

建设项目环境影响报告表

项目名称：夏河县安果饮用天然矿泉水生产项目

建设单位：夏河县自然资源局（盖章）

编制日期：2019年8月

国家环境保护部制

《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、建设地址——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	夏河县安果饮用天然矿泉水生产项目				
建设单位	夏河县自然资源局				
法人代表	普华才让	联系人	杨玉涛		
通讯地址	甘肃省甘南藏族自治州夏河县人民东街 9 号				
联系电话	13893911801	传真	/	邮政编码	
建设地点	甘南藏族自治州夏河县阿木去乎镇安果村（取水口 Q2 下游 50m）				
立项 审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别 及代码	C1522 瓶（罐）装饮用水制造	
占地面积 （平方米）	4000		绿化面积 （平方米）	182	
总投资 （万元）	1320.001	其中：环保投资 （万元）	59	环保投资占 总投资比例	4.47%
评价经费 （万元）	/		预期 投产日期	2019.11	

工程概况

一、项目背景

甘肃的饮用天然矿泉水生产尚处于起步阶段，市场上的瓶装和桶装水以纯净水为主。近年来，由于对纯净水的一些负面报道较多，许多消费者正在逐渐淡出纯净水领域，选择富含矿物质和微量元素的矿泉水。随着人们知识水平、物质生活水平的提高和对健康追求意识的增强，对矿泉水需求会有大幅度的增加。

夏河县安果天然饮用矿泉水水源处于自然原始状态，因为矿泉水水源地地处人烟稀少，周围植被茂盛保持完好，无污染的原始生态环境中，为此，夏河县自然资源局为满足当地居民对天然矿泉水的需求，决定在夏河县阿木去乎镇安果村建设《夏河县安果饮用天然矿泉水生产项目》

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）的有关要求，任何新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度，且根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修订）》划分，本项目属于“名录”中“三、食品制造业，16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造”，本项

目属于反渗透设备加工生产包装饮用水,属于 16 中的“除手工制作和单纯分装外的”因此编制环境影响报告表。

受夏河县自然资源局委托,我公司承担《夏河县安果饮用天然矿泉水生产项目》的环境影响报告表的编制工作,委托书详见附件 1。我单位在接受委托任务后,立即组织有关技术人员对现场进行了实地踏勘,并进行资料收集和分析,按照有关技术规范及相关规定,对该项目进行环境影响评价工作,编制完成该项目的环境影响报告表,并提交建设单位,报请甘南州生态环境局组织审查。

二、编制依据

1、法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》,2015 年 1 月;
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》,2018 年 12 月;
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》,2018 年 10 月;
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》,2018 年 1 月;
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,2018 年 12 月;
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,2016 年 11 月;
- (7)《中华人民共和国水土保持法》,2011 年 3 月;
- (8)《中华人民共和国土地管理法》,1999 年 1 月(2004 年 8 月修正);
- (9)《中华人民共和国城乡规划法》,2008 年 1 月;
- (10)《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月;
- (11)《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令。
- (12)《建设项目环境影响评价分类管理名录》,2017 年 9 月 1 日发布,2018 年 4 月 28 日修订;
- (13)《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》(国家国土资源部和国家发改委,2012 年 6 月 18 日);
- (14)《甘肃省环境保护条例(2004 年修正)》(2004 年 06 月 04 日);
- (15)《甘肃省环境保护十三五规划》(甘肃省环保厅,2016 年 10 月);
- (16)《产业结构调整指导目录(2013 年修订本)》(国家发展和改革委员会第 9 号令,2013 年 5 月 1 日);
- (17)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号);

- (18)《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(2017年8月22日)。
- (19)甘肃省2018年大气污染防治工作方案(甘大气治理领办发【2018】7号,
- (20)《甘肃省甘南藏族自治州生态环境保护条例》(2013年10月30日);
- (21)《甘肃省甘南藏族自治州土地管理办法》(2002年3月26日);
- (22)《水产种质资源保护区管理暂行办法》(2011年3月1日);
- (23)《甘南州大气污染防治行动计划工作方案(2017—2018年)》(州政办发〔2017〕78号)。

2、技术依据

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则—总则》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);
- (5)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);
- (6)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)
- (8)《开发建设项目水土保持方案技术规范》(SZL204-98)。

3、项目依据

- (1)业主提供的其他环评相关资料。

三、环境功能区划

(1) 环境空气

评价区域属于甘肃省甘南州夏河县阿木去乎镇安果村,评价范围内无自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区,根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中有关环境空气功能区分类原则,本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区。

