

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 陇川户撒山泉水厂项目

建设单位（盖章）： 陇川户撒山泉水有限公司

编制日期：2019年10月

国家环境保护部监制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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。

表 1 建设项目基本情况

项目名称	陇川户撒山泉水厂项目				
建设单位	陇川户撒山泉水有限公司				
法人代表	卢富德	联系人	卢富德		
通讯地址	陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村民小组				
联系电话	13378829931	传真	/	邮政编码	678705
建设地点	陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村民小组				
立项审批	陇川县发展和改格局	批准文号	陇发改备案[2019]8号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C4610 水的生产和供应业		
占地面积	13340m ²	绿化面积	500m ²		
总投资(万元)	600	其中:环保投资(万元)	28.41	环保投资占总投资比例	4.74%
评价经费(万元)	2.0	预期投入使用日期	2020年4月		
<p>一、项目由来</p> <p>陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村民小组山泉水长年流淌，水量较大且水质较好，经陇川户撒山泉水有限公司进行水质检测后（见附件），其水质除色度、浑浊度、肉眼可见物外，其余指标均符合 DB53/118-2009《瓶（桶）装饮用天然泉水（饮用山泉水）》要求，因此陇川户撒山泉水有限公司拟在陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村民小组（腾陇路）一侧新建陇川户撒山泉水厂项目，通过采取相应的制水设备（主要为过滤）将色度、浑浊度、肉眼可见物等指标处理达到符合 DB53/118-2009《瓶（桶）装饮用天然泉水（饮用山泉水）》要求后进行自动装瓶和装桶，封盖后进行销售。该项目一方面可满足户撒乡和周边城市部分桶装、瓶装水的市场需求，另一方面可增加当地山泉水的附加值，促进当地部分就业，该项目已经获得陇川县发展和改格局的备案文件（陇发改备案【2019】8号），符合当地的发展政策。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44号，以下称《名录》）和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号），项目属名录中95项，自来水生产和供应工程中全部项目，需编制环境影响报告表。陇川户撒山泉水有限公司委托普洱恒德环境咨询有限公司承担该项目的环评工作，对项目建设和运营过程中产生的污染和环境影响进行评价，从环境</p>					

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

保护的角度评价项目建设的可行性。我单位接受委托后，收集调查核实了相关材料，并组织专业人员对项目区域进行了现场踏勘，按照环保法及有关技术导则要求，编制了《陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、建设项目概况

1、项目基本情况

项目名称：陇川户撒山泉水厂项目

建设地点：陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村民小组，中心地理坐标北纬24°24'18.43"，东经97°48'44.45"

建设单位：陇川户撒山泉水有限公司

建设性质：新建

总投资：600万元

主要产品规模：桶装水10万桶/年，瓶装水50万瓶/年

2、项目建设内容

主要建设内容：总占地面积13340m²，生产车间总建筑面积1500m²，主要建设大桶生产间、小瓶生产间、大桶仓库、小瓶仓库；生活办公区建筑面积300m²，包括会议室、食堂、办公室、化验室、卫生间、宿舍等，其中生产车间采用轻钢结构，其余采用砖混。10个员工均在厂区食宿。项目建设分为主体工程、公辅工程及环保工程四个部分，建设情况见表1-1。

表1-1 项目建设内容一览表

建设内容	建筑规模	功能	位置	备注
主体工程				
大桶生产间	300m ²	制水、桶装、封盖、套袋	厂区北侧、1层	轻钢结构
大桶仓库	400m ²	存放成品	厂区东侧、1层	轻钢结构
小瓶生产间	450m ²	制水、瓶装、封盖、包装	厂区南侧、1层	轻钢结构
小瓶仓库	300m ²	存放箱装小瓶成品	厂区东侧、1层	轻钢结构
公辅工程				
高位蓄水池	100m ³	满足生产原料储存	厂区南侧高位	钢筋混凝土
会议室	64m ²	满足厂区会议	西侧、1层	砖混
办公室	32m ²	提供人员办公	西侧、1层	砖混
卫生间	20m ²	提供人员入厕	西侧、1层	砖混
化验室	32m ²	满足水质检测要求	西侧、1层	砖混
食堂	50m ²	提供人员用餐	东南侧、1层	砖混
宿舍	100m ²	提供人员住宿	东南侧、1层	砖混
供水	-	提供项目生产、办公用水	厂区接入的山泉水	
排水	/	厂区雨污分流排水系统	沿建筑敷设	雨污分流
环保工程				
污水	油水分离器	-	对食堂废水进行预处理	食堂一侧 1个

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

	化粪池	3m ³	对生活污水进行预处理	厂区西侧	1座
	一体化生活污水处理站	处理规模1m ³ /d, 调节池2m ³	对生活污水进行处理, 处理达标后外排	厂区北侧化粪池旁	1座
	生产废水三级沉淀池	10m ³	沉淀后部分用于厂区洒水降尘、绿化浇灌、剩余部分达标后外派山泉水沟	项目中部	1座
固废	加盖垃圾桶	/	收集生活垃圾	厂区入口	3个
	固废堆场	10m ²	生产固废暂存	化粪池附近	1个
	绿化	500m ²	/	厂区四周	/

表1-2 项目主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
一	总用地面积	m ²	13340
二	总建筑面积	m ²	1800
三	绿化面积	m ²	500
四	容积率	/	0.142
五	绿地率	%	4
六	总投资	万元	600

3、基础设施

(1) 道路交通

外部：项目外部为233省道，通过此路可进入陇川县、盈江县等，满足厂区成品水外运要求。

内部：厂区中部大片空地，作为停车场和道路满足运输、装卸要求，满足消防要求，北侧靠233省道设置出入口1个作为外运出口。

(2) 给排水工程

① 给水工程

项目南侧设置高位水池一个100m³，满足生产用水和生活用水需求，项目依托山泉水常年流淌，供水有保障，厂区每天用水量约为85m³，仅占山泉水流量的很少一部分，采取缓速少量连续取水的方式满足生产用水需求，不造成山泉水沟断流影响，保证山泉水沟正常的生态流量，避免对山泉水沟内的水生环境和下游灌溉取水造成影响。

② 排水工程

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨落管收集后通过雨水管排入外部雨水沟，进入下游山泉水沟，最终进入户撒河。

项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池（10m³）沉淀处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟。项目办公区生活污水经过化粪池和管道收集处理进入调节池 2m³，食堂废水经油水分离器隔油处理

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

进入调节池，经调节池均质后，由泵抽入生活污水一体化处理设备（1m³/d）处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准要求后，达标外排山泉水沟。

(3) 垃圾收集及处置

项目于进出口旁设置3个加盖垃圾桶对生活垃圾进行收集，收集后可回收的回收，不可回收的运至相关部门指定地点堆存。

(4) 绿化工程景观

项目绿化面积为500m²，绿化率为4%，绿化植被采用立体结构，乔木选用芒果、黄金榕、金钱榕，灌木选用六月雪、三角梅，下植草坪进行绿化。

(5) 电力、通讯及能源工程

项目用电直接从周边市政供电线路引入项目区，经配电后送到项目区生产、办公使用，电力供应有保障。

项目所在地属于中国移动、中国联通、中国电信等有效覆盖区，通讯便捷。

4、原辅料使用量

项目原辅料使用情况见表 1-3。

表1-3 主要原辅材料一览表

原材料名称	用量
原水（山泉水）	2.538 万 m ³ /a
石英砂	1000kg/a
活性炭	300kg/a
滤芯 5um	1 套/a
滤芯 1um	1 套/a
美国 GE 芯式超滤装置	1 套/a
塑料袋	10 万个
小瓶包装盒	2 万个
瓶胚（PE 材质）	50 万个
大桶	6000 只

5、主要设备

项目主要设备见表1-4。

表1-4 主要生产设备

设备名称	规格	数量	备注
主要制水系统设备			
原水泵	CHLF20-30	1 台	20T/H、34m、4KW
多介质过滤器	Φ1400-H2800	1 套	20T/H、板厚 3mm、填高纯石英砂活性炭
活性炭过滤器	Φ1400-H2800	1 套	20T/H、板厚 3mm、填高纯石英砂活性炭
5um 精密过滤器	MF-300-1500	1 套	精度 5μm 大流量滤芯 1 芯/台
1um 精密过滤器	MF-300-1500	1 套	精度 1μm 大流量滤芯 1 芯/台
超滤增压泵	CDLF20-5	1 台	20T/H、58m、5.5KW
美国 GE 芯式超滤装置	UF-15T	1 套	8 根美国 GE 膜 PW8040F，3 支 8 寸 3 芯

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

			膜壳配套不锈钢机架、管阀控制系统
洗膜装置	配套	1套	PE水箱 2m ³ 、CHLF12-20 清洗泵、Φ300 精度 5μm 清洗过滤器
紫外线杀菌器	配套	1套	30T/H、5*75W
臭氧发生器	SOZ-YW-50G	1套	50g、氧气源水冷型
氧气发生器	0W-20TB	1套	氧气量 8-13L/min
臭氧混合塔	Φ800	1台	Φ800×5000、钛盘布气
产水箱	10T	1个	Φ2000×H3500、卫生级
整线连接管阀件	DN50-DN15	1套	卫生级、满足要求
整套仪器仪表	满足要求	1套	卫生级、满足要求
整套集成电控系统	满足要求	1套	含西门子 PLC、施耐德电器元件、电缆桥架等
臭氧在线监测仪	配套	1套	德国普罗名特
冲瓶水臭氧高效混合装置	配套	1套	3 段式 S 型管道混合+气液混合泵
成品水臭氧高效混合装置	配套	1套	3 段式 S 型管道混合+气液混合泵
钛棒过滤器	MF-300-1500	1套	精度 0.22μm 大流量滤芯 10 芯/台
小瓶6000瓶/小时灌装（500ml）后续生产设备			
吹瓶机	一出六	1台	15T/H 美国 GE 超滤净水系统小瓶后续灌装生产设备
理坯机	配套	1台	
吹瓶模具	配套	1台	
冷水机	配套	1台	
高压空压主机	4 立方	1台	
高压组合式冷干机	配套	1台	
高压储气罐	0.6/40	1个	
固定式螺杆空压机	配套	1台	
储气罐	配套	1个	
组合式冷干机	配套	1台	
空瓶输送转弯风道	配套	3个	
空瓶输送落瓶装置	配套	1个	
空瓶输送夹瓶装置	配套	1个	
变频调控	配套	1台	
风机过滤装置	配套	1套	
Y 型合流	配套	1套	
送盖机	SGB-00	1台	
瓶盖清洗消毒	XGB-00	1套	
三合一灌装机	18/18/6	1套	
实瓶输送直线	FDSS1-00	30m	
实瓶输送弯道	配套	3个	
实瓶输送单排交叉	配套	1个	
变频调控	配套	1套	
润滑装置	配套	1组	

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

齿轮式电机	配套	5 个	
灯检箱	DX-1500	1 个	
吹水机	CG-00	1 个	
振镜	TA8310A	1 个	
全自动套标机	配套	1 套	
蒸气收缩机	配套	1 套	
蒸气发生器	配套	1 套	
瓶形套标模具	配套	1 套	
膜包主机	配套	1 套	
电热收缩炉	配套	1 台	
膜板夹件	配套	1 套	
600 桶/H 桶装生产线后续灌装设备			
自动拔盖机	BG-1	1 台	
空桶灯检箱	DX-1500	1 个	
自动外刷桶机	WXJ-1	1 台	
瓶盖送盖机	SG-1	1 套	
瓶盖清洗消毒机	XG-1200	1 套	
自动上桶机构	SP-1200	1 套	
自动洗瓶 灌装机	XJZ-4-12	1 台	
五加仑输送线	配套	19 套	
输送链接水槽	配套	17 套	
齿轮式减速机	配套	5 台	
无动力输送带	配套	5 套	
成品水灯检箱	DX-1500	1 台	
蒸气收缩机	配套	1 台	
电控系统	满足要求	1 台	
气动系统	满足要求	1 套	
激光打码机	配套	1 台	
自动套标机	配套	1 台	
自动套袋机	配套	1 台	
龙门码垛机	配套	1 台	
自动拔盖机	BG-1	1 台	
空桶灯检箱	DX-1500	1 套	

6、产品方案

项目产品为桶装水和瓶装水，产品方案见表1-5。

表1-5 产品方案

产品	产量	备注
大桶水	10万桶/年（18.9L/桶）	水质符合 DB53/118-2009《瓶（桶）装饮用天然泉水（饮用山泉水）》
瓶装水	50万瓶/年（500ml/瓶）	

