气系统收集后，经集气管道进入二级活性炭吸附装置处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放。	新建
	废水	雨污分流，本次扩建无不新增员工，不新增生活污水，生产冷却水循环使用，不外排。	依托
	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减、风机软连接等。	新建
	固废	生活垃圾：项目不新增职工，不新增生活垃圾； 一般工业固废：废无菌盖、废无菌坯、废包装物暂存于厂区现有一般固废暂存间暂存，定期外售综合利用；废气处理过程中产生的废活性炭、设备维护过程中产生的废机油、暂存于厂区现有危废暂存间内，定期交有资质单位处置。废油桶和废含油抹布手套交由环卫部门处置。	依托

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能详见下表。

表2-2　　产品及产能一览表

序号	产品名称	单位	产能（t/a）	规格	备注
1	无菌盖	吨/年	1950	3.75g/只	5.2 亿只
2	无菌坯	吨/年	9734.7	26.31g/只	3.7 亿只

3、主要设备清单

本项目设备清单详见下表。

表2-3　　设备清单一览表

序号	生产线	设备名称	规格型号/品牌	单位	数量
1	无菌坯生产线	注塑机	赫斯基	台	2
2		干燥机	赫斯基	台	1
3		供料系统	戴格	套	1
4	无菌盖生产线	压盖机	萨克米	台	1
5		折边切环机	萨克米	台	1
6		加垫机	萨克米	台	1
7		CVS 击打器	萨克米	台	4
8		瓶盖料筒	萨克米	个	2
9		输送系统	萨克米	套	1
10		供料系统	戴格	套	1
11	环保设备	二级活性碳吸附设备	/	套	1
12		风机	风量 9000m^3/h	台	1

4、原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，结合物料平衡，本项目原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2-4　　原辅材料及能源消耗情况

序号	类别	名称	年用量（t/a）	厂区最大存储量（t）	储存方式	来源	备注
1	主辅料	PET 粒子	9763	1000	袋装	外购	粒料
2		PP 粒子	1810	240	袋装	外购	粒料
3		内垫料	90	10	袋装	外购	粒料
4		爽滑剂	55.58	20	袋装	外购	粒料
5		2.5 丝瓶盖内袋	432000 只	20000	袋装	外购	
6		周转纸箱	21600 只	10000	袋装	外购	
7		机油	0.05	/	160kg/桶装	外购	设备维护
8		活性炭	71.71	/	/	外购	废气处理
9	能源	新鲜水	360	/	/	市政供水	/
10		电	25 万 kw.h/a	/	/	市政供电	/

PET粒子：聚对苯二甲酸类，属于热塑性树脂，具有一定的结晶取向能力，故而具有较高的成膜性和成性。乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、抗疲劳性、耐摩擦性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性;电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸湿性高，成型前的干燥是必须的。耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。变形温度为85℃，不易燃烧，火焰呈黄色，燃烧油滴落，无毒、无味，卫生安全性好，可直接用于食品包装，耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水效率低。根据建设单位提供的资料，本项目所使用的的PET粒子符合GB9685-2016《食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准》等相关标准。

PP粒子：聚丙烯，是高分子量聚合物。由丙烯聚合而成，根据分子结构的不同，有无规聚丙烯、等规聚丙烯和间聚丙烯三种。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有0.90～0.91g/cm^3，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中24h的吸水率仅为0.01%，分子量约8～15万。成型性好，但因收缩率大（为1～2.5%），厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，还难于达到要求制品表面光泽好，易于着色。聚丙烯具有良好的耐热性，它熔点为164~170℃（注塑加工时熔融段温度在240℃），分解温度为350℃，制品能在100℃以上的温度进行消毒灭菌。在不受外力作用时，150℃也不变形，在90℃的抗应力松弛性能良好，它的脆化温度为-35℃的低温下会发生脆裂，耐寒性不如聚乙烯，若用石棉纤维和玻璃纤维增强后，有较高的热变形温度、尺寸稳定性、低温冲击性能。根据建设单位提供的资料，本项目所使用的的PP粒子符合GB9685-2016《食品安全

国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准》等相关标准。

内垫料：苯乙烯与丁二烯的聚合物和聚丙烯的共混物。

5、物料平衡

本项目物料平衡详见下表。

表 2-5　　项目物料平衡一览表

物料名称	投入量（t/a）	名称	产出量（t/a）
PET 粒子	9763	无菌坯	9734.70
PP 粒子	1810	无菌盖	1950.00
爽滑剂	55.58	废无菌坯	9.73
内垫料	90	废无菌盖	1.95
活性炭	71.71	有机废气	4.27
		废活性炭	89.64
合计	11790.29	合计	11790.29

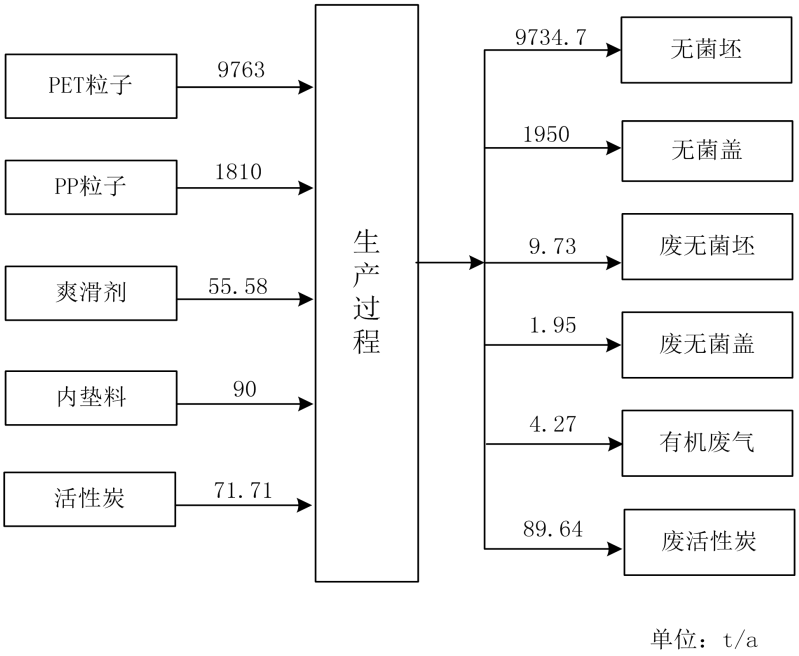


图2-1　　物料平衡图

6、给排水及水平衡

（1）给水

本项目不新增劳动定员，不新增生活用水；生产用水主要是冷却用水。

本项目在无菌坯制取工艺中需要进行水冷，间接冷却。根据企业提供资料，冷却水用量为 5.0m³/h，循环水量为 120m³/d，36000m³/a，冷却用水循环使用，定期补充损耗，损耗按 1%计，则补充水量为 1.2m³/d，360m³/a。

（2）排水

本项目不产生生产废水。项目用水、排水情况详见下表，水平衡图见图 2-1。

表2-6　项目用水、排水情况表　单位t/d

用水性质	新鲜水	损耗量	循环量	废水量
冷却用水	1.2	1.2	120	0

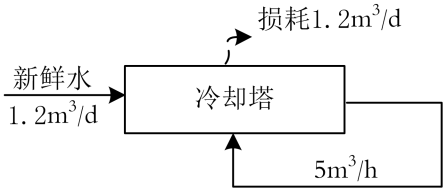


图2-2　项目水平衡图

7、供电

本项目用电由市政电网供给。

8、劳动定员以及工作制度

本项目不新增人员，从现有人员中进行调动，均在厂区设置食宿，实行三班8小时制，全年工作日300天。

9、总平面布置合理性

本项目在现有生产车间一注塑间内新增无菌盖及无菌坯生产线各一条，占地约440m²。无菌坯生产线布置于现有瓶坯车间内西侧空闲位置，无菌盖生产线布置于瓶盖预留间内。详见厂区总平面布置图附图3及生产车间一平面布置图附图4。

