

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批版)

项目名称：年产2亿瓶瓶装水生产线扩能技改项目

建设单位(盖章)：宁陕县岭南秦岭山泉饮品有限公司

编制日期：2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	9
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	17
四、生态环境影响分析.....	25
五、主要生态环境保护措施.....	34
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	40
七、结论.....	42

附图：1.地理位置图

2.总平面布置图

3.生态保护目标及位置关系图

4.矿区范围图

5.流域水系图

附件：1.《环评委托书》

2.《营业执照》

3.宁陕县发展和改革局《关于新增年产 2 亿瓶瓶装水生产线扩能技改项目备案的通知》（宁发改投资〔2019〕479 号）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 亿瓶瓶装水生产线扩能技改项目		
项目代码	2019-610923-15-03-046065		
建设单位联系人	杨斌	联系方式	19991527255
建设地点	宁陕县广货街镇沙沟村		
地理坐标	108°45'32.978"E, 33°45'39.647"N		
建设项目行业类别	四十六 水利 129 地下水开采	用地(用海)面积(m ²)/长度	178000m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	宁陕县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宁发改投资(2019)479号
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	125
环保投资占比(%)	2.5	施工工期	4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	本项目属于“地下水开采”行业,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》,需编制地下水专项评价		
规划情况	<p>1.规划名称:《陕西省矿产资源总体规划(2016-2020年)》 审批机关:国土资源部;审批文件名称:国土资源部《关于陕西省矿产资源总体规划(2016-2020)的复函》文号:国土资函[2017]456号</p> <p>2..规划名称:《安康市矿产资源总体规划(2016-2020年)》 审批机关:陕西省国土资源厅;</p> <p>3.规划名称:《宁陕县矿产资源总体规划》 审批机关:宁陕县人民政府 审批文件名称:宁陕县人民政府《关于印发宁陕县矿产资源总体规划(2016—2020年)的通知》文号:宁政发(2018)22号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1.规划环评名称:《陕西省矿产资源总体规划(2016-2020年)环境影响报告书》 召集审查机关:环境保护部;审查文件名称:环境保护部《关于陕西省矿产资源总体规划(2016-2020)环境影响报告书审查意见》;文号:环审</p>		

	<p>[2017]106号</p> <p>2.规划环评名称：《陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：陕西省生态环境厅；审查文件名称：陕西省生态环境厅《关于陕西省秦岭矿产资源开发专项规划环境影响报告书审查意见的函》；文号：陕环函〔2020〕244号</p>								
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.与《陕西省矿产资源总体规划（2016-2020年）》相符性</p> <p>《陕西省矿产资源总体规划（2016-2020年）》是由原陕西省国土资源厅组织编制，于2017年9月发布，《规划》基期2015年，规划期2016-2020年，展望到2025年。全省矿产资源开发利用划分为重点矿区、限制开采区和禁止开采区三类开采规划区。相符性分析见表1.1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1 项目与陕西省矿产资源总体规划相符性分析</p>								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 55%;">规划内容</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">勘查开发方向</td> <td>鼓励开采金、银、铜、重晶石、冶镁白云岩、富硒矿泉水等矿产，适度控制开采铁、水泥用灰岩、铅、锌、钼，保护性开采镓、钨。限制开采石煤、硫铁矿、石膏、钒、瓦板岩等矿产，限制开采的矿产应严格控制采矿权投放。禁止开采蓝石棉及基本农田保护区内的砖瓦用粘土。不再新建汞矿山，逐步停止汞矿开采。</td> <td>本项目为富锗矿泉水开采项目，不属于限制或禁止开采矿产</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	项目	规划内容	本项目情况	相符性	勘查开发方向	鼓励开采金、银、铜、重晶石、冶镁白云岩、富硒矿泉水等矿产，适度控制开采铁、水泥用灰岩、铅、锌、钼，保护性开采镓、钨。限制开采石煤、硫铁矿、石膏、钒、瓦板岩等矿产，限制开采的矿产应严格控制采矿权投放。禁止开采蓝石棉及基本农田保护区内的砖瓦用粘土。不再新建汞矿山，逐步停止汞矿开采。	本项目为富锗矿泉水开采项目，不属于限制或禁止开采矿产	符合
	项目	规划内容	本项目情况	相符性					
	勘查开发方向	鼓励开采金、银、铜、重晶石、冶镁白云岩、富硒矿泉水等矿产，适度控制开采铁、水泥用灰岩、铅、锌、钼，保护性开采镓、钨。限制开采石煤、硫铁矿、石膏、钒、瓦板岩等矿产，限制开采的矿产应严格控制采矿权投放。禁止开采蓝石棉及基本农田保护区内的砖瓦用粘土。不再新建汞矿山，逐步停止汞矿开采。	本项目为富锗矿泉水开采项目，不属于限制或禁止开采矿产	符合					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">限制开采区</td> <td style="width: 55%;">饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭地区海拔1500米至2600米之间的秦岭中山针阔叶林水源涵养与生物多样性生态功能区；黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区、秦巴生物多样性功能区、沿黄土长梁沟壑水土保持生态片区、秦岭东段中低山水土保持片区、点状开发的城镇；矿产资源开发利用过程中可能对生态环境有较大影响的地区；目前开采技术达不到要求，易造成资源浪费的地区。</td> <td style="width: 20%;">本项目不在饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭中山针阔叶林水源</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	限制开采区	饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭地区海拔1500米至2600米之间的秦岭中山针阔叶林水源涵养与生物多样性生态功能区；黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区、秦巴生物多样性功能区、沿黄土长梁沟壑水土保持生态片区、秦岭东段中低山水土保持片区、点状开发的城镇；矿产资源开发利用过程中可能对生态环境有较大影响的地区；目前开采技术达不到要求，易造成资源浪费的地区。	本项目不在饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭中山针阔叶林水源	符合				
限制开采区	饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭地区海拔1500米至2600米之间的秦岭中山针阔叶林水源涵养与生物多样性生态功能区；黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区、秦巴生物多样性功能区、沿黄土长梁沟壑水土保持生态片区、秦岭东段中低山水土保持片区、点状开发的城镇；矿产资源开发利用过程中可能对生态环境有较大影响的地区；目前开采技术达不到要求，易造成资源浪费的地区。	本项目不在饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭中山针阔叶林水源	符合						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">禁止开采区</td> <td style="width: 55%;">自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、水产种质资源保护区、重要湿地、秦岭地区海拔2600米以上的中高山针叶林灌丛草甸生物多样性生态功能区、秦岭地区植物园和重要地质遗迹保护区、饮用水源地保护区的一级保护区、自然文化遗产、有关法律法规规定的不得开采矿产资源的地区。禁止开采区将根据生态保护红线划定成果适时调整。</td> <td style="width: 20%;">涵养与生物多样性生态功能区等地区</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	禁止开采区	自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、水产种质资源保护区、重要湿地、秦岭地区海拔2600米以上的中高山针叶林灌丛草甸生物多样性生态功能区、秦岭地区植物园和重要地质遗迹保护区、饮用水源地保护区的一级保护区、自然文化遗产、有关法律法规规定的不得开采矿产资源的地区。禁止开采区将根据生态保护红线划定成果适时调整。	涵养与生物多样性生态功能区等地区	符合					
禁止开采区	自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、水产种质资源保护区、重要湿地、秦岭地区海拔2600米以上的中高山针叶林灌丛草甸生物多样性生态功能区、秦岭地区植物园和重要地质遗迹保护区、饮用水源地保护区的一级保护区、自然文化遗产、有关法律法规规定的不得开采矿产资源的地区。禁止开采区将根据生态保护红线划定成果适时调整。	涵养与生物多样性生态功能区等地区	符合						
<p>2.与《安康市矿产资源总体规划（2016—2020年）》相符性</p> <p>《安康市矿产资源总体规划（2016—2020年）》由原安康市国土资源局组织编制，2018年7月经陕西省人民政府同意、陕西省国土资源厅批复，</p>									

全市矿产资源开发利用划分为限制开采区和禁止开采区。规划符合性分析见表 1.2。

表 1.2 项目与陕西省矿产资源总体规划相符性分析

项目	规划内容	本项目情况	相符性
开发 调控 方向	鼓励开采金、银、铜、重晶石、冶镁白云岩、富硒矿泉水等矿产，适度控制开采铁、水泥用灰岩、铅、锌、钼，保护性开采锑、钨。限制开采石煤、硫铁矿、石膏、钒、瓦板岩等矿产，限制开采的矿产应严格控制采矿权投放。禁止开采蓝石棉及基本农田保护区内的砖瓦用粘土。不再新建汞矿山，逐步停止汞矿开采。	本项目为富锑矿泉水开采项目，不属于限制或禁止类开采矿产	符合
限制 开采 区	饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭地区海拔 1500 米至 2600 米之间的秦岭中山针阔叶林水源涵养与生物多样性生态功能区；黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区、秦巴生物多样性功能区、沿黄土长梁沟壑水土保持生态片区、秦岭东段中低山水土保持片区、点状开发的城镇；矿产资源开发利用过程中可能对生态环境有较大影响的地区；目前开采技术达不到要求，易造成资源浪费的地区。	本项目不在饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭中山针阔叶林水源涵养与生物多样性生态功能区等地区	符合
禁止 开采 区	自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、水产种质资源保护区、重要湿地、秦岭地区海拔 2600 米以上的中高山针叶林灌丛草甸生物多样性生态功能区、秦岭地区植物园和重要地质遗迹保护区、饮用水源地保护区的一级保护区、自然文化遗产、有关法律法规规定的不得开采矿产资源的地区。禁止开采区将根据生态保护红线划定成果适时调整。		符合

3.与《宁陕县矿产资源总体规划（2016—2020 年）》符合性分析

《宁陕县矿产资源总体规划（2016—2020 年）》由原宁陕县国土资源局组织编制，全县矿产资源开发利用划分为限制开采区和禁止开采区。规划符合性分析见表 1.3。

表 1.3 项目与陕西省矿产资源总体规划相符性分析

项目	规划内容	本项目情况	相符性
开发 种类 调控	鼓励开采金、银、铜、重晶石、冶镁白云岩、富硒矿泉水等矿产，适度控制开采铁、水泥用灰岩、铅、锌、钼，保护性开采锑、钨。限制开采石煤、硫铁矿、石膏、钒、瓦板岩等矿产，限制开采的矿产应严格控制采矿权投放。禁止开采蓝石棉及基本农田保护区内的砖瓦用粘土。不再新建汞矿山，逐步停止汞矿开采。	本项目为矿泉水开采项目，属于鼓励开采矿产	符合

