建设项目环境影响报告表

（试行）

项　目　名　称：年产 20 万吨高硒富锶矿泉系列产品项目

建设单位（盖章）：陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司

编制日期：2019 年 12 月

国家环保部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 20 万吨高硒富锶矿泉系列产品项目				
建设单位	陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司				
法人代表	马飞龙		联系人	马飞龙	
通讯地址	西安市雁塔区雁环中路联盟新城 5#1 单元 601 室				
联系电话	15991995657	传真		邮政编码	710000
建设地点	陕西省柞水县小岭镇小岭工业区				
立项审批部门	柞水县发展和改革局		项目代码	2018-611026-46-03-026722	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C152 饮料制造 C268 化妆品制造	
占地面积	42765.62		绿化面积（平方米）	10691.405	
总投资（万元）	50818	其中：环保投资（万元）	33	环保投资占总投资比例	0.06%
评价经费（万元）		预投产日期		2020 年 4 月	

工程内容及规模

一、项目由来

天然矿泉水被人们称为绿色饮料，已走进了寻常百姓的家庭，成为中国饮料市场最受欢迎的饮料之一。为了使该资源能够得到充分利用，促进地方经济发展，陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司拟投资 50818 万元在柞水县小岭镇建设年产 20 万吨高硒富锶矿泉系列产品项目。

陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司经营范围包括保健食品、饮品、特医食品研发与生产；高硒富锶医用营养液、补水面膜、美容养肤水开发；农副产品、中药材购销等。项目水源为位于项目地西侧约 3km 黄金店西沟矿泉井，该水源原计划用于陕西晨龙绿色食品有限公司“20 万吨/年天然矿泉水系列饮品及配套设施建设项目”。陕西晨龙绿色食品有限公司委托编制了此项目的环境影响报告表，2012 年 1 月 13 日，柞水县环境保护局《关于 20 万吨/年天然矿泉水系列饮品及配套设施建设项目环境影响报告表的批复》批复了此项目环境影响评价文件。2012 年 8 月，此项目建设完成水源及输水管线工程建设完成，其中输水管线已建设到项目地，水源及管线供水能力可以满足 20 万吨/年天然矿泉水生产要求。后因企业经营原因，此项目建设完成水源及输水管线工程后不再建设，拟建

设的生产厂区及生产设备均未建设。目前，陕西晨龙绿色食品有限公司已停止经营，经过协商，陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司利用其已建成水源及输水管线进行本项目建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中的有关条款规定，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目中饮用水生产属于其中“四、酒、饮料制造业”中“18、果菜汁类及其他软饮料制造”，该类别“除单纯调制外的”应编制环境影响报告表；项目中的矿泉水营养液、养肤水、补水面膜属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中“38、日用化学品制造”，该类别中“单纯混合或分装的”应编制环境影响报告表。陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司委托我公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在资料的初步收集以及实地踏勘的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了《年产 20 万吨高硒富锶矿泉系列产品项目环境影响报告表》。

二、分析判定相关情况

1、与国家产业政策符合性分析

经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。2018 年 6 月 12 日本项目取得了《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码 2018-6110265-46-03-026722），项目符合地方政策。

2、与地方规划、政策符合性及选址合理性分析

（1）项目与柞水县小岭工业区规划符合性分析

本项目位于柞水县小岭镇小岭工业区，柞水县住房和城乡建设局《关于年产 20 万吨高硒富锶矿泉系列产品项目选址预审意见的函》（柞政建函[2018]141 号）原则同意项目预选址。

根据《柞水县小岭工业区管理委员会关于柞水县秦龙矿泉水饮品有限公司 20 万吨/年天然矿泉系列饮品及配套设施等建设项目的函》，该项目为园区“十三五”规划重点建设项目之一，项目建设符合园区正在修订编制的总体规划

（2019-2029）。柞水县小岭工业区总体规划（2011-2020）由冶金工业规划研究院于2011年12月完成编制，经柞水县人民政府批复（柞政函[2012]21号），由陕西省环境保护厅对柞水县小岭工业区总体规划环境影响报告书进行了审查批复（陕环函1068号）。在柞水县小岭工业区总体规划（2011-2020）中，将李砭-常湾钢铁产业区定位矿钢一体化产业片区，规划项目类型与国家供给侧结构性改革“三降一去一补”政策相悖，经2016年1月6日第1号柞水县人民政府县长办公会议决定在李砭-常湾钢铁产业区建设柞水县现代工业产业园，主导发展新型建材、新型石材、光电产业、高端矿泉水开发等新型产业，目前，正在进行小岭工业区规划修编，柞水县秦龙矿泉饮品有限公司20万吨/年天然矿泉水系类饮品及配套设施建设项目等已列入修编规划中。

（2）项目与秦岭保护相关文件符合性

《陕西省秦岭生态环境保护条例》规定：“第十八条 下列区域应当划为禁止开发区，不得进行与保护、科学研究无关的活动，严格依法予以保护：（一）自然保护区核心区和缓冲区；（二）饮用水水源地的一级和二级保护区；（三）秦岭山系主梁两侧各1000米以内、主要支脉两侧各500米以内或者海拔2600米以上区域；（四）自然保护区实验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。第十九条 下列区域，除城乡规划区外，应当划为限制开发区，在保障生态功能不降低的前提下，可以进行生态恢复、适度生态旅游、实施国家确定的能源、交通、水利、国防战略建设项目：（一）自然保护区的实验区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地准保护区；（二）风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊；（三）重点文物保护单位、自然文化遗存；（四）禁止开发区以外，山体海拔1500米以上至2600米之间的区域。第二十条 秦岭范围内除禁止开发区、限制开发区以外的区域，为适度开发区。在适度开发区内进行开发建设活动，应当符合省秦岭生态环境保护总体规划的要求。第二十一条 省发展改革行政主管部门根据省秦岭生态环境保护总体规划的要求，提出秦岭产业发展政策，制定限制开发区、适度开发区产业准入负面清单。各级人民政府应当根据产业准入负面清单的要求，落实生态环境保护责任。”本项目所在的小岭工业区属于适度开发区范围内，对照产业准入负面清单，本项目不在清单范围内，

不违背条例相关规定。

项目区域属于适度开发区，主要管控原则为“实行严格保护下的适度开发，按照“点状开发、面上保护”的原则，因地制宜，在资源环境承载力相对较强的区域，划定城镇开发边界和工业开发控制地带，限制大规模工业化、城镇化，禁止无规划的蔓延式扩张，严格执行环境影响评价制度和节能减排措施，降低资源消耗和污染物排放强度，遵循绿色循环发展理念，坚决杜绝有污染的工业项目进入，严格控制和规范开山采石等露天采矿活动。”本项目所在区域为已开发的工业区，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、植物园、重要地质遗迹保护区、重点文物保护区范围内，项目生产过程中无工业废气、工业污水排放，固体废弃物可以合理处置，符合相关管控原则。

（3）项目与陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）符合性

对照《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》，本项目涉及建设内容不在该清单范围内。

3、“三线一单”符合性分析

本项目评价区范围既无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内，符合生态保护红线的划定原则。

项目生产运营过程中，对周围环境质量影响较小，项目建成后周围环境质量符合环境功能区划要求，可以达到环境质量目标，符合环境质量底线的原则。

本项目运营期主要采用电作为能源，符合资源利用上线不能突破的原则。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年）2013 年修正》中的限制类和淘汰类项目，符合产业政策要求。

项目经查阅《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》，项目不属于“产业准入负面清单”范围。

综上所述，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。

三、工程概况及主要建设内容

1、工程概况

项目名称：年产 20 万吨高硒富锶矿泉系列产品项目

建设地点：陕西省柞水县小岭镇小岭工业区

建设单位：陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司

建设性质：新建

建设工期：12 个月

项目投资：50818 万元

地理位置：本项目位于陕西省柞水县小岭镇小岭工业区，项目地总体呈西北-东南走向，东北紧邻水阳高速，东南为高速服务区和常湾村，西南位 307 省道，隔省道为常湾村，西北为在建企业，中心地理坐标为北纬 33.54905°，东经 109.33699°，海拔 712~714m。项目地理位置见附图 1，四邻关系图见附图 6，周边现状见附图 2。