厂区绿化采用点、线、面相结合的形式，在各建筑物四周及道路两侧及厂区零星空地进行植树绿化，以创造优美的厂区绿化景观，可为职工创造一个良好的生产、生活环境。充分考虑到储运的便利性和合理性，布置合理、建筑结构基本完善，能满足要求。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

（1）无菌坯生产工艺流程

工艺流程简述：

①干燥

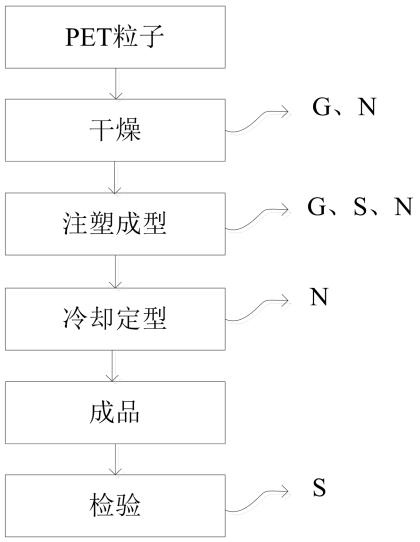
PET 粒子经干燥机（电加热，全封闭设备）干燥后输入注塑机，干燥温度在 165-190℃干燥范围内干燥 6~9 小时，以确保 PET 粒子特性粘度的稳定及减少乙醛的形成。此过程主要产生极少量的有机废气、噪声。

②注塑成型

确保 PET 料充分的熔融，使瓶坯具有最佳的透明度并防止乙醛产生，熔体温度控制在热料 295-305℃；水料 275-295℃。根据设备的实际情况严格控制螺杆温度、注塑速度和压力。熔融后的 PET 料经进料管进入注塑机中的注塑模具，不需要添加色料以及其他辅料，该模具由加热电阻恒温控制，受到料筒外加热和螺旋复切的共同作用下，塑料不断被加热软化，同时螺旋头部的作用力将螺旋杆往回推，通过改变螺旋杆背压调节螺旋杆退回速度，改变螺槽内塑料流动状况，最终达到控制塑料塑化性能的目的，此过程主要产生有机废气、噪声以及废无菌坯。

③冷却

间隙性机械手输送系统将注塑成形的无菌坯移至冷却工作段。无菌坯由带套圈的夹具夹住，以保证成品的圆度及同心度，通过调节热分布，以便下一步吹瓶时材料获得最佳分布，冷却方式为风冷，此过程主要产生噪声。



备注：G废气、S固废、N噪声

图 2-3　　无菌坯生产工艺流程及产污环节图

（2）无菌盖工艺流程

工艺流程简述：

①压塑成形

确保 PP 料与爽滑剂熔融，熔体温度控制在热料 160-220℃。根据设备的实际情况严格控制螺杆温度、注塑速度和压力。熔融后的原料经进料管进入压盖机中的注塑模具，该模具由加热电阻恒温控制，受到料筒外加热和螺旋复切的共同作用下，塑料不断被加热软化，同时螺旋头部的作用力将螺旋杆往回推，通过改变螺旋杆背压调节螺旋杆退回速度，改变螺槽内塑料流动状况，最终达到控制塑料塑化性能的目的，此过程主要产生有机废气、噪声以及废无菌盖。

②冷却

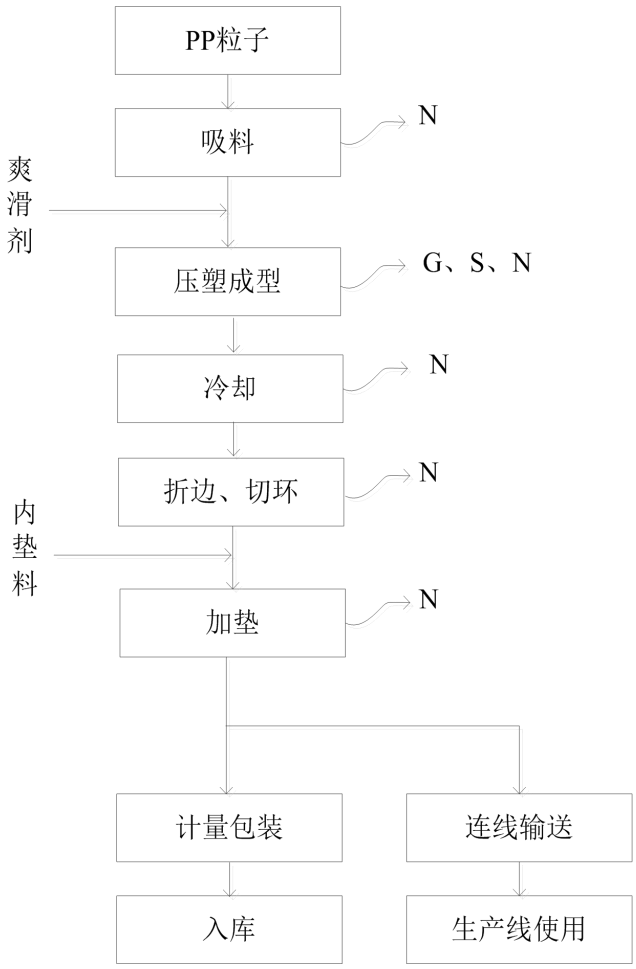
采用塑料筐周转坑却，盖壳落筐前冷却到 40℃以下，在周转筐中放置不少于 8 小时，此过程主要产生噪声。

③折边、切环

采用折边切环机进行折边、切环，此过程主要产生噪声。

④加垫

采用加垫机进行加垫，此过程主要产生噪声。



备注：G废气、S固废、N噪声

图 2-4　　无菌盖生产工艺流程及产污环节图

2、产污环节

本项目运营期的产污环节及污染因子具体见下表。

表 2-7　　运营期产污环节及污染因子

类型		产生工序	主要污染物	产生位置	排放方式
废气	有机废气	干燥、注塑、压塑	非甲烷总烃	生产车间	间歇
噪声	设备噪声	设备运行	设备噪声	生产车间	间歇

固废	一般工业固废	废无菌坯	/	生产车间	间歇
		废无菌盖	/	生产车间	间歇
		废包装物	/	生产车间	间歇
	危险废物	废活性炭	有机物	废气处理设备	间歇
		废机油	矿物油	生产车间	间歇
		废油桶	矿物油	生产车间	间歇
		废含油抹布手套	矿物油	生产车间	间歇

与项目有关的现有环境污染问题

1、建设单位环保履行情况

建设单位建设至今环保手续履行情况如下表所示。

表 2-8　　环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	项目时间	主要建设内容	环评情况	验收情况
1	农夫山泉（陕西）红河谷饮料有限公司年产31.9万吨饮料生产线建设项目	2019.11	引进54000bph无菌灌装饮料生产线2条进口设备以及干包线、调配系统、离心机、均质机等，配套建设水处理系统、净化工程、污水处理等设施，生产规模为年产茶饮料和果汁饮料31.9万吨。	环评类型：环境影响报告表 审批机关：宝鸡市生态环境局眉县分局 批复文号：眉环函〔2019〕180号（详见附件4）	文件名称：《农夫山泉（陕西）红河谷饮料有限公司年产31.9万吨饮料生产线建设项目竣工环境保护验收会验收组意见》及验收人员信息表（详见附件6）
2	农夫山泉(陕西)红河谷饮料有限公司年产61.5万吨饮用天然水及饮料生产线建设项目	2020.2	主要建设81000bph380mL/550mL饮用天然水生产线1条，54000bph 无菌灌装饮料生产线2条进口设备以及干包线、调配系统、离心机、均质机等，配套建设水处理系统、净化工程、污水处理等环保设施，生产规模为年产饮用天然水29.6万吨、茶饮料和果汁饮料31.9万吨。本次仅对81000bph380mL/550mL饮用天然水生产线项目进行环境影响评价。	环评类型：环境影响报告表 审批机关：宝鸡市生态环境局眉县分局 批复文号：眉环函〔2020〕9号（详见附件5）	文件名称：《农夫山泉(陕西)红河谷饮料有限公司年产61.5万吨饮用天然水及饮料生产线建设项目竣工环境保护验收会验收组意见》及验收人员信息表（详见附件7）