	开发区域调控	划分限制开采区、禁止开采区。①限制开采区：城市规划区、秦岭地区海拔 1500 米至 2600 米之间的中山针阔叶林水源涵养与生物多样性生态功能区；国家公益林、秦岭生物多样性功能区、点状开发的城镇；矿产资源开发利用过程中可能对生态环境有较大影响的地区；目前开采技术达不到要求，易造成资源浪费的地区。②禁止开采区：自然保护区、森林公园、重要湿地、秦岭地区海拔 2600 米以上的中高山针叶林灌丛草甸生物多样性生态功能区、国家一级公益林、禁止在主要交通干线沿线可视范围内禁止露天采石，禁止在基本农田保护区内开采砖瓦粘土等；有关法律法規规定的不得开采矿产资源的地区。	本项目不在饮用水源地二级保护区和准保护区、城市规划区、秦岭中山针阔叶林水源涵养与生物多样性生态功能区等限制开采区和禁止开采区	符合												
<p align="center">4.与陕西省矿产资源总体规划环评相符性分析</p> <p>《陕西省矿产资源总体规划（2016-2020 年）环境影响报告书》由陕西煤田地质勘查研究院有限公司于 2017 年 1 月编制，2017 年 7 月环境保护部以“环审[2017]106 号”出具了《陕西省矿产资源总体规划（2016-2020 年）环境影响报告书》审查意见。相符性分析见表 1.4。</p> <p align="center">表 1.4 项目与陕西省矿产资源总体规划环评相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="368 1055 1455 1608"> <thead> <tr> <th data-bbox="368 1055 480 1111">序号</th> <th data-bbox="480 1055 1054 1111">规划内容</th> <th data-bbox="1054 1055 1315 1111">本项目情况</th> <th data-bbox="1315 1055 1455 1111">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="368 1111 480 1294">1</td> <td data-bbox="480 1111 1054 1294">严格保护生态空间，引导优化《规划》空间布局。将自然保护区、饮用水水源保护区、重要环境敏感区等纳入生态保护红线，作为保障和维护区域生态安全的底线，依法实施强制性保护。</td> <td data-bbox="1054 1111 1315 1294">项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、重要环境敏感区等生态保护红线。</td> <td data-bbox="1315 1111 1455 1294">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 1294 480 1552">2</td> <td data-bbox="480 1294 1054 1552">加强矿区生态恢复和环境治理。针对环境质量改善目标和突出环境问题，分区域、分矿种完善矿山生态恢复和环境治理的总体安排，进一步明确矿山生态修复和环境治理目标任务，提出现有采矿区环境整治及生态修复要求。</td> <td data-bbox="1054 1294 1315 1552">项目拟采取的环境治理措施可行有效，并要求建设单位严格落实和确保各项环保设施正常运行，可满足环境质量要求。</td> <td data-bbox="1315 1294 1455 1552">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">项目不涉及的条款未罗列。</p>					序号	规划内容	本项目情况	相符性	1	严格保护生态空间，引导优化《规划》空间布局。将自然保护区、饮用水水源保护区、重要环境敏感区等纳入生态保护红线，作为保障和维护区域生态安全的底线，依法实施强制性保护。	项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、重要环境敏感区等生态保护红线。	符合	2	加强矿区生态恢复和环境治理。针对环境质量改善目标和突出环境问题，分区域、分矿种完善矿山生态恢复和环境治理的总体安排，进一步明确矿山生态修复和环境治理目标任务，提出现有采矿区环境整治及生态修复要求。	项目拟采取的环境治理措施可行有效，并要求建设单位严格落实和确保各项环保设施正常运行，可满足环境质量要求。	符合
序号	规划内容	本项目情况	相符性													
1	严格保护生态空间，引导优化《规划》空间布局。将自然保护区、饮用水水源保护区、重要环境敏感区等纳入生态保护红线，作为保障和维护区域生态安全的底线，依法实施强制性保护。	项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、重要环境敏感区等生态保护红线。	符合													
2	加强矿区生态恢复和环境治理。针对环境质量改善目标和突出环境问题，分区域、分矿种完善矿山生态恢复和环境治理的总体安排，进一步明确矿山生态修复和环境治理目标任务，提出现有采矿区环境整治及生态修复要求。	项目拟采取的环境治理措施可行有效，并要求建设单位严格落实和确保各项环保设施正常运行，可满足环境质量要求。	符合													
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目是矿泉水开采项目，经检索《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，可视为允许类；本项目已取得宁县发展和改革局关于本项目的备案确认书（项目代码 2019-610923-15-03-046065），因此，项目符合国家和地方产业政策要求。</p>															

2.“三线一单”符合性分析

“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，本项目与“三线一单”的符合性分析见表1.5。

表 1.5 本项目与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	本项目位于宁陕县广货街镇，采矿范围不在自然保护区、风景名胜區、湿地、饮用水保护区等环境保护目标范围内。	符合
环境质量底线	评价区环境空气、地表水、声环境均基本符合环境功能区划，项目污染主要在施工期，施工期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目建设期基本主要使用少量电和水能，临时占地及时恢复原有类型，永久占地通过补偿政策等方式进行补偿，因此本项目建设不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》（陕发改规划[2018]213号）宁陕县禁止、限制类清单内。	符合

3.与《陕西省秦岭生态环境保护条例》符合性分析

省秦岭生态环境保护总体规划应当包括生态环境保护的长期目标和近期目标、保护的重点区域、主要任务、治理措施等内容，依照本条例规定确定核心保护区、重点保护区和一般保护区范围，绘制秦岭生态环境保护规划分区保护示意图，并向社会公布。

（1）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；（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。

（2）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。

（3）一般保护区：秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域。禁止在核心保护区、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。

本项目开采高程1146.8至1136.3m，标高在1500m以下，位于秦岭生态环境保护一般保护区，不在禁止建设区内。

4.与《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

安康市人民政府印发了《安康市人民政府关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2021〕18号），按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全区统筹划定优先保护、重点管控、一般管控三类环境管控单元共150个，实施生态环境分区管控。

对照《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于宁陕县一般管控单元，不在优先保护单元内。项目与分区管控方案的符合性分析见表1.6。

表 1.6 项目与安康市生态环境分区管控方案的符合性分析

类别	要求	本项目情况	符合性
----	----	-------	-----

空间布局约束	<p>1.本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。2.禁止在优先保护类耕地内新建有色金属采选、冶炼、化工、医药、电镀、铅蓄电池制造、煤炭开采等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。3.禁止在居民区、学校、医院和养老机构等周边新建、扩建有色金属采选、冶炼、化工等行业企业。4.淘汰涉重金属重点行业落后产能，严格执行重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或者产能严重过剩行业的建设项目。5.在汉江流域新设、改设或者扩大排污口，应当符合水功能区划、水资源保护规划和防洪要求，未经许可不得设置入河排污口。6.限制新建、扩建原生汞矿开采项目；现有汞矿按原有规模开采至2032年8月16日前淘汰关闭。7.在长江流域江河两岸的禁止和限制性准入要求按照《长江保护法》执行。8.蒿坪河流域禁止新建、扩建矿山开采项目。</p>	<p>本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等需要特殊保护的区域，项目不属于有色金属采选、冶炼、化工等行业企业，员工生活污水经化粪池收集后综合利用不外排，无废水排放口。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。2.禁止工矿企业在废水、废气和废渣处置过程中将污染物向土壤环境转移。3.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。</p>	<p>项目不属于“两高”企业，项目在严格落实环评提出的各项防止措施后，正常排放的污染物对周边环境影响较小</p>	符合
环境风险防控	<p>做好危险化学品运输和尾矿库环境风险防控。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
<p>对照《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》（安政发〔2021〕18号），本项目位于一般管控单元内，项目实施后不会突破区域环境承载力，故项目与该生态环境分区管控方案要求相符合。</p> <p>5.《安康市秦岭生态环境保护规划（2018-2025）》符合性分析</p> <p>安康市秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，海拔1500米以下的区域为一般保护区。重要任务是牢固树立“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。依法取得采矿许可证等相关审批手</p>			

续的矿产资源开发企业，应当按照绿色矿山标准进行建设、开采，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。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。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。

本项目海拔标高在**1500m**以下，处于一般保护区；同时项目为矿产资源开发，属于规划所述的点状开发，且设计工作量小，破坏植被及时恢复后，项目建设不会对秦岭生态环境造成影响。

二、建设内容

地理位置	<p>陕西省宁陕县秦岭山泉饮用天然矿泉水位于陕西省安康市宁陕县广货街镇以西沙沟村。矿区范围由 14 个拐点组成，地理坐标：东经 108°45′32.27″，北纬 33°45′41.21″，面积 0.178km²，矿泉水井高程 1146.8m。在矿业权范围内无其它矿业权设置，本矿权与周边矿权界线清晰，无重叠、无争议无矿权纠纷。地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1.项目背景</p> <p>宁陕县岭南秦岭山泉饮品有限公司于 2016 年 7 月 22 日取得秦岭山泉（广货街沙沟）矿泉水普查探矿权，证号：T61420160704053000；勘查面积 1.27km²，为依法合理开发矿泉水资源 2022 年 3 月 20 日宁陕县岭南秦岭山泉饮品有限公司向安康市自然资源局申请，划定陕西省宁陕县秦岭山泉饮用天然矿泉水矿区范围，2022 年 4 月 27 日安康市自然资源局以安自然资发（2022）95 号文，对陕西省宁陕县秦岭山泉饮用天然矿泉水矿区范围进行了批复，矿区范围由 14 个拐点圈定，划定矿区面积 0.178km²。</p> <p>项目备案时因建设单位实际建设内容未确定，因此备案与实际情况不符，本次评价内容为矿泉水资源探转采部分，不涉及矿泉水车间建设及生产加工活动，建设性质为新建。</p> <p>2.项目建设内容及规模</p> <p>（1）项目名称：年产 2 亿瓶瓶装水生产线扩能技改项目</p> <p>（2）建设单位：宁陕县岭南秦岭山泉饮品有限公司</p> <p>（3）建设地点：陕西省安康市宁陕县广货街镇沙沟村</p> <p>（4）建设内容及规模：矿区总占地面积 0.178km²。</p> <p>（5）总投资：5000 万元</p> <p>本项目为矿泉水开采项目，矿区平面范围由 14 个拐点组成，矿区总面积 0.178km²，设计年开采矿泉水 10 万 m³/a。项目组成见表 2.1。</p>

表 2.1 项目组成一览表

工程类型	项目名称	建设规模
主体工程	采矿区	矿区由 14 个拐点组成，矿区面积为 0.178km ² ，开采标高 1146.8 至 1136.3m、开采方式为潜水泵抽取。矿泉水源井位于沙沟河漫滩后缘，井深 10.50m，井径 2.5m，井口高程 1146.80m 矿泉水源井周边均进行硬
辅助工程	潜水泵房	建设潜水泵房 1 处，设置 200QJ30-30 型号潜水泵，额定扬程 30m，额定出水量 30m ³ /h，水泵下入地表以下 9.0m，泵管采用 100mmPPE 不锈钢泵管。
	储水罐	高位储水罐位于水源井旁，容积为 5.0m ³ 的不锈钢储水罐。
	引水管	引水管为潜水泵房至储水罐之间的连接管为直径 100mmPPR 管热熔连结。
环保工程	水源保护设施设置醒目标志界牌、警示牌、防护网及隔离防护设施等。	
	生态环境	生态恢复面积 30.0m ² 。

2. 开采范围

项目矿区平面范围由 14 个拐点组成，矿区总面积 0.178km²，具体坐标见表 2.2。

表 2.2 项目矿区具体坐标

拐点坐标	2000 国家大地坐标系		面积 (km ²)
	X	Y	
1	3737679.97	36570164.98	0.128
2	3737679.97	36570619.98	
3	3737459.69	36570620.90	
4	3737390.55	36570484.15	
5	3737384.13	36570165.02	
6	3737031.15	36570186.18	0.050
7	3737127.03	36570258.24	
8	3737209.90	36570265.32	
9	3737316.22	36570343.02	
10	3737347.28	36570520.31	
11	3737418.86	36570698.90	
12	3737374.17	36570700.04	
13	3737280.00	36570498.45	
14	3736966.22	36570184.29	
合计			0.178

矿区总占地面积 0.178km²，开采标高自 1146.8 至 1136.3m

3.矿泉水资源质量评价

按照《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008），2017年1月-2018年1月，委托陕西省饮用水产品质量监督检验站和陕西工程勘察研究院水土检测中心，进行了四批次平行样水质检测，在国家规定7项界限指标中，锶含量0.6-0.8mg/L，达到《饮用天然矿泉水》界限值，并含有偏硅酸、游离二氧化碳等有益人体健康的微量元素和及化学成分，其水质质量评价结果如下：

（1）感官性状

秦岭山泉矿泉水色度小于5度，浑浊度小于1度，无异嗅、异味，无矿物盐沉淀，不含其它异物，秦岭山泉天然矿泉水感官性状指标均符合天然矿泉水标准要求，结果见表2.3。

表 2.3 秦岭山泉矿泉水感官性状一览表

检验项目	单位	食品安全国家标准 (GB8537-2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品质量监督检验站				陕西工程勘察研究院水土检测中心			
			2017年1月6日	2017年4月26日	2017年9月14日	2018年1月15日	2017年1月6日	2017年4月14日	2017年9月17日	2018年1月16日
色度	度	不得呈现其它异物	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5.0	<5
浑浊度	NTU	1	0.1	0.09	0.1	0.08	<1.0	<1.0	<1	<1.0
滋味 气味	/	具有矿泉水特征性口味、无异臭、无异味	无异臭、异味	无异臭、异味	无异臭、异味	无异臭、异味	无	无	无	无
状态	/	允许有极少量的天然矿物盐沉淀，无正常视力可见外来异物	少量白色悬浮物	无	无	无	无	无	无	无

（2）界限指标

按照《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008），秦岭山泉矿泉水在国家规定的7项界限指标中，锶含量0.60~0.80mg/L，达到了界限值，并含有偏硅酸等有益于人体健康的微量元素及化学组份，秦岭山泉饮用天然矿泉水界限指标均符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求，具体见表2.4。