2、建设规模

本项目建设年产 4 万吨高硒富锶矿泉水营养液、养肤水、补水面膜生产线和年产 16 万吨饮用水生产线。

3、主要建设内容

该项目拟建设建筑面积为 4.19 万 m^2，其中包括生产车间、库房、综合用房等。项目组成及主要建设内容见表 1，项目平面布置图见附图 4。

表 1　主要工程内容组成表

项目组成	名称	建设内容
主体工程	1#厂房（含库房）	建筑面积 15600 m^2，用于建设高硒富锶矿泉水营养液、养肤水、补水面膜生产线
	2#厂房（含库房）	建筑面积 7200m^2，用于建设饮用水生产线
辅助工程	综合楼	建筑面积 7200m^2，用于办公、员工宿舍
	公厕	建筑面积 60m^2
	门房	建筑面积 60m^2
公用工程	给水	依托小岭镇黄金店西沟中部已建成的矿泉开采的泉水，输水管线已建设到项目地，本项目直接与已建成管道接管，经处理后供项目使用
	排水	项目生活污水经一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化
	供电	由市政电网供给
	采暖采冷	采用分体空调
环保工程	废气	项目生产过程中无生产废气；员工餐油烟废气经油烟净化器处理后排放
	废水	员工生活废水经一体化处理设备处理后，用于厂区绿化
	噪声	加强机械管理并尽量使用低噪声设备，减少噪声的产生；水泵设于车间内，设置隔振垫等，进一步降低本体噪声减少噪声对周围环境的影响。

	固体废物	设置固体废物储存点，采用分类堆放，全部合理处置

4、主要产品方案

表 2　主要产品

编号	名称	年产量	备注
1	面膜	4 亿张	含水约 2 万吨
2	养肤水	2 亿瓶	规格为 99g/瓶
3	营养液	0.3 亿袋	规格为 5g/袋的 0.2 亿袋；规格为 10g/袋的 0.1 亿袋
4	矿泉水	4.57 亿瓶	规格为 350ml/瓶

5、主要生产设备

表 3 主要生产设备

编号	设备、仪器名称	单位	数量	规格、型号	备注
1	面膜包装线机	台	16	DVP-98I	面膜生产
2	面膜称重剔废系统	台	16	SG-300	称重检测
3	数片系统	套	16	SP-120	数片
4	3 合一输送带	套	4	伺服料仓输送带	整理输送
5	全自动装盒机	台	4	HD-100	装盒
6	三维裹包机	台	4	TB-350	三维裹包机
7	全自动装箱线	套	4	ZXJ-550	装箱
8	全自动工字封箱机	套	4	GZF-600	工字封箱
9	码垛机器人以及成套安全屋设备	套	2	SP-200	箱子码垛
10	缠绕膜机	台	2	CRM-600	外箱垛包膜
11	预过滤器	套	1	C 级 10/40	水过滤
12	精密过滤器	台	1	T 级 10/40	水过滤
13	上瓶机	台	1		饮用水生产
14	灌装机	台	1		饮用水生产
15	套标机	台	1		饮用水生产
16	臭氧机	台	1		饮用水生产
17	水泵	台	1		饮用水生产
18	紫外灭菌器	台	3		面膜、营养液、养肤水生产

6、主要原辅材料消耗

表 4　生产原辅材料

编号	名称	年用量
1	面膜卷材	40 万卷

2	袋子	4 亿
3	盒子	2000 万
4	中包膜	4 亿
5	箱子	100 万
6	瓶子	2 亿
7	矿泉水瓶	4.57 亿
8	水	22 万吨

7.总平面布置

在出入口两侧设置 2 个生产区，分别进行饮用水和高硒富锶矿泉水营养液、养肤水、补水面膜生产线建设；办公生活区与生产区之间通过绿化隔离。

项目平面布置见附图 4-项目总平面布置图。

8.公用工程

（1）供水水源

项目供水水源位于柞水县小岭镇黄金店西沟中部，地理位置为东经 109°17'46"，北纬 33°32'44"。根据原地矿部陕西地勘局第一水文地质工程地质队编制的《陕西省柞水县秦龙饮用天然矿泉水勘查评价报告》，水源赋存于泥盆系九里坪组上部的板岩，千枚岩断层裂隙中。矿泉井深 186 米，主要开采基岩断层裂隙水。矿泉水中锶含量 1.13~1.70mg/L，偏硅酸含量 33.5~37.8mg/L，并含有锂、锌、硒等多种有益人体健康的微量元素和化学组成；其他感官性状，限量、污染及微生物指标均符合国家饮用天然矿泉水标准规定，属于含锶、偏硅酸的重碳酸、硫酸-钙、镁型饮用天然矿泉水。泉井开采深层基岩裂隙水，水头高出地表 5.85m，高于河水位 10m 左右。

根据陕西地勘局西安水土测试中心和陕西省卫生防疫站对水质进行的测试，矿泉水主要水质见下表。

表 5 主要水质汇总表

分析项目		单位	标准	化验单位					
			GB8537	西安水土测试中心			陕西省卫生防疫站		
界限指标	锂	mg/L	≥0.20	0.0106	0.0158	0.0278	<0.05	<0.05	<0.05
	锶	mg/L	≥0.20	1.13	1.18	1.7	1.17	1.2	1.22
	锌	mg/L	≥0.20	0.042	<0.01	0.028	<0.01	<0.01	<0.01
	碘化物	mg/L	≥0.20	<0.25	<0.25	<0.25	<0.10	<0.10	<0.10
	偏硅	mg/L	≥25.0	35.6	37.7	37.8	34	35.3	33.5

	酸								
	硒	mg/L	≥0.01	0.0016	0.0014	0.0016	<0.005	<0.005	<0.005
	游离二氧化碳	mg/L	≥250	8.8	4.4	4.4	12.5	0.0	0.0
	溶解性总固体	mg/L	≥1000	470	435.6	477	474	439	441
限量指标	硒	mg/L	<0.05	0.0016	0.0014	0.0016	<0.005	<0.005	<0.005
	砷	mg/L	<0.01	0.004	0.004	0.005	<0.001	<0.001	<0.001
	铜	mg/L	<1	<1.0	<0.008	<0.008	<0.0005	<0.004	<0.004
	钡	mg/L	<0.7	0.40	0.09	0.11	<0.05	<0.05	<0.05
	镉	mg/L	<0.003	<0.008	<0.008	<0.008	<0.0005	<0.004	<0.004
	铬	mg/L	<0.05	<0.005	0.034	<0.005	<0.004	<0.004	<0.004
	铅	mg/L	<0.01	<0.008	<0.008	<0.008	<0.005	<0.005	<0.005
	汞	mg/L	<0.001	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	锰	mg/L	<0.4	<0.02	0.04	0.28	<0.02	<0.02	<0.02
	镍	mg/L	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002			
	银	mg/L	<0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005
	硼酸盐	mg/L	<5	0.70	1.03	0.56	1.14	0.57	1.14
	硝酸盐	mg/L	<45	<2.5	<2.5	<2.5	2..22	4.43	<2.21
	氟化物	mg/L	<1.5						
	耗氧量	mg/L	<3	0.2	0.6	0.5	<0.05	0.260	0.30
	^{226}镭放射性	Bq/L	<1.1				0.031	0.0315	0.0843
污染物指标	挥发酚	mg/L	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002
	氰化物	mg/L	<0.1	<0.0008	0.0010	<0.0008	<0.002	<0.002	<0.002
	亚硝酸盐	mg/L	<0.1	0.002	0.004	<0.003	<0.003	0.0033	<0.0033
	总β放射性	Bq/L	<1.5				0.098	0709	0.049
微生	大肠菌群	MPN/100	0				0	0	0

物指标		mL							
	菌落zong'shu	cfu/mL					1	<1	1
感官要求	色度	度	15	<1.0	<1.0	<1.0	<5	<5	<5
	浑浊度	NTU	5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	臭和味	不得有异臭、异味		无	无	无	无	无	无
	可见物	允许极少量天然矿物盐沉淀		无	无	无	无	无	无

根据水质检测结果，对比《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008），项目水源符合国家饮用天然矿泉水的卫生标准。

该水源原计划用于陕西晨龙绿色食品有限公司“20 万吨/年天然矿泉水系列饮品及配套设施建设项目”，后因企业经营原因，该项目建设完成水源及输水管线工程后不再建设，其中输水管线已建设到项目地，水源及管线供水能力可以满足 20 万吨/年天然矿泉水生产要求。目前，陕西晨龙绿色食品有限公司已停止经营，陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司利用其已建成水源及输水管线进行本项目建设。