企业于2020年9月1日申领了排污许可证，于2021年11月29日进行了排污许可变更，目前排污许可证有效期为2020年9月1日至2025年8月31日，见附件8；企业已于2023年4月开展了突发环境事件应急预案工作，并于2023年5月9日取得宝鸡市生态环境局眉县分局的备案，备案号610326-2023-14L，见附件9。

2、现有项目污染物防治措施以及达标排放情况

（1）废气污染物防治措施以及达标排放情况

现有工程废气主要有锅炉烟气、注塑间废气、小瓶水灌装生产线废气、污水处理站恶臭和食堂油烟等。

①锅炉烟气：现有项目设置 3t/h、10t/h、12t/h 的天然气锅炉用于生产供暖，燃料采用天然气，燃烧过程中会产生烟气，主要为烟尘（颗粒物）、SO_2、NO_X。

治理措施：锅炉配套安装低氮燃烧装置，3t/h 燃烧烟气经 16m 高的排气筒 DA001 排放，10t/h 燃烧烟气经 15m 高的排气筒 DA002 排放，12t/h 燃烧烟气经 15m 高的排气筒 DA003 排放。

锅炉烟气据陕西晟达检测技术有限公司于 2023 年 5 月 15 日出具的《农夫山泉陕西红河谷工厂三废检测》（报告编号：陕晟气监字（2023）第 05007 号），及 2023 年 4 月 26 日出具的《农夫山泉陕西红河谷工厂三废检测》（报告编号：陕晟气监字（2023）第 04013 号）进行分析。

表 2-9　　3t/h 锅炉排气筒氮氧化物监测结果一览表

监测结果						
监测点位		燃气锅炉排气筒出口		排气筒截面积		0.126m²
监测日期		2023 年 5 月 14 日		排气筒高度		16m
监测项目		计量单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
标干流量		m³/h	2060	2072	2008	2047	-
烟温		℃	85.1	87.4	85.5	86.0	-
烟气流速		m³/s	7.0	7.1	6.8	7.0	-
含氧量		%	6.2	6.3	5.9	6.1	-
基准含氧量		%	3.5	3.5	3.5	3.5	-
NO_X	实测浓度	mg/m³	20	21	24	22	-
	折算浓度	mg/m³	24	25	28	26	50.0
	排放速率	kg/h	0.041	0.044	0.048	0.044	-

表 2-10　　10t/h 锅炉排气筒氮氧化物监测结果一览表

监测结果						
监测点位		燃气锅炉排气筒出口		排气筒截面积		0.442m²
监测日期		2023 年 5 月 14 日		排气筒高度		15m
监测项目		计量单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
标干流量		m³/h	4347	4216	4378	4314	-
烟温		℃	74.3	77.1	80.2	77.2	-

烟气流速		m^3/s	4.1	4.0	4.2	4.1	-
含氧量		%	4.3	3.6	3.3	3.7	-
基准含氧量		%	3.5	3.5	3.5	3.5	-
NO_X	实测浓度	mg/m^3	39	39	39	39	-
	折算浓度	mg/m^3	41	39	39	40	50.0
	排放速率	kg/h	0.170	0.164	0.171	0.168	-

表 2-11　　12t/h 锅炉排气筒氮氧化物监测结果一览表

监测结果						
监测点位	燃气锅炉排气筒出口		排气筒截面积		$0.568m^2$	
监测日期	2023 年 5 月 14 日		排气筒高度		15m	
监测项目	计量单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
标干流量	m^3/h	7671	7702	7692	7688	-
烟温	℃	112.7	111.2	110.9	111.6	-
烟气流速	m^3/s	6.2	6.3	6.2	6.2	-
含氧量	%	8.0	7.9	8.3	8.1	-
基准含氧量	%	3.5	3.5	3.5	3.5	-
NO_X 实测浓度	mg/m^3	25	27	29	27	-
NO_X 折算浓度	mg/m^3	34	36	40	37	50.0
NO_X 排放速率	kg/h	0.192	0.208	0.223	0.208	-

表 2-12　　3t/h 锅炉排气筒监测结果一览表

监测结果						
监测点位	燃气锅炉排气筒出口		排气筒截面积		$0.126m^2$	
监测日期	2023 年 4 月 9 日		排气筒高度		16m	
监测项目	计量单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟温	℃	88.8	93.1	94.6	92.2	-
烟气流速	m^3/s	7.4	7.1	7.3	7.3	-
标干流量	m^3/h	2218	2105	2156	2159.7	-
含氧量	%	5.1	5.2	5.0	5.1	-
基准含氧量	%	3.5	3.5	3.5	3.5	-
SO_2 实测浓度	mg/m^3	ND3	ND3	ND3	ND3	-
SO_2 折算浓度	mg/m^3	ND3	ND3	ND3	ND3	20.0
SO_2 排放速率	kg/h	<0.007	<0.006	<0.006	<0.006	-

颗粒物	实测浓度	mg/m³	1.9	1.8	2.1	1.9	-
	折算浓度	mg/m³	2.1	2.0	2.3	2.1	10.0
	排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.005	0.004	-
烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	≤1

表 2-13　　10t/h 锅炉排气筒监测结果一览表

监测结果						
监测点位		燃气锅炉排气筒出口		排气筒截面积		0.442m²
监测日期		2023 年 4 月 9 日		排气筒高度		15m
监测项目		计量单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟温		℃	114.3	110.8	117.2	114.1	-
烟气流速		m³/s	4.4	4.4	4.5	4.4	-
标干流量		m³/h	4336	4379	4393	4369.3	-
含氧量		%	4.0	4.1	4.1	4.1	-
基准含氧量		%	3.5	3.5	3.5	3.5	-
SO_2	实测浓度	mg/m³	ND3	ND3	ND3	ND3	-
	折算浓度	mg/m³	ND3	ND3	ND3	ND3	20.0
	排放速率	kg/h	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	-
颗粒物	实测浓度	mg/m³	1.9	2.1	2.0	2.0	-
	折算浓度	mg/m³	2.0	2.2	2.1	2.1	10.0
	排放速率	kg/h	0.008	0.009	0.009	0.009	-
烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	≤1

表 2-14　　12t/h 锅炉排气筒监测结果一览表

监测结果						
监测点位		燃气锅炉排气筒出口		排气筒截面积		0.568m²
监测日期		2023 年 4 月 9 日		排气筒高度		15m
监测项目		计量单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟温		℃	115.5	119.4	114.8	116.6	-
烟气流速		m³/s	8.4	8.5	8.2	8.4	-
标干流量		m³/h	10623	10619	10400	10547.3	-
含氧量		%	7.0	7.0	7.1	7.0	-
基准含氧量		%	3.5	3.5	3.5	3.5	-
SO_2	实测浓度	mg/m³	ND3	ND3	ND3	ND3	-
	折算浓度	mg/m³	ND3	ND3	ND3	ND3	20.0

	排放速率	kg/h	<0.032	<0.032	<0.031	<0.031	-
颗粒物	实测浓度	mg/m³	2.3	2.3	1.9	2.2	-
	折算浓度	mg/m³	2.9	2.9	2.4	2.7	10.0
	排放速率	kg/h	0.024	0.024	0.020	0.023	-
烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	≤1

根据以上表格可知，现有项目锅炉排放的烟尘（颗粒物）、SO_2、NO_X均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/T1226-2018）的标准要求，烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的标准要求。

