

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称：苏家村万品水厂一期建设项目

建设单位（盖章）：四川臻陈饮品有限责任公司

编制日期：2019 年 3 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

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中联合村居民住宅区、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。

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	苏家村万品水厂一期建设项目				
建设单位	四川臻陈饮品有限责任公司				
法人代表	王*	联系人	王*		
通讯地址	广元市利州区利州东路双羽凤凰城 3 号楼 1 单元 303 号				
联系电话	153****1337	传真	/	邮政编码	628017
建设地点	四川省广元市利州区宝轮镇苏家村二组				
立项审批部门	利州区发展和改革局	批准文号	川投资备【2018-510802-14-03-247614】FGQB-0026 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	瓶（罐）装饮用水制造（C1522） 塑料包装箱及容器制造（C3060）		
占地面积（平方米）	6666.7	绿化率	/		
总投资（万元）	6500	其中：环保投资（万元）	14	环保投资占总投资比例	0.2%
评价经费（万元）	-	预计投产日期	-		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来及建设必要性</p> <p>由于人口不断增长，现代工农业的发展，用水量及废水排放量日益增多，环境污染日趋严重，饮用水的污染已经成为世界性问题。随着社会进步和生活水平的不断提高，天然矿泉水作为一种含有有益于人体健康的矿物质和微量元素，并且未受到污染的饮用水，得到越来越多的消费者的认同，饮用天然矿泉水市场日趋成熟，市场容量越来越大。在此背景下，四川臻陈饮品有限责任公司投资 6500 万元于四川省广元市利州区宝轮镇苏家村二组新建苏家村万品水厂一期建设项目，项目建成后形成 3 条全自动灌装生产线，可达年产 30 万桶 18.5L 桶装饮用水、52 万桶 5L 桶装饮用水、350 万瓶 500mL 瓶装水的生产规模。</p> <p>为了贯彻环境法规和环境管理条例，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》、《建设环境项目影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于“十八、橡胶及塑料制品业”和“三十三、水的生产和供应业”该项</p>					

目需要编制环境影响评价报告表。为此，四川臻陈饮品有限责任公司委托我单位承担该项目环境影响报告表编制工作。我方接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了环境影响报告表。

## 二、产业政策符合性

本项目为饮用水制造项目，根据国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）可知，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，且本项目已取得利州区发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-510802-14-03-247614】FGQB-0026 号），因此本项目符合国家现行产业政策。

## 三、规划符合性及选址合理性分析

### 1、规划符合性分析

项目选址于广元市利州区宝轮镇苏家村二组，宝轮镇政府为本项目出具了证明，证明本项目符合宝轮镇规划，同意本项目建设。综上所述，本项目符合规划。

### 2、选址合理性分析

本项目位于宝轮镇苏家村二组，根据现场踏勘，周边均为农村区域，项目西侧 15m 有 2 户住户，南侧 25-100m 有 7 户住户，东侧 30-100m 有 4 户住户，东侧 180m 有 3 户住户，东南侧 150-200m 有 7 户住户，本项目的建设会对周边住户造成一定影响，通过采取合理的环保措施，可将影响降至最低。

### 3、水资源利用或保护的规划符合性分析

根据四川天墨山国家森林公园保护利用设施规划图（见附图）可知，项目所在地不在天墨山自然保护区范围内，取水水源为山泉水，项目取水口位于项目东南侧 50m 处，取水口不在天墨山自然保护区范围内。

### 4、与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018—2020 年）》符合性分析

根据《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018—2020 年）》中“（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治：加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治措施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法、依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。”

本项目吹瓶原料为塑料瓶胚，用量较小。经收集后能够满足达标排放要求。符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018—2020年）》。

综上所述，项目符合规划、用地合法。

#### 5、项目取水口选址及取水水量、水质合理性分析

##### 1) 取水口选址合理性分析及保护措施

本项目取水水源为地下水，取水点位于净化车间东南边约 500m 处，新鲜水经重力自流入储水罐，经水泵通过埋地管道抽入净水车间。根据《食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018）中“4. 水源的卫生防护”要求，以地下水为生产用源水，仅允许通过脱气、曝气、倾析、过滤、臭氧化作用或紫外线杀菌过程等有限的处理方法，不改变水的基本物理化学特征的产品，其水源地应设立卫生防护区，防护区划分为 I 级、II 级和 III 级，并在防护区界设定固定标志和卫生防护区图。

##### 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物；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。

##### 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区域。在井外围半径 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、水温改变的饮水工程；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。

##### 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区域，其防护半径应不小于 100m，在此区域内只允许进行对水源地卫生情况没有危害的经济工程活动。

本项目拟采用过滤及臭氧化作用对源水进行处理。根据现场调查，I 级和 II 级防护区范围内主要为林地及空地，未发现可能对取水点造成污染的活动，不存在可能对水源水质造成影响的环境问题。III 级防护区范围内有 2 户住户，不会对水源地造成危害。综上，本项目取水口选址满足《食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018）中相关要求。

根据《食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范》（GB19304-2018）对厂房和车间的要求如下：

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库、成品仓库。

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。

生产过程中如需使用食品添加剂的，应设置配料区。

厂房和车间应分为一般作业区、准清洁作业区，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；准清洁作业通常包括配料区、预包装清洗消毒区；灌装防护区应设在清洁作业区。采用自带清洁室及清洁环境自动恢复功能的吹瓶、灌装、封盖一体，且其内部形成清洁作业环境的设备可不设在清洁作业区。

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。

### 2) 取水量合理性分析

根据本项目生产规模，本项目取水量约为50m<sup>3</sup>/d，为山泉水。根据现场调查，项目周边200m范围内共有23户住户，取水水源均为地下水。由于山泉水水量充足，且住户取水量较小，对本项目的取水需求量影响较小。

### 3) 取水水质合理性分析

根据四川省天晟源环保股份有限公司对本项目取水水源的检测报告可知：该水源水质可满足《食品安全国家标准饮用天然矿泉水》（GB8537-2018）及《食品安全国家标准包装饮用水》（GB19298-2014）中的水质要求。详见下表。

表1-1 水源水检验报告（感官要求）

序号	检测项目	计量单位	标准值	检验结果
1	色度	/	10	≤5
2	浑浊度	/	1	≤0.5
3	气味	/	无异昧	无
4	状态	/	无可见外来异物	无

表1-2 水源水检验报告（界定指标）

序号	检测项目	计量单位	标准值	检验结果
1	锂	mg/L	0.2	0.003
2	锶	mg/L	0.2	0.131
3	锌	mg/L	0.2	0.001
4	偏硅酸	mg/L	25	10.8
5	硒	mg/L	0.01	≤0.0003

6	游离二氧化碳	mg/L	250	2.20
7	溶解性固体	mg/L	1000	309

表1-3 水源水检验报告（限量指标）

序号	检测项目	计量单位	标准值	检验结果
1	硒	mg/L	0.05	0.0003
2	锑	mg/L	0.005	0.00013
3	铜	mg/L	1.0	0.009
4	钡	mg/L	0.7	10.8
5	总铬	mg/L	0.05	0.146
6	锰	mg/L	0.4	0.002
7	镍	mg/L	0.02	0.006
8	银	mg/L	0.05	0.003
9	溴酸盐	mg/L	0.01	0.005
10	硼酸盐	mg/L	5	0.05
11	氰化物	mg/L	1.5	/
12	耗氧量	mg/L	2.0	1.0
13	挥发酚	mg/L	0.02	0.002
14	氰化物	mg/L	0.1	0.002
15	矿物油	mg/L	0.05	0.01
16	阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.3	<0.05
17	Ra放射性	/	1.1	/
18	总β放射性	/	1.5	/

表1-4 水源水检验报告（微生物限量）

序号	检测项目	计量单位	标准值	检验结果
1	大肠菌群	M	0	/
2	粪链球菌	C	0	/
3	铜绿假单胞菌	C	0	/
4	产气荚膜梭菌	C	0	/

综上，各检测指标均为满足《食品安全国家标准饮用天然矿泉水》(GB8537-2018)及《食品安全国家标准包装饮用水》(GB19298-2014)中的水质要求。

#### 四、项目概况

##### 1、建设地点、项目性质、建设规模

项目名称：苏家村万品水厂一期建设项目

建设地址：利州区宝轮镇苏家村二组

建设性质：新建

建设规模和内容：本项目占地为6666.7m<sup>2</sup>。主要建设1栋生产厂房（包括消毒间、吹瓶间、上瓶车间、上桶车间、灌装车间、库房、化验室等），1栋办公楼，1栋

管理、生活用房。建成后形成年产350万瓶500ml瓶装水、52万桶5L桶装水、30万桶18.5L桶装水的生产规模。经净化处理后的水质能够满足《瓶装（桶）装饮用水卫生标准》（GB19298-2014）

## 2、工程投资

本项目总投资6500万元，资金来源为自筹解决。

## 3、产品方案

项目主要进行桶装矿泉水、瓶装矿泉水灌装，主要产品方案以及生产规模见表1-1。

表1-5 项目产品方案表

序号	产品名称	产品规格	产品产量（年）	执行标准
1	桶装水	18.5L	30万桶	《瓶装（桶）装饮用水卫生标准》（GB19298-2014）
2	桶装水	5L	52万桶	
3	瓶装水	500mL	350万瓶	

## 4、工程内容

建设项目主要内容：项目占地10亩，新建厂房2000平方米（含风淋室、消毒间、化验室、水处理间、灌装间、包装间、仓库等），建管理、生活用房1500平方米。新建3条全自动灌装生产线,其中包括2条桶装水生产线、1条瓶装水生产线。项目组成及主要环境问题见下表。

表1-6项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	小瓶上瓶车间	建筑面积200m <sup>2</sup> ，层高6m，钢结构，主要进行净水工序。主要设备为上瓶机	施工噪声、施工废水、施工废气、施工固废	废水、噪声、固废	新建
	吹瓶车间	建筑面积35m <sup>2</sup> ，层高6m，钢结构，主要进行吹瓶工序。主要设备为吹瓶机		噪声、非甲烷总烃	新建
	小瓶灌装车间	建筑面积500m <sup>2</sup> ，层高6m，钢结构，主要进行瓶装水灌装工序。建成后形成年产350万瓶瓶装水的生产规模。主要设备为灌装系统、上盖机等		废水、噪声、固废	新建
	大桶、中桶上桶间	建筑面积200m <sup>2</sup> ，层高6m，钢结构，主要进行净水工序。主要设备为上桶机		废水、噪声、固废	新建