项目总定员50人，职工生活用水参考陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014），用水定额按80L/人/天计算，生活日用水量4m^3，年工作时间以360天计，则全年用水量为1440m^3。产污系数按0.85计，污水产生量3.4m^3/d(1224m^3/a)。本项目采用雨、污分流制，生活污水经一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化。

项目厂区绿化面积为10691m^2，用水参考陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014），用水定额按2L/m^2/天计算，单次绿化日用水量21.4m^3，按每年200天计算，绿化用水量为4276.4m^3，平均每天用水量为11.9m^3。绿化用水优先使用处理后的生活污水。

项目水平衡见下图。

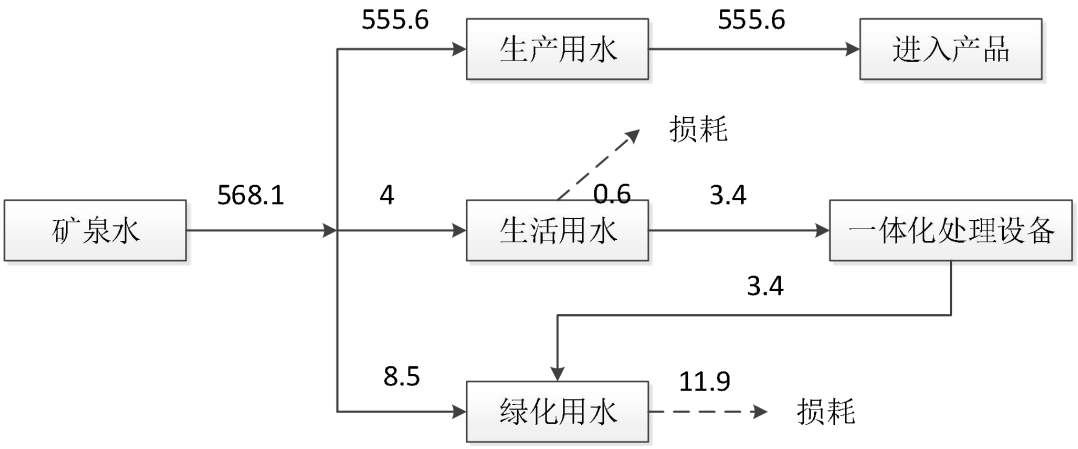

图 1　水平衡图　　单位：m^3/d

（2）供电

本项目用电由小岭镇市政电网供给。

（3）采暖和制冷

本项目冬季采暖和夏季制冷采用分体空调。

9.工程投资及来源

本项目总投资为 50818 万元，由建设单位自筹。

10.劳动定员及进度安排

本工程建设周期为 12 个月，计划从 2019 年 6 月动工，2020 年 6 月投入生产。劳动定员 50 人，工作制度 24 小时工作制，三班倒，每班 8 小时，年工作 360 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在于项目有关的原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置、地形地貌

柞水县隶属于陕西省商洛市，位于陕西省南部，地处秦岭南麓，西安近邻，商洛西部，总面积 2332 平方公里，人口 16 万，山岭起伏，沟壑纵横，是一个“九山半水半分田”的土石山区县。全县植被覆盖率高达 78%、森林覆盖率达 65%，负氧离子含量比西安的四倍还高。县人民政府驻地在旧县关原孝义厅城所在地。距省会西安 70 公里。

柞水是一个复杂的以高、中、低山为主体的山区，表现了“九山半水半分田”的特点。地势北高南低，最高点为营盘牛背梁，海拔 2802.1 米，最低为柴庄乡银潭沟口，海拔 541 米，相对高差 2261.1 米。

2.地质构造

柞水地质构造以秦岭地槽的东秦岭褶皱系为基本特征。北临华北准地台南缘的商渭台缘褶皱带；南临加里东褶皱带。正处于背斜和向斜中间。它们之间，以营盘至九间房复活断裂和小岭至凤镇至柴庄断裂相隔，地处东秦岭褶皱系的华力西褶皱带，即位于营盘至九间房复活断裂以南，小岭—凤镇—柴庄复活断裂以北的地区，基本上与中、上泥盆统和下石炭统地层分布相吻合，并以复理石为特征，最厚的秦岭南麓地区约达 8300 多米。震旦、寒武、奥陶系地层，在县境北部和南部零星出露。

3.气象资料

柞水地处秦岭南坡，四季分明，属暖温带南缘过渡带季风性半湿润山地气候。年平均气温为 12.8℃，极端最高值为 39.9℃（1996 年 6 月 21 日），极端最低值为-14.8℃（1967 年 1 月 16 日）；常年主导风向为 WNW，次主导风向为 ESE，年平均风速 2.2m/s，最大风速为 24.0m/s。年平均降水量 725.5mm，年际间降水差异较大，多雨年的最大降水量为 1125.0mm，最小降水量为 471.9mm，降水呈西多东少，南多北少的特征。

4.地表水概况

柞水境内河流属长江流域汉江水系。境内共有大小河流 7320 条，总长

5693.4 公里。其中 1 公里以下的小河流 6594 条，3 公里以上的支河 171 条。各大小河流分别汇集为乾佑、金井、社川三条大河流出县境，总流向为东南方向。沟壑交织，河流密布。

项目拟建地附近河流主要为社川河。

5.土壤

柞水县土壤分为棕壤土、黄棕壤土（山地黄泥土）、淤土、潮土、紫色土、水稻土、山地灰泡土（山地灰棕壤）共 7 个土类。评价区内的主要土壤为棕壤土、黄棕壤土（山地黄泥土）和山地灰泡土（山地灰棕壤）。

6.生物多样性

柞水具有明显的由北亚热带向暖温带过渡的自然地理特点，反映在动物区系组成上，南部属东洋界，北部属古北界。由于兼有东洋界和古北界，而以古北界为主，所以区系成分比较复杂。以羚牛、苏门羚、豪猪、青羊、花面狸、猪獾和豹为代表的兽类以及珠颈斑鸠、灰卷尾、锦鸡、竹鸡等为代表的鸟类均为南方种类；以草兔、松鼠等为代表的兽类以及红伯劳、灰眉岩鹀为代表的鸟类，则是北方种类。加之，县内地表结构复杂，植被类型多种多样，为野生动物提供了多种的生境条件，因此，野生动物种类繁多。同时，县内岭谷纵横，山大沟深，高度变化大，地形高低参差，作为动物生境条件的气候和植被状况具有明显的垂直分带性。海拔 2000 米以上的高山地带，栖息着适应高寒环境的羚牛，喜欢高山和峭壁环境的苏门羚；多数兽类生活在海拔 1000～1900 米的丘陵和山地林带或灌丛草坡上，但其中如狼、狐、豹、野猪以及一些鼠类等，也能在海拔 840 米以下的浅山坡塬地区栖居活动。从鸟类看，既有栖居浅山坡塬的乌鸦、喜鹊、灰鹭、麻雀等，而更多鸟类则栖居在较高的山地环境中。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境、地表水环境等）：

1.环境空气质量现状

本次环境空气质量基本污染物现状评价采用陕西省环生态环境厅办公室2019年1月11日发布的《2018年1~12月全省环境空气质量状况》中附表6柞水县环境空气6个监测项目。

表6　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	18	60	30.00%	达标
NO_2		37	40	92.50%	达标
PM_{10}		63	70	90.00%	达标
$PM_{2.5}$		29	35	82.86%	达标
CO	第95百分位数	1900	4000	47.50%	达标
O_3	8h第90百分位数	113	160	70.63%	达标

由上表可知CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级年均值标准值，本项目区属于达标区域。

2.声环境质量现状

本项目声环境质量现状由陕西太阳景监测有限公司于2018年4月19日、20日分昼间与夜间进行监测，监测点位于项目地，监测点位图见附图4，监测结果见下表。

表7 声环境质量现状监测结果统计表　　单位：dB（A）

监测点位	4月19日		4月20日		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类和4a类标准
	昼　间	夜　间	昼　间	夜　间	
项目北1#	47.8	43.7	50.9	44.6	昼间：70 夜间：55
项目东2#	49.9	42.4	52.4	42.9	昼间：60 夜间：50
项目南3#	52.0	44.6	50.9	43.4	
项目西4#	47.3	43.0	52.8	44.4	

