

陕西乐挚矿泉水有限公司
年产 35 万吨矿泉水项目

环境影响报告表

(报批稿)

江西鑫环科创环保科技有限公司

二〇一八年一月

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：陕西乐挚矿泉水有限公司年产
35 万吨矿泉水项目

建设单位（盖章）：陕西乐挚矿泉水有限公司

编制日期：2018 年 1 月

国家环境保护部

《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、建设地址——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、规模和距厂界距离等。

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

建设项目	陕西乐挚矿泉水有限公司年产 35 万吨矿泉水项目				
建设单位	陕西乐挚矿泉水有限公司				
法人代表	岳云飞		联系人	岳云飞	
通讯地址	陕西省安康市宁陕县广货街镇蒿沟村				
联系电话	13902971600	传真	/	邮政编码	711600
建设地点	安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组				
立项审批	宁陕县发展和改革局		批准文号	宁发改字[2017]418 号	
建设性质	■ 新建 □ 改扩建 □ 技改	行业类别及代码		C1522 瓶（罐）装饮用水制作	
占地面积	8000m ²	绿化面积		2180 m ²	
总投资 （万元）	17000	其中：环保 投资（万元）	22.5	环保投资 占总投资 比例	0.13%
评价经费 （万元）	——	预投产日期		2019 年 2 月	

工程内容及规模

一、项目由来

随着生活水平的提高以及生活观念的转化，人们开始越来越多的选择矿泉水作为饮用水，矿泉水市场份额会逐步加大，必然会在饮品行业中占据重要地。在此发展前景下，陕西乐挚矿泉水有限公司投资 17000 万元在安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组建设陕西乐挚矿泉水有限公司年产 35 万吨矿泉水项目。该项目水源为抽取的地下井水，根据陕西省饮用水产品质量监督检验站检测，该水源原水水质符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）中的标准限值，并且原水锌的含量远高于国家引用矿泉水标准含量 0.2mg/L，属于优质矿泉水水源。

陕西乐挚矿泉水有限公司年产 35 万吨矿泉水项目总用地面积为 8000m²，总建筑面积 9000m²，拟设 3 条瓶装矿泉水生产线，矿泉水年产规模为 35 万吨，主要建设 1 栋生产厂房及 1 栋成品库房及相关配套设施。

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目应编制环境影响报告表。为使本项目对区域

环境的不良影响减小到最低程度，陕西乐挚矿泉水有限公司委托江西鑫环科创环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作，并编制建设项目环境影响报告表。我公司接受委托后，立即组织技术人员认真研究了该项目的有关材料，经过现场踏勘和调研，依据项目性质、污染特征和区域环境状况，依照环境影响评价技术导则的要求编制了项目环境影响评价报告表。

二、项目产业政策符合性及选址合理性

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类；另外，本项目不在陕西省 2007 年 2 月 9 日发布的《陕西省限制投资类产业指导目录》之内，故本项目符合国家现行的有关产业政策。

2、项目选址合理性分析

本项目位于安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组，主要建设内容为生产厂房和库房，根据《宁陕县国土资源局关于对陕西乐挚矿泉水项目建设用地预审意见的复函》（宁国土函字[2017]227 号），本项目用地符合宁陕县土地利用总体规划。并且根据现场调查，本项目地不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、防护林等敏感区域。对周边环境影响较小，选址总体合理。

三、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：陕西乐挚矿泉水有限公司年产 35 万吨矿泉水项目

建设性质：新建

建设地点：安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组

建设单位：陕西乐挚矿泉水有限公司

项目投资：17000 万元

2、原水来源、取水口水质及水量

项目水源为抽取的地下井水，取水井位于项目地西侧 70m（溪山小镇项目地水井），井深为 13m、水位 8m，枯水期出水量为 25~28m³/d。采用的取水方式为水泵抽取供给，通过 Φ110 不锈钢专用供水管道输送至原水处理车间。宁陕县农水科技局对该取水点已核发取水许可证，取水权人为陕西乐挚矿泉水有限公司，有效期至 2020 年 12 月 7 日，取水量为 35 万 m³/a。并且，取水口水质经陕西省饮用水产品质

量监督检验站证实（见附件 5《水质检测报告》），符合《饮用天然矿泉水》（GB8537-2008）中的标准限值要求，原水水质满足饮用矿泉水生产要求。

3、地理位置与四邻关系

本项目位于安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组，项目东侧为宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》（原名为《仙居缘》）项目污水处理站，南侧紧临旬河，西侧紧邻宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目公寓楼，北侧为山林。项目地理位置见附图 1、四邻关系图见附图 2。

4、项目建设内容及规模

本项目总用地面积为 8000m²，总建筑面积 9000m²，拟设 3 条瓶装矿泉水生产线，年产规模为 35 万吨矿泉水，主要建设 1 栋生产厂房及 1 栋成品库房。

项目具体组成表见表 1，项目主要经济技术指标见表 2。

表 1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	生产厂房	2 层，建筑面积 8000 m ² ，设 3 条矿泉水生产线，包含水处理、灌装、吹瓶车间以及玻璃瓶、包装箱等库房。
辅助工程	成品库房	1 层，建筑面积 980m ² ，主要为成品库房，还包含 1 间备用发电机房，内设 1 台柴油备用发电机。
	配电房	1 层，建筑面积 20m ² ，位于厂区西侧。
依托工程	办公、住宿	员工办公、住宿均依托《溪山小镇》项目已建公寓楼。
	污水处理站	生活污水依托《溪山小镇》项目已建污水处理站处理。
公用工程	供电系统	电源引自周边工业电网，通过厂区配电室分配给全厂使用。另外，项目设有 1 台柴油备用发电机。
	供水系统	项目生产和生活用水均为抽取的地下水，取水井位于项目地西侧 70m（宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目地水井）。
	排水系统	雨污分流，雨水进入雨水管道；生活污水依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目污水处理站处理后用于厂区绿化及洒水降尘，多余部分用于周边树林浇灌。
	供暖、制冷	采用空调供暖、制冷。
环保工程	废气	备用柴油发电机废气：设置专用烟道，废气引至屋顶排放。 吹瓶废气：有机废气（以非甲烷总烃计）经 1 套活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。
	废水	生活污水：依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目污水处理站处理，处理工艺为埋地式一体化生化处理工艺，处理规模为 50m ³ /d。
	噪声	选用低噪声设备，对高噪声源采取隔声、减振等降噪措施，并利用绿化降噪。
	固废	生活垃圾设置垃圾收集桶，运至当地垃圾中转站，交由环卫部门统一清运；废包装材料集中收集出售至废品收购站；过滤器滤渣清运至垃圾填埋场处理；废活性炭经专用容器收集后交供货厂家回收处置。

表 2 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	数量
1	项目总占地面积	m ²	8000
2	项目总建筑面积	m ²	9000
其中	生产厂房	m ²	8000
	成品库房	m ²	980
	配电房	m ²	20
3	绿化	m ²	2180
4	道路及地面硬化	m ²	820
5	容积率	——	1.13

5、项目主要设备

本项目主要生产设备见表 3。

表 3 项目主要设备清单一览表

序号	名称	单位	数量
一	水处理设备		
1	原水箱	台	3
2	砂碳过滤器	台	3
3	精密过滤器	台	3
4	反渗透水处理设备	台	3
5	臭氧发生器	台	3
6	氧化塔	台	3
7	空压机	台	3
二	灌装设备		
1	吹灌旋一体机及四标站不干胶定位标机	台	3
2	千级正压罩	台	3
3	翻斗机	台	3
4	输瓶带	条	3
5	输箱带	条	3
6	吹干机	台	3
7	瓶激光打码机	台	3
8	瓶油墨喷码机	台	3
9	液位/高歪盖/喷码检测机	台	3
10	标签检测机	台	3
11	纸箱包装机	台	3
12	箱油墨喷码机	台	3

13	称重机	台	3
14	码垛机	台	3
15	低压空压机	台	3
16	高压空压机	台	3
三	注塑设备		
1	瓶坯注塑机	台	2
2	瓶盖注塑机	台	2
3	提环注塑机	台	2
四	其它		
1	检验设备	套	3
2	水泵	台	3
3	清洗机	台	2
4	活性炭吸附装置	套	1
5	风机	台	1

6、原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料见表 4。

表 4 主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	单位	数量	备注
一	原辅材料			
1	PET 瓶胚	吨/年	2000	用于塑料瓶吹瓶
2	HDPE	吨/年	250	瓶盖、塑料瓶提环材料
3	玻璃瓶	万个/年	1000	/
4	包装箱	万个/年	1600	/
5	阻垢剂	t/a	1.2	主要成分为碳酸氢铵，为固体状，0.5kg/瓶，使用时配制成一定浓度的水溶液加入原水中，用于保护过滤设备。
二	能源消耗			
1	水	万吨/年	417564	/
2	电	万千瓦时/年	1548	/

部分原辅材料理化性质简介：

PET 瓶胚：在一定温度和压强下，在模具填充原料，在注塑机的加工下，加工成与模具对应的具有一定厚度和高度的瓶胚，为塑料瓶半成品，可直接通过注塑机注塑成塑料瓶。PET 全称聚对苯二甲酸乙二醇酯，化学式为 $\text{COC}_6\text{H}_4\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{O}$ ，由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、

高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。是生活中常见的一种树脂，其热变形温度为 224℃，熔点为 250~255℃，分解温度为 353℃。

HDPE：高密度聚乙烯(High Density Polyethylene，简称为"HDPE")，是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。HDPE 为无毒、无味、无臭的白色颗粒，熔点约为 130℃，相对密度为 0.941~0.960。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。熔化温度 120~160℃，分解温度为 300℃。

7、产品方案

本项目建成后将生产矿泉水 35 万吨/年，其矿泉水包装规格为 4L/瓶、500ml/瓶、335ml/瓶。

8、公用工程及辅助设施

(1) 给排水

本项目用水均为抽取的地下井水。用水主要为产品用水、过滤器反冲洗用水、设备清洗用水、塑料瓶及玻璃瓶清洗用水、生产设备循环冷却用水、生活用水、绿化用水、道路浇洒用水。根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)以及建设单位提供的同行业用水调查情况，具体用水情况如下：

①产品用水：本项目年产饮用水 35 万吨，其原水处理过程损失量按 15%，故其原水用量约为 41.18 万 m^3/a ，平均 1372.55 m^3/d 。

②过滤器反冲洗用水：为了防止过滤器过滤层及过滤膜系统堵塞，影响过滤效果，使用一段时间后需进行反冲洗恢复其过滤净化能力，该部分水用量为 1000 m^3/a ，平均 3.33 m^3/d 。