	大桶、中桶灌装间	建筑面积500m <sup>2</sup> ，层高6m，钢结构，主要进行桶装水灌装工序。建成后形成年产30万桶18.5L及年产52万桶5L的桶装水生产规模。主要设备为灌装机、热收缩膜机等	废水、噪声、固废	新建
	套标间	建筑面积100m <sup>2</sup> ，层高6m，钢结构，主要用于粘贴标签。	废水、噪声、固废	新建
	库房	建筑面积100m <sup>2</sup> ，层高6m，钢结构，主要用于空桶堆放。	废水、噪声、固废	新建
	化验室	建筑面积30m <sup>2</sup> ，主要用于灌装完成后灯检。主要设备为浊度仪	/	新建
	微生物培养室	建筑面积30m <sup>2</sup> ，主要用于大肠杆菌的培养、主要设备为显微镜、培养箱	固废	新建
办公生活设施	办公室	占地500m <sup>2</sup> 建筑面积1500m <sup>2</sup> ，,3F，钢结构，设置于净水车间西北侧	办公垃圾 生活污水	新建
	食堂及宿舍	本项目食堂以及住宿均位于办公楼内	食堂油烟 生活污水 生活垃圾	
辅助工程	原水储水罐	位于净水车间东北角，共1个，共10m <sup>3</sup>	/	新建
	配电室	位于吹瓶车间西侧	/ /	新建
	空压机	位于吹瓶车间东边	/	新建
仓储工程	成品库	建筑面积1002，位于生产车间北侧，用于成品堆放	塑料包装箱及容器制造	
环保工程	废水	生活废水：预处理池10m <sup>3</sup> ；食堂设置隔油池2m <sup>3</sup>	污泥、废水	新建 新建
	废气	吹瓶废气安装集气+活性炭吸附装置，处理后由15m排气筒排放。食堂安装油烟净化装置	废气	新建
	噪声	基础减震、厂房隔声	噪声	新建
	固废	生活垃圾、预处理池污泥、废过滤膜由环卫部门定期清运，废石英砂、废活性炭由厂家回收利用。废培养基、废气处理废活性炭暂存于危废暂存间，交由有危废资质的单位处置	一般固废、危险废物	新建
公共工程	供水	山泉水	/	新建
	供电	广元市利州区供电局	/	

五、原辅材料及仪器设备

## 1、原辅材料

本项目所需原辅材料及用量见表1-7。

表1-7项目所需原辅材料一览表

序号	名称	用量	来源	备注
1	地表水	1.44万t/a	山泉水	/
2	瓶装水瓶坯	350万个/a	外购	/
3	瓶装水瓶盖	350万个/a	外购	/
4	桶装水包装桶	0.6万个/a	外购	可回用
5	桶装水瓶盖	2万个/a	外购	/
6	瓶装水商标	350万个/a	外购	/
7	桶装水商标	82万个/a	外购	/
8	石英砂	2t/a	外购	每1~2年更换一次 ，由厂家回收
9	活性炭	1.25t/a	外购	
10	二氧化氯消毒粉 、强碱	0.0005t/a	外购	/
11	过滤膜	15支	外购	定期更换
12	琼脂	10kg/a	外购	实验室培养基
13	肉冻杆菌	10kg/a	外购	实验室培养基

原材料简介：

石英砂：石英砂是石英石经破碎加工而成额石英颗粒，石英石是一种非金属矿物质，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SiO<sub>2</sub>，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，莫氏硬度7，石英砂是重要的工业矿物原料，非化学魏先平，广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及耐火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、磨料、滤料等工业。石英砂滤料是采用天然石英矿为原料，经破碎，水洗清筛等加工而成，目前是水处理行业中使用最广泛、量最大的净水材料，无杂质，抗压耐磨，机械强度高，化学性能稳定，截污能力强，效益高、使用周期长，适用于单层、双层过滤池、过滤器和离子交换器中。本项目石英砂用于过滤，每1-2年定期更换一次，更换后废旧石英砂有生产厂家回收处理。

活性炭：活性炭又称活性炭黑。是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭主

成分除了碳以外还有氧、氢等元素。这是活性炭为疏水性吸附剂的原因。活性炭吸附是建立在常规给水处理基础上，一般设置在砂过滤之后，也可与砂滤料组成双层滤料过滤或以活性炭过滤代替砂过滤。本项目采用石英砂加活性炭双层滤料对原水进行过滤处理，活性炭每1-2年更换一次，更换后废旧活性炭由厂家回收处理。

#### 二氧化氯消毒粉：

二氧化氯消毒粉剂是采用国际领先的二氧化氯高效活化技术和一元包装技术，精心研制而成的一种国内高端产品，具有国际领先地位。产品具有以下优点：一元包装，使用、运输及贮存极为便捷；活化率高达95%以上；纯度高、无氯气等杂质生成；活化快、杀菌迅速彻底；用量少、成本低；产品稳定、保质期长。本产品填补了市场上对快速高效、使用方便的二氧化氯剂型需求的空白，充分显示出了二氧化氯消毒剂的优越性。

适用范围：适用于公共环境、卫生防疫、食品加工厂、乳品厂、水厂、制药厂、酒厂、牛奶厂、医院等的设备、管道、容器、用具、空间的杀菌消毒、防霉、除臭；餐饮业的餐具、织物、用品、水体等的消毒；儿童玩具的杀菌消毒；在工业循环水、石油下注水处理上优势明显；对中央空调系统中军团菌的控制亦有效。

主要成分：二氧化氯，含量8%。

使用方法：先按使用量将定量消毒剂溶于少量水中，充分搅拌，静置5-10分钟，然后浓度按比例加水稀释至需求浓度。

注意事项：1.配制时，先放水再加粉剂，次序不能颠倒；2.本品易吸潮，请于低温、避光、干燥处保存；3.消毒剂应现配现用、每个包装宜一次用尽；4.稀释宜用塑料、玻璃容器；5.高浓度本品不慎接触人眼，用清水冲洗；6.高浓度本品具有漂白性，应置于塑料器避免接触衣物和皮肤。

## 2、主要能耗

本项目营运期主要能耗情况见表1-8。

表1-8 主要能耗一览表

序号	名称	年用量	用途	来源
1	电	10万KW h	供电	市政电网
2	水	1.5万t/a	灌装、生活用水、生产用水	山泉水

## 3、主要仪器设备

本项目设备见表1-9。

表1-9 主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量(台、套)	备注	
1	水处理及灭菌设备	原水箱	10000L	1	/
2		原水增压泵	/	1	/
3		全不锈钢反渗透系统	15T/H	1	/
4		臭氧发生器(含制氧机)	/	1	/
5		氧化塔	/	1	/
6		纯化水箱	10000L	1	/
7	大桶灌装	旋转式外洗桶机	/	1	/
8		自动上瓶机(设在灌装机内)	/	1	/
9		全自动灌装主机	GL-4500型	1	/
10		灯检	/	1	/
11		热收缩膜机	/	1	/
12		全不锈钢输送线	/	15	/
13		空气压缩机	/	1	/
14		直线灌装机	5L	1	/
15	小瓶灌装与包装部分	吹瓶机	/	3	/
16		空压机系统	/	2	/
17		空瓶风送道	/	5	/
18		冲洗、灌装、封盖三合一机	/	1	/
19		全自动在线洗盖机	/	1	/
20		自动上盖机	/	1	/
21		瓶输送系统	/	15	/
22		灯检箱	/	1	/
23		纸箱包装机	/	1	/
24	化验室设备	无菌室或超净工作台	/	1	/
25		灭菌锅	/	1	/
26		微生物培养箱	/	1	/
27		生物显微镜	/	1	/
28		浊度仪	/	1	/

## 六、用水及动力供给

### 1、给水

本项目用水来源于山泉水，取水点位于净化车间东南边约500m处，新鲜水经重力自流流入储水罐，经水泵通过埋地管道抽入净水车间。本项目用水主要为设备反冲洗用水、空桶清洗消毒用水、生产用水、办公生活用水，用水均为天然山泉水。

### 2、排水

本项目排水采取雨污分流制，主要排水对象为办公生活污水、设备反冲洗废水

、空桶清洗消毒废水、生产浓水。空桶清洗消毒废水及办公生活污水经化粪池处理后，用于农灌。设备反冲洗废水、反渗透浓水直接外排。

本项目用排水情况如下表所示。

表1-10 项目用水一览表

序号	用水对象	用量	用水标准	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	设备反冲洗水	/	/	1	1	/
2	空桶清洗消毒水	/	/	0.5	0.5	/
3	浓水	/	/	48	12	排水即为浓水
4	生活用水	15人	100L/人.d	1.5	1.2	/
6	合计	/	/	51.5	17.5	/

项目水平衡图见图1-1。

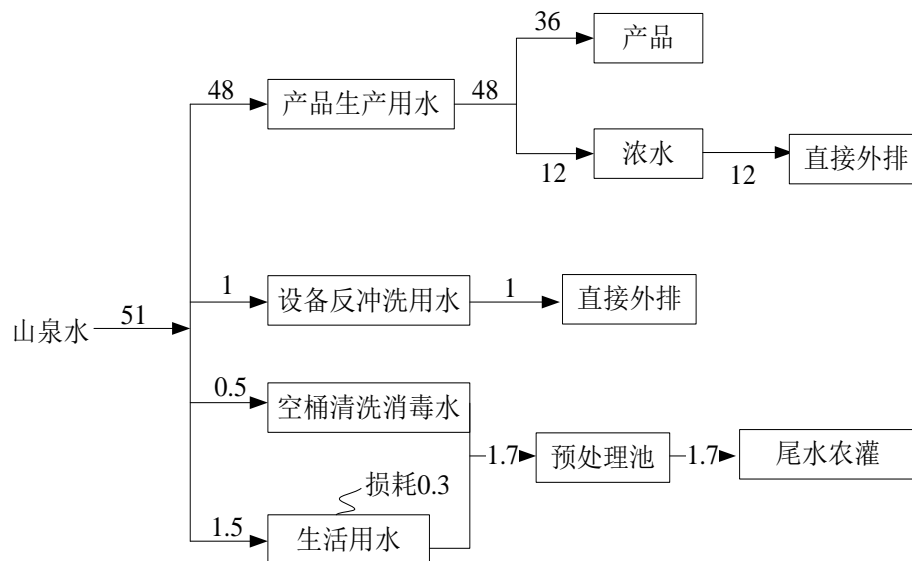


图1-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### 3、供电

本项目用电由市政电网供给，年用电量约为31.8万kW h。

### 八、劳动定员

本项目劳动定员15人，年工作300天，8小时工作制。

### 九、项目总平面布置合理性

本项目总平面布置根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合拟建场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对厂区进行了统筹安排。厂区总平面布置图见附图3。

本项目生产车间内设置1条生产线，生产区内按工艺流程依次布置加工设备，提高空间利用率，降低了原材料在厂区内部的运输，提高工作效率，节约成本。厂区总平面布置满足生产工艺流程的需要，节约用地并结合地形地貌等自然条件，因地制宜，是大部分建筑物具有良好朝向和通风状况，便于材料输入和产品输出，使资源在内部达到最佳配置。厂区功能划分比较明确，各装置之间的布置比较紧凑，功能划分较为合理。

综上所述，本项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流基本互不交叉干扰，一定程度上有机地协调了与周边环境的关系，投入与产出的关系，建设与保护的关系。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目位于广元市利州区宝轮镇苏家村二组，周边主要为农村区域，无污染源排放，大气环境质量良好，周围没有固定高噪声源，声环境质量良好。

## 二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地形地貌

利州区地势东北、西北高、中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。境内山峰属米仓山脉西、岷山脉东，龙门山脉东北三尾端的余脉。最高点西北部白朝乡的黄蛟山海拔 1917 米，最低点南部嘉陵江边的牛寨坝海拔 454 米。境域被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光、良台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。本项目地理位置见附图 1。

### 二、土壤条件

土壤主要为石渣子土和矿子黄泥土。石渣子土，属于石灰性紫色土亚类原生钙质紫泥土属，成图母质为三迭系飞仙关组的紫色页岩风化物发育而成的坡残积物，土体构型为 A—C 或 A—BC—C，质地轻壤至中壤，黄紫色，PH 值 7.3—8，碳酸钙含量 3—8%左右，物理性粘粒含量 29—65%，容重 1.33—1.58 克/立方厘米，土壤质地轻，易于耕作，宜耕期长，保水保肥较差，应增施有机肥和磷肥。