7、出厂检验

根据引用天然矿泉水、饮用纯净水和其它饮用水的发证检验、监督检验和出厂检验要求，见表 1-6。厂区每批水出厂前抽取一定量的成品进行仪器和专业人员检验。包括色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、净含量等，采用相应仪器或者人员直接对成品水质进行测量和鉴别即可，不加入任何的化学试剂或者物质。对于一年要求进行 2 次出厂检验的锂、锶、锌、碘化物、溴化物含量，每半年由公司委托有相应监测资质的单位进行，不在本厂区进行检验。

表1-6 相关检验要求 √为必检项目、*为一年进行两次检测

序号	检验项目	发证	监督	出厂
1	色度	√	√	√
2	浑浊度	√	√	√
3	嗅和味	√	√	√
4	肉眼可见物	√	√	√
5	净含量	√	√	√
6	锂	√	√	*
7	锶	√	√	*
8	锌	√	√	*
9	溴化物	√	√	*
10	碘化物	√	√	*

三、项目总平面布置

项目总平布置较简单，北侧主要布置大门、大桶生产间；南侧主要布置小瓶生产间；西侧主要布置会议室、卫生间、办公室、化验室、厕所等，东侧主要布置大桶仓库、小瓶仓库。南部主要布置食堂和宿舍，项目中部主要为空地，满足停车、装卸货物需求。中部设置生产废水三级沉淀池（10m³）满足生产废水收集沉淀；厕所一侧设置化粪池1个（3m³）用于处理冲厕废水，处理后汇入调节池；食堂外围设置油水分离器1个用于处理食堂废水，后经管道汇入调节池；办公区设置一个2m³的调节池和一套一体化生活污水处理设备（规模为1m³/d），满足生活污水后续收集处理，处理达标后外排。化粪池附近设置一个固废堆场用于生产固废暂存。南侧设置高位水池一个，满足生产和生活。项目南高北低，排水口和处理设施设置于北侧，高差满足排水要求，竖向布置可行。总平面布置见附图1。

四、工作制度与劳动定员

项目总定员10人，年工作300天，每日1班，每班8小时，全部食宿于厂区内。

五、工程施工进度

项目预计2019年12月前完成项目的审批等前期工作办理；2020年3月完成土建及设

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

备安装工程；2020年4月后投入试运营；2020年10月前进行环保竣工验收。项目施工进度计划见表1-6。

表1-6 项目建设进度计划表

序号	项目名称	2019年12月	2020年1月-3月	2020年4月-9月	2020年5月-10月
1	前期工作	■			
2	土建及设备安装		■		
3	试运营			■	
4	环保竣工验收				■

与项目有关的原污染源情况及主要环境问题

本项目为新建，原有厂区为林地，不存在与本项目有关的原有污染问题。

表 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

陇川，傣语称“勐宛”，意为太阳照耀的地方。隶属云南省德宏州，位于中国西南边陲，与缅甸山水相连，阡陌相连，国境线长 50.899 公里，国土面积 1931 平方公里，总人口 181580 人（2015 年），县政府驻地章凤镇，是国家二级口岸，距州府芒市 130 公里，距省府昆明 779 公里，距缅甸八莫市 92 公里，是中国西南边陲的最前端。

项目位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面 560m 的林地，中心地理坐标北纬 24°24′18.43″，东经 97°48′44.45″。距离户撒乡直线距离 5km，距离陇川县城 25km，

项目北侧 560m 为大坝竹村，1000m 为小坝竹村，西南 700m 为曼古村，北面 20m 为 S233 省道，通过 S233 可进入户撒乡和陇川县城，产品外运交通较方便。项目地理位置见附图 2，项目周边关系见附图 3。

二、地形地貌

陇川县境地形由高黎贡山余脉纵贯，西南走向，东北高峻，西南低平。地貌特征为“三山两坝一河谷”，东北高峻，西南低平，最高海拔 2618.8 米，最低海拔 780 米。

项目建设区域为林地，高差较小，高挖低填，平整后厂区适宜本项目建设，项目区域地层结构简单无不良地质现象分布，场区稳定性良好，无不适宜项目建设条件。

三、气候和气象

陇川属南亚热带季风气候，雨量充沛、日照充足、热量丰富，四季不明显，干湿季分明。每年 5 至 10 月是雨季，11 月至来年 4 月是旱季。历年平均气温 18.9℃，降雨量 1595 毫米，日照数 2316 小时。年均相对湿度 79%。主导风向西南风，历年平均风速 1.5 米/秒，最大风速 30 米/秒。历年平均降雨量 1595 毫米，年均降雨日 166 天，终年无雪。

四、水文特征

陇川县境内有大小河流 98 条，总长 752.85 公里，由北向南流入瑞丽江、大盈江后，汇入伊洛瓦江，地表水量为 77 亿立方米。主要河流有：南宛河，境内流长 65.7 公里，径流面积 1426.3 平方公里，年产水 10.5 亿立方米；户撒河，境内流长 34.4 公里，径流面积 257 平方公里，年产水 1.53 亿立方米；龙江，境内流长 51 公里，径流面积 615.3 平方公里，过境水量 58 亿立方米。

项目区域涉及的地表水体为本次山泉水生产取用的原料山泉水沟，其于下游 2200m

处汇入户撒河，户撒河汇入大盈江，属于其一级支流，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，户撒河源头—入大盈江口，水环境功能为饮用二级、农业用水、工业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。项目水系图见附图4。

五、植被、生物多样性等

陇川县植物资源因地理条件的影响，境内植被呈垂直带谱状分布，天然植被有150余种类，人工植被20余种类。优质木材有：紫椿、黄心楠、黄檀、木荷（红木）、楸木、秃杉、西南桦、栎树、黏枣、杉木、云南松、楝木等。

陇川县内峰峦迭翠和茫茫林海，为野生动物提供了良好的生存条件，野生动物有4大类107种。其中：野生动物有：水鹿、棕熊、黑熊、金钱豹、云豹、苏门羚（山驴）、豺狼、狐、九节狸、獐、野猪、黄猴、长臂猴、旱坝羊、破脸狗（果子狸）、麂子、刺猬（毫猪）、猓獭、野兔、野猫、鼬、灰猴、水獭、松鼠、竹鼠、穿山甲等27种；野禽、留鸟类35种；候鸟类14种；两栖、水族类有31种。

项目区域主要为人工林地、灌木丛较多，植被较少，主要为栎树、杉木、水冬瓜，均为当地一般植被，且项目区外围林地内含有大量的同类树种。无国家和地方保护物种以及珍稀濒危植被，无古树名木等存在。区域人群活动明显，周边200m范围内未发现存在大型野生的动物，只有少量小型啮齿类动物和山雀等，未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

六、文物保护

项目用地现状主要为人工林，所在区域无国家或省级保护野生动植物和古树名木，项目选址不在瑞丽江·大盈江国家级风景名胜区、德宏州生态红线保护划定范围内，不涉及自然保护区、风景名胜古迹、水源保护区、重要保护水体等。项目区及附近200m范围内无国家、省、市级保护文物，也无需保护的古树名木和野生动植物。

表 3 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

项目位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面 560m 的林地，为山区农村地区，属于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准。所在地位于山林区域，周边除少量的车辆尾气外，无工业废气污染源，且大片山林的存在可及时净化和改善区域环境空气，环境空气质量良好，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目区域涉及的地表水体为本次山泉水生产取用的原料水沟，其下游 2200m 处汇入户撒河，户撒河汇入大盈江，属于其一级支流，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，户撒河源头—入大盈江口，水环境功能为饮用二级、农业用水、工业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。根据《云南省德宏州陇川县县域生态环境质量监测项目（2017 年第四季度）》2017 年 10 月 6 日针对户撒河下游断面进行地表水水质监测，监测结果：pH 为 8.04，BOD₅ 为 1.5mg/L，COD_{Cr}11.5mg/L，溶解氧 5.19mg/L，氨氮 0.142mg/L，总磷 0.119mg/L，石油类 0.022mg/L，粪大肠菌群 2600 个/L。根据以上监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），户撒河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，水质良好。项目水系见附图 4。

3、声环境质量现状

项目位于山区农村，周边有临路商铺，北侧有 S233 省道通过，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区，临 S233 省道一侧 35±5m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他区域执行 2 类标准。根据现场实际踏勘，除 S233 省道上少量短时偶尔产生的交通噪声外，项目周边无较大噪声源，区域声环境质量满足 2 类和 4a 类声环境功能区要求。

4、生态环境现状

项目区域主要为人工林地、灌木丛较多，植被较少，主要为栎树、杉木、水冬瓜，均为当地一般植被，周边为山林，植被覆盖率较高，生态环境质量较好。区域人群活动

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

明显，周边 200m 范围内未发现存在大型野生的动物，只有少量小型啮齿类动物和山雀等，未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

(1) 大气环境

本项目主要为桶装水生产，生产过程主要集中于过滤和净化，无工业废气源产生，对周边大气环境的影响较小，因此项目大气环境保护目标以项目所在区域为中心周围半径 1000m 范围内居民区、文化区、村庄等人群较集中区域。为项目北侧 560m 为大坝竹村，1000m 为小坝竹村，西南 700m 为曼古村，按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求保护。

(2) 地表水环境

项目地表水环境保护目标包括本次生产源头山泉水沟、以及下游 2200m 处的户撒河，按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准保护。

(3) 声环境

项目声环境保护目标为以项目所在区域为中心 200 m 范围内的医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区。项目无以上区域，不设声环境保护目标。

(4) 生态环境

项目生态环境保护目标为项目区及厂界外 200m 范围内的生态环境。包括周边动植物以及部分农作物，项目主要保护目标见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标

类别	保护目标	与项目区位关系	距离 (m)	受影响人数	保护级别
大气	大坝竹村	北侧	560	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	小坝竹村	北侧	1000	50	
	曼古村	西南	700	100	
地表水	山泉水沟	东侧	10	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
	户撒河	北侧	2200m	--	
生态	厂界外 200m 范围内的生态环境				不降低现有生态功能

表 4 评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量							
	项目位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面 560m 的林地，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值，标准限值见表 4-1。							
	表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准							
	污染物名称		取值时间		浓度限值		单位	
	SO ₂		年平均		60		μg/m ³	
			24 小时平均		150			
			1 小时平均		500			
	PM ₁₀		年平均		70			
			24 小时平均		150			
	PM _{2.5}		年平均		35			
24 小时平均			75					
NO ₂		年平均		40				
		24 小时平均		80				
		1 小时平均		200				
一氧化碳		24 小时平均		4		mg/m ³		
		1 小时平均		100				
臭氧		最大 8 小时平均		160		μg/m ³		
		1 小时平均		200				
2、地表水环境								
项目地表水体为本次取用的山泉水沟，北侧 2200m 汇入户撒河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。标准限值见表 4-2。								
表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准 单位：mg/L								
项目	PH	BOD ₅	COD _{Cr}	溶解氧	氨氮	磷酸盐	石油类	粪大肠菌群
III 类标准	6~9	4	20	5	1.0	0.2	0.05	10000 个/L
3、地下水环境								
地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，标准限值见表 4-3。								
表 4-3 地下水质量标准 单位：mg/L								
污染物名称	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	色度		
浓度限值	6.5~8.5	≤0.2	≤20	≤0.02	≤0.002	≤15		
污染物名称	氰化物	总硬度	Mn	汞	镉	锌		
浓度限值	≤0.05	≤450	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤1.0		
污染物名称	硫酸盐	As	氯化物	氟化物	耗氧量	溶解性总固		
浓度限值	≤250	≤0.05	≤250	≤1.0	≤3.0	≤1000		

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

污染物名称	铅	铜	Fe	细菌总数	总大肠菌数	Cr ⁶⁺
浓度限值	≤0.05	≤1.0	≤0.3	≤100	≤3.0	≤0.05

4、噪声

项目位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面 560m 的林地（商业、工业混杂区），北侧临 S233 省道，临 S233 省道一侧 35±5m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 4a 类标准，其他区域声环境质量执行 2 类标准。标准限值见表 4-4。

表4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

1、废气执行标准

①项目施工期扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，标准限值见表 4-5。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②项目化粪池使用过程中会产生部分臭气，车间会产生微量臭氧产生异味，排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准，标准限值见表 4-6。

表 4-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准 单位：mg/m³

项 目	臭气浓度
无组织排放监控浓度限值	20（无量纲）

③食堂油烟：执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准。

表 4-7 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)
型类	灶头数		
小型	≥1 <3	2.0	60

