

广元市雪峰山泉有限公司  
天然苏打型泡茶水项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称：天然苏打型泡茶水项目

建设单位：广元市雪峰山泉有限公司

编制日期：二〇二〇年三月

国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	天然苏打型泡茶水项目				
建设单位	广元市雪峰山泉有限公司				
法人代表	熊*	联系人	张*梅		
法人身份证号	51082*****512	组织机构代码	91510802731604844M		
通讯地址	广元市利州区雪峰泡石村四组				
联系电话	153****2050	传 真	-	邮政编码	628000
建设地点	广元市利州区雪峰泡石村四组				
立项审批部门	利州区经济信息化和科学技术局	批准文号	【2018-510802-15-03-255792】JXQB-0047		
建设性质	改建	行业类别及代码	C1522 瓶（罐）装饮用水制造		
占地面积（平方米）	7278	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	2100	其中：环保投资（万元）	5.8	环保投资占总投资比例	0.28%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	2019 年 11 月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>广元市雪峰山泉有限公司于 2002 年在广元市利州区雪峰泡石村四组建设年产 30 万桶桶装水生产线一条，该项目于环评法实施之前建成运营，故当时未办理环保手续。2012 年随着市场的扩大，公司决定将规模扩大，新建车间及办公生活厂房 5000m<sup>2</sup>，新建年产 300 万瓶饮料瓶装水生产线 1 条，该项目于 2012 年 5 月编制完成《新建生产销售饮料瓶（桶）装饮用水建设项目环境影响报告表》，同年 6 月该项目通过专家评审，同年 7 月利州区环境保护局出具了该项目的批复（见附件）。2012 年底，该项目建成运营，年产 30 万桶桶装水及 300 万瓶瓶装水，功能性饮料生产线未建设。2019 年 7 月该项目通过专家验收评审会议。</p> <p>为适应城市快速发展对饮用水的需求，进一步满足人民对生活饮用水品质提升的需求，经公司研究决定对现有年产 30 万桶桶装水生产线进行更换原有制水设备，新建库房 3000m<sup>2</sup>，购置 RO 反渗透系统 1 套、水处理系统 1 套、活性炭过滤器系统，建设 1 条年产</p>					

100 万桶苏打型泡茶水生产线，该项目目前已取得利州区经济信息化和科学技术局以川投装备【2018-510802-15-03-255792】JXQB-0047 号的投资备案表。现有年产 300 万瓶瓶装水生产线依然保留。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，该项目应进行环境影响评价。广元市雪峰山泉有限公司于 2019 年 6 月 24 日委托我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，立即组织参评人员赴现场进行实地踏勘，收集了与该项目有关的技术资料，在进行了初步工程分析、现状调查及影响评价的基础上，依照相关规定编制完成了《广元市雪峰山泉有限公司天然苏打型泡茶水环境影响报告表》，供建设单位报环境保护行政主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

## 二、分析判定相关情况

### 1、“三线一单”相符性分析

“三线一单”符合性分析见下表：

**表1-1 “三线一单”符合性分析**

内容	本项目情况	符合性
生态保护红线	根据《四川省生态保护红线方案》可知：“大巴山生物多样性维护一水源涵养生态保护红线”行政区涉及广元市利州区、广元市朝天区、旺苍县、宣汉县、万源市、通江县、南江县。项目位于四川省广元市利州区雪峰泡石村四组，周边无风景名胜，无饮用水源保护区等生态保护目标，项目不在“巴山生物多样性维护一水源涵养生态保护红线”一类、二类管控区。	符合
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电、水资源等，不涉及基本农田，不涉及土地利用上线；本项目用水主要为生产用水及生活用水，取水取自井水，根据水资源论证上的数据对比，不涉及水资源利用上线。	符合
环境质量底线	项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量要求均能够满足相应的标准要求，本项目建设运行不会改变区域环境功能，符合环境质量底线要求。	符合
负面清单	项目为桶装水生产项目，通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中所列利州区产业准入负面清单对照分析，本项目类别（C1522 瓶（罐）装饮用水制造）未被列入负面清单内，符合要求。	符合

### 2、项目产业政策、选址规划符合性分析

项目相关判定分析情况见表 1-2、1-3：

**表 1-2 项目分析判定相关情况结果表**

序号	分析判定内容	本项目情况	判定结论

1	产业政策	本项目为矿泉水生产项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，故该项目属于允许类，符合国家产业政策要求。同时，利州区经济信息化和科学技术局以“川投资备【2018-510802-15-03-255792】JXQB-0047号”对本项目进行了立项备案。	符合
2	用地	本项目位于利州区雪峰泡石村四组，项目用地在原有占地范围内，不新增占地。根据建设单位提供的土地证（见附件），土地类型为工业用地。	符合
3	选址	本项目位于利州区雪峰泡石村四组，占地面积7278m <sup>2</sup> 。项目用地为工业用地，本次改扩建不新增占地。距离项目最近的敏感点为西侧25m处的居民，项目产生的噪声经过厂房隔声、基础减震以后能满足达标排放，对敏感点的影响较小。项目产生的生活污水及清洗废水经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂处理。项目与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）中选址要求对比，本项目实际选址均符合规范要求。项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位等需特殊保护或限制建设的区域，无较明显的环境制约因素。从环保角度分析，选址基本合理。	符合

表 1-3 本项目与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求对比表

序号	《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求	本项目情况	判定结论
1	厂区不应该选择对食品有显著污染的区域，如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂	本项目位于雪峰泡石村四组，周围主要为居民，无其他生产企业，项目所在地无显著污染	符合
2	厂区不应选择有害废气物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	本项目位于利州区雪峰泡石村四组，经过调查，项目周围有害废气物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	符合
3	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避免时应设计必要的防范措施	本项目位于利州区雪峰泡石村四组，地势较高，不易发生洪涝灾害	符合
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	根据现场调查，厂区周围不存在有虫害大量孳生的潜在场所	符合

从表 1-2、1-3 判定结果表可知，项目产业政策、规划及选址均符合相关要求。

### 三、水源地论证

#### 1、水资源论证分析

广元市雪峰山泉有限公司取水地点位于雪峰泡石村四组，项目厂区内，地理坐标位置为：纬度 32° 26' 21' '，经度 105° 54' 49' '，本项目取水水源类型为地下水，取水应按照

《包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018）中相关要求取水。本项目已取得广元市利州区水务局出具的取水许可证（见附件），规定项目最大取水量 0.95 万 m<sup>3</sup>/a，根据水平衡分析计算本次改扩建项目取水量为 7698m<sup>3</sup>/a，现有年产 300 万瓶瓶装水生产线取水量为 1667m<sup>3</sup>/a，总取水量为 9365m<sup>3</sup>/a，小于规定取水量。通过抽水水泵抽至原水水罐，经加工制成桶装苏打型泡茶水。由于项目工作区域内无水文、水位观测站，项目取水口位置集雨面积约为 0.51km<sup>2</sup>，项目区属于通南巴山区，根据《四川省水文手册》查的项目区多年平均径流深度 840mm，根据公式：

$$Q=0.0000317hF$$

式中：Q~~年平均流量，m<sup>3</sup>/s

h~~年径流深，mm

F~~集雨面积，km<sup>2</sup>

计算得：Q=0.014 m<sup>3</sup>/s，年水资源总量为 44.15 万 m<sup>3</sup>。

本项目年最大取水量 0.95 万 m<sup>3</sup>，占来水总量的 2.1%，比重较小，对当地用水量产生影响较小，因此，该区域的天然来水量是能够满足本工程的取水需求，取水量合理。

## 2、水质论证

为了解本项目地下水井取水口的水质状况，建设单位委托广元市疾病预防控制中心和广元市卫生监测检验中心对该项目用水原水水质进行了检测，具体情况见下表：

表 1-4 水源水质统计表

项目	监测水质结果	《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2006)	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	评价结果
色度（度）	<5	15	15	达标
浊度（NUT）	0.11	1	3	达标
臭和味	无异臭、异味	无异臭、异味	无	达标
肉眼可见物	无	无	无	达标
pH	7.09	6.5~8.5	6.5~8.5	达标
挥发酚类 (mg/L)	<0.001	0.002	0.002	达标

氰化物 (mg/L)	<0.01	0.05	0.05	达标
阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	<0.01	0.3	/	达标
氟化物 (mg/L)	0.05	1	1	达标
亚氯酸盐 (mg/L)	/	0.7	/	达标
氯化物 (mg/L)	1	250	250	达标
氯酸盐 (mg/L)	/	0.7	/	达标
硝酸盐氮 (mg/L)	<0.03	10	/	达标
硫酸盐 (mg/L)	1.74	250	250	达标
总硬度 (mg/L)	45	450	450	达标
二氧化氯余量 (mg/L)	/	/	/	/
耗氧量 (mg/L)	0.32	3	3	达标
溶解性总固体 (mg/L)	60	1000	1000	达标
氨氮 (mg/L)	<0.025	/	0.5	达标
铝 (mg/L)	<0.02	0.2	0.2	达标
锰 (mg/L)	<0.02	0.1	0.1	达标
铁 (mg/L)	<0.02	0.3	0.3	达标
铜 (mg/L)	<0.02	1	1	达标
锌 (mg/L)	<0.02	1	1	达标
钡 (mg/L)	<0.02	0.7	0.7	达标
铊 (mg/L)	<0.00001	0.0001	0.0001	达标
铅 (mg/L)	<0.0005	0.01	0.01	达标
镉 (mg/L)	<0.0005	0.002	0.002	达标
铬 (mg/L)	<0.0005	0.05	0.05	达标
镍 (mg/L)	<0.0005	0.02	0.02	达标

砷 (mg/L)	<0.0005	0.01	0.01	达标
硒 (mg/L)	<0.0005	0.01	0.01	达标
钼 (mg/L)	<0.0005	0.07	0.07	达标
银 (mg/L)	<0.0005	0.05	0.05	达标
镉 (mg/L)	<0.0005	0.005	0.005	达标
锑 (mg/L)	<0.0005	0.005	0.005	达标

从上表可知,本项目拟采用的取水地水源水质中的色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、挥发酚类、氰化物、氟化物、硝酸盐氮、溶解性总固体、铜、锌、钡、铅、铬、砷、硒、银、锑满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)中二级标准及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类水质标准。源水经沉淀、过滤、消毒等净化工序处理后,其水质可满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的标准要求,可供给居民生活饮用。

### 3、饮用水水源卫生防护区划分方案

根据《包装饮用水生产卫生规范》(GB19304-2018)中水源卫生防护的要求:水源地必须设立卫生防护区,在防护区界设置固定标志。卫生防护区的划分方案如下:

**表 1-5 本项目与《包装饮用水生产卫生规范》(GB19304-2018)水源与卫生防护要求对比表**

序号	《包装饮用水生产卫生规范》(GB19304-2018)水源与卫生防护要求	本项目情况	判定结论
1	I级防护区(采集区):范围包括地下水取水点、引水及取水建筑物所在区域。I级保护区边界距取水点最少为15m。取水点有封闭式建筑物,并有专人管理;该范围内限制未授权人员进入;禁止设置与引水无关的建筑;消除一切可能导致地下水污染的因素及妨碍地下水采集正常运行的活动。	本项目取水点位于厂区内,距离厂界围墙15m,根据现场调查,地面已经进行硬化,硬化厚度25cm,取水口周围无与取水无关的设备和物品,取水口已经封闭并配备专人管理,张贴严禁无关人员靠近标识。	符合
2	II级防护区(内防护区):范围包括水源地周围区域,即地下水向取水点流动的径流地区,在泉(井)外围半径30m范围内不得设置居住区、厕所、水坑,不得堆放垃圾、废渣或铺设污水管道,该范围内,禁止设置可导致地下水水质、水量、水温改变的引水工程;禁止进行可能引起含水层污染的人类生活及经济工程活动。	根据现场调查,距离取水点最近的居民约35m,在取水点半径30m范围内无居住区、厕所、水坑、污水管道。	符合
3	III级防护区(外防护区):范围包括地下水资源补给和形成的整个地区,其防护半径应不小于100m,在此区域内只	根据现场调查,取水点半径100m范围内无对水源地卫生情况有危害的经济工程活动。	符合

允许进行对水源地卫生情况没有危害的经济工程活动。

卫生防护区划分图见下图

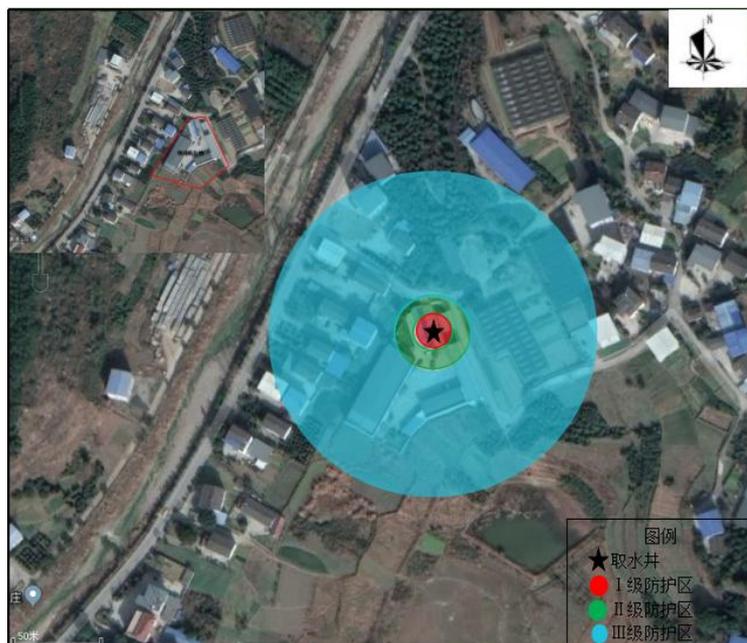


图 1-1 饮用水源卫生防护区划分方案图

#### 4、周边居民取水情况

本项目厂区位于雪峰泡石村四组，根据现场调查，周围居民用水为集中供水，本项目生产及生活用水均取自地下水，不会对厂区周边居民用水造成影响，同时根据建设单位提供的取水证明，目前项目区域的储水量，能满足本项目的取水要求。