矿子黄泥土，属于黄色石灰亚类黄色石灰土属，成图母质为二、三迭系石炭岩、灰岩的坡残积物，质地重壤至轻粘，浅棕黄色或浅黄色，PH 值 6.8—7.4，碳酸钙含量在 32%左右，物理性粘粒含量 50%，容重 1.37 克/立方厘米。土质粘重，耕性差于耕作，保水保肥性能好，但由于海拔高，温度低，养分分解慢，应增施有机肥和磷肥，注意排水，防止作物遭受湿害。

### 三、气候气象

利州区属亚热带湿润季风气候区，气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。

区内前山年平均气温 11.10C，最高月平均气温 20.60C，最低月平均气温-10C，无霜期 213 天，> 100C 的积温 3604.50C，年降水量 1645.4mm；后山年平均气温 8.80C，无霜期 192 天，> 100C 的积温 2949.20C，年降水量 1844.4mm。平均气温低于广元市区 2-40C，具备消夏、避暑、疗养、森林旅游开展的气候条件。

#### 四、水文条件

位于嘉陵江上游，白龙江一级支流源头。区内水资源丰富，上光槽之水，交大小三沟于区内，沿滚子坪壁底，汇后山涧流于尹家坪，龙家岩之间，注入新点子支沟，总汇白龙江。区内地下水出露较多，有天然矿泉五处，并于 1994 年在紧靠天罍建有 人工水库一座，常年蓄水 22 万立方米，水面 6.7 公顷，原名天池湖（现名为日月湖，下同）。

#### 五、生物多样性

截至 2013 年，利州区境内有植物 4940 种，其中灌木 408 种，经济林木 17 种，药材 1500 种(可收购 318 种)。名贵药材有天麻、麝香、熊胆等，杜仲、黄柏、厚朴 质优量大，1998 年被国家林业局命名为“全国名特优经济林杜仲之乡”。全县森林覆 盖率达 53.98%，有面积多达 320 平方公里的原始生态植被，有 7000 余公顷的原始水 青冈林，是世界水青冈属植物的起源和现代分布中心。

截至 2013 年，利州区境内有动物 307 种，具有较大开发价值的有 50 种(野生兽 类 46 种)。熊、金猫、豹、云豹、林麝、猕猴、大灵猫、斑羚、大鲵、红腹角雉、白 尾长冠雉、红腹锦鸡等 14 种属国家二、三类保护动物，光雾臭蛙是全国独有品种。

本项目紧邻天罍山。根据《广元天台国家森林公园总体规划说明书》既有调查， 天罍山覆盖率 86.7%，活立木总积蓄 112688 立方米，其中华山松 50117 立方米，占 44.5%，马尾松 43446 立方米，占 38.6%，栎类 2985 立方米，占 2.6%，其它树种 16140 立方米，占 14.3%。总体来看，区划合理，林相整齐，树种呈片状分布，针阔间杂有 序，是人工林和封山育林有机结合的典范。

#### 六、建设项目所在区域所属的各类功能区

表2-1 区域所属的各类功能区区划 分类 及执行标准一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准	
1	水环境保护区	非饮用水源保护区	执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准



2	环境空气功能区	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准
3	声环境功能区	2类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	基本农田保护区		否
5	风景名胜保护区		否
6	水库库区		否
7	城市污水处理厂集水范围		否

### 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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

环境质量现状数据采集采用收集资料法与现场监测两种方式。本次主要收集四川立明检测技术有限公司2018年12月25日对本项目所在区域进行厂界噪声、环境大气质量现状进行监测。地表水监测引用四川恒宇环境节能监测有限公司对“四川天墨山国家森林公园保护利用设施建设项目”所在区域地表水进行现场采样分析。

#### （一）大气环境质量现状

本项目所在环境空气功能区属二类区，因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。根据《2018 年广元市环境质量状况公报》，广元市环境空气质量主要指标见表3-1。

表3-1 2017年广元市环境空气质量主要指标（微克/立方米）

	达标天数	二氧化硫 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化氮 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一氧化碳 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭氧 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
广元市	343	19.7	34.5	56.3	27.1	1.3	126.0
标准	-	60	40	70	35	4	160

结果可知，广元市环境空气质量指标均未出现超标，项目所在区域为环境空气质量为达标区。

#### 二、地表水环境现状

地表水监测引用四川恒宇环境节能监测有限公司对“四川天墨山国家森林公园保护利用设施建设项目”所在区域地表水进行现场采样分析。

##### ①监测项目

pH、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、总磷

##### ②监测断面

项目共设置 1 个监测断面，位于回龙河汇入嘉陵江处

##### ③评价方法

采用标准指数评价法，其评价模式为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P<sub>i</sub>——i污染物第j监测点的标准指数；

C<sub>i</sub>——i污染物第j监测点的实测值（mg/L）；

C<sub>si</sub>——i污染物评价标准（mg/L）。

#### ④监测结果及评价

表 3-4 地表水质量监测结果及评价表 单位：（mg/L）pH 无量纲

监测断面	监测日期	监测项目	监测结果	执行标准	超标率
1#回龙河汇入嘉陵江处	9月21日	pH值	7.35	6~9	0
		化学需氧量	6	20	0
		五日生化需氧量	2.9	4	0
		氨氮	0.264	1.0	0
		总磷	0.08	0.2	0
		悬浮物	12	/	0
		石油类	0.02	0.05	0

由表3-2可知，项目所在区域地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准限值，地表水水质较好。

### 三、声环境质量现状

#### ①监测点位

项目共设置 4 个监测点位，分别位于厂界四周。

#### ②监测结果及评价

表 3-5 声环境质量监测结果及评价表 单位：dB (A)

监测时间	监测点位	监测时段	监测结果	执行标准
12月25日	1#	昼间	53.7	60
		夜间	42.7	50
	2#	昼间	53.9	60
		夜间	42.9	50
	3#	昼间	52.0	60
		夜间	43.3	50

	4#	昼间	51.7	60
		夜间	42.0	50

由表3-5可知，项目所在区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值，声环境质量良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### （一）项目外环境关系

项目位于广元市利州区宝轮镇苏家村二组，根据现场踏勘，周边均为农村区域，项目西侧15m有2户住户，南侧25-100m有7户住户，东侧30-100m有4户住户，东侧180m有3户住户，东南侧150-200m有7户住户，项目外环境关系简单，周围污染性企业，无明显环境制约因素。

项目周边无学校、大型医院等环境敏感目标，项目外环境关系较简单，没有明显的环境制约因素。同时本项目不涉重污染工艺，因此项目的建设不会对周边敏感点造成影响。因此，本项目建设无制约因素，与外环境相容。

#### （二）环境保护目标

综合考虑本项目运营期环境保护目标如下：

##### 1.水环境保护目标

项目水环境保护目标，保护回龙河水体水质和水体功能不因项目的运营而改变。水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类，本评价应保证其不因本项目建设而降低水环境质量。

**表3-6 建设项目外环境关系及保护目标**

类别	保护目标	方位	距厂界距离	保护级别
地表水环境	回龙河	东	6.9km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
	龙沟水库	东南	1.5km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类

##### 2.环境空气保护目标

项目所在地的环境空气属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。本评价应保护项目所在地的环境空气，使之不因项目的建设而降低环境空气质量。

**表3-7 建设项目环境空气保护目标**

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
苏家村	-15	0	住户	6人	环境空气二类区	西	15
苏家村	0	-25	住户	21人		南	25
苏家村	30	0	住户	12人		东	30
苏家村	100	-80	住户	21人		东南	150

**3.声环境保护目标**

保护本项目周边声环境质量，使之不因本项目的建设而降低声环境质量。声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求进行保护。

**4.生态环境保护目标**

保护本项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环。

## 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>一、环境空气质量</b>						
	项目所在区属二类区，空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。标准限值见表4-1。						
	<b>表4-1 各项污染物的浓度限值</b>						<b>单位：mg/Nm<sup>3</sup></b>
	污染物名称	取值时间			二级标准浓度限值		
	PM <sub>10</sub>	24h平均			0.15mg/Nm <sup>3</sup>		
	SO <sub>2</sub>	1小时平均			0.5mg/Nm <sup>3</sup>		
	NO <sub>2</sub>	1小时平均			0.20mg/Nm <sup>3</sup>		
	<b>二、噪声环境质量</b>						
	项目属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，标准限值见表4-2。						
	<b>表4-2 环境噪声标准值表</b>						<b>单位：dB(A)</b>
环境噪声	2类	昼间		60			
		夜间		50			
<b>三、地表水环境质量</b>							
项目区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。标准限值见下表4-3。							
<b>表4-3 地表水环境质量标准限值</b>						<b>单位：mg/L</b>	
项目	pH(无量纲)	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	DO	石油类	
标准值	≤6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤5	≤0.05	

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废气：本项目废气主要为吹瓶废气和食堂油烟，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准及无组织排放监控浓度限制。

**表4-5 常规大气污染物综合排放标准**

污染源	污染物	排气筒高度	最高允许排放速率	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	标准
吹瓶废气	非甲烷总烃	15m	120kg/h	10mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
食堂	食堂油烟	/	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值

2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准

**表4-6 污水排放标准**

单位：mg/L

项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	石油类	氨氮
最高允许排放浓度（mg/L）	6~9	70	20	100	5	15

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）限值要求；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

**表4-7 噪声排放标准**

执行范围	标准限值（LeqdB(A)）	
	昼间	夜间
施工期	70	55
运营期	60	50

4、固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关标准。

总

项目生活废水及消毒废水，经化粪池预处理后，农灌不外排。因此，本项目不下达总量控制指标。

量 控 制 指 标	
-----------------------	--



## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期工艺流程

本项目施工阶段主要包括基础工程、主体工程、设备安装、装饰工程、等建设工程。

施工期主要有扬尘、垃圾、噪声、废水等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所改变，随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物对环境的影响也随之消失。项目施工期的工艺流程及产污情况见下图：