③设备冲洗用水：矿泉水生产设备每次生产开机前需先清洗消毒才能进行生产，该类水用量为 600 m^3/a ，平均 2 m^3/d 。

④塑料瓶及玻璃瓶清洗用水：矿泉水塑料瓶及玻璃瓶需清洗、消毒后方可装水。该类水用量为 3000 m^3/a ，平均 10 m^3/d 。

⑤生产设备循环冷却用水：本项目生产设备循环冷却用水主要为吹瓶机间接冷却水。该类水为循环使用不排放，只需每天补充少量水，其循环水量为 50 m^3/d ，补充新鲜用水量为 1 m^3/d 、300 m^3/d 。

⑥生活用水：项目运营期员工定额 30 人，项目厂区内不设食堂和宿舍，员工住宿依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目，就餐由周边农家乐提供，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，项目住宿员工生活用水定额为 100L/

(d·人)，则本项目员工生活用水量为 $3.0 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $900 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

⑦绿化用水：厂区绿化面积为 2180 m^2 ，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，绿化用水按 $2 \text{ L}/\text{m}^2$ 次计，本项目按全年 50 次计，则绿化用水为 $218 \text{ m}^3/\text{a}$ ，平均日绿化用水为 $0.73 \text{ m}^3/\text{d}$ 。该部分用水为回用水。

⑧道路浇洒用水：厂区道路及地面硬化面积为 820 m^2 ，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，绿化用水按 $2.5 \text{ L}/\text{m}^2$ 次计，本项目按全年 50 次计，则道路浇洒用水为 $102.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ，平均日道路浇洒用水为 $0.34 \text{ m}^3/\text{d}$ 。该部分用水为回用水。

综上所述，本项目总用水量为 $1391.88 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $417564 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

项目采用雨污分流的形式，雨水直接排入雨水管道。

项目原水处理产生的水、过滤器反冲洗水、设备冲洗水、生产设备间接冷却水可作为浓水、清净水直接用于林灌；塑料瓶、玻璃瓶清洗是用原水清洗，比较清静，可直接用于周边林灌。故项目废水主要为生活污水。

生活用水量 $900 \text{ m}^3/\text{a}$ ($3 \text{ m}^3/\text{d}$)，废水产生量按用水量的 80% 排放，则生活废水产生量为 $720 \text{ m}^3/\text{a}$ ($2.4 \text{ m}^3/\text{d}$)，依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目项目污水处理站处理后，部分用于厂区场地绿化及道路浇洒，多余部分用于周边树林浇洒。

本项目具体用水情况详见表 5，水平衡图见图 1。

表 5 项目给排水情况一览表

用水单位	用水定额	规模	新鲜用水量 (m^3/d)	循环使用量 (m^3/d)	回用水量 (m^3/d)	消耗、损失量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)
产品用水	--	--	1372.55	0	0	1166.67	205.88
过滤器反冲洗用水	--	--	3.33	0	0	0.33	3.0
设备冲洗用水	--	--	2	0	0	0.2	1.8
塑料瓶、玻璃瓶清洗用水	--	--	10	0	0	1	9
生产设备冷却水	--	--	1	50	0	1	0
员工生活用水	100 L/(人·d)	30 人, 300 天	3.0	0	0	0.6	1.33
绿化用水	$2 \text{ L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$	2180 m^2 , 50 次/年	0	0	0.73	0.73	0
道路浇洒用	$2.5 \text{ L}/\text{m}^2$	820 m^2	0	0	0.34	0.34	0

水	次	, 50 次/年					
合计	--	--	1391.88	50	1.07	1170.87	399

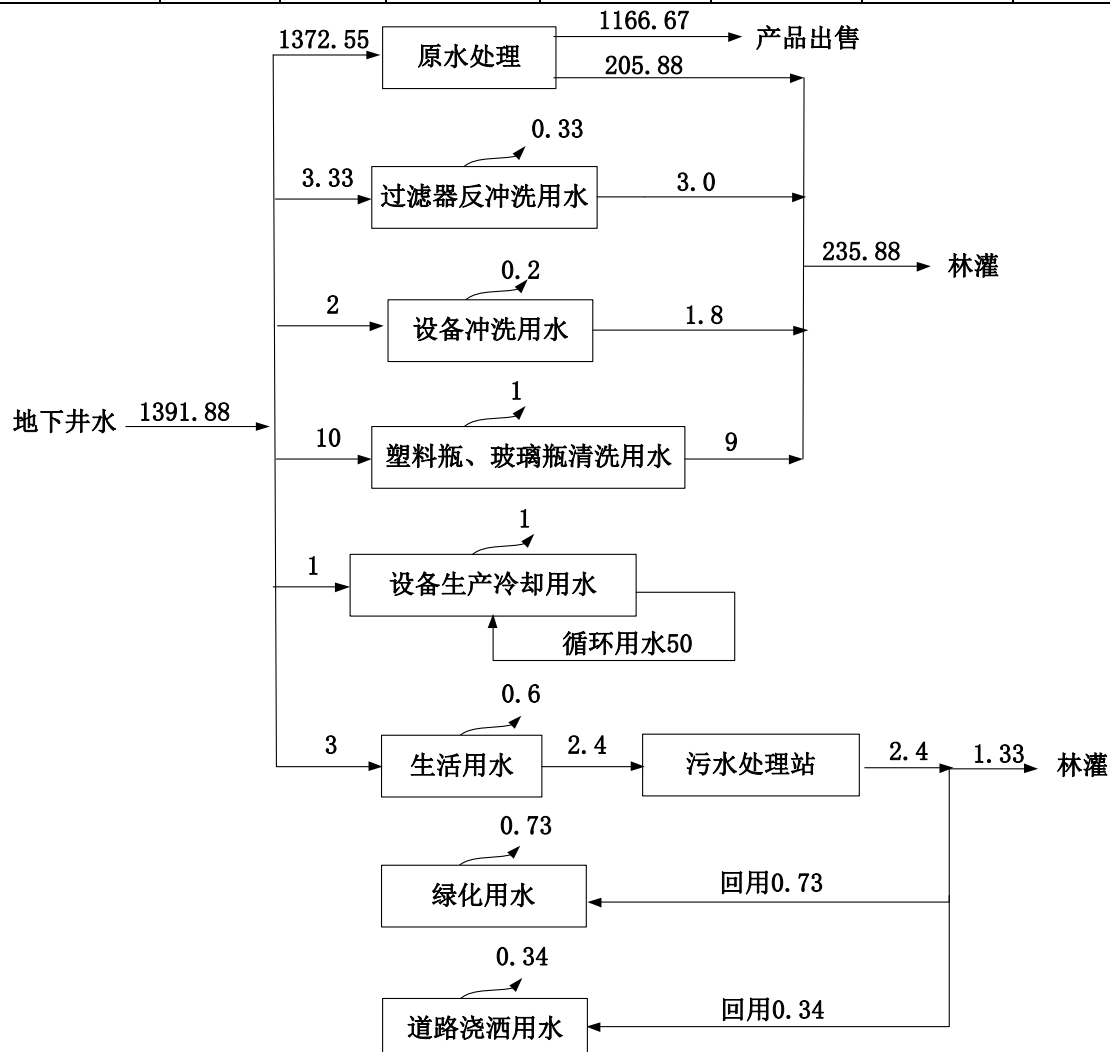


图 1 项目水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电: 电源引自周边工业电网, 通过厂区配电室分配给全厂使用。另外, 项目设有 1 台柴油备用发电机。

(4) 采暖和制冷: 本项目夏季制冷及冬季采暖均采用空调供暖、制冷。

9、劳动定员及工作制度

劳动定员: 本项目建成后劳动定员 30 人, 其中管理人员 5 人, 技术人员 5 人, 生产工人 20 人。本项目厂区内不设食堂和宿舍, 员工办公、住宿均依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目, 员工就餐由周边农家乐负责提供。

工作制度: 项目全年生产天数 300 天, 生产人员实行三班制, 每班 8 小时; 管理人员实行白班工作制, 即每天 8 小时。

10、建设工期

本项目建设期为 2018 年 1 月~2019 年 1 月。

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，项目建设地原为空地，不存在污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境

1、地理位置

宁陕县宁陕县位于北纬 33°7'11"至 33°50'38"，东经 108°2'33"至 108°56'48"。地处陕西省南部秦岭中段南坡，安康地区北部，属于长江流域汉江水系的上游地区，是一个气候温暖、湿润，生物资源非常丰富的山区县。为长江流域生态环境破坏较少县份之一。县境南北长 130 多公里，东西宽 110 多公里，土地总面积 3678 平方公里，是安康地区土地面积最大的县。

本项目位于安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组，具体见附图 1 项目地理位置图。

2、地形地貌

全境山岭纵横、沟壑交错，地形复杂。秦岭主脊横亘于北境，平河梁横贯境中，这两大主要山脉，构成了宁陕县地形地貌的主要骨架。总的地形北高南低。地势高差 2425 米，垂直差异很大。全县可分为高山、中山、低山河谷 3 种地貌类型。根据现场踏勘，本项目建设厂址较平坦。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)中有关建(构)筑物抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组的规定，本工程所选厂址的抗震设防烈度为 VII 度，设计基本地震加速度值为 0.15g。

3、气候气象

宁陕县属北亚热带山地湿润气候，用焦金斯基的气候大陆公式，宁陕气候大陆度为 50.2，受大陆性气候影响。宁陕日极端最低气温为-13.1℃(1975 年 12 月 15 日)。最冷月为 1 月，平均气温为 0.5℃。日极端最高气温 36.2℃(1976 年 7 月 31 日)。最热月为 7 月，平均气温 23.3℃。有个别年份在 8 月。气温平均日较差 9.2℃~12.0℃间，气温年较差 22.8℃。宁陕县平均年降水量 921.2 毫米。

4、水文

(1) 地表水

宁陕县水资源丰富，沟河纵横，但流量不大，多为小河沟岔。县境内流域面积在 5 平方公里以上的河沟共有 120 多条，其中流域面积 5~10 平方公里的 23 条，10~50 平方公里的 75 条；50~100 平方公里的 11 条，100~200 平方公里的 4 条，200~500 平方公里的 4 条，500~1000 平方公里的 2 条，1000 平方公里以上的 1 条。

本项目位于旬河北侧，与旬河紧临。旬河为长江支流汉江的左岸支流，源出西

安市长安区西南角麦秸磊东南侧的甘沟脑，西南流经宁陕县、镇安县、旬阳县，在县城东南面注入汉江。旬河是汉江上游长度仅次于任河的一条大支流，全长218公里，集水面积6307平方公里，平均比降2.9‰，年均径流20.67亿立方米，年际差最大可达5:1，月际差达9.5:1，最大流量1972年向家坪曾达到4100立方米每秒。共有支流42条，以乾佑河最大。在宁陕县，旬河自长安区内各支流在江口镇汇合入，始称旬河，向东流经江口镇、金川镇(原黄金乡和小川乡)的彭家湾处流入镇安县境内。由沙沟岭至彭家湾，河道总长64.1公里。