监测统计结果表明，项目所在地所有场界各监测点位昼间、夜间噪声值

均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类标准要求，项目周边声环境质量良好。

3.地表水环境质量现状

根据《商洛市 2017 年度环境质量公报》，金钱河共设 2 个监控断面，监测结果显示：柴庄（位于上游社川河）和漫川关断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水域标准（柴庄、漫川关水质功能标准为Ⅱ类）。

4.主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、保护项目周边范围内的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

二、保护地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求；

三、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类水质标准；

四、保护周边敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

建设项目周围主要环境保护目标见表 8。项目环境保护目标分布见附图 3。

表 8 主要环境保护目标

要素	名称	中心坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
		Y	X					
大气环境	常湾村	33.54513	109.33995	居民区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	S	20
	艾家湾	33.55238	109.33763	居民区	人群		N	180
	魏家院	33.55457	109.33276	居民区	人群		NE	400
	小岭镇学校	33.55270	10.33021	学校	人群		NW	380
	桑树街	33.54263	109.34656	居民区	人群		SE	600
	李家砭村	33.56007	109.32062	居民区	人群		NW	1200
	清水村	33.53754	109.35761	居民区	人群		SE	1800
声环境	常湾村	33.54513	109.33995	居民区	人群	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	S	20
	艾家湾	33.55238	109.33763	居民区	人群		N	180
地表水	社川河			水质		《地表水质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准	E	1400

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，标准值见下表。

表 9　环境空气质量标准

污染物名称	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	日最大 8 小时平均
SO_2	μg/m³	60	150	500	/
NO_2	μg/m³	40	80	200	/
$PM_{2.5}$	μg/m³	35	75	/	/
PM_{10}	μg/m³	70	150	/	/
CO	mg/m³		4	10	/
O_3	μ g/m³			200	160

2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，标准值见下表。

表 10　地表水质量标准　　单位：mg/L（pH 值除外）

项目	PH	BOD_5	溶解氧	氨氮	总磷	石油类	化学需氧量
标准值	6~9	3	6	0.5	0.1	0.05	15

3、本项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类（北侧）标准，标准值见下表。

表 11　声环境质量标准

标准类别	昼间 Leq（dB[A]）	夜间 Leq（dB[A]）
2 类	60	50
4a 类	70	55

污染物排放标准

1、施工期场界扬尘污染物排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的相关要求。

2、建筑施工噪声控制执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准；

3、本项目生活污水经厂区收集后由一体化处理设施处理后达到《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）的控制标准后全部回用。

4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关标准要求。

表 12　　污染物排放标准

类别	标准名称及级(类)别	项目		标准值	
				单位	数值
废气	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	TSP	拆除、土方及地基处理工程	mg/m³	0.8
			基础、主体结构及装饰工程	mg/m³	0.7
废水	《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）	pH		/	6.0~9.0
		色度		/	≤30
		BOD		mg/L	≤20
		氨氮		mg/L	≤20
		溶解性固体		mg/L	≤1000
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效 A 声级	昼间	dB(A)	60
			夜间	dB(A)	50
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	昼间	dB(A)	60
			夜间	dB(A)	50
		4 类	昼间	dB(A)	70
			夜间	dB(A)	55
固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中的有关规定。				

总量控制标准

本项目不设总量控制指标。

建设项目工程分析

主要污染工序

一、施工期

1、工艺流程及产物环节

本项目施工期工艺流程及产污环节见图 2。

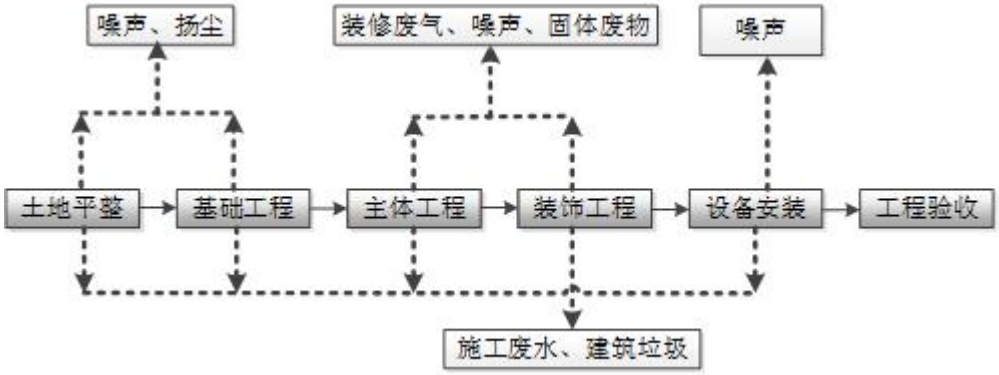

图 2　项目施工期工艺流程及产污环节图

2、施工期污染物

施工期产生的主要废气有平整场地、运输等产生的扬尘、汽车尾气，主要废水有施工废水和施工工人产生的生活污水，主要噪声有进行平整和安装等工程使用的设备运行噪声，主要固体废物有建筑垃圾和生活垃圾。具体见表 13。

表 13　施工期污染产生情况一览表

污染物类别	污染物	产生工序	污染因子
废气	扬尘	平整、运输等	粉尘
	施工机械废气、汽车尾气	运输、作业	THC、CO、NO_x
废水	施工废水	施工过程	SS
	生活废水	施工人员	COD、NH_3-N
噪声	噪声	施工机械运行	机械噪声
固体废物	建筑垃圾	工程施工过程	建筑材料、废包装、废弃材料等
	生活垃圾	施工人员生活	纸屑、果皮、塑料袋等

（1）废气

在整个施工期，产生扬尘的有土地平整、开挖、回填、道路浇筑、建筑运输、建材堆放、装卸和搅拌等过程。同时车辆运行、装卸建筑材料过程中也产生大量扬尘。

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾

等，产生的机动车尾气主要污染物是 THC、CO、NOx 等。

（2）废水

施工过程中产生的废水主要为施工作业产生的废水和施工人员排放的生活污水。

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。

施工人员排放的生活污水主要污染物为 COD 和 NH_3-N。根据建设单位提供的资料，本项目施工期间施工人数为 20 人。施工期间生活用水平均用水量按 50L/（人·日）计，污水的产生系数按 80%计，则本项目施工期施工人员排放的污水量为 0.8m^3/d。

（3）施工噪声

施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中建筑机械作用产生的噪声明显，根据有关资料，主要施工机械、设备运行时的噪声值见表 14。

表 14　施工机械设备噪声值一览表

序号	设备名称	声级 dB(A)
1	装载机	103
2	挖掘机	105
3	推土机	107
4	运输车辆	95
5	振捣器	105
6	搅拌机	105
7	电锯	105
8	吊车	105
9	升降机	105
10	电钻	115
11	木工刨	100

（4）固体废物

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

建筑及装修垃圾根据当地要求进行处置。

本项目施工期施工人员主要为当地农民，不安排食宿，产生的生活垃圾较少，以 1kg/d 计算，施工人员生活垃圾量为 20kg/d。

（5）生态环境

本项目在建设过程中对当地生态环境的影响主要表现在项目施工过程中土

建工程将会破坏地表及少量植被，改变土地利用状况、影响土壤结构、造成水土流失。

施工期可能发生水土流失的点与面如下：

裸露地表：项目在施工过程中，将进行较大面积的开挖，使地表土壤裸露，造成水土流失。如果再遇长时间的降雨天气，造成的水土流失量将会加重。

施工过程中的挖填方临时土堆：桩基建设产生开挖与填方，中间过程会产生土方的临时堆存，弃土堆的斜坡坡面因种种原因通常不进行碾压处理，土质疏松，容易造成水土流失。在项目施工期间，地表裸露、挖填方、机械碾轧等都会加大水土流失量。