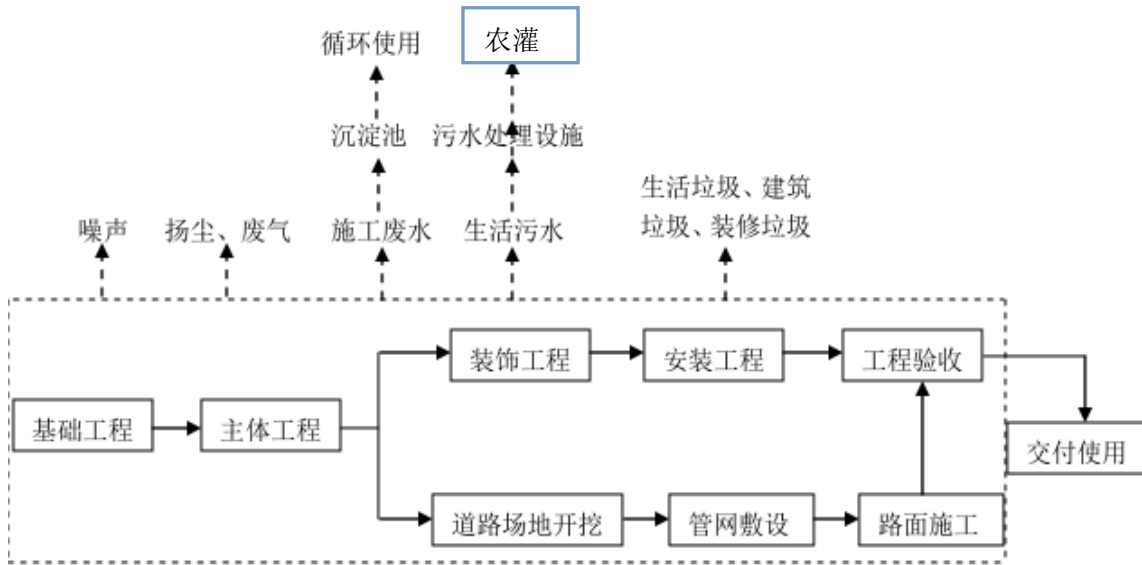


图5-1 施工期工艺流程及污染环节框图

### 二、营运期工艺流程简述

项目主要以引水方式采自山泉水，新鲜水经重力自流流入储水罐，过滤加工成桶装水，主要工艺流畅为砂滤、碳滤、树脂过滤、反渗透（RO）过滤、精滤、清洗和杀菌等。

工艺流程图

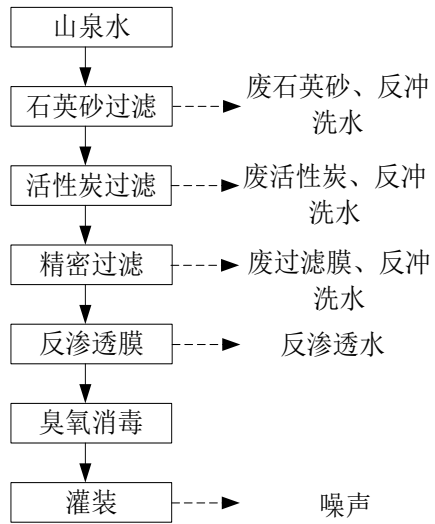


图5-1

项目水处理工艺流程图

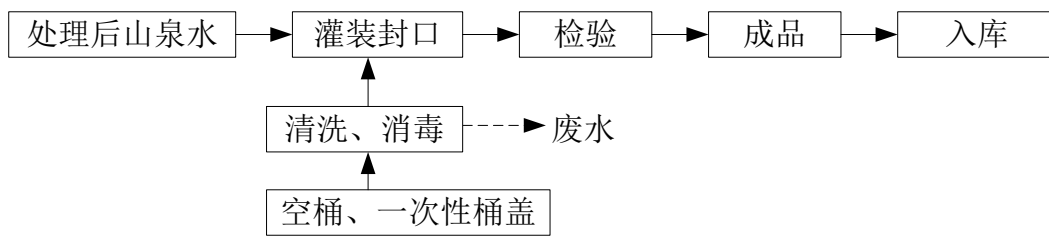


图5-2

桶装水工艺流程图

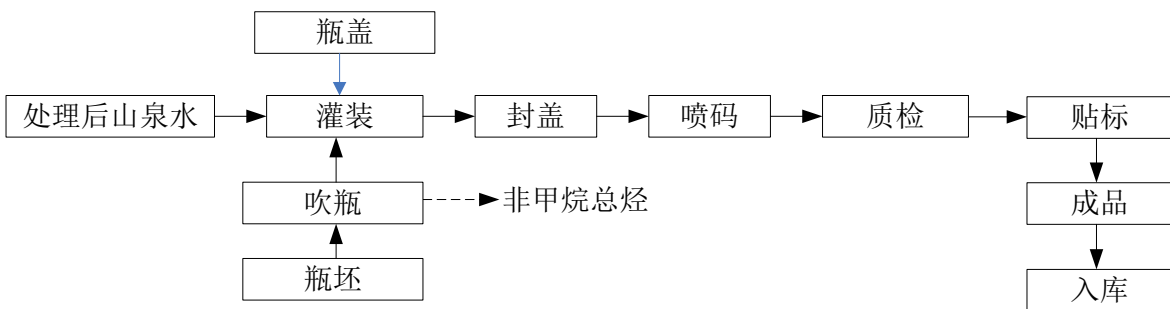


图5-3 瓶装水工艺流程图

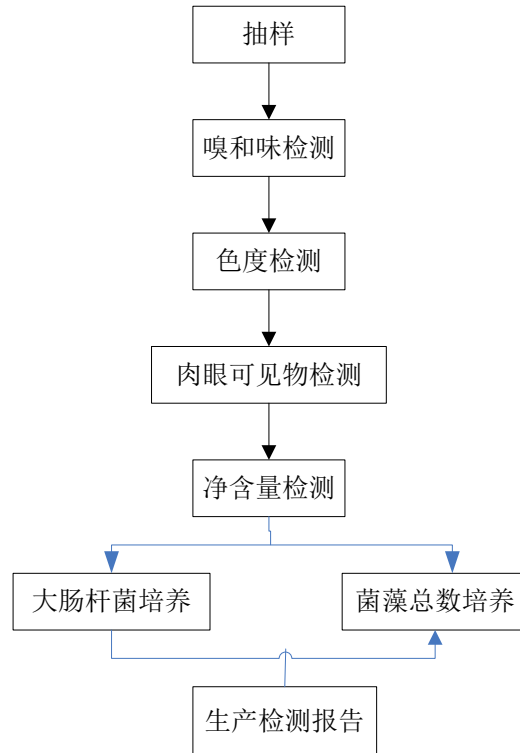


图5-4 化验工艺流程

项目生产部分工段情况简述:

1、水处理工艺流程

本项目用水取自山泉水，新鲜水经重力自流流入储水罐，本项目共建设有1个储水罐，10m<sup>3</sup>，储水罐中的水经过滤、臭氧消毒后进行灌装。

①过滤

石英砂过滤是去除水中悬浮物最有效的手段之一，是给水水处理中最重要的单元，通过滤料的截留、沉降和吸附的作用达到净水的目的。

活性炭过滤是以活性炭作为过滤滤料的水过滤处理工艺。活性炭每克表面积为500-1700m<sup>2</sup>，真比重为1.9-2.1。过滤时由于其多孔性可吸附各种液体中的微细物质，常用于水处理中的脱色、脱臭、脱氮、去除有机物及重金属、去除合成洗涤剂、细菌、病毒及放射性等污染物质。

精密过滤内安装折叠滤芯，采用过滤膜为过滤介质，过滤精度范围可从0.1μm至60μm，用来滤除经多介质过滤的细小物质，以确保水质过滤精度。

②消毒

本项目采用臭氧消毒。空气臭氧发生器的工作原理是利用高压放电原理，将氧气转化为臭氧的过程。即将高压交流电加在中间隔有绝缘体并有一定间隙的高压电极上

，让经过干燥的净化空气通过。当高压交流电达到10-15KV时，产生的蓝色辉光放电（电晕），电晕中的自由高能离子离解O<sub>2</sub>分子，经碰撞聚合为O<sub>3</sub>分子。臭氧的产量、浓度随所加的电源电压、电流等变化。

### 2、桶装水工艺流程

将空桶放至空桶输送带上输送到桶装机进行3次冲洗，第一次用原水冲洗桶内外侧，第二次用含有二氧化氯消毒水(在过滤后的成品水中加入高纯二氧化氯粉剂)冲洗桶内外侧，第三次用过滤后的成品水清洗桶内外侧。清洗消毒废水经收集后用于化粪池尾水消毒。洗好的桶进入桶装生产线灌装。

### 3、瓶装水工艺流程

用全自动瓶装生产线，将制好的水从终端水箱用管道接入瓶装生产线，将水注入瓶内然后封盖而成。

### 4、化实验室工艺流程

抽取少量上述工序所的产品，依次进行嗅和味、色度、灯检等检测。而后分别采用肉冻杆菌和琼脂对大肠杆菌及菌藻，在恒温密闭的条件下，培养48h。经观察记录后得出检测报告。

## 二、主要污染工序

### （一）、施工期主要污染工序

#### ① 基础工程施工

基础工程施工包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）等，在基础开挖、地基处理与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时会产生一定的扬尘，不同条件下，扬尘对环境的影响不同；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失，同时临时堆土场产生扬尘以及水土流失。

施工人员的日常工作会产生一定的生活垃圾以及生活污水。

#### ② 主体工程及附属工程施工

本项目主体工程及附属工程建设，挖掘机、打夯机、装载汽车灯运行时以及设备安装等过程中主要污染物为噪声、扬尘、建筑垃圾、建筑废水及施工人员产生的生活污水、垃圾。

#### ③ 装饰工程

本项目对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装

饰等)，钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生有机废气。此外，该工序还产生少量建筑垃圾及生活污水。

#### ④ 道路、管网施工

项目建筑主体工程施工完成后，将进行道路及管网的施工。

道路根据设计路基高程，确定各断面的开挖深度及宽度，并作出控制桩标志。清表完成后采用推土机粗平，平地机精平(一般以不小于 30cm 为宜分层进行碾压，压实度不小于验收规范标准)。后进行路面摊铺，按照路面结构自下而上逐层进行铺设，为确保路面工程的平整度和质量，建议路面各结构层全部由专业队伍承担，底基层、基层均应以机械拌合，摊铺机分层摊铺，压路机压实，各面层采用洒布机洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌和料，压路机碾压密实成型，拌和料所设置的施工工场以机械拌合提供。本项目进行雨污管网的建设。根据本项目设计，拟采取雨污分流制。管网敷设的主要工艺为，沟槽开挖、管道承接、下管入够、回填土方。

### 2、施工平面布设

#### (1) 施工营地

项目建设区域内设置办公板房，不设置施工人员食宿用房。办公用房设置于厂区内东北面。设置旱厕用于收集处理施工人员产生的生活污水。

#### (2) 加工棚

项目施工加工棚拟设钢筋加工棚、木工棚。钢筋加工棚设置于厂区内北面，距离最近厂界(北面)45m，项目区南面为空地，无敏感点。根据项目外环境，项目区西、南、东面有居民，因此评价建议将加工棚在满足施工要求的情况下同时应对加工棚进行封闭，减小施工期对外环境的影响。

#### (3) 原料堆场

项目原料堆放拟设于厂区内东北面，拟设置砖混结构的库房用于暂存水泥等粉状物料。

### (三)、施工期污染物排放及治理措施

项目施工期间污染物主要为主体工程、装饰工程、设备安装及工程验收等建设工序产生的噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施

工强度不同而有所变化。

## 1、施工期大气污染物分析

### (1) 污染源分析

项目在施工期大气污染源主要来自于以下几个方面：

①道路、管网、房建基础开挖时产生的扬尘；土建混凝土浇筑及运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（混凝土、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；弃土临时堆场因风大天气时产生表面扬尘；

②装饰工程施工如漆、涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些装饰材料如油漆、人造板、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）的涂料等形成扬尘和有机废气污染物；

③施工机械设备及运输车辆排放的少量无组织废气等。

### (2) 治理措施

#### ① 扬尘

1) 建设时必须严格按国务院发布的《大气污染防治行动计划》、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》、《〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉四川省实施方案》及关于城市扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理。