(2) 地表水环境质量功能区划

根据现场勘查,项目所在地周边无地表水体。

(3) 地下水环境质量功能区划

根据《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中相关规定,项目所在地地下水水质为III类功能区,执行III类水质标准限值。

(4) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《声环境功能区划分技术规范》(GB/15190-2014)中声环境功能区的划分方法,本项目所在区域为甘南州夏河县阿木去

乎镇安果村，确定本项目噪声功能为 2 类区，

四、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会令 2011 年第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修改）》，本项目为饮用水生产项目，不属于“鼓励类、限制类和淘汰类”，视为“允许类”。因此，该项目符合国家有关产业政策。

五、矿区（水源地）位置及取水合理性分析

1、项目取水矿区（水源地）

依据《甘肃省夏河县安果矿泉水资源勘查报告》可知，夏河县安果饮用矿泉水矿山（水源地）位于夏河县阿木去乎镇安果村居民点以北 4.7km 处，行政区划隶属于甘肃省甘南藏族自治州夏河县阿木去乎镇安果村，地处阿木去断弦盆地开口向东的三角形沟谷平原西断，地行上游狭窄、坡陡，下游宽缓、平坦，地势西高东低。矿区（水源地）有两处泉眼，分别为给参沟下泉 Q1 号和给参沟上泉 Q2 号，其中 Q1 号泉眼在于 2011 年修建 4.7km 输水管线引至安果村作为居民的饮用水。为准确掌握安果村村域范围内给参沟泉水的水质及水量特征，加快对给参沟上泉 Q2 号开发利用，甘南州自然资源局 委托甘肃水文地质工程勘查院于 2014 年 4 月至 2015 年 4 月对给参沟上泉 Q2 号泉眼水质为期一年的观测，表明给参沟上泉 Q2 号泉眼流量基本稳定，丰水期最大流量和枯水期最小流量分别为 392.14m³/d、238.164m³/d，年平均流量 319.524m³/d，泉水锶含量达到饮用天然矿泉水界限标准，属于矿化-重碳酸-锶型矿泉水。水质监测于 2014 年-2017 年监测 14 次，水质监测报告详见附 2。

甘南州自然资源局 以公开有偿挂牌出让采矿权，2018 年 7 月 26 日甘南州自然资源局 向夏河县自然资源局 下达“甘南藏族自治州自然资源局 关于夏河县安果饮用天然矿泉水编制三方案有关事宜的通知”，根据夏河县自然资源局 的介绍，本项目水源取自给参沟上泉 Q2 号泉眼，设计日开采量 160m³，年生产 300d，年开采矿泉水 4.8 万 m³，采用管井（生产供水井）抽吸矿泉水，本项目采矿权批复详见附件 3。

2、矿区（水源地）水量利用现状及预测

矿区（水源地）位于安果村冬季牧场，安果村现有村民 360 人，饲养牛、马 140 头（匹），羊 1500 只。2012 年安果村兹给参沟 Q1 号泉眼埋设暗管截引，解决了村民生活用水，水源地现状日均用水量为 33.3 m³、年用水量为 1.22 万 m³。

预测至 20 年后，安果村人口数量将达到 414 人，根据甘南州发展规划，考虑到草场承载力的限值，本地区未来将逐步减少牛、羊等牲畜的养殖数量，预测至 2030 年安果村现有牲畜量数量不变，依据《甘肃省行业用水定额标准》中四类地域综合计算，2030 年，

村民生活用水仍然用暗管截引自 Q1 号泉眼供给，Q1 泉允许开采量 150 m³/d，流量满足安果村村民生活用水需求，因此，本项目的建设，不会影响安果村村民生活用水，且根据夏河县水务水电局证明文件（2018 夏水电第 71 号，见附件 3）可知，本项目水源取水不影响安果村村民的饮水安全。

六、项目选址合理性

本项目取水口为安果村冬季牧场 Q2 号泉眼，采用管井抽矿泉水，项目矿泉水加工生产区位于 Q2 号泉眼下游 50m 处给参沟北侧的台地上，项目周边均为草地，根据《夏河县人民政府关于夏河县阿木去乎镇安果饮用天然矿泉水采矿项目涉及的相关部门规划、自然保护区矛盾纠纷等情况的报告》可知，项目不涉及夏河县发改局、环保局、水电局、国土局、农牧林业局、旅发局、人武部、文广局、草原监理站以及阿木去乎镇政府等 10 个部门规划，不在各类保护区内，详见附件 4。另外项目建设地、用电、通讯、交通均能较好满足项目的运营。