二、营运期

1、工艺流程及产物环节

本项目运营期间工艺流程及产污环节见图 3。

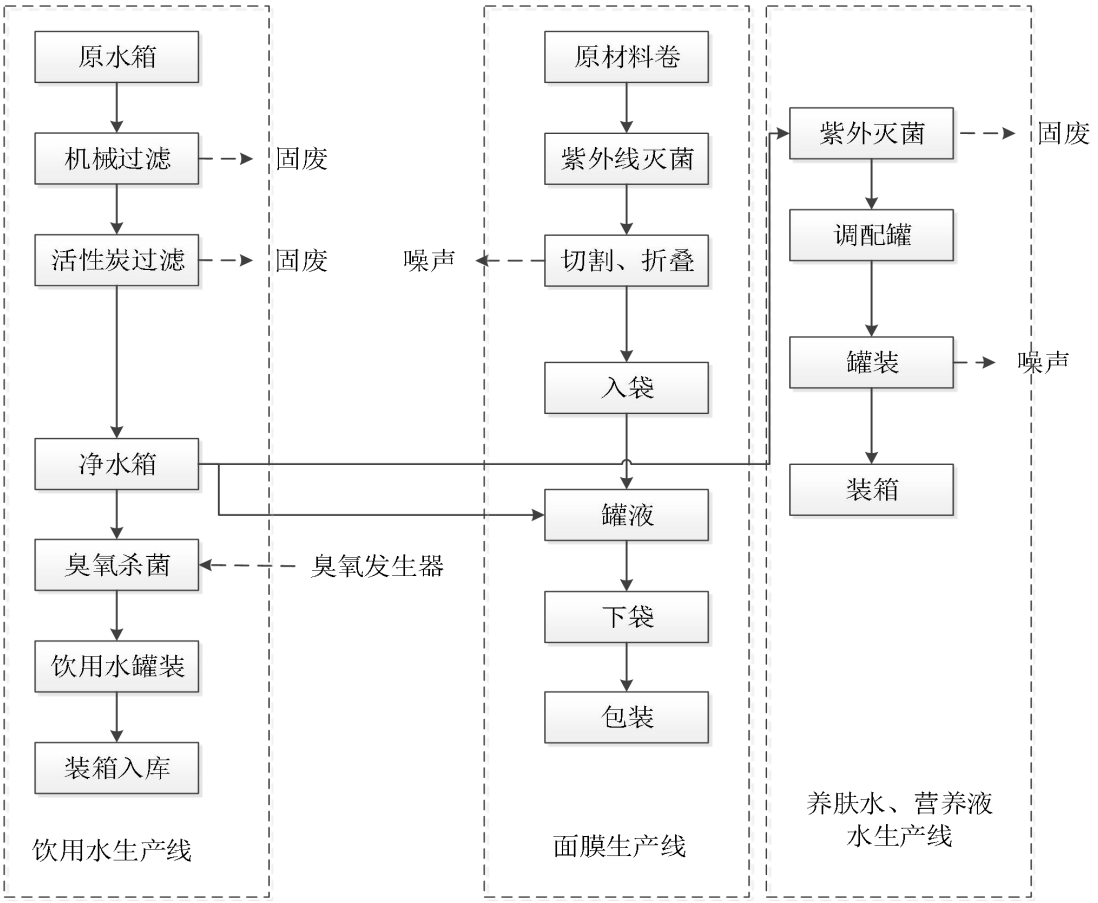

图 3　项目运营期工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简介：

（1）饮用水制备工艺：

机械过滤、活性炭过滤：原水箱中的矿泉水经水泵打出，水经机械过滤器、活性炭过滤器预处理后，去除水中的杂质。

臭氧杀菌：经过滤处理后的纯水进行灌装前采用臭氧进行杀菌，去除其中的细菌等微生物。

罐装：将水装入瓶中，密封。

（2）面膜工艺：

原材料处理：将面膜材料用紫外线灭菌。

切割折叠：将原材料按照规格进行切割，折叠成需要的大小。

入袋：将折叠好的面膜材料装入包装袋中。

罐液：将经过反渗透处理的纯水灌入袋子中。

下袋包装：将袋子密封，包装成出厂规格。

（3）养肤水、营养液水生产工艺：

紫外灭菌：将经过反渗透处理的纯水进行紫外灭菌。

调配罐: 将水泵入调配罐中。

罐装：将水装入瓶中，密封。

入库待售：将密封好的瓶装水包装成需要的规格入库。

2、运营期污染物

1、废气

本项目废气主要为员工餐厅产生的油烟废气等。本项目食堂主要使用石油液化气作为炊事燃料，由于液化石油气的主要成分为丙烷和丁烷，燃烧后为 CO 和 H_2O，而 SO_2、NO_X 和烟尘等污染物产生量很少，对环境影响较小。

根据对餐饮企业的类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2～4%，平均为 2.83%。职工食堂设 2 个基准灶头，每个灶头排风量 2000m^3/h 计，以提供每日三餐，灶头日煎炒时间约 4h。平均耗油量按 30g/人·d，本项目 50 人就餐，360 个工作日计算，预计耗油量为 45t/a，则油烟新增产生量为 12.74kg/a。

在食堂灶头配备安装1套高效油烟净化装置，去除效率为60%，因此，建成后油烟废气的排放量为5.09kg/a，排放浓度为1.06mg/m^3。

2、废水

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水。

项目总定员50人，职工生活用水参考陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014），用水定额按80L/人/天计算，生活日用水量4m³，年工作时间以360天计，则全年用水量为1440m³。产污系数按0.85计，污水产生量3.4m³/d(1224m³/a)。本项目采用雨、污分流制，生活污水经一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化。

项目厂区绿化面积为10691m²，用水参考陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014），用水定额按2L/m²/天计算，单次绿化日用水量21.4m³，按每年200天计算，绿化用水量为4276.4m³，平均每天用水量为11.9m³。绿化用水优先使用处理后的生活污水。

3、噪声

本项目营运期主要为灌装机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为75~80dB（A）。

项目运营后噪声主要来自生产设备运行噪声，各设备源强见表15。

表15　　主要噪声源及源强　　单位：dB（A）

序号	设备及名称	位置	数量（台/套）	治理前噪声级	排放方式
1	面膜包装线机	车间内	16	85	连续
2	全自动装盒机		4	85	连续
3	三维裹包机		4	85	连续
4	全自动装箱线		4	85	连续
5	全自动工字封箱机		4	90	连续
6	上瓶机		1	85	连续
7	灌装机		1	85	连续
8	水泵		1	90	连续

4、固体废物

项目运营期固体废物产生情况见表16。

表16　　项目固体废物产生情况

类别	主要成分	产生量（t/a）	备注
一般工业固废	废纸箱	5	交专门回收单位回收
	废包装袋	2	
	过滤滤渣	0.3	
	废活性炭	7.2	交厂家回收
危险废物	紫外线灭菌的废灯管	0.1	交有资质单位进行处置

	废机油	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	9	交环卫部门处置

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	厨房	油烟	少量	<2mg/m^3
水污染物	员工生活	废水量	1224m^3/a	经一体化污水处理设施处理后，用于绿化
固体废物	生产过程	废包装袋	2t/a	交专业回收单位回收
		废纸箱	5t/a	
		过滤滤渣	0.3t/a	
		紫外线灭菌的废灯管	0.1 t/a	交有资质单位进行处置
		废机油	0.1t/a	
		废活性炭	7.2t/a	交厂家回收
	生活	生活垃圾	9t/a	统一收集后由环卫部门定期清运
噪声	项目营运期主要噪声为灌装机等设备的运行噪声，噪声源强约为75~80dB(A)，经噪声治理措施处理后噪声排放源强约为45~50dB(A)。			

主要生态影响（不够可附另页）：

项目区域内没有国家保护动植物，现状为空地。项目施工过程中对该区域的生态环境会产生一定的负面影响，项目在施工过程中会扰动原有地貌，破坏地表植被，影响周围大气环境及周围植被正常生长，同时由于地面开挖，遇雨造成水土流失，使局部生态环境平衡受到一定影响。项目的建成后对厂区及周围区域进行绿化、重整，对生态环境进行恢复和补偿，该项目的建设对周围生态环境产生明显的破坏和影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

施工废气主要来自施工场地平整、机械车辆运输中产生的扬尘及施工机械（柴油机）排放的废气。

1、扬尘

施工期的环境空气污染主要由扬尘引起的，为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工单位在施工作业过程中应严格控制施工作业，防止扬尘。施工扬尘的主要防治措施如下：

（1）施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡或者围墙；

（2）施工工地内的裸露地面覆盖防尘布或者防尘网；

（3）施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；

（4）施工工地出入口内侧安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；

（5）保持施工工地出入口通道及其周边 100 米以内道路的清洁；

（6）建筑垃圾和渣土不能及时清运的，完全覆盖防尘布或者防尘网；

（7）施工作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运；

（8）施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，经批准允许现场搅拌混凝土、砂浆的，采取降尘防尘措施；