做到“六必须”、“六不准”：

a 、必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

b 、不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

#### 2) 施工现场架设

2.5~3m

围墙，封闭施工现场，以减少施工过程中扬尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。

3) 文明施工，不得随意倾倒、抛洒渣土，每天对地面洒水，并对洒落在路面的渣土尽快清除，采取洒水措施后，可有效控制扬尘；

4) 在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对现场运输车辆设置临时冲洗设施，用清水冲洗车辆轮胎，并定期委托专业洗车场所进行车身整体清洁；

5) 禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中。不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；

6) 对于堆放、原料、建渣等临时堆场，采用塑料篷布进行遮盖，覆盖率需达100%；

7) 施工建渣、原料等运输车辆，车厢应严密清洁，并进行遮盖，覆盖率需达100%，

以免渣土、原料等运输过程中洒落；

8) 为了减少扬尘的产生，施工时使用商品混凝土，不设置混凝土搅拌站。

### ② 施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，会排放一定量的CO、NO<sub>x</sub>以及未完全燃烧的THC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。在施工期内应多加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，以减少产生的机械废气。

### ③ 油漆废气

在建筑装饰装修过程中，装修材料和涂料的选用应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，使用污染相对较小的环保型涂料和装修材料，以减少材料中有害物质的散发量。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能够允许居住、办公。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以在宿舍、办公房投入使用时也要注意室内空气的流畅。

### ④ 沥青烟（配套道路）

本工程配套道路采用沥青混凝土路面，在施工阶段对空气的污染物除扬尘外，沥青烟气是另一主要污染源。

本项目建设用沥青混凝土均外购，不现场搅拌沥青。沥青敷设严格执行《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004），用无热源或高温容器将沥青罐装运至铺筑工地，且沥青路面铺设时间较短，铺设过程中将产生沥青烟尘其排放浓度及产生量均

较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的沥青烟尘最高允许排放浓度。

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、施工期水污染物分析

### (1) 污染源分析

项目施工期废水主要分为施工人员的生活污水，施工生产废水。施工生产废水主要包括施工现场浇注、养护用水、施工机械设备冲洗水。

#### ①施工生产废水

主要来源于机械的冲刷、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润以及材料的洗刷。废水中的主要污染物为 SS、COD。污水中 COD 浓度值最高约 300mg/L、SS 约 1000mg/L。根据项目特点，预计施工废水产生量为 20.0m<sup>3</sup>d。

#### ②施工人员生活污水

施工人员生活污水中主要含COD Cr、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等。预计施工高峰期施工人员约有50人，项目厂区内至搭建办公用板房，不设置施工人员食宿用房。根据《四川省用水定额》，结合施工期工人用水的实际情况，施工期人员用水定额按照50L/人·天计算，用水量为2.5m<sup>3</sup>d，排污系数取0.8，每天产生的污水量为2m<sup>3</sup>d。

### (2) 治理措施

#### ①生产废水

要求施工期修建沉淀池，施工期产生的生产废水通过沉淀后回用，可用于施工洒水、降尘，不外排。

#### ②生活废水

设置旱厕用于收集处理施工人员产生的生活污水。

## 3、噪声

### (1) 污染源分析

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一，主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声



，施工车辆的噪声属于交通噪声。不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，因此施工作业噪声将会对施工场地内、外环境带来一定的影响。

表5-1 典型施工机械噪声源强 (单位: dB)

机械名称	噪声值	机械名称	噪声值
推土机	78-96	打桩机	83-105
前斗式装载机	72-97	空压机	82-98
拖拉机	77-96	气动扳手	83-88
混凝土破碎机	80-90	振荡器	70-80
发电机	82-93	空气锤	80-98
重型卡车	85-96	混凝土泵	75-86
移动式吊车	75-95	重型机械	86-88

## (2) 治理措施

由于项目施工会对周围环境造成一定影响，因此，本次环评要求：

①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理进行施工总平布置。施工单位必须安排高噪声设备及作业点尽量远离环境敏感点。

③合理安排施工时间。将强噪声作业尽量安排在白天进行，禁止夜间施工（22:00~06:00），工程若必须夜间施工，需取得相关部门的同意，并及时与周围住户沟通取得谅解，以免发生纠纷。

④在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

⑤施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员的防噪的自觉意识。

⑥门窗、预制构件、大部分钢筋的成品，半成品在工厂完成，减少施工场地内加工机械产生的噪声，如少量需现场钢筋加工的尽量安排在白天进行。

⑦及时关闭不用设备，将可在固定点施工的机械设置在临时施工棚内作业，同时定期维护保养设备，使其处于良好的运转状态。

⑧车辆出入现场时应低速，限制鸣笛。

⑨道路敷设外购商混，不在现场搅拌。

由于项目施工期的噪声影响是暂时的，项目完工后，声环境质量会得到恢复。因此，施工期间注意合理安排施工布局，同时高噪声作业安排在昼间进行，并在施工场界设置维护设施，噪声对周围环境影响较小。

#### 4、固体废弃物

本项目施工期固体废弃物包括基础施工时产生的弃方、建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

##### (1) 土石方

本项目施工期的土石方，主要来自于基础开挖、场地平整，本项目场地内部分区域高差较大。根据业主介绍项目将外调土石方进行填方。本项目挖填方情况如下表示：

表5-2 土石方平衡一览表

挖方量	填方量	弃方量	外调土方量
6000m <sup>3</sup>	6000m <sup>3</sup>	0	0

治理措施：根据业主提供资料，项目基础开挖方量全部用于填方、场地平整，因此本项目无弃方产生。

项目采用局部开挖的方式，开挖时对土方进行分层剥离，用于场地平整、道路及生态景观建设等。在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水道的影响，因此，要求在进行开挖土石方作业时，在堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，并且在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。开挖出的土石方应加强围栏，表面加盖，加盖材料防雨。

根据业主介绍，项目外调土石方拟进行购买，具体来源尚未确定。评价要求外调土方合理安排运输线路，加强运输过程中的管理，运输过程中用篷布遮盖，需达到100%的覆盖，不能随意倾倒土方。运土车辆尽量选择人流量较少的道路。土方运输车辆必须密闭运输、水平运输，不得撒漏。

##### (2) 建筑垃圾

主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋、钢材等杂物。

治理措施：在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产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，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等要求及时运往苍溪县政府指定的建筑垃圾堆放点堆放，并做好相应

的防护措施；若实际施工时无法及时清运，在项目地集中堆放，做好防护措施，定时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。建筑垃圾清运车辆尽量不行走市区道路，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另外，建筑垃圾的清运时应加盖苫布，防止洒落，外运时间应该避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

### （3）装修垃圾

装修垃圾一般有废弃的砖块、砂、水泥块以及木屑等。

治理措施：装修垃圾不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。为降低装修垃圾、建筑垃圾清运对环境的影响，外运时，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。

### （4）生活垃圾

生活垃圾产生量按照  $0.5\text{kg/d}\cdot\text{人}$  计算。预计施工高峰期施工人员有10人，项目施工期生活垃圾产生量为 $5\text{kg/d}$ 。

治理措施：设置垃圾桶内衬塑料进行收集，送入当地垃圾中转站，不得随意抛弃。做到日产日清。

## 5、施工过程可能造成水土流失影响

本项目现状为杂草荒地，因此项目对区域生态环境的影响主要为可能造成水土流失。

### ①分析

项目实施工程中造成场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失，另外土方临时堆场若未及时清运以及对堆场进行覆盖将由于雨水冲刷造成水土流失。施工时采取修建挡土墙、排水沟、对土方临时堆场覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时清运，可有效防止水土流失。

因此项目施工期要做好相应水土保持措施。

### ②防治措施

#### （1）施工要求

- A.整个施工过程尽可能避开雨天开挖施工；
- B.在施工作业过程中，不得随意开挖，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；
- C.强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少

对

附近植被和道路的破坏；

D.对于弃方，减少临时堆放和不必要的转运过程，直接用于就近回填，并且采取植物措施绿化。

## (2) 临时防护

A.在基础清理开挖时，为防止开挖土方进入施工区外，在开挖线外缘一侧用编织袋装清理表层土临时拦挡；

B.对于土方临时堆放场做好围栏围护及表面用塑料薄膜覆盖；

C.临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池后再排入城市雨水管网

D.对于开挖的土方及时清运，控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量；项目施工期要做好相应水土保持措施，则其土石方阶段的水土流失量很小，对生态环境不会产生明显影响。

## 运营期

### 一、主要污染源工序

1、废水：反渗透浓水、反冲洗废水和清洗废水和生活污水。

2、废气：车辆尾气。

3、噪声：各类设备运行噪声。

4、固废：废水桶、废水盖；废石英砂，废活性炭，废树脂、废滤芯、废滤膜；少量废包装材料及生活垃圾。 PP

### 二、运营期污染物的排放及治理

#### 1、大气污染物排放及治理措施

本项目运营期产生的废气主要为吹瓶废气和食堂油烟。

##### ①有机废气

本项目在吹瓶过程中会产生少量有机废气，项目使用的瓶坯材质为PET（聚对苯二甲酸乙二酯），裂解废气主要成分为乙二醇，以非甲烷总烃来表征，类比同类型项目（宜宾普什集团有限公司年产5亿只PET瓶坯、1.5亿只PET瓶生产线项目），非甲烷总烃产生量按照原料用量的0.1‰计，项目年用70tPET塑料空瓶，则项目有机废气产生量为0.007t/a。

**治理措施：**

要求吹瓶车间密闭，在吹瓶机上方设置集气罩，吹瓶废气全部经抽排风系统输送至活性炭装置处理后，由15m排气筒排放。收集效率按90%计，活性炭处理效率按80%计。则非甲烷总烃产生速率为0.0026kg/h。项目年工作2400小时，风机风量为1000m<sup>3</sup>/h，则废气的排放量为0.00126t/a，排放速率0.0005kg/h，废气的排放浓度为0.5mg/m<sup>3</sup>。排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织排放限值要求。

**②食堂油烟**

本项目共有员工15人，每天提供两餐，食用油用量按15g/人.次，则本项目食用油耗量约0.225t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均2.83%，本项目按3%取值，则本项目油烟挥发量为0.00675t/a，每天备餐时间为3h，则项目油烟排放速率为0.0075kg/h。

**治理措施：**

建设单位安装处理效率不低于75%的油烟净化装置，风机风量为5000m<sup>3</sup>/h，经处理后的油烟排放浓度为1.5mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值。经处理后的油烟经管道引至楼顶排放。

**2、水污染排放及治理措施**

本项目产生的废水主要为办公生活污水、浓水、设备反冲洗废水、空桶清洗消毒水。

①办公生活废水：项目共有员工15人，均在企业内食宿，用水定额按100L/人.d，用水量为1.5m<sup>3</sup>/d，排污系数按0.8计，则项目废水产生量为1.2m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a）。生活污水原水水质一般为：COD<sub>Cr</sub> 450mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS 200mg/L、氨氮25mg/L。

②浓水：根据业主提供资料，本项目设备出水率为75%，本项目日处理水量为48m<sup>3</sup>，因此浓水产生量为12m<sup>3</sup>，类比“理县扎西绿宝水业有限公司包装天然饮用水项目”，废水水质为：COD<sub>Cr</sub> 15mg/L、BOD<sub>5</sub> 2.5mg/L、SS15mg/L，废水为清净下水，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准，可直接排放。

③设备反冲洗废水：根据业主提供资料，设备反冲洗废水产生量为1m<sup>3</sup>/d，类比同类型项目，废水水质为：COD<sub>Cr</sub> 15mg/L、BOD<sub>5</sub>