根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求，本项目选址符合以下规范要求：

（1）厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。本项目选址不在污染区域，依据现场勘查，项目占地无原有污染，符合要求。

（2）厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。本项目厂址位于安果村冬季牧场，周边主要牧场草地，无任何企业，无有害气体等污染物，符合要求。

（3）厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。本项目所在地位于夏河县阿木去乎镇安果村，地势平缓，不属于易发生洪涝灾害的地区。

（4）厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。本项目选址位置无有虫害大量孳生的潜在场所，建设单位根据规范要求，生产车间建有消毒车间及配套的消毒设施。

（5）应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。本项目为天引用矿泉水生产，不存在潜在污染风险。

（6）厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。本项目生产车间独立设置，配套的消毒及更衣间全部单独设置。符合要求。

（7）厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现

象的发生。本项目厂区全部水泥硬化，生产车间做地面防渗处理。

(8) 宿舍设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。本项目生产区及办公区分隔。

本项目地理位置图详见附图 1，周边关系详见附图 2。

根据拟建区域环境现状值可知，项目所在区域大气、地表水、声环境均能够满足执行标准的要求，项目场地周围现状详见表 1。因此，该项目从环保角度分析选址合理。

表1 项目周边现状

夏河县安果饮用天然矿泉水生产项目	
安果矿泉水源地现状	项目 Q2 号泉眼
	
项目区天然牧草	项目区泉沟
	
项目区全貌	项目东侧桑阿公路
	

七、项目总平面布置合理性分析

项目租用厂区呈矩形布置，平面布置分生产区、成品仓储区、辅助生产区三个区，矿泉水车间在生产区的南侧及北侧西段西侧，辅助生产区包括综合办公室及铺筑用房，布置在生产区东北角，成品仓储库布置在生产区的东南侧，生产区东侧设有两个入口，北侧为员工入口，南侧为主入口，辅助生产区和生产区设有通道，项目平面布置满足生产需求，成品区靠近车辆出入道路，灌装车间毗邻制水车间，布局合理，方便运营生产。因此，该项目的总平面布置合理，平面布置图详见附图 3。

八、项目概况

1、项目名称、建设性质、占地面积及建设地址

(1) 项目名称：夏河县安果饮用天然矿泉水生产项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设地址：甘南藏族自治州夏河县阿木去乎镇安果村（取水口 Q2 下游 50m）

(4) 建设单位：夏河县自然资源局

(5) 项目投资：项目总投资 1320.001 万元。

(6) 建设内容：项目总占地面积 4000m²（6 亩），总建筑面积 2574m²，其中：生产区建筑面积 1626m²；辅助生产区占地面积 348 m²，成品仓储库建筑面积为 600 m²，绿地面积 182 m²，生产区道路及地坪占地面积 606 m²，另外包括取水工程、室外给排水、供电、采暖等配套工程。项目投产后生产规模为 160 m³/d 的含锶饮用天然矿泉水，规格为 350ml、600ml 两种瓶装矿泉水，项目组成一览表见表 2，主要技术经济指标见表 3。

表 2 项目组成一览表

项目名称	工程内容	建设内容
主体工程	取水工程	本项目取水口依托勘探水资源时的取水口，在 Q2 号泉眼有两眼供水井，一用备，管井深均为 35m，直径 600mm。 本次工程主要为：管井至生产区蓄水池设置 DN75PE 管 125m。 开挖管槽宽度 0.6m，深度 1.6m（冻土层以下）
	生产区	建筑面积 1626 m ² ，建筑物高度 5.05m，包括水处理车间 450 m ² ，吹瓶车间 288 m ² 、灌装及封包车间 800 m ² 、储料及维修间 88 m ² 。 轻钢结构，独立基础
	辅助生产区	轻钢二层结构，总建筑面积 348 m ² ，总高度 5.05 米，包括值班室 28.35 m ² 、化验室 56.7 m ² 、男女更衣室 56.7 m ² 、卫生间 28.35 m ² 、消毒室 28.35 m ² 、办公室 42.48m ² 、会议室 42.48m ² 、财务室 21.42m ² 、技术人员宿舍 42.48m ² 。
	成品仓储库	建筑面积 600 m ² ，轻钢结构。
公用工程	供电	由项目北侧 1km 处的 110kv 输电线路采用 10kv 线路接入自备变压器，引入生产区，满足项目用电需求。
	供水	生产供水管井引入项目生产区。