②注塑间废气：现有项目在无菌坯注塑生产过程使用 PET 粒子进行加工，会产生有机废气（以非甲烷总烃计）；项目在吹瓶过程中会产生部分残次品，在厂区内进行破碎后出售，破碎过程中会产生一定量的破碎粉尘。

治理措施：注塑机上方布置收集系统，粉尘、有机废气经收集后通过 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA004 排放。

注塑间废气根据陕西晟达检测技术有限公司于 2023 年 4 月 26 日出具的《农夫山泉陕西红河谷工厂三废检测》（报告编号：陕晟气监字（2023）第 04013 号）进行分析。

表 2-15　　注塑间废气排气筒监测结果一览表

监测结果						
监测点位		注塑间排气筒出口		排气筒截面积		0.196m²
监测日期		2023 年 4 月 8 日		排气筒高度		15m
监测项目		计量单位	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
烟温		℃	50.6	52.1	52.9	-	-
烟气流速		m³/s	5.7	5.9	5.7	-	-
标干流量		m³/h	3066	3166	3048	-	-
颗粒物	排放浓度	mg/m³	2.9	3.4	3.5	3.5	20
	排放速率	kg/h	0.009	0.011	0.011	-	-
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	1.84	1.95	2.06	2.06	60
	排放速率	kg/h	0.006	0.006	0.006	-	-
臭气浓度	排放量	kg/h	85	97	131	131	2000

根据上表可知，颗粒物最大排放浓度为 3.5mg/m³；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.06mg/m³，现有项目注塑间排放的颗粒物以及非甲烷总烃均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的标准要求。

③小瓶水灌装线废气：现有项目在小瓶水灌装线加工过程，会产生有机废气（以非甲

烷总烃计）以及少量的粉尘。

治理措施：注塑机上方布置收集系统，粉尘、有机废气经收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 16m 高的排气筒 DA005 排放。

小瓶水灌装线废气根据陕西晟达检测技术有限公司于 2023 年 4 月 26 日出具的《农夫山泉陕西红河谷工厂三废检测》（报告编号：陕晟气监字（2023）第 04013 号）进行分析。

表 2-16　　小瓶水灌装线废气排气筒监测结果一览表

监测结果							
监测点位		小瓶水灌装线排气筒出口			排气筒截面积	0.385m^2	
监测日期		2023 年 4 月 8 日			排气筒高度	16m	
监测项目		计量单位	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值
烟温		℃	64.3	66.8	66.2	-	-
烟气流速		m^3/s	4.2	4.1	4.3	-	-
标干流量		m^3/h	4221	4077	4283	-	-
颗粒物	排放浓度	mg/m^3	3.6	3.6	2.9	3.6	20
	排放速率	kg/h	0.015	0.015	0.012	-	-
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	1.41	1.48	1.25	1.48	60
	排放速率	kg/h	0.006	0.006	0.005	-	-
臭气浓度	排放量	kg/h	151	112	131	151	2000

根据上表可知，颗粒物最大排放浓度为 3.6mg/m^3；非甲烷总烃最大排放浓度为 1.48mg/m^3，现有项目小瓶水灌装线排放的颗粒物以及非甲烷总烃均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的标准要求。

④污水处理站恶臭：现有项目自建的污水处理站处理工艺为“浅层离子气浮+水解酸化+生物接触氧化”的处理工艺，在运行过程中会产生恶臭，主要以氨气和硫化氢为主。

治理措施：定期喷洒除臭剂，及时清理污泥。

⑤无组织废气

企业无组织废气根据陕西晟达检测技术有限公司于 2023 年 4 月 26 日出具的《农夫山泉陕西红河谷工厂三废检测》（报告编号：陕晟气监字（2023）第 04013 号）进行分析。

表 2-17　　企业边界无组织监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次（mg/m^3）				
			第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值
2023.4.8	参照点	颗粒物	0.190	0.187	0.191	0.181	≤1
		非甲烷总烃	0.56	0.63	0.61	0.59	≤4
		硫化氢	0.008	0.007	0.008	0.006	≤0.06
		氨	0.14	0.15	0.13	0.13	≤1.5

		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	≤20
	监控点 1	颗粒物	0.326	0.193	0.238	0.269	≤1
		非甲烷总烃	0.90	0.83	0.82	0.93	≤4
		硫化氢	0.009	0.010	0.011	0.010	≤0.06
		氨	0.35	0.41	0.39	0.37	≤1.5
		臭气浓度	11	11	11	14	≤20
	监控点 2	颗粒物	0.361	0.286	0.353	0.363	≤1
		非甲烷总烃	0.87	0.73	0.91	0.82	≤4
		硫化氢	0.012	0.013	0.015	0.011	≤0.06
		氨	0.24	0.22	0.25	0.26	≤1.5
		臭气浓度	11	14	14	15	≤20
	监控点 3	颗粒物	0.325	0.287	0.279	0.318	≤1
		非甲烷总烃	0.75	0.85	0.83	0.71	≤4
		硫化氢	0.010	0.011	0.013	0.010	≤0.06
		氨	0.50	0.62	0.56	0.59	≤1.5
		臭气浓度	<10	11	14	11	≤20

根据上表可知，颗粒物的最大监测浓度为 0.363mg/m^3，氨气的最大监测浓度为 0.62mg/m^3；硫化氢的最大监测浓度为 0.015mg/m^3，非甲烷总烃的最大监测浓度为 0.93mg/m^3，臭气浓度的最大监测值为 15，无组织废气氨气以及硫化氢、臭气浓度的监测浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB145541-93）的标准要求，无组织非甲烷总烃的监测浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 的标准要求，无组织颗粒物的监测浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的标准要求。

⑥食堂油烟：现有项目 1 座员工食堂，折算 14.6 个基准灶头，在烹饪过程中会产生油烟。

治理措施：安装静电式油烟净化装置，通过屋顶专用烟道排放，排气筒高度 13m。

食堂油烟根据陕西晟达检测技术有限公司于 2023 年 4 月 26 日出具的《农夫山泉陕西红河谷工厂三废检测》（报告编号：陕晟综合油烟监字（2023）第 04013 号）进行分析。

表 2-18　　油烟监测结果一览表

监测结果								
监测点位	油烟出口			烟道截面积			0.6375m^2	
监测日期	2023 年 4 月 9 日			排气筒高度			13m	
监测项目	计量单位	一	二	三	四	五	平均值	标准限值
油烟	mg/m^3	0.4	0.4	0.7	0.7	0.4	0.5	2.0

根据上表可知，油烟最大排放浓度为 0.5mg/m^3，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放

标准》（GB18483-2001）的标准要求。

（2）废水

现有项目运营期废水主要包括生活污水、设备清洗废水、洗瓶废水、地面冲洗废水、水处理设备产生的浓水、锅炉房废水。其中生活污水、设备清洗废水、洗瓶废水和地面冲洗废水经过厂区自建污水处理设施（处理工艺为“浅层离子气浮+水解酸化+生物接触氧化”，设计规模为 1800m^3/d）处理达标后，排入市政污水管网，进入霸王河污水处理厂。水处理设备产生的浓水、锅炉房废水属于清净下水，直接排放。

废水污染物根据陕西晟达检测技术有限公司于 2023 年 4 月 17 日出具的《农夫山泉陕西红河谷工厂三废检测（2023 年上半年）》（报告编号：陕晟水监字（2023）第 04021 号）进行分析。

表 2-19　　废水监测结果

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值
2023.4.8	pH	7.8~8.2	6-9
	化学需氧量 mg/L	66	≤500
	五日生化需氧量 mg/L	26.7	≤300
	悬浮物 mg/L	51	≤400
	氨氮 mg/L	1.5	≤45
	总磷 mg/L	0.2	≤8
	色度	8	≤64

根据上表监测结果可知：pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷、色度排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）B 级标准。