### 四、项目概况

#### 1、项目基本情况

项目名称：天然苏打型泡茶水项目；

建设单位：广元市雪峰山泉有限公司；

建设性质：改建；

建设地点：广元市利州区雪峰泡石四组；

项目总投资：2100 万元；

建设规模：项目建成投产后年生产苏打型泡茶水 100 万桶；

项目进展情况：现场踏勘时，原有项目正在进行生产，新建库房地地点为空地，尚未开始动工。

#### 2、项目地理位置与周边外环境关系

(1) 地理位置

项目位于四川省广元市利州区雪峰泡石村四组。地理位置详见附图一《项目地理位置图》。

(2) 与周边外环境关系

项目东侧为花卉基地；  
南侧为空地，距离南侧260m处为泡石村居民；  
西侧25m处为泡石村居民；  
北侧为花卉基地；  
项目外环境关系见附图。

五、建设规模及建设内容

1、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、仓储工程及环保工程组成，项目组成及主要环境问题见表 1-6。

表 1-6 项目建设内容及主要环境问题一览表

项目名称		建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	制水车间	依托现有制水车间，将原有 5T/H 反渗透系统制水设备进行更换成 RO 反渗透系统。	施工废水、施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾等	生产废水、噪声等	改造
	辅助工程	办公楼		1 栋，位于灌装车间 2 楼，面积 200m <sup>2</sup> ，砖混结构，主要用于工作人员日常办公。	生活污水、生活垃圾
化验室		位于灌装车间 2 楼，主要对原水及成品水进行物理检测，不进行生化检测（送检），为 10000 级洁净厂房。		废试剂及少量废水	依托原有
公用工程	供电	由广元市供电		/	依托原有
	给水	生产及生活用水取自地下水，取水设施依托原有设施。		/	依托原有
	排水	雨、污分流制。浓水通过雨水管网排入泡石沟，生产废水及生活污水经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂。		/	依托原有
仓储工程	仓库	新建钢结构厂房，占地面积 3000m <sup>2</sup> ，主要存放成品桶装水。		噪声	新建

	库房	轻钢结构，占地面积 200m <sup>2</sup> ，主要存放标签、桶盖等原辅材料		/	本次拆除
环保工程	废水治理	浓水	经雨水管网排入泡石沟	/	依托原有
		生产废水	依托现有 1 座容积为 30m <sup>3</sup> 的化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂。		
		生活污水			
	噪声治理	选用低噪声设备、隔声、减振等措施。		/	/
	固废	废药品、废紫外灯管：设危废暂存间（3m <sup>2</sup> ），定期交由有资质单位处置		/	新建
		废试剂：收集，交由环卫部门处置		/	新建
废水桶：暂存一般固废间（10m <sup>2</sup> ）收集，定期外售给回收单位		/			
废包装袋：暂存一般固废间，定期外售给回收单位		/			
制水固废（废活性炭、废渗透膜、废滤芯、废石英砂）：暂存一般固废间，交由厂家回收		/			

## 2、项目产品方案

本项目产品方案见表 1-7：

**表 1-7 项目产品种类及产量**

产品名称	规格型号	年产量（万桶）	储存方式
苏打型泡茶水	5L/桶	100	仓库储存
合计		100	

## 3、原辅材料及能源消耗量

本项目原辅材料消耗量详见表 1-8：

**表 1-8 原辅材料及能源消耗情况一览表**

类别	名称	年用量	备注
原料	原料水	7698t	地下水
辅料	包装膜	1t	外购，存于库房
	活性炭	0.2t	厂区不储存，更换后由厂家回收
	石英砂	0.2t	
	PPF 滤芯	1 套	
	反渗透膜	0.01t	
PET 桶	5000 个	外购，循环使用	

	桶盖	6000 个	外购, 循环使用
	标签	100 万张	外购, 暂存于库房, 每个月购买一次
	过氧化氢	0.04t	外购, 暂存于消毒车间
	喷码油墨	0.01t	外购, 厂区不储存
	实验试纸	0.005t	外购, 暂存于化验室
	假单胞菌琼脂基础培养基 /CN 琼脂	15 瓶/a	
	丙三醇	2 瓶/a	
能源	电	$2 \times 10^4 \text{KW} \cdot \text{h}$	/

石英砂：是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是  $\text{SiO}_2$ ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度（1-20 目为 1.6-1.8），20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。

活性炭：是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳。活性炭中除碳元素外，还包含两类掺和物：一类是化学结合的元素，主要是氧和氢，这些元素是由于未完全炭化而残留在炭中，或者在活化过程中，外来的非碳元素与活性炭表面化学结合；另一类掺和物是灰分，它是活性炭的无机部分，灰分在活性炭中易造成二次污染。活性炭由于具有较强的吸附性，广泛应用于生产、生活中。

油墨：本项目所用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量较少，毒性小，对人体危害小，易生物降解，不易燃烧，浆状物质。

#### 4、主要生产设备及型号

本项目主要设备清单见表 1-9。

表 1-9 主要生产设备及一览表

序号	设备名称	数量（台）	型号	备注
1	原水罐	3	$10\text{m}^3$	依托原有
2	多介质过滤器	2	Cd132-40	本次新增
3	活性炭过滤器	1	WLM-1400	本次新增
4	保安过滤器	1	WLM-SCB20-09	本次新增
5	RO 反渗透系统	1	$12\text{m}^3/\text{H}$	本次新增
6	臭氧发生器	1	SO2-15G	依托原有
7	紫外线环境杀菌系统	1	/	本次新增
8	储水罐	3	$10\text{m}^3$	依托原有
9	消毒池	1 个	$4\text{m}^3$	依托原有
10	灯检箱	1	/	依托原有
11	拔盖机	1	/	依托原有

12	洗桶机	1	/	依托原有
13	灌装机	1	QGF-900	依托原有
14	套标机	1	/	依托原有
15	热缩机	1	/	依托原有
16	喷码机	1	690	依托原有
17	套袋机	1	/	依托原有
18	水泵	3	/	依托原有

## 六、公用工程

### 1、供电

项目用电为广元市供电。

### 2、给排水

#### (1) 给水

项目用水主要包括厂区人员的生活用水、生产用水、清洗用水、消毒用水、蒸汽用水。

生活用水：本次改扩建项目仅对原有员工进行岗位调整，不新增员工。原有项目劳动定员 30 人。

蒸汽用水：项目在对瓶口标签固定时采用蒸汽收缩，根据建设单位多年运行经验，原生产 30 万桶桶装水时蒸汽用水量约为  $0.6\text{m}^3/\text{a}$ ，本次项目年产 100 万桶桶装水，根据经验蒸汽用水量为  $2\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产用水：本项目生产用水取自地下水井，根据建设单位提供资料，项目桶装水生产工艺采用 RO 反渗透制水工艺，该过程会产生浓水，根据设备厂家提供资料，纯水制备效率为 80%，计划年生产 5L 苏打型泡茶水 100 万桶，所需纯净水为  $5000\text{m}^3$ ，即所需原水为  $6250\text{m}^3$ 。

清洗用水：项目清洗用水包括水桶内壁清洗用水、管道及纯净水过滤设备内部的反冲洗用水。

① 水桶内壁清洗用水：利用自制纯净水；根据建设单位提供的资料，每只桶的清洗用水为  $0.6\text{L}/\text{桶}$ ，年清洗水桶 100 万只，则水桶内壁清洗用水为  $600\text{m}^3/\text{a}$ ，所需原水为  $750\text{m}^3/\text{a}$ ， $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 管道及纯净水过滤设备内部的反冲洗用水：利用自制纯净水，为保证纯净水的水质，根据建设单位提供的资料，管道和纯净水过滤设备需每 5 天进行一次反冲洗，每次用水量为  $0.8\text{m}^3$ ，则反冲洗用水量约为  $48\text{m}^3/\text{a}$ ，即  $0.16\text{m}^3/\text{d}$ 。所需原水为  $60\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上所述，项目生产纯水为  $5648\text{m}^3/\text{a}$ ，所用原水为  $7060\text{m}^3/\text{a}$ ， $23.53\text{m}^3/\text{d}$ 。

消毒用水：项目消毒用水为井水与过氧化氢配比的混合液，主要包括水桶外壁清洗水、桶盖清洗水、车间地面和员工进出的消毒用水。

① 水桶外壁清洗用水：水桶外壁清洗在灌装车间进行，灌装车间进行分隔，一部分进行清洗工作，一部分进行灌装工作。根据建设单位提供资料，每只桶外壁清洗用水为 0.4L/桶，年清洗水桶 100 万只，则水桶外壁清洗用水为 400m<sup>3</sup>/a。

② 桶盖清洗用水：桶盖的清洗为浸泡清洗，清洗车间设有一个 4m<sup>3</sup> 的消毒池，用消毒液进行消毒，即用过氧化氢和自来水混合，根据建设单位提供资料，消毒液每 3 天更换一次，每次更换量为 2m<sup>3</sup>，则桶盖清洗用水量为 200m<sup>3</sup>/a。

③ 车间地面和员工进出的消毒用水：地面车间及进出人员需每日做好清洁工作，每日拖地 2 次，拖地每次用水 20L，则每天用水量 0.04m<sup>3</sup>/d；进出灌装车间人员每次用水约 20L，进出人员每天进出 4 次，则每天用水量 0.08m<sup>3</sup>/d，则这部分用水总量为 36m<sup>3</sup>/a。

综上所述，项目年用井水量为 7698m<sup>3</sup>/a，25.66m<sup>3</sup>/d。

## (2) 排水

根据上述分析，项目运营期废水主要为制水产生的浓水、清洗废水、消毒废水。产生的清洗废水及消毒废水经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂处理，制水产生的浓水通过雨水管网排入泡石沟。

浓水：纯水制备效率为80%，项目生产所用原水为6250m<sup>3</sup>/a，产生的浓水为1250m<sup>3</sup>/a，4.16m<sup>3</sup>/d。

水桶内壁清洗废水：水桶内壁清洗所需水量为600m<sup>3</sup>/a，2m<sup>3</sup>/d，产污系数按0.9计，则水桶内壁清洗废水量为1.8m<sup>3</sup>/d。

管道及纯净水过滤设备内部的反冲洗废水：管道及纯净水过滤设备内部的反冲洗所需纯水量为48m<sup>3</sup>/a，0.16m<sup>3</sup>/d，产污系数按0.9计，则产生的管道及纯净水过滤设备内部的反冲洗废水为0.144m<sup>3</sup>/d。

水桶外壁清洗废水：水桶外壁清洗用水量为400m<sup>3</sup>/a，1.333m<sup>3</sup>/d，产污系数按0.9计，则水桶外壁清洗废水产生量为1.2m<sup>3</sup>/d。

桶盖清洗废水：桶盖清洗用水量为200m<sup>3</sup>/a，0.67m<sup>3</sup>/d，产污系数按0.9计，则桶盖清洗废水产生量为0.6m<sup>3</sup>/d。

车间地面和员工进出的消毒废水：车间地面和员工进出的消毒用水量为36m<sup>3</sup>/a，0.12m<sup>3</sup>/d，产污系数按0.9计，则车间地面和员工进出的消毒废水产生量为0.108m<sup>3</sup>/d。

表 1-10 项目给排水情况一览表

序号	用水名称	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 m <sup>3</sup> /d	排水量 m <sup>3</sup> /d	备注

1	生产用水	20.83	/	4.16	纯净水与含盐类废水的比值为 8: 2
2	水桶内壁清洗用水	2.5	0.7	1.8	
3	管道及纯净水过滤设备内部的反冲洗用水	0.2	0.056	0.144	
4	水桶外壁清洗用水	1.333	0.133	1.2	用水为井水
5	桶盖清洗用水	0.67	0.07	0.6	用水为井水
6	车间地面和员工进出的消毒用水	0.12	0.012	0.108	用水为井水
7	蒸汽用水	0.007	0.007	0	用水为井水
合计		25.66	0.987	8.012	/

## 2、水平衡

项目水平衡详见图 1-1

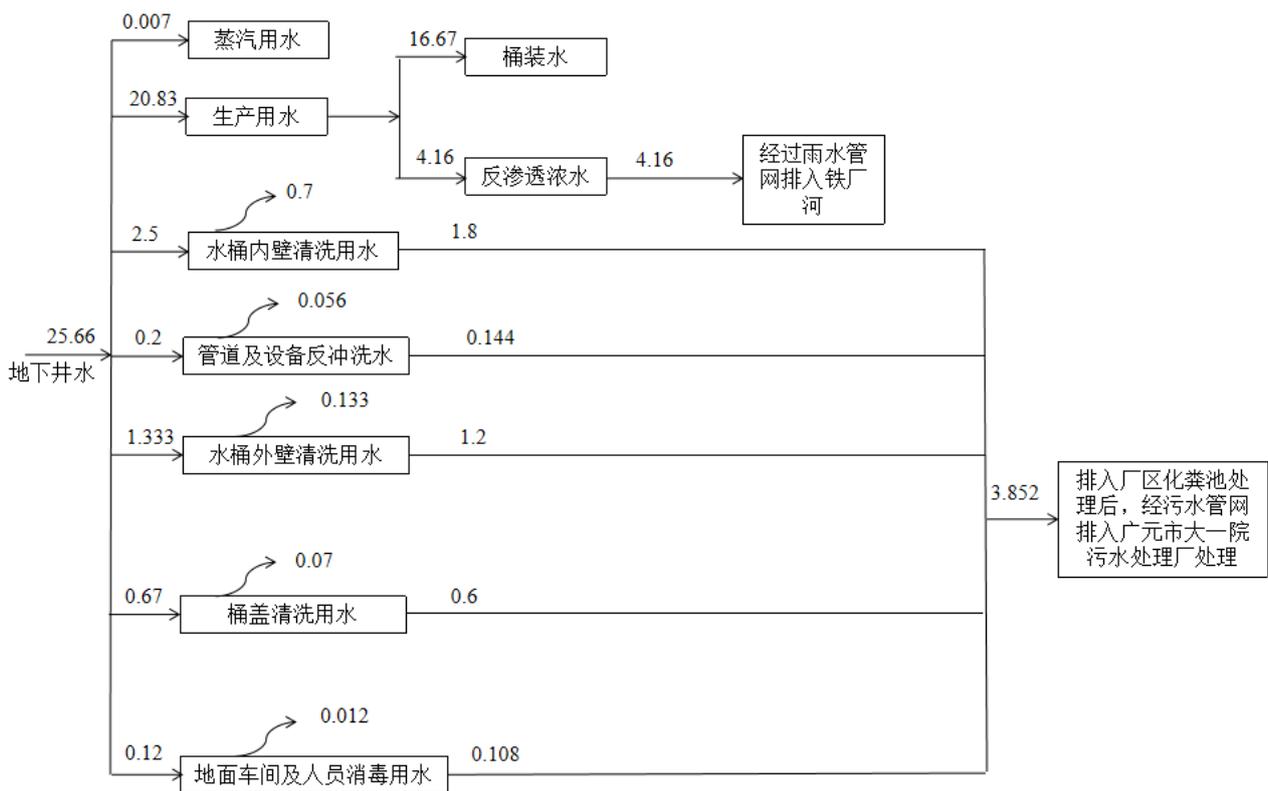


图 1-2 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 七、总平面布置合理性分析

项目总平面布置满足生产线及配套设施生产工艺流程的要求，总体布置以满足生产功能要求为前提，配合相关设施进行合理布置，同时与《包装饮用水生产卫生规范》

(GB19304-2018) 中布局要求对比, 本项目实际布局均符合规范要求, 见表 1-11:

**表 1-11 本项目与《包装饮用水生产卫生规范》(GB19304-2018) 布局要求对比表**

序号	《包装饮用水生产卫生规范》(GB19304-2018) 布局要求	本项目情况	判定结论
1	厂房和车间应设立水处理区、灌装防护区、检测实验室、包装区、原辅材料及包装材料仓库、成品仓库	厂房和车间已设立水处理区、灌装防护区、检测实验室、包装区、原辅材料及包装材料仓库、成品仓库	符合
2	采用可周转的容器生产包装饮用水, 应单独设立周转容器的检查和预处理区	已单独设立周转容器的检查和预处理区	符合
3	生产过程中如需使用食品添加剂的(气体除外), 应设置配(投)料区	本项目不需添加食品添加剂	符合
4	厂房和车间应分为一般作业区、准清洁作业区和清洁作业区。一般作业区通常包括水处理区、包装区、仓库, 周转容器的检查区等; 准清洁作业区通常包括配(投)料区、预包装清洗消毒区等; 灌装防护区应设在清洁作业区。采用自带洁净室及洁净环境自动恢复功能的吹瓶、灌装、封盖(封口)一体, 且其内部形成清洁作业环境的设备可不设在清洁作业区	本项目厂房和车间已分为一般作业区、准清洁作业区和清洁作业区	符合
5	一般作业区、准清洁作业区与清洁作业区, 各区之间应采取有效的隔离, 防止交叉污染	一般作业区、准清洁作业区与清洁作业区, 各区之间已采取混凝土墙进行有效的隔离, 防止交叉污染	符合

项目平面布置情况为: 项目主要分为生产区和生活区分开。生产区主要位于 1 楼, 分为制水车间、消毒车间、灌装车间、成品车间、小瓶装车间、库房及仓库。制水车间、消毒车间、灌装车间位于场区东侧, 成品车间及仓库位于场区南侧, 小瓶装车间位于场区西侧, 制水车间、灌装车间及成品库相互贯通, 整个生产流程“流程顺畅”。2 楼以上为生活区, 设置办公室、化验室等。一般固废间位于厂区西侧, 危废暂存间位于厂区东侧, 距离取水口较远, 项目区功能分区明确, 布置合理。

### 八、劳动定员及生产制度

本项目劳动定员共 40 人, 均不在厂内食宿, 年生产约 300 天, 每天工作 8 小时。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1、工程基本情况

广元市雪峰山泉有限公司于2002年在利州区雪峰泡石村四组建设年产30万桶桶装水生产线1条，该生产线未办理相应的环保手续，后由于市场的扩大，2012年公司决定新建1条年产300万瓶瓶装水生产线，该项目于2012年5月编制完成《广元市雪峰山泉有限公司新建生产销售饮料瓶（桶）装饮用水建设项目环境影响报告表》，同年6月该项目通过专家评审，同年7月广元市利州区环境保护局出具了该项目的批复（见附件）。2012年底，该项目建成投入使用运营至今。2019年7月，该项目通过专家验收评审。

### 2、现有生产线基本情况

#### (1) 工程组成

表 1-12 现有工程组成一览表

项目名称		建设内容	
主体工程	制水车间	1F，轻钢结构生产车间，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，安装取水泵、砂滤罐、碳滤罐等制水设备	
	小瓶车间	1F，轻钢结构厂房，面积 2200m <sup>2</sup> ，安装瓶装水生产线设备，主要生产小瓶瓶装水	
	消毒车间	轻钢结构车间，面积 50m <sup>2</sup> ，设置拔盖机等设备	
	成品车间	轻钢结构车间，面积 200m <sup>2</sup> ，布设部分桶装水生产设备及成品桶装水的暂存	
	灌装车间	轻钢结构车间，面积 2000m <sup>2</sup> ，为洁净车间，设置灌装机等设备	
辅助工程	办公楼	1 栋，位于灌装车间 2 楼，面积 200m <sup>2</sup> ，砖混结构，主要用于工作人员日常办公	
	化验室	位于灌装车间 2 楼，主要对原水及成品水进行物理检测，不进行生化检测（送检），为 10000 级洁净厂房。	
公用工程	供电	由广元市供电	
	给水	生产用水取自地下水，取水设施依托原有设施，生活用水取自自来水	
	排水	雨、污分流制。浓水通过雨水管网排入泡石沟，生产废水及生活污水经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂	
仓储工程	库房	1F，建筑面积 150m <sup>2</sup> ，轻钢结构。用于消毒液等辅料的储存及一般固废的储存	
环保工程	废水	浓水	经雨水管网排入泡石沟
		生产废水	经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂

	生活 废水	
噪声	选用低噪声设备、隔声、减振等措施	
固废	生活垃圾：设置足够的垃圾箱，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门处置	
	废水桶：收集，暂存于库房，定期出售给回收单位处置	
	废包装袋：收集，暂存于库房，定期出售给回收单位处置	
	废试剂：收集暂存，暂存于库房，交由环卫部门处置	
	制水固废：收集，暂存于库房，交由厂家回收处置	

注：现场调查时，桶装水生产线部分设备布设于成品车间，待库房建成以后，成品全部堆放于仓库，现有成品车间只布设桶装水生产线设备。

## (2) 产品方案及原辅材料情况

### ①项目产品方案

本项目现有生产规模为：年产桶装水 30 万桶，瓶装水 300 万瓶，项目产品产量规格如表 1-13。

表 1-13 项目产品方案一览表

产品名称	规格型号	年产量（万桶/瓶）
桶装水	18.9L/桶	15
	11.3L/桶	15
瓶装水	500mL/瓶	300

### ②项目原辅材料

本项目现有工程消耗的原辅材料见表 1-14。

表 1-14 本项目原辅材料一览表

类别	名称	年用量	备注
原料	原料水	6941m <sup>3</sup>	地下水
辅料	包装膜	0.7t	外购，存于库房
	活性炭	0.1t	厂区不储存，更换后由厂家回收
	石英砂	0.1t	
	反渗透膜	0.005t	
	PET 桶	3000 个	外购，循环使用
	桶盖	4000 个	外购，循环使用
	标签	30 万张	外购，暂存于库房，每个月购买一次
	水瓶	300 个	外购，暂存于库房，每个月购买一次
	双氧水	0.02t	外购，暂存于库房
	喷码油墨	0.008t	外购，厂区不储存
	实验试纸	0.003t	外购，暂存于化验室

能源	电	1.3×10 <sup>4</sup> KW·h	/
----	---	--------------------------	---

(3) 主要设备

本项目现有工程主要设备清单详见表 1-15。

表 1-15 现有生产线主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量
生产设备	原水罐	台	1
	砂滤罐	台	1
	碳滤罐	台	1
	保安滤器	台	2
	5T/H 反渗透系统	台	1
	臭氧发生器	台	1
	储水罐	台	3
	钛虑器	台	2
	冷冻式空气压缩机	台	1
	高压泵	台	2
	灌装机	台	2
	成品水箱	台	1
试验室设备	手提式压力蒸汽消毒器	台	1
	台式培养箱	台	1
	数字酸度计	台	1
	数字浊度仪	台	1
	架盘天平	台	1
	电子称	台	1
	净化工作台	台	1
	显微镜	台	1
	无菌室	间	1

(4) 工艺流产及产污环节

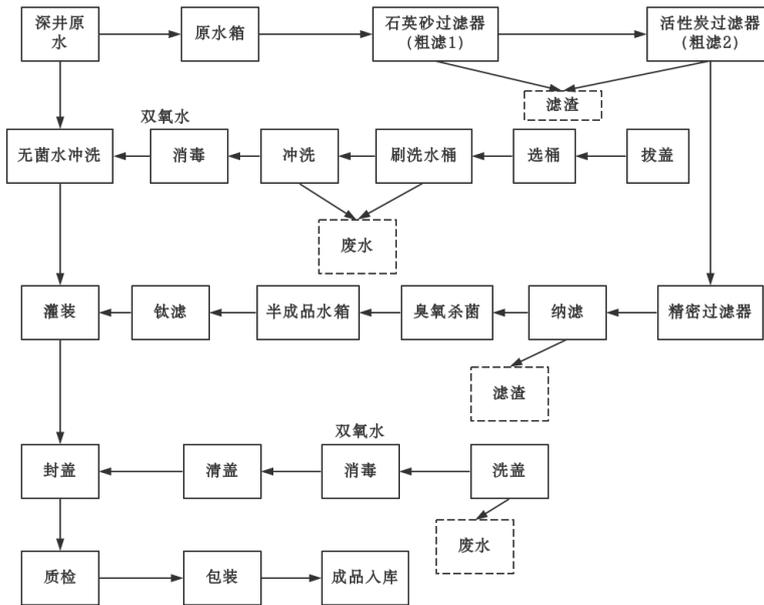


图1-3 桶装水工艺流程及产污环节图

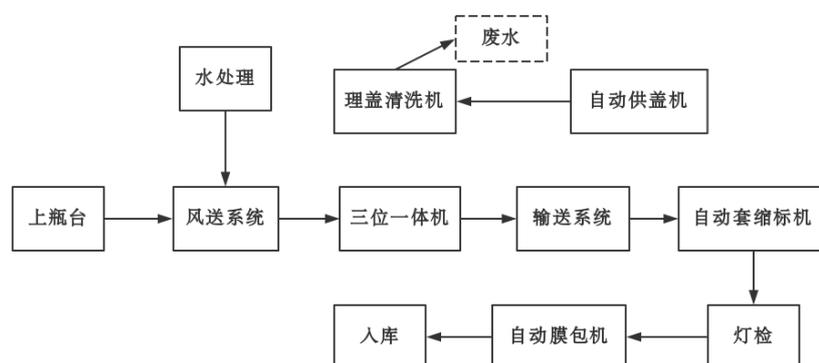


图1-4 瓶装水工艺流程及产污环节图

### 3、污染物产生、排放及治理情况

根据建设单位提供信息，现有项目验收已经通过专家评审，本次现有项目污染物的产排情况参照《广元市雪峰山泉有限公司新建生产销售饮料瓶（桶）装饮用水建设项目环境影响报告表》及验收监测报告。

#### （1）废水产生、治理及排放

项目实行雨污分流。项目用水包括生产废水和生活污水。

##### ①生产废水

项目生产废水主要是清洗水桶等产生的清洗废水，根据建设单位提供的资料及原环评相关数据，生产过程中产生的清洗废水量约为  $2.76\text{m}^3/\text{d}$ ， $862\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水经化粪池处理后排入广元市大一污水处理厂处理；制水产生的浓水产生量为  $1298.2\text{m}^3/\text{a}$ ， $4.32\text{m}^3/\text{d}$ ，浓水通过雨水管网排入泡石沟对周边地表水环境影响较小，原有环保措施可行。

##### ②生活污水

本项目现有员工 40 人，均不在厂区食宿，生活污水产生量约为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $450\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经厂区化粪池处理后排入广元市大一污水处理厂处理，对周边地表水环境影响较小，现有环保措施可行。

#### （2）噪声排放情况

本项目营运期噪声主要来自于灌装机、水泵等设备产生的噪声，其噪声源强在 60~95B(A)之间。目前企业通过对设备基础减震，厂房隔声，同时将高噪音设备布置在远离住户的地方等措施进行了防治，根据现状监测报告可知，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

#### （3）固体废物处置情况

### ① 生产固废

本项目生产固废主要为制水产生的固废等，根据原有环评资料：  
制水固废年产量约为 0.205t/a，收集交由厂家回收，措施可行。

### ② 生活垃圾

根据原有环评资料，目前厂区生活垃圾产生量约为 4.5t/a，生活垃圾收集后统一由当地环卫部门进行清运，现有措施可行。

### ③ 废包装袋

根据原环评，废包装袋产生量为 0.01t/a，收集，定期出售给回收单位回收利用，现有措施可行。

### ④ 废水桶

根据原环评，废水桶产生量为 0.034t/a，收集，出售给回收单位，现有措施可行。

### ⑤ 废试剂

根据原环评，废试剂产生量为 0.003t/a，收集交由环卫部门处置，现有措施可行。

## 4、原有工程存在的环境问题

根据现场踏勘可知，项目取水口已经封闭，设置了警示标志，但项目一般固废，消毒液等原辅材料暂存于库房，距离取水井较近，可能对取水水源造成污染，评价要求将危废暂存间设置于厂区东侧，消毒液等暂存于消毒车间，将一般固废间设置于厂区西侧，同时将原有的库房拆除。厂区北侧的大门封闭，桶装水运输从东侧大门出入。

## 5、改扩建前后主要工程变化情况对比

本项目改扩建前后主要变化情况统计详见表1-16。

表1-16 项目改扩建前后变化情况统计

主要指标	改扩建前	改扩建变化部分	改扩建后
建设地址及面积	广元市利州区雪峰泡石村四组，7278m <sup>2</sup>	在原有占地范围内，原有厂房不变，新建一座3000m <sup>2</sup> 的仓库	广元市利州区雪峰泡石村四组，7278m <sup>2</sup>
投资	550万元	新增1550万元	共投资2100万元
消毒工艺	水桶采用过氧化氢消毒，纯水采用多重过滤+臭氧消毒	新增紫外线消毒	水桶采用过氧化氢消毒，纯水采用多重过滤+臭氧消毒+紫外线消毒
产品及生产规模	桶装水 30万桶/年； 瓶装水 300万瓶/年；	年产天然苏打型泡茶桶装水100万桶	天然苏打型桶装水 100万桶/年； 瓶装水 300万瓶/年；
取水量	1667m <sup>3</sup>	7698m <sup>3</sup>	9365m <sup>3</sup>
劳动定员工作制度	工作300天，每天8h，定员40人	不变	工作300天，每天8h，定员40人