	排水	本项目生产排水及清洗包装瓶废水收集后用于厂区绿化及道路喷洒，多余水可用于车间地面冲洗后经雨水系统外排，项目场地雨水在厂内汇聚，采用 DN100PVC 管从厂区外排，顺地势排入场地东侧草地。生活污水修建化粪池处理后，定期由环卫部门吸粪车拉运处置。
	采暖、制冷	本项目冬季采暖设置 80KW 电锅炉一台。
环保工程	废气	吹瓶车间加大机械排风；运输车辆尾气加强管理，减速慢行
	废水	修建水厕及化粪池，生活污水经化粪池处理后，定期由环卫部门吸粪车拉运处置。生产废水收集经沉淀池处理后，用于绿化及道路喷洒，多余水经雨水排水系统外排。
	固废	生活垃圾设置垃圾箱收集后，定期运至安果村生活垃圾堆放点。生产固废废滤膜厂家回收，过滤介质更换后运至垃圾堆放点堆放。
	噪声	采用低噪声设备，隔声、减振、消声

表 3 项目主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	占地面积	m ²	4000	6 亩
2	总建筑面积	m ²	2574	/
3	绿化面积	m ²	182	/
4	矿泉水年产量	万吨	3.84	350ml、600ml 瓶装
5	投资额	万元	1320.001	/
6	劳动定员	人	30	
4	年运行天数	天	300	/

2、原辅材料消耗情况

本项目生产主要原材料为矿泉水、生产辅助耗材及包装材料。项目主要原材料耗量见表 4。

表 4 主要原材料消耗表

序号	主要原材料	单位	年耗量	配套单位
1	原水	立方米	4.8 万	取自 Q2 号泉眼
2	石英砂	吨/年	0.5	
3	活性炭	吨/年	0.6	
4	滤芯	支/年	64	
5	350ml、600ml 瓶	只/年	8488 万	
6	24 瓶纸箱	只/年	112 万	
7	电	度/年	82.3 万	

3、公用辅助工程

(1) 给排水系统

本工程原水取自 Q2 号泉眼，设置管井两眼，一用一备，设置管道经提升泵引入生产区蓄水池。

拟建项目废水主要包括生产废水和职工生活污水，其中生产废水包括预处理系统清洗水、反冲洗水、洗瓶水和地面冲洗水。根据建设单位介绍，本项目每天可取矿泉水为

160 m³/d。本项目采用多介质过滤、活性炭过滤、精滤及超滤工艺，依据本项目生产过滤设备运行参数、运行工艺及本项目采用的设备装置规格参数可知，原水经过滤后，过滤排水和产水比例，一般比例占 90%、过滤排水 10%，排水水质简单，主要为悬浮物，一部分用于前段预处理阶段多介质过滤器的反冲洗及地面冲洗，其余水用于绿化及降尘，生产区排水经雨水系统排放。

冲洗废水主要为多介质过滤系统包括石英砂过滤器、活性炭过滤器及超滤再生冲洗废水，根据设备产水压力变化，过滤系统清洗频率为 5 次/月，冲洗时间为 15 分钟，整个系统一次性反冲洗水用量为 6m³，则反冲洗用水量为 1m³/d，排水系数按 0.8 计算，则反冲洗废水排水量为 0.8 m³/d。

空瓶清洗经吹瓶机冲洗，清洗水为成品水，根据日生产量，洗瓶用水量约为 2.38m³/d。

地面冲洗废水，为保持生产车间环境卫生，项目生产车间每天进行水冲洗，用水来源为过滤系统产生的排水，用水量为 3 m³/d，废水产生量按 80%计，为 2.4 m³/d。

本项目职工共 30 人，依据《甘肃省行业用水定额（修订本）》，取人均生活用水量为 60L/d，则用水量为 1.8 m³/d， 540m³/a，排水量按用水量的 80%计算，废水产生量约为 1.44m³/d， 432m³/a，生活污水经水厕后进入化粪池，最终由环卫部门吸粪车拉运处置。

绿化用水，项目厂区绿化面积 182 m²，绿化用水按 1.5L/m²·次计算，根据季节不同，绿化频次不同，按 120 次/a 计算，则绿化用水为 0.273 m³/次， 32.76 m³/a， 0.11 m³/d

项目用水情况一览表见表 5，项目平衡图见下图 1：

表 5 项目给排水量分析表 (m³/d)

编号	来源	种类	新鲜水	日排水量	备注
1	生产	生产用水	158.2	15.82	原水
		过滤系统反冲洗用水	1 (回用水)	0.8	过滤排水
		车间地面冲洗用水	3 (回用水)	2.4	过滤排水
		水瓶清洗用水	2.38	1.9	成品水
		绿化用水	0.11	0	过滤排水
2	办公	生活用水	1.8	1.44	