(2) 地下水

本区地下水较为丰富，水质以碳酸钙型为主，水质良好。根据调查，本项目所在宁陕县水资源总量为 14 亿 m^3 ，其中地下水资源量为 0.97 亿 m^3 ，其中地下水可开采量为 0.12 亿 m^3 。按含水层性质可分为基岩裂隙水和第四系孔隙水。

(1) 基岩裂隙水：主要分布在旬河两岸低山丘陵区，含水层为基岩，储水空间主要为风化裂隙和构造裂隙带。含水特征差异较大，多呈下降泉形式向沟谷排泄，水位埋深具有山高水高的特点，且受邻近沟谷切割影响。

(2) 第四系孔隙水：主要分布在旬河沿岸阶地、河谷漫滩及沟口洪积扇，含水层为冲积砂卵石层和洪积碎石土层。由于松散层厚度较小，透水性强，富水性一般。

5、植被及生物多样性

宁陕县境内有种子植物 136 科、591 属、1178 种(含种以下等级)，占全国种子植物总科数的 45.1%，总属数的 19.9%，总种数的 4.7%。宁陕县地处中国—日本和中国—喜马拉雅两大植物亚区的分界线上，是华北、华中和横断山脉 3 个植物区系的交汇点。

宁陕县境内鸟类，有 13 目、36 科、120 种;兽类有 7 目、23 科、57 种。县境内兽类有 7 目 23 科 57 种。县境内有珍贵动物 21 种，其中兽类 15 种，鸟类 5 种，两栖爬行类 1 种。境内水产动物种类较多，主要有鲤鱼、鲢鱼、草鱼、鲫鱼、鲶鱼、蛇鱼、泥鳅、黄鳝等 24 种，还有鳖、蟹等。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、环境空气质量

本次环境空气质量现状评价采用现场监测法，委托陕西金盾工程检测有限公司于 2017 年 12 月 7 日~12 月 13 日对项目所在地环境空气质量进行了监测，监测因子为 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 三项，监测时间为连续监测 7 天，监测结果见表 6。项目地目前为空地，监测期间无施工活动。

表 6 环境空气质量监测结果一览表 单位：μg/m³

点位	日期	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀
		1 小时 平均值	24 小时 平均值	1 小时 平均值	24 小时 平均值	24 小时 平均值
项目所在地	2017.12.7	9~12	12	21~32	30	43
	2017.12.8	16~23	28	32~46	36	58
	2017.12.9	14~22	16	36~51	48	45
	2017.12.10	15~18	19	30~43	39	56
	2017.12.11	12~33	25	26~48	54	68
	2017.12.12	26~35	35	43~54	42	73
	2017.12.13	10~22	18	20~34	30	62
评价标准		500	150	200	80	150
最大占标率%		7	23.33	27	67.5	48.67
超标率%		0	0	0	0	0

由上表可知，项目所在地环境空气指标 SO₂、NO₂ 1 小时平均值及 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 24 小时平均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目南侧紧临旬河，本项目所在段旬河属于《地表水质量标准》(GB3838-2002)中 II 类功能水体，执行《地表水质量标准》(GB3838-2002) II 类标准限值。本次地表水环境质量现状监测委托陕西金盾工程检测有限公司于 2017 年 12 月 8 日~12 月 10 日对本项目段旬河上游 500m 及下游 1500m 进行了水环境质量现状监测。具体数据见表 7。

表 7 旬河水质监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

日期	监测断面	pH 值	悬浮物	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
2017.12.8	项目所在地旬河上游 500m	6.90	4ND	4ND	0.91	0.01ND	0.099
	项目所在地旬河下游 1500	6.88	4ND	4ND	1.26	0.03	0.191

2017.1 2.9	项目所在地旬河上游 500m	6.95	4ND	4ND	0.83	0.01ND	0.088
	项目所在地旬河下游 1500	6.89	4ND	4ND	1.34	0.03	0.180
2017.1 2.10	项目所在地旬河上游 500m	6.89	4ND	4ND	1.00	0.01ND	0.094
	项目所在地旬河下游 1500	6.91	4ND	4ND	1.17	0.02	0.185
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准		6~9	/	≤15	≤3	≤0.5	≤0.05

由表 7 可知,本次监测的旬河两个断面现状水质中 PH 值、COD、BOD₅、氨氮、石油类、SS 指标均满足《地表水质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准。

3、地下水环境质量现状

本项目水源为抽取的地下井水,地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类标准,取水井位于项目地西侧 70m(溪山小镇项目地水井),井深为 13m、水位 8m。根据建设单位提供的该地下井水质量监测报告,具体监测指标及监测数据如下:

表 8 地下水监测数据表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	标准值	达标性
项目水源井	2016.12.5	PH 值	7.6	6.5~8.5	达标
		K ⁺	1.64 mg/L	/	/
		Na ⁺	3.8 mg/L	/	/
		Ca ²⁺	15.8 mg/L	/	/
		Mg ²⁺	2.6 mg/L	/	/
		Fe ²⁺ + Fe ³⁺	0.09 mg/L	≤0.3 mg/L	达标
		CO ₃ ²⁻	0	/	/
		HCO ₃ ²⁻	48.3 mg/L	/	/
		Cl ⁻	1.52 mg/L	≤250 mg/L	达标
		SO ₄ ²⁻	14.7 mg/L	≤250 mg/L	达标
		F ⁻	0.11 mg/L	≤1.0 mg/L	达标
		NO ₃ ⁻	6.73 mg/L	≤20 mg/L	达标
		溶解性固体	68 mg/L	≤1000 mg/L	达标
		偏硅酸	10.1 mg/L	/	/

		游离二氧化碳	1.8 mg/L	/	/
		锂	0.002 mg/L	/	/
		锶	0.06 mg/L	/	/
		碘化物	<0.0002 mg/L	≤0.2 mg/L	达标
		锌	0.93 mg/L	≤1.0 mg/L	达标
		硒	<0.0004 mg/L	≤0.01 mg/L	达标
		铜	<0.05 mg/L	≤1.0 mg/L	达标
		砷	0.0005 mg/L	≤0.05 mg/L	达标
		汞	<0.00004 mg/L	≤0.001 mg/L	达标
		镉	<0.0002 mg/L	≤0.01 mg/L	达标
		硼酸盐（以 B 计）	0.01 mg/L	/	/
		溴化物	0.007 mg/L	/	/
		钡	0.01 mg/L	≤1.0 mg/L	达标
		铬	0.0005 mg/L	/	/
		铅	<0.002 mg/L	≤0.05 mg/L	达标
		锑	0.00005 mg/L	/	/
		锰	<0.01 mg/L	≤0.1 mg/L	达标
		镍	<0.0002 mg/L	≤0.05 mg/L	达标
		钴	0.0002 mg/L	≤0.05 mg/L	达标
		钒	<0.0002 mg/L	/	/
		铝	0.008 mg/L	/	/
		银	<0.001 mg/L	/	/
		挥发酚	<0.002 mg/L	≤0.002 mg/L	达标
		氰化物	<0.002 mg/L	≤0.05 mg/L	达标
		亚硝酸盐	0.02 mg/L	≤0.02 mg/L	达标
		溴酸盐	<0.005 mg/L	/	/
		耗氧量	1.4 mg/L	/	/
		阴离子合成洗涤剂	<0.05 mg/L	≤0.3 mg/L	达标
		矿物油	<0.01 mg/L	/	/
		大肠菌群	0	≤3.0（个/L）	达标
		浊度	0.4 NTU	≤3 NTU	达标

		色度	<5 度	≤15 度	达标
		嗅和味	无异臭异味	无	达标
		总硬度（以 CaCO ₃ 计）	50 mg/L	≤450 mg/L	达标
		总碱度（以 CaCO ₃ 计）	40 mg/L	/	/
		总酸度（以 CaCO ₃ 计）	2.1 mg/L	/	/
		²²⁶ 镭	/	/	/
		总 β	<0.03 Bq/L	≤1.0 Bq/L	达标
		肉眼可见物	无	无	达标

由上表可知，项目所在区域地下水水质可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准限值要求，当地地下水环境质量状况良好。

4、声环境质量现状

为查明项目场址及其周围环境噪声现状，陕西金盾工程检测有限公司于 2017 年 12 月 8 日~12 月 9 日对本项目所在地厂界声环境质量进行了实地监测，监测结果见表 9。具体监测报告见附件。

表 9 噪声监测值 单位：dB（A）

监测日期	监点位	Leq		标准值		超标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
2017 年 12 月 8 日	1#（东厂界）	52.3	45.6	60	50	否	否
	2#（南厂界）	61.5	50.3	70	55	否	否
	3#（西厂界）	51.9	45.2	60	50	否	否
	4#（北厂界）	50.6	44.7	60	50	否	否
2017 年 12 月 9 日	1#（东厂界）	52.6	45.2	60	50	否	否
	2#（南厂界）	61.3	50.6	70	55	否	否
	3#（西厂界）	51.8	45.4	60	50	否	否
	4#（北厂界）	50.4	44.9	60	50	否	否

由表 9 可知，项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。

主要环境保护目标

本项目位于安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组，项目周边主要环境保护目标如下表：

表 10 主要环境保护目标

序号	保护目标名称	方位	距厂界最近距离	规模	环境要素	保护级别
1	岭南馨园 68 号	东南侧	690m	640 人	空气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
2	蒿沟村村民	西侧	880m	96 人		
3	旬河	南侧	5m	小河	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准
4	地下水环境	厂址周围 6km ² 的地下水评价范围			地下水	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类

评价适用标准

1、环境空气质量标准

本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准浓度限值,标准值见表 11。

表 11 环境空气质量二级标准限值 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}
1 小时平均	500	200	—
24 小时平均	150	80	150
年均	60	40	70

2、地表水质量标准

本项目相关地表水为紧临本项目南侧的旬河,执行《地表水质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。相关标准值见表 12。