（3）噪声

现有项目设备噪声主要来自空压机、风机、供水泵、循环水泵、冷却塔等生产设备，产生噪声级别在 60~95dB(A)之间。

现有项目采取以下噪声防治措施：

①从设备选型入手，设备定货时向设备制造企业提出噪声限值，必须选择低噪声的设备；

②给水泵等产噪设备安装减震垫均设置于室内；

③在气动性噪声设备上安装相应的消声装置，如引风机加消声器；

④对机械传动部件动态不平衡处认真进行平整调整；

⑤对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；

⑥门窗使用隔声门窗保证厂房的屏蔽隔声效应。

根据陕西秦景蓝环境检测有限公司 2023 年 6 月 27 日对项目现场的实测数据进行分析。

表 2-20　　现有厂界噪声监测结果

编号	日期	昼间		夜间	
		监测值	标准值	监测值	标准值
厂界东侧 1#	2023 年 6 月 27 日	52	60	46	50
厂界南侧 2#		52		45	
厂界西侧 3#		51		45	
厂界北侧 4#		51		44	

根据上表分析，东、南、西、北厂界监测昼间、夜间噪声结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

（4）固体废弃物

现有工程固体废物包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

表 2-21　　现有工程固体废物产生量及去向一览表

类别	污染物	产生量	处理措施
生活垃圾	/	17.29t/a	垃圾箱，垃圾桶收集，交由环卫部门处置
一般固废	茶叶滤渣	50t/a	暂存于一般固废暂存区，收集后外售
	破碎废料	9.5t/a	
	废无菌坯	229.5t/a	
	废无菌盖	25t/a	
	废包装材料	505t/a	
	纯水制备活性炭	7t/a	
	污水处理设施污泥	60.59t/a	
	食堂废油脂	0.59t/a	
危险废物	废 UV 灯管	0.021t/a	暂存危废暂存间，定期交由有资质的单位处置
	废活性炭	4.87t/a	

（5）现有工程污染物排放情况汇总

表 2-22　　现有工程污染物排放情况汇总一览表

污染物	涉及工序	排放口编号	污染物	处理措施	年排放量（t/a）	排放标准
废气	3T 锅炉	DA001	颗粒物	低氮燃烧装置+16m	0.031	《锅炉大气污染物排放标准》
			SO_2		0.043	

			NO_X	排气筒	0.32	（DB61/T1226-2018）
	10T 锅炉	DA002	颗粒物	低氮燃烧装置+15m 排气筒	0.062	
			SO_2		0.093	
			NO_X		1.21	
	12T 锅炉	DA003	颗粒物	低氮燃烧装置+15m 排气筒	0.163	
			SO_2		0.223	
			NO_X		1.50	
	注塑间废气	DA004	非甲烷总烃	1 套 UV 光解+活性炭吸附设备处理后通过 15m 高的排气筒排放	0.043	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			颗粒物		0.074	
			臭气浓度		751.2	
	小瓶水灌装线废气	DA005	非甲烷总烃	1 套活性炭吸附设备处理后通过 16m 高的排气筒排放	0.041	
			颗粒物		0.101	
			臭气浓度		945.6	
	污水处理站	/	氨气	加盖	/	《恶臭污染物排放标准》（GB145541-93）
			硫化氢		/	
	食堂油烟	/	油烟	油烟净化装置	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	厂界无组织		颗粒物	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
			非甲烷总烃	/	/	
废水	生活污水、设备清洗废水、洗瓶废水、地面冲洗废水、水处理设备产生的浓水及锅炉房废水等	DW001	pH	自建污水处理设施（处理工艺为“浅层离子气浮+水解酸化+生物接触氧化”，设计规模为 300m³/h）	/	《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 31962-2015）B 级标准
			COD		61.24t/a	
			五日生化需氧量		23.15t/a	
			悬浮物		54.87t/a	
			氨氮		0.025t/a	
固体废物	生活垃圾			垃圾桶收集，交由环卫部门处置	17.29t/a	/
	茶叶滤渣			暂存于一般固废间，收集后外	50t/a	100%处置
	破碎废料				9.5t/a	
	废无菌坯				229.5t/a	

废无菌盖	售	25t/a	
废包装材料		505t/a	
纯水制备活性炭		7t/a	
污水处理设施污泥		60.59t/a	
食堂废油脂		0.59t/a	
废 UV 灯管	暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置	0.021t/a	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
废气处理废活性炭		4.87t/a	

3、本项目拟采取的“以新带老”措施

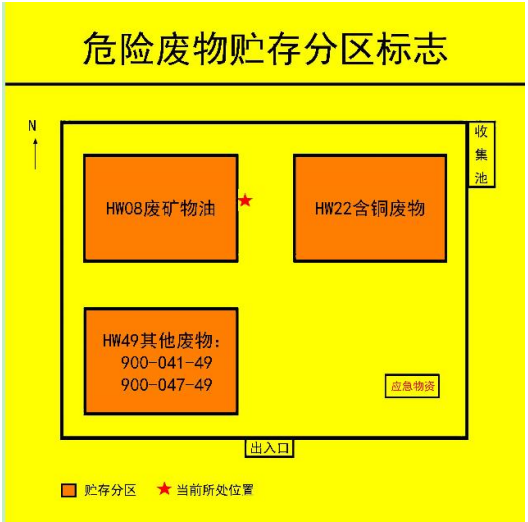
根据现场调查可知，现有项目在废气、废水、噪声和固废等方面都采取了相应的环保措施，由自行监测结果可知，厂区现有项目能实现达标排放，目前厂区环保手续齐全，环保设施完善且稳定运行，无环境遗留问题。

根据现行环保政策要求，本项目对现有注塑间废气处理设备进行改造，拆除 UV 光解设备，更换为活性炭吸附装置，废气经收集系统收集后通过集气管道引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA004 排放。

根据现场核实，现有危废暂存间地面进行了防腐处理、分区，各危险废物分区单独存放，进出暂存间均进行了台账登记，基本满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）中的有关规定。但危废标识需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）更新。新标识参考如下表：

表 2-23　　新危废标示示意图

危险废物贮存设施标志



危险废物分区标示

危险废物		
废物名称：		危险特性
废物类别：		
废物代码：	废物形态：	
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：	废物重量：	
备注：		

危险废物标签

危险特性毒性

危险特性易燃

危废特性反应性

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

一、环境空气质量现状

（1）基本因子

根据陕西省环境保护厅办公室于 2023 年 1 月 18 日发布的环保快报《2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中眉县相关数据进行判定。

表 3-1　环境空气监测结果统计表

地区	污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率%	超标率%	达标情况
眉县	$PM_{2.5}$	年平均值	43	35	122.9	22.86	不达标
	PM_{10}	年平均值	79	70	112.9	12.86	不达标
	SO_2	年平均值	10	60	16.7	/	达标
	NO_2	年平均值	29	40	72.5	/	达标
	CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1300	4000	32.5	/	达标
	O_3	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	164	160	102.5	2.50	不达标

从上表可知，眉县环境空气 6 个监测项目中，二氧化硫年均浓度、二氧化氮年均浓度、一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数的浓度低于国家环境空气质量二级标准；颗粒物 PM_{10} 浓度、颗粒物 $PM_{2.5}$ 浓度值和臭氧 8 小时均值第 90 百分位数的浓度高于国家环境空气质量二级标准。因此本项目处于不达标区。

（2）特征污染物

本项目特征因子为非甲烷总烃，委托陕西秦景蓝环境检测有限公司现场实测。

监测时间：2023 年 6 月 27~6 月 29 日；

监测因子：非甲烷总烃；

监测点位：共布设 1 个监测点，位于项目区下风向 500m 营头村；

监测频次：连续监测 3 天，每天 4 次。

表 3-2　其他污染物环境质量现状　　单位：mg/m³

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
营头村	非甲烷总烃	小时值	2mg/m³	0.80~0.91 mg/m³	45.5	0	达标