表 2.4 秦岭山泉矿泉水界限指标一览表

检验项目	单位	食品安全国家标准 (GB8537-2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品质量监督检验站				陕西工程勘察研究院 水土检测中心			
			2017年1月6日	2017年4月26日	2017年9月14日	2018年1月15日	2017年1月6日	2017年4月14日	2017年9月17日	2018年1月16日
锂	mg/L	≥0.20	0.001	<0.001	0.001	0.002	<0.01	0.020	<0.01	<0.01
锶	mg/L	≥0.20	0.72	0.66	0.80	0.72	0.65	0.66	0.60	0.68
锌	mg/L	≥0.20	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.010	0.019	0.008	<0.005
偏硅酸	mg/L	≥25.0	13.6	13.1	14.1	14.0	14.10	12.80	11.9	12.9
硒	mg/L	≥0.01	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0005	0.0004	0.0005	<0.0005
游离二氧化碳	mg/L	≥250	3.5	2.11	21	6.9	2.20	2.20	2.20	2.20
溶解性总固体	mg/L	≥1000	317	289.0	354	290	324	296.0	360.0	280

(3) 限量指标

限量指标中：硒含量 0.0004~0.0005mg/L；锶含量小于 0.00004~0.0007mg/L；铜含量小于 0.001~0.05mg/L 之间；钡含量小于 0.020~0.030mg/L；镉含量小于 0.0002~0.0005mg/L 之间；总铬含量 0.0007~0.006mg/L 之间；铅含量小于 0.001~0.002mg/L 之间；汞含量小于 0.00004~0.00005mg/L 之间；锰含量小于 0.01~0.05mg/L 之间；镍含量小于 0.002~0.0002mg/L 之间；银含量小于 0.001mg/L；溴酸盐小于 0.005mg/L；硼酸盐含量 0.005~1.1mg/L 之间；硝酸盐含量在 4.02~10.5mg/L 之间；氟化物含量在 0.12~0.23mg/L 之间；耗氧量含量 0.36~0.86mg/L；镭放射性含量在 0.021~0.17Bq/L，秦岭山泉饮用天然矿泉水限量指标含量均符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求，具体见表 2.5。

表 2.5 秦岭山泉矿泉水限量指标一览表

检验项目	单位	食品安全国家标准 (GB8537-2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品质量监督检验站				陕西工程勘察研究院 水土检测中心			
			2017年1月6日	2017年4月26日	2017年9月14日	2018年1月15日	2017年1月6日	2017年4月14日	2017年9月17日	2018年1月16日
硒	mg/L	<0.01	<0.00004	0.00004	<0.00004	0.00004	<0.00005	<0.004	<0.00005	<0.0005
锶	mg/L	<0.005	<0.00004	0.0003	<0.00004	0.0007	<0.00005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
铜	mg/L	<1.0	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	<0.001	<0.001	0.005

钡	mg/L	<0.70	<0.03	0.02	0.03	0.02	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
镉	mg/L	<0.003	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
总铬	mg/L	<0.05	0.002	0.0008	0.0009	0.0007	<0.005	<0.005	<0.005	0.006
铅	mg/L	<0.01	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
汞	mg/L	<0.001	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
锰	mg/L	<0.40	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	0.050	<0.05	<0.05
镍	mg/L	<0.02	0.007	<0.0002	0.002	0.0006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
银	mg/L	<0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
溴酸盐	mg/L	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	/	/	/
硼酸盐	mg/L	<5	0.009	0.07	0.005	0.03	<1.10	<1.10	<1.10	<1.10
硝酸盐	mg/L	<45	5.76	4.14	10.5	4.02	6.74	4.68	9.88	4.02
氟化物	mg/L	<1.5	0.12	0.17	0.16	0.12	0.23	0.22	0.21	0.18
耗氧量	mg/L	<3.0	0.60	0.70	0.40	0.60	0.60	0.86	0.75	0.36
镭放射	Bq/L	<1.1	/	/	/	/	0.021	0.17	0.12	/

(4) 污染物指标

污染物指标中的挥发酚含量小于 0.001~0.002mg/L 之间；氰化物含量小于 0.002~0.0008mg/L 之间；阴离子合成洗涤剂含量小于 0.05mg/L；矿物油含量小于 0.01~0.02mg/L 之间；亚硝酸盐含量小于 0.001~0.02mg/L；总β放射性含量 0.03~0.085Bq/L 之间；秦岭山泉饮用天然矿泉水污染物指标均符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求，具体见表 2.6。

表 2.6 秦岭山泉矿泉水污染物指标一览表

检验项目	单位	食品安全国家标准 (GB8537-2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品质量监督检验站				陕西工程勘察研究院 水土检测中心			
			2017年1月6日	2017年4月26日	2017年9月14日	2018年1月15日	2017年1月6日	2017年4月14日	2017年9月17日	2018年1月16日
挥发酚	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
氰化物	mg/L	<0.01	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008
阴离子合成洗涤剂	mg/L	<0.30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
矿物油	mg/L	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亚硝酸盐	mg/L	<0.10	<0.001	0.003	0.02	<0.001	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
总β放射性	Bq/L	<1.5	<0.03	0.04	<0.03	0.06	0.085	0.083	0.058	0.052

(5) 微生物指标

秦岭山泉矿泉水中未检出大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌、产气荚膜梭菌等微生物指标，符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求，具体见表2.7。

表 2.7 秦岭山泉矿泉水微生物指标检验一览表

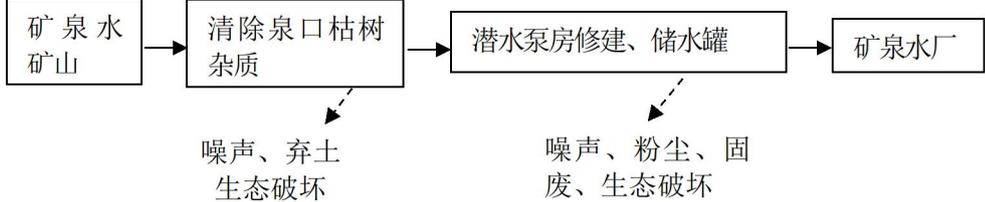
检验项目	单位	食品安全国家标准 (GB8537-2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品质量监督检验站				陕西工程勘察研究院 水土检测中心			
			2017年1月6日	2017年4月26日	2017年9月14日	2018年1月15日	2017年1月6日	2017年4月14日	2017年9月17日	2018年1月16日
大肠细菌	MPN/100mL	0	0	0	0	0	0	0	0	
粪链球菌	CFu/250mL	0	0	0	0	0	0	0	0	
铜绿假单胞菌	CFu/250mL	0	0	0	0	0	0	0	0	
产气荚膜梭菌	CFu/50mL	0	0	0	0	0	0	0	0	

综上所述，秦岭山泉饮用天然矿泉水中含锶量 0.60~0.8mg/L，达到国家饮用天然矿泉水界限值，并含有偏硅酸、游离二氧化碳等有益人体健康的微量元素及化学组份，其他感官性状、限量指标、界限指标、污染物指标及微生物指标均符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求。

秦岭山泉饮用天然矿泉水中 PH 值 7.4~7.98，属弱碱性水，矿化度 355.5~443mg/L，属淡水，总硬度 210~250mg/L，属微硬水，钠含量 3.43~7.23mg/L，属低钠水，水温 11~12℃，属冷水，水化学类型为 SO₄·HCO₃—Ca 型水，该矿泉水为富锶的硫酸重碳酸钙型饮用天然矿泉水。

4.取水范围内周边用水现状

秦岭山泉矿泉水水源井原为沙沟村村民一眼食品加工供水井，井深 10.50m，根据现场调查，周边村民自来水为当地地表水水源，本项目的取水不会对周边用水造成影响。

<p>总平面及现场布置</p>	<p>1.工程总平面布置</p> <p>秦岭山泉矿泉水厂选址于宁陕县广货街镇沙沟村，厂址南侧紧邻包头至南宁（G210）国道以及沙沟河，南北两侧均为中高山，东接沙沟村，交通较便捷，便于运输。矿区总平面布置见附图 1。</p> <p>2.施工布置</p> <p>项目总平面布置按照食品企业的总体规划，在满足工艺生产的基础上，也要满足国家颁布的有关规范规定和标准，遵循工业企业总平面设计规范，力求布置合理紧凑、功能分区明确、线路短接顺畅，达到运输、消防、安全、卫生、美观、方便的要求。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1.工艺流程</p>  <p style="text-align: center;">图 2-1 矿泉水开采工艺流程及产污环节分析图</p> <p>在开采矿泉水前，建设单位应当在清除泉口周围风化残积层和枯树杂质，进水口采用铁丝网进行过滤，防止风化残积层和枯树杂质进入蓄水池。矿泉水源井位于沙沟河漫滩后缘，井深 10.50m，井径 2.5m，井口高程 1146.80m，南部为 G210 国道和沙沟河。矿泉水源为预防采水过程中造成污染，矿泉水源井周边均进行硬化处理，抽水设备采用 200QJ30-30 型号潜水泵，额定扬程 30m，额定出水量 30m³/h，水泵下入地表以下 9.0m，泵管采用 100mmPPE 不锈钢泵管，井水经潜水泵汲取后将水直接输送到不锈钢储水罐，再采用直径 100mmPPE 管将水引入矿泉水生产车间。</p> <p>2.建设周期</p> <p>施工总工期为 4 个月。</p> <p>3.施工时序</p> <p>本项目计划总工期 4 个月，项目拟于 2022 年 10 月开工，2023 年 1 月建成。</p>

其他	无
----	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>3.1 生态环境现状</p> <p>1. 《陕西省主体功能区规划》</p> <p>陕西省主体功能区划按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类。宁陕县位于限制开发区域的重点生态功能区内。重点生态功能区，即生态脆弱，生态系统重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。项目地处我省重点生态功能区中的“秦巴生物多样性生态功能区”，可“按照“点上开发、面上保护”的要求，适度开发优质矿产资源。”依据省发展和改革委员会对《陕西省主体功能区规划》的解读说明：《规划》中所指的“开发”，特指大规模高强度的工业化城镇化开发。限制或禁止开发，特指在这类区域限制或禁止进行大规模高强度工业化城镇化开发，并不是限制或禁止所有的开发行为。</p> <p>本项目为矿泉水开采项目，不属于禁止类项目，虽处在《陕西省主体功能区规划》的限制开发内，但项目不属于开山采石等露天采矿活动，属于点状开发，且设计工作量小，破坏植被及时恢复后，符合《陕西省主体功能区规划》要求。</p> <p>2. 《陕西省生态功能区划》</p> <p>陕西省人民政府于 2004 年批准发布了《陕西省生态功能区划》（陕政办 2004]115 号）。依据该区划可知，全省生态功能区分为三个等级，共划分为 4 个生态区，10 个生态功能区，35 个小区。项目所处区域生态功能区划定位见表 3.1。</p>									
	<p style="text-align: center;">表 3.1 项目所处区域生态功能区划定位</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">一级区</th> <th style="width: 15%;">二级区</th> <th style="width: 15%;">三级区</th> <th style="width: 25%;">范围</th> <th style="width: 30%;">生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区</td> <td>秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态功能区</td> <td>秦岭中高山生物多样性保护区</td> <td>太白县、周至、眉县、留坝县北部，城固、洋县、佛坪县的北部，宁陕县大部、柞水县西部</td> <td>生物多样性集中分布区，维持功能极重要，也是众多河流源头，完善自然保护区网建设，保护天然植被</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目所属生态功能区域属于“秦岭中高山生物多样性保护区”。该区是生物多样性集中分布区，应维持生态功能，本项目在实施过程中应注重生态保护，合理安排施工计划，避免或减少对生态植被的破坏，无法避免的应及时采取恢复措施，将生态环境影响降低至最小。</p>	一级区	二级区	三级区	范围	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策	秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区	秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态功能区	秦岭中高山生物多样性保护区	太白县、周至、眉县、留坝县北部，城固、洋县、佛坪县的北部，宁陕县大部、柞水县西部
一级区	二级区	三级区	范围	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策						
秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区	秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态功能区	秦岭中高山生物多样性保护区	太白县、周至、眉县、留坝县北部，城固、洋县、佛坪县的北部，宁陕县大部、柞水县西部	生物多样性集中分布区，维持功能极重要，也是众多河流源头，完善自然保护区网建设，保护天然植被						