2.5mg/L、SS20mg/L，废水为清净水，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准，可直接排放。

**④空桶清洗消毒水：**

清洗、消毒废水：项目年用二氧化氯消毒粉0.0005t/a，根据业主提供资料，空桶清洗消毒废水为0.5m<sup>3</sup>/d，因此，消毒废水中二氧化氯含量的为0.003‰，浓度为3.3mg/L消毒废水经收集后进入化粪池对化粪池尾水进行消毒。

**治理措施：**

目前项目产生的办公生活污水经预处理池处理后，尾水定期清淤用作周边农田农灌。空桶清洗废水进入化粪池对化粪池尾水进行处理，停留时间不小于 48h。

二氧化氯对微生物的杀灭原理是：二氧化氯对细胞壁有较好的吸附性和透过性能，可有效地氧化细胞内含巯基的酶；可与半胱氨酸、色氨酸和游离脂肪酸反应，快速控制生物蛋白质的合成，使膜的渗透性增高；并能改变病毒衣壳蛋白，导致病毒灭活。因此，消毒废水对化粪池尾水进行消毒可行。

**3、噪声排放及治理措施**

本项目噪声主要为吹瓶机、灌装机等机械设备产生的噪声，设备噪声值70~85dB（A）。

**治理措施：**

- ①设备选型上使用先进的低噪声设备，加强管理，确保各机械设备正常运行；
- ②在设备与基础之间安装减振装置；
- ③注意维护各种机械设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保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设置隔声厂房。

**表5-4 项目主要噪声源强**

设备名称	数量	噪声值 [dB(A)]	治理措施	治理后在厂房外的噪声级dB(A)
原水增压泵	1	80	合理布局、厂房隔声、加强生产管理	60
全不锈钢反渗透系统	1	80		60
臭氧发生器（含制氧机）	1	75		55
氧化塔	1	60		40
旋转式外洗桶机	1	75		55
自动上瓶机（设在灌装机内）	1	70		50
全自动灌装主机	1	80		60

热收缩膜机	1	70	50
空气压缩机	1	70	50
直线灌装机	1	75	55
吹瓶机	3	70	50
空压机系统	2	70	50
冲洗、灌装、封盖 三合一机	1	70	50
全自动在线洗盖机	1	70	50
自动上盖机	1	70	50
瓶输送系统	15	70	50
纸箱包装机	1	70	50

由上表可知，项目厂界噪声达标排放，无需整改。

#### 4、固体废物排放及治理措施

本项目运营后产生的固废主要有废石英砂、废活性炭、废过滤膜、生活垃圾。

##### ①办公生活垃圾

本项目共有员工15人，年工作时间300天，生活垃圾产生量按0.5kg/人计算，预计产生总量约为7.5kg/d，全年共产生垃圾2.25t/a。

##### ②水处理废石英砂、废活性炭、废过滤膜

根据业主提供资料，石英砂和活性炭一般一年换一次，废石英砂产生量为2t/a，废活性炭产生量为1.25t/a。废过滤膜定期更换，每年大概需要更换3次，每次更换产生5支，因此废过滤膜产生量为15支/a，废过滤膜为一般废物，混入生活垃圾交环卫部门处理。

##### ③预处理池污泥

项目预处理池需要定期清掏，每年产生约0.1t污泥，清掏的污泥交环卫部门处理。

##### ④化验室垃圾

化验室会产生的少量废培养基，废培养基产生量按0.02t/a计。

⑤项目使用活性炭应按时更换，经类比分析，每吨活性炭约净化有机废气0.25t，废活性炭包括新购活性炭与其吸附的有机废气重量和，根据本项目VOCs的年产生量（0.007t/a），被活性炭吸附装置处理量为0.0063t/a，则需要0.025t活性炭，预计废活性炭的年产生量约为0.0313t/a；根据《国家危险废物名录》（2016），这类固废废物类别为HW49

其他废物，“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，这类固废拟集中收集由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

**治理措施:**

生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门统一清运,预处理池污泥交环卫部门统一处理,废石英砂、废活性炭由厂家回收。根据《国家危险废物名录》,化验过程中产生的废培养基属于危险废物,属于 HW49(900-047-49)“研究、开发和教学活动中,化学和生物实验室产生的废物”,环评要求本项目产生的废培养基及废气处理设备的废活性炭按照危险废物进行集中收集,并暂存于危废暂存间,定期交由有资质的危废处理单位处置。



## 六、项目主要污染的产生及预计排放情况

内容 类型	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	施工期	施工活动	施工扬尘	0.29~1.75mg/m <sup>3</sup>	施工期结束后随即消除
		施工机械	CO、NO <sub>x</sub> 、T HC	少量，低浓度	少量，低浓度
		装饰	二甲苯；少量的 醋酸丁酯、 乙醇、丁醇	少量，低浓度	少量，低浓度
	营运期	吹瓶	非甲烷总烃	0.007t/a	有组织排放 0.00126t/a 无组织排放 0.0007t/a
		食堂	食堂油烟	0.0067t/a	1.5mg/m <sup>3</sup>
水 污染物	施工期	施工生活 污水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	1.2m <sup>3</sup> /d	旱厕
		施工废水	SS	少量	沉淀处理后完全回用， 不外排
	营运期	生活废水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	1.5m <sup>3</sup> /d	1.2m <sup>3</sup> /d
		浓水	COD BOD <sub>5</sub> SS	12m <sup>3</sup> /d	12m <sup>3</sup> /d
		反冲洗水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	1m <sup>3</sup> /d	1m <sup>3</sup> /d
		清洗废水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	0.5m <sup>3</sup> /d	0.5m <sup>3</sup> /d
	固体 废弃物	施工期	施工区域	生活垃圾	15kg/d
建筑垃圾			建筑垃圾	少量	尽量回用，不能回用的 交由环卫部门处理
场地开挖			挖方	少量	部分回填，弃方运送至 指定弃渣场
营运期		一般固废	生活垃圾	2.25	环卫部门清运
			废石英砂	2	厂家回收
			废活性炭	1.25	厂家回收
			过滤膜	15支	厂家回收
危险废物	废培养基	0.02t/a	具有危废处置资质的单 位转运		
	废活性炭	0.0313			
噪声	施工期	施工噪声	75~100dB(A)	70~90dB(A)	
	营运期	噪声	65~80 dB(A)	45~60 dB(A)	

## 主要生态影响：

项目在建设过程中，涉及场地开挖，将对植被造成一定影响，使原有地表植被、土壤结构受到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，加剧水土流失。同时，工程建筑物在基础施工过程中，挖、填土方作业以及土石方、材料堆放等，均带来一定的水土流失及植被破坏，对工程区域生态环境造成短暂影响。因此，环评要求建设单位在施工期间采取以下措施，以减小对生态环境的影响。

### ①

项目施工时，所有建筑材料采取先通过景区公路运到停车场空地区堆放，游步道建筑材料再通过人工将搬运至施工现场，不建设施工运输便道，减小项目区植被破坏。

②严格限制施工区域，采取阶段式施工，减小施工破坏范围。

③雨水天气不进行施工，并对开挖区域进行覆盖，防止水土流失。

### ④

做好对施工人员的环保教育，文明施工，施工和材料搬运过程中，尽量减小土地开挖及植被压覆，严禁吸烟、点火，避免引发森林火灾。

⑤施工完成后，及时进行生态恢复，做好护坡及绿化。

### 施工期影响简要分析

本项目属厂房、房屋建设，建设期的污染特点与其他类型的房地产建设项目相同，主要污染是施工噪声、施工扬尘、施工废水、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

#### 施工总平面布置：

(1) 生活、办公区与材料堆场、弃土堆场、木工加工房、钢筋加工房等分开布置，以减轻噪声及扬尘等对生活、办公的影响；

(2) 相对固定的产噪区如木工、钢筋加工房等高噪声源尽量布置在各施工场地中央；

(3) 施工场地的大型施工机械如塔吊的布置除考虑安拆方便外，还应满足工程施工需要，交通流畅，尽可能使场内道路环通。由于项目范围较大，合理布置施工机械位置后，施工噪声对外环境影响较小；

(4) 所有临时通道及材料堆场均作硬化处理，材料均堆放指定区域，并堆码整齐，确保现场施工道路畅通；

(5) 建议先进行与城市雨、污水管网相接的雨、污管线的施工，防止施工期间污水乱排乱放；要加强施工安全生产并采取必要的防范措施。

#### 雨季施工措施：

(1) 沿建筑物四周设置排水沟，并在雨季来临前进行疏通检查，保证排水畅通。

(2) 大雨大风后，及时对脚手架、塔吊等机械设备进行检查，检查无误后方可继续使用。

(3) 所有机具的配电箱、电机等均应有防雨罩、接地和漏电保护装置。

(4) 在建筑物正式避雷系统未形成前，要采取临时避雷措施，保证施工安全。施工用塔吊、井架应可靠接零接地，接地电阻不大于 4 欧。

(5) 雨天不得进行防水施工。

(6) 砼浇筑应尽量避免在雨中进行。若中途遇雨，则应立即进行覆盖已浇砼，并继续浇至规定施工缝位置。

### 1、大气环境影响分析

#### (1) 施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，其中车辆运输、装卸及施工开挖造成的扬尘最为严重。

预计施工场地进出车辆预计每天 5 辆左右，据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

其中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见表 7-1 所示

表7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：KG/KM.辆

车速 (km/h) P(KG/m <sup>2</sup> )	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表 7-1 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尖粒的含水率有关。因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表7-2 施工场地洒水抑尘实验结果 单位:mg/m<sup>3</sup>

距离		5m	20m	50m	100m
TSP小时平均浓度	不洒水	10.14	3.19	1.35	0.86
	洒水	3.01	2.60	0.87	0.60

根据《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国家环保总局、建设部环发[2001]56号）环评要求：施工现场、临时堆土场及主要道路非雨天时适时洒水；材料（包括土石方）运输禁止超载，采取密闭运输，严禁沿途撒落，及时清洗运输车辆轮胎，洗车废水应经沉淀池处理后回用、不外排；材料堆放、加工场所和临时土堆放场地合理布局，尽量远离周围敏感点；工作场所周围设置施工围挡，主体工程施工时用密目安全网围护；风速四级及以上易产生扬尘时，建议施工单位暂停土石方开挖，同时采取覆盖、湿润等措施；采用商品混凝土，现场不设混凝土搅拌站，工程主体结构采用泵送预拌混凝土；及时清理施工场地废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖措施；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净。根据《四川省环境保护厅关于加强雾霾天气期间环保工作的紧急通知》（川环函[2013]46号），为切实加强雾霾天气期间环保工作，对施工工地要求如下：要采取施工工地扬尘整治、机动车限行、加强清扫保洁作业等措施，必要时实施人工降雨，进一步控制城市施工和道路交通扬尘污染、机动车尾气污染。本项目处于环境空气二类区，空气污染指数达到100时，即PM<sub>2.5</sub>日均值浓度达到100ug/m<sup>3</sup>时，建设方就停止土方施工建设，采取有效措施降低扬尘浓度后方可继续土方施工。

综上，施工单位按照本环评提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，且拟建工程场址地形较为平坦，施工场地空旷，扬尘排放易扩散，施工扬尘主要影响范围在施工现场内，不会对施工现场外的大气环境质量及居民住户产生明显影响，且施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工结束而消失。