（9）在进行易产生扬尘的工程作业时，采取洒水抑尘措施；

（10）在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。

项目建设前期施工、清运土方的扬尘污染问题需特别重视。因此，建设单位应加强扬尘控制措施，进行场地硬化、注意运输道路的清扫，洗车要规范，洒水要到位，并建立健全的施工扬尘管理制度，减少对周边环境空气的影响。

2、施工机械废气及汽车尾气

施工作业机械主要有柴油动力机械、载重汽车等燃油机械，排放的污染物主要有

CO、NO_2、SO_2、C_nH_m等大气污染物，由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少，其污染程度相对较轻。据类似工程监测，在距离施工现场50m处，CO、NO_2小时平均浓度分别为0.2mg/m^{3}和 0.13mg/m^3，日均浓度分别为0.13mg/m^{3}和0.062mg/m^3，均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

另外，为保证施工作业机械废气对环境空气的影响，施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆。

2、水环境影响分析

该项目施工期间施工人员约20人，施工期间施工人员排放的污水量为 0.8m^3/d。污水中污染物产生浓度和污染物产生量为COD240mg/L，0.324t、NH_3-N，15mg/L，0.02t。考虑项目施工期生活污水量不大，环评建议建设单位临时化粪池设计容量5m^3，延长施工期生活污水在临时化粪池的停留时间，以保证有机物的去除率。施工废水主要来施工机械产生的漏油、施工车辆和工具冲洗水、结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水。地基挖填以及由此造成的地表裸露、弃土临时堆放处等在大雨冲刷时泥土随雨水流失也会产生含泥沙废水，含泥沙废水的产生量与降雨量的大小以及施工面的大小有关，同时还与施工场区内所采取的排水措施有关。废水中主要污染物为水泥、沙子、块状垃圾、油污等杂质。

项目应在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，并在排水口设置细格栅，拦截大的块状物。项目应尽量使用商品混凝土，减少搅拌废水的产生量，在施工场区内修建临时沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工场地内及道路洒水降水，沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。

采取以上措施的前提下，项目施工期产生的废水对周围环境产生的影响较小。

3、声环境影响分析

（1）声环境影响因素分析

根据类比调查及本项目工可研提供的主要设备选型等有关资料分析，设备高达80dB(A)以上的噪声源施工机械主要有挖掘机、推土机、空压机等，仅在昼间施工。

（2）预测方法

各施工机械噪声作点源处理，本评价采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

点源衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - \Delta L$$

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

式中： L1、L2——r1、r2 处的噪声值，dB(A)；

r1、r2——距噪声源的距离，m；

ΔL ——房屋、树木等对噪声的衰减值，dB(A)；

Leqs——预测点处的等效声级，dB(A)；

Leqi——第 i 个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

考虑施工围墙对施工噪声的衰减，取ΔL =12dB(A)，对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测，预测结果见表 17。

表 17　　施工噪声污染强度和范围预测表　　单位:dB（A）

施工阶段	机械名称	噪源声强	施工机械距离场界不同距离（m）时的噪声预测值							
			10	20	3 0	60	1 00	150	200	350
基础	装载机	103	83.0	77.0	73.5	67.4	63.0	59.5	57.0	52.1
	挖掘机	105	85.0	79.0	75.5	69.4	65.0	61.5	59.0	54.1
	推土机	107	87.0	81.0	77.5	71.4	67.0	63.5	61.0	56.1
	运输车辆	95	75.0	69.0	65.5	59.4	55.0	51.5	49.0	44.1
结构	振捣器	105	85.0	79.0	75.5	69.4	65.0	61.5	59.0	54.1
	搅拌机	105	85.0	79.0	75.5	69.4	65.0	61.5	59.0	54.1
	电锯	105	85.0	79.0	75.5	69.4	65.0	61.5	59.0	54.1
装修	吊车	105	85.0	79.0	75.5	69.4	65.0	61.5	59.0	54.1
	升降机	105	85.0	79.0	75.5	69.4	65.0	61.5	59.0	54.1
	电钻	115	95.0	89.0	85.5	79.4	75.0	71.4	69.0	64.1
	木工刨	100	80.0	74.0	70.5	64.4	60.0	56.5	54.0	49.0

（3）施工机械噪声影响预测与评价

昼间施工大部分机械噪声距施工场地 60m 以外可达到标准要求。施工过程中采用的机械设备产生的噪声较大，建议施工期采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响：

①选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

②合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

③合理布局施工现场，设备运行点应尽量远离已有在用的建筑物，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

④对挖掘机、装载机等相对固定的高噪声机械设备，应在机械设备周围设置隔声墙，材料选用砖石料、混凝土、木材、轻型多孔吸声复合材料，隔声墙应超过设备 1.5m 以上，墙长要能使噪声敏感点阻隔在噪声发射角以外，顶部可用双层石棉瓦加盖。

⑤合理安排运输路线，尽量减少夜间运输量；适当限制大型载重车车速，尤其靠近声敏感点时应限速禁鸣；对运输车辆定期维修、养护。

（4）施工噪声影响分析

根据以上分析及现场调查可知，距离项目最近的敏感点为西北侧 120m 的石镇村，建设单位应选择低噪声的施工设备，采用合理的施工安排，严格的施工管理及在场界周围设置超过设备 1.5m 以上的围墙、格挡等措施，减小对附近村民的影响，使声环境质量达到标准。

由于施工噪声影响的时间较短，工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对声环境产生一些的影响，施工结束后噪声影响消失。工程施工对区域声环境造成的短期影响是可以接受的。施工期结束后，上述影响即消失。

4、固体废弃物对环境影响分析

（1）建筑垃圾

在建设过程中不可避免的产生一些建筑垃圾，建筑垃圾主要包含结构施工、设备安

装及装修等过程中产生的建筑废料。根据施工建设要求，所有开挖所产生的弃土均交由有处理能力的单位按照指定的路线和地点进行运输和处理，并签订相关合同以保障其作业合法有效。建设单位必须向交通部门申报批准后方可按其提供的运输路线运输弃土，且弃土运输车辆必须采用封闭车辆，可用帆布覆盖，车厢底部做好发楼措施，不能超高超载，以防止泥沙遗撒对沿途道路的影响。对施工过程中产生的建筑垃圾，应集中堆放，并在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立防护围带， 以防止垃圾的散落。本项目所产生的建筑垃圾，运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。对于建筑垃圾的钢筋可以回收利用的全部回收利用。装修阶段产生的装修垃圾属于危险废物的要由有资质的单位回收处理，不得随意处置。

（2）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其主要成分为有机物。本项目施工现场高峰期的生活垃圾最多产生量为 20kg/d。施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，将散发臭气和对周围环境造成不良影响。区域的垃圾进行分类收集，普遍采用袋装化，同时垃圾储存于密闭的容器内，可以有效的防止 H_2S 和 NH_3 等恶臭污染物散发。在必要时，在收集点使用除臭剂，彻底消除臭味。每日由环卫部门定时清运处置，做到日产日清，对周围环境卫生的影响较小。

5、生态环境影响分析

（1）施工占地的影响

施工过程需对建设场地进行挖掘、填筑和平整，使原有的植被被铲除，改变了土地的原有使用功能，从而使绿化面积有所减少。但这只是暂时性的， 施工完成后，项目将进行种植植物，增加项目区域绿化面积。因此尽管施工期对建设区域植被有一定的不利影响，但随着施工期的结束，这种影响也将随之消失。

（2）施工扬尘对植被的影响

施工填挖、建筑材料运输和堆放将产生大量扬尘，产生的扬尘散落在植被上，将会影响植被对阳光的吸收，直接影响到其光合作用的完成。

（3）施工废水对土壤的影响

施工期间对土壤环境产生的影响主要是两方面。一方面是对土壤性质的影响，主要表现在：破坏土壤结构、破坏土壤层次、改变土壤质地、影响土壤的紧实度、导致土壤养分流失以及对土壤生物的影响。另一方面，是可能导致水土流失的发生，由于施工过程中不可避免的会对地表植被产生破坏，同时由于对土壤结构的影响，使施工地点周边土壤的可蚀性指数上升，为风沙的形成、运移及土壤水蚀和重力侵蚀创造了条件，水土流失的可能性会有所增加。