3. 《安康市国家主体功能区建设试点示范实施方案》

安康属于《全国主体功能区规划》中确定的限制开发的重点生态功能区，全市除汉滨区外的宁陕县、紫阳县、岚皋县、平利县、镇坪县、旬阳县、白河县、汉阴县、石泉县等其他 9 县均被列入秦巴生物多样性重点生态功能区，是国家“两屏三带”生态安全战略格局的重要组成部分。安康市主体功能区划，按开发方式细分为重点开发区域、点状开发重点城镇和园区、限制开发区域、禁止开发区域四类。①重点开发区域：主要分布于汉滨区和汉阴县，包括 25 个镇（街办），总面积 2120km²，占全市国土面积的 9.0%。②点状开发重点城镇和园区：点状开发重点城镇 31 个，包括 8 个县城所在镇和 23 个重点镇。点状开发重点产业园区 17 个，包括 12 个市级产业园区和 5 个“飞地经济”产业园区。③限制开发的生态地区主要分布于安康市北部秦岭中高山水源涵养与生物多样性生态保护区，以及南部大巴山水源涵养与生物多样性生态保护区，包括 102 个镇；限制开发的生态与农业地区主要为安康市各县区的城关镇、重点镇以及市域内汉江及其支流流经的城镇，包括 34 个镇。④禁止开发区域包括面状和点状两种形式，分布于重点开发和限制开发区域之中，共有 58 处，其中面状 33 处，包括 13 处国家级或省级森林公园，6 处国家级或省级自然保护区，14 处海拔 2600m 以上区域；点状 25 处，包括 21 处水源地，2 处国家级湿地公园（试点），1 处国家级水产种质自然保护区，1 处风景名胜区（包含于自然保护区中）。

本项目位于宁陕县广货街镇，不在“方案”中禁止开发区域。该区域的功能定位是：保障中省和我市生态安全的重要区域，维护秦巴生物多样性的战略板块，南水北调中线工程核心水源涵养区，人与自然和谐相处的示范区。在不损害生态系统功能的前提下，可适度开发优质矿产资源。本项目为矿泉水开采，不会大面积破坏生态，项目影响范围有限，采取相应的生态保护与恢复措施后，不会对区域生物多样性造成影响。

4.生态环境现状

（1）土地利用类型

根据《土地利用现状分类》（GBT 21010-2017）规定，土地利用类型划分为 12 个类型。本项目土地利用现状以林地为主。

（2）植被类型

项目地处秦岭中段南麓，属北亚热带湿润型气候，北有秦岭阻挡寒流入侵，南有汉江暖流，气候温暖湿润，适宜亚热带等多种植物生长繁衍。宁陕县境内常绿、落叶阔叶混交林地带和落叶阔叶林地带的分界线大致在梅子—筒车湾—老城—新矿一线，此线以南为北亚热带常绿、落叶阔叶混交林为主，常绿木本植物的数量较多，栽培的亚热带经济植物有棕榈、油桐、枇杷等；此线以北为温带的落叶阔叶林为主，中、高山发育大面积针叶林，常绿木本植物的数量从南向北逐渐减少，栽培的亚热带经济植物仅仅分布在局部温暖的河谷。

本项目位于宁陕县广货街镇，区域植被类型属暖温带落叶阔叶林和常绿阔叶混交林为主，混生针阔混交林；区内森林覆盖率较高，以天然生林为主。透视程度中等，岩石裸露程度一般。林地生态系统主要物种有青冈栎、山毛榉、椴树、白檀、茶树、马尾松、杉木、光皮桦、冷杉林、油松林、华山松、马尾松林等，大面积分布于评价区；草地生态系统主要物种有白草、荨麻、蕨类、藤、铁线莲、马齿苋、升麻、淫羊藿、羊胡子草、黄背草、猫儿草、台草、篙类等，主要分布在荒坡、沟边。矿区所在地当地居民主要以从事农业为主，耕地主要为沟谷两侧少量坡地和旬河两岸的阶地。主要农作物有：小麦、土豆、玉米、水稻、黄豆等，粮食基本能自给；主要经济作物为：板栗、香菇、木耳及天麻、黄姜等中草药。

(3) 动物

本项目所在地属于农村地区，人类活动较为频繁，根据现场调查、走访群众并查阅相关资料，库区内无国家或省级自然保护区，由于该地区人类活动较早，动物以适应农田、丘陵生境的小型动物为主，该流域内的陆生动物大多栖息于高山、中山密林区，本次评价范围及其临近区域内未发现有珍惜保护动物和大型野生动物及其栖息地分布，无陆生珍稀野生动物。

5.重要生态敏感区调查

本项目位于宁陕县广货街镇，采矿范围不涉及自然保护区、风景名胜区、湿地、饮用水保护区等环境保护目标。

3.2 其它环境要素质量现状

1.环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环境空气质量现状调查引用陕西省生态环

境厅 2022 年 1 月 13 日发布的《环保快报》“2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量现状”中宁陕县环境空气质量数据进行评价，评价因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项常规指标。区域环境空气质量状况统计见表 3.2。

表 3.2 环境空气质量状况统计

污染物	评价项目	标准值	现状浓度	占标率%	达标情况	数据来源
SO ₂	2021 年度均值	60μg/m ³	7μg/m ³	11.7%	达标	生态环境 部门发布 数据
NO ₂	2021 年度均值	40μg/m ³	13μg/m ³	32.5%	达标	
PM ₁₀	2021 年度均值	70μg/m ³	37μg/m ³	52.9%	达标	
PM _{2.5}	2021 年度均值	35μg/m ³	22μg/m ³	62.9%	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1.1mg/m ₃	27.5%	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160μg/m ₃	100μg/m ₃	62.5%	达标	

由上表可以看出，项目区域环境空气质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》中达标区判定原则，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

2.水环境质量现状

项目地位于宁陕县广货街镇沙沟村，下距旬河口镇沙坪村沙坪桥断面 25km，本次评价引用该断面监测数据进行评价，根据陕西省生态环境厅 2022 年 1 月 19 日发布的《环保快报》“陕西省 2021 年 12 月及 1~12 月水环境质量状况”，2021 年度江口镇沙坪村沙坪桥断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求。

3.声环境质量现状

项目位于宁陕县广货街镇沙沟村，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区。项目地处乡村，无高噪声源，且厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，声环境质量现状较好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	项目无原有环境问题。																								
生态环境保护目标	<p>根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、湿地公园、森林公园、风景名胜区、集中水源地等环境敏感点。</p> <p>1.环境空气 项目所在区域内环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2.声环境 满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>3.地表水环境 区域地表水的水体功能不因本项目的实施发生变化，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水域标准。</p> <p>4.生态环境 项目建设不破坏区域生态环境完整性，维持原有功能及质量。 环境保护目标见表 3.3。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3 环境保护目标表</p> <table border="1" data-bbox="293 1485 1401 1765"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>位置</th> <th>最近距离</th> <th>规模</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>沙沟村村民住户</td> <td>厂区周边</td> <td>70m</td> <td>5 处散户村民，约 12 人居住。</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>河流水质</td> <td>厂区南侧</td> <td>30m</td> <td>/</td> <td>地表水Ⅱ类</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>矿区周边生态环境</td> <td colspan="4">减少植被破坏，保护生态环境</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	位置	最近距离	规模	环境功能区	大气环境	沙沟村村民住户	厂区周边	70m	5 处散户村民，约 12 人居住。	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类	地表水	河流水质	厂区南侧	30m	/	地表水Ⅱ类	生态环境	矿区周边生态环境	减少植被破坏，保护生态环境			
环境要素	保护对象	位置	最近距离	规模	环境功能区																				
大气环境	沙沟村村民住户	厂区周边	70m	5 处散户村民，约 12 人居住。	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类																				
地表水	河流水质	厂区南侧	30m	/	地表水Ⅱ类																				
生态环境	矿区周边生态环境	减少植被破坏，保护生态环境																							
评价标准	<p>（一）环境质量标准</p> <p>1.环境空气 项目所在地环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 3.4。</p>																								

表 3.4 环境空气质量标准

执行标准	级别	污染物项目	标准限值		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³
		NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³
		PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³
		PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/
		O ₃	200μg/m ³	日最大 8h 平均 160μg/m ³	/

2.地表水

项目地邻近沙沟河，根据《陕西省水功能区划》可知，该区域段地表水体属于Ⅱ类水域功能区，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，见表 3.5。

表 3.5 地表水环境质量标准

项目	质量标准	项目	质量标准
pH（无量纲）	6-9	汞（mg/L）	0.00005
高锰酸盐指数（mg/L）	4	镉（mg/L）	0.005
COD（mg/L）	15	六价铬（mg/L）	0.05
BOD ₅ （mg/L）	3	铅（mg/L）	0.01
氨氮（mg/L）	0.5	氰化物（mg/L）	0.05
总磷（mg/L）	0.1	挥发酚（mg/L）	0.002
铜（mg/L）	1.0	石油类（mg/L）	0.05
锌（mg/L）	1.0	硫化物（mg/L）	0.1

3.声环境质量

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3.6 声环境质量标准

执行标准	项目	标准限值		
		单位	昼间	夜间
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准	等效 A 声级	dB(A)	60	50

（二）污染物排放标准

1.废气排放标准

施工期作业产生的扬尘执行陕西省《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017），见表 3.7。

表 3.7 施工场界扬尘排放限值

污染物	施工阶段	标准值		
		单位	数值	
施工扬尘 (TSP)	土方及地基处理工程	mg/m ³	≤0.8	小时平均浓度限值
	基础、主体结构	mg/m ³	≤0.7	
2. 废水排放标准				
项目施工期施工人员生活污水和运营期生活污水经化粪池收集，定期清掏肥田不外排。				
3. 噪声排放标准				
施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。见表 3.8。				
表 3.8 噪声排放标准				
标准名称	级别	评价因子	标准值 dB (A)	
			昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 Leq	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类	等效声级 Leq	60	50
4. 固体废物				
工程一般工业固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。				

其他	无
----	---

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1.施工期生态环境影响分析</p> <p>(1) 土地占用影响分析</p> <p>本项目施工期对生态环境的影响和破坏主要是主体工程占用、分割土地，使项目生态景观遭到破坏，土地平整破坏原地形地貌和植被，同时土壤结构和肥力也受到破坏；工程活动会在一定程度上将打破原有生态平衡，对区域生物生存环境产生不利的影晌。施工结束后应及时恢复临时占地内的植被。</p> <p>施工期间做好周边生态环境保护，新增临时用地根据施工需要和地形条件等因素，施工临时设施尽量考虑少占地，禁止在工程临时占地范围以外的区域进行施工活动，对占用的土地，施工后期及时恢复原有土地利用类型并归还当地。在施工过程中，将所占用表层土壤用于取弃土场的复垦、劣质地或者其他耕地的土壤改良。此外，对于工程占用的土地，将严格按照征地补偿政策进行补偿。</p> <p>(2) 对动植物的影响分析</p> <p>①植被影响</p> <p>项目地总体植被覆盖率较好，已形成比较稳定的次生植物群落。工程永久占地将不可逆破坏地表植被及其生境，并降低景观的质量与稳定性；施工结束后，临时占用地的植被类型可依靠人工恢复还原至现有质量水平。由于工程占用植被类型分布广泛，且辅助公路绿化补偿手段，因此工程建设虽然会造成区域植被面积和生物量的减少，但不会影响到区域生态系统的稳定性和完整性。</p> <p>根据现状调查，林地植被主要物种为当地常见树种。项目建设区域内未发现国家、省级重点保护以及区域特有珍稀植物和古树名木等，不涉及生态公益林。</p> <p>②动物影响</p> <p>项目建设区域无珍稀保护动物。受工程影响的动物种类主要为该区域常见的两栖类和爬行类，工程施工期间应加以保护，减少工程施工对其产生影响。</p> <p>2.施工期水环境影响分析</p> <p>本项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水。施工高峰期施工人数可达 20 人，施工期间项目内不设宿舍，施工人员生活用水按 50L/d·人计算，则用水量为 1m³/d，以排放系数 0.8 计，排放量约为 0.8m³/d，污水中主要污染因子包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，污染负荷为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 30mg/L。本项目施工人员生活污水利</p>
--------------------	--

用周边民宅卫生设施收集，施工期生活污水收集处理后用于农林地浇灌，不外排。

3. 施工废气影响分析

建筑施工期的大气污染主要为施工过程中产生的扬尘。施工扬尘产生的环节有：取水点清除枯树杂质、场地平整、建筑材料的运输装卸等。由于扬尘源多且分散，源高一般都在 15m 以下，属无组织排放。而且受施工设备、天气等因素制约，建筑施工产生的扬尘短期内会使局部区域内空气中的颗粒物增加。如不对扬尘加以控制，将会对外界大气环境产生影响。