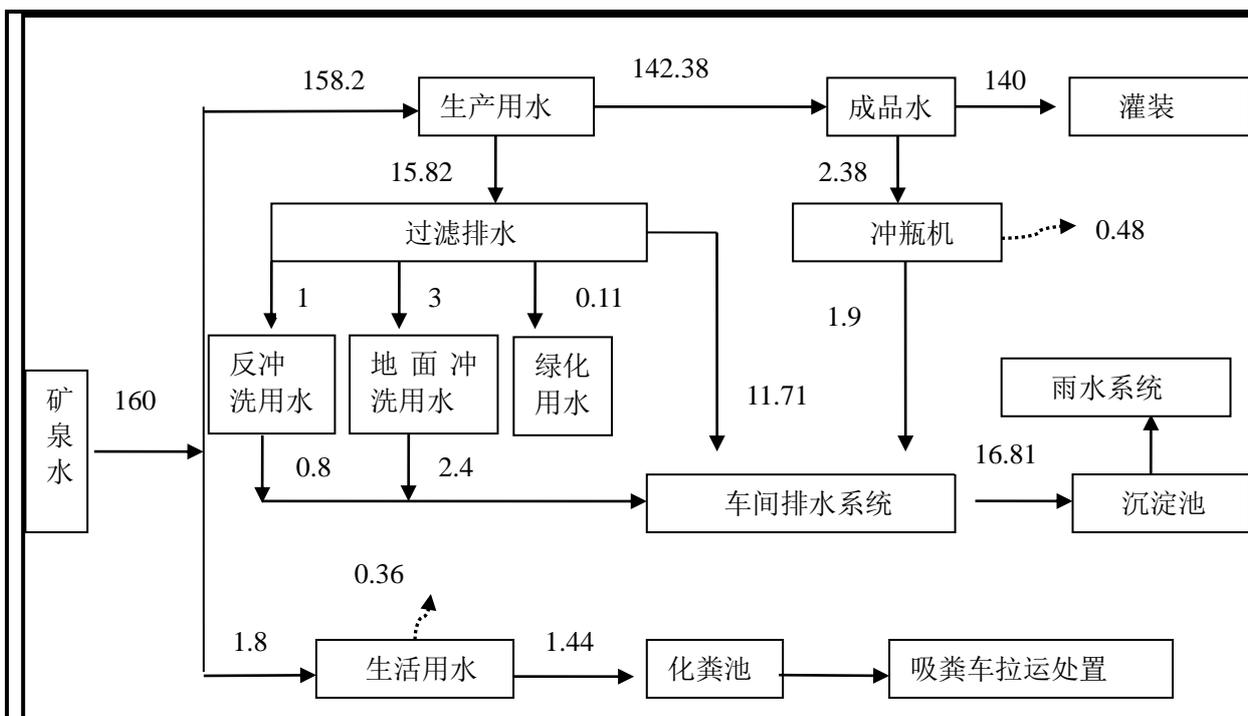


图 1 项目用水平衡图

(2) 供电

本项目供电电源由 Q2 号泉眼北侧 1km 的 110kv 输电线路采用 10kv 线路接入自备变压器，引入生产区。

(3) 供暖

本项目供暖设置一台 80KW 电锅炉，冬季办公区及生产区取暖。

4、主要设备

拟建项目的生产详细设备表见表 6

表 6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称及型号	规格型号	数量	单位
1	多介质过滤器	1500×2500, Q=20 m ³ /h	1	台
2	活性炭过滤器	1500×2500, Q=20 m ³ /h	1	台
3	超滤	20 吨	1	台
4	精滤器	800×1000	1	台
5	臭氧发生器	SOZ-50	1	台
6	全自动三合一灌装机	18000 瓶 /H	2	套
7	全自动套标缩标机	TB-150	2	套
8	全自动热收缩包装机	MBJ-24	2	套
9	喷码机	PM	2	台
9	在线烘干机	HG-1	2	台
10	理瓶机	LP-3	2	套
11	空气净化器	ZJ	4	台
12	全自动吹瓶机	CP-6 (一出六)	4	台
13	化验室设备	/	1	套

5、主要原辅材料

本项目原辅材料详见下表。

表 7 本项目原辅材料表

序号	名称	单位	年用量	备注
一、原料				
1	原水矿泉水	m ³	160	地下水
2	石英砂	吨	0.5	外购
2	活性炭	吨	0.6	外购
3	滤芯	支	64	外购
二、包装材料				
1	350ml、600ml 瓶坯	万只	8488	外购
2	瓶标	万只	8488	外购
3	瓶盖	万只	8488	外购
4	24 瓶纸箱	万只	112	外购
5	24 瓶 HDPE 包装膜	万只	224	外购
三、电力				
	电	万度	80	