表 12 地表水质量 II 类标准限值 单位 mg/L

评价因子	pH	COD	BOD_5	氨氮	石油类	SS
标准值	6-9	≤ 15	≤ 3	≤ 0.5	≤ 0.05	/

3、地下水质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准,见下表。

表 13 地下水环境质量 III 类标准限值 单位 mg/L

评价因子	pH	浊度	色度	镍	氯化物	铁
标准值	6.5-8.5	≤ 3 度	≤ 15 度	≤ 0.05	≤ 250	≤ 0.3
评价因子	硫酸盐	挥发酚	氰化物	总 β 放射性	氟化物	嗅和味
标准值	≤ 250	≤ 0.002	≤ 0.05	$\leq 1.0 \text{ Bq}/\text{L}$	≤ 1.0	无
评价因子	钴	肉眼可见物	碘化物	锌	硒	铜
标准值	≤ 0.05	无	≤ 0.2	≤ 1.0	≤ 0.01	≤ 1.0
评价因子	砷	汞	镉	钡	铅	锰
标准值	≤ 0.05	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 1.0	≤ 0.05	≤ 0.1
评价因子	亚硝酸盐 (以 N 计)	溶解性总固 体	硝酸盐(以 N 计)	总硬度(以 CaCO_3 计)	阴离子合 成洗涤剂	大肠菌 群
标准值	≤ 0.02	≤ 1000	≤ 20	≤ 450	≤ 0.3	≤ 3.0 (个/L)

4、声环境质量标准

环境噪声质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。标准值见表 14。

表 14 环境噪声标准 单位: $\text{dB}(\text{A})$

标准类别	昼间	夜间
2 类	60	50

环境
质量
标准

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

项目施工期扬尘执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）；运营期非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准浓度限值。具体数值如下：

表 15 大气污染排放标准 单位：mg/m³

标准来源	污染物	施工阶段	标准值	
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	施工扬尘 (即总悬 浮颗粒物 TSP)	拆除、土方及地基 处理工程	小时平均浓度限值 (mg/m³)	0.8
		基础、主体结构及 装饰工程		0.7
《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）	非甲烷总 烃	/	最高允许排放浓度 (mg/m³)	120
			最高允许排放速率 (kg/h)	10

2、 废水排放标准

本项目废水经处理后均回用于绿化、道路浇洒及周边树林浇灌，均不外排。

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，见表 16。

表 16 环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50

4. 固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关规定。

总
量
控
制
标
准

根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求，结合本项目实际情况，污染物排放总量控制的指标为：非甲烷总烃。

根据建设项目的工程分析计算本项目污染物具体总量控制指标建议为：非甲烷总烃 0.023t/a。

项目具体总量指标以当地环保部门批准的指标为准。

建设项目工程分析

工艺流程简述

1、施工期

本项目施工期包括场地清理、土方工程、基础工程、主体工程、引水工程、设备安装工程，具体工艺流程及产污情况图示如下：

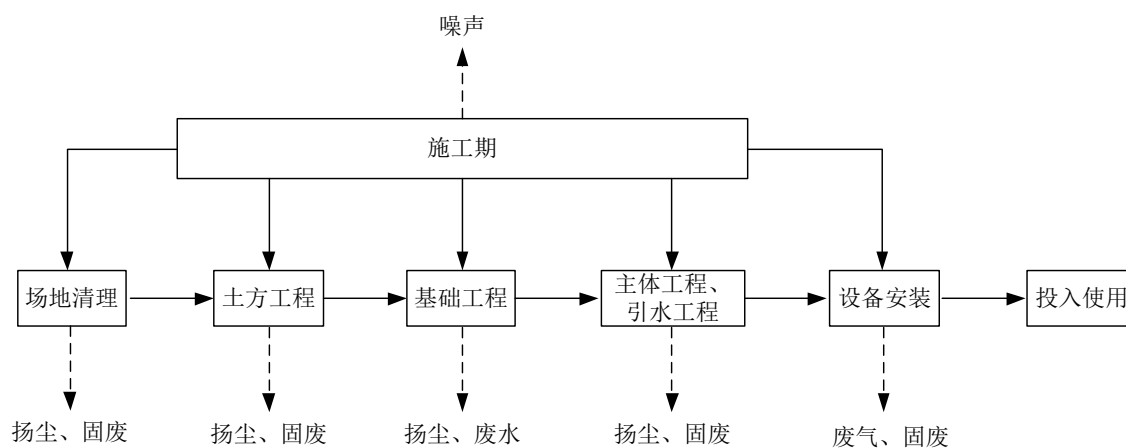


图2 施工期流程及产污节点图

2、运营期

项目运营期生产流程包括原水处理、灌装以及矿泉水塑料瓶生产，其中本项目矿泉水瓶为直接购买的半成品 PET 瓶坯，在厂内直接吹塑成型即可；项目使用的玻璃瓶为购买的成品瓶。项目具体生产工艺流程及产污节点图如下：

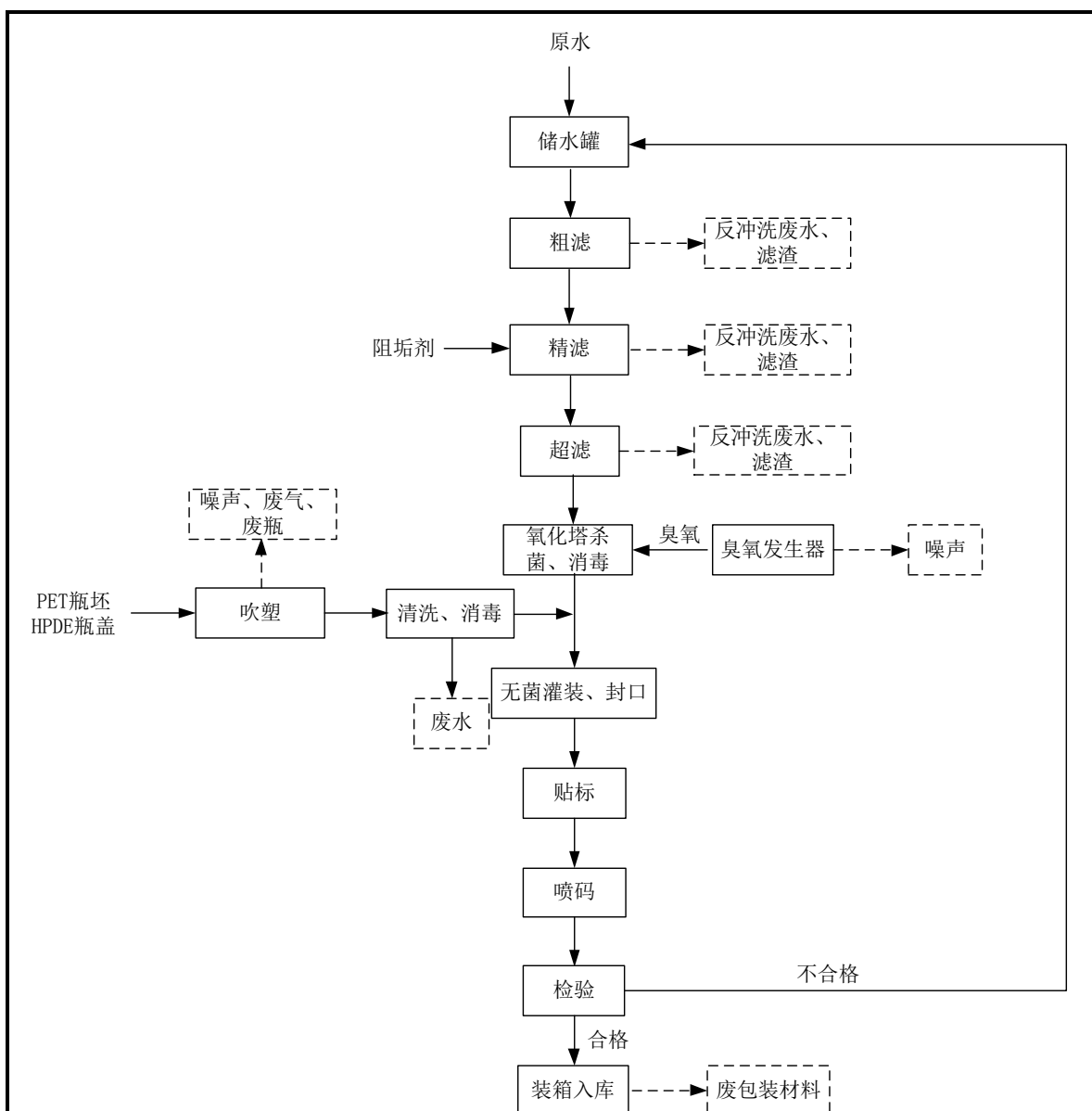


图3 项目矿泉水生产流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 原水处理

项目原水取自厂内地下井水，通过水泵及不锈钢内抛光管道抽至储水罐，然后经过过滤、消毒处理即可。具体处理流程如下：

①粗滤：使用砂炭过滤器对原水进行粗滤，砂炭过滤器底部填充有石英砂和活性炭组成的过滤层，用于除去水中较小杂质及一些微生物和有机大分子，而使无机组分畅通无阻，并保证水质不变。

②精密过滤：精密过滤器分别采用 $5\mu\text{m}$ 和 $1\mu\text{m}$ 滤孔径的精密过滤器，用于除去微小的沙粒和悬浮物。另外，精密过滤前需在原水中添加阻垢剂，用来软化原水

水质，以免过滤器容易损坏。

③超滤：项目使用反渗透水处理设备进一步净化水质。该过滤原理为：使被分离的溶液在外界压力的作用下，以一定的流速在具有一定孔径的超滤膜面上流动，让溶液中高分子、大分子物质、胶体微粒、热原质及细菌、微生物截留下来，从而实现分离的目的。

④氧化塔杀菌、消毒：原水中含有对人体有害的细菌和病毒，故需要杀菌、消毒处理。本项目使用氧化塔杀菌、消毒，杀菌剂为抽样，臭氧由臭氧发生器提供。臭氧不仅能杀死各类细菌和病毒，而且能杀死细菌芽孢。并且部分封存在瓶装矿泉水内，在一般时期内还有杀菌作用。臭氧还能氧化矿泉水中的有机物，包括硫化物和亚硝酸盐等。

氧化塔主要是将臭氧发生器制得的臭氧通过管道进入氧化塔底部，经过曝气器，经微孔鼓泡器散发臭氧微气泡，气泡在上升的过程中把臭氧充分溶解于水。水是由氧化塔的顶部散落下来，再从臭氧塔的顶部自然流走，保证了臭氧与水混合的充分时间，使杀菌效果更彻底。

（2）矿泉水塑料瓶生产

本项目使用的矿泉水塑料瓶在厂内生产，经清洗、消毒后使用。

本项目使用的塑料矿泉水瓶为 PET 材质、瓶盖均为 HDPE 材质，直接将购买的半成品 PET 瓶胚及 HDPE 颗粒在厂区内吹塑成型。

吹塑时先将半成品 PET 瓶胚及 HDPE 颗粒预热后，借助压缩空气的压力使闭合在模具中的热的型坯吹胀为空心塑料制品，冷却后即形成成品。该过程主要通过注塑机完成。吹塑成型后的塑料瓶、盖经原水清洗、臭氧消毒后即可使用。