4. 施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如电焊机、电锯、振捣棒等，噪声源强在 74~100dB(A) 之间。虽然施工噪声仅在施工期产生，随着施工的开始而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生严重影响，必须重视对施工期噪声的控制。施工机械中除各种运输车辆外，一般可视作固定声源。故采用点声源衰减模式预测各类施工机械在不同距离处的噪声影响值，计算公式如下。

$$L_p = L_r - 20 \log(r/r_0)$$

式中： L_p ——受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_r ——距噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r ——噪声源至受声点的距离，m；

r_0 ——参考位置的距离，m，取 $r_0=1m$ 。

本次评价预测时以计和不计建筑物、树木等的屏蔽作用分别进行预测，计算结果见表 4.1。

表 4.1 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

声源	噪声强度	距声源距离 (m)				备注
		10	20	40	60	
电锯	100	76	70	64	58	1
		56	50	44	38	2
振动棒	94	74	68	62	56	1
		54	48	42	36	2
电焊机	74	54	48	42	—	1
		48	28	22	—	2
备注	1、表示不计建筑物屏蔽作用；2、表示计建筑物屏蔽。					

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工期昼间场界噪声不得超过 70 dB(A)、夜间场界噪声不得超过 55 dB(A)。

根据现场调查，施工现场 50m 范围内无住户，施工噪声产生的环境影响较小。建议建设单位在施工过程中应加强管理，采取降噪措施，减轻施工噪声对周围声环境的影响。

5. 施工期固废影响分析

本工程建设期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、原路面拆除建筑垃圾和施工过程产生的废渣。

(1) 施工人员生活垃圾

项目施工期 24 个月，高峰施工人员 20 人，施工人员产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，则将产生生活垃圾 10kg/d。

(2) 施工垃圾

主要来自施工作业，包括基坑开挖产生的的泥土砂石、散落的混凝土、引水管管道开挖产生的土方约 30m³。施工垃圾的临时堆放尽量减少毁坏植被、侵占农田，尽量利用荒沟等有利地形堆放，不得阻塞原有排水系统或污染水体，需设置必要的防护排水工程，及时整平复垦或绿化，以提高土地的使用价值。

综上所述，项目在施工期按上述基本要求，实现文明施工，采取必要的降噪、防尘等措施，可以使施工期的环境影响降至最小，随施工期结束，其对环境的影响即可消除。

运营期生态环境影响分析

1. 运营期大气污染源分析

运营期本项目自身无废气产生。

2. 运营期水污染源分析

运营期本项目自身无废水产生。

3. 运营期噪声污染源分析

(1) 噪声源强

本项目运行期间依靠水泵取水，噪声源强及降噪措施见表 4.2。

表 4.2 运营期主要噪声源情况一览表

序号	名称	噪声源强 L _{Aeq} (dB(A))	数量 (台)	降噪措施
1	水泵	80	2	选用低噪声设备、设备间墙体建筑隔声

(2) 噪声防治措施

运行期间噪声主要为各机械噪声，评价要求建设单位根据《工业企业噪声控

制设计规范》（GB/T50087-2013）的相关要求，采取以下噪声防治措施：

- ①合理布置噪声源，布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减；
- ②优先选用低噪声的生产设备，生产期间加强设备维护与保养，确保其正常运转，严禁带病生产作业，闲置机械设备应立即关闭；
- ③生产工艺设备均设在车间内，并采取隔声处理，通过车间墙体隔声来达到降噪目的；
- ④对于有振动的设备，基座应采取减振措施，以降低设备振动噪声；
- ⑤生产车间作业生产时应保持封闭状态，并加强管理措施。

（3）声环境影响分析

本项目设备噪声源均在车间内，声源强度较小且相对集中，本次预测选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

①点声源预测模式

$$LA(r) = LWA - 20lg(r)$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级（dB(A)）；

LWA——点声源的 A 声级（dB(A)）；

r——点声源至预测点的距离（m）；

②多声源叠加模式

$$L_0 = 10lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10}\right)$$

式中：L₀——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源级数；

Li——各声源对某点的声压值，dB(A)；

本项目仅昼间生产，夜间不生产，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准评价。结合平面布置图，根据预测模式计算出噪声源传播至各厂界 1m 处噪声值，结果见下表：

表 4.3 项目厂界噪声预测结果表

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值（dB（A））	51.32	46.57	49.19	53.51
评价标准（dB（A））	60			

根据现场勘查，本项目厂界外 50m 内均无噪声敏感点。由预测结果可知，项目运营期在对设备采取降噪措施后，噪声源昼间厂界噪声贡献值在 46.57~53.51dB(A)之间，四厂界昼间噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。说明项目运行期间对周边声环境影响较小。

（4）噪声监测计划

表 4.4 噪声监测计划一览表

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
厂区噪声	Leq(A)	厂区四周边界	4 个点	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

4.运营期固体废物污染源分析

本项目矿泉水为地下水，在坡角裂隙中呈下降泉出露，水体中泥沙量很小，每隔两个月清理一次，清理后的泥沙用于周边林地绿化使用

5.地下水环境影响分析

详见地下水专项评价。

5.1 项目地水文地质概况

秦岭山泉饮用天然矿泉水水源井位于沙沟河漫滩，矿泉水源井高程 1146.8m。根据地下水埋藏条件及含水介质的岩性特征，将区内地下水分为第四系松散岩类孔隙潜水含水岩组和基岩裂隙水含水岩组两大类。

1.第四系松散岩类孔隙潜水含水岩组

（1）富水区（单位出水量 5~10m³/h·m）

分布于沙沟河主河道两侧河漫滩，含水层岩性为砂、砂砾卵石，漫滩高出河床 3.0~4.0m，透水性好，含水层厚 4.0~5.0m，分布连续，据矿泉水水源井抽水试验资料，大口井径井深 10.50m，静水位埋深 3.90m，降深 3.28m 时，出水量 25.139m³/h（603.331 m³/d），单位出水量 7.664m³/h·m，水化学类型为 SO₄·HCO₃-Ca 型。

（2）中等富水区（单位出水量 1~5 m³/h·m）

主要分布于广货街镇两侧一级阶地，含水层岩性为砂砾卵石，透水性相对较好，含水层厚 5m 左右，经对沙沟村民井作简易抽水试验，井深 10.20m，井径 1.10m，静水位埋深 4.12m，降深 4.5m 时出水量 9.10m³/h，单位出水量

2.022m³/h·m。

(3) 弱富水区 (单位出水量 < 1m³/h·m)

分布于沙沟、鸳鸯沟及老安子沟各大支沟河流两侧漫滩，漫滩高出河床 1.0-1.5m，含水层岩性为薄层砂砾卵石夹粉土，由于漫滩倾向河床，加之含水层较薄，储水空间有限，径流条件一般，仅局部含水。

2. 基岩裂隙水含水岩组 (单位出水量 < 1m³/h·m)

含水岩层为白垩系、泥盆系、中元古界秦岭群及侵入岩，分布于调查区沙沟河南北两侧乍乍口，七里沟以东地带，该地带近于分水岭，地面高程 1950.8-1869.0m，岩石在裂隙发育地段有利于降水入渗补给，由于沟谷切割，地下以渗流或以泉的形式排泄，泉流量变化不大，一般小于 1.0m³/h·m，汇集于各大沟谷中，地表水水化学类型为 HCO₃·SO₄—Ca 型。

根据本项目开发利用方案，项目位于中等富水区，开发利用方案按照《天然矿泉水资源地质勘察规范》(GB/T13727-2016)中 7-7.12-7.14 的规定“对于单井开采的天然矿泉水源，可利用抽水试验资料，计算允许开采量”，以枯水期的中落程抽水试验结果计算允许开采量，中落程抽水试验结果为 496.541m³/d，为了使秦岭山泉矿泉水长期稳定开采，建议秦岭山泉矿泉水 B 级允许开采量 490m³/d，项目计划开采量为 400m³/d。

5.2 矿泉水源井含水层特征

1. 矿泉水源井含水层特征

秦岭山泉矿泉水源井上部揭露地层为新生界第四系全新统及底部古生界泥盆系上统九里坪组 (D3j) 基岩裂隙中，上部地层岩性为新生界第四系冲洪积层 (Q42al) 砂砾卵石夹薄层粉质黏土，下部为古生界泥盆系上统九里坪组千枚岩、板岩与砂质灰岩、粉细砂岩。

受南侧沙沟河，西侧鸳鸯沟及东侧老安子沟的侵蚀，是地下水的排泄区，矿泉水源井北侧至分水岭，是秦岭山泉矿泉水的补给区，补给区长约 1.2km，区内矿泉水的形成，主要为降雨入渗及北侧地下水径流补给形成地下水，地下水沿裂隙不断向下游径流运动，在径流过程中与含水介质长期接触，经溶滤及水化学离子交换等作用，使地下水中矿物质、微量元素含量不断增加，从而促使水中锶指标逐渐达到《饮用天然矿泉水》(GB8537—2018) 界限值，最后在径流过

程中遇到破碎带，经由破碎带中流出。矿泉水源井出水量 331.766—603.331m³/d，锶含量 0.60~0.80mg/L，水温 11~12℃。秦岭山泉矿泉水源井地面高程 1146.8m。

2. 矿泉水的补给、径流及排泄

矿泉水源井上部为新生界第四系全新统松散岩类孔隙潜水的补给主要来自上游大气降水入渗补给和北部地下水径流补给，其次为沙沟河河水水位高于水源井水位时，还可得到沙沟河河水的渗漏补给；地下水的径流方向与地形基本一致，即由北向南径流；排泄方式除向下游排泄外，在平、枯水期当水源井水位高于河水时，向河流排泄。

基岩裂隙水的补给源主要来自降水入渗及来自上游地下水径流补给，降水沿纵横交错的裂隙和岩石层面向下游和深部入渗，在基岩裸露地段，地下水直接接受降水入渗补给或向河流补给，径流方向与地形基本一致，即由基岩山区向沟谷径流。排泄方式主要以泉的形式排入河流或向下游径流。

5.3 矿泉水允许开采量

陕西省宁陕县秦岭山泉饮用天然矿泉水产出于新生界第四系全新统松散岩类孔隙潜水和底部古生界泥盆系上统九里坪组基岩裂隙水中，2018年6月3日，陕西省矿泉水鉴定技术委员会对陕西省宁陕县广货街镇沙沟村的秦岭山泉饮用天然矿泉水探矿权勘查项目名称为“陕西省宁陕县广货街镇沙沟矿泉水普查”进行了技术鉴定，编号：陕矿水鉴字[2018]01号。2018年10月22日经原陕西省国土资源厅陕西省矿产资源调查评审指导中心对《陕西省宁陕县秦岭山泉饮用天然矿泉水资源勘查报告》进行评审，以陕矿产资储评发〔2018〕113号文批准秦岭山泉矿泉水B级允许开采量为400m³/d（14.6万m³/a），2022年4月27日安康市自然资源局以安自然资发〔2022〕95号文对陕西省宁陕县广货街镇沙沟矿泉水矿区范围进行了划定，划定矿区范围0.178km²，批准“规划生产规模能力为10.0万m³/a”。

5.4 对地下水环境影响分析

陕西省宁陕县秦岭山泉矿泉水矿区范围内及周边，经宁陕县自然资源局，安康市自然资源局认定“划定矿区范围内无两权设置，矿区范围无重叠及争议，且不涉及各级各类保护区及秦岭海拔1500m区域”。建设单位在按照陕矿产资储

	评发〔2018〕113号文批准秦岭山泉矿泉水B级允许开采量为400m ³ /d的情况下不会对周边地下水环境造成明显影响。
--	---

选址
选线
环境
合理性
分析

1.环境制约因素分析

本项目实施范围内无集中式饮用水水源地，不会威胁到沿途居民住户饮水安全，选址选线合理。

2.土地资源利用合理性分析

2022年4月27日安康市自然资源局以安自然资发[2022]95号文对陕西省宁陕县广货街镇沙沟矿泉水矿区范围进行了划定，划定矿区范围0.178km²，批准“规划生产规模能力为10.0万m³/a”。项目已取得相关手续，资源利用合理