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 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)

#### 一、地理位置

广元市位于四川盆地北部边缘，雄踞嘉陵江上游，地处川陕甘结合部，其地理位置介于东经104°36′~106°48′，北纬31°31′~32°56′之间。北靠甘肃（文县）陕西（宁强）两省，南接南充市南部、阆中两县，西临绵阳市平武、江油、梓潼三县，东与巴中市南江县相邻，幅员面积16313.78平方公里，是出川北上的交通要道，历史上即为秦蜀古道之重镇，素有“川北门户”之称。

本项目位于广元市利州区雪峰泡石村四组，交通十分方便。本项目地理位置图见附图1。

#### 二、地形、地貌、地质

广元市地处四川盆地北部边缘、川西高原、黄土高原之间的山区地带，是岷山山系、龙门山、米仓山交汇区域，地层复杂，发育时代跨度大，变化频繁。地层以支留系茂县千枚岩为主，夹寒武系硅质板岩、千枚岩，断裂发育，易于破碎。工程地质条件较为复杂。

广元市地形北高南低，沟谷发育，主要山脉呈东北~西南分布。广元市群山环绕，北有秦岭，南有剑门，东有大巴山，西有摩天岭，米仓山、龙门山和盆地低山三大地貌单元在此交汇，全市属山区地貌，高山占55%，低山深丘占44%，有少量的平坝。高山多为深厚的石灰岩组成，低山主要由砂岩和页岩组成。

#### 三、气候、气象

广元市属亚热带湿润季风气候，北部冬寒夏凉，南部冬冷夏热，雨量丰富，气温随高差垂直变化明显，气候温和四季分明。

多年年平均气温为16.1℃，最高气温39.5℃，最低气温-8℃。多年年平均降水量973mm，最长达1518mm，最少仅581mm，降雨在一年水分配极不均匀，80%的雨量集中在7、8、9三个月。多年平均相对湿度70%。多年平均风速2.1米/秒，查“全国基本风压分部图”广元基本风压为500Pa，推算出离地面20米高，频率1/100，取10分钟平均最大风速为28.3米/秒，相应风向北北西。

#### 四、水文

在广元市东部有旺苍境内的汉王山和苍溪境内的高坡-双田-运山-柏杨一级的山脊将市境水洗划分为两个部分，其东侧天然降水经河川径流进入汉中境内后注入渠江；其西侧广大地区降水分别在境内进入嘉陵江干流或其东河、白龙江、清江河和西河等支流再先后汇入嘉

陵江。径流主要有降雨补给，因而为季节性河流。嘉陵江流域分别在南、北两个区形成河网。北部以嘉陵江干流为主流，东西两侧为东河、白龙江，汇有东西方向的清江河、南河、白水河和黄羊河。集雨面积 10000km<sup>2</sup> 以上的有嘉陵江干流河白龙江两条，集雨面积 1000-10000km<sup>2</sup> 有羊模河、南河、清江河、东河、宽滩河合西河等 6 条；集雨面积 500-1000km<sup>2</sup> 的有安乐河、大团鱼河、乔庄河、闻溪河、插江、木门河灯 6 条。

嘉陵江为区内主要河流，属长江水系的一级支流。每年 12 月-次年 3 月为枯水期，6-9 月洪水期，其余时间为平水期。历年最高洪水位标高为 498.88 米，最小洪水位标高 480.49 米、河段相对稳定。

本项目附近主要地表水为泡石沟，距本项目西侧 76 米。

## 五、植被

广元市的森林资料比较丰富，主要分布在西北山地和南部的部分山丘地带，森林覆盖面积约为 600 万亩，多数分布在江河上游或海拔相对较高的山地，具有水土保持效能和气候调节作用，用材树中主要有马尾松，柏，青松等。经济林木中有漆、核桃、柿、油桐、乌木，近年来还开发了茶林、苹果、柑橘等。另外，广元的草坡分布也较为广泛，主要集中在北部中山区，草场面积 570 万亩，牧草种类繁多，可利用面积占 90% 以上。

本项目位于广元市利州区雪峰泡石村四组，项目所在区域无需特殊保护的珍稀动植物。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

#### 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)中推荐模型 AERSCREEN 预测,本项目评价等级为三级。

根据《2018年广元市环境状况公报》数据分析,广元市2018年环境空气质量优良总天数为340天,优良天数比例为94.7%,较上年上升1.2%。其中,环境空气质量为优的天数为119天,占全年的33.1%,良的天数为221天,占全年的61.6%,轻度污染的天数为19天,占全年的5.30%,首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大8小时均值和细颗粒物。2018年,广元市环境空气主要污染物浓度中,可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均值、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均值、臭氧日最大8小时平均第90百分位值均比去年下降,一氧化碳日均值第95百分位值与去年持平,二氧化硫年均值、二氧化氮年均值上升。其中可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)平均值59.2ug/m<sup>3</sup>,比去年降低8.9%,达到年均值二级标准(≤70微克/立方米);细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均值23.1ug/m<sup>3</sup>,比去年降低17.20%,达到年均值二级标准(≤35微克/立方米);臭氧日最大8小时平均第90百分位数120.6ug/m<sup>3</sup>,比去年降低10.7%,达到日最大8小时均值二级标准(≤160微克/立方米)。一氧化碳日均值第95百分位数1.5mg/m<sup>3</sup>,与去年持平,达到日均值二级标准(≤4毫克/立方米);二氧化氮年均值38.2ug/m<sup>3</sup>,比去年升高7.6%,达到年均值二级标准(≤40微克/立方米);二氧化硫平均值21.1ug/m<sup>3</sup>,比去年升高11.6%,达到年均值二级标准(≤60微克/立方米)。由此可以判定,项目所在评价区域为达标区。

表 3-1 环境质量现状监测数据统计结果表

项目	年均值 (ug/m <sup>3</sup> )	日均值 (ug/m <sup>3</sup> )	8小时平均 值 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	最大超标倍 数	达标情况
PM <sub>10</sub>	59.2	/	/	70	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	23.1	/	/	35	0	达标
NO <sub>2</sub>	38.2	/	/	40	0	达标
SO <sub>2</sub>	21.1	/	/	60	0	达标
CO	/	1.5	/	4	0	达标
O <sub>3</sub>	/	/	120.6	160	0	达标

2、地表水质现状

根据《2019年5月广元市地表水水质状况》，嘉陵江张家岩段规定类别为III类要求，实测类别满足II类水体要求。

3、声环境质量现状

为了解区域的声环境质量现状，建设单位特委广元凯乐检测技术有限公司对项目声环境质量现状进行监测，监测时项目在正常生产。

(1) 监测点位：监测点位详见表 3-2：

**表 3-2 环境噪声现状监测布点一览表**

点位代号	监测点位	备注
1#	北厂界	噪声
2#	东厂界	
3#	南厂界	
4#	西厂界	
5#	项目西侧 25m 处居民	

(2) 监测时间和频率：2019年4月25日~4月26日，昼间各一次。

(3) 监测结果及评价：

**表 3-3 噪声现状监测结果及评价一览表 单位：dB(A)**

日期	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	项目西侧 25m 处居民
4.25	50	42	45	44	46
4.26	50	47	45	48	46
评价标准：《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类 区标准	昼间≤60，夜间≤50				

根据监测结果分析，项目所在区域厂界昼、夜间噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，表明项目所在区域声环境质量良好。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**

项目选址于四川省广元市利州区雪峰泡石村四组，据现场调查，项目不占用耕地和基本农田，项目四周为居民，项目所在地没有珍稀林木和需要特殊保护的野生动物，项目区域植被覆盖率较好，植被主要为灌木、柏树为主。根据工程特点，本项目确定的环境保护目标及保护级别见表 3-4。

**表 3-4 主要环境保护目标一览表**

环境要素	保护对象名称		相对对厂址		规模	环境功能及保护级别
	目标	性质	方位	距离		
水环境	泡石沟	水质	西	76m	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
声环境	项目西侧 25m 处居民	居住区	西	25m	15 户, 约 60 人	《声环境质量标准》(GB3096 -2008) 中 2 类标准

#### 四、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）二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》；							
	执行标准		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub>	CO
	《环境空气质量标准》 二级标准，μg/m <sup>3</sup>	年平均	60	40	70	35	/	/
		24小时浓度 平均值	150	80	150	75	160	4000
1小时浓度平 均值		500	200	/	/	200	10000	
2、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中2类标准；								
执行标准		昼间		夜间				
2类标准 dB（A）		60		50				
3、地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；								
污染物名称	pH(无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类		
标准值（mg/L）	6~9	≤20	≤4	≤1.0	/	≤0.05		
污 染 物 排 放 标 准	1、废气：无组织非甲烷总烃执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB512377-2017）中2mg/m <sup>3</sup> 的排放限值；							
	2、废水：废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准；							
	序号	污 染 物	适 用 范 围		标准限值			
	1	pH	一切排污单位		6-9			
	2	悬浮物(SS)	其他排污单位		400			
	3	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	其他排污单位		300			
	4	化学需氧量 (COD)	其他排污单位		500			
	5	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	其他排污单位		45			
	6	总氮	/		70			
	7	总磷	/		8			
3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准；								
执行标准		昼间		夜间				
2类标准 dB（A）		60		50				
4、固废：固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）修改单及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）修改单。								

总量控制指标	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》，主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs；本项目废水排入广元市大一污水处理厂，因此，本项目水污染物排放总量控制指标按广元市大一污水处理厂处理后出水 COD 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 8mg/L 计算。因此，本评价建议总量控制指标 COD：0.057t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.009t/a。</p>
--------	---

## 五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述（图示）：

#### 1、施工期

该项目属改扩建项目，本次改扩建主要建设工程内容为：新建仓库 3000m<sup>2</sup>，将原有制水设备进行更换，引进 RO 反渗透系统一套、水处理系统一套、活性炭过滤器系统等，利用原有场地和其他相关附属设施。

施工期工艺流程图如下图 5-1：

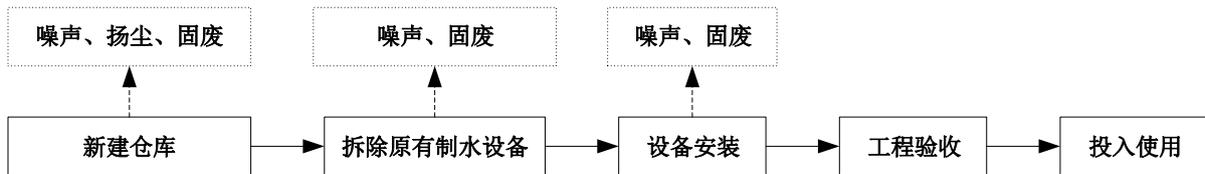


图 5-1 项目施工期产污环节图

根据现场调查，目前改扩建工作正处于前期准备阶段，尚未动工。

#### 2、运营期工艺流程及产污环节图

项目运营期主要是对抽取的地下井水进行加工，制备成纯净水。此过程为简单的物理加工过程，项目运营期工艺流程及产污位置见图 5-2。

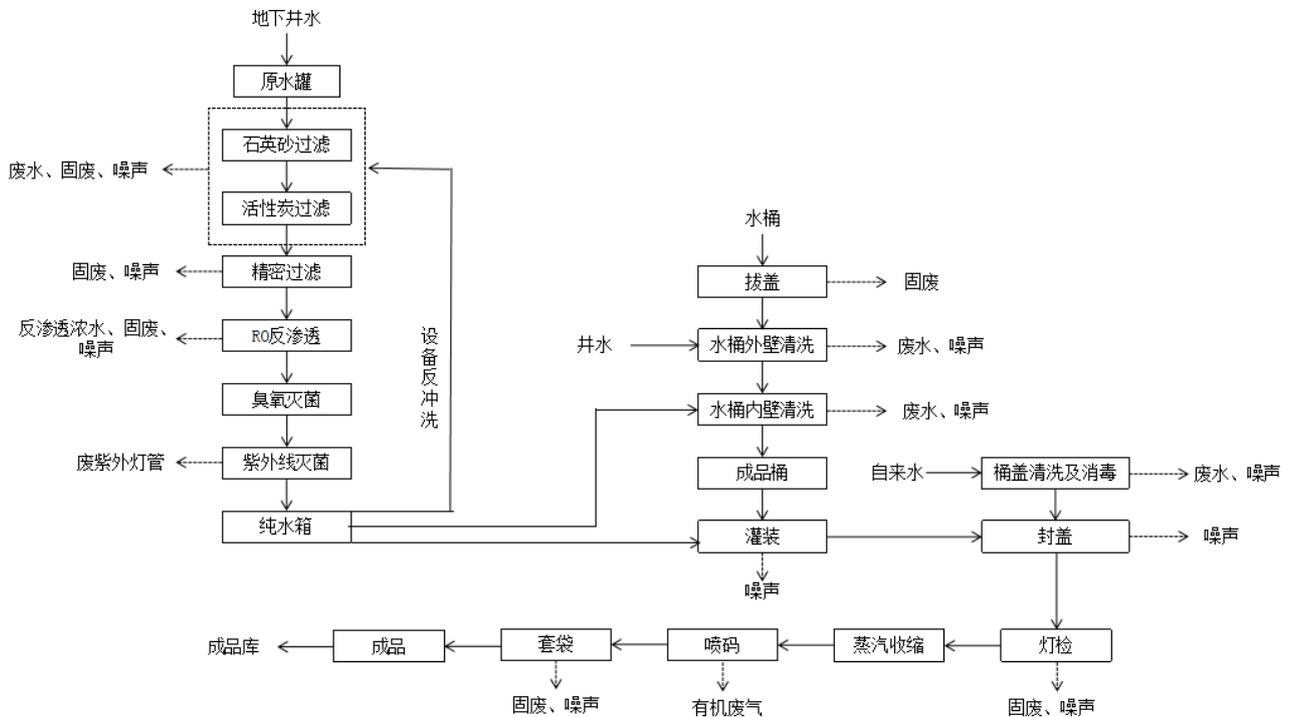


图 5-2 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

## 制水工艺流程

纯净水原料为地下井水，井水经水泵抽取之后，注入车间内配备的 3 个 10m<sup>3</sup> 的原水箱作为缓冲水箱，可以直接连接设备，避免由于水源供水不足，带给设备的损害。纯净水制取流程主要包括石英砂过滤、活性炭过滤、精密过滤、反渗透过滤、臭氧消毒、紫外线杀菌等。