项目塑料瓶生产加热为电加热。

（3）灌装

灌装工序是将经过处理的无菌矿泉水装入已灭菌的容器的过程。

①无菌灌装、封口：本项目矿泉水灌装采用吹连灌一体机全自动生产线，使用的塑料矿泉水瓶及玻璃水瓶已经过清洗、消毒灭菌，可直接使用。项目灌装车间使用紫外灯照射灭菌。

②贴标：在矿泉水的外包装上贴产品标签，产品标签应标明产品名称，净含量，保存期，保存至某年某月某日，制造厂家的名称和地址等。产品标签上必须标

明饮用水水源地的名称及通过国家或省级的鉴定认可批号，还必须标明特征性界限指标，PH 值，溶解性，总固体，特征主要阳离子和阴离子的含量，标明是否含 CO₂。

③喷码：喷码主要是标明生产日期，由喷码机完成。喷码机是一种通过软件控制，使用非接触方式在产品上进行标识的设备。

④检验：为矿泉水出厂检验，是灌装产品进入市场前质量把关的关键步骤。产品出产前经过生产厂家的质监部门按照国家标准规定逐批抽取检验，检验合格并签发质量证明书，产品方可出厂，出厂检验的项目包括感官，微生物，净含量和包装，检验产品净含的允许公差为微生物指标菌落总数（CFU/ml）<50，大肠菌群（个/100ml）=0，若有一项不合格，就判定该批产品不合格。不合格饮用水重新进入原水罐生产继续使用不外排。

⑤装箱入库：灌装好的矿泉水贴标、喷码后即可装箱、码垛入库。

另外，矿泉水生产设备在开机使用前先用原水对设备进行冲洗再进行生产；并且项目矿泉水在生产过程中，为防止过滤器堵塞，影响过滤效果，故每次运行一段时间后须停机进行反冲洗，恢复其过滤净化能力。

主要污染工序

1、施工期

（1）废气

建设期环境空气污染源主要为施工扬尘、施工机械及车辆废气。

施工扬尘主要来自场地清理、取水管道铺设、土方挖掘扬尘及现场堆放扬尘，建筑材料（沙子、石子、砖等）现场搬运及堆场扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，施工车辆造成的道路扬尘，属无组织排放。

施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等，运输车辆为间断运行，项目在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境的影响小。

（2）施工期废水

施工期废水主要为施工人员的生活污水和建筑施工废水。

施工期高峰期每日施工人员约 40 名，每人每天用水量按 70L 计，则用水量约为 0.28m³/d，排放系数以 0.8 计，排放量约为 0.224m³/d，主要污染物为 COD 和氨氮。

施工废水主要为砼养护废水和设备清洗、进出车辆冲洗废水。此部分废水所含SS浓度较高。

(3) 噪声

施工期噪声源主要是施工机械设备噪声和运输车辆运行噪声。本项目施工过程主要分为土方阶段、基础阶段、结构阶段。根据《噪声控制工程》，本项目施工期主要噪声源强如下：

表 17 施工期主要机械设备噪声源强表 单位：dB(A)

施工阶段	施工机械	声级值范围（1m 处）
土石方施工阶段	挖掘机、装载机等	73-95dB(A)
结构阶段	打桩机、压路机、振捣器、塔吊、运输平台等	93-105dB(A)

(4) 固体废物

施工固废包括建设过程中产生的挖方、各种建筑垃圾，还包括少量施工人员生活垃圾。经建设单位提供的资料，项目施工期场地平整，土方开挖量小，开挖的土方可全部回填，无多余土石方。

施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.2kg 计，施工高峰期施工人员约 40 人，则产生生活垃圾 8kg/d。

2、运营期

(1) 废气

项目运营期废气主要为瓶胚及瓶盖吹塑成型时产生的少量有机废气以及备用柴油发电机废气。

①吹塑废气

PET 热变形温度为 224℃，熔点为 250~255℃，分解温度为 353℃；HPDE 软化点为 125~135℃，熔化温度 120~160℃，分解温度为 300℃，而本项目 PET 瓶胚注塑成型温度为 220~225℃、HPDE 注塑成型温度为 180~220℃之间，均低于分解温度，仅在注塑机局部温度过高时会产生极少量的有机废气（以非甲烷总烃计），可按原料的 0.01%计算，约为 0.23t/a。

本次环评建议设置 1 台活性炭吸附装置用于处理该过程产生的非甲烷总烃，并且要求吹瓶车间生产期间门窗均为关闭即密闭状态，废气通过风机引入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。废气处理风机风量为 2000m³/h，活性炭吸附装置处理效率为 90%，则经处理后本项目非甲烷总烃排放量为 0.023t/a

(0.0032kg/h)、排放浓度为 1.60mg/m³。

②备用柴油发电机废气

项目设有 1 台备用柴油发电机，位于成品库房西北角，用于保证用电的可靠性。柴油发电机燃烧废气主要污染物为 CO、烟尘、NO_x 等。因项目柴油发电机为备用电源，使用极少，废气产生量较少，仅在停电时短时间启动，废气通过排风管道引入发电机专用烟道从屋顶排放，可满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、第四阶段)(GB20891-2014)》中标准限值(CO: 3.5g/kwh; 烟尘: 0.025g/kwh; NO_x: 2.0g/kwh)，对周围空气环境质量影响较小。

(2) 废水

本项目废水主要为生活废水。生活废水包含公厕废水、洗手废水、住宿员工洗漱废水，产生量为 720m³/a (2.4m³/d)。根据类比一般生活污水水质，项目生活污水产生的废水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS，污染物产生浓度为 350 mg/L、200 mg/L、35mg/L、230mg/L。

(3) 噪声

项目营运期噪声主要为水泵、臭氧发生器、空压机、注塑机、风机等设备产生的噪声，通过类比调查分析，噪声源强约为 70-95dB(A)。具体如下：

表 18 主要噪声源一览表

编号	声源名称	数量	声级 dB(A)	治理措施	采取措施后声级 dB(A)
1	水泵	3 台	85-90	基础减振、软连接、隔声	≤65
2	臭氧发生器	3 台	70-85	厂房隔声、基础减振	≤65
3	空压机	9 台	80-95	厂房隔声、基础减振	≤75
4	注塑机	6 台	70-80	厂房隔声、基础减振	≤60
5	吹干机	3 台	70-85	厂房隔声、基础减振	≤65
6	风机	1 台	80-95	隔声、基础减振	≤75

(4) 固体废物

项目固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、过滤器滤渣以及废活性炭。

生活垃圾主要成分是废纸、垃圾袋、清扫垃圾等，按每人每天 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，集中收集后运至当地垃圾中转站后由环卫部门处置；废包装材料主要为项目产品废包装袋、包装箱、废塑料瓶、废玻璃瓶等，根据调查类

比同行业，产生量为 6.0t/a，集中收集出售至废品收购站；过滤器滤渣主要为水处理设备运行过程产生，根据调查类比同行业，过滤器滤渣产生量约为 1.5t/a，定期收集运至当地垃圾填埋场处置；活性炭吸附装置的活性炭吸附一段时间后达到饱和无法再吸附废气，故为保障项目废气得到有效处置，需定期对活性炭进行更换，活性炭吸附量为 0.3t 废气/t-活性炭，故本项目更换的废活性炭量为 0.9t/a，设置专用容器收集后交供货厂家回收处置。

本项目固废具体产生情况见下表：

表 19 项目运营期固废产生情况一览表

序号	污染物名称	类别	产生量	处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	集中收集后运至当地垃圾中转站后由环卫部门处置
2	废包装材料	一般固废	6.0t/a	出售至废品收购站
3	过滤器滤渣	一般固废	1.5t/a	清运至垃圾填埋场
4	废活性炭	危险废物(HW49 其他废物 900-041-49)	0.9t/a	专用容器收集交供货厂家回收

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(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	吹瓶车间	非甲烷总烃	15.97mg/m ³ 、0.23t/a	1.60mg/m ³ 、0.023t/a
	备用柴油 发电机	CO、烟尘、 NO _x	/	/
水污染物	生活污水	COD、 NH ₃ -N、SS、 BOD ₅	720m ³ /a	0
固体废物	生产过程	废包装材料	6.0t/a	0
		过滤器滤渣	1.5 t/a	0
	员工办公、 生活	生活垃圾	4.5t/a	0
	有机废气 处置	废活性炭	0.9t/a	0
噪声	项目噪声源主要为空压机、水泵、臭氧发生器、注塑机等设备噪声，源强在 80~95 dB（A）之间。主要采取有隔声、减振降噪设施，可使噪声降低 20dB（A）以上。			
其它	-			

主要生态影响(不够时可附另页)

施工期生态影响主要是场地平整及地基开挖所造成的地表植被破坏和水土流失等。土方工程及建筑物料的暂时堆存，如遇暴雨、大雨等情况，都将会使水土流失暂时加剧。项目建成后随着地面的水泥硬化、地砖覆盖和周围环境绿化工程的实施，基本不再有裸露的土地，城镇生态环境将得到恢复，水土流失也会有效控制。项目设计绿化面积为 2180m²，建成后将改善项目区生态环境。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期为 12 个月，项目建设施工期对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程产生的扬尘、施工噪声、施工期废水及施工时产生的固体废物等。

1、施工环境空气影响分析

施工期间，项目区土石方开挖建设过程会破坏地表结构，后续施工阶段的建筑材料砂石装卸、转运、运输以及取水管道的铺设均会造成施工区地面扬尘污染环境，其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短，以及土质结构、天气条件等诸多因素关系密切，是一个复杂难于定量的问题。本项目按工期分步实施，主要污染源及其环境影响分析如下。

（1）施工扬尘影响分析

①裸露地面扬尘

本工程施工阶段地基平整、开挖、回填土方会形成大面积裸露地面，使各种沉降在地表上的气溶胶粒子等成为扬尘的天然来源，在进行施工建设时极易形成扬尘颗粒物并进入大气环境中，对周围环境空气质量以及敏感目标造成影响。

②粗放施工造成的建筑扬尘

施工场地建筑堆料及运输抛洒等建筑扬尘在施工高峰期不断增多，是造成扬尘污染主要原因之一。施工过程如果环境管理措施不够完善，进行粗放式施工，现场建筑垃圾、渣土不及时清理、覆盖、洒水灭尘，出入场地运输车辆不及时冲洗、篷布遮盖等，均易产生建筑扬尘。