④有机废气：厂区瓶胚加热和吹瓶过程中会产生微量的非甲烷总烃，经厂区换气系统进行稀释扩散后外排，厂界无组织外排的非甲烷总烃执行（GB16297—1996）《大气污染物综合排放标准》表 2 中非甲烷总烃周界外浓度最高点限值，详见表 4-8。

表 4-8 《大气污染物综合排放标准》单位：mg/m³

污
染
物
排
放
标
准

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

项目	周界外浓度最高点
非甲烷总烃（无组织排放）	4

2、废水执行标准

项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理后部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟。生活污水经化粪池、隔油设施处理后经过管道接入调节池，均质后进入生活污水一体化处理站处理达标后外排。生产废水、生活污水排放均执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准要求，标准限值见表 4-9。

表 4-9 污水综合排放标准

序号	项目指标	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 一级标准
1	pH	6.0 ~ 9.0
2	色度（度）	≤ 50
3	COD（mg/L）	≤ 100
4	BOD ₅ （mg/L）	≤ 20
5	氨氮（mg/L）	≤ 15
6	悬浮物（mg/L）	≤ 70
7	动植物油（mg/L）	≤ 10
8	石油类（mg/L）	≤ 5
9	阴离子表面活性剂	≤ 5
10	磷酸盐以磷计（mg/L）	≤ 0.5

3、噪声执行标准

（1）施工期

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见表 4-10。

表 4-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

时段	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

（2）运营期

运营期，临 S233 省道一侧 35±5m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其他区域执行 2 类标准，标准限值见表 4-11。

表 4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固废执行标准

项目产生的一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

	<p>染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单。</p>
总量控制指标	<p>项目总量控制情况如下：</p> <p>废气：项目运营期废气主要为化粪池、臭氧异味，不属于“十三五”废气总量控制指标因子，不设废气总量控制指标。</p> <p>废水：5670m³/a，COD_{Cr}：0.57t/a、氨氮：0.085t/a。</p> <p>固废：项目运营期固废处置率为 100%。</p>

表 5 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程简述（图示）

本项目为山泉水制造桶装水和瓶装水，施工期主要包括场平工程、建筑物建设、设备安装等，工艺流程图见图 5-1。

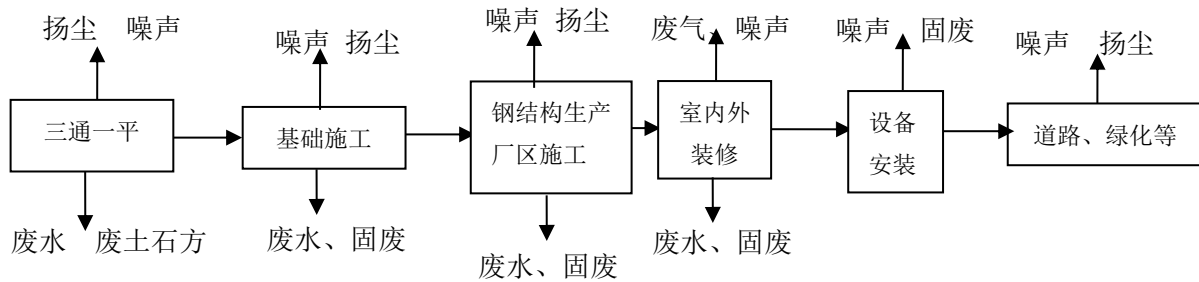


图 5-1 施工期工艺流程简述及产污情况

工程施工简述：

(1) 对施工场地进行通水、通电、通路，同时用推土机等设备对建设场地进行平整，对场地内林木进行清除，土石方高挖低填等。在三通一平过程中会产生扬尘、噪声、废水及废土石、施工固废林木植被等。

(2) 对项目区进行基础施工，使用挖掘机等设备，项目地基采用钢筋混凝土，包括钢架结构的桩基施工、部分设备的安放基座施工。项目区使用挖掘机进行施工，会产生噪声、振动对项目区周边敏感点产生影响。

(3) 钢结构生产厂区施工：利用彩钢瓦和钢材于项目区建设钢结构生产厂区，为钢架大棚结构。此过程产生的主要污染物为：少量的施工扬尘、钢结构固废、钢结构厂区安装噪声等。

(4) 对已建好的建筑进行装修，主要包括埋线、刷外墙漆等。装修过程中主要会产生噪声、扬尘、废气、废水和装修垃圾等。根据调查，目前常用的粉刷墙面涂料为水性涂料，油漆用量较小。

(5) 设备安装：将水体净化设备安装于生产车间内，此过程产生的主要污染物包括：少量的安装固废、安装噪声等。

(6) 最后对项目区内的道路、绿化等辅助设施进行施工。绿化工程安排在主体工程基本完成后实施。绿化工作主要分为：覆土、种植、养护、植草砖铺设。覆土来源为工程建设开挖的表土。绿化工程施工过程中主要环境影响为噪声和扬尘。

本项目施工以机械施工为主，人工施工为辅。

施工方案

项目施工人员均为附近村民，约 10 人，不在本项目区域内食宿，施工期设置临时旱厕 1 个 5m²，满足人员入厕需求。项目施工期约为 3 个月，施工时间为 8:00-12:00，14:00-18:00。

施工期污染源分析：

(1) 废气

项目施工人员不在施工场地内食宿，项目施工产生的大气污染物主要是施工及运输时产生的扬尘、运输车辆尾气及焊接废气。

① 扬尘

项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有基础开挖、土建施工、场地平整、混凝土拌合，建筑垃圾和建材材料运输、露天堆放和装卸等过程。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的大气环境中 TSP 浓度可达到 0.409-0.759mg/m³，类比德宏一般建设项目施工现场的扬尘（不洒水），距施工现场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 0.538mg/m³，至 150m 处仍可达到 0.336mg/m³，只有在 300 处才低于 0.3 mg/m³。经以上类比分析，施工期无组织排放的扬尘污染的范围主要集中在 300 m 范围以内，本项目周边区域主要为山林，其受四周山体和植被阻挡，风力扬尘有限，集中于施工区域周边 50m 范围内。

② 运输车辆尾气

项目施工机械以清洁能源电作为动力，运输车辆会产生尾气，为动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x，属无组织排放。

③ 焊接废气

项目为钢结构厂区，厂区建设和设备安装时焊接工序较多，项目设备焊接会产生焊接废气，根据《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，CO₂ 气体保护焊和手工点焊的发尘量见表 5-1。

表 5-1 几种焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电焊	6~8
CO ₂ 气体保护焊	5~8

项目使用手工电弧焊的焊条最大消耗量为 2.1kg/h 台，CO₂ 保护焊的焊丝最大消耗量为 4.8kg/h 台。项目施工焊接工期为 20 天，每天最大焊接时间为 8h，焊接使用手工电焊及 CO₂ 保护焊各 1 台，则项目施工焊条使用量为 336kg，CO₂ 保护焊焊丝的使用量为 768kg。按照焊接材料发尘量的上限值进行计算，则项目焊接烟尘产生量为 8.8kg。通过区域及周边适当洒水及自然扩散沉降后无组织排放。

(2) 废水

项目施工期施工人员不在施工场地食宿，施工期产生的生活污水主要为施工人员的清洁废水、少量拌合废水。项目最大施工人员约 10 人/d，据《云南省用水定额》(DB53/T 168—2019)，施工人员生活用水以每天 20L/人计，则项目施工场地人员用水量为 0.20m³/d，产污系数按 80%计，则生活污水的产生量为 0.16m³/d，主要污染物为 SS，浓度为 150mg/L。通过收集桶收集沉淀后用于施工场地洒水降尘，不外排。

混凝土拌和过程中可能产生少量的拌和废水，约为 0.2m³/d，主要污染物为 SS、pH 呈碱性，设置 1m³ 的临时沉淀池收集沉淀后回用于厂区混凝土拌和不外排。

地表径流：降雨会冲淋施工开挖面、废土石和建筑材料等物料，造成一定的淋滤废水。根据陇川县历年气象资料，历年平均降雨量 90 毫米，0.0625mm/min，降雨时间按 15min 计，项目汇水面积约为 13340m²（项目汇水面积即为占地面积），项目平整后平均高程差约为 2m，径流系数取 0.7，则项目地表径流产生量为 8.75m³/次。在项目施工区西北角设置一个地表径流沉淀池（容积为 10m³）沉淀后排入外围山泉水沟。

(3) 噪声

施工期噪声主要来自交通噪声和施工机械噪声，前者间歇性噪声，后者为持续性噪声。施工期噪声源主要有挖掘机、切割机、电钻、振捣器、运输车辆施工机械设备。据对同类机械的调查，施工机械的噪声强度一般为 70~86dB(A)。主要施工机械噪声源强见表 5-2。

表 5-2 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 1m 处平均 A 声级 dB(A)
挖掘机	85
切割机	86
振捣器	82
电钻	80
汽车	70

(4) 固废

项目施工期固废主要为基础开挖产生的土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

(1) 土石方

项目部分区域较高，拟进行高挖低填，挖方区域约为 5000m²，开挖高度平均约为 2m，因此产生的土石方量约为 10000m³，其中表土 2000m³，置于表土堆场作为后期绿化覆土材料，剩余 8000m³用于较低位置填方，区域土石方平衡，不外弃。

(2) 建筑垃圾

项目施工过程会产生建筑垃圾，主要包括砂石、石块、废木料、废金属等杂物。由于项目钢架全部采用切割的预定模块，产生的建筑垃圾较少。项目总建筑面积为 1800m²，根据一般建筑建设情况，板房结构每平方米产生 0.02 立方米建筑垃圾计算，则项目建筑垃圾产生量为 36.0m³，按照比重 1.5t/m³ 计算，项目建筑垃圾产生量为 54.0t，可回收利用按照 40%计算，则可回收部分为 21.6t，剩余不可回收利用部分为 32.4t。收集后堆放于指定地点，其中可再生利用部分回收出售给废品收购站，余下部分用于项目场地回填。

(3) 施工人员生活垃圾

施工人员不在施工场地食宿生活，垃圾产生量较少，最大施工人员约 100 人/d。施工人员垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则施工人员产生的生活垃圾为 5kg/d。集中收集后运至相关部门指定地点堆存。

(4) 旱厕粪便

厂区设置一个 5m² 的旱厕，满足施工人员如厕要求，施工人员粪便产生量按每人 0.5kg/d 计，则施工人员产生的粪便量为 5kg/d，委托周边居民定时清掏用于山林肥料，旱厕施工结束后填埋。

二、项目运营期工艺流程及产污环节：

工艺流程简述(图示)：

桶装水生产工艺及产污环节示意图 5-2。

生产工艺流程简述:

①多介质过滤器（主要为石英砂）

采用高压泵将原水压至过滤器，过滤器内填装石英砂滤料，利用粗细不同的石英砂缝隙截污能力，可有效去除水中的粒度大于 20 μm 的机械杂质，使出水浊度小于 0.5NTU， COD_{Mn} 小于 1.5mg/L。含铁量小于 0.05mg/L。污染指数 $\text{SDI}<5$ ，保证后续处理的正常运行。滤料定时进行冲洗、更换，该过程主要产生部分反冲洗废水、废滤料以及泵类噪声。

②活性炭过滤

活性炭具有多空吸附结构，利用活性炭极强的物理吸附能力，能有效的吸附水中色素、有机物等，还可以吸附去除水中的一些氯、氯氨及一些金属离子，使出水氯 $\leq 0.1\text{ml}/\text{m}^3$ ，污染指数 $\text{SDI}<4$ 。滤料定时进行冲洗、更换，该过程主要产生部分反冲洗废水、废滤料。

③5 μm 微滤

经炭滤的原水采用水泵泵至配备聚丙烯喷熔式管状滤芯的微滤装置，孔径为 5 μm ，起到预处理的保安作用，可将水中粒径大于 5 μm 以上的杂质再次去除，并且能截留水中的悬浮物及前处理过程中流失的滤料，如活性炭沫等，有效降低浊度和降低水中铁的含量。主要产生的污染物为废滤芯。

④1 μm 微滤

更进一步去除水中粒径大于 1 μm 的杂质及前处理过程中产生的滤料沫等，有效降低浊度和降低水中铁的含量，一方面更好的提升水质，另一方面对后续增压超滤提供足够的前处理保证，更好的保证滤膜的使用周期和使用效能，减少更换次数，节约成本并保证正常工作效率。主要产生的污染物为废滤芯。