根据监测，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解中规定的 2mg/m³。

二、声环境质量现状

本项目 50m 范围内噪声敏感目标主要有西北侧 43m 营头村，项目声环境质量现状情况由陕西秦景蓝环境检测有限公司进行监测。

监测时间：2023 年 6 月 27 日；

监测因子：等效连续 A 声级；

监测点位：共布设 5 个监测点，各厂界外 1m 各 1 个点，西北侧 43 营头村 1 个点；

监测频次：监测 1 天，昼、夜各监测一次。

表 3-2　　项目噪声监测结果表

监测点位	2023 年 6 月 27 日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界外 1m	52	46	60	50
2#南厂界外 1m	52	45	60	50
3#西厂界外 1m	51	45	60	50
4#北厂界外 1m	51	44	70	55
5#西北营头村	50	45	60	50

从上表可知，本项目厂界及敏感点西北角营头村噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。项目所在区域声环境质量良好。

三、地下水、土壤环境质量现状

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）》，本项目项目生产车间地面和危废间（依托）均已做防渗处理，不存在地下水、土壤环境污染途径，故可不开展地下水、土壤环境质量现状调查和评价。

环境保护目标

本项目环境保护目标，具体见下表。

表 3-3　　主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	地理坐标		相对方位	与项目最近距离 m	保护对象	保护级别
		E	N				
环境噪声	营头村	107.763361	34.161832	NW	43	居民	2 类
空气环境	营头村	107.763361	34.161832	NW	43	居民	二级
	新河村	107.769429	34.157425	E	287		

<table>
<tr>
<td>污染物排放控制标准</td>
<td>

1、废气

运营期注塑成型、压塑成型工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值；厂界外无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 中的浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中表 A.1 中的特别排放限值。

表 3-4　　本项目废气排放标准　　单位：mg/m³

<table>
<tr><th>标准名称</th><th>污染物</th><th>排放限值</th><th>监控位置/限值含义</th></tr>
<tr><td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>60</td><td>排气筒</td></tr>
<tr><td>4</td><td>企业边界</td></tr>
<tr><td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>厂房外设置监控点，1h 平均浓度值</td></tr>
<tr><td>20</td><td>厂房外设置监控点，任意一次浓度值</td></tr>
</table>

2、废水

本项目不新增员工，不新增生活污水排放。生产过程冷却循环水循环利用不外排。

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-5　　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB（A)

<table>
<tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr>
<tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr>
</table>

4、固废

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）相关标准。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

</td>
</tr>
<tr>
<td>总量控制指标</td>
<td>

根据 2022 年 1 月国务院印发的《“十四五”节能减排综合工作方案》，环境污染物总量控制指标分别为 COD、氨氮、NO_X 和 VOC_S。

本项目无废水产生。本项目注塑成型、压塑成型工序会产生有机废气（以非甲烷总烃计），涉及的总量控制指标为 VOC_S，根据源强核算结果，VOC_S 的排放量为 8.75t/a。

因此本项目污染物总量控制建议为 VOC_S：4.27t/a。

</td>
</tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	该项目利用现有厂房进行建设，本次施工内容仅为设备安装，对外环境影响较小，因此仅做简分析。 **一、施工废气** 主要是施工过程运输车辆汽车尾气等，本项目施工期仅涉及设备的安装，施工期短暂，建议建设单位做好施工时间安排，施工期间做好车间的通风措施，材料运输车辆运输次数较少，因此，本项目施工对大气环境基本不会产生影响。 **二、施工废水** 施工期废水主要是施工人员生活污水，施工人员 8 人，不在厂区食宿，生活污水产生量小，经现有废水处理设备处理后经市政污水管网排入霸王河工业园污水处理厂。 **三、施工噪声** 施工期噪声影响主要是施工过程中设备安装产生的噪声及材料运输车辆产生的噪声，该噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点，为有效降低施工噪声对营头村居民的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下措施： 1、建设单位应在厂区设置禁止鸣笛的警示牌，厂区内运输车辆静止鸣笛； 2、施工设备选型上采用低噪声设备。以降低噪声源声压级；在施工过程中对动力机械设备定期进行维修和保养。 施工期短暂，随着施工期的结束，施工噪声影响也将消失，建设单位在采取本环评提出的以上要求后，施工期噪声排放可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工噪声将基本不会对外环境产生影响。 **四、施工期固体废弃物** 施工期固体废弃物主要来自施工期的设备废包装废物和生活垃圾。设备安装产生的废包装物，收集后外售物资回收机构。生活垃圾采用垃圾桶收集后，交由环卫部门处置。 综上所述，本项目施工期工程量较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围环境影响也会随之消失。由于施工期污染物产生量较少，持续时间短暂且在厂区内部进行，施工结束后污染也随之消失，产生的环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气产排情况

本项目废气产排情况详见下表。

表 4-1　　废气污染物产生情况一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放形式	收集/治理设施		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
						设施名称以及编号	是否为可行技术			
注塑/压塑工序	非甲烷总烃	21.09	2.93	325.48	有组织	收集系统+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 DA006 排放	是	3.16	0.44	48.82
		1.11	0.15	/	无组织	厂房密闭	是	1.11	0.15	/

2、废气源强核算

本项目涉及到的废气主要为无菌坯干燥、无菌坯注塑成型、无菌盖压塑成型产生的有机废气。

（1）无菌坯干燥有机废气

本项目无菌坯干燥在密闭常温车间进行，且干燥机为封闭设备，加热方式为电加热。该过程产生的无组织废气很少，不做定量分析。

（2）无菌坯注塑成型有机废气

本项目无菌坯注塑成型工序在密闭常温车间进行，每天生产24h，年工作300天，加热方式为电加热。

根据生态环境部2021年第24号文件《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》2926塑料包装箱及容器制造行业系数表中吸塑裁切的系数：挥发性有机物产生量为1.9kg/t-产品，本项目无菌坯产量为9734.7t/a，无菌坯注塑成型工序产生的有机废气产生量为18.50t/a，产生速率为2.57kg/h。

（3）无菌盖压塑成型有机废气

本项目无菌盖压塑成型工序在密闭常温车间进行，每天生产24h，年工作300天，加热方式为电加热。

根据生态环境部2021年第24号文件《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》2926塑料包装箱及容器制造行业系数表中吸塑裁切的系数：挥发性有机物产生量为1.9kg/t-产

品，本项目无菌盖产量为1950t/a，无菌盖压塑成型工序产生的有机废气产生量为3.71t/a，产生速率为0.51kg/h。

在注塑设备上方均设点收集系统（收集效率为95%），有机废气经收集系统收集后通过1台9000m^3/h风量的引风机引至二级活性炭吸附装置（处理效率为85%）进行吸附处理后通过1根15m高排气筒有组织排放，排气筒编号DA006。

经计算，有机废气有组织排放量为 3.16t/a，排放速率为 0.44kg/h，排放浓度为 48.82mg/m^3，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值（60mg/m^3）。未收集的有机废气以无组织形式排放，排放量为 1.11t/a，排放速率为 0.15kg/h。

3、排放口基本情况及排放标准一览表

表 4-2　　排放口基本情况及排放标准一览表

排放口基本情况							排放标准	
类型	编号以及名称	污染物	坐标	高度	内径	温度	标准名称	浓度限值
一般排放口	DA006	非甲烷总烃	107.76190304，34.15792585	15m	0.5m	25℃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值	60 mg/m^3

4、污染物排放达标分析

具体见下表。

表 4-3　　项目废气处理措施以及达标分析一览表

产物工序	污染物	排放方式	排放浓度（mg/m^3）	执行标准	标准值（mg/m^3）	是否达标
注塑/压塑工序	非甲烷总烃	有组织	48.82	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	60	达标
		无组织	/		4.0	/