施工扬尘粒径较大、沉降快，根据类比一般项目施工场地资料，影响范围一般在场地下风向向 200m 范围内。根据现场调查，项目周边 200m 范围内无环境空气敏感保护目标。评价要求在施工时采用围墙施工，同时采取多洒水、覆盖等防尘措施进行防尘，严禁敞开式作业，减少对周围大气环境的影响。

③道路扬尘

物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。据调查，一般施工场地内部道路往往为临时道路，如不及时采取路面硬化等措施，在施工物料运输过程会造成路面沉积颗粒物反复扬起、沉降，极易造成新的污染。

有关调查资料显示，施工工地扬尘主要产生在运输车辆行驶过程，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，一辆 10t 卡车通过一段长度为 1km 路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度下的扬尘量按经验公式计算后的路表粉尘量如下。

表 20 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆 km

路表粉尘量 车速	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1.0(kg/m ²)
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.172	0.233	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.258	0.349	0.433	0.512	0.861
25 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.854	1.436

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量更大。因此对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。

为避免建设期扬尘对区域空气环境质量产生影响，评价要求本项目施工单位严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》和《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《陕西省“铁腕治霾 保卫蓝天”2017 年工作方案》以及安康市《2017 年“铁腕治霾 保卫蓝天”行动实施方案》、《安康市城市大气污染防治办法（试行）》（安政发〔2009〕22 号）的相关要求，建立扬尘污染防治工作机制，进一步明确治理扬尘污染的责任，加强对建设施工工地扬尘污染的管理与控制，遇有 4 级以上（含 4 级）风力时，施工单位必须停止施工。为减轻本项目建筑施工场地扬尘污染，必须严格执行以下措施：

①施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。

②施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

③工程开工前，施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，其余场地必须绿化或固化。在对地面开挖、钻孔时，对于干燥土面应适当洒水，使作业面保持一定的湿度；回填土方时，在表面土质干燥时适当洒水，防止回填作业时产生扬尘。

④工地四周围挡必须齐全，并按有关规定进行设置。施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、填埋和随意丢弃。

⑤运输建筑材料车辆不得超载，运输过程中必须篷布遮盖，并对运输道路路面洒水抑尘，减少对沿路敏感点的影响；

⑥为了减少影响，要求配备专门的清洗设备和人员负责对出入施工场地口的运输车辆车体和车轮及时冲洗，保证运输车辆不得携带泥土驶出工地；同时，对施工点周围应采取绿化及地面临时硬化等防尘措施；

⑦及时清理堆放在场地和道路上的弃土、弃渣及抛撒料，要适时洒水灭尘，对不能及时清运的，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘对敏感目标的影响；

⑧采取喷水洒水湿法作业，沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施，不得露天堆放；

⑨严禁从高层建筑物和正在建设的建筑物上向外抛散、倾倒各类废弃物；

⑩对地基开挖产生的弃土弃渣设置临时弃土渣场，并采取防扬尘、防水土流失等措施，场地周边设置截排水沟；

⑪根据陕西省人民政府关于印发全面改善城市环境空气质量工作方案的通知（陕政发〔2012〕33号），应加强扬尘污染控制，强化施工工地环境管理，施工周边必须设置围挡，并采取湿法作业方式进行。禁止在现场搅拌混凝土、砂浆，施工现场主要道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的物料堆置必须采取密闭、遮盖、洒水等抑尘措施，减少露天装卸作业，严禁渣土车遗撒。实施“黄土不露天”工程，减少裸露地面。

综上所述，施工期间虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可有效降低施工扬尘对周围环境以及敏感目标的影响，其影响将随着施工结束而消失。

（2）施工机械废气影响分析

①废气主要来源

施工建设期间，废气主要来自施工机械排放废气、各种物料运输车辆排放汽车尾气等，对周围环境空气造成污染。

②车辆尾气环境影响分析

车辆尾气中主要污染物为 CO、NO_x 及 HC 等，间断运行，工程在加强施工机械、车辆等运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境的影响小。

③机械废气防治措施

加强对施工车辆的保养，确保施工车辆尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）中的第Ⅲ阶段标准限值。

采取以上措施后，施工机械废气对周围敏感点影响较小。

2、施工噪声影响分析

施工期噪声主要来自的施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

（1）施工机械噪声

项目施工期间，主要施工机械设备有挖掘机、装载机、搅拌机等，设备噪声较大，对周边环境有一定影响。

鉴于施工期各阶段有大量设备交互作业，设备在施工场内的位置、使用频率变化较大，很难计算出确切的施工场界噪声；而且施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点。因此，根据类比监测和调查结果计算，主要施工机械对周边环境的噪声贡献值见表 21 所示：

表 21 主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB（A）

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值										
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	600m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5	39.4
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5	39.4
旋转式打桩机	105	85.0	79.0	75.5	73.0	69.4	66.9	65.0	61.5	59.0	55.5	49.4
压路机	98	78.0	72.0	68.5	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	51.0	48.5	42.4
塔吊	85	65	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5	29.4
振捣器	105	85.0	79.0	75.5	73.0	69.4	66.9	65.0	61.5	59.0	55.5	49.4
运输车辆	85	65	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5	29.4

由上表可见，在单个施工设备作业情况下，施工噪声昼间距声源 200 m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，即昼间 60dB（A）。施工噪声夜间距离声源 600m 可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，即夜间 50dB（A）。根据现场踏勘，距离本项目最近的敏感保护目标为项目东南侧 690m 岭南馨园 68 号，距离较远，故本项目施工对周围环境影响较小。

并且，施工期是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也随之结束。

（2）施工作业噪声

施工作业噪声比较容易造成纠纷，尤其在夜间。这主要是由于交通管制等因素，施工单位在施工安排上往往把一些材料运输、装卸建材等工作安排在夜间进行，部分施工人员环保意识不强，故容易造成噪声污染。因此，应加强对施工管理和操作人员的环境教育，提高他们的环保意识，并严格实施环境管理。

（3）运输车辆噪声

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“在城市市区内向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准”（第二十七条）。因此建筑施工期间，必须严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

根据以上分析，项目施工期噪声值较高，而项目噪声敏感目标岭南馨园 69 号距离项目 690m，距离较远，项目施工期噪声对其影响较小。为减少施工期噪声对周边声环境的影响，应采取如下措施：

①加强施工现场设备的运行管理，严格执行 GB 12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

②按照国家环境噪声污染防治条例的有关规定，严格控制夜间高噪声设备的运行时段（夜间 22 时~凌晨 06 时），并采取必要的隔声降噪措施，减轻夜间施工噪声对周围环境的影响。

③合理安排施工计划，并与周围村民协调好，以免产生扰民现象，引起居民投诉。

④合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。

⑤尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

⑥钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。

3、施工期废水影响分析

项目施工期废水主要为建筑施工人员生活污水和施工生产废水。

施工生产废水为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，主

要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经设临时沉淀池处理后，要求全部回用于现场洒水抑尘，禁止外排，不会对周围环境及地表水环境产生影响。

施工期间根据工期安排，施工人员分批入驻工地，高峰时施工人员及工地管理人员约 40 人。施工工地每天排放的生活污水量约为 0.224m³/d，依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目污水处理站处理后，用于周边山林浇灌。不会对周围环境及地表水环境产生影响。

4、施工期固体废物影响分析

项目在施工过程中，将产生大量的固体废物，包括挖方、废弃的建筑材料以及施工人员产生的生活垃圾。经建设单位提供的资料，项目施工期场地平整，土方开挖量小，开挖的土方可全部回填，无多余土石方。

为减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

（1）施工生产建筑垃圾的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，其他建筑垃圾(如混凝土废料、废砖等)集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场；

（2）施工人员生活垃圾的管理：加强对施工期生活垃圾的管理，生活垃圾不得随意丢弃、抛洒，应集中收集后交由垃圾填埋场处理。

5、生态环境影响分析

项目施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。因此环评要求在建设过程中，需采取动土前在项目周边修建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化；及时清运产生的工程废渣和土石方到指定的集中堆放场，不允许随意倾倒；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池等措施，可尽量减少施工期水土流失。

运营期环境影响分析：

本项目运营期对环境的影响主要为废气、废水、噪声和固废对周围环境的影响。

1、大气环境影响分析

项目运营期废气主要为瓶胚及瓶盖注塑成型时产生的少量有机废气以及备用柴油发电机废气。

(1) 吹塑废气

根据工程分析，项目吹塑废气产生量为 0.23t/a，拟设置 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。经处理后本项目非甲烷总烃排放量为 0.023t/a (0.0032kg/h)、排放浓度为 $1.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准浓度限值（最大允许排放浓度为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率为 $10\text{kg}/\text{h}$ ），故本项目吹塑产生的非甲烷总烃经活性炭吸附装置处理后排放对周围大气环境影响较小。

(2) 备用柴油发电机废气

项目设有 1 台备用柴油发电机，位于成品库房西北角，用于保证用电的可靠性。柴油发电机燃烧废气主要污染物为 CO、烟尘、 NO_x 等，因项目柴油发电机为备用电源，使用极少，废气产生量较少，仅在停电时短时间启动，废气通过排风管道引入发电机专用烟道从厂房屋顶排放，可满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）》(GB20891-2014)》中标准限值（CO: $3.5\text{g}/\text{kwh}$ ；烟尘: $0.025\text{g}/\text{kwh}$ ； NO_x : $2.0\text{g}/\text{kwh}$ ），对周围空气环境质量影响较小。

2、水污染影响分析

(1) 项目对地表水影响

本项目废水主要为生活污水。

生活废水包含冲厕废水、洗手废水、住宿员工洗漱废水，产生量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ($2.4\text{m}^3/\text{d}$)。根据类比一般生活污水水质，项目生活污水产生的废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、氨氮、SS，污染物产生浓度为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $35\text{mg}/\text{L}$ 、 $230\text{mg}/\text{L}$ 。项目员工办公、住宿均依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目已建公寓楼，其污水也依托该项目污水处理站处理后，用于周边树林浇灌。

①《溪山小镇》项目污水处理站处理工艺

根据调查，宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目污水处理站处理工艺为地

埋式一体化生化处理工艺，处理规模为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 。项目具体处理工艺流程示意图如下：