⑤GE 芯式超滤装置

主要为纳滤，超滤处理过滤水质作用强，脱盐能力差，可用于制作矿泉水。超滤净水机采用的是一种超滤膜技术。超滤是一种筛分的过程，以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当原水流过膜表面时，超滤膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液，而原水中体积大于膜表面微孔径的物质则被截留在膜的进液侧，成为浓缩液。超滤膜（UF）为 0.001~0.02 μm ；每米长的超滤膜丝管壁上约有 60 亿个 0.01 μm 的微孔，其孔径只允许水分子、水中的有益矿物质和微量元素通过，而最小细菌的体积都在 0.02 μm 以上，因此细菌以及比细菌体积大

得多的胶体、铁锈、悬浮物、泥沙、大分子有机物等都能被超滤膜截留下来，从而实现净化的过程。此过程产生的污染物包括超滤废水、废滤膜、泵类噪声、反冲洗废水等。

⑥紫外线杀菌器、臭氧杀菌

从反渗透出来的原水首先进入一道紫外线杀菌器，初步杀灭细菌，后进入氧化塔，臭氧发生器制造的臭氧，经密闭管道送入氧化塔，净水和臭氧在氧化塔中气泡混合，通过臭氧在水中发生氧化还原反应，彻底的杀菌消毒，并且不产生二次污染。臭氧浓度控制在 0.3-0.5PPM，接触时间不小于 5min，以利于气水充分混合接触。臭氧不仅能杀死细菌和病毒，而且能杀死细菌芽孢，并且部分在纯水中停留一段时间内还有杀菌作用，使细菌不能在水中繁殖，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。此过程除微量臭氧逸散外，无污染物产生。

⑦灌装封口

将杀菌完成后的纯净水分别送入桶、瓶灌装生产线，自动化完成清洗、灌装、封盖。瓶装生产线设置一套吹瓶器，由胚瓶经加热后直接吹塑而成，灯箱监测无金属物质后进入灌装生产线，完成灌装。桶则经灯箱检验合格后进行清洗消毒后进入灌装生产线进行灌装封口。此过程产生的污染物主要为：废瓶子、废桶、冲洗废水。

⑧抽样检验

厂区主要按照引用天然矿水的出厂检验要求进行常规检验，每批水中抽取一定量的成品进行仪器和专业人员检验。包括色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、净含量等，采用相应仪器或者人员直接对成品水质进行测量和鉴别即可，不加入任何的化学试剂或者物质，产生少量的检验废纯净水，为纯净水，可直接外排或者作为反冲洗水使用。对于一年要求进行 2 次出厂检验的锂、锶、锌、碘化物、溴化物含量，每半年由公司委托有相应监测资质的单位进行，不再本厂区进行监测，因此厂区不存在试验废液。

⑨小瓶瓶胚生产工段

采用已经成型的 PE 瓶胚送入电热箱加热至 72℃，之后进入小瓶吹瓶模具内利用空气挤压吹拉即可成型，此过程瓶胚不融化，仅产生塑性变形满足吹塑要求，吹塑完成自然冷却或经风冷即可成型，此过程不加入任何物质，其加热和吹瓶过程中可能产生微量挥发的非甲烷总烃。

对于大桶瓶装水用完后的大桶，可多次重复利用，密闭送水至相应用户后，其开启瓶盖取水，用完后再次叫水时一并回收，回收后运入厂区，期间不再其他地方储存，避免异物污染大桶，厂区进行消毒和清洗，检验无重金属等物质后可再次作为原料筒使

用。其仅留有出水口一个缝隙，受到其他物质污染的概率较小，且进入厂区后，厂区将进行纯净水清洗、消毒并且进行重金属检验，可保证大桶循环回用的可行性和安全性。

激光打码、包装

将成品进行生产日期等激光打码、贴标签、后续进行桶装套袋、瓶装装箱，完成后由码垛机自动送入仓库，再由人工完成码垛。此过程产生的污染物：废标签、废塑料袋、废包装箱。

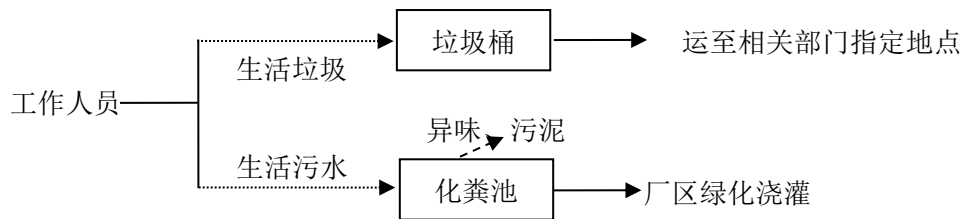


图 5-3 办公生活产污环节图

主要污染源强分析

1、废气

项目生产用小瓶由瓶胚（PE 材质）生产，通过电热收缩炉加热，吹瓶机吹瓶定型生产，瓶胚加热温度为 70℃。由于加热温度较低，小于 PE 熔点 92℃，因此瓶胚不融化，仅产生塑性变形。项目运营期废气主要为食堂油烟，化粪池及臭氧发生器异味、少量的吹瓶废气。

项目食堂使用清洁能源液化气，产生的污染物主要为食物在烹调、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生的油烟废气。根据设计方案，食堂提供项目区职工就餐，设计规模为日就餐 10 人/d，每天供餐数为 3 餐，项目设基准灶头 1 个。据相关统计，人均用油量以 30g/d 计，则耗油量为 300g/d（90kg/a）。据调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 1%~3%，本次环评取 2%，则项目油烟产生量为 6.0g/d（1.8kg/a），项目食堂日使用高峰值为 3h，引风机风量为 500m³/h，则项目油烟产生浓度为 4.0mg/m³，据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），小型食堂需安装油烟净化器，且油烟去除效率不低于 60%，则项目油烟排放量为 2.4g/d（0.7kg/a），油烟排放浓度为 1.6mg/m³。

项目化粪池设置为地理，周边设置部分绿化植被、定时清掏，产生的异味量较少。项目臭氧发生器产生的臭氧，浓度控制在 0.3-0.5PPM，浓度低接触时间不小于 5min，其在水中已基本被氧化还原为氧气，微量残余逸散于空气中，排放量小。

吹瓶废气：主要来源于电加热工段和吹瓶工段，过程中会产生少量的非甲烷总烃，类比已通过审批的青州市建丰塑料制品厂《年产 100 万个聚酯瓶和 20 万个 PE 瓶项目》环境影响报告表中相应数据，加热和吹瓶过程中的非甲烷总烃释放量为 200g/万个产品，厂区生产瓶装水 50 万瓶/年，则产生的非甲烷总烃量为 10kg/a，厂区每天工作 8h，年工作 300d，因此非甲烷总烃产生量约 0.004kg/h，厂区内设置有换气系统，换风量约为 3000m³/h，因此外排的非甲烷总烃浓度为 1.33mg/m³，厂界无组织外排的非甲烷总烃浓度小于（GB16297—1996）《大气污染物综合排放标准》表 2 中非甲烷总烃周界外浓度最高点限值要求（≤4mg/m³）。

2、废水

项目运营期废水主要为反冲洗废水、大桶冲洗废水、超滤过程排水、生活污水、车间地坪冲洗水。

（1）反冲洗废水

根据设计资料和类比同类桶装生产线建设项目，项目的活性炭滤料和石英砂滤料的反冲洗水用量约为 1m³/d，不考虑损耗，则废水产生量约为 1m³/d，主要污染物为 SS，浓度约为 150mg/m³，进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理。

微滤（5um、1um）反冲洗水用水量约为 0.5m³/d，不考虑损耗，废水产生量约 0.5m³/d，主要污染物为 SS，浓度为 50mg/m³，进入厂区中部三级沉淀池沉淀后达标外排。

超滤装置的反冲洗用水量约为 0.5m³/d（其中 0.1m³/d 来源于检验废纯净水），不考虑损耗，废水产生量约为 0.5m³/d，主要污染物少量的 SS（约 20mg/L）、微量细菌。进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理。

（2）大桶冲洗废水

项目每天生产 334 桶桶装水，清洗水桶用水量约为 5L/每桶，则项目清洗水用量为 1.7m³/d，排污系数取 0.9，则废水产生量约为 1.5m³/d，污染物主要为 SS，浓度约为 50mg/L，进入厂区中部三级沉淀池沉淀处理。

（3）超滤装置排水

超滤装置允许纯水、少量的矿物盐通过滤膜，一侧会逐渐累积浓水，定时外排，项目每天需要生产纯净水约为 63.8m³/d，用于超滤膜冲洗水 0.5m³/d，厂区生活用水 0.5m³/d，大桶冲洗水 1.7m³/d，则项目需生产水量为 66.5m³/d。根据设计资料和类比同类桶装生产线建设项目，项目超滤过程浓水排放约为原水用量的 20%，则项目原水用量 83.1m³/d，污水排放量为 16.6m³/d，进入厂区中部的三级沉淀池沉淀沉淀处理。

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

(4) 车间地坪冲洗水

为保证生产环境，项目每天对车间地坪和部分设备进行冲洗，冲洗用水量约为 1.0m³/d，排污系数取 0.9，废水产生量约为 0.9m³/d，污染物主要为 SS，浓度约为 150mg/L，进入厂区中部三级沉淀池沉淀处理。

(5) 检验废水

厂区每天需抽取适量的成品水进行常规检验，主要采用仪器和专业人员检验判断，检验过程中不加入任何的化学试剂，因此产生的废水为清净下水，产生的检验废水量约为 0.1m³/d，作为超滤装置反冲洗废水

(6) 生活污水

厂区拟设员工为 10 人，住宿于厂区范围内，参照 DB53/T168-2019《云南省地方标准 用水定额》农村居民生活用水定额，陇川属于热带区（I 区），分散供水用水定额为 45-60L/人·d，本项目员工生活用水量取 50L/人·d，则生活用水量为 0.5m³/d，150m³/a，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.4m³/d，120m³/a，主要污染物包括 COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、磷酸盐等。办公区污水通过化粪池处理收集，生活区污水中食堂废水经油水分离器隔油处理与其他生活污水通过生活污水收集池处理后晴天用于厂区绿化浇灌，不外排。

(7) 绿化用水

项目标准厂区配套绿化面积 500m²，根据《云南省用水定额标准》（DB53T/168-2019），绿化用水量按 3L/m².d 计，陇川县雨季集中在 4~9 月，旱季为 10~4 月，雨天以 170 天计，晴天以 195 天计。雨天不用浇水，晴天一天一次，则晴天绿化用水量约为 1.5m³/d（292.5m³/a）绿化用水全部自然挥发。项目用水量及污水排放情况见表 5-3，水平衡图见图 5-4。

表 5-3 项目用水量及污水排放量表

用水项目	面积 (m ²)	人数	用水量标准	用水量 m ³ /d	废水量 m ³ /d	水源
滤料反冲洗	--	-	-	2.0	2.0	山泉水
超滤装置	--	-	-	83.1	16.6	矿泉水
大桶冲洗	--	-	-	1.7	1.5	矿泉水
地坪冲洗	--	--	-	1.0	0.9	超滤装置排水
工作人员	--	10	50L/ (人·d)	0.5	0.4	矿泉水
绿化	500	--	3L/m ² .d	1.5	0	生活污水、生产废水