（4）施工对野生动植物的影响

施工过程中的土方开挖与回填，设备材料堆放所涉及的范围内的植被将受到直接影响。项目涉及施工面积的相对总体面积比例较小，同时施工内容较简单，因此这类直接影响将会集中于局部区域，而对整体影响较小。同时，除部分永久性占地造成的影响之外，通过植被恢复等措施可以消除对植被造成的影响。除上述直接影响外，施工扬尘等问题也将会对植物正常的生长造成一定影响，但一方面通过严格的施工管理可以最小程度减少这样的问题产生，另一方面，这类影响为临时性，随着施工结束即可消除。

（5）水土流失

在土地平整过程中，土方的开挖会造成原地貌的剧烈破坏，同时由于开挖点、填方点土方的松散性及不整合性，降低或丧失了原地貌的水土保持功能，再加上区域内降水集中，加剧了水土流失的发生和发展。

针对项目施工过程中产生的生态影响，项目拟采取以下防治措施：

①施工时应严格划定施工作业范围，在施工带内施工，严格限制施工人员及施工机械活动范围。

②控制施工扬尘的产生，保持施工场地及路面的清洁，在干燥天气，场地和路面要及时洒水抑尘。

③加强工程用水管理，减少用水量；施工作业场地应修建临时沉淀池，处理后的清水可用于施工作业当地洒水降尘。

④为减少施工期水土流失量，场地平整工作应避开雨季。

⑤施工中应执行土方的开挖和堆存的操作规范。

⑥合理开挖项目涉及的地下埋设管线。

⑦施工建设时段应及时硬化地表，建筑施工材料应堆放在指定的地点，在堆放处应设置排水沟等设施，产生的建筑垃圾应堆放于指定的地点，严禁乱丢乱弃，施工结束后及时绿化地表。

6、施工期环境管理

为了最大限度地减轻施工阶段对周围环境的影响和减缓对环境的破坏程度，要求新建项目单位在国家和地方的有关法律法规及区域环境管理的基础上制定施工期环境管理计划，施工方案中要落实扬尘管理措施、污水处理方案、渣土和施工垃圾处置措施、施工期噪声管理措施等，并对施工期环境保护措施落实情况进行监管。为了加强施工期的环境管理力度，新建项目单位应同工程中标的承包商签订《建设工程施工期的保护环境协议》，协议内容要求承包商遵守国家和地方制定的环境法律、法规，主要内容有：

① 排水措施。施工产生的泥浆废水沉淀后再利用，不外排。

② 防尘措施。施工单位必须在工程开工前，将扬尘污染防治方案在建筑工地周围醒目位置予以公布，并严格执行《商洛市扬尘污染防治条例》、《商洛市人民政府办公厅关于印发进一步加强扬尘污染控制工作实施方案的通知》等文件的要求。施工单位制定防止尘土飞扬、泥浆泄漏、防止渣土运输时散落及车辆沾带泥土运行等具体措施，将工程施工降尘措施的落实纳入文明施工管理范围。

③防噪声措施。施工期产生的噪声污染应有防治措施，不得在 22： 00～6：00 时进行施工作业。

④固体废物的污染防治。施工过程产生的建筑垃圾应集中堆放、统一运输，施工人员的生活垃圾不可随意丢弃在土地中，要堆放在生活垃圾的集装容器中，由当地环境环卫部门统一处理。

⑤施工现场环境保护。施工过程中保护施工现场周围环境，防止对周围绿化破坏和其它公共设施的损坏，施工结束后恢复受施工影响破坏的绿化、土地等环境。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目餐饮废气污染源主要是厨房油烟废气。项目所设餐饮为中型规模，项目餐饮场所预留烟道，产生的油烟经设置的油烟净化器处理后，油烟尾气经预设的油烟烟道由屋顶的排气筒排放。

项目厨房以液化石油气为能源，其为清洁能源，燃烧产生的污染物较少，对外界大气环境基本无影响，厨房油烟经油烟净化器处理后，油烟废气的排放量为 5.09kg/a，排放浓度为 1.06mg/m^3。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，对大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目生产过程中无生产废水产生。

本项目产生的废水主要为员工生活污水，其中餐饮废水经油水分离器处理后与其他废水混合，产生的废水量为 3.4m^3/d（1224m^3/a），其主要污染物指标为：COD400mg/L、BOD_5 200mg/L、SS180mg/L、氨氮 30mg/L。

经过类比调查，一体化处理设备对 COD、BOD_5、SS、氨氮的去除率分别可达 75%、90%、85%、40%。经处理后，污水主要污染物指标为：COD100mg/L、$BOD_5$20mg/L、SS27mg/L、氨氮 18mg/L，处理后的水水质满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）要求。厂区内绿化面积为 10691m^2，按每年 200 天计算，绿化用水量为 4276.4m^3，可完全消纳处理后的生活污水。生活污水经一体化污水处理设施处理后，用于厂区绿化，不外排，项目区设置 20m^3 的暂存池，用于储存处理后的生活污水，确保处理后的污水，全部用于绿化。

综上，项目废水全部综合利用，对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目设备噪声主要来源于生产设备产生的噪声。

建设单位采取以下噪声防治措施：

①设备选型时，选用低噪声设备，水泵选用节能、低噪环保型水泵；

②高噪声设备置于车间内，并采取隔声、消声、减振、吸声等措施；

③水泵等高噪声设施布置于设备间内，并做好减振基础，利用建筑物、构筑物阻隔声波传播，减少对外环境的影响；给排水水泵与金属管线链接采用挠性接头；

④合理布局各噪声源位置，严格合理安排各生产设备的工作时间并对设备设置减振装置；

⑤应加强对设备的日常定期检修和维护，以保证其正常运转，避免由于设备故障原因而产生较大噪声。

表 18　　项目主要噪声源源强及降噪措施情况表　　单位：dB(A)

序号	设备及名称	位置	数量（台/套）	治理前噪声级	排放方式	噪声治理措施	治理后噪声级
1	面膜包装线机	车间内	16	85	连续	厂房隔声、基础减振	70
2	全自动装盒机		4	85	连续	厂房隔声、基础减振	70
3	三维裹包机		4	85	连续	厂房隔声、基础减振	70
4	全自动装箱线		4	85	连续	厂房隔声、基础减振	75
5	全自动工字封箱机		4	90	连续	厂房隔声、基础减振	75
6	上瓶机		1	85	连续	厂房隔声、基础减振	70
7	灌装机		1	85	连续	厂房隔声、基础减振	70
8	水泵		1	90	连续	厂房隔声、基础减振	75

采取上述措施，可有效减缓设备噪声对周围环境的影响，预测项目在运营期对厂界外 1m 声环境的影响，预测结果见表 19。

表 19　　项目营运期厂界噪声贡献值预测结果　　单位：dB（A）

预测点	南厂界	东厂界	西厂界	北厂界
厂界噪声贡献值	45.6	42.3	47.2	40.8
评价标准	2 类：　昼间 60，夜间 50			4 类：　昼间 70，夜间 55

厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类（北厂界）标准要求，对本项目所在地声环境质量的影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目固体废弃物主要是生产、生活过程中产生的废外包装袋、废纸箱以及生活垃圾。类比同类企业，项目固体废物利用处置情况见表20。

表20　　项目固体废物利用处置情况表

序号	名称	产生工序	属性	产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求

1	废包装袋	包装	一般工业固废	2	交专门回收单位回收	是
2	废纸箱			5		是
3	过滤滤渣	过滤		0.3		是
4	废活性炭	炭滤		7.2	交厂家回收	是
5	废机油	设备维修	危险废物	0.1	交有资质单位进行处置	是
6	废灯管	紫外线灭菌		0.1		是
7	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	9	交环卫部门处置	是

本项目设危废暂存间 1 座，位于厂房东北角，占地面积 5m^2，用于存储危险废物。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修改单相关规定处置，配置专门的危废贮存容器，并设置显目的危废标识牌。存储时使用符合标准的容器盛装，不相容的危险废物分开存放，同时记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等。保证危险废物得到安全合理的处置。危险废物贮存容器选择必须做好防渗、防雨、防漏、防滴、防晒的要求。

综上，项目产生的固体废物经过妥善处置后，符合环保要求，对周围环境产生的影响较小。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2016）附录 A.1，本项目属于Ⅳ类项目，不开展土壤影响评价。

6、外环境影响分析

本项目属于饮用水生产项目，项目水源位于山区，周边无工业企业；项目生产厂区周边无化工等污染较重的企业，周边环境适宜建设本项目。评价建议企业在取水地周边设置一定范围的水源保护区，确保水源清洁。