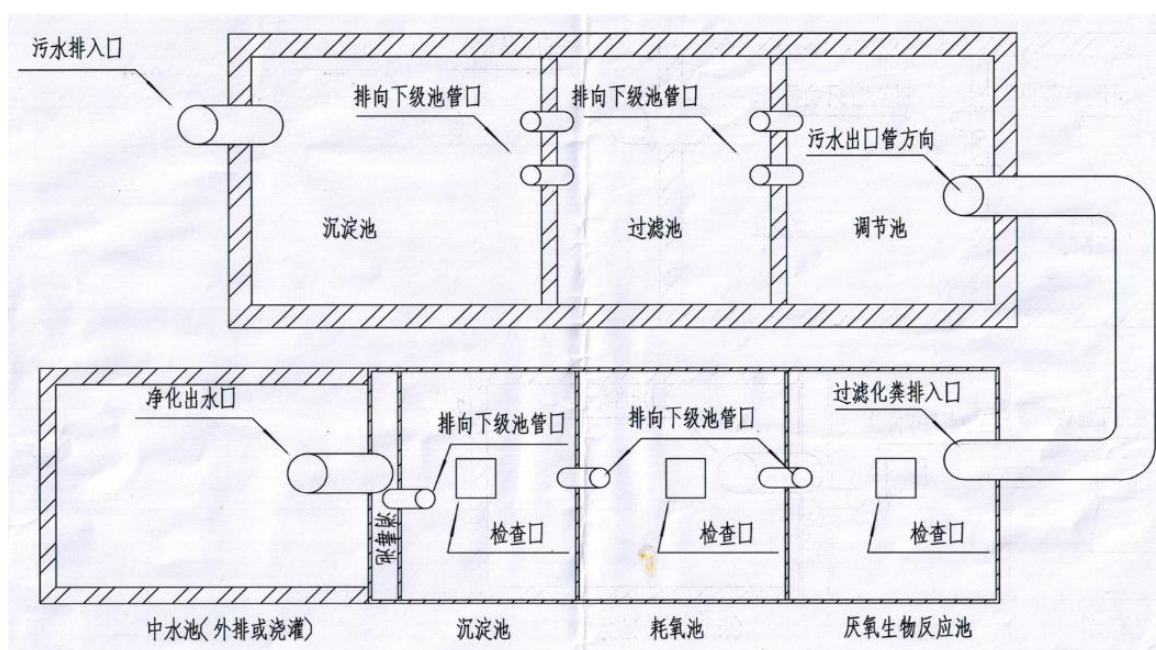


图4 溪山小镇项目污水处理站处理示意图

污水通过管道依次进入沉淀池、过滤池、调节池，再进入厌氧生物反应池、耗氧池、沉淀池，经消毒后最后进入中水池暂存，用于周边树林浇灌。

污水处理站主要构筑物介绍：

沉淀池（初沉池）：废水先进入沉淀池，先除去废水中的可沉物和漂浮物，减轻后续处理设施的负荷。

过滤池：是用来去掉低浓度悬浊液中微小颗粒的构筑物。废水由水管进入池内后，流经滤料层和承托层，废水中的细小悬浮物和胶体物质被截留于滤料表面和内层空隙中，从而使废水中的固液得到进一步分离。

调节池：对池中废水进行均质均量处理，以保证后续设施连续、稳定的运行。

隔油、沉砂池：为隔油池、沉砂池合建池，去除废水中绝大部份悬浮 SS、油脂。

厌氧生物反应池：厌氧生物处理技术是在厌氧条件下，兼性厌氧和厌氧微生物群体将有机物转化为甲烷和二氧化碳的过程，又称为厌氧消化。项目污水进入厌氧生物反应池后，废水中的悬浮性有机固体和难生物降解的大分子物质被降解、消化成小分子物质。

耗氧池：采用的是活性污泥法，活性污泥法是以活性污泥为主体的废水生物处理的主要方法。活性污泥法是向废水中连续通入空气，活性污泥法经一定时间后因好氧性微生物繁殖而形成的污泥状絮凝物，其上栖息着以菌胶团为主的微生物群，

具有很强的吸附与氧化有机物的能力。经过厌氧生物处理后的废水进入耗氧池，利用好氧微生物将进一步把污水中的有机物分解成无机物，进一步处理污水。

沉淀池（二沉池）：是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。除进行泥水分离外，还进行污泥浓缩，由于水量、水质的变化，还要暂时储存污泥。

中水池：主要是存放经以上污水处理设施处理后的水。本项目生活污水经处理后用于周边林地浇灌。

根据建设单位提供的设计资料，该污水处理站对污水中的 COD、BOD₅、氨氮、SS 处理效率分别为 85%、90%、75%、95%，则经处理后，本项目生活污水中 COD、BOD₅、氨氮、SS 浓度分别为 52.5mg/L、20 mg/L、8.75mg/L、11.5mg/L。

②依托可行性分析

根据调查，宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目污水处理站处理工艺为地埋式一体化生化处理工艺，处理规模为 50m³/d，该项目污水产生量为 35m³/d，而本项目污水产生量为 2.4m³/d，尚有富余量；另外，本项目生活污水经处理后 COD、BOD₅、氨氮、SS 出水浓度分别为 52.5mg/L、20 mg/L、8.75mg/L、11.5mg/L，可满足《城市污水再生利用 绿地浇灌水质》（GB/T25499-2010）标准，可用于周边树林浇灌。故本项目员工生活污水依托可行宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目污水处理站处理可行。

综上，本项目废水经处理后均回用于绿化、道路浇洒及林灌，对地表水环境影响较小。

（2）项目取水对地下水影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目类别为 IV 类。可不进行地下水评价，鉴于水源为抽取的地下井水，可能对地下水造成影响，本次进行简单评价。

地下水源开采对地下水环境的影响主要表现为：可使水文地质层的水位下降，水资源量减少；地下水过量开采造成地下水水位下降，会使单井出水量减少，部分浅水井会因抽不上水而报废，一些深井也会出现吊泵的现象，从而使整个水源区供水量减少。

地下水位的变化受自然和人为因素支配。在天然情况下，水位随气候、水文等因素的变化而变化；在开采条件下，水位随人为因素而变化。当开采量未超过补给

水量时，其水位下降可以在一定深度内稳定而不继续下降，即趋于动态平衡，即使发生水位下降，也因为是在短时间或周期性的，故可以在一个或多个水文年内得到补偿而回升。当开采量超过补给量时，就会出现持续下降。通常以集中开采区为中心，形成一个或几个降落漏斗，然后随着开采量的增大，降落漏斗也随之扩大，最后形成统一的区域性降落漏斗。

本项目区地下水较为丰富，水质以碳酸钙型为主，水质良好。根据调查，本项目所在宁陕县水资源总量为 14 亿 m^3 ，其中地下水资源量为 0.97 亿 m^3 ，其中地下水可开采量为 0.12 亿 m^3 。按含水层性质可分为基岩裂隙水和第四系孔隙水。本项目地下水补给方式为大气降水和地表水的渗入为区内潜水的主要补给来源，其次是上游丘陵台地地区的地下水侧向补给。区内地下水径流方向和地势基本保持一致，总体由北向南流动。泉水排泄与人工开采排泄是区内潜水的主要排泄方式。

本项目取水井位于项目地西侧 70m（溪山小镇项目地水井），井深为 13m、水位 8m，枯水期出水量为 25~28 m^3/h 。本项目采用的取水方式为水泵抽取供给，取水量为 35 万 m^3/a ，远小于存储量，并且本项目取水井仅本项目生产、生活及溪山小镇项目用水，无其它用水户，根据建设单位前期调查，以本项目取水井 4km 范围内无其它取水点，加之大气降水和地表水的渗入补给及地下水侧向补给，本项目开采对地下水水位影响不大，因此对水资源的影响比较小。

3、噪声影响分析

本项目高噪声源主要为空压机、水泵、臭氧发生器、注塑机、风机等设备噪声，其主要噪声源强及其分布情况、采取的降噪措施详见下表：

表22 项目噪声情况一览表

序号	噪声源名称	位置	距离厂界最近距离（m）				数量（台套）	拟采取的降噪措施	噪声级（dB(A)）	
			东	南	西	北			治理前	治理后
1	水泵	厂房内	83	35	20	10	3	基础减振、软连接、隔声	90	65
2	臭氧发生器	厂房内	60	25	43	20	3	厂房隔声、基础减振	85	65
3	空压机	厂房内	47	18	56	27	9	厂房隔声、基础减振	95	75
4	注塑机	厂房内	50	30	53	15	6	厂房隔声、基础减振	80	60
5	吹干机	厂房	54	30	31	15	3	厂房隔声、基础	85	65

		内						减振		
6	风机	厂房外	50	35	53	10	1	隔声、基础减振	95	75

根据项目噪声设备源强、安装位置及治理措施，按噪声距离衰减预测模式和噪声叠加公式预测设备噪声影响如下：

(1) 点声源距离衰减公式：

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

式中：L(r)—距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L(r₀)—声源的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r₀—参考位置距噪声源的距离，m。

(2) 噪声叠加公式：

$$L_p = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：L_{pn}—n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni}—第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

根据本项目主要噪声源分布情况，并在采取上述降噪措施的情况下，项目营运期厂界噪声贡献值结果见表 23。

表 23 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点位置	现状值		贡献值
	昼间	夜间	
1#东厂界	52.3	45.6	36.02
2#南厂界	61.5	50.3	43.08
3#西厂界	51.9	45.2	38.41
4#北厂界	50.6	44.7	44.26

由上表可知，项目运营后设备噪声昼间和夜间贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，项目噪声能够达标排放，对环境的影响较小。

4、固体废物影响分析

项目固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、过滤器滤渣以及废活性炭。

生活垃圾主要成分是废纸、垃圾袋、清扫垃圾等，产生量为 4.5t/a，集中收集后运至当地垃圾中转站后由环卫部门处置；废包装材料主要为项目产品废包装袋、

包装箱、废塑料瓶、废玻璃瓶等，产生量为 6.0t/a，集中收集出售至废品收购站；过滤器滤渣主要为水处理设备运行过程产生，产生量为 1.5t/a，定期收集运至当地垃圾填埋场处置；废活性炭产生量为 0.9t/a，设置专用容器收集后交供货厂家回收处置。