#### （2）施工机械废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有CO、HC等污染物，对施工现场及运输路线两侧区域的大气环境有一定影响。但因其废气产生量较小，且露天空旷条件利于气体扩散，施工周期是短暂的，因此不会对大气环境造成污染性影响。

#### （3）装修废气

装修时采用环保符合国家标准材料，加强室内通风换气，不会对大气环境产生污染性影响。

#### （4）沥青烟

本工程配套道路采用沥青混凝土路面，在施工阶段对空气的污染物除扬尘外，沥青烟气是另一主要污染源。本项目建设用沥青混凝土均外购，沥青敷设严格执行《公路沥青路

面施工技术规范》（JTGF40-2004），用无热源或高温容器将沥青罐装运至铺筑工地，且沥青路面铺设时间较短，铺设过程中将产生沥青烟尘其排放浓度及产生量均较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的沥青烟尘最高允许排放浓度  $280\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境影响较小且这种影响将会随着施工的结束而终止。

综上所述，本项目施工期间产生的各类废气经相关措施治理后对工程区大气环境影响不大。

## 2、水环境影响分析

施工期废水主要为建筑施工产生的生产废水和施工人员生活污水。

生产废水：其污染物主要为 SS，通过修建沉淀池收集沉淀后，用于洒水抑尘，不外排。

生活污水：本项目施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水，由工程分析中的计算可知，项目施工期生活污水的产生量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，主要含  $\text{COD}_{\text{cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。项目设置施工营地（仅办公使用），在施工营地旁建设化粪池 1 座，化粪池尾水用于周边绿化。综上，施工废水不外排，对地表水环境影响较小。

## 3、施工期噪声环境影响分析

施工期噪声源主要包括：开挖土方、工程打桩、构筑物砌筑、场地清理和修理、装修等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。

不同施工阶段和不同施工机械对环境造成的噪声影响程度是不同的。施工期噪声影响预测应能反映有代表性的敏感点所受到的噪声最不利的影晌。因此，本次分析针对主要施工阶段和主要产噪施工机械进行最不利情况下的分析。

### 1、评价执行标准

表 7-3 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

昼间	夜间
70	55

### 2、噪声源强

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，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见表 7-4。

表7-4 施工期噪声源强值

噪声源	声级值dB (A)	备注
混凝土搅拌机	85-90	施工期的噪声影响是暂时性的，随着施工期的结束而消失
振捣棒	100	
升降机	75-85	
电锯	95	
挖掘机	60-85	
推土机	60-85	
吊车	65-85	

3、预测模式

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值、场界围墙屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>——距声源 r<sub>2</sub> 处声源值[dB(A)]；

L<sub>1</sub> ——距声源 r<sub>1</sub> 处声源值[dB(A)]；

r<sub>2</sub>、r<sub>1</sub>——与声源的距离(m)；

Δ L——场界围墙引起的衰减量。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L<sub>i</sub>——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

施工噪声影响预测值见表7-5

表7-5 施工期间噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源强值	预测米数							备注
	10	20	25	50	100	150	200	

土石方	85	65	59	57	51	45	41.5	39	以施工期 最强噪声 极值预测
结构	100	80	74	72	66	60	56.5	54	
装修	85	65	59	57	51	45	41.5	39	

从上表的预测结果可以看出，施工期除打桩阶段外产生的施工噪声昼间对 50 米范围内、夜间对 150 米范围内造成影响。项目周边均为工业区，因此，环评提出以下噪声防治措施：

1) 合理安排施工时间：强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22：00—6：00）施工噪声扰民，同时应尽量避免午休时间（12：00~14：00）施工；若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，建设单位必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，方可进行。

2) 施工时高噪声设备应安装消声或减震降噪措施，并且尽量往南面布设。

3) 北面围挡应采用砖混结构的挡墙，并适当增加高度，起到隔声作用。

4) 材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；在室内施工时关闭窗户；在建设地块四周建设施工围墙，以阻隔噪声。

通过严格落实本报告提出的噪声防治措施，本项目对周边声环境质量、敏感点的影响较小。加之施工期是暂时的，施工噪声会随着施工期的结束而停止，项目的建设不会改变区域声环境功能，评价要求优化施工工艺，尽量缩短施工时间。

#### 4、固体废物对环境的影响

生活垃圾：施工人员的生活垃圾的产生量为 25kg/d，集中进行收集后，送入园区垃圾中转站，最终由环卫部门人员统一清运处理。

土石方：本项目地势不平，根据业主提供资料，项目基础开挖、填方、场地平整时开挖的土方量不够，将外调 6000m<sup>3</sup>土方用于填方、场地平整，因此本项目无弃方产生。

建筑垃圾：项目产生的建筑垃圾分类收集，能够回收外卖的进行回收外卖，不能回收外卖的统一收集后运送至政府指定地点堆放。

装修垃圾：装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。采取以上措施后，施工期产生的固废不会对周围环境造成污染性影响。

#### 5、地下水环境影响分析

为避免或降低施工对地下水可能造成的影响，环评建议项目在建设时采取如下防护措



施：施工场地、临时堆场及料场作硬化处理，并设施挡土墙，防止施工期间废水下渗；做好施工废水的收集、处理及回用，严禁施工废水排入周围环境，下渗对地下水造成影响；施工期间固体废弃物统一收集处理，严禁随处丢弃；定期对施工机械进行检修，特别是油管的密封性，防止机油、汽油等地跑冒滴漏。

采取以上措施后，施工不会对周围地下水环境造成污染性影响。

## 6、生态环境影响分析

评价区为村集体用地。该地块原为杂草荒地，生物多样性较低，缺少生物物种的种群源，自然组分数量少。

### ① 区域生态系统变化分析

从土地使用功能来看，项目位于天墨山规划范围外，无珍稀植物。伴随项目建成后绿地、人工景观的大量建设，新的生态系统和人工景观将营造更加优美、舒适的环境，绿化率大大提高，环境影响减小，将有利于该地段生态环境质量的改善。

### ② 水土流失

根据本项目所在地地形特点分析，项目施工期挖掘土方量较大，地面填挖、土方堆放、场地平整、人为践踏等因子造成场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失，在工程建设区水土流失强度将会成倍增加。因此，为保护生态环境，控制水土流失，需对水土流失区域采取适宜、有效、经济的水土保持措施，如进行路面硬化、临时设施占地及时清理、灌草绿化、在挖方区和填筑区设置隔土板、挡渣墙等。

通过上述措施，本项目不会对区域生态造成明显影响。

营运期环境影响分析：

### （一）大气环境影响分析

#### （1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-6 的分级判据进行划分。

表7-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$

三级	Pmax < 1%
----	-----------

估算模型参数见表7-7，污染源参数见表 7-8.

表7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	51万
最高环境温度/°C		20°C
最低环境温度/°C		-8°C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	\
	岸线方向	\

7-8 本项目点源参数表

名称	排气筒底部坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度 (m)	排气筒内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	排放速率
	X	Y								非甲烷总烃
吹瓶废气	0	0	0	15	1.2	0.47	25	2400	正常	0.0027

7-9 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	吹瓶废气	
	预测质量浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
75	0.107	0.00107
92	0.116	0.00116
100	0.114	0.00114
125	0.110	0.00110
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.116	0.00116
D10%最远距离/m	0	0
评价等级	三级	

7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	非甲烷总烃	3000	0.003	0.007
合计	非甲烷总烃	3000	0.003	0.007

表7-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长5-50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t}/\text{a}$ <input checked="" type="checkbox"/>		500~2000t/a <input checked="" type="checkbox"/>		$< 500\text{t}/\text{a}$ <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 ( <input checked="" type="checkbox"/> )			包括二次PM <sub>2.5</sub> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input checked="" type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价基准年	( 1 ) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADM S <input checked="" type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input checked="" type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input checked="" type="checkbox"/>	CALPUF F <input checked="" type="checkbox"/>	网络模型 <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$		边长5-50km		边长=5km		
	预测因子	预测因子 ( 非甲烷总烃 )			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input checked="" type="checkbox"/>				

	区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input checked="" type="checkbox"/>	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（TVOC）	监测点位数（1）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结 论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/>		不可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>	
	大气环境保护 距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放 量	SO <sub>2</sub> :（ ）t/a	NO <sub>x</sub> :（ ） t/a	颗粒物:（ ）t/a	VOC <sub>s</sub> :（ ）t/ a
注：“ <input checked="" type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

### （二）水环境影响分析

本项目外排废水主要为员工生活废水、反渗透浓水、设备反冲洗水、空桶清洗废水。

①办公生活废水：新建容积为 5m<sup>3</sup>的预处理池，办公生活污水经预处理池处理后，尾水经周边农户清掏农灌。

②浓水：浓水为清净下水，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，可直接排放。

③设备反冲洗废水：反冲洗水为清净下水，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，可直接排放。

④空桶清洗消毒水：消毒废水经收集后进入化粪池，对化粪池尾水进行消毒处理，不外排。

### （三）声环境影响分析

该项目噪声主要为各类设备运行噪声，噪声源强在 60~90dB（A）之间。本次采用噪声预测对项目厂界噪声进行预测评价。

#### 1、评价方法

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）采用 A 声级计算主要设备全部开动时噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{Pi/10}$$

式中：L —— 噪声源叠加 A 声级，dB（A）；

Pi —— 每台设备最大 A 声级，dB（A）；

n —— 设备总台数。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

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

式中：LP——受声点的声级，dB（A）；

LP0——距离点声源 r0（r0=1m）远处的声级，dB（A）；

r——受声点到点声源的距离，m。

## 2、影响预测结果

表7-12 项目噪声源强及控制后厂界贡献值 单位：dB(A)

序号	声源名称	数量	单噪声源强	距车间最近距离（m）	控制措施	治理后厂界噪声预测值
1	原水增压泵	1	80	5m	基座减振； 距离衰减； 厂房隔声、 绿化隔声、 厂区围墙隔 声（-15dB ）	51.02
2	全不锈钢反渗透系统	1	80			51.02
3	臭氧发生器（含制氧机）	1	75			46.02
4	氧化塔	1	60			36.02
5	旋转式外洗桶机	1	75			51.02
6	自动上瓶机（设在灌装机内）	1	70			41.02
7	全自动灌装主机	1	80			51.02
8	热收缩膜机	1	70			41.02
9	空气压缩机	1	70			41.02
10	直线灌装机	1	75			46.02
11	吹瓶机	3	70			41.02
12	空压机系统	2	70			41.02
13	冲洗、灌装、封盖三合一机	1	70			41.02
14	全自动在线洗盖机	1	70			41.02
15	自动上盖机	1	70			41.02
16	瓶输送系统	15	70			41.02
17	纸箱包装机	1	70			41.02
最大噪声叠加值dB（A）			87.3		55.62	

根据预测，本项目车间对厂界的贡献值最大为 55.62dB（A）。另外，距离厂界最近住户为西侧 15m，本项目噪声对住户影响较小。结合在正常工况下对厂区厂界的噪声现状监测结果叠加后预测厂界噪声结果如下：

表7-13 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	车间等效源强	距离厂区最近距离m	厂界贡献值	现状监测最大值	预测结果	达标性
北侧厂界外1m	55.62	55	20.8	53.7	53.9	达标
西侧厂界外1m		10	35.62	53.9	54.1	达标
南侧厂界外1m		15	32.09	52.0	52.2	达标
东侧厂界外1m		32	25.5	51.7	51.8	达标