3.其他

本项目无其他选址选线方案。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	<p>5.1 大气污染防治措施</p> <p>1.施工扬尘</p> <p>在 施 工 期 间 ， 施 工 单 位 应 根 据 《 防 治 城 市 扬 尘 污 染 技 术 规 范 》（HJ/T393-2007）的要求，采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生。项目施工要确保将施工扬尘污染降到最低限度，项目施工单位必须采取以下防治措施：</p> <p>（1）地基开挖、建材露天堆放、粉状材料装卸等施工避开大风时段，并及时洒水降尘，保证扬尘源有足够的湿度。</p> <p>（2）水泥、灰土、砂等粉状材料堆存过程中注意堆料的保护，减少露天堆放、减少裸露地面、周围设围栏并加篷覆盖，并保证堆场表面和裸露地面一定的含水率，尤其是有风、干燥时节，洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次。</p> <p>（3）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。</p> <p>采取如上防治措施后，施工扬尘量可降低 60~70%，加之本项目施工工程量及占地面较小，不会对周围环境敏感点及区域环境空气产生明显不利影响。</p> <p>2.施工机械废气</p> <p>本项目施工过程中用到的施工机械，可以产生一定量废气，建设单位应对施工设备及时进行检查和维修保养，避免由于设备性能减退使废气排放增加；并严禁未达到相关环保规定要求的机械设备进入施工工地进行作业；但考虑到施工机械废气其量不大，周边区域地块空旷，大部分属于村落生态环境，空气质量良好，自身净化能力强，其影响范围有限，认为其影响可以接受。</p>
	<p>5.2 水污染防治措施</p> <p>（1）施工生产废水</p> <p>施工期间污水主要为施工过程中产生的施工废水，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土等会产生明显的地表径流，其中会夹带少量渣土和泥沙。建议建设单位制定妥善的施工场地废水导排和引流措施，同时在施工场地内开挖临时排水沟，并修建临时沉淀池，避免施工废水影响建筑场地。项目开挖产生的泥浆水、冲洗废水等进行简易沉淀后回用于施工过程中洒水降尘。</p> <p>（2）施工人员生活污水</p> <p>本项目施工人员生活污水利用周边民宅卫生设施收集处置。</p>

5.3 噪声污染防治措施

项目施工期间产生的噪声为建筑施工噪声，噪声的产生具有间断性，无规则性、暂时性的特征。为了避免造成噪声污染，建议建设单位采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。

1.积极改进作业技术，采用低噪声设备，降低作业噪声的产生量。

2.禁止在夜间使振捣棒、电锯等高强噪声机械设备，以及运输装卸砂石、水泥、钢筋等建筑材料。

综上分析，项目施工期周边环境不可避免受到一定程度噪声和振动影响，但其影响具有阶段性、临时性和不固定性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

5.4 固体废物

1.建筑垃圾

施工场地的建筑垃圾主要是包括废弃石料、砂、石灰、水泥等。为降低或减缓上述固体废物对环境的影响，首先应按计划和施工的操作规程，严格控制，尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供其他项目建设使用，减轻建筑垃圾对环境的影响。对施工的建筑垃圾尽量做到回用，若不能回用，进行统一收集处理。

2.生活垃圾

施工期间，各类施工人员较为集中，若不对这些垃圾采取处理措施，将会对周围环境造成一定影响。因此，在施工区设置垃圾桶，将收集垃圾交由环卫部门清运。只要严格落实上述处理措施，施工中产生的固体废物不会对环境产生不良影响。

5.5 生态环境保护措施

(1) 施工过程中植物的保护

①各种施工活动应严格控制在施工区域内，以免造成土壤不必要的破坏，将建设对现有周边植被的影响控制在最低限度；

②施工人员在建设期间，要规范人为施工和机械施工的方式，精确细致，不能对占地红线以外的植被造成破坏；

③相关部门和管理单位要建立防火、火警警报管理制度，并明确细则，强

调各方责任，作好施工人员用火管理，严禁一切随意用火，避免火灾发生，对区内动植物造成更大的破坏；

④加强宣传力度，提高植物保护意识；大力宣传《森林法》《森林防火条例》等相关法律法规，提高施工和管理人员的保护意识，使其在工程建设期自觉保护区域的植物。

(2) 施工过程中野生动物的保护

①避免夜间施工，以保证野生动物夜间的正常活动；合理安排施工时间，要避开早晨和黄昏时段作业（这些时段为多数动物的休息和觅食时段）；

②为了减少工程施工对野生动物的惊扰，尽量避开早晨、黄昏和正午时段使用强噪声施工机械；

③针对两栖类与爬行类动物，防止因施工造成的水源污染、水质改变和土壤污染，尽量减少占地区内的植被破坏，尽可能保护好爬行动物的栖息生境；

④针对鸟类，施工的季节避开鸟类的繁殖季节（一般为4~7月），避开鸟类等飞禽的迁徙通道，并加强施工人员保护鸟类的宣传教育；

⑤针对兽类，严禁猎捕，对工程废物和施工人员的生活垃圾立即处理，避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境，避免小型兽类的种群爆发。

(3) 施工过程中水土保持措施

①各种防护措施与主体工程同步实施，以预防下雨路面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失；

③施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施，暴雨时停止作业；

④为防止剥离的表层土被雨水冲刷产生流失，表层土堆存的外边坡脚采用土袋拦挡，坡面用草袋覆盖。

⑤施工完成后及时对河道进行清理和恢复，将施工对水生生态环境的影响程度降至最低。

运营期 生态环境 保护措施	<p>1.大气污染防治措施</p> <p>项目运营期无大气污染物产生。</p> <p>2.水污染防治措施</p> <p>项目运营期无废水产生，对地表水无影响。</p> <p>3.噪声污染防治措施</p> <p>项目运营期主要是水泵会产生噪声，根据现场勘查，本项目厂界外 50m 内均无噪声敏感点。项目运营期在对设备采取设备间隔音降噪、使用低噪声设备等措施后，噪声源昼间厂界噪声对周边环境影响较小。</p> <p>4.地下水污染防治保护措施</p> <p>为防止周围环境对地表污染进而污染地下水，建设单位应按《天然矿泉水资源地质勘查规范》（GB/T13727-2016），在水源井附近范围内设立 I、II、III级保护区），树立保护标志，同时建立巡查制度。</p> <p>4.1 水源地保护区的建立与划分</p> <p>（1）I 级保护区（安全保护区）</p> <p>矿泉水水源井取水点 50m 范围内，目前 I 级保护区范围内现阶段主要为水源井及灌装车间，环境良好，矿泉水源地建设及开采期间，不得兴建与天然矿泉水源引水无关的建筑，拆除与矿泉水开发无关的建筑，已有建筑周边均需水泥硬化，进行任何影响水源地保护的活動，严禁无关的工作人员居住或逗留，消除一切可能导致矿泉水污染的因素及妨碍取水建筑物运行的活动。</p> <p>（2）II 级保护区（内保护区）</p> <p>秦岭山泉水源井 II 级保护区边界距离 I 级保护区 50m 半径范围内目前为厂区，厂区南侧为南宁至包头（G210）国道，南北两侧为中高山，东西两侧为村民居住区，未有其它建筑，环境良好。矿泉水源地建设及开采期间，不得设置可导致天然矿泉水水源水质、水量、水温改变的工程，禁止进行可能引起矿泉水含水层污染的人类生活及经济工程活动。</p> <p>（3）III 级保护区（外保护区）</p> <p>此范围包括秦岭山泉矿泉水水源井 350m 范围内的矿泉水补给区，矿泉水水源井西侧 370m 为鸳鸯沟，北部为矿泉的补给区，矿泉水源地建设及开采期间，只允许建设对水源地卫生情况没有危害的经济工程活动。</p>
------------------------------	--

	<p>4.2 水源地保护区标志工程</p> <p>依据《饮用水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008），矿泉水源地保护需建立保护区标志工程，用以传递水源地保护区有关规定和信息。根据水源地的实际情况，公司拟在水源地保护区范围内建立水源保护区界标、水源保护区交通警示牌及水源保护区宣传牌等。其中水源保护区界标主要内容包括水源保护区名称、监督电话、水源保护区范围、管理要求及标识设立单位等；水源地交通警示牌内容应提示车辆驾驶人员谨慎驾驶或禁令标志等；水源地保护区宣传牌应设计相应的图形和文字，显示水源地地形地貌、划分情况、保护现状、管理要求等。界标设立于水源保护区拐点附近且人群易见易遇处，交通警示牌设置于保护区道路的驶入或驶出点路边等</p> <p>4.3 其他保护措施</p> <p>依据《天然矿泉水资源地质勘查规范》（GB/T13727-2016）中保护区划分的规定，Ⅰ级保护区内，不得兴建与天然矿泉水水源引水无关的建筑，Ⅱ级保护区内，禁止进行可能引起矿泉水含水层污染的人类生活及经济工程活动；Ⅲ级保护区内，只允许进行对矿泉水源地地质环境没有危害的经济工程活动。厂区内厕所及化粪池迁移到生产区 100m 以外，并对厕所及化粪池原有的部位进行隔离防渗处理，新建的化粪池应做硬化及隔水处理，严禁化粪池渗漏。</p> <p>5.生态环境保护措施</p> <p>（1）建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任，依法补偿土地使用费用，合理安排使用土地，降低生态破坏程度；</p> <p>（2）绿化工程与主体工程同时规划、同时设计、同时投资，并在主体工程施工完毕后一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设，必须选择适宜的本土植物种类，适时对工程区内外空地、边坡面、裸露地、空隙地、绿化用地进行植树种草，并加强管理和养护。</p>
其他	无

本次项目投资 5000 万元，环保投资额约为 125 万元，环保投资约占总投资的 2.5%。项目环保投资明细见表 5.1。

表 5.1 生态环保措施投资估算表

序号	影响源	设施建设或措施内容	估算费用（万元）
1	施工废气	落实施工期大气污染控制措施，包括洒水车、堆场覆盖、围挡及其它防尘措施	10
2	施工废水	施工废水沉淀池 3 座	15
3	一般固废	施工期固废临时堆放场、生活垃圾临时收集点；运营期生活垃圾桶 3 个	30
4	噪声	施工期机械的维护及临时隔声维护等设施；运营期低噪设备及设备墙体隔音	10
5	生态	项目设置边沟、排水沟等	20
6	生态环境	绿化及植被恢复	15
7	保护区设施	设置醒目标志界牌、警示牌、防护网及隔离防护设施等	20
8	环境管理	定期对水源进行监测，加强巡查管理	5
合计			125

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①临时设施尽量考虑少占地，禁止在工程临时占地范围以外的区域进行施工活动，对占用的土地，施工后期及时恢复原有土地利用类型并归还当地；②各种防护措施与主体工程同步实施，以预防下雨路面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失；	在项目完工后及时复耕和复林，恢复其原有的土地利用类型，种植当地适宜的植被，避免出现裸露土壤，造成水土流失。	①建设单位合理安排使用土地，降低生态破坏程度；②绿化工程与主体工程同时规划、同时设计、同时投资，并在主体工程完工一年后按照设计方案的要求完成绿化工程建设，必须选择适宜的本土植物种类，适时对工程区内外空地、边坡面、裸露地、空隙地、绿化用地进行植树种草，并加强管理和养护。	在主体工程施工完毕后一年内按照土地复垦方案的要求进行恢复，工程区内外空地、边坡面、裸露地、空隙地、绿化用地植树种草，加强管理和养护。
水生生态	施工期禁止施工废水和生活污水外排。	/	/	/
地表水环境	施工期禁止施工废水和生活污水外排。	/	/	/
地下水及土壤环境	/	/	建立水源保护区，厂区化粪池防渗等措施	建立水源保护区，厂区化粪池防渗
声环境	①施工单位应尽量选用低噪声设备，采用新的施工技术、合理布置高噪设备位置，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；②在不影响施工情况下，尽量将高噪声机械设置在靠敏感点远的一侧；③车辆出入施工场地应减速行驶并少鸣喇叭，以减轻噪声对周围环境的影响；④禁止夜间（22:00~6:00）施工，如因施工工艺要求必须连续作业的，必须报请主管部门的同意，并告示附近居民，获取谅解；⑤建设单位管理部门应加强对施工场地的噪声管理，文明施工。	工程施工期声环境满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》	低噪设备、设备间墙体隔声，距离衰减等措施	符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准

振 动	/	/	/	/
大气环境	①运送砂石料的车辆限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境；②运输粉状原材料应罐装、袋装，禁止散装运输，堆放必须有蓬布遮盖；③施工场址周围设置沙土围栏，用土工布固定，并在其设截土、沙沟，工程完成后回填；④使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养。⑤保证项目区域洒水次数和洒水量，避免施工扬尘；⑥限制施工区内运输车辆的速度减轻车辆运输造成扬尘。	达到《施工场界扬尘排放限值》	/	符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
固体废物	①废弃路面材料由路面施工点随时分类收集，回收其中可利用部分，余方全部运往指定地点回填利用；②废弃模板、钢筋、建材包装材料经分类收集，实现综合利用	建筑材料综合利用；生活垃圾统一收集处理。	员工生活垃圾统一收集，严禁随意抛洒	设置生活垃圾桶 3 个
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其 他	/	/	/	/