(1) 石英砂过滤：原水由原水箱在增压泵的作用下进入石英砂过滤器中进行处理。该过滤器采用多次过滤层的过滤器，以石英砂为填充物，主要目的是去除原水中含有的泥沙、铁锈、胶体物质、悬浮物等颗粒在 20 $\mu$ m 以上的物质，降低水浊度，并且可以去除水中的细菌、病毒、有机物等，为后续工序减轻了处理负荷。在此过程中会产生设备的反冲洗产生废水，噪声，废石英砂（约 1 年更换一次）。

(2) 活性炭过滤：经过石英砂过滤器过滤后的水在原水泵的作用下进入活性炭过滤器中进行处理。活性炭具有大量的微孔和巨大的比表面积，具有极强的物理吸附能力，活性炭过滤器是利用活性炭去除水中低分子有机物，游离氯。作为反渗透系统的前处理装置，活性炭过滤器可有效防止反渗透表面的有机物污染，而不受其本身进水温度、pH 值和有机混合物的影响。经活性炭吸附还可使高锰酸钾耗氧量（COD）由 15mg/L（O<sub>2</sub>）降至 2-7mg/L(O<sub>2</sub>），此外由于吸附作用使表面被吸附复制的浓度增加，因而还起到催化作用，去除水中的色素、异味、大量生化有机物、降低水的余卤值及农药污染物和除去水中三卤化物（THM）以及其他的污染物，经此过滤后的水可满足后序水处理单元的入水要求。在此过程中会产生设备的反冲洗产生废水，噪声，废活性炭。

(3) 精密过滤：经活性炭过滤后的水在水泵的作用下进入精密过滤器中进行精密过滤，精密过滤器用来截留预处理系统漏过的少量机械杂质。过滤器筒体采用 SUS304 材质；内装 3-10 $\mu$ m PPF 滤芯，该滤芯外层精度 10 $\mu$ ，内层精度为 5  $\mu$ ，用以截留水中 5 $\mu$ m 以上的颗粒，胶体、悬浮物，以保护反渗透膜，适用于含悬浮杂质较低（浊度小于 2-5 度）的水进一步净化，以满足反渗透的入水要求。在此过程中会产生固废（废滤芯），噪声。

(4) 反渗透过滤：经精密过滤后的净水通过压力泵进入 RO 反渗透器，超滤是一种加压膜分离技术，即在一定的压力下，使小分子溶质和溶剂穿过一定孔径的特制的薄膜，而使大分子溶质不能透过，留在膜的一边，从而使大分子物质得到了部分的纯化。超滤原理也是一种膜分离过程原理，超滤利用一种压力活性膜，在外界推动力(压力)作用下截留水中胶体、颗粒和分子量相对较高的物质，而水和小的溶质颗粒透过膜的分离过程。通过膜表面的微孔筛选可截留分子量为 3x10000—1x10000 的物质。当被处理水借助于外界压力的作用以一定的流速通过

膜表面时，水分子和分子量小于 300~500 的溶质透过膜，而大于膜孔的微粒、大分子等由于筛分作用被截留，从而使水得到净化。也就是说，当水通过超滤膜后，可将水中含有的大部分胶体硅、有机物、微生物等除去，而小部分水和大部分溶解盐类等留在膜大风另一边，形成浓水。在此过程中会产生反渗透产生含盐类废水，设备反渗透膜的更换产生固废（废 RO 膜），泵的运行产生噪声。

（5）臭氧灭菌：通过臭氧发生器制造臭氧，在密闭管道中经反渗透得到的水和臭氧混合，通过臭氧在水中发生氧化还原反应，能彻底地杀菌消毒，且不产生二次污染。臭氧不仅能杀死各类细菌和病毒，而且能杀死细菌芽孢，并且部分在水中一段时间内还有杀菌作用，即使有个别的细菌或芽孢混入其中，也不能生子繁殖；臭氧还能氧化水中的有机物，包括硫化物和亚硝酸盐等，达到提高纯净水质量的效果。在此过程中不会产生污染物质。

（6）紫外线杀菌：通过臭氧灭菌的水经密闭管道流经紫外线杀菌器中进行消毒杀菌处理，其优点为辐照强度稳定性高，杀菌寿命长达 9000 小时，高透过率石英玻璃管，透光率 $\geq 87\%$ ，杀菌寿命达 8000 小时后，其辐照强度在 253.7um 保持稳定不变，杀菌率能够达到 99.99%。在此过程中会产生废紫外灯管。

（7）纯水箱：经臭氧和紫外线消毒后的水即为本项目的纯净水。纯净水进入纯水箱（缓冲水箱）暂存，可直接连接灌装生产线。

### **桶（盖）的清洗和灌装工艺**

工艺流程简述：

（1）桶外壁清洗：外购和回收的水桶经洗桶机对水桶外壁进行清洗，清洗用水为自来水。此过程会产生废水、噪声。

（2）桶内壁清洗：利用自制纯净水；水桶经内清洗机对水桶的内壁就行清洗。在此过程中会产生噪声、废水。

（3）桶盖的清洗：收集好的桶盖在盛有过氧化氢的容器中进行浸泡消毒处理后，进入紫外线消毒区进一步进行消毒处理。桶盖的清洗产生含消毒液的废水。

（4）桶装水灌装封盖：纯水箱的水由管道进入灌装机中进行自动定量灌装并封盖。在此过程中产生噪声。

（5）灯检：经灌装完毕并封盖的桶装水由传送带送至灯检箱中进行灯检，主要检测水中是否有肉眼可见的杂质，若有肉眼可见的杂质，则为不合格产品，需要重新进行生产，若无杂质，则为合格品。合格品将进行自动套标。包括瓶口标签及瓶身标签，在此过程中产生噪声和

固废（废弃包装材料）。

（6）蒸汽收缩：贴好瓶口标签的桶装水经过热缩机（电加热）产生的蒸汽将标签热缩固定。

（7）喷码：产品经过喷码机在标签上喷上生产日期，喷码使用油墨，油墨用量很少（0.01t），产生的有机废气较少。

（8）自动套袋：桶装水经输送系统送至套袋机内，由检测开关检测，自动进行定位、套袋分切，套好的包装袋紧密，不开裂，形状统一美观。在此过程中产生噪声和固废。

（9）成品：包装后的成品送至成品库中进行暂存。

灌装后的产品经过生产厂的质量检验部门按照国家标准规定逐批抽取检验，在化验室中进行检验，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，合格产品准予出厂。

### 卫生及消毒简介

本项目为桶装苏打型泡茶水生产项目，参考《包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018），需定期对进入厂区的工作人员、厂房及相关设备进行消毒清洗，配套洗手消毒设施、设备和工器具消毒设施、更衣室、沐浴室、厕所等。根据现场调查及建设单位提供资料，对进入厂区的工作人员、厂房及相关设备进行定期消毒清洗，同时配套的附属设施完善，同时工厂还在厂区及其周围定期除虫灭害，防止害虫孳生，只有在其他防治措施不奏效的情况下，方可使用杀虫剂，同时杀虫剂或其他对健康有害的物品应在明显处标示“有毒品”字样，储存于专门库房内，并有专人保管，厂区内禁止饲养家禽等。为贯彻厂区消毒清洗工作的持续有效进行，厂区建立了相应的卫生管理机构，对本单位的食品卫生工作进行全面管理，同时需宣传和贯彻食品卫生法规和有关规章制度，监督、检查在本单位的执行情况，定期向当地卫生行政部门报告。厂区的职工必须每年进行至少一次健康检查，同时上岗前需经过卫生培训，每个员工必须保持良好的个人卫生，不得留长指甲和涂指甲油，进车间，必须穿戴整齐的工作装，同时应及时洗手消毒，工作时应戴口罩，所有的员工均应遵守相关规章制度。

制水过程采用严格的消毒工序，主要包括臭氧消毒、过氧化氢消毒和紫外线消毒。

（1）臭氧消毒：利用臭氧发生器产生臭氧，主要用于纯净水消毒。

臭氧是一种强氧化剂，不但可以较彻底地杀菌消毒，而且可以降解水中的有害成分和去除重金属离子以及多种有机质等杂质，如铁、锰、硫化物、苯、酚、有机磷、有机氯、氰化物等。另外，臭氧还可以使水除臭脱色，从而达到净化水的目的。臭氧处理后的水无色无臭，口感好，

能改善饮用水品质。臭氧由于稳定性极差，在常温下可自行分解为氧气，一般在 20 分钟内，安全性较好。

(2) 过氧化氢消毒：过氧化氢主要用于生产车间、生产设备、桶盖、工服和职工洗手消毒等。

(3) 紫外线消毒：采用紫外线消毒，主要用于纯净水消毒。

紫外线主要是通过对微生物（细菌、病毒、芽孢等病原体）的辐射损伤和破坏核算的功能使微生物致死，从而达到消毒的目的，具有经济，快速，便利，无物理接触，无二次污染等特点。

### 实验室分析流程简述

根据《包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018）要求，为了保证饮用天然矿泉水良好和稳定的质量，在生产期间应对水源水质定期监测界限指标和如下有卫生学意义的指标，包括感官要求（即物理指标，包括嗅味、温度、浑浊度、透明度、颜色等）、亚硝酸盐、耗氧量、微生物各项指标（包括菌落总数、霉菌计数、大肠菌群等）、臭氧及消毒剂的残留量。其中界限指标如亚硝酸盐、耗氧量等每四个月监测一次，丰水期加一次；感官要求和微生物指标丰水期每 15 天监测一次，平水期和枯水期每月监测一次。

本项目为因规模及条件限制，实验室仅配置了超净工作台、电子分析天平、电子台秤、电导率仪器、PH 计、浊度计等，在充分考虑经济性及便利性的条件下，本项目实验室对水源水质进行感官要求（即物理指标，包括嗅味、温度、浑浊度、透明度、颜色等）的监测，其余界限指标因不具备检测条件，特委托广元市疾病预防控制中心和广元市卫生监测检验中心检测。

因此，本项目在进行水源水质的嗅味、温度、浑浊度、透明度、颜色分析时，会产生少量废水（包括分析废水和设备清洗废水，本项目设备清洗先采取纯净水+消毒液清洗，然后利用纯净水进行设备反冲洗，每半个月清洗一次，产生废水约 0.001m<sup>3</sup>/a）和固废（主要以废试剂为主，产生量约 0.005t/a）。本项目实验室不对原水进行界限指标分析（送检至广元市疾病预防控制中心和广元市卫生监测检验中心检测）。实验室废水直接排入化粪池处理后，经污水管网排入广元大一污水处理厂处理，废试剂则和生活垃圾一起，由环卫部门清运处理。

## 二、主要污染工序：

### 1、施工期：

#### (1) 废气

①施工扬尘：施工扬尘主要来自拆除原有制水设备、新建仓库等产生的扬尘。另外，建筑材料运输、装卸、转运、堆放，也会产生一定的扬尘污染。

②施工机械及车辆废气：各类燃油动力机械施工作业时会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO 及 HC 等

## (2) 废水

①施工人员产生的生活废水，主要污染物为  $\text{BOD}_5$ 、COD、SS。

②施工废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗等产生的废水，主要污染物为 pH、SS、石油类等。

## (3) 噪声

各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生设备噪声。

## (4) 固废

施工期固体废物主要包括拆除原有制水设备的废旧设备、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾等。

## 2、运营期：

废气：有机废气、臭氧；

废水：生产废水；

噪声：设备噪声、进出车辆噪声；

固废：废水桶、废包装袋、制水固废（废活性炭、废渗透膜、废滤芯、废石英砂）、废试剂、废紫外灯管。

## 三、污染物排放及治理措施

### 施工期主要污染工序分析

#### ①施工扬尘

施工扬尘主要来自拆除原制水设备、新建仓库等产生的扬尘。另外，建筑材料运输、装卸、转运、堆放，也会产生一定的扬尘污染。根据中国环境科学研究院的研究，建筑扬尘排放经验因子为  $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目建筑面积为  $3000\text{m}^2$ ，据此估算本项目施工期建筑扬尘排放量约为  $0.876\text{t}$ 。施工扬尘均属无组织排放，不利气象条件下，如风速  $\geq 3.0\text{m}/\text{s}$  时，上述颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。根据类比分析，扬尘浓度一般约为  $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。为了减轻施工扬尘对周围环境空气质量的影响，在施工过程中，施工单位必须严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）和《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府令第288号）中有关规定进行治疗，尽量减少扬尘对环境的影响程度。评价要求施工期应采取有效的防尘措施。具体如下：

I、对施工现场进行封闭，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放，施工过程中加强对取水口的保护，在取水口周围加设围挡；同时，产尘较大的作业点尽量安排中项目中间；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

II、要求施工单位文明施工，采取湿法作业，配齐保洁人员，定期对地面洒水，并对洒落在地面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响；

III、由于道路扬尘与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口防治扬尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，防止泄露造成沿途地面的污染；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，运输车辆出厂时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

IV、禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆放及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；风速大于3m/s时应停止施工；

V、严格按照市建委的“六必须”、“六不准”相关要求施工。“六必须”包括必须打围施工；必须硬化道路，工地应设置硬质板材隔离围挡，结构安全可靠，高度不应低于2m，外侧设置0.2m高的护脚条形基础，围墙或围挡应做到标准化、景观化；必须设置冲洗设备设施；必须湿法作业；必须配齐保洁人员；必须定时清扫现场。“六不准”包括不准露天搅拌混凝土；不准车辆带泥出门；不准运渣车辆超载、冒载；不准高空抛洒建渣；不准场地积水；不准现场焚烧废弃物。

VI、项目实施主要为工地和道路的扬尘可能带来的灰霾污染，因此环评要求建设单位在施工过程中应严格执行《四川省灰霾污染防治实施方案》的有关规定。

采取以上有效防尘、降尘措施后，施工扬尘可得到有效控制，能够实现达标排放。

#### ②施工机械和车辆废气

项目施工期各类燃油动力机械施工作业时会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为NO<sub>x</sub>、CO及HC等。其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内施工单位注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