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

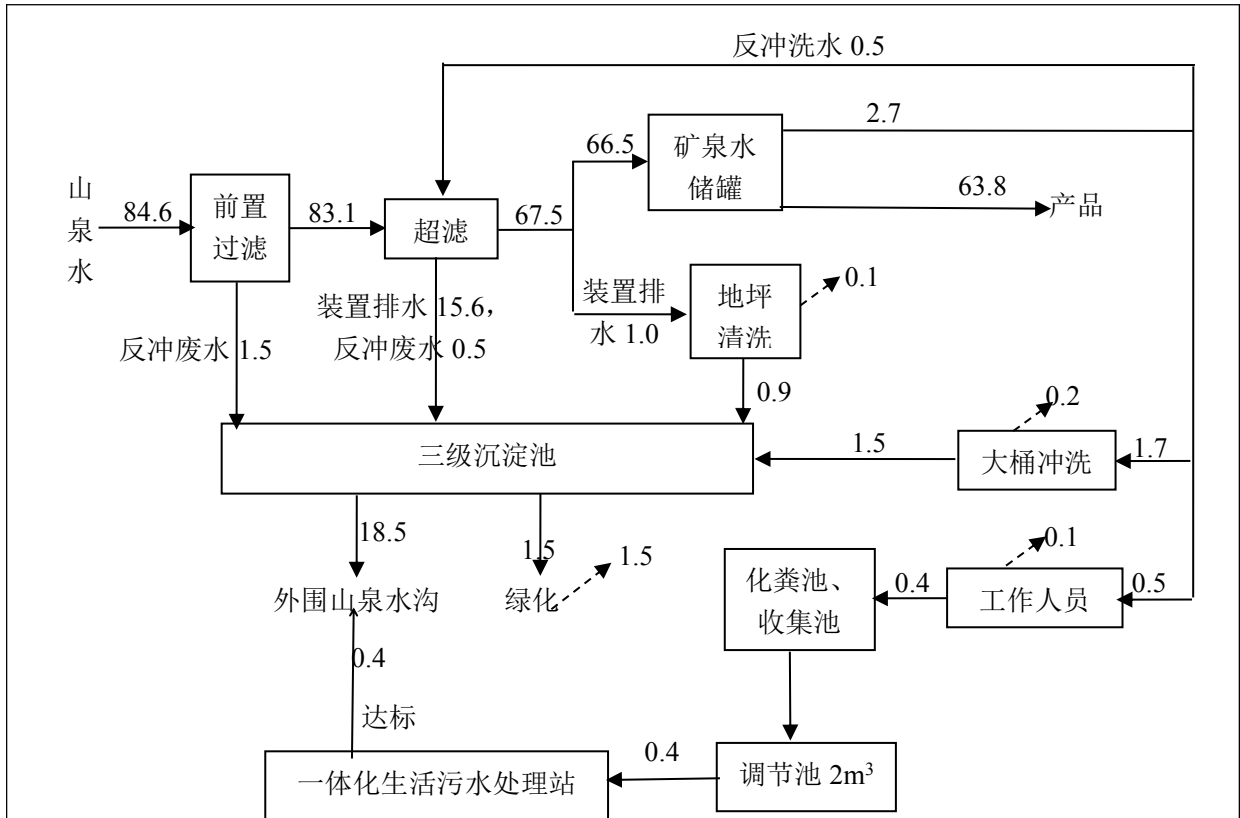


图 5-4 项目水平衡图 m³/d

项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟。项目办公区污水通过化粪池处理收集处理后进入调节池，生活区污水中食堂废水经油水分离器隔油处理与其他生活污水通过管道进入调节池，后泵入一体化生活污水处理站处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准要求后排入山泉水沟。项目生产用水来源于山泉水沟，生产废水主要含 SS、其余成分基本与山泉水一致，经厂区设置的三级沉淀池沉淀处理后可达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准。生活污水经化粪池和一体化污水处理站处理后的外排浓度和外排量见表 5-4。

表 5-4 项目用排水情况一览表

类别	污染物	化粪池出水浓度(mg/l)	产生量 (t/a)	削减量	一体化污水处理站处理后出水浓度 (mg/l)	处理后排放量 (t/a)
生活污水	污水	--	120	0	--	120
	COD	330	0.039	0.032	60	0.007
	BOD ₅	250	0.030	0.028	18	0.002
	SS	300	0.036	0.03	50	0.006
	NH ₃ -N	40	0.005	0.004	12	0.001

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

	动植物油	20	0.002	0.0014	5	0.0006
	磷酸盐	3	0.00036	0.0003	0.5	0.00006
生产废水	废水	--	6000	450	--	5550
	SS	150	0.9	0.62	50	0.28

3、噪声

项目噪声主要来自生产设备水泵、加压泵、吹瓶机、空气压缩机、输送设备、灌装封口设备等，采取设置消声装置、部分设备设置减震垫，置于厂区内减轻对周边环境的影响。噪声源在 70~88dB(A)之间。

表 5-5 设备噪声源强

序号	产噪设备	声源强度 dB(A)
1	空压机	88
2	吹瓶机	85
3	输送设备	80
4	灌装封口设备	83
5	水泵	75
6	加压水泵	82

4、固体废物

项目产生的固废包括：废桶、废瓶，废石英砂，废活性炭，废滤芯，超滤膜，化粪池、三级沉淀池污泥，生活垃圾。

(1) 废桶、废瓶：生产过程中产生的不合格的废桶、废瓶约为 0.1t/a，属于 PE 废塑料，回收后出售给废品收购站回收利用。

(2) 废石英砂：据设备设计资料，石英砂用量为 1t/a，一月更换一次，属于建筑材料，外运至要求不高的建筑工地作为原料使用。

(3) 废活性炭：据设备设计资料，活性炭用量为 0.3t/a，一年更换一次，出售给周边锅炉作为燃料使用。

(4) 废滤芯：0.1t/a，一年更换一次，由供货厂家更换时一并回收。

(5) 超滤膜：1 套，一年更换一次，由供货厂家更换时一并回收。

(6) 污泥：项目生活污水产生量为 120m³/a，化粪池污泥产生量按处理水量的 0.3%，污泥产生量为 0.4t/a，委托周围农民清掏作为农家肥。项目生产废水产生量为 6000m³/a，SS 浓度为 150mg/L，排放浓度为 50mg/L，则三级沉淀池污泥产生量为 0.6t/a，主要成分为沙子、泥土等，清掏晾干后可作为周边田间道路铺设。

(7) 生活垃圾

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

项目劳动定员为10人，生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾产生量为5kg/d（1.5t/a），通过加盖垃圾桶收集后运至相关部门指定地点堆存。

表 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
大气 污染物	施 工 期	物料运输及电钻钻孔等	扬尘	--	少量	--	少量
		运输车辆	NO _x 、SO ₂ 、THC	--	少量	--	少量
		焊接过程	TSP	--	8.8kg	--	8.8kg
	营 运 期	化粪池、臭氧发生器	异味	--	少量	--	少量
		食堂	油烟	4.0	1.8kg/a	1.6	0.7kg/a
		瓶胚加热和吹塑过程	非甲烷总烃	1.33	10kg/a	1.33	10kg/a
水 污 染 物	施 工 期	生活污水	SS	--	0.16m ³ /d	--	0
		拌和废水	SS、pH 呈碱性	--	0.20m ³ /d	--	0
		初期地表径流	SS	--	8.75m ³ /次	地表径流沉淀池沉淀后排入外围山泉水沟	
	营 运 期	生产废水	废水	--	6000	--	5550
			SS	150	0.9	0.62	0.28
		生活污水	污水	--	120	--	120
			COD	330	0.039	60	0.007
			BOD ₅	250	0.030	18	0.002
			SS	300	0.036	50	0.006
			NH ₃ -N	40	0.005	12	0.001
			动植物油	20	0.002	5	0.0006
磷酸盐	3	0.00036	0.5	0.00006			
噪 声	施 工 期	挖掘机、切割机、电钻、运输车辆、振捣器	设备、机械噪声	70-86dB (A)		达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
	营 运 期	空压机、吹瓶机、水泵、加压水泵、输送设备、灌装封口设备等	机械噪声	75-88dB (A)		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	
固 体 废 物	施 工 期	场平、厂区建设过程	建筑垃圾	54t		可再生利用部分回收出售给废品收购站，余下部分用于项目场地回填	
			土石方	土石方 10000m ³ ，表土 2000m ³		表土用于绿化覆土，其余土石方用于区域填方	
	施 工 人 员	施工期间	生活垃圾	5kg/d		运至相关部门指定地点堆存	
			旱厕粪便	5kg/d		委托周边居民定时清运用于周边山林植被	

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

运营期	生产过程	废瓶、废桶	0.1t/a	回收后出售给废品收购站回收利用
		废石英砂	1.0t/a	外运至要求不高的建筑工地作为原料使用
		废活性炭	0.3t/a	出售给周边锅炉作为燃料使用
		废滤芯	0.1t/a	供货厂家更换时一并回收
		超滤膜	1套	供货厂家更换时一并回收
	员工生活	生活垃圾	1.5t/a	加盖垃圾桶收集后运至相关部门指定地点堆存
	化粪池	污泥	0.4t/a	委托周围农民清掏作为农家肥
	三级沉淀池	污泥	0.6t/a	清掏后晾干后可作为周边田间道路铺设

主要生态影响(不够时可附另页):

项目位于陇川县项目位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面 560m 的林地，为山区农村地区。灌木丛较多，植被较少，主要为栎树、杉木、水冬瓜，均为当地一般植被，周边为山林，植被覆盖率较高，生态环境质量较好。区域人群活动明显，周边 200m 范围内未发现存在大型野生的动物，只有少量小型啮齿类动物和山雀等，未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

本项目主要的生态影响包括：施工期扬尘如不采取措施可能对周边山林植被叶片造成粘附，时间较长可能影响周边山林植被的正常生长。施工期部分建设区域植被的清除降低了区域的植被覆盖率，区域生态环境变差，增加了区域水土流失量。本项目施工期已采取洒水降尘、设置截排水沟、挡墙边坡等措施将施工期扬尘和水土流失影响降到最小范围。

运营期：项目废气经大气稀释扩散后对周边环境影响轻微；废水达标外排，部分绿化的建设补偿了施工期植被破坏，车辆运输噪声影响范围内有限，运营期对周边环境的影响轻微。

表 7 环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 扬尘

在整个建设施工阶段，如土地平整、挖方、铺浇地面、运输、装卸等过程中都存在着扬尘的污染，污染因子为 TSP、PM10。尤其是在久旱无雨的大风天气，扬尘污染更为严重。本项目扬尘主要产生于土方开挖平整以及基础施工过程，后续钢结构大棚建成后，扬尘集中于大棚区域内，对外部环境影响较小。为进一步降低扬尘对周边山林植被和一侧 S233 省道的影响，环评要求项目施工时北侧、东侧设置不低于 2m 的挡墙，并且粉状物料进行遮盖、定时对施工区域进行洒水降尘、限制车辆行驶速度，土石方施工尽量集中，边挖边进行回填压实，进一步减少扬尘量，项目扬尘量产生有限，采取以上措施后项目扬尘基本局限于厂区周边 10m 范围内，厂区周边 10m 主要为山林植被，无其他敏感点，道路距离 20m，扬尘对 S233 省道的影响轻微。环评要求定时采用部分喷淋装置对周边外围 10m 内林木枝叶进行适当喷淋，清除叶片上粘附的扬尘，减轻扬尘对周边环境的影响。后续施工置于钢结构大棚厂区内，扬尘基本局限于大棚内，对周边大气环境的影响轻微。

(2) 机燃油机械废气对环境的影响

施工机械及各型运输车辆使用汽油、柴油作为能源，在运行时排放废气是主要的污染源。施工机械废气主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，一般情况下，施工机械和运输车辆所产生的污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的环境空气质量影响不大。

(3) 焊接废气对环境的影响

项目设备安装时支架及设备接口焊接会产生焊接废气，据工程分析，项目焊接烟尘产生量为 8.8kg。由于烟尘产生量小，且粒径较大，大部分均及时沉降于施工区域周边 5m 范围，少量逸散部分通过区域自然扩散沉降后无组织排放，对周围空气环境影响小。

综上所述，施工期废气对周围环境空气造成影响是可以接受的。

2、水环境影响分析

施工期施工人员不在施工场地食宿，施工期产生的生活污水主要为施工人员的清洁废水，产生量约为 0.16m³/d，主要污染物为 SS，浓度为 150mg/L，通过收集桶收集沉淀后用于施工场地洒水降尘，不外排。拌和过程中产生少量的拌和废水，约为 0.2m³/d，主要污染物为 SS、pH 呈碱性，设置 1m³ 的临时沉淀池收集沉淀后回用于厂区混凝土拌和，不外排。项目施工初期地表径流产生量为 8.75m³/次，通过在项目施工区西北角设置一个地表径流沉淀池（容积为 10m³）沉淀后排入外围山泉水沟，对周边地表水环境影响轻微。

3、声环境影响分析

项目施工期对声环境的影响主要是施工机械噪声，噪声主要来源于挖掘机、切割机、电钻、振捣器、运输车辆等。各施工阶段使用不同的施工机械，其数量、地点常发生变化，作业时间也不定，从而导致噪声产生的随机性、无组织性，不连续性。施工期间各类施工机械主要噪声源强度见表 5-2。项目采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

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

式中：L_r---距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r0}---距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r---预测点与声源的距离，m；

r₀---监测设备噪声时的距离，m；

ΔL--建筑阻隔，目前无建筑阻隔，取 0dB(A)；

由上公式计算出本评价区域施工场地噪声预测结果见表 7-1。

表 7-1 单台机械设备的噪声预测值 (dB(A))

设备名称	1m	10m	20m	30m	40m	60m
挖掘机	85	65	59	55	53	49
切割机	86	66	60	56	54	50
振捣器	82	62	54	50	48	42
电钻	80	60	52	48	46	40
汽车	70	50	42	38	36	30