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，实行一班 8 小时工作制度，年工作日 300 天。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，根据现场勘查，现有厂房空置，厂区内地面整洁，项目不存在原有污染及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

甘南藏族自治州位于长江、黄河上游，东与定西、陇南地区毗邻，南与四川阿坝藏族自治州接壤，西与青海省果洛、黄南州相连，北靠临夏回族自治州，位于东经 $100^{\circ} 45' -104^{\circ} 45'$ ，北纬 $33^{\circ} 06' -35^{\circ} 34'$ 之间，东西长 360.7km，南北宽 270.9km，土地总面积 4.5 万 km^2 ，南部为重峦叠嶂的迭岷山地，东部为连绵起伏的丘陵山区，西部为广袤无垠的平坦草原，板块地势西北高，东南低，由西北向东南呈倾斜状，最高海拔 4920m，最低海拔 1172m。

夏河县地处青藏高原东北部边缘，位于甘肃省西南部，在甘南藏族自治州西北部介于东经 $101^{\circ} 54' -103^{\circ} 25'$ 、北纬 $34^{\circ} 32' -35^{\circ} 34'$ 之间。与青海省海东市、黄南藏族自治州，临夏回族自治州以及甘肃省合作市、碌曲县相接。夏河县辖 3 个镇、11 个乡：拉卜楞镇、王格尔塘镇、阿木去乎镇、桑科乡、甘加乡、达麦乡、麻当乡、曲奥乡、唐尕昂乡、扎油乡、博拉乡、吉仓乡、牙利吉乡、科才乡。

2、水文地质

项目区地下水的形成、分布、埋藏与含水层的富水性受控于区内地形地貌、地层岩性、地质构造和气候条件，按地下水赋存条件和含水层性质，可分为第四系松散堆积层孔隙水和基岩裂隙水两类。

(1)第四系松散堆积层孔隙潜水

主要分布于大夏河河谷及两侧支沟近沟口一带，赋存于冲积、冲洪积、崩坡积砂砾卵石、块石、碎石的孔隙中。地下水主要埋藏在河谷冲积—洪积层孔隙潜水中。在河谷地带，更新统早期松散堆积物分布在高阶地上，基本不含水。全新世堆积物河漫滩和 I、II 级阶地堆积，基本都含水，II 级阶地不同河段含水层情况不同。根据调查，大夏河河谷宽窄相间，河漫滩和 I 级阶地含水层呈不对称分布，总宽 100-300m。主要接受地表水、大气降水及基岩裂隙水的补给，自两侧向大夏河河谷径流，最终排泄于大夏河中。

(2)基岩裂隙水

在区内分布广泛，赋存于三叠系-二叠系板岩、砂岩等的构造和风化裂隙中，以潜水为主，埋藏和分布不均匀，水量总体较贫乏，在个别沟谷有泉水出露，单泉流量一般为 $0.05 \sim 1.0\text{L/s}$ ，枯季地下径流模数 $1 - 3\text{L/s.km}^2$ ，局部地层破碎地段赋存地下水较为丰富。

该类水主要接受地表水、大气降水及第四系孔隙水的补给，径流途径较短，多排泄于河沟谷区。水质普遍较好，矿化度小于 1g/L，水化学类型以 $\text{HCO}_3 \cdot \text{Ca}^{2+}$ 型为主，对混凝土无侵蚀性。

3、河流水系

甘南州境内河流众多，溪流密布，主要河流有黄河、洮河、大夏河和白龙江（统称三河一江），分属黄河水系和长江水系，黄河、洮河、大夏河流域属黄河水系，白龙江属长江水系，州境所辖的玛曲、碌曲、卓尼、临潭、夏河 5 县属黄河流域，主要河流有黄河及其支流洮河、大夏河。夏河县境内河流属黄河水系，主要有大夏河、洮河等。本项目位于夏河县王格尔塘镇至夏河县城段，境内河流为大夏河。

大夏河是黄河的一级支流，源于甘南高原甘、青交界的大不勒赫卡山南北麓，南源桑曲却卡北源大纳昂，汇流后始称大夏河。河源海拔 4236m，流域分水岭最高点为达里加山，海拔 4636m，干流流经青海同仁，甘肃省夏河、临夏、东乡四县，在临夏县的莲花乡附近汇入黄河刘家峡水库，整个流域呈荷花叶状。大夏河的主要支流有呵河、且隆沟、清水河、多支坝沟、槐树关河、老鸦关河、红水河、牛津河等。多年径流量 4.17 亿 m^3 ，多年平均流量 9.255 m^3/s ，实测最大洪水流量 140 m^3/s ，最小量为 0.56 m^3/s ，流量年际变化幅度较大，最小径流量与最大径流量相差 2.5 倍。大夏河流量在年内分配不均，每年 6~10 月径流量约占全年径流量的 69%。