综上所述，在采取以上大气污染防治措施后，加上项目所在场地扩散条件较好，因此本

项目施工阶段产生的废气可达标排放。

## (2) 废水

施工期的废水来源为两部分：一是工程建筑施工产生的施工废水；二是施工人员产生的生活污水。

### ①施工废水

施工废水主要来源于机械、车辆冲洗废水。施工废水主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH呈弱碱性，并带有少量油污。污水中SS浓度值最高约1000mg/L，环评要求施工过程中产生的施工废水排入沉淀池处理后循环使用，不外排。沉淀池泥渣与建筑垃圾一起运至指定的建筑垃圾场堆放。

### ②施工人员生活污水

本项目施工人员大部分是本地居民，食宿不在工地上。项目施工高峰期施工人员人数以10人计，施工人员生活用水量按50L/人.d计算，污水量排放量按用水量的80%计，则施工人员生活污水排放量为0.4m<sup>3</sup>/d，施工期为1个月，整个施工期施工人员生活污水量12m<sup>3</sup>。施工人员生活污水中主要含COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等。施工人员生活污水经厂区现有化粪池处理后，经污水管网排入广元市大一污水处理厂处理。

## (3) 施工噪声

项目施工期噪声主要有施工机械设备噪声和运输车辆产生的噪声。其产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。凡是噪声达到70dB(A)以上的作业，禁止夜间施工。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应征得当地住建局等主管部门的同意，并及时公告周围的居民和单位，以免发生噪声扰民纠纷。只要合理安排施工工序并文明施工，施工期间的场界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准的要求。

根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和建筑施工场界噪声限值标准见下表：

表 5-1 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
主体阶段	建筑弃渣、弃土外运等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
安装阶段	各种装修材料机械设备	轻型载重车	75~80

表 5-2 施工机械噪声源强及建筑施工场界噪声限值表

施工阶段	机械类型	距声源距离(m)	声源特点	最大声级(dB)
主体阶段	挖掘机	5	流动不稳态源	90

	推土机	5	流动不稳态源	90
	平地机	5	流动不稳态源	90
安装阶段	电锯	5	流动不稳态源	103
	电钻	5	流动不稳态源	103
	切割机	5	流动不稳态源	103

在建筑施工期间，必须严格执行 GB12523-2011 的标准和规定。为实现场界噪声达标排放，施工单位应采取如下噪声防治措施：

I、在设备选型时尽量采用低噪声设备，并采取有效的隔声减振措施；

II、合理设计施工平面布局。为了尽可能的减轻项目施工对周边产生噪声污染，项目施工过程中应尽可能将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点置于施工场地西侧区域，以有效利用施工场地的距离衰减作业减少对周围环境的影响；

III、合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间施工，杜绝夜间（22:00~6:00）施工噪声扰民；若工艺要求夜间必须进行联系作业的强噪声施工，应征得当地建委、城管等主管部门的同意，在取得夜间施工许可证后方可进行，同时应及时向周边居民公告；

IV、文明施工。材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；木工房使用前应完全封闭；在室内施工时关闭门窗，建设施工围墙，以阻隔噪声；

V、加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

VI、合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

VII、项目紧邻公路，材料运输等汽车进出场安排专人指挥疏导，减少交通阻塞，同时场内禁止运输车辆鸣笛。

VIII、施工期用于运输施工物资的车辆，应注意合理安排施工物料的运输时间，在途经住户集中附近的路段，应减速慢行、禁止鸣笛。

采取上述措施后，施工噪声经距离衰减再加上隔离墙的隔声，大大减小了对周围环境的影响，并且场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

#### （4）固体废物

施工期固废主要为拆除原有制水设备、新建仓库产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

##### ①原有制水设备

施工期产生的固体废弃物主要是原有制水设备拆除产生的固废，根据咨询建设单位，该部分拆除物全部作为废品外售给废品回收站处理。

## ②建筑垃圾

评价查阅相关资料，项目建设过程中建筑垃圾产生量约为  $20\sim 40\text{kg}/\text{m}^2$ ，由于项目建筑主要为钢架结构，因此本次建筑垃圾产生量按  $20\text{kg}/\text{m}^2$  计，项目总建筑面积为  $3000\text{m}^2$ ，则施工期产生的建筑垃圾约为  $60\text{t}$ 。一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材，其损耗量约占使用量的  $5\sim 8\%$ ，且大多可回收，不会出现丢弃现象。施工时产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收后，交废品回收站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运至指定建筑垃圾堆放的地点，以免影响施工和环境卫生。

## ③生活垃圾

项目施工人员约  $10$  人，生活垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则生活垃圾产生量约为  $5\text{kg}/\text{d}$ 。施工期为  $1$  个月，施工期生活垃圾  $0.15\text{t}$ 。施工人员每日产生的生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，施工期固体废物可实现无害化处理和处置，不致造成二次污染。

## (5) 施工期对生态环境的影响

本项目施工期会对原有地表产生一定的扰动和破坏，主要是挖方、填方及建筑材料的堆放，所占用土地范围内的植被将被铲除或掩埋，遭到破坏。本次项目在厂区原有占地范围进行建设，不新增占地。施工时通过合理安排工期，避开雨季施工，严格管理，施工完成后及时进行绿化工作，能够最大限度地避免水土流失。

综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要工程施工期认真按照相关规定和本评价提出的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

## 运营期主要污染工序分析

### 1、废气

项目产生废气主要为喷码时产生的有机废气、臭氧。

有机废气：项目喷码时会使用油墨进行生产日期的喷码，由于使用的油墨量很少 ( $0.01\text{t}/\text{a}$ )，且喷码为瞬时、间断工作，参考同类型项目，油墨喷涂时有机废气产生量为  $50\text{g}/\text{kg}$ ，油墨用量为  $0.01\text{t}/\text{a}$ ，则有机废气产生量为  $0.5\text{kg}/\text{a}$ ，以非甲烷总烃计。

臭氧：项目制水过程采用臭氧发生器及紫外线消毒器进行消毒处理，会产生少量臭氧，由

于所用臭氧发生器功率较小且密闭工作，一般不会大量泄漏，紫外线照射时间短，产生的臭氧量极少，另外纯净水生产车间内为正压，并有良好的通风条件，有利于臭氧稀释扩散，同时臭氧由于稳定性极差，在常温下可自行分解为氧气，臭氧达标排放可行，因此对车间及外环境影响较小。

## 2、废水

浓水：根据水平衡分析，项目浓水产生量为 1250m<sup>3</sup>/a，4.16m<sup>3</sup>/d，纯水制备产生的浓水为清净水，通过雨水管网排入泡石沟。

生产废水：根据水平衡分析，项目运行期生产废水包括水桶内外壁清洗废水、管道及设备反冲洗废水、桶盖清洗废水等，废水产生量为 3.852m<sup>3</sup>/d，1155.6m<sup>3</sup>/a，生产废水与生活污水一起排入化粪池处理后通过污水管网排入大一污水处理厂处理，其中主要污染物浓度为 COD200mg/L，SS100mg/L，BOD5100mg/L、NH<sub>3</sub>-N20mg/L。

本项目水污染物产生源强详见表 5-3。

表 5-3 项目废水污染物产生源强一览表

污水类型	污水量	项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生产废水	1155.6m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	200	100	100	20
		产生量 t/a	0.23	0.115	0.115	0.023

## 3、噪声

本项目营运期噪声主要是设备运行噪声，主要为水泵、清洗机、灌装机、套袋机产生的噪声。

表 5-4 机械设备噪声一览表

序号	噪声源	数量(台/套)	治理前 dB(A)	噪声防治措施	治理后 dB(A)	位置
1	水泵	3	90	选用低噪声设备、基础减震、设备定期维护、定期添加润滑油、厂房隔声	70	厂房内
2	清洗机	1	85		65	
3	灌装机	1	85		65	
4	套袋机	1	80		60	
5	多介质过滤器	1	85		65	
6	活性炭过滤器	1	85		65	
7	保安过滤器	1	85		65	

8	RO反渗透系统	1	85		65	
9	拔盖机	1	85		65	

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类标准，实现达标排放，项目应采取以下治理措施：

- 1) 选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备安装在有减振垫的隔振设施上。
- 2) 合理布置噪声源。环评要求项目在进行工艺布局时，应尽量将高噪声设备集中摆放，设于厂房内中部区域位置，以有效利用距离衰减，并对厂房采取隔声降噪措施。
- 3) 加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，保证设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
- 4) 生产车间的钢结构厂房应采取吸声材料，尽可能少开窗和其他无设防的洞口。
- 5) 采取严格操作规程，合理设置装卸货区域，同时要求进出汽车限速，禁止鸣笛以降低装卸货噪声及机动车的交通噪声的影响。

#### 交通运输噪声

项目装运车辆进出厂产生交通噪声，运行车辆为小型货运车，运行过程产生的噪声具有瞬时性和不稳定性，噪声影响为暂时性，通过加强管理，进出厂减速，以减少运输噪声对环境的影响。

#### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为废水桶、废包装袋、制水固废、废试剂、废紫外灯管、废药品。

根据建设单位提供资料，水桶在回收过程发生碰撞等造成水桶不能使用，产生的废水桶量约为 0.05t/a（100 只）；

根据建设单位提供资料，废包装袋产生量为 0.1t/a。

根据建设单位提供资料，制水固废包括废活性炭、废渗透膜、废滤芯、废石英砂，每半年更换一次，产生量为 0.22t/a。

根据建设单位提供资料，实验室对成品水进行物理水质检测时会产生废试剂，产生量约为 0.005t/a。

根据建设单位提供资料，项目检验室会产生少量的废药品，产生量为 0.001t/a，收集后暂存危废间，定交由有资质单位处置。

根据建设单位提供资料，紫外消毒时采用汞蒸气灯，每根按 0.25kg 计，年生产废紫外灯

管约 0.005t/a，属于 HW29900-023-29 含汞废物。

### 改扩建前后“三本账”

本项目为改扩建项目，其改扩建前后“三本账”比较见下表。

表 5-5 本项目改扩建前后“三本账”一览表

类别	污染因子	原有工程排放量 (t/a)	“以新带老”消减量 (t/a)	本次改扩建排放量 (t/a)	改扩建后总排放量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
废气	非甲烷总烃	0.0004	0	0.0005	0.0009	0.0005
废水	生产废水量	862	574.6	1155.6	1443	581
	浓水	1298.2	1073.2	1250	1475	176.8
	生活污水量	450	0	0	450	0
类别	污染因子	原有工程排放量 (t/a)	“以新带老”消减量 (t/a)	本次改扩建产生量 (t/a)	改扩建后总产生量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
固废	生活垃圾	4.5	0	0	4.5	0
	废水桶	0.034	0.022	0.05	0.062	0.028
	废包装袋	0.01	0.006	0.1	0.104	0.004
	废试剂	0.003	0.002	0.005	0.006	0.003
	废紫外灯管	0	0	0.005	0.005	0.005
	制水固废	0.205	0.205	0.22	0.22	0.015

注：“+”号表示增加；“-”号表示减少

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	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	有机废气	非甲烷总烃	0.5kg/a		0.5kg/a
	臭氧	臭氧	少量		少量
水污染物	生产废水 (1155.6m <sup>3</sup> /a)	COD	200mg/L	0.23t/a	排入化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L	0.115t/a	
		SS	100mg/L	0.115t/a	
		氨氮	20mg/L	0.023t/a	
固体废物	生产区	废水桶	0.05t/a		收集, 外售给回收单位
	生产区	废包装袋	0.1t/a		
	制水过程	制水固废	0.22t/a		集中收集交由厂家回收
	化验室	废试剂	0.005t/a		收集, 交由环卫部门处置
		废药品	0.001t/a		收集, 定期交由有资质单位处置
消毒过程	废紫外灯管	0.005t/a			
噪声	灌装机等生产设备	设备噪声	80~90 dB(A)		采取基础减震等措施后, 厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放标准
其他	/				

### 主要生态影响(不够时可附另页)

项目区施工可能临时导致植被破坏、土地裸露等相关生态问题, 但影响强度不大。施工结束后及时对场地进行硬化或绿化, 绿化积为 100m<sup>2</sup>, 对区域生态系统有一定的补偿作用。

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

项目施工期间废气主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气, 其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。

### (1) 施工扬尘

施工期基础开挖、场地平整，以及建筑材料运输、装卸、转运、堆放，裸露地面，在气候干燥又有风的情况下，均会产生一定的扬尘污染。施工场地的起尘量与排放，受施工作业的活动程度、特定操作、场地干燥程度及颗粒物、季节与气象风速、风向等影响很大。据类比多个建筑施工场地的施工扬尘情况，当风速为 2.0m/s 时，施工扬尘对空气环境的影响范围一般在下风向 150m 左右，施工扬尘影响类比资料见表 7-1。

表 7-1 施工场地扬尘污染类比情况 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点	工地内	工地上风向	工地下风向影响情况		
			50m	100m	150m
工地 1	0.759	0.328	0.502	0.367	0.336
工地 2	0.618	0.325	0.472	0.356	0.332
工地 3	0.596	0.311	0.434	0.376	0.309
工地 4	0.509	0.303	0.538	0.465	0.314
平均值		0.316	0.486	0.390	0.322

本区多年平均风速为 1.7m/s，由类比资料分析可知，一般情况下施工扬尘影响范围在 150m 左右，150m 以外 TSP 浓度一般可满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。由于本项目拟建场地开阔，工地施工扬尘排放有一定的扩散条件，加之本项目所在区域环境空气质量现状良好，建设单位只要严格执行前面工程分析中提出的扬尘防治措施，注意合理安排施工作业时间，严格确保施工场界达标排放，则施工扬尘不会对项目所在区域大气环境质量造成明显不利影响。

### (2) 施工机械及车辆废气

施工期间，以柴油为燃料的机械设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC。由于本项目施工量较小，施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量以及周边居民产生不利影响。

综合上述分析，建设单位在严格执行环评提出的防治措施后可有效降低施工期各大气污染物对区域大气环境质量的影响。本项目施工期大气污染物对区域大气环境影响将随着施工期结束而结束。

## 2、施工期水环境影响分析

施工期的废水来源为两部分：一是工程建筑施工产生的施工废水；二是施工人员产生的生活污水。

### (1) 施工废水

施工废水主要来源于机械、车辆冲洗废水。施工废水主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH 呈弱碱性，并带有少量油污。环评要求施工过程中产生的施工废水排入沉淀池处理后循环使用，