按照各种机械设备同时开启运转，噪声叠加计算按照下式计算：

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

经计算，项目施工期多台机械设备同时运转叠加声源噪声衰减预测结果见表 7-2：

表 7-2 机械同时工作噪声随距离衰减后的值

距离(m)	1	10	20	30	40	50	80	100	150
L(dB(A))	90	70	63	60	58	56	52	50	46

项目夜间不进行施工。从上表的预测结果可知，以最不利因素考虑，所有施工设备均置于施工场界且多台机械设备同时运转时，距离项目 10m 处时，多台设备同时运转的噪声预测值为 70dB（A），能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准昼间限值，即噪声值≤70dB（A）。项目施工设备与厂界大于 10m，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准昼间限值。距离项目 30m 处时，多台设备同时运转的噪声预测值为 60dB（A），可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目 200m 内无敏感点，施工期噪声对周边环境的的影响较小。为进一步减少项目施工期噪声对周边环境造成的影响，本环评提出以下保护措施：①优化施工方式，合理布置施工现场，高噪设备尽量布置于场地中部。②运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。③加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。④禁止夜间施工。通过以上措施处理后项目施工期噪声对周围环境影响很小，且随施工期结束而结束。

4、固体废物影响分析

项目施工期固废主要为基础开挖产生的土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

项目部分区域较高，拟进行高挖低填，开挖产生的土石方量约为 10000m³，其中表土 2000m³，置于表土堆场作为后期绿化覆土材料，剩余 8000m³用于较低位置填方，区域土石方平衡，不外弃。

项目建设过程项目建筑垃圾产生量为 54.0t，其中可回收部分为 21.6t，剩余不可回收利用部分为 32.4t。收集后堆放于指定地点，其中可再生利用部分回收出售给废品收购站，余下部分用于项目场地回填。

施工人员不在施工场地食宿生活，生活垃圾为 5kg/d。集中收集后运至相关部门指定地点堆存。

项目厂区旱厕粪便量为 5kg/d，委托周边居民定时清掏用于山林肥料，旱厕施工结束后填埋。

综上所述，项目施工期固废处置率为 100%，对周围环境影响小。

5、运输路线影响分析

项目运输路线主要依赖 S233 省道，其沿路存在部分村庄和敏感点，项目施工期建筑材料运输过程会产生扬尘和噪声，将会对沿路 30m 范围内环境保护目标造成部分影响，为减轻项目车辆运输产生的扬尘和噪声对运输道路两侧产生影响，环评建议运输车辆经过村庄时禁止鸣笛、限速通过；物料装载不得超过车厢，粉料遮盖运输，进一步减少扬尘和噪声对沿路两侧敏感点的影响。

采取以上措施后，项目物料运输扬尘和噪声对周围环境影响在可接受的范围之内。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

据工程分析，项目食堂使用清洁能源电能和液化气，产生的污染物主要为食物在烹调、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生的油烟废气。项目油烟产生量为 6.0g/d (1.8kg/a)，油烟产生浓度为 4.0mg/m³，通过油烟净化器（油烟去除效率不低于 60%）处理后油烟排放量为 2.4g/d(0.7kg/a)，油烟排放浓度为 1.6mg/m³。可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准，对周边环境影响较小。

项目化粪池设置为地埋，周边设置部分绿化植被、定时清掏，产生的异味量较少。项目臭氧发生器产生的臭氧，浓度控制在 0.3-0.5PPM，浓度低接触时间不小于 5min，其在水中已基本被氧化还原为氧气，微量残余逸散于空气中，排放量小，对周边环境影响较小。

项目瓶胚加热和吹瓶过程中产生少量的非甲烷总烃，经车间换气系统进行自然稀释扩散后，厂界无组织外排的非甲烷总烃浓度小于（GB16297—1996）《大气污染物综合排放标准》表 2 中非甲烷总烃周界外浓度最高点限值要求（≤4mg/m³），达标排放，对周边大气环境影响轻微，且周边 500m 内无环境敏感点，对周边环境保护目标影响轻微。

2、水环境影响分析

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨落管收集后通过雨水管排入外部雨水沟，进入下游山泉水沟，最终进入户撒河。

项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟。考虑生产废水在三级沉淀池停留时间大于 12h，则项目三级沉淀池容积不低于 10m³。根据表 5-4 分析，厂区生产废水经 3 级沉淀池处理后，外排的 SS 浓度为 50mg/l，小于《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准 SS≤70mg/L 的标准要求，达标排放。

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

项目区生活污水经化粪池（3m³）、隔油处理器处理后汇入均质池 2m³，后泵入生活一体化污水处理站处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准要求后达标外排外围山泉水沟。环评推荐采用 A2/O 工艺，其对水量、浓度变化适应较强，且有较好的去除效果，市场运用较为成熟、出水水质较为稳定，参考多家运转的污水处理厂和一体化污水处理设备，其外排水质可稳定达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准要求。最终工艺以业主实际采购设备为准。

评价等级确定：项目生产废水排水量为 18.5m³/d，生活污水外排量为 0.4m³/d，总的废水排放量为 18.9m³/d<200m³/d 且当量值为：
 $W=7*1+2*0.5+6*4+1*0.8+0.6*0.16+0.06*0.25+280*4=1153<6000$ ，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判定本项目地表水环境评价等级为三级 A（见表 7-3）。本项目生产废水取自山泉水沟，物理净化后其产生部分废水，主要为浓缩了原水中部分 SS 和少量水中盐类的用水，其水质中污染物与原水一致，仅浓度略有增加，经沉淀后 SS 明显降低，其再次汇入山泉水沟作为下游农灌用水，盐类经稀释后其与山泉水原水水质基本一致，对山泉水流水质影响轻微。生活污水产生量小，仅占山泉水沟流量的很小一部分，且已实现达标排放，其汇入后经稀释扩散，对山泉水质的影响较小。且下游为灌溉用水，经处理达标后的生活污水、生产废水均已实现达标排放，其水质已经满足下游山泉水的灌溉功能。因此，根据山泉水实际的灌溉功能和项目排水量小、浓度较低等特点，本项目不再进行现状山泉水质监测。着重分析项目取水对地表水环境的影响、周边地表水环境功能、项目排水对地表水体的影响、以及治理措施的有效性。

表 7-3 项目地表水评级等级判定表

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）导则要求			项目情况
评价等级	判定依据		
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W（无量纲）	项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理后部分用于绿化，其余排入外围山
一级评级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$	
二级评价	直接排放	其他	
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$	
三级 B	间接排放	--	
注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从小到大排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。 注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水。			

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

<p>注 3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染物当量计算。</p> <p>注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为收纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。</p> <p>注 5: 直接排放收纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。</p> <p>注 6: 建设项目向河流、湖库排放水文引起收纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水文敏感目标时, 评价等级为一级。</p> <p>注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量≥ 500万 m^3/d, 评价等级为一级; 排水量< 500万 m^3/d, 评价等级为二级。</p> <p>注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足收纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。</p> <p>注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。</p> <p>注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不外排到外环境的, 按三级 B 评价。</p>	<p>泉水沟, 生活污水经一体化生活污水处理站处理达标后排入外围山泉水沟。</p>
<p>项目评价等级</p>	<p>三级 B</p>

根据现场调查, 下游和周边村庄均使用自来水, 不取用本山泉水沟内水流作为饮用水, 因此本沟渠无引用功能, 其下游 2200m 处汇入户撒河, 户撒河汇入大盈江, 属于其一级支流, 根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020)》, 户撒河源头—入大盈江口, 水环境功能为饮用二级、农业用水、工业用水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。因此本山泉水沟水质执行 III 类水质标准, 其功能主要为源头—户撒河内农灌用水, 水质要求不高, 流量约约为 $0.005m^3/s$, $432m^3/d$ 。其农灌沟内主要为一般的沟渠环境, 中途不涉及湖泊、水库、湿地以及其他需要本山泉水沟进行补水的重要水体保护目标。

取水对地表水体的影响: 根据水资源论证报告和工程分析, 项目每天取水量约为 $85m^3/d$, 约占每天整个山泉水沟水量 $432m^3/d$ 的 19.6%, 采用小流量连续取水, 取水量约为 $0.001m^3/s$, 仅将五分之一的时刻流量取用, 剩余五分之四流量时刻流淌, 可避免沟渠内出现断流影响下游部分农田农灌或导致原有沟渠内的水生生物死亡等事件出现。区域灌溉农田较少, 经过调查, 区域内仍然有其他出露的山泉水沟可用于农灌, 因此少量的水量减少不会影响下游农业灌溉用水, 对农业生产影响轻微。且本项目保证山泉水时刻流淌, 可保证农灌沟内原有的生态流量要求, 对农灌沟原有的水生环境产生的影响轻微。

排水对农灌沟水质的影响: 本项目生产废水和生活污水经相应的污水处理设施处理

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

后，外排水质浓度均已达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准。满足污水排入《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，水量仅占山泉水沟流量的很少一部分，经稀释扩散后水质与原水水质变化较小，排水对原水水质的贡献率较低，不会改变山泉水 III 类水质现状；下游主要功能为农灌，灌溉用水要求不高，外排废水的浓度已远低于农灌标准要求，满足灌溉功能。厂区排水不改变山泉水水质类别并且满足其灌溉功能要求，对区域地表水体山泉水沟影响较小。由于厂区排水不改变山泉水的水质类别，因此，即便汇入户撒河后，水质依然满足进入户撒河的要求，对户撒河水环境影响轻微。

治理措施的有效性分析：本项目生产废水污染物主要为泥沙，采取的治理措施主要为沉淀，属于简单且效率较高的泥沙去除方法，且设置 3 级，可避免一二级污染物再次进入三级影响沉淀效果，属于治污领域较好的泥沙去除方法，其建设较简单，成本不高，处理废水效果较好，具有较好的可行性。生活污水采用化粪池处理后进入均质池，均质池为 2m³，可收集 5 天的废水产生量，避免因一体化故障而产生未达标外排废水。一体化生活污水处理设备选取工艺较成熟、运转较稳定、维护较简单、成本适中的设备，可保证出水稳定达标，具有较好的可操作性。

综上，项目生活污水、生产废水在采取相应治理措施后，均达标外排，水量较小，对山泉水贡献率较低，不会改变山泉水的原水水质类别和功能，取水连续少量进行，不阻断下游农灌沟内所需生态流量和灌溉用水，对山泉水和下游用水环境影响较小，水环境影响在环境可接受范围。项目废水类别、污染物及污染治理信息表详见表 7-4。

表 7-4 项目废水类别、污染物及污染治理信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	SS	地表水水体（山泉水沟）	连续排放	TA001	三级沉淀池(10m ³)	多级沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	地表水水体	间断排	TA002	化粪池 3m ³ 、油水分离器1	A ² /O			<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

水	SS、氨氮、磷酸盐、动植物油	(山泉水沟)	放		套、一体化污水处理站1套(1m ³ /d)				<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
---	----------------	--------	---	--	----------------------------------	--	--	--	---

3、声环境影响分析

项目运营期噪声源主要包括生产设备水泵、加压泵、吹瓶机、空气压缩机、输送设备、灌装封口设备等，采取设置消声装置、部分设备设置减震垫，置于厂区内减轻对周边环境的影响。噪声源在 75~88dB(A)之间。具体噪声污染源见表 5-5。

(1) 运营期单台设备噪声预测值

项目采用点源衰减模式，预测公式如下：

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

式中：L_r---距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r0}---距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r---预测点与声源的距离，m；

r₀---监测设备噪声时的距离，m；

ΔL---车间隔声，加设减震垫引起的衰减量，取 10dB(A)；

项目单台设备噪声预测值见表 7-5。

表 7-5 单台设备与厂界距离及噪声预测值

噪声源	1m	10m	20m	30m	40m	60m	100m	150m
空压机	88	58	52	48	46	42	38	34
吹瓶机	85	55	49	45	43	39	35	31
输送设备	80	50	44	40	38	33	30	25
灌装封口设备	83	53	47	43	41	37	33	28
水泵	75	45	39	35	33	29	25	20
加压水泵	82	53	47	43	41	37	33	28