三、环境管理

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展场内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。

1、环境管理计划

（1）建立健全环境管理制度，并责任分配到人；

（2）确保环保设施正常运行，减少污染物排放；

（3）实行常规环境监测及数据反馈制度，建立监测数据库，掌握各项环保设施的运行情况；

（4）做好污染事故的调查、应急处理及上报工作；

（5）加强员工环保宣传教育、提高环保技术；

2、污染物排放情况

本项目运行期间污染物排放情况见表 21。

表 15　项目污染物排放清单

环境要素	来源	种类	排放浓度及排放量	排放方式	排放标准
大气	餐厅	油烟废气	<2mg/m^3	屋顶排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》GB18483 -2001 中排放标准
水	生活污水	氨氮、COD、SS	1224m^3/a	一体化处理设备处理后用于厂区绿化，不外排	/
噪声	车辆、水泵	噪声	50-60 dB(A)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	工作人员	生活垃圾	9t/a	交由环卫部门处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。
	生产过程	废包装袋	2t/a	交专业回收单位回收	
		废纸箱	5t/a		
		过滤滤渣	0.3t/a		
		废活性炭	7.2t/a	交厂家回收	
		废机油	0.1t/a	交有资质单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。
		紫外线灭菌的废灯管	0.1 t/a		

3、环境监控计划

为了有效监控项目对环境的影响，提供可靠的监测数据，采取必要、合理的防治措施，必须对产生的污染物及其防治措施进行日常的监测。本项目运行期环境监测委托资质单位定期对污染源进行监测，并按照国家环境监测质量管理要求和企业环保资料存档制度要求，保存相关文件和资料备查。根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测主要包括对废气、噪声的定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目环境监控具体见表 16。

表 16　本项目环境监测计划一览表

影响因素		监测位置	监测项目	监测频次	备注
运行期	声环境	场界四周外 1m	Leq(A)	每季度监测一次	东、南、西厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类，北厂界达到 4 类标准

为了提供可靠的监测数据，采取必要、合理的防治措施，环评要求确保监测数据的准确性。同时，严格按照监测要求定期进行例行监测。

四、环保投资估算

项目环境管理和施工期影响的减缓措施需要资金保证，本项目环保投资估算及环保设施清单见下表 17。

表 17　环保投资估算一览表

序号	类别	主要环保措施	投资估算（万元）
施工期	扬尘	施工场地洒水抑尘、篷布遮挡措施	1
	废水	临时沉淀池	0.5
运营期	餐厅油烟	油烟净化器处理后，通过烟道排放。	2
	噪声	水泵设于泵房内，设置隔振垫等；运输车辆及时维修、保养。	3
	生活垃圾	设置垃圾桶，收集后由环卫部门统一处置。	0.5
	废水	一体化污水处理设备处理后，用于厂区绿化	10
	固废	设置危险废物暂存间	5
	生态环境	厂区进行绿化，绿化面积 10691.405m²。	10
	环境管理	环保法律法规宣传、环保培训、环境监测等。	1.0
合计			33

五、环保设施

项目环保设施具体见下表 18。

表 18　项目环保设施一览表

项目	污染源	环保设施	验收标准
扬尘	餐厅油烟	设置油烟净化器，通过烟道排放。	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
废水	生活区	一体化生活污水处理设备一套	生活污水处理后，综合利用。
固废	废包装袋	交专业回收单位回收	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
	废纸箱		
	过滤滤渣		
	废活性炭	交厂家回收	
	生活垃圾	贮存容器、垃圾桶	
	废机油	危险废物暂存间 1 间，5m²	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18599-2001）
	紫外线灭菌的废灯管		
噪声	场内	使用低噪设备、及时保养维修；水泵等设置隔振垫等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12438-2008）中的2类和4类标准

生态	场区周边	厂区植树绿化；

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	厨房	油烟	油烟净化效率大于60%，设置专用油烟通	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
水污染物	生活污水	COD	一体化污水处理设施处理后用于绿化	
		SS		
		氨氮		
		BOD		
		动植物油		
固体废物	生产过程	废包装袋	交专业回收单位回收	处置率100%
		废纸箱		
		过滤滤渣		
		废活性炭	交厂家回收	
		废机油	交有资质单位处置	
		紫外线灭菌的废灯管		
	职工生活	生活垃圾	贮存容器、垃圾桶	
声　噪	生产设备	噪声	基础减振、隔声设计	厂界噪声达标排放
其它				

生态保护措施及预期效果

通过分析可知，运营期对噪声、废水和固体废物等污染进行严格、全面的管理，所采取的环保措施是可行的。本项目产生的污染物能达到国家要求的污染物排放标准，不会对周围环境造成不良影响。

结论与建议

一、结论

1．项目概况

陕西省柞水县秦龙矿泉饮品有限公司年产 20 万吨高硒富锶矿泉系列产品项目位于陕西省柞水县小岭镇小岭工业区，中心地理坐标为北纬 33.54905°，东经 109.33699°，项目投资 50818 万元。项目建设年产 4 万吨高硒富锶矿泉水营养液、养肤水、补水面膜生产线和年产 16 万吨饮用水生产线。

2．项目建设与相关规划的相容性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年）2013 年修正》中的限制类和淘汰类项目，符合产业政策要求。

项目经查阅《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》，项目不属于“产业准入负面清单”范围。

本项目所在区域为已开发的工业区，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、植物园、重要地质遗迹保护区、重点文物保护区范围内，项目生产过程中无工业废气、工业污水排放，固体废弃物可以合理处置，符合相关管控原则。

3．建设项目所在地环境质量现状

（1）环境空气

本次环境空气质量基本污染物现状评价采用陕西省环生态环境厅办公室 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中附表 6 柞水县环境空气 6 个监测项目，CO、O_3、PM10、$PM_{2.5}$、NO_2、SO_2 浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级年均值标准，属于达标区域。

（2）声环境

项目所在所有场界各监测点位昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目周边声环境质量良好。

（3）地表水

根据《商洛市 2017 年度环境质量公报》，金钱河共设 2 个监控断面，监测结果显示：柴庄和漫川关断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水域标准（柴庄、漫川关水质功能标准为Ⅱ类）。

4．建设项目环境影响分析

工程建成运行后，对环境的影响主要表现在以下几个方面：

（1）水环境影响分析

本项目产生的废水主要为员工生活污水，其中餐饮废水经油水分离器处理后与其他废水混合，产生的废水量为 1224m^3/a，；生活污水经一体化污水处理设施处理后，用于厂区绿化，对周围环境影响较小。

（2）空气环境影响分析

本项目餐饮废气污染源主要是厨房油烟废气。项目所设餐饮为中型规模，项目餐饮场所预留烟道，产生的油烟经设置的油烟净化器处理后，油烟尾气经预设的油烟烟道由屋顶的排气筒排放。

项目厨房以液化石油气为能源，其为清洁能源，燃烧产生的污染物较少，对外界大气环境基本无影响，厨房油烟经上述措施处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，对大气环境影响较小。

（3）声环境影响分析

项目运营期场界噪声主要为水泵等生产设备及汽车进出等，采取有效措施处理后，项目区域满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类（北厂界）标准的排放限值要求，因此项目运营期噪声对周围环境影响较小。

（4）固体废物分析

本项目固体废弃物主要是生产、生活过程中产生的废外包装袋、废纸箱以及生活垃圾。一般生活垃圾由环卫部门统一清运，生产固废交回收单位回收。废灯管、废机油等危险废物，在厂区危废暂存间储存后，交有资质单位处置。

固体废弃物均能得到有效的无害化处理处置，对周围环境影响较小。

5. 总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策。项目污染物在项目采取相应的环境污染治理措施下，满足环境标准要求。项目选址地点的环境质量满足建设的要求。因此，从环境保护的角度而言，项目的选址和建设可行。

二、环评建议

①从保护环境，使废物资源化、减量化的大局出发，为了将可回收利用的废物进一步回收利用，应实行垃圾分类收集，以利于回收部门分类利用。不可回收物交环卫部门处理。

②加强环保管理和员工的宣传教育，提高员工的环保意识。

③加强管理，采取节能、节耗、节水等措施，节约资源。

预审意见：   公　　章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　　章 经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公　　章

经办人：　　年　　月　　日