5、废气处理设施可行性分析

本项目在注塑成型工序、压塑成型工序会产生有机废气。

注塑机、压盖机设备上方0.5m高处设收集系统（收集效率为95%）对有机废气进行收集，收集后的有机废气通过1台9000m^3/h风量的引风机引至二级活性炭吸附装置（处理效率为85%）处理后通过1根15m高排气筒（DA006）排放。

根据《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），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，吸附为可行技术。另外，根据生态环境部印发的《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》通知称：采用活性炭吸附技

术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，本项目拟选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加；同时，根据《局部排放设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274）相关规定，距收集系统开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，本项目考虑最大漏风情况下风速约为 1.85m/s，符合要求。

综上，本项目产生非甲烷总烃采用活性炭吸附处理可行。

6、非正常工况污染物排放情况

非正常工况指生产系统开停车、设备检修停车、设备故障、环保设施达不到要求等情况，由于本项目环保设施先于主体设备开车，后于主体设备停车；主体设备故障时停车检修，检修合格后再开车，故本次环评不考虑开停车、主体设备检修、故障等非正常工况，只考虑环保设施达不到要求的情况。

本项目废气非正常排放情况以最不利情况，即废气处理设施全部失效进行分析。

项目非正常工况主要包括废气治理装置故障，废气治理装置故障会导致非甲烷总烃无法吸附或吸附效率下降，造成空气中非甲烷总烃排放量增加。

因此，本次环评对注塑成型、压塑成型工序产生的非甲烷总烃在非正常情况下的排放情况进行分析。非正常工况排放情况详见下表。

表 4-4　　非正常工况大气污染物排放情况

排放口	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
DA006	非甲烷总烃	325.48	2.93	325.48	2.93
厂界	非甲烷总烃	/	0.15	/	0.15

建设单位运营期应加强管理，定期对废气处理系统进行检修，发现隐患及时处理，杜绝环保设备带病工作，一旦发现系统故障，立即启动紧急停车等应急措施；企业应规范生产设备的启动、关闭过程的运行管理：应尽可能减少启动、关闭次数。

7、自行监测要求

监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中的要求，详见下表。

表 4-5　　大气环境监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
注塑间	非甲烷总烃	DA006 排气筒出口	1 个	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值

	非甲烷总烃	厂界上下风向	4 个	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃	厂区内	1 个	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

二、废水

本项目员工在现有员工中调配，不新增劳动定员，因此不新增生活用水；注塑冷却用水循环使用，定期添加不外排。因此，本项目对水环境影响小。

三、噪声

本项目运营期主要噪声为设备运行噪声以及风机产生的噪声，噪声值约为 75-90dB（A），本项目所有设备包括风机均布置于车间内，选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减、风机软连接等，噪声值可减少 15-20dB（A）。

本项目主要固定噪声源强见表 4-6。

表4-6　项目主要噪声源强一览表　单位：Leq dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 dB（A）/m	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	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	厂房	注塑机 1	75	-99	-71	1	52	24h	15	60	1
2		注塑机 2	75	-96	-66	1	52	24h	15	60	1
3		干燥机	75	-92	-77	1	64	24h	15	60	1
4		压盖机	75	-100	-40	1	32	24h	15	60	1
5		折边切环机	75	-91	-31	1	36	24h	15	60	1
6		加垫机	75	-84	-39	1	47	24h	15	60	1
7	废气处理	风机	90	-92	-46	1	44	24h	20	70	1

（1）预测模式选取

本次评价预测模式选取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的声源声传播模式，由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式。结合项目平面布置，将各工序噪声设备视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到

厂房（墙体及窗户）的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。

（2）预测结果

项目的噪声源主要布置于厂房内，运用上述模式预测，对厂界噪声进行预测，噪声预测结果见表 4-7，声环境影响预测结果图见图 4.1。

表4-7　　运营期声环境影响预测结果（单位：dB（A））

点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	营头村	标准值
背景值	昼间	52	52	51	51	50	60
	夜间	46	45	45	44	43	50
贡献值	昼间	18	15	22	9	10	60
	夜间	18	15	22	9	10	50
预测值	昼间	52	52	51	51	50	60
	夜间	46	45	45	44	43	50

图 4-1　　声环境影响预测结果图

从预测结果分析，项目运营后设备噪声对厂界贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；西北角营头村噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

（3）噪声防治措施

为使厂界噪声稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

①合理布置噪声源，在考虑车间现有布局的情况下，对现有设备进行合理布局，防止噪声叠加和干扰，减轻对厂界外声环境影响；

②选型上使用先进的低噪声设备，基础减震，废气处理风机采用软连接等；

③运输车辆进出厂时限速行驶，禁止鸣笛。装卸货物时，轻拿轻放，防止货物与地面及其他物件碰撞。

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。

（4）项目自行监测计划

本项目可根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求定期实施常规监测计划，可委托具备环境监测资质的监测单位负责。营运期的噪声环境监测计划见下表。

表 4-8　　噪声监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界外 1m 处、营头村居民点	季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类

四、固体废物

1、源强计算

（1）生活垃圾

本项目员工从现有项目进行调配，不新增员工，因此，本项目不新增生活垃圾。

（2）一般工业固体废物

①废无菌坯

本项目在注塑成型工序中会产生质量不合格的废无菌坯，该设备的次品率为 1‰，废无菌坯的产生量约为 9.73t/a，暂存于厂区内的一般固废暂存间暂存后定期外售。

②废无菌盖

本项目在压塑成型工序中会产生质量不合格的废无菌盖，该设备的次品率为 1‰，废无菌盖的产生量约为 1.95t/a，暂存于厂区内的一般固废暂存间暂存后定期外售。

③废包装物

废包装物的产生量为 0.07t/a，暂存于厂区内的一般固废暂存间暂存后定期外售。

（3）危险废物

①废机油

项目机械设备需要定期维修保养，维修过程中需要更换机油，此过程会产生废机油，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW08-900-214-08，其中废机油

产生量约为 0.02t/a，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位定期处置。

②废油桶

项目设备维护过程中会产生废油桶，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW49-900-041-49，废油桶产生量 0.01t/a，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位定期处置。

③废含油抹布手套

项目设备维护过程中会产生废含油抹布手套，产生量 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物 HW49-900-041-49，根据豁免清单，全部环节豁免。故废含油抹布手套交由环卫部门处置。

④废活性炭

项目注塑成型、压塑成型工序产生的有机废气采用活性炭吸附的工艺进行处理，处理的有机废气的量约为 17.93t/a，活性炭的吸附能力约为 4:1（即吸收 1t 有机废气需要 4t 活性炭），需要的活性碳量约为 71.71t/a，因此本项目有机废气处置产生的废活性炭约为 89.64t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废气治理设施产生的废活性炭属于“HW49-900-041-49 其他废物-沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质”；活性炭需要定期进行更换，更换下的废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

本项目固废产生情况见下表。

表 4-9　项目产生固废统计表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	临时贮存方式	利用处置方式和去向	处置量/利用量(t/a)	环境管理要求
1	生产加工	废无菌坯	一般固废 292-001-06	/	固体	/	1.95	一般固废暂存间暂存	外售处置	9.73	减量化、资源化、无害化
2		废无菌盖	一般固废 292-001-06	/	固体	/	0.97			1.95	
3		废包装物	一般固废 223-001-07	/	固体	/	0.07			0.07	
4	设备维	废含油抹布手套	危险废物 HW49 900-041-49	矿物油	固态	有毒性	0.02		交由环卫部门处置	0.02	

5	护	废机油	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	液态	易燃性	0.02	危废暂存间暂存	定期交有资质单位处置	0.01	
6		废油桶	危险废物 HW49 900-041-49	矿物油	固态	有毒性	0.01			0.02	
7	废气处置	废活性炭	危险废物 HW49 900-041-49	有机物	固态	有毒性	89.64			89.64	