按照各种机械设备同时开启运转，噪声叠加计算按照下式计算：

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

项目运营期种机械设备同时开启运转，设备噪声经设备间隔声，加设减震垫并经厂区隔声后，多台设备同时运行时噪声叠加后随距离衰减结果见表 7-6：

表 7-6 多台机械工作噪声随距离衰减后的值

距离(m)	1	10	20	30	40	60	100	150
L(dB(A))	92	62	56	52	50	48	42	38

从上表的预测结果可知，以最不利因素考虑，所有施工设备均置于施工场界且多台

机械设备同时运转时,距离项目 20m 处时,多台设备同时运转的噪声预测值为 56dB(A),可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准昼间要求,亦可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准昼间要求。项目周边 200m 范围内无声敏感点,故项目噪声可达到不扰民。为进一步减缓项目噪声对周围环境的影响,环评要求:①对项目设备进行定期的维修、养护,维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级。②产噪较大设备尽量布置于项目中部、设备选型时尽量采用噪声较小设备并设置基座减震。③合理布置东侧和北侧厂区绿化,加强植物等对噪声的屏障作用。④禁止午间 12:00-14:00 及夜间 24:00-6:00 运营。

4、运营期固废环境影响分析

项目产生的固废包括:废桶、废瓶,废石英砂,废活性炭,废滤芯,超滤膜,化粪池、三级沉淀池污泥,生活垃圾。

项目生产过程中产生的不合格的废桶、废瓶约为 0.1t/a,属于 PE 废塑料,回收后出售给废品收购站回收利用。

项目生产过程中石英砂用量为 1t/a,一月更换一次,属于建筑材料,外运至要求不高的建筑工地作为原料使用。

项目生产过程中活性炭用量为 0.3t/a,一年更换一次,出售给周边锅炉作为燃料使用。

项目生产过程中废滤芯产生量为 0.1t/a,一年更换一次,由供货厂家更换时一并回收。

项目生产过程中超滤膜使用量为 1 套,一年更换一次,由供货厂家更换时一并回收。

项目化粪池污泥产生量为 0.4t/a,委托周围农民清掏作为农家肥。项目三级沉淀池污泥产生量为 567.0t/a,主要成分为沙子、泥土等,清掏晾干后可作为周边田间道路铺设。

项目生活垃圾产生量为 5kg/d (1.5t/a),通过加盖垃圾桶收集后运至相关部门指定地点堆存。

综上,项目固废处置率 100%。对周围环境影响小。

5、生态环境影响分析

项目运营期无生产性废气外排、生产废水达标外排,区域均被绿化、建筑物、硬化路面覆盖,水土流失影响消失,区域绿化的建设补偿了部分施工期破坏的植被影响,对

生态环境具有一定的改善作用。

生态流量影响分析：据现场调查，下游和周边村庄均使用自来水，不取用本山泉水沟内水流作为饮用水，因此本沟渠无引用功能。其农灌沟内主要为一般的沟渠环境，中途不涉及湖泊、水库、湿地以及其他需要本山泉水水沟进行补水的重要水体保护目标。项目每天取水量约为山泉水流量的五分之一，采用小流量连续取水，剩余五分之四流量时刻流淌，可避免沟渠内出现断流影响下游部分农田农灌或导致原有沟渠内的水生生物死亡等事件出现，可保证下游农灌沟内的生态流量。区域灌溉农田较少，经过调查，区域内仍然有其他出露的山泉水沟可用于农灌，因此少量的水量减少不会影响下游农业灌溉用水，对农业生产影响轻微。且本项目保证山泉水时刻流淌，可保证农灌沟内原有的生态流量要求，对农灌沟原有的水生环境产生的影响轻微。

三、产业政策符合性及选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

项目为矿泉水生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》中的限制类和淘汰类，项目设备选型不选用《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中落后生产工艺装备和淘汰生产工艺设备。故项目建设符合国家现行产业政策。项目已经获得陇川县发展和改革局的备案文件（陇发改备案【2019】8号），符合地方产业政策。

2、规划符合性分析

项目位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面560m的林地，经查阅《瑞丽江-大盈江风景名胜区总体规划图（2002-2020修改）》，项目所在区域不属于瑞丽江-大盈江国家级风景名胜区范围内。距离陇川县县城和户撒乡较远，不属于城镇规划用地范围。且项目建设用地不在德宏州规划的各类自然保护区、风景名胜区以及德宏州划定的生态保护红线范围内。故项目建设符合相关规划要求。

3、选址符合性分析

用地位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面560m的林地，依托原料来源山泉水沟，节约了原料输送成本，并且靠近山泉水源头，利于更好的保证山泉水的品质和水质，周边供水供电系统完善，可满足本项目建设的用电和用水需求，厂区无不良地质，平整压实后适宜项目建设。周边无较多敏感点，运营期对周边环境影响轻微。选址不在风景名胜区、重点文物保护单位、自然保护区内，不在基本农田保护区范围内，不再划定

的生态红线保护区范围，所在地无不利于项目建设的不良地质条件和限制因素存在，选址合理。

4、平面布置合理性分析

项目总平布置较简单，北侧主要布置大门、大桶生产间；南侧主要布置小瓶生产间；西侧主要布置会议室、卫生间、办公室、化验室等，东侧主要布置大桶仓库、小瓶仓库。生产区依据生产工艺布置，布置合理，

项目南部主要布置食堂和宿舍，项目中部主要为空地，满足停车、装卸货物需求。中部设置生产废水三级沉淀池满足生产废水收集沉淀；厕所一侧设置化粪池用于处理冲厕废水，食堂外围设置油水分离器1个用于处理食堂废水，生活区设置收集池收集生活污水，收集沉淀后用于厂区绿化浇灌。化粪池附近设置一个固废堆场用于生产固废暂存。南侧设置高位水池一个，满足生产和生活。项目南高北低，排水口和处理设施设置于北侧，高差满足排水要求，竖向布置可行。项目环保设施布置于环保设施附近，布置合理。

综上所述，项目平面布置合理。

四、环境保护措施

施工期环境保护措施

(1) 大气环境：

①加强施工区域洒水降尘，土方施工尽量集中于短时段内完成，避开大风天气挖土方，保持施工区域清洁，每日进行清扫。

②粉状物料进行遮盖，北侧和东侧设置不低于 2m 的围墙，减少扬尘对外部环境影响，定时利用喷淋装置对周边 10m 范围内的林木进行适当喷淋，降低可能产生的扬尘粘附影响。

③及时清扫进厂道路，保持路面清洁，定期对进厂道路洒水降尘。

④项目焊接烟尘通过区域自然扩散沉降后无组织排放，后续设备安装焊接尽量置于厂区内，减少扬尘的外排量。

(2) 废水

①施工人员清洁废水通过收集桶沉淀后用于施工场地洒水降尘，不外排。

②拌和废水通过设置 1m³ 的沉淀池收集后回用于施工拌和，不外排；

③项目初期地表径流在项目施工区西北角设置一个临时地表径流沉淀池（10m³）沉淀后排入外围山泉水沟。

④施工期注意节约用水，减少废水的产生及排放量。

(3) 噪声

①优化施工方式，科学合理地安排施工步骤，合理布置施工现场，高噪设备尽量布置于场地中部和西侧、南部，避免在局部安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。

②运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

③加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。

④合理安排施工时间，午间 12:00-14:00 及夜间 24:00-6:00 禁止施工，若确需这两个时间段施工的，应到相应主管部门办理相关手续，且要事先公告周围居民；

⑤施工期间对周边居民进行公告、标语安抚，积极听取周边居民意见。

⑥项目建筑材料运输经过敏感点时要减缓行驶速度，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输物料。

(4) 固废

①表土堆存于表土堆场用于后期绿化覆土，其余土石方用于项目区域内填方，土石方区域内平衡。

②项目建筑垃圾中建筑垃圾可再生利用部分回收出售给废品收购站，余下部分用于项目场地回填。

③施工人员生活垃圾集中收集后运至相关部门指定地点堆存。

④施工旱厕粪便委托周边居民定期清掏用作山林肥料。

运营期环境保护措施

(1) 运营期废水治理措施

①项目排水采用雨污分流制，雨水经雨落管收集后通过雨水管排入外部雨水沟，进入下游山泉水沟，最终进入户撒河。

②项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996中表4一级标准部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟。沉淀池容积不低于10m³。

③项目办公区污水通过化粪池（3m³）处理收集后通过管道汇入调节池（2m³），生活区污水中食堂废水经油水分离器隔油处理与其他生活污水通过管道接入调节池，均质后泵入一体化生活污水处理站（1m³/d）处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996中表4一级标准要求后外排。

(2) 运营期大气治理措施

加强化粪池周边绿化，种植吸附力较高的植物，生活垃圾需及时收集，定期清运，加强生产车间通风，更好的保障车间生产环境并且减少非甲烷总烃对周边环境的影响。

(3) 运营期噪声防治措施

①对项目设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级。

②产噪较大设备尽量布置于项目中部、设备选型时尽量采用噪声较小设备并设置基座减震。

③合理布置东侧和北侧厂区绿化，加强植物等对噪声的屏障作用。

④禁止午间 12:00-14:00 及夜间 24:00-6:00 运营。

⑤运输车辆进入现场应限速慢行，并减少鸣笛。

⑥加强对工作人员的管理，做到文明生产，避免人为噪声的产生。

(4) 运营期固体废弃物处置措施

①项目生产过程中产生的不合格的废桶、废瓶回收后出售给废品收购站回收利用。

②项目生产过程中废石英砂一月更换一次，外运至要求不高的建筑工地作为原料使用。

③项目生产过程中废活性炭一年更换一次，出售给周边锅炉作为燃料使用。

④项目生产过程中废滤芯一年更换一次，由供货厂家更换时一并回收。

⑤项目生产过程中废超滤膜一年更换一次，由供货厂家更换时一并回收。

⑥项目化粪池污泥委托周围农民清掏作为农家肥。项目三级沉淀池污泥清掏晾干后可作为周边田间道路铺设。

⑦项目生活垃圾通过加盖垃圾桶收集后运至相关部门指定地点堆存。

五、环境监测计划及竣工验收监测计划

1、环境监测计划

项目建设竣工验收时需进行竣工验收监测，监测计划见表 7-7。

表 7-7 竣工验收监测计划一览表

分类		采样点	监测项目	监测频率
运营期	废水	企业总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、磷酸盐、动植物油	竣工验收监测1次，监测2天
	噪声	厂界四周	噪声	竣工验收时监测1次，监测2天

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

便于项目环境管理，项目环境监测计划见表 7-8。

表 7-8 环境监测计划一览表

分类		采样点	监测项目	监测频率
运营期	废水	企业总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、磷酸盐、动植物油	每年监测1次，监测2天
	噪声	厂界四周	噪声	每年监测1次，监测2天

2、环境监察计划

遵循国家及当地政府关于环境保护的方针、政策、法令、法规，监督项目在运营期间各个环保设施的正常运行情况以及污染物达标排放情况。项目监察计划见表 7-9。

表 7-9 环境监察计划一览表

环境问题		环保措施要求	执行单位	监督管理部门
运营期	废气	加强化粪池周边绿化，种植吸附力较高的植物，生活垃圾需及时收集，定期清运、加强车间通风	经营单位	德宏州生态环境局陇川分局环境监察大队
	废水	雨污分流制。项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟。项目办公区污水通过化粪池（3m ³ ）处理收集后通过管道汇入调节池（2m ³ ），生活区污水中食堂废水经油水分离器隔油处理与其他生活污水通过管道接入调节池，均质后泵入一体化生活污水处理站（1m ³ /d）处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准要求后外排。		
	噪声	设备设置基座减震，定期管理维护		
	固废	项目生产过程中产生的不合格的废桶、废瓶回收后出售给废品收购站回收利用。项目生产过程中废石英砂一月更换一次，外运至要求不高的建筑工地作为原料使用。项目生产过程中废活性炭一年更换一次，出售给周边锅炉作为燃料使用。项目生产过程中废滤芯一年更换一次，由供货厂家更换时一并回收。项目生产过程中废超滤膜一年更换一次，由供货厂家更换时一并回收。项目化粪池污泥委托周围农民清掏作为农家肥。项目三级沉淀池污泥清掏晾干后可作为周边田间道路铺设。项目生活垃圾通过加盖垃圾桶收集后运至相关部门指定地点堆存。		

3、环保投资

项目总投资为 600 万元，其中环保投资为 28.41 万元，占项目总投资的 4.74%。项目环保投资见表 7-10。

表 7-10 环保投资一览表

类别	污染源	环保设施	投资(万元)	备注
废水	施工拌合废水	临时沉淀池（1m ³ ）	0.02	环评提出
	施工地表径流	地表径流沉淀池（10m ³ ）	0.08	环评提出
	生活污水	油水分离器 1 个	0.01	环评提出
		化粪池（3m ³ ）	0.30	设计提出