七、结论

本项目建设符合国家产业政策及环境管理政策要求，项目所在区域环境质量现状较好，与周边环境之间无明显的相互制约因素，本项目在施工期对环境产生的影响相对明显，采取相应的污染防治及控制措施后，各项污染物可实现达标排放，生态破坏可得到有效的控制。因此，建设单位在施工和运营管理过程中应严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施，保证环境保护措施的有效运行，从满足环境功能区划的环境质量指标角度分析，该项目的建设是可行的。

宁陕县岭南秦岭山泉饮品有限公司
年产 2 亿瓶瓶装水生产线扩能技改项目
地下水环境影响专项评价

安康市环境工程设计有限公司

2022 年 9 月

一、总则

1.1 项目由来

宁陕县岭南秦岭山泉饮品有限公司于 2016 年 7 月 22 日取得秦岭山泉（广货街沙沟）矿泉水普查探矿权，证号：T61420160704053000；勘查面积 1.27km²，为依法合理开发矿泉水资源 2022 年 3 月 20 日宁陕县岭南秦岭山泉饮品有限公司向安康市自然资源局申请，划定陕西省宁陕县秦岭山泉饮用天然矿泉水矿区范围，2022 年 4 月 27 日安康市自然资源局以安自然资发（2022）95 号文，对陕西省宁陕县秦岭山泉饮用天然矿泉水矿区范围进行了批复，矿区范围由 14 个拐点圈定，划定矿区面积 0.178km²。

项目备案时因建设单位实际建设内容未确定，因此备案与实际情况不符，本次评价内容为矿泉水资源探转采部分，不涉及矿泉水车间建设及生产加工活动，建设性质为新建。

本项目为地下水开采项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）本项目属于“第四十六项水利中的第 146 项“地下水开采”项目，其中“日取水量 1 万立方米及以上；涉及环境敏感区的”编制环境影响报告书；“其他”编制环境影响报告表。本项目设计日取水量为 400m³，且项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区内，因此，本项目编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求，对本项目进行地下水环境影响专项评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价，结合项目特点，本次评价根据现有资料仅对地下水进行简单的定性分析。

1.2 编制依据

1.法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 实施）
- （3）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10.01 实施）
- （4）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕

39 号)

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)

2. 规章制度

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(国家环保部 44 号令);

(2) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》;

(3) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);

(4) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号);

(5) 陕西省人民政府《陕西省水功能区划》;

(6) 陕西省人民政府《陕西省生态功能区划》(陕政发[2004]115 号);

(7) 陕西省人民政府《陕西省主体功能区规划》(陕政发[2013]15 号);

(8) 陕西省人民政府《关于印发<陕西省水污染防治工作方案>的通知》
(陕政发〔2015〕60 号);

(9) 《陕西省矿产资源开发“保生态治污染”行动方案(2016-2020 年)》
(陕环发〔2016〕42 号);

(10) 《陕西省人民政府关于印发省矿产资源开发保发展治粗放保安全治
隐患保生态治污染行动计划(2016-2020 年)的通知》(陕政发〔2016〕5
号);

(11) 安康市人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》(安政发
[2013]31 号)

1.3 评价原则

地下水环境影响评价应对建设项目在建设期、运营期和服务期满后对地下水水质可能造成的直接影响进行分析、预测和评估,提出预防或者减轻不良影响的对策和措施,制定地下水环境影响跟踪监测计划,为建设项目地下水环境保护提供科学依据。

1.4 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目为Ⅳ类项目,可不开展地下水环境影响评价,结合项目特点,本次评价根据现有资料进行简单分析。

二、工程分析

2.1 建设规模

- (1) 项目名称：年产 2 亿瓶瓶装水生产线扩能技改项目
- (2) 建设单位：宁陕县岭南秦岭山泉饮品有限公司
- (3) 建设地点：陕西省安康市宁陕县广货街镇沙沟村
- (4) 建设内容及规模：矿区总占地面积 0.178km²。
- (5) 总投资：5000 万元

本项目为矿泉水开采项目，矿区平面范围由 14 个拐点组成，矿区总面积 0.178km²，设计年开采矿泉水 10 万 m³/a。项目组成见表 2.1。

表 2.1 项目组成一览表

工程类型	项目名称	建设规模
主体工程	采矿区	矿区由 14 个拐点组成，矿区面积为 0.178km ² ，开采标高 1146.8 至 1136.3m、开采方式为潜水泵抽取。矿泉水源井位于沙沟河漫滩后缘，井深 10.50m，井径 2.5m，井口高程 1146.80m。矿泉水源井周边构筑物进行硬
辅助工程	潜水泵房	建设潜水泵房 1 处，设置 200QJ30-30 型号潜水泵，额定扬程 30m，额定出水量 30m ³ /h，水泵下入地表以下 9.0m，泵管采用 100mmPPE 不锈钢泵管。
	储水罐	高位储水罐位于水源井旁，容积为 5.0m ³ 的不锈钢储水罐。
	引水管	引水管为潜水泵房至储水罐之间的连接管为直径 100mmPPR 管热熔连接
环保工程	水源保护设施设置醒目标志界牌、警示牌、防护网及隔离防护设施等。	
	生态环境	生态恢复面积 30.0m ² 。

2.2 开采范围

项目矿区平面范围由 14 个拐点组成，矿区总面积 0.178km²，具体坐标见表 2.2。

表 2.2 项目矿区具体坐标

拐点坐标	2000 国家大地坐标系		面积 (km ²)
	X	Y	
1	3737679.97	36570164.98	0.128
2	3737679.97	36570619.98	
3	3737459.69	36570620.90	
4	3737390.55	36570484.15	
5	3737384.13	36570165.02	

6	3737031.15	36570186.18	0.050
7	3737127.03	36570258.24	
8	3737209.90	36570265.32	
9	3737316.22	36570343.02	
10	3737347.28	36570520.31	
11	3737418.86	36570698.90	
12	3737374.17	36570700.04	
13	3737280.00	36570498.45	
14	3736966.22	36570184.29	
合计			0.178
矿区总占地面积 0.178km ² ，开采标高自 1146.8 至 1136.3m			

2.3 施工方案

1. 工艺流程

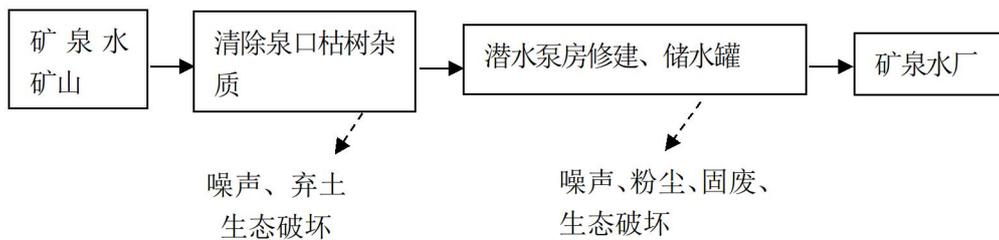


图 2-1 矿泉水开采工艺流程及产污环节分析图

在开采矿泉水前，建设单位应当在清除泉口周围风化残积层和枯树杂质，进水口采用铁丝网进行过滤，防止风化残积层和枯树杂质进入蓄水池。矿泉水源井位于沙沟河漫滩后缘，井深 10.50m，井径 2.5m，井口高程 1146.80m，南部为 G210 国道和沙沟河。矿泉水源为预防采水过程中造成污染，矿泉水源井周边均进行硬化处理，抽水设备采用 200QJ30-30 型号潜水泵，额定扬程 30m，额定出水量 30m³/h，水泵下入地表以下 9.0m，泵管采用 100mmPPE 不锈钢泵管，井水经潜水泵汲取后将水直接输送到不锈钢储水罐，再采用直径 100mmPPE 管将水引入矿泉水生产车间。

2. 建设周期

施工总工期为 4 个月。

3. 施工时序

本项目计划总工期 4 个月，项目拟于 2022 年 10 月开工，2023 年 1 月建成。

三、场地基本情况

3.1 矿区自然地理

3.1.1 地形

秦岭山泉矿泉水位于陕西省安康市宁陕县广货街镇沙沟村以西，沙沟河由东向西于中高山区中间通过。地势总体南北两侧高中间低，附近最高点位于图区广货街镇以北乍乍口东侧梁上，高程 1950.8m，南部最高点位于广货街镇以南，高程 1869.0m，最低点位于沙沟河河谷，高程 1123.4m，最大相对高差 745.6~827.4m，秦岭山泉矿泉水源井高程 1146.8m。

3.1.2 地貌

调查区位于秦岭南坡，峰峦叠嶂，山势陡峻，属中高山剥蚀地貌，秦岭山泉矿泉水紧邻 210 国道，南北两山均为中高山，中部为沙沟河谷川地，向西渐低，总体呈“两山夹一川”之势。依据地貌形态和成因类型，区内可分为中高山和沙沟河漫滩、一级阶地及其它支流漫滩三个地貌单元。

(1) 侵蚀构造中高山

分布于沙沟河南北两侧，由古老变质岩组成，地势北高南低，中高山高程介于 1869~1950.8m，图区南部最高点高程 1869.0m，最高点位于沙沟河北部乍乍口以东梁 1950.8m，图区内沙沟河南岸最低点为 1123.4m，相对高差 745.6~827.4m，地形崎岖，谷坡陡峻，沟谷深切，水系发育，沟谷多为“V”型谷。

(2) 一级阶地

沿沙沟河两侧断续分布，在矿泉水井以北较窄，宽约 70~100m，向河谷倾斜，高出漫滩后缘 4~5m，在广货街镇沙沟河两侧断续分布，宽窄不一，最宽处可达 150m 左右，高出河床 7~8m。

(3) 漫滩

区内主干河河流为沙沟河，漫滩主要发育在沙沟河南北两侧及沙沟、老安子沟两大支沟中，但分布不连续，滩面向河流倾斜，由第四系全新统上部冲洪积砂砾卵石组成，最宽处 150~500 m 左右，高出河床 1.5~2.5m。

3.1.3 水文

1. 地表水

宁陕县境内河流属长江流域汉江水系，流经区内的沙沟河为旬河的二级支流，上源称沙沟河，是调查区内主河，为汉江北岸二级支流，发源于调查区外北东侧长安区境内麦桔磊，向南至广货街以东折向西流，于调查区以西约 7km 的白杨坪村汇入旬河，沙沟河全长 23.8km，流域面积 143km²。

2.地下水

根据地下水埋藏条件及含水介质的岩性特征，将区内地下水分为第四系松散岩类孔隙潜水含水岩组和基岩裂隙含水岩组两大类。

(1) 第四系松散岩类孔隙潜水含水岩组

①富水区（单位出水量 5~10m³/h·m）

主要分布于沙沟河主河道两侧河漫滩，含水层为砂、砂砾卵石，漫滩高出河床 1.5~2.5m，透水性好，含水层厚 4.0~5.0m，分布连续，据矿泉水水源井抽水试验资料，大口径井井深 10.50 m，静水位埋深 3.90 m，降深 3.28 m 时，出水量 25.139m³/h（603.336 m³/d），单位出水量 7.66m³/h·m，水化学类型为 SO₄·HCO₃-Ca 型。

②中等富水区（单位出水量 1~5m³/h·m）

主要分布于广货街镇两侧一级阶地，含水层为砂砾卵石，透水性相对较好，含水层厚 5 m 左右，经对沙沟村民井作简易抽水试验，井深 10.20 m，井径 1.10m，静水位埋深 4.12 m，降深 4.5m 时出水量 9.10m³/h，单位出水量 2.02m³/h·m。

③弱富水区（出水量<1m³/h·m）

分布于沙沟、太平沟及老安子沟各大沟河流两侧漫滩，漫滩高出河床 0.5-1.5 m，含水层岩性为砂砾卵石夹粉土，由于漫滩倾向河床，加之含水层较薄，出水空间有限，径流条件一般，仅局部含水。

(2) 基岩裂隙含水岩组（<0.1m³/h·m）

含水岩层为白垩系、泥盆系、中元古界秦岭群及侵入岩，分布于调查区沙沟河南北两侧乍乍口，七里沟以东地带，该地带近于分水岭，地面高程 1950.8-1869.0 m，岩石在裂隙发育地段有利于降水入渗补给，由于沟谷切割，地下水以渗流或以泉的形式排泄，泉流量变化不大，一般小于 0.1m³/h·m，汇集于各大沟谷中，地表水水化学类型为 HCO₃·SO₄-Ca 型水。