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

5、环境管理和监测计划

(1) 环境管理

1) 施工期环境管理

根据本项目建设内容，本评价提出施工期环境管理清单见表 24。

表 24 施工期环境管理清单

序号	管理项目	管理内容	管理要求
1	平整场地	在雨后或无风、小风时进行，减少扬尘影响	风速 $\geq 5.5\text{m/s}$ 时应停止土方等扬尘类施工，并采取防尘措施
2	基础开挖	①开挖产生砂土用于场区填方 ②干燥天气施工定时洒水降尘	① 砂土在场区内合理处置 ② 强化环境管理，减少施工扬尘
3	施工扬尘点	建筑材料石灰、水泥、砂石堆场（库）及现场作业点等	扬尘点应远离环境敏感点
4	建筑砂石材料运输	① 水泥、石灰等运输、装卸 ② 运输建筑砂石料车辆加盖篷布	① 使用商品混凝土，罐装运输； ② 无篷布车辆不得运输砂石料
5	建筑物料堆放	沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施	① 扬尘物料不得露天堆放 ② 扬尘控制不利追究领导责任
6	施工噪声监理	定期对临近厂区周边人群居住处监测施工噪声	① 昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ② 夜间 22 时~凌晨 06 时严禁施工
7	临时堆渣场	① 设置防扬尘、防水土流失设施； ② 设弃土渣临时堆渣场	① 场地周边设置截排水沟、沉淀池 ② 临时渣场周围设 2.2m 高防风墙
8	场地临时道路	硬化临时道路地面，防止扬尘	定时洒水灭尘
9	绿化	施工结束时应及时开展环境绿化，植树、种花种草	①项目区内设置绿化区
10	施工废水	施工生产废水及生活污水	① 生产废水临时隔油池、沉淀池处理后回用不外排② 生活污水依托《溪山小镇》项目污水处理站处理后，用于周边山林浇灌。

2) 运营期环境管理要求

该项目建成投入使用后，应设环保管理人员，对各项环保设施的运行情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：

①根据国家和地方的相关环保政策和法规，制定企业的环保方针目标。

②编制企业环境保护计划，并建立相应的管理监督制度。

③进行环保教育宣传，并对有环境影响隐患的岗位人员进行技术培训，并制定紧急情况应急措施，预防或减少可能的环境影响。

④维护环保设施的正常运行和安全生产，对各种环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放，同时要推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量。

⑤组织和协调环境监测工作，根据同类项目情况制定本项目相应的监测计划。

(2) 监测计划

本项目运营期监测计划如下：

表 25 环境监测计划表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	非甲烷总烃	吹塑废气排气筒出口	1 个点	每半年 1 次， 每次 3 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准浓度限值
厂界噪声	Leq(A)	场界四周	4 个点	每半年 1 次， 每次 2 天， 每天昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

(3) 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见下表。

表 26 污染物排放清单

类别	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	总量指标	环保措施	标准
废气	注塑机	非甲烷总烃	0.23	1.60	0.023	0.023	活性炭吸附装置 1 套、15m 高排气筒 1 根	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准浓度限值
	备用柴油发电机	CO、烟尘、NO _x	/	/	/	/	专用烟道 1 套	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）》(GB20891-2014)
废水	生活污水	污水量	720	0	0	0	依托宁《溪山小镇》项	《城市污水再生利用 绿地浇灌水质》

							目污水处理站，处理规模为 50m ³	(GB/T25499-2010) 标准
固废	办公、生活	生活垃圾	4.5	0	0	/	垃圾箱、垃圾桶若干个	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中有关要求
	生产过程	废包装材料	6.0	0	0	/	/	
		过滤器滤渣	1.5	0	0	/	收集装置 1 个	
	废气处理过程	废活性炭	0.9	0	0	/	/	危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单中的相关规定

6、环保投资

项目运营过程的废气、废水、噪声、固体废物、生态环境经采取相应防治措施后，对环境的影响很小。该项目主要环保投资见表 27，总投资为 17000 万元，环保投资共计 22.5 万元，占项目总投资的 0.13%。

表 27 主要环保投资一览表

序号	治理项目		污染防治设施或措施	投资（万元）
1	废气治理	非甲烷总烃	活性炭吸附装置 1 套、15m 高排气筒 1 根	5
		备用柴油发电机废气	专用烟道 1 套	1
2	污水处理	生活污水	依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目污水处理站，处理规模为 50m ³	/
3	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备、减振、隔声	5
4	固废	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶若干个	0.5
		废包装材料	外售至废品收购站	/
		过滤器滤渣	收集装置 1 个	0.5
		废活性炭	专用容器 1 个	0.5
5	绿 化		绿化面积 2180m ²	10
合计			/	22.5

7、环境保护竣工验收清单

本项目环保设施验收清单见表 28。

表 28 项目主要环保设施验收清单

类型	处理设施名称	项目	治理要求	数量	验收标准
废气	活性炭吸附装置	非甲烷总烃	处理效率达到 90%以上	1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准浓度限值
	排气筒 1 根		15m 高	1 根	
	专用烟道	备用柴油发电机废气	/	1 套	满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）》(GB20891-2014)》限值
废水	沉淀池	生产废水	容积为 10m ³	1 座	《城市污水再生利用 绿地浇灌水质》 (GB/T25499-2010)标准
噪声	选用低噪声设备、减振、隔声	噪声	/	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准
固废	垃圾箱、垃圾桶	生活垃圾	定点收集、定期清理	2 个	处置率 100%
	收集装置	过滤器滤渣	定期清运	1 个	
	废活性炭	专用容器	交供货厂家回收	1 个	
其他	厂区绿化	绿化	绿化面积 2180m ²	/	/

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	吹塑过程	非甲烷总烃	经 1 套活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值
	备用柴油发电机	CO、烟尘、NO _x	设置专用烟道，废气引至厂房屋顶排放	满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）（GB20891-2014）》限值
水 污 染 物	生产废水	COD、SS	经沉淀池处理后部分回用于绿化和道路洒水，多余部分用于周边树林浇灌	《城市污水再生利用 绿地浇灌水质》（GB/T25499-2010）标准
	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	依托宁《溪山小镇》项目污水处理站处理后，用于周边树林浇灌	
固 体 废 物	生产过程	废包装材料	出售至废品收购站	处置率 100%
		过滤器滤渣	清运至垃圾填埋场处理	
	废气治理过程	废活性炭	交供货厂家回收处置	
	员工办公、生活	生活垃圾	统一收集环卫清运	
噪 声	通过对采取基础减振，厂房隔声措施，在厂界处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。			
其他	-			
生态保护措施及预期效果： 项目建成后随着地面的水泥硬化、地砖覆盖和周围环境绿化工程的实施，基本不再有裸露的土地，城镇生态环境将得到恢复，水土流失也会有效控制。项目设计绿化面积为 2180m ² ，建成后将改善项目区生态环境。				

结论与建议

一、结论概述

1、项目概况

陕西乐挚矿泉水有限公司拟投资 17000 万元在安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组建设陕西乐挚矿泉水有限公司年产 35 万吨矿泉水项目。该项目总用地面积为 8000m²，总建筑面积 9000m²，拟设 3 条瓶装矿泉水生产线，矿泉水年产规模为 35 万吨，主要建设 1 栋生产厂房及 1 栋成品库房。项目水源为抽取的地下井水，属于秦岭山南麓冰晶峰地下深层泉水。

2、产业政策符合性及选址合理性

(1) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类；另外，本项目不在陕西省 2007 年 2 月 9 日发布的《陕西省限制投资类产业指导目录》之内，故本项目符合国家现行的有关产业政策。

(2) 项目选址合理性分析

本项目位于安康市宁陕县广货街镇蒿沟村铁桥组，主要建设内容为生产厂房和库房，根据《宁陕县国土资源局关于对陕西乐挚矿泉水项目建设用地预审意见的复函》（宁国土函字[2017]227 号），本项目用地符合宁陕县土地利用总体规划。并且根据调查，本项目地不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、防护林等敏感区域。对周边环境影响较小，选址总体合理。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

根据陕西金盾工程检测有限公司于 2017 年 12 月 7 日~12 月 13 日对项目所在地环境空气质量实地监测，评价区范围内环境空气指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值。

(2) 地表水环境

本项目南侧紧临旬河，旬河属于Ⅱ类功能水体，根据陕西金盾工程检测有限公司于 2017 年 12 月 8 日~12 月 10 日对本项目段旬河上游 500m 及下游 1500m 水环境质量现状监测数据，其水体水质满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

（3）地下水环境

根据建设单位提供的该地下井水质量监测报告，项目所在区域地下水水质可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准限值要求，当地地下水环境质量状况良好。

（4）声环境

根据陕西金盾工程检测有限公司于12月8日~12月9日对项目所在地厂界声环境质量实地监测数据，项目厂界区域声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、环境影响

（1）施工期

施工期间将会增加道路交通运输量，运输车辆扬尘，施工机械噪声及尾气，施工人员生活垃圾、固体废弃物及污水等，将会对周围大气、声环境、水环境及交通产生一定的暂时性影响。本项目施工期在采取有效的防治措施后，对周围环境基本影响不大。并且施工期对环境的影响是暂时的，其影响随施工期结束即消除。

（2）运营期

①废气

项目运营期废气主要为瓶胚及瓶盖注塑成型时产生的少量有机废气以及备用柴油发电机废气。

注塑成型产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经1套活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放；备用柴油发电机设置专用烟道，废气引至屋顶排放。

②污水

本项目废水主要为生活污水。

生活污水拟依托宁陕汉唐置业有限公司《溪山小镇》项目污水处理站处理后用于厂区绿化及道路浇洒，用于周边树林浇灌。

③噪声

本项目高噪声源主要为空压机、水泵、臭氧发生器、注塑机、风机等设备噪声，源强在80~95 dB（A）之间，经采取减振及厂房隔声措施后其厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

④固废

项目固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、过滤器滤渣以及废活性炭。

生活垃圾设置垃圾收集桶，集中收集运至当地垃圾中转站交由环卫部门统一清运；废包装材料集中收集出售至废品收购站；过滤器滤渣清运至垃圾填埋场处理；废活性炭经专用容器收集后交供货厂家回收处置。

5、总量控制

根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求，结合本项目实际情况，污染物排放总量控制的指标为：非甲烷总烃。

根据建设项目的工程分析计算本项目污染物具体总量控制指标建议为：非甲烷总烃 0.023t/a。

6、总结论

综上所述，项目运行期间“三废”排放量小，对环境的影响轻微。综合其社会、经济和环境效益，项目在认真落实本报告提出的各项环保措施要求，从环保角度考虑是可行的。

二、要求与建议

1、运行期间，应注意各种设备的保养，使设备一直处于良性运转状态，避免不良运行时产生过大噪声。同时，尽可能采用节能设备。

2、项目废水经处理后重复利用，禁止排入旬河。

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

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 项目委托书

附件 2 项目营业执照

附件 3 备案文件

附件 4 用地预审意见

附件 5 取水许可证

附件 6 原水水质检测报告

附件 7 宁陕汉唐置业有限公司蒿沟《仙居缘》疗养基地项目环评批复

附件 8 监测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 项目平面位置示意图

附图 4 项目监测位点图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、 大气环境影响专项评价

2、 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、 生态影响专项评价

4、 声影响专项评价

5、 土壤影响专项评价

6、 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。