4、地质、地貌

甘南州处于青藏高原和黄土高原过渡地带，地势西北部高，东南部低。境内海拔 1100-4900m，大部分地区在 3000m 以上。全州分三个自然类型区，南部为岷迭山区，群峦叠嶂，山大沟深，气候比较温和，森林面积占甘肃省的 30%，蓄积量占甘肃的 45%，甘南州也是全国九大林区之一；东部为丘陵山地，高寒阴湿，农林牧兼营西北部为广阔的草甸草原，是全省主要牧区。

夏河县地质构造上属于秦祁昆地槽褶皱区，西北部为中朝准地台的阿拉善台隆，南部为滇藏地槽褶皱区巴颜喀拉褶皱带。西部为山塬区，东部为夷平面，中部及南部为低山和峡谷区，地势由西北向东南向倾斜。县境内大部分地区海拔在 2500~3600m 之间，北面达里加山主峰海拔 4636m，为境内最高峰。

大夏河河谷两岸的一、二级阶地发育完整，地面平坦，相对高差 2~3m。城区地貌类型划分为河漫滩、河谷地和坡积洪积裙。

（1）河漫滩

沿河床两侧断续分布，一般高出河面 0.3~0.5 米，主要是砾石，由于河堤的修筑，河滩原始面貌已不存在。

(2) 河谷阶地

河谷阶地分 I 级河谷阶地和 II 级河谷地。I 级河谷阶地，沿河床两侧分布。县城段南岸 I 级河谷阶地发育不完全，局部发育较好，如城西区最宽处达 500m；中段仅沿山前坡洪积带前缘有所分布，但较窄，东段在新桥南头及油江塘一带发育较好，宽度达 300m 左右。夏河北岸 I 级阶地发育较好，分布连续，拉卜楞寺一带宽达 700 多 m；在旧桥和新桥一带宽 150m，在麻莲滩附近也发育较好。II 级河谷地：在河谷两侧 I 级阶地上部山坡上断续零星分布。

(3) 坡积洪积裙

沿河谷两侧山前与冲沟口一带分布，宽度随地貌而异，在拉卜楞寺一带，宽有 600m，前缘一带表层是新近堆积黄土状亚粘土或碎石土，下部是碎石土及砾石层。

本项目矿区（水源地）位于安果村冬季牧场，水源地出露地层为三叠系砂岩、新近系泥岩和第四系冲洪积粉土及砂碎石，水源地夹峙于加木龙-多合推测冲断层和粉金沟-阿木去乎北推测冲断层，两组断层走向 270° - 300° ，沿断裂带附近地层褶皱发育，断层发生在下三叠统地层中

5、自然生态

甘南州土壤由于受到自然条件的影响，土壤垂直分布比较明显，共分为 13 个土类，27 个亚类，40 个土属，其中，耕种土壤有 13 个土属，21 个土种，有高山草甸土类，亚高山草甸土类，分布于迭部、碌曲、玛曲、卓尼、舟曲、夏河县的大部分和临潭县的部分地区、亚高山草原土类，分布在夏河县的九甲、甘加、桑科、麻当、唐尕昂、王格尔塘、达麦等乡海拔 2750-3600 米的地区，黑钙土类，主要分布在卓尼县的城关阿子滩、大族、扎古录、完冒、申藏等。栗钙土类、暗棕壤类、棕壤类、褐土类、灰褐土类、草甸土类，沼泽土类、泥炭土类高山寒漠土、水域及其他。

根据《甘肃植被》，该段地区在植被区划上属于两个植被小区的过渡带。甘南高原、山地植被区域—甘南高原高寒草甸、草原植被区—黄河、洮河上游高寒草甸植被小区和大夏河谷地、甘加盆地森林与草原植被小区。本项目所在区域的植被区划主要属于大夏河谷地、甘加盆地森林与草原植被小区。在生物气候类型上都属于低温多雨类型，年均气温在 5°C 以下， 3°C 以上，最热月均温在 15°C 左右，冷季长达 5 个月，均温都低于零度。年降水量极多，一般都在 500-600 毫米，最热月降水量都超过 100 毫米。霜期 230-350