3.2 矿泉水资源质量评价

按照《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008），2017年1月-2018年1月，委托陕西省饮用水产品质量监督检验站和陕西工程勘察研究院水土检测中心，进行了四批次平行样水质检测，在国家规定7项界限指标中，锶含量0.6-0.8mg/L，达到《饮用天然矿泉水》界限值，并含有偏硅酸、游离二氧化碳等有益人体健康的微量元素和化学成分，其水质质量评价结果如下：

（1）感官性状

秦岭山泉矿泉水色度小于5度，浑浊度小于1度，无异嗅、异味，无矿物质沉淀，不含其它异物，秦岭山泉天然矿泉水感官性状指标均符合天然矿泉水标准要求，结果见表3.1。

表 3.1 秦岭山泉矿泉水感官性状一览表

检验项目	单位	食品安全 国家标准 (GB8537-2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品质量监督检验站				陕西工程勘察研究院水土检测中心			
			2017年 1月6日	2017年 4月26日	2017年 9月14日	2018年 1月15日	2017年 1月6日	2017年 4月14日	2017年 9月17日	2018年 1月16日
色度	度	不得呈现其它异物	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5.0	<5
浑浊度	NTU	1	0.1	0.09	0.1	0.08	<1.0	<1.0	<1	<1.0
滋味 气味	/	具有矿泉水特征性口味、无异臭、无异味	无异臭、 异味	无异臭、 异味	无异臭、 异味	无异臭、 异味	无	无	无	无
状态	/	允许有极少量的天然矿物盐沉淀，无正常视力可见外来异物	少量白色 悬浮物	无	无	无	无	无	无	无

（2）界限指标

按照《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008），秦岭山泉矿泉水在国家规定的7项界限指标中，锶含量0.60~0.80mg/L，达到了界限值，并含有偏硅酸等有益于人体健康的微量元素及化学组份，秦岭山泉饮用天然矿泉水界限指标均符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求，具体见表3.2。

表 3.2 秦岭山泉矿泉水界限指标一览表

检验项目	单位	食品安全 国家标准 (GB853 7 -2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品 质量监督检验站				陕西工程勘察研究院 水土检测中心			
			2017年 1月6日	2017年 4月26 日	2017年 9月14 日	2018年 1月15 日	2017年 1月6日	2017年 4月14 日	2017年 9月17 日	2018年 1月16 日
锂	mg/L	≥0.20	0.001	<0.001	0.001	0.002	<0.01	0.020	<0.01	<0.01
锶	mg/L	≥0.20	0.72	0.66	0.80	0.72	0.65	0.66	0.60	0.68
锌	mg/L	≥0.20	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.010	0.019	0.008	<0.005
偏硅酸	mg/L	≥25.0	13.6	13.1	14.1	14.0	14.10	12.80	11.9	12.9
硒	mg/L	≥0.01	<0.000 4	<0.000 4	<0.000 4	<0.000 4	<0.000 5	0.0004	0.0005	<0.000 5
游离二氧化碳	mg/L	≥250	3.5	2.11	21	6.9	2.20	2.20	2.20	2.20
溶解性总固体	mg/L	≥1000	317	289.0	354	290	324	296.0	360.0	280

(3) 限量指标

限量指标中：硒含量 0.0004~0.0005mg/L；锶含量小于 0.00004~0.0007mg/L；铜含量小于 0.001~0.05mg/L 之间；钡含量小于 0.020~0.030mg/L；镉含量小于 0.0002~0.0005mg/L 之间；总铬含量 0.0007~0.006mg/L 之间；铅含量小于 0.001~0.002mg/L 之间；汞含量小于 0.00004~0.00005mg/L 之间；锰含量小于 0.01~0.05mg/L 之间；镍含量小于 0.002~0.0002mg/L 之间；银含量小于 0.001mg/L；溴酸盐小于 0.005mg/L；硼酸盐含量 0.005~1.1mg/L 之间；硝酸盐含量在 4.02~10.5mg/L 之间；氟化物含量在 0.12~0.23mg/L 之间；耗氧量含量 0.36~0.86mg/L；镭放射性含量在 0.021~0.17Bq/L，秦岭山泉饮用天然矿泉水限量指标含量均符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求，具体见表 3.3。

表 3.3 秦岭山泉矿泉水限量指标一览表

检验项目	单位	食品安全 国家标准 (GB85 37 -2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品 质量监督检验站				陕西工程勘察研究院 水土检测中心			
			2017年 1月6日	2017年 4月26 日	2017年 9月14 日	2018年 1月15 日	2017年 1月6日	2017年 4月14 日	2017年 9月17 日	2018年 1月16 日
硒	mg/L	<0.01	<0.0000 4	0.00004	<0.0000 4	0.00004	<0.000 05	<0.004	<0.0000 5	<0.0005

锑	mg/L	<0.005	<0.0000 4	0.0003	<0.0000 4	0.0007	<0.000 5	<0.0005	<0.0005	<0.0005
铜	mg/L	<1.0	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
钡	mg/L	<0.70	<0.03	0.02	0.03	0.02	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
镉	mg/L	<0.003	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.000 5	<0.0005	<0.0005	<0.0005
总铬	mg/L	<0.05	0.002	0.0008	0.0009	0.0007	<0.005	<0.005	<0.005	0.006
铅	mg/L	<0.01	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
汞	mg/L	<0.001	<0.0000 4	<0.0000 4	<0.0000 4	<0.0000 4	<0.000 05	<0.0000 5	<0.0000 5	<0.0000 5
锰	mg/L	<0.40	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	0.050	<0.05	<0.05
镍	mg/L	<0.02	0.007	<0.0002	0.002	0.0006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
银	mg/L	<0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
溴酸盐	mg/L	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/	/	/	/
硼酸盐	mg/L	<5	0.009	0.07	0.005	0.03	<1.10	<1.10	<1.10	<1.10
硝酸盐	mg/L	<45	5.76	4.14	10.5	4.02	6.74	4.68	9.88	4.02
氟化物	mg/L	<1.5	0.12	0.17	0.16	0.12	0.23	0.22	0.21	0.18
耗氧量	mg/L	<3.0	0.60	0.70	0.40	0.60	0.60	0.86	0.75	0.36
镭放射	Bg/L	<1.1	/	/	/	/	0.021	0.17	0.12	/

(4) 污染物指标

污染物指标中的挥发酚含量小于 0.001~0.002mg/L 之间；氰化物含量小于 0.002~0.0008mg/L 之间；阴离子合成洗涤剂含量小于 0.05mg/L；矿物油含量小于 0.01~0.02mg/L 之间；亚硝酸盐含量小于 0.001~0.02mg/L；总β放射性含量 0.03~0.085Bq/L 之间；秦岭山泉饮用天然矿泉水污染物指标均符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求，具体见表 3.4。

表 3.4 秦岭山泉矿泉水污染物指标一览表

检验项目	单位	食品安全 国家标准 (GB8537-2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品质量监督检验站				陕西工程勘察研究院 水土检测中心			
			2017年 1月6日	2017年 4月26日	2017年 9月14日	2018年 1月15日	2017年 1月6日	2017年 4月14日	2017年 9月17日	2018年 1月16日
挥发酚	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
氰化物	mg/L	<0.01	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008

阴离子合成洗涤剂	mg/L	<0.30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
矿物油	mg/L	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亚硝酸盐	mg/L	<0.10	<0.001	0.003	0.02	<0.001	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
总β放射性	Bq/L	<1.5	<0.03	0.04	<0.03	0.06	0.085	0.083	0.058	0.052

(5) 微生物指标

秦岭山泉矿泉水中未检出大肠菌群、粪链球菌、铜绿假单胞菌、产气荚膜梭菌等微生物指标，符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求，具体见表3.5。

表 3.5 秦岭山泉矿泉水微生物指标检验一览表

检验项目	单位	食品安全国家标准 (GB8537-2018)	检 验 单 位							
			陕西省饮用水产品质量监督检验站				陕西工程勘察研究院水土检测中心			
			2017年1月6日	2017年4月26日	2017年9月14日	2018年1月15日	2017年1月6日	2017年4月14日	2017年9月17日	2018年1月16日
大肠细菌	MPN/100mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
粪链球菌	CFu/250mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
铜绿假单胞菌	CFu/250mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
产气荚膜梭菌	CFu/50mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0

综上所述，秦岭山泉饮用天然矿泉水中含锶量 0.60~0.8mg/L，达到国家饮用天然矿泉水界限值，并含有偏硅酸、游离二氧化碳等有益人体健康的微量元素及化学组份，其他感官性状、限量指标、界限指标、污染物指标及微生物指标均符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）要求。

秦岭山泉饮用天然矿泉水中 PH 值 7.4~7.98，属弱碱性水，矿化度 355.5~443mg/L，属淡水，总硬度 210~250mg/L，属微硬水，钠含量 3.43~7.23mg/L，属低钠水，水温 11~12℃，属冷水，水化学类型为 SO₄·HCO₃—Ca 型水，该矿泉水为富锶的硫酸重碳酸钙型饮用天然矿泉水。

四、地下水环境保护措施

为防止周围环境对地表污染进而污染地下水，建设单位应按《天然矿泉水资源地质勘查规范》（GB/T13727-2016），在水源井附近范围内设立 I、II、III级保护区），树立保护标志，同时建立巡查制度。

4.1 水源地保护区的建立与划分

1. I 级保护区（安全保护区）

矿泉水水源井取水点 50m 范围内，目前 I 级保护区范围内现阶段主要为水源井及灌装车间，环境良好，矿泉水源地建设及开采期间，不得兴建与天然矿泉水源引水无关的建筑，拆除与矿泉水开发无关的建筑，已有建筑周边均需水泥硬化，进行任何影响水源地保护的活动，严禁无关的工作人员居住或逗留，消除一切可能导致矿泉水污染的因素及妨碍取水建筑物运行的活动。

2. II 级保护区（内保护区）

秦岭山泉水源井 II 级保护区边界距离 I 级保护区 50m 半径范围内目前为厂区，厂区南侧为南宁至包头（G210）国道，南北两侧为中高山，东西两侧为村民居住区，未有其它建筑，环境良好。矿泉水源地建设及开采期间，不得设置可导致天然矿泉水水源水质、水量、水温改变的工程，禁止进行可能引起矿泉水含水层污染的人类生活及经济工程活动。

3. III 级保护区（外保护区）

此范围包括秦岭山泉矿泉水水源井 350m 范围内的矿泉水补给区，矿泉水水源井西侧 370m 为鸳鸯沟，北部为矿泉的补给区，矿泉水源地建设及开采期间，只允许建设对水源地卫生情况没有危害的经济工程活动。

4.2 水源地保护区标志工程

依据《饮用水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008），矿泉水源地保护需建立保护区标志工程，用以传递水源地保护区有关规定和信息。根据水源地的实际情况，公司拟在水源地保护区范围内建立水源保护区界标、水源保护区交通警示牌及水源保护区宣传牌等。其中水源保护区界标主要内容包括水源保护区名称、监督电话、水源保护区范围、管理要求及标识设立单位等；水源地交通警示牌内容应提示车辆驾驶人员谨慎驾驶或禁令标志等；水源地保护区宣传牌应设计相应的图形和文字，显示水源地地形地貌、划分情况、保护现状、管理要求等。

界标设立于水源保护区拐点附近且人群易见易遇处，交通警示牌设置于保护区道路的驶入或驶出点路边等

4.3 其他保护措施

依据《天然矿泉水资源地质勘查规范》（GB/T13727-2016）中保护区划分的规定，I级保护区内，不得兴建与天然矿泉水水源引水无关的建筑，II级保护区内，禁止进行可能引起矿泉水含水层污染的人类生活及经济工程活动；III级保护区内，只允许进行对矿泉水源地地质环境没有危害的经济工程活动。厂区内厕所及化粪池迁移到生产区 100m 以外，并对厕所及化粪池原有的部位进行隔离防渗处理，新建的化粪池应做硬化及隔水处理，严禁化粪池渗漏。

五、评价结论

综上，本项目符合产业政策、符合规划要求、选址合理，项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目可不展开地下水评价，仅对地下水进行简单的定性分析。项目在严格按照《陕西省宁陕县秦岭山泉饮用天然矿泉水开发利用方案》矿泉水 B 级允许开采量为 400m³/d 正常开采情况下，不会对周边地下水环境造成明显变化，从生态环境保护角度出发项目的建设是可行的。

六、建议及要求

建设单位应严格按《开发利用方案》确定的允许开采量进行开采，并按经相关部门批准的矿山地质环境保护与土地保护与土地复垦方案开展矿山地质环境保护治理与土地复垦工作，最大限度的减少矿产资源开发对地质环境的影响，促进矿业活动的健康发展。