不外排。沉淀池泥渣与建筑垃圾一起运至指定的建筑垃圾场堆放。

### (2) 施工人员生活污水

本项目施工人员大部分是本地居民，食宿不在工地上。项目施工人员生活污水排放量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期为 1 个月，整个施工期施工人员生活污水量  $12\text{m}^3$ 。施工人员生活污水中主要含  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SS}$  等。施工人员生活污水经化粪池收集后经污水管网排入广元市大一污水处理厂。

项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束，不会对地表水环境产生影响。

### 3、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、推土机等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，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一定影响，极易引起人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。

#### (1) 声源源强

项目建设期间，主要噪声机械设备有挖掘机、推土机、平地机等，设备噪声级在  $90\sim 103\text{dB(A)}$ 之间。施工期间各设备噪声源强见表 5-2。

#### (2) 预测模式

施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式，计算施工期离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p$ -距声源  $r$  处的施工噪声预测值；

$L_{p0}$ -距声源  $r_0$  处的参考声级；

计算出的各类施工设备在不同距离处的噪声值见表 7-2。

表 7-2 施工机械设备不同距离处的噪声预测值

序号	机械类型	噪声预测值						
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m
1	挖掘机	90	84	78	72	70	64	58
2	推土机	90	84	78	72	70	64	58
3	平地机	90	84	78	72	70	64	58
4	电锯	103	97	91	85	83	77	71
5	切割机	103	97	91	85	83	77	71
6	电钻	103	97	91	85	83	77	71

#### (3) 预测结果

施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，对环境的影响范围为昼间 80m，夜间 200m。建设单位只要严格执行前面工程分析中提出的噪声防治措施，注意合理安排施工作业时间，严格确保施工场界达标排放，则施工噪声不会对项目所在区域声环境质量造成明显不利影响。

随着施工期的结束，施工噪声的影响将消失，所以施工噪声对环境的不利影响是暂时的，短期的行为。

#### **4、施工期固体废物分析**

施工期固废主要为拆除的旧设备、基础施工产生的弃土、施工人员生活垃圾以及建筑垃圾等。

##### **(1) 拆除旧设备**

根据咨询建设单位，原有制水旧设备外售给废品回收站处理，对周边环境影响较小。

##### **(2) 建筑垃圾**

根据计算，项目施工期建筑垃圾产生量约为 60t。一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材，其损耗量约占使用量的 5~8%，且大多可回收，不会出现丢弃现象。施工时产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收后，交废品回收站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运至指定建筑垃圾堆放的地点，以免影响施工和环境卫生。

##### **(3) 生活垃圾**

根据计算，施工人员生活垃圾产生量约为5kg/d。施工期为1个月，整个施工期生活垃圾 0.15t。施工人员每日产生的生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，施工期固体废物可实现无害化处理和处置，不致造成二次污染。

#### **5、施工期对生态环境的影响分析**

本项目施工期会对原有地表产生一定的扰动和破坏，主要是挖方、填方及建筑材料的堆放，所占用土地范围内的植被将被铲除或掩埋，遭到破坏。项目所在区域农村生态系统，生态环境相对简单，施工时通过合理安排工期，避开雨季施工，严格管理，能够最大限度地避免水土流失。

## **二、运行期环境影响分析**

### **1、大气环境影响分析**

本项目产生的废气主要为有机废气、臭氧。

项目在喷码时会产生少量有机废气以及在消毒的时候会产生少量臭氧，通过加强厂房的通风，加强对臭氧发生器的维护，通过上述措施处理后，对车间及周围大气环境影响较小。

### 废气排放达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型AERSCREEN预测，本项目评价等级为三级。

#### 无组织有机废气达标分析

根据工程分析计算，有机废气产生量为0.5kg/a，无组织排放。

#### A、预测因子及预测参数

本次项目运行后将产生少量的有机废气呈无组织排放，经工程分析，并结合环境质量现状调查结果，确定本项目的预测因子为非甲烷总烃。评价以成品车间作为面源，具体参数见表7-3。

表 7-3 项目废气无组织排放相关参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
非甲烷总烃	0	0	524	10	20	90	5	900	正常	0.0005

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/摄氏度		41
最低环境温度/摄氏度		-3
土地利用类型		农村
区域湿度条件		半湿润
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

#### B、预测模式

使用经过国家环境保护部环境工程评估中心推荐的 AERSCREEN 估算模式进行预测。

#### C、评价等级结果

具体估算模式计算结果见表 7-5。

表 7-5 项目废气无组织排放评价等级结果

污染因子	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度落地点 (m)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级
非甲烷总烃	1.1386	32	2000	0.01	0	III

综上所述，项目评价等级为三级，非甲烷总烃的最大贡献浓度为  $1.1386\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 0.01%。项目运行期非甲烷总烃对周围大气环境的贡献值非常小，满足《大气污染物综合排放标准详解》，对大气环境的影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

项目产生的污水经化粪池处理后排入广元市大一污水处理厂方案可行，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》HI2.3-2018，确定本项目地表水评价等级为三级 B。

项目运行期废水主要为生产废水及制水产生的浓水。浓水经雨水管网排入泡石沟，生产废水主要包括水桶内外壁清洗废水、桶盖消毒废水、管道及设备反冲洗水，产生量为  $3.852\text{m}^3/\text{d}$  ( $1155.6\text{m}^3/\text{a}$ )，生产废水经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂。4月25日委托广元凯乐监测技术有限公司对项目进行了一次现状监测，对项目废水总排口进行了监测，监测数据如下：

表 7-6 地表水监测结果统计表

监测日期	项目	浓度范围	标准值	最大超标倍数	评价结果
4.25	pH	8.25~8.79	6~9	0	达标
	COD (mg/L)	6~10	100	0	达标
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.048~0.063	15	0	达标
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	2.3~3.1	20	0	达标
	石油类 (mg/L)	0.64~0.81	5	0	达标
	SS (mg/L)	3	/	/	/
	总磷 (mg/L)	0.04~0.07	/	/	/
4.26	pH	8.27~8.63	6~9	0	达标
	COD (mg/L)	8~10	100	0	达标
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.046~0.073	15	0	达标
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	2.8~3.6	20	0	达标
	石油类 (mg/L)	0.51~0.63	5	0	达标
	SS (mg/L)	2~3	/	/	/
	总磷 (mg/L)	0.05~0.08	/	/	/

根据监测结果，项目废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准，经化粪池处理后经污水

管网排入污水处理厂，最终汇入嘉陵江。在运营期污水对周边水环境不会产生直接不利的影响。

化粪池依托可行性分析：根据现场调查，项目场区设有一座 30m<sup>3</sup>化粪池，本项目生产废水产生量小，为 3.852m<sup>3</sup>/d，因此化粪池设置可行。

根据现场调查，项目化粪池设置在厂区东侧，距离取水口约 33m，满足 II 级防护区距离要求，且化粪池已做好防渗处理，污水管网沿厂区东北侧道路敷设，不经过取水区域，同时建设单位加强了对化粪池的管理，经过上述措施处理后，厂区化粪池的设置对取水水源的影响较小。

广元市大一污水处理厂接纳污水可行性分析：大一污水处理厂位于广元市利州区大石镇大石村 3 组，设计日处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d，采用 CASS 污水处理工艺；本项目位于雪峰泡石村四组，位于该污水厂的收水服务范围，且目前项目所在区域已敷设有市政污水管网。该污水处理厂目前处理规模为 7864m<sup>3</sup>/d，尚未满负荷，可以接纳本项目的废水。本项目废水排放量为 8.012m<sup>3</sup>/d，水质简单，项目外排污水符合污水处理厂进水水质要求。因此，污水排入广元市大一污水处理厂处理是可行的。

### 3、噪声环境影响分析

根据工程分析，项目运营期产生噪声的设备主要有灌装机、清洗机等，噪声值为 80~90dB(A)，噪声源值详见表 5-4，经基础减震后，噪声一般可削减 15~25dB(A)。

具体防治措施如下：

设备选择噪声低的设备，基础减震，厂房隔声等。为进一步减少噪声对周围环境的影响，环评要求：

#### 1、加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

#### 2、生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应减少切割，同时减少夜间交通运输活动。在采取上述噪声防治措施后产生的噪声再经距离衰减后达到厂界时其强度已不高，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

根据各设备采取防治措施后的噪声值计算对各厂界的噪声贡献值，本评价采用点源衰减模式，预测计算施工机械噪声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰

减，预测公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>r</sub>——距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L<sub>r0</sub>——距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声压级，dB(A)；

r ——预测点与声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——监测设备噪声时的距离，m。

预测点的预测等效声级（Leq）

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L<sub>eqg</sub>-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L<sub>eqb</sub>-预测点的背景值，dB（A）。

计算结果如下：

表 7-7 厂界及敏感点噪声预测值一览表

设备名称	治理后 噪声源强 dB(A)	厂界东		厂界南		厂界西		厂界北		项目西侧 25m 居民	
		距离 m	贡 献 值 dB(A )	距离 m	贡 献 值 dB(A )						
水泵	70	28	41	65	33.7	7	53	35	39.1	32	39.8
清洗机	65	15	41.4	45	31.9	20	38.9	55	31.2	45	31.9
灌装机	65	13	42.7	45	31.9	22	38.1	55	31.2	47	31.5
套袋机	60	10	40	38	28.4	25	32	62	24.1	50	26
多介质过 滤器	65	8	46.9	40	32.9	27	36.3	60	29.4	52	30.6
活性炭过 滤器	65	8	46.9	40	32.9	27	36.3	60	29.4	52	30.6
保安过滤 器	65	8	46.9	40	32.9	27	36.3	60	29.4	52	30.6
RO 反渗透 系统	65	8	46.9	40	32.9	27	36.3	60	29.4	52	30.6
拔盖机	65	13	42.7	45	31.9	22	38.1	55	31.2	47	31.5
叠加值	/	/	54.2	/	41.6	/	53.3	/	44.6	/	42.9
背景值	/	/	42	/	45	/	44	/	50	/	46
预测值	/	/	54.4	/	46.6	/	53.7	/	50.1	/	47.7

标准值	/	/	60/50	/	60/50	/	60/50	/	60/50	/	60/50
-----	---	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------

备注：项目夜间不生产，只针对昼间噪声进行预测

综上，采取以上措施后固定声源的机械设备噪声对厂界的预测值为 46.6~4.4dB（A），能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，同时西侧 25m 处的敏感点经噪声叠加后为 47.7dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准，对敏感点影响不大。

#### 运输车辆噪声

项目装运桶装水车辆进出厂产生交通噪声，运行车辆为小型货运车，运行过程产生的噪声具有瞬时性和不稳定性，噪声影响为暂时性，通过加强管理，进出厂减速，以减少运输噪声对环境的影响，在加强车辆管理后，对沿线声环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为废水桶、废包装袋、制水固废、废试剂、废紫外灯管、废药品。

根据过程分析计算，废水桶产生量为0.05t/a，收集出售给回收单位；废包装袋产生量为0.1t/a；制水固废产生量为0.22t/a；废试剂产生量为0.005t/a，收集交由环卫部门处置；废紫外灯管产生量为0.005t/a，废药品产生量为0.001t/a，收集暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。。

本评价要求危废暂存间需做防渗处理，同时危废暂存间必须满足以下要求：

- （1）地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；危废间远离取水井；
- （2）暂存间必须要有安全照明设施和观察窗口；
- （3）基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综上所述，本项目运营期所产生的固体废弃物均能得到妥善的处理，去向明确，各项处理措施可行，因此，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成污染影响。

#### 5、地下水环境影响分析

本项目属于桶装水加工项目，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水等级划分一般原则规定，项目为IV类项目，无需开展地下水环境影响评估。本次项目取水主要为地下水，会对当地地下水水位造成一定影响，根据水资源论证分析项目所在区域年水资源总量约为44.15万 $m^3$ ，本次改扩建完成好项目总取水量约为9365 $m^3$ ，远远少于当地水资源储量，同时，项目所在地多雨，汇水面积较大，地下水补充较快，故本次项目取水对当地地

下水环境影响较小。

本次项目要新建危废暂存间。为防止后期厂区设施、管道渗漏影响地下水，环评要求对危险废物暂存间地面采用防渗措施，废水输送全部采用管道输送，并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生，生产车间地面采用水泥硬化，并加强厂区环境管理。

在采取相应的污染防治措施的基础上，项目对地下水基本不会造成明显影响。

## 6、土壤环境影响分析

本项目属于桶装水生产项目，按照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤等级划分一般原则规定，项目为IV类项目，无需开展土壤环境影响评估。

## 7、社会影响分析

项目紧邻泡石村，厂区每天进出车辆较多，通过设置交通指示牌，车辆严格按照指定路线进出，严禁在厂区周围路边停车，即停即走；同时根据现场调查，周围居民饮用水主要为自来水，本项目取水用地下水，不会对周围居民生活饮用水造成影响。

## 三、环境风险分析

### 1、评价目的

环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量Q：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目可能发生风险事故的风险物质主要为过氧化氢。项目危险化学品的最大储存量、临界量以及重大危险源辨识见下表：

**表 7-8 项目危险化学品储量及临界量一览表**

序号	物质名称	CAS 号	储存方式	日常最大储存量 (t)	临界量 (t)	物质数量与临界比 值 (Q)
1	过氧化氢	7681-52-9	桶装	0.04	5	0.008
合计						0.008

经计算,  $q/Q < 1$ , 该项目环境风险潜势为 I。

**表 7-9 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据评价工作等级划分, 本次评价工作等级为简单分析, 只需在描述危险物质、环境影响途径、环危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 2、环境敏感目标概况

本项目主要环境敏感目标见表 7-10:

**表 7-10 主要环境敏感目标一览表**

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离/m	规模/人
环境空气	居民	西	25	60

距离项目最近的河流为项目西侧 76m 处的泡石沟, 项目产生的生产废水及生活污水经化粪池处理后排入广元市大一污水处理厂, 不直接排入河流, 项目产生的浓水雨水管网排入泡石沟, 浓水属于清净下水, 对泡石沟影响较小。因此, 项目没有地表水环境敏感目标。

## 3、环境风险识别

### (1) 风险物质识别

项目在生产过程中风险物质主要为过氧化氢。

**表 7-11 危险物质理化性质一览表**

风险物质	理化性质	风险性	项目使用量
过氧化氢	纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体, 熔点-0.43℃, 沸点 150.2℃	爆炸性强氧化剂, 在碱性溶液中极易分解	0.04t/a

### (2) 生产系统危险性识别

项目生产系统危险因素见表7-12:

**表7-12 项目生产过程危害因素分析汇总一览表**

序号	装置名称	作业特点	物料名称	危险因素	后果
1	过氧化氢包装桶	泄漏	过氧化氢	泄漏	泄漏、污染环境

### (3) 环境风险类型及危害分析

根据对项目的物质和生产系统危险性的识别，项目可能发生的突发环境风险事件类型及危害分析见表 7-13：

**表7-13 项目环境风险类型及危害分析一览表**

风险单元	危险设备	事故种类	产生原因	危害后果分析
危险化学品	过氧化氢包装桶	泄漏	容器破损	化学品发生泄漏，土壤环境造成影响

#### 4、环境风险分析

过氧化氢泄漏，通过下渗可能对周围土壤造成污染。少量泄漏时用沙土、干燥石灰处理，也可以用大量水进行冲洗，冲洗水排入化粪池处理。大量泄漏时构筑围堰，用泵移至槽车或专用收集器内。通过上述措施处理后对人员和周围环境影响较小。。

#### 5、环境风险防范措施及应急要求

##### 危险化学品存放防范措施

①应尽量控制和减少危险品的库存量；

②危险品应远离火源，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防爆炸及通风等预防措施；

##### 危险品使用防范措施

①必须严格遵守使用危险品的安全操作规程；

②在使用危险品之前，必须仔细阅读危险品安全技术说明书，尤其是有关安全注意事项和应急处理方面的内容；

③使用作业时要精神集中，严禁打闹嬉戏；

④严禁在危险品工作场所吸烟。

#### 6、风险评价结论

本项目的危险物质为过氧化氢，储存量较小， $Q < 1$ ，存放周期较短，危险单元为仓库，一旦发生事故，将对地下水环境产生影响。项目位于泡石村，周边多为居民。在正常运行过程中，加强对危险物质的管理，规范员工的操作规程，对各项风险防控措施进行管理和维护，设置应急处理物资，保证事故状态下，能第一时间做出处置。

项目应落实本报告相关要求，制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。综上所述，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施后，可以在最大程度上降低事故的发生率。项目的环境风险在可接受范围之内。

**表 7-14 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	天然苏打型泡茶水项目			
建设地点	四川省	广元市	利州区	雪峰泡石村四组

地理坐标	经度	105.910236	纬度	32.441048
主要危险物质及分布	主要危险物质为过氧化氢，主要储存于库房。			
环境影响途径及危害后果	主要为过氧化氢泄漏，对周围土壤造成影响。			
风险防范措施要求	应尽量控制和减少危险品的库存量；危险品应远离火源，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防爆炸及通风等预防措施。			
填表说明：本项目风险物质为过氧化氢，经分析评价等级为简单分析。				

#### 四、服务期满后的迹地恢复措施

本项目服务期满后，不再产生废水、废气、噪声和固废，但由项目建设引起的生态环境影响需采取必要的生态保护措施进行恢复。

本项目服务期满后，必须落实污染防治和生态恢复计划，经环保部门和其他有关主管部门审核后，再按有关规定办理相关手续。本项目所占用的土地恢复原有使用功能；对本项目的各种建筑设施清理完毕确定无安全和环境问题后，可与当地村、组集体组织协商妥善处理，不再使用的房屋设施要进行拆除。按照“谁破坏，谁恢复，谁保护”的原则，建设单位要采取恢复措施，防治造成生态破坏。

#### 五、环保投资估算

本项目总投资 2100 万元，其中环保投资 5.8 万元，占总投资比例的 0.28%。项目环保设施及投资估算详见表 7-15。

表 7-15 环保设施及投资估算一览表

污染种类		设施名称	数量	投资(万元)	备注	
运行期	废水	生产废水	化粪池 (30m <sup>3</sup> )	1 座	/	依托厂区现有
		生活污水				
	噪声	灌装机等设备噪声	隔声、减震	若干	3	新建
	固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	/	依托厂区现有
废试剂			专用容器收集	5 个	/	依托厂区现有
废水桶			暂存于库房	1 间	/	依托厂区现有
废包装袋						

	制水固废				
	废紫外灯管、 废药品	暂存于危废间 (3m <sup>2</sup> )	1 间	2	新建
	地下水	危废间防渗	1 间	0.8	新建
合计			5.8		

## 六、环境管理与监测计划

### 1、环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。具体环境管理制度如下：

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

②强化环境管理，提高环保意识；对各类环保治理设施应加强维护，定期检修，严禁在有故障或失效时运行；

③对固体废物应妥善保管，及时清运，在储运过程中应加强管理，避免造成二次污染。加强管理和清洁生产培训，鼓励开展节能降耗方面的研究和落实工作以及开展清洁生产审计工作。

④建立公司内部环境保护机构和环境管理台账、制订与其相适应的管理规章制度及细则。

⑤按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-95）与《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB1556.2-95）规定，设置国家环保局统一制作的环保图标；图标牌应设置在靠近采样点醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。污染源排放清单见表 7-16。

表 7-16 污染源清单一览表

污染物排放	类型	排放因子	产生源强		削减量	排放源强	
			产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
废气	有机废气	非甲烷总烃	/	0.5kg/a	0	0	0.5kg/a
废水	生产废水 (1155.6m <sup>3</sup> /a)	COD	200mg/L	0.23t/a	0.096t/a	8mg/L	0.009t/a
		BOD <sub>5</sub>	100mg/L	0.115t/a	0.0528t/a	2.6mg/L	0.003t/a
		SS	100mg/L	0.115t/a	0.048t/a	3mg/L	0.003t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L	0.023t/a	0.006t/a	0.058mg/L	0.00006t/a
固废	废水桶		/	0.05t/a	0.05t/a	/	0
	废包装袋		/	0.1t/a	0.1t/a	/	0

	制水固废	/	0.22t/a	0.22t/a	/	0
	废试剂	/	0.005t/a	0.005t/a	/	0
	废药品	/	0.001t/a	0.001t/a	/	0
	废紫外灯管	/	0.005t/a	0.005t/a	/	0
地下水	危废间防渗	/	/	/	/	/

⑥下表列出了本项目应当实施的环保项目，供环保监测与管理部门验收参考。环保设施清单见表 7-17：

表 7-17 环保设施清单

污染源		设施或措施内容	数量	安装位置	执行标准或验收监测要求
废水	浓水	雨水管网	/	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准
	生产废水	化粪池	1 座	厂区东侧	
噪声	设备噪声	隔声、基础减振	/	加工区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	废试剂	收集，交由环卫部门处置	/	/	减量化、无害化、资源化利用
	废水桶	收集，出售给回收单位	/	/	
	废包装袋		/	/	
	制水固废	收集，交由厂家回收	/	/	
	废紫外灯管、废药品	危废暂存间	1 座	/	
地下水	危废暂存间防渗	/	/	/	不影响地下水

## 2、环境监测计划

### （1）环境监测工作组织

本项目运营期应对污染源进行定期监测，企业不必自设环境监测机构，对环境监测任务可委托当地环境监测站进行。环境监测应采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

### （2）运营期监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测主要包括对大气、噪声的定期监测；不定期

对固废处置进行检查，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表7-18。

**表7-18 环境质量监测计划**

序号	环境要素	监测点	监测项目	监测频率
1	废气	厂区下风向	非甲烷总烃	1次/年
2	废水	废水总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1次/半年
3	噪声	厂区外 1m	Leq	1次/季度

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气污染物	喷码	有机废气	加强厂区通风，加强设备维护	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB512377-2017)

	消毒	臭氧		/
水污染物	生产	生产废水	生产废水经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准
		浓水	经雨水管网排入泡石沟	
固体废物	生产区	废水桶	收集, 外售给回收单位	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中相关要求
	生产区	废包装袋		
	制水过程	制水固废	集中收集交由厂家回收	
	化验室	废试剂	收集, 交由环卫部门处置	
		废药品	收集, 定期交由有资质单位处置	
消毒过程	废紫外灯管	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中相关要求		
噪声	生产工序	设备噪声	采用隔声、减振降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
其他	风险	操作工人持证上岗, 严格按规范操作, 加强设备的维护检修, 减少风险事故的发生		

### 生态保护措施及预期效果

施工结束后及时对场地进行硬化或绿化, 会使场区风蚀程度比建设前有较明显的减少。当按设计实施绿化方案后, 植被覆盖率也会比建设前有明显的增加, 对区域城市生态系统的可持续发展具有积极作用。

## 九、结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概况

广元市雪峰山泉有限公司于 2002 年在广元市利州区雪峰泡石村四组建设年产 20 万桶桶装水生产线一条，该项目于环评法实施之前建成运营，故当时未办理环保手续。2012 年随着市场的扩大，公司决定将规模扩大，新建年产 300 万瓶饮料瓶装水生产线 1 条及年产 30 万桶桶装水生产线 1 条（在原有桶装水生产线上改扩建），该项目于 2012 年 5 月编制完成《新建生产销售饮料瓶（桶）装饮水建设项目环境影响报告表》，同年 6 月该项目通过专家评审，同年 7 月利州区环境保护局出具了该项目的批复（见附件）。2012 年底，该项目建成投入使用运营至今。

为适应城市快速发展对饮用水的需求，进一步满足人民对生活饮用水品质提升的需求，经公司研究决定对原有桶装水生产线进行升级改造，更换原有生产设备，新建库房 3000m<sup>2</sup>，购置 RO 反渗透系统 1 套、水处理系统 1 套、活性炭过滤器系统清掏，建设 1 条年产 100 万桶苏打型泡茶水生产线。本项目总投资 2100 万元，其中环保投资约 5.8 万元，占总投资的 0.28%。

#### 2、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2001），本项目属于C1522瓶（罐）装饮用水制造。根据《产业结构调整目录》（2019年本），本项目不属于鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，同时，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国家[2005]40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”。因此，本项目属于允许类，符合相关法律法规和政策规定。

综上所述，本项目建设符合国家现行相关产业政策。

#### 3、规划及选址合理性分析

本项目位于利州区雪峰泡石村四组，占地面积 7278m<sup>2</sup>。项目用地为工业用地，本次改扩建不新增占地。距离项目最近的敏感点为西侧 25m 处的居民，项目产生的噪声经过厂房隔声、基础减震以后能满足达标排放，对敏感点的影响较小。项目产生的生活污水及清洗废水经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂处理。项目与《包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018）中选址要求对比，本项目实际选址均符合规范要求。项目

项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位等需特殊保护或限制建设的区域，无较明显的环境制约因素。从环保角度分析，选址基本合理。

#### 4、环境质量现状

(1) 根据《2018年广元市环境状况公报》数据分析，本项目评价范围为达标区，项目区域的空气环境质量均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；

(2) 根据《2019年5月广元市地表水水质状况》，嘉陵江张家岩段规定类别为Ⅲ类要求，实测类别满足Ⅱ类水体要求；

(3) 根据监测结果可知，项目区域声学环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

#### 5、环境影响分析结论

##### (1) 施工期环境影响分析结论

##### ①废气

施工期大气污染主要来源于“三材”运输、过往运输车辆产生的施工扬尘等。在施工过程中采用围墙遮挡、场地洒水、密闭储运等抑尘措施后可最大限度的降低施工扬尘对外环境的影响。

##### ②废水

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工过程中开挖和钻孔产生的泥浆水等。施工期生产废水经沉淀后回用；施工人员少量生活污水排入化粪池处理。

##### ③噪声

项目施工噪声主要为施工机械产生的噪声，源强在75~89dB(A)。通过预测分析，项目在施工过程中，机械噪声通过合理的布置位置，以及距离衰减、建筑物隔挡，源强大大降低，对周围环境及敏感点影响较小。

##### ④固废

主要为拆除的旧设备、施工建筑垃圾、装修建材垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。环评要求项目施工过程中产生的旧设备、废弃包装材料分类收集，交物资回收单位进行利用；对施工建筑垃圾按当地建设部门或环卫部门规定收集外运处置；项目建设后期所产生的装修垃圾中含有的废油漆桶等，属于危险废物，应交由有危险废物处理处置资质的单位处理。不得随意抛弃、转移和扩散，不会对外环境产生影响。

总之：施工期产生一定量的废水、废气、噪声及建筑垃圾等环境影响问题，建设单位

只要在施工期加强管理，落实各项环保措施，加快施工进度，施工过程中产生的污染不会对周围环境产生明显不利的影响。

## (2) 运营期环境影响分析结论

### ①废气

运营期废气主要为有机废气、臭氧，通过加强厂房通风，设备维护，对外环境影响较小。项目运营过程对周围环境空气影响较小。

### ②废水

项目运行期废水主要为生产废水及浓水。浓水产生量为 $4.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $1250\text{m}^3/\text{a}$ ，浓水经雨水管网排入泡石沟。生产废水量为 $3.852\text{m}^3/\text{d}$ （ $1155.6\text{m}^3/\text{a}$ ），该废水的主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。生产废水经化粪池处理后经污水管网排入广元市大一污水处理厂处理。

在采取相应治理措施后，项目运行期废水对地表水环境的影响较小。

### ③噪声

本项目设备噪声主要来源于灌装机等，通过选用低噪声设备，安装减震装置，在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性接头等措施；合理布局，将高噪声设备设置在远离敏感点一侧；加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音；严格操作规程，合理设置装卸货区域，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

### ④固体废物

项目运行期产生的废水桶、废包装袋收集定期出售给回收单位；制水固废收集交由厂家回收；废试剂收集后交给环卫部门处理；废紫外灯管、废药品交由危废资质单位处理。

本项目运营期产生的固体废物在采取措施后，均能得到有效的处置，对周围环境无二次污染。

## 6、总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址合理、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放，不会对周边环境产生较大影响，本项目的建设在环境保护方面是可行的。

## 二、要求及建议

### 1、要求

(1) 严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

(2) 选用低噪环保设备，并且加强设备的日常维护与定期检修，确保设备正常运行，以避免非正常运行时污染物排放量及噪声增大，保证厂界噪声达标；

(3) 加强对厂区内的日常环境管理和监测工作，制定相应的规章制度，并定期对各项污染物进行监测，建立排污情况档案。

## 2、建议

(1) 制定并落实各类生产、经营管理制度，并加强对职工的培训教育。

(2) 加强厂区绿化，合理配置绿化树种。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案文件

附件 2 项目环境质量现状监测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 防渗图及污染源位置图

附图 4 项目外环境关系及噪声监测布点图

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。