### 3、噪声影响结论

项目充分利用距离衰减，设备采取减振、隔声等措施，噪声源对厂界噪声贡献值低。叠加本底声环境噪声现状值后，企业厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

因此，项目对周边声学环境影响很小。

#### （四）固体废弃物环境影响分析

根据固废来源分析，营运期产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、预处理池污泥和废石英砂、废活性炭、废过滤膜。

生活垃圾、预处理池污泥、废过滤膜由环卫部门定期清运，废石英砂、废水处理废活性炭由厂家回收利用。根据《国家危险废物名录》，化验过程中产生的废培养基及废气处理产生的废活性炭属于危险废物，环评要求本项目产生的废培养基按照危险废物进行集中收集，并暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废处理单位处置。

对于项目生产过程中产生的危险废物，评价要求在项目化验室内设置一处危险废物暂存间，占地面积5m<sup>2</sup>。针对设置固废暂存区域，切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，不造成二次污染，环评提出以下具体要求：

A、危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各种固废单独隔离存放，禁止与其它原料或废物混合存放。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照GB15562.2设置警示标准。建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

B、危险固废暂存区域需有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上需建有渗液收集清除系统。

C、危险暂存场四周修建围堰，围堰设置导流沟，暂存场地面和四周挡墙、围堰和导流沟作防渗、防腐处理。暂存室地面以及四周裙角均采用环氧树脂防渗材料。

D、危险暂存区暂存不得超过一年。废物转运时必须安全转移，防止撒漏，废油等采

用专用罐车运输，有具有相应处理资质的单位接手。并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

综上所述，在采取以上治理措施后，本项目固体废物去向明确，处理措施妥当，不会对环境造成二次污染。

#### （五）清洁生产分析

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以技术、管理为手段，将污染物消除或消减在生产过程上，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新生产工艺路线，清洁生产是将产品生产和污染治理有机结合起来，取得资源、能源配置利用的最大效率和环境成本的最小量化，是深化工业污染防治，实现可持续发展的根本途径。

项目清洁生产主要体现在一下几个方面：

（1）工艺上，项目主要桶装水加工，桶装水加工过程会产生一定量的废水，项目利用其作为厂区地坪清洗或绿化用水，以减少项目水资源的浪费。

（2）资源回用：生产过程中的废水桶、废水盖、废石英砂，废活性炭，废树脂、废滤膜等外售进行资源综合利用。

（3）生产工艺设备：项目生产工艺和设备不在中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号《产业结构调整指导目录（2011年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类之列。

综上所述，项目较好地体现了清洁生产的原则。

#### （六）环境风险

项目可能出现的环境风险主要有电线线路破损而引起的火灾和触电事故；人为投毒引起的环境安全事故。

##### 1、特殊事故分析及处理措施

本项目为桶装水、瓶装水灌装项目，关系到广大群众的饮水安全。业主应派专人重点看守和保护，取水口专人看守，并另派人每天对管线巡查3次以上（作好记录），防止人为投毒事件发生，确保饮水安全。

##### 2、电线线路破损漏电的风险分析及处理措施

电器设备和线路插座常产生漏电现象，引发触电伤人事故，应提高度警惕。其防治措施：

（1）电器线路、电线规格和插座应满足规范要求。

（2）房顶应按国家有关规范进行防雷、防静电接地等设计。

(3) 配置有资质的专职电工负责该院的电器设备管理和线路维修工作，并经常进行检查。

### 3、二氧化氯消毒粉风险分析

二氧化氯消毒粉剂是采用国际领先的二氧化氯高效活化技术和一元包装技术，精心研制而成的一种国内高端产品，具有国际领先地位。产品具有以下优点：易于包装，使用、运输及贮存极为便捷；活化率高达 95% 以上；纯度高、无氯气等杂质生成；活化快、杀菌迅速彻底；用量少、成本低；产品稳定、保质期长。本产品填补了市场上对快速高效、使用方便的二氧化氯剂型需求的空白，充分显示出了二氧化氯消毒剂的优越性。

使用方法：先按使用量将定量消毒剂溶于少量水中，充分搅拌，静置 5-10 分钟，然后浓度按比例加水稀释至需求浓度。

注意事项：1.配制时，先放水再加粉剂，次序不能颠倒；2.本品易吸潮，请于低温、避光、干燥处保存；3.消毒剂应现配现用、每个包装宜一次用尽；4.稀释宜用塑料、玻璃容器；5.高浓度本品不慎接触人眼，用清水冲洗；6.高浓度本品具有漂白性，应置于塑料器避免接触衣物和皮肤。

#### (七) 环保投资

本项目环保设施和环保投资见表 7-14，从表中可知本项目环保拟投资 14 万元，项目总投资建设 6500 万元，环保投资占总投资的 0.2%。

表 7-14 环境保护投资估算表

项目		主要建设内容	投资(万元)
噪声防治	营运期	基座减震，墙体隔音	1
废水治理	营运期	修建一个容积为10m3的预处理池处理生活废水	3
		设置两个清洗、消毒废水收集桶，收集后用于化粪池尾水消毒	0.5
大气保护	营运期	有机废气经集气罩收集后，通过活性炭吸附后达标排放	5
		食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶排放	2
固体废弃物处置	营运期	生活垃圾日产日清；废石英砂、废活性炭厂家回收利用	0.5
		化验室废培养基、废气处理产生的废活性炭交由具有危废处置资质的单位处置	2



其他	运营期	I级保护区内设专人管理	1
合 计			14

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

项目		内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	营运期	吹瓶		非甲烷总烃	集气罩收集后排放	达标排放
		食堂		油烟	油烟净化装置处理	达标排放
废水	营运期	员工办公生活		生活废水	预处理收集后，尾水清掏农灌	不外排
		生产过程		反渗透浓水	清净下水，直接排放	达标排放
		设备反冲洗		设备反冲洗水	清净下水，直接排放	达标排放
		洗桶		清洗、消毒废水	进入化粪池对化粪池尾水进行消毒	不外排
固体废物	营运期	员工办公生活		生活垃圾	统一收集后委托环卫部门处理	无害化处置
		预处理池		污泥	交环卫部门处理	无害化处置
		过滤		废石英砂、废活性炭	厂家回收利用	无害化处置
		过滤		废过滤膜	交环卫部门处理	无害化处置
噪声	营运期	生产设备		噪声	采用低噪设备，厂房隔音	达标排放

### 主要生态影响、保护措施及预期效果

该项目选址位于利州区宝轮镇苏家村二组，项目用地为空地，区域周边无珍稀物种、无文物古迹。同时，项目营运期产生的各项污染物采取本报告中提出的污染防治措施后，可实现达标排放或无害化处置，不会对区域环境造成二次污染，对区域生态环境无影响。

## 九、环境监测与环境管理

为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好厂区内的环境保护工作，业主应设环保工作人员，负责组织、协调和监督厂区的环境保护工作，加强与环保部门的联系，实行工程环境监理制度和档案制度。

工程环境监理的内容主要是依据主管部门批准的环境影响报告表、有关设计文件和有关法律、法规对工程在建设过程中落实情况进行的监督，这将有利于环保部门对建设工程进行有效的监督管理。环境监理的内容主要是施工期对于减缓扬尘污染控制相关措施的执行，减少水土流失措施的执行以及施工期防止废渣、废水进入地表水相关措施的执行等。

### 1、营运期环境管理

本项目需特别注意的是对地面防渗措施及危废处理处置的监督管理，保证危废不外排及不影响地下水的环保要求。落实本环境影响报告的相关环保要求，业主应全面负责厂区的环境保护工作，对以下几项具体工作应特别注意抓好。

(1) 加强环境意识的宣传教育，特别是领导层的环保意识要加强，应将建设与环境保护结合在一起来综合考虑。

(2) 为加强管理，实行垃圾分类回收，做好绿化、道路清扫和车间地面清洁。

(3) 技术负责人员应定期对设备进行检查，避免跑、冒、滴、漏现象发生。

(4) 按国家《清洁生产促进法》的规定要求，建立有效的环境管理体系，提高企业管理水平，从产品设计、产品生产、商品流通和商品使用的各个环节，从产品的原材料、技术装备、工艺流程、废物排放和废物处置各个方面，进行“全过程控制”，进一步全面提高清洁生产水平，减少原材料消耗，降低生产成本，减少污染物排放。

### 2、监测计划

定期委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测，监测方案见下表：

表9-1 监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频率	排放标准
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
排气筒	非甲烷总烃	2次/年	执行《大气污染物物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；

## 十、结论与建议

### 一、结论：

#### （一）、产业政策符合性分析结论

本项目为饮用水制造项目，根据国家发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）可知，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，且本项目已取得利州区发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-510802-14-03-247614】FGQB-0026号），因此本项目符合国家现行产业政策。

#### （二）、规划符合性分析结论

项目选址于广元市利州区宝轮镇苏家村二组，宝轮镇政府为本项目出具了证明，证明本项目符合宝轮镇规划，同意本项目建设。综上所述，本项目符合规划。

#### （三）、区域环境质量现状

##### （1）水环境质量现状

项目区域地表水各检测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质指标。

##### （2）大气环境质量现状

项目所在区域环境空气中的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>小时均值，PM<sub>10</sub>24小时日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

##### （3）声环境质量现状

项目所在区域昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求。

#### （四）污染措施及达标分析

##### （1）地表水

办公生活污水及清洗废水经预处理池处理后，尾水定期清掏农灌。浓水及反冲洗水为清净下水，直接排放。

##### （2）废气

食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值；吹瓶废气经集气罩收集，通过活性炭装置处理后由15m高空排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

### （3）噪声

设备噪声经距离衰减，厂房隔声后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### （4）固废

生活垃圾、预处理池污泥、废过滤膜由环卫部门定期清运，废石英砂、废活性炭由厂家回收利用。废活性炭、化验过程中产生的废培养基属于危险废物，交由有危废处置资质的公司转运处理

### （五）总量控制

根据本项目建设情况，建议不下达总量控制指标。

### （六）清洁生产

项目通过在内部管理、设备选择、资源利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，较好的实现清洁生产。

### （七）评价结论

（1）项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

（2）项目所在区域环境质量均能达到国家环境质量标准；项目生活废水及消毒废水经化粪池处理后，定期清掏农灌。反冲洗水直排；吹瓶废气经收集后由15m排气筒排放，食堂油烟经油烟净化装置处理后排放；噪声通过隔声减震等措施处理后可实现厂界达标。通过采取报告表提出的环保治理措施，项目外排的各类污染物可达到国家和地方相应的排放标准满足区域环境质量要求。

综上，本工程的建设符合国家产业政策以及利州区总体规划要求，无明显环境制约因素。本项目做到污染物达标排放，项目符合清洁生产、达标排放、总量控制的原则，项目建设符合国家产业政策及土地利用政策。项目建设符合清洁生产要求，在认真落实环保资金及治污措施及风险防治措施的前提下可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济可行，在完成以上各项措施的前提下项目的建设从环境保护角度讲在拟选厂址建设是可行的。

## 二、环保对策及建议

通过对本项目的工程分析和环境影响评价，提出以下几点建议：

（1）施工过程中加强管理与环境监理，严禁任意堆放施工材料，施工严格按照规定进行，禁止野蛮施工。施工完成后及时清理现场，做好恢复性工作。

(2) 合理安排施工季节，避免在雨季进行大量动土和开挖工程，减少水土流失。