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

		均质池 1 个 2m ³ 、一体化生活污水处理站 1 套 (1m ³ /d)	5.2	设计提出
	生产废水	三级沉淀池 (10m ³)	0.60	设计提出
	雨污分流管网	1 套	2.00	环评提出
废气	施工扬尘	洒水降尘设施、材料覆盖设施、挡墙	1.00	环评提出
	-	加强车间通风	1.00	设计提出
噪声	设备噪声	基座减震、定期维护	6.00	设计提出
固废	生活垃圾	3 个加盖垃圾桶	极少	设计提出
	生产固废	固废堆场 10m ²	0.2	设计提出
生态	/	绿化 500m ²	6.00	设计提出
	其它	环评及环保竣工验收	6.00	环评提出
	合计	/	28.41	/

4、环境保护竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定要求，评价提出了项目营运期环保设施竣工验收一览表，具体情况见表 7-11。

表 7-11 项目竣工验收一览表

项目	处理措施	处理对象	处理效果
废气	化粪池密闭设置，绿化吸收、车间加强通风	化粪池异味、车间空气、非甲烷总烃	对周围环境影响小
废水	油水分离器 1 个、化粪池 (3m ³)、均质池 1 个 2m ³ 、一体化生活污水处理站 1 套 (1m ³ /d)	生活污水	项目办公区污水通过化粪池 (3m ³) 处理收集后通过管道汇入调节池 (2m ³)，生活区污水中食堂废水经油水分离器隔油处理与其他生活污水通过管道接入调节池，均质后泵入一体化生活污水处理站 (1m ³ /d) 处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准要求后外排。
	三级沉淀池 (10m ³)	生产废水	项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟。
噪声	基座减震、定期维护	设备噪声	厂界四周达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准
固废	废瓶、废桶	回收后出售给废品收购站回收利用	
	废石英砂	外运至要求不高的建筑工地作为原料使用	
	废活性炭	出售给周边锅炉作为燃料使用	
	废滤芯	供货厂家更换时一并回收	
	超滤膜	供货厂家更换时一并回收	
	生活垃圾	加盖垃圾桶收集后运至相关部门指定地点堆存	
	化粪池污泥 三级沉淀池污泥	委托周围农民清掏作为农家肥 清掏后晾干后可作为周边田间道路铺设	
处置率 100 %			

5、总量控制与排污许可建议

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)和《环境保护部关于印发〈“十三五”补环境影响评价改革实施方案〉的通知》(环环评[2016]95号),推进环境质量改善,为做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接。本项目排污许可总量参考《污水综合排放标准》GB8978-1996中表4一级标准排放浓度进行核算,本项目废水量:5670m³/a,标准排放指标为COD_{Cr}≤100mg/L、氨氮≤15mg/L,得出本项目总量控制指标为COD_{Cr}:0.57t/a、氨氮:0.085t/a。

表 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型		排放源	污染物名称	污染治理措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	洒水降尘，车辆加盖棚布、部分区域设置挡墙	不降低环境功能
		运输车辆	NO _x 、SO ₂ 、THC	限速行驶、平缓启动、加强道路清扫洒水	不降低环境功能
		焊接过程	TSP	区域自然扩散沉降、洒水降尘	不降低环境功能
	营运期	化粪池、臭氧发生器	异味	地埋式设置、合理绿化布置、合理布局、自然扩散	达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 二级标准
		食堂炊事	油烟	安装油烟净化器(处理效率为不低于 60%)	达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型标准
		瓶胚加热机和吹塑系统	非甲烷总烃	车间自然排风稀释	(GB16297—1996)《大气污染物综合排放标准》表 2 中非甲烷总烃周界外浓度最高点限值
水污染物	施工期	施工人员洗手	SS	临时收集桶沉淀后用于洒水降尘	自然蒸发，对环境影响小
		拌合废水	SS、pH 呈碱性	1m ³ 的沉淀池收集沉淀后回用于厂区混凝土拌和	不外排，对水环境影响较小
		初期地表径流	SS	沉淀后排入外围山泉水沟	对水环境影响较小
	营运期	生产过程	生产废水：SS	三级沉淀池沉淀处理后部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟	达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 一级标准
		员工生活	生活污水	油水分离器 1 个、化粪池(3m ³)、均质池 1 个 2m ³ 、一体化生活污水处理站 1 套(1m ³ /d)、污水收集管道	
	噪声	施工期	施工机械、运输车辆		合理安排施工时间，合理布置施工机械，设置临时隔声、减振等措施
营运期		空压机、吹瓶机、水泵、加压水泵、输送设备、灌装封口设备等		合理布置、隔声、基座减振、厂区隔声等措施	厂界四周达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准
固体废物	施工期	施工过程、安装过程	建筑垃圾	金属、塑料回收出售给废品收购站，混凝土块运至周边建设区域回填	处置率 100%
			土石方	表土用于绿化覆土，其余用于场地填方	
	施工人员	生活垃圾	运至相关部门指定地点堆存		
		旱厕粪便	委托周边居民定时清运用于周边山林植被		

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

运营期	生产过程	废瓶、废桶	回收后出售给废品收购站回收利用	处置率 100%
		废石英砂	外运至要求不高的建筑工地作为原料使用	
		废活性炭	出售给周边锅炉作为燃料使用	
		废滤芯	供货厂家更换时一并回收	
		超滤膜	供货厂家更换时一并回收	
	员工生活	生活垃圾	加盖垃圾桶收集后运至相关部门指定地点堆存	
	化粪池	污泥	委托周围农民清掏作为农家肥	
	三级沉淀池	污泥	清掏后晾干后可作为周边田间道路铺设	

生态保护措施及预期效果影响(不够时可附另页):

项目运营期无生产性废气外排、生产废水达标外排，区域均被绿化、建筑物、硬化路面覆盖，水土流失影响消失，区域绿化的建设补偿了部分施工期破坏的植被影响，对生态环境具有一定的改善作用。环评要求后续运营过程中应当加强员工宣传和教育，避免员工对周边其他山林植被造成损坏影响。

表 9 结论与建议

一、评价结论：

1、产业政策符合性结论

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中的限制类和淘汰类，符合国家现行产业政策。

2、规划符合性分析

项目不属于瑞丽江-大盈江国家级风景名胜区范围内。也不在德宏州规划的各类自然保护区以及划定的生态保护红线范围内。距离陇川县县城和户撒乡较远，不属于城镇规划用地范围。符合相关规划要求。

3、选址符合性分析

项目位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面 560m 的林地，靠近水源，节约了原料输送成本并保证山泉水品质和水质，周边供水供电系统完善。周边无较多敏感点，厂区运营对周边环境的影响轻微。选址不在风景名胜区、重点文物保护单位、自然保护区内。不在基本农田保护区范围和生态红线划定保护区范围内，所在地无不利于项目建设的不良地质条件和限制因素存在，选址合理。

4、平面布置合理性分析

项目厂区各功能区按照桶装、瓶装分开，互不干扰，设置合理。满足流水线生产要求。项目环保工程位于产污环节附近。总平面布置合理。

5、施工期影响评价结论

（1）施工期环境空气影响结论

施工期主要废气包括：扬尘、燃油机械废气、焊接废气，扬尘采取洒水降尘、物料遮盖、适当挡墙拦挡后对周边环境的影响轻微，燃油机械废气和焊接烟尘经自然沉降和大气稀释扩散后对周边环境空气的影响较小。采取以上措施后，项目对周边环境空气的影响是可以接受的。

（2）施工期地表水环境影响结论

施工期施工人员均不在施工现场食宿，少量生活污水通过收集桶沉淀后用于施工场地洒水降尘。拌和废水通过设置 1m³ 的沉淀池收集后回用于施工拌和，不外排。项目初期地表径流在项目施工区西北角设置一个临时地表径流沉淀池（10m³）沉淀后排入外围山泉水沟，对周围地表水影响小。

(3) 施工期声环境影响结论

项目施工期间施工活动及施工机械产生的噪声将对声环境保护目标造成不利影响。施工噪声通过合理的布局施工机械及施工内容、合理安排施工作业时间等措施，最大限度降低施工噪声对周围环境的影响。

(4) 施工期固体废弃物环境影响结论

项目施工期表土堆存于表土堆场用于后期绿化覆土，其余土石方用于项目区域内填方，土石方区域内平衡。项目建筑垃圾中建筑垃圾可再生利用部分回收出售给废品收购站，余下部分用于项目场地回填。施工人员生活垃圾集中收集后运至相关部门指定地点堆存。施工旱厕粪便委托周边居民定期清掏用作山林肥料。项目施工期固废处置率为100%，对周围环境影响小。

6、运营期影响评价结论

(1) 运营期环境空气影响结论

项目化粪池异味通过地埋式设置，加强周边绿化处理后对周围环境空气的影响较小。车间环境空气通过加强车间通风后，瓶胚加热和吹瓶过程中产生少量的非甲烷总烃外排浓度小于（GB16297—1996）《大气污染物综合排放标准》表2中非甲烷总烃周界外浓度最高点限值要求（ $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ），达标排放，对周边大气环境影响轻微，且周边500m内无环境敏感点，对周边环境保护目标影响轻微。

(2) 运营期地表水环境影响结论

项目排水采用雨污分流制。项目生产废水进入厂区中部的三级沉淀池沉淀处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996中表4一级标准部分用于绿化，其余排入外围山泉水沟。项目办公区污水通过化粪池（ 3m^3 ）处理收集后通过管道汇入调节池（ 2m^3 ），生活区污水中食堂废水经油水分离器隔油处理与其他生活污水通过管道接入调节池，均质后泵入一体化生活污水处理站（ $1\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996中表4一级标准要求后外排。项目外排水量较小，对山泉水贡献率较低，不会改变山泉水的原水水质类别和功能，取水连续少量进行，不阻断下游农灌沟内所需生态流量和灌溉用水，对山泉水和下游用水环境影响较小，水环境影响在环境可接受范围。

(3) 运营期声环境影响结论

项目运营期噪声源主要包括生产设备水泵、加压泵、吹瓶机、空气压缩机、输送设备、灌装封口设备等，噪声源在75~88dB(A)之间，噪声通过产噪较大设备布置于车间

中部、加装减震垫和减震基础、选用低噪设备、及时维护检修、厂区阻隔等措施处理后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，亦可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。对周围环境影响可接受。

（4）运营期固体废弃物环境影响结论

项目生产过程中产生的不合格的废桶、废瓶回收后出售给废品收购站回收利用。项目生产过程中废石英砂一月更换一次，外运至要求不高的建筑工地作为原料使用。项目生产过程中废活性炭一年更换一次，出售给周边锅炉作为燃料使用。项目生产过程中废滤芯一年更换一次，由供货厂家更换时一并回收。项目生产过程中废超滤膜一年更换一次，由供货厂家更换时一并回收。项目化粪池污泥委托周围农民清掏作为农家肥。项目三级沉淀池污泥清掏晾干后可作为周边田间道路铺设。项目生活垃圾通过加盖垃圾桶收集后运至相关部门指定地点堆存。运营期固废处置率 100%，对周边环境的影响轻微。

7、总量控制结论

项目不设十三五废气总量控制指标。废水总量控制指标为：废水量：5670m³/a，COD_{Cr}：0.57t/a、氨氮：0.085t/a。不设废水总量控制指标。固废处置率为 100%。

二、综合评价结论

项目选址位于陇川县户撒乡保平村委会大坝竹村南面 560m 的林地。建设符合中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》的政策要求和地方政府的发展要求。选址合理，工程建设符合相关规划要求。

项目施工期对环境主要的不利影响为扬尘、噪声、建筑垃圾、废水等，采取相应防治措施后可有效减小其不利影响，且影响随着施工期的结束而消失。项目运营期污染源主要为异味、非甲烷总烃、生产废水、生活污水、设备噪声、生活垃圾、生产固废等，这些污染源经过一定的环保设施治理后达标排放或者得到妥善处置，污染物排放满足总量控制要求，对周围环境影响较小。项目的建设不会降低当地环境功能，项目污染物的处置符合达标排放的原则。项目建设需待依法向国土、环保、规划等部门办理建设项目的有关手续，未办理建设项目的有关手续，不得开工建设。项目必须执行国家规定“环境保护三同时”的原则。在项目建设过程中，只要认真落实设计和本评价提出的环境保护对策措施，在项目建设和运营过程中，强化环保意识，严格进行环保管理，保证雨污分流及相应的环保措施的正常运行。这样，项目的实施可以做的社会效益、经济效益和环境效益三者的和谐统一、协调发展。从环境保护角度评价，项目建设是可行的。

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

陇川户撒山泉水厂项目环境影响报告表

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日