2、危废暂存间依托可行性分析

根据现场踏勘，厂区现有危险废物暂存间 1 座，位于厂区西北角，占地面积 100m^2，建设单位对危废间进行了“三防”，即“防渗漏”、“防流失”、“防扬散”处理；危险废物采用专用容器分类暂存；危废盛装容器已张贴相应的危废标识；危废间已张贴危废管理制度；已与有资质的危废处置单位签订危废合同。因此现有项目危废间的设置及危险废物的处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

现有项目产生危废种类较少，产生量较小。危废暂存量较小，危废暂存间尚有剩余容量。本项目新增危废为废机油、废油桶、废含油抹布手套及废活性炭，减少的危废为废 UV 灯管，根据源强核算，废机油、废油桶及废含油抹布手套的产生量较小，占危废暂存间的容量很小。废活性炭由于产生量比较大，可通过增加转运危废处置单位的频次，以减少废活性炭的暂存量。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过采取以上处理处置措施后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。同时，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

五、地下水、土壤污染防治

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），本项目为塑料包装箱及容器制造项目，仅占用现有项目生产车间一注塑间中部分位置，不存在土壤、地下水环境污染途径，对土壤及地下水影响较小，不开展地下水、土壤环境影响评价。

六、环境风险分析

1、风险潜势初判

根据本项目生产过程中涉及易燃易爆的风险类型，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的规定，对周围环境容易产生风险的主要危险物质为废机

油。根据下表可知，Q 值小于 1，因此为简单分析。

表 4-10　　项目主要风险物质最大暂存量及使用量一览表

物质名称	最大暂存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
废机油	0.02	2500	0.000008
Q 值为 0.000008＜1			

2、建设项目环境风险简单分析

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-11　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5.2 亿只无菌盖及年产 3.7 亿只无菌胚生产线建设项目				
建设地点	（陕西）省	（宝鸡）市	（/）区	（眉）县	营头镇营头村
地理坐标	经度	107.76284674	纬度	34.15856500	
主要危险物质及分布	危废暂存间				
环境影响途径及危害后果	（1）大气环境风险防范措施 1）危废暂存区现场配置灭火、防泄漏器材，发生倾倒造成泄漏时应立即隔离火源，立即收容处置，防止挥发物聚集。 2）在车间放置疏散图及集中点，制定突发环境事件应急预案，定期做应急培训。 （2）水环境风险防范措施 1）储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置慢坡围堰，储存场选择室内或设置遮雨措施。 2）发生火灾时，根据不同的火种采取不同的灭火措施；在进行灾害救援工作时，应立即关闭公司污水排水口，截断公司排水系统，切断危险物质进入环境的途径，并收集到应急水桶中，交由资质单位处理。 （3）地下水环境风险防范措施 从源头控制污染物的产生量，对项目采取硬底化防腐防渗措施和分区防渗措施。在日常生产过程中，丙类仓库存储化学品设施和方法正确，防止有机物溢出或洒漏等情况出现，做好防渗工作。 （4）土壤环境风险防范措施 厂区现有的危废暂存间已硬化、防腐防渗措施，加强管理，定期检查，防止因容器破裂导致泄漏等情况出现。				
风险防范措施要求	（1）公司应成立突发环境事件应急指挥部（包括总指挥、副总指挥和应急办公室），组织、指导员工突发环境事件的应急培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援工作等。公司将针对应急资源调查，制定应急资源建设及储备目标，落实主体责任，明确应急专项经费来源，确定外部依托机构。 （2）建议发生环境事故而采取应急结束后，公司应急指挥部和应急监				

	测组将协助政府部门或委托有资质的那位对污染状况进行跟踪调查，根据水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈，及时调整对策。本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控。

七、环保投资

本项目环境保护措施及投资清单见下表。

表 4-12　　环保投资一览表

治理项目		环保设施/措施	数量	投资（万元）
废气	注塑、压塑废气	收集系统+1套二级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	1 套	15.0
噪声	生产设备	基础减振、厂房隔声、距离衰减、风机软连接等	/	0.5
	一般固废	一般固废暂存间 1 座	依托现有	
	危险废物	危废暂存间 1 座		
环境风险		修编突发环境事件应急预案	/	2.0
合计				17.5

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><td>内容
要素</td><td>排放口（编号、名称）/污染源</td><td>污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td>大气环境</td><td>有机废气排气筒 DA006</td><td>非甲烷总烃</td><td>收集系统+1套二级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>厂界噪声</td><td>设备噪声</td><td>基础减震、厂房隔声、距离衰减、风机软连接等</td><td>《工业企业厂界环境声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td rowspan="3">生产加工</td><td>废无菌坯</td><td rowspan="3">暂存于一般固废间，定期外售综合利用</td><td rowspan="3">/</td></tr>
<tr><td>废无菌盖</td></tr>
<tr><td>废包装物</td></tr>
<tr><td rowspan="2">设备维护</td><td>废含油抹布手套</td><td>交由环卫部门处置</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废机油</td><td rowspan="3">暂存于危废暂存间内，专用容器收集，定期交有资质单位处置</td><td rowspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>废油桶</td></tr>
<tr><td>废气处置</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">（1）危废间设置围堰，按照规范要求进行“三防”措施；
（2）加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；
（3）针对危险废物的贮存、输运制定安全条例，严禁靠近明火；
（4）编制突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。
（5）履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行报批和转移联单制度。</td></tr>
</table>

其他环境管理要求	企业管理者应根据国家、地方的有关法律、法规及其他有关规定，按 ISO14000 环境管理系列标准，制定明确的符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题的预防和治理，并对全体职工进行环保知识的培养，提高职工的环保意识。 （1）执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施工程环境保护规划； （2）根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定项目环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划； （3）与排污许可联动

表 5-1　　建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间（h）	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范
1	无菌坯生产线	/	无菌坯	吨	9734.7	7200	C2926 塑料包装箱及容器制造	简化管理	《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）及《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1120-2020）
2	无菌盖生产线	/	无菌盖	吨	1950	7200			

六、结论

本项目为符合国家产业政策，因此环评认为在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的基础上，正常生产情况下，排放的污染物对周围环境影响较小，本项目从环境保护角度分析，项目建设可行。

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	锅炉颗粒物	0.256t/a	/	/	/	/	0.256t/a	/
	二氧化硫	0.359t/a	/	/	/	/	0.359t/a	/
	氮氧化物	3.03t/a	/	/	/	/	3.03t/a	/
	非甲烷总烃	0.084t/a	/	/	4.27t/a	/	4.354t/a	+4.27t/a
	颗粒物	0.175t/a	/	/	/	/	0.175t/a	/
	臭气浓度	1696.8t/a	/	/	/	/	1696.8t/a	/
	氨	少量	/	/	/	/	少量	/
	硫化氢	少量	/	/	/	/	少量	/
废水	生活、生产废水	526599.3t/a	/	/	/	/	526599.3t/a	/
一般工业固体废物危险废物	生活垃圾	17.29t/a	/	/	/	/	17.29t/a	/
	茶叶滤渣	50t/a	/	/	/	/	50t/a	/
	破碎废料	9.5t/a	/	/	/	/	9.5t/a	/
	废无菌坯	229.5t/a	/	/	9.73t/a	/	239.23t/a	+9.73t/a

	废无菌盖	25t/a	/	/	1.95t/a	/	26.95t/a	+1.95t/a
	废包装材料	505t/a	/	/	0.07t/a	/	505.07t/a	+0.07t/a
	纯水制备活性炭	7t/a	/	/	/	/	7t/a	/
	污水处理设施污泥	60.59t/a	/	/	/	/	60.59t/a	/
	食堂废油脂	0.59t/a	/	/	/	/	0.59t/a	/
危险废物	废 UV 灯管	0.021t/a	/	/	/	0.021t/a	/	-0.021t/a
	废机油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废气治理废活性炭	4.87t/a	/	/	89.64t/a	/	94.51t/a	+89.64t/a
	废含油抹布手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①