天，湿润度 0.3-0.6。目前分布着大面积的森林，以青海云杉、云杉、青杆、冷杉等树种为主。这些区域出现的高寒草甸类型，主要植物在灌丛草甸中有金露梅、银露梅、小山柳等。草本草甸中有高寒湿生杂类草和矮嵩草等。

6、自然灾害

兰州市自然灾害类型多，有旱灾、洪灾、霜冻、冰雹、沙尘暴灾，也有地震、滑坡、泥石流等地质灾害。受自然生物环境条件的限制和区域性小气候的影响，城关区农业气象灾害也比较频繁，主要的灾害有干旱、霜冻、冰雹、低温连阴雨和洪水灾害等。干旱是城关区农业生产的灾害之最，有十年九旱之说，在时段上春季和初夏尤为严重。

7、气候与气象

甘南地处青藏高原东北边缘，具有大陆性季节特点，光照充裕，利用率低：热量不足，垂直差异大；降水较多，地理分布差异明显，全州除舟曲、迭部部分地区没严寒期外，其余地方长冬无夏，春秋相连且短促，全州年平均气温在 1.6-13.6℃，总的分布趋势是自东南向西北逐渐递减，高温中心在白龙江东段的舟曲为 13.6℃，迭部为 7.3℃，低中心在玛曲为 1.6℃，全州最热月 7 月，最冷月 1 月，全州无霜期以舟曲最长，平均为 215 天，临潭、夏河、合作为 48-75 天。

夏河县属寒带湿润气候，高原大陆性气候特点比较明显，气温的地理分布东北高、西南低，生长期相差 50 天左右。多年平均气温 3.4℃，1 月平均气温-8.1℃，极端最低气温-26.7℃；7 月平均气温 13.7℃，极端最高气温 30.7℃。最低月均气温-18.0℃，最高月均气温 24.0℃。平均气温年较差 14.6℃，最大日较差 28.3℃。生长期年平均 130 天，无霜期年平均 58 天，最长达 120 天，最短为 39 天。年平均日照时数 2425.4 小时。0℃以上持续期 226 天。年平均降水量 449.1 毫米，年平均降雨日数为 109 天。最长达 129 天，最少为 88 天。极端年最大雨量 585.9 毫米，极端年最少雨量 390.9 毫米。降雨集中在每年 6 月至 8 月，7 月最多。

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(地面水、声环境、大气环境等):

1. 大气环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环评收集甘南藏族自治州生态环境局公开发布的《省级环境空气质量监测网甘南州八县(市)站点空气质量状况(2018年1-12月)》数据对项目所在区夏河县进行区域达标判断,夏河县环境空气质量指标见表8。

表8 《省级环境空气质量监测网甘南州八县(市)站点空气质量状况》 摘录

地区	时间	月平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						检测天数
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	
夏河县	2018.1-12	14	11	55	20	1.1	132	346

现状监测结果表明,夏河县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃_8h月平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,判定夏河县为达标区。

2.水环境质量现状调查及评价

本项目位于甘南州夏河县阿木去乎镇安果村,项目周边无地表水体。

3、声环境质量现状评价

本项目位于甘南州夏河县阿木去乎镇安果村,项目区域周边草地,环境单一,无高噪声企业,项目周边200m范围内无任何敏感点,声环境质量良好。

4、生态环境

本项目评价区内主要是人工生态系统,项目区周围1km范围内无自然保护区和珍稀濒危动物及植物群落分布及其它的生态环境敏感点。

主要环境保护目标

(1) 根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气质量功能区的分类方法,本项目所在区域为乡村,环境空气质量功能为二类区。

(2) 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)本项目所在区域为甘南州夏河县阿木去乎镇安果村,确定本项目噪声功能为2类区。

(4) 环境保护目标

根据项目工程特点,结合项目外环境关系,项目周边2.5km范围内无敏感点。因此本项目的保护目标只有项目取水口水源地。根据本项目取水口环境保护方案可知:

①一级保护区

分别以Q2号泉眼和设计的1、2号供水井为中心、半径30m的圆外切区域为水源地以及保护区,面积为0.6hm²。主要防止措施为:禁止无关人员居住或逗留,严禁矿泉水生产过程中产生的洗瓶水、冲洗车间与设备废水机生活废水排入本区。禁止从事农牧业活动,禁止其他矿业开发。禁止排污管道及输油、输气管道通过本区。并且设置护栏及警示标志。

②二级保护区

以1、2号供水井为中心,半径300m的圆外切线与Q1和Q2断层连线南侧50m及水源地矿区边界交汇的范围为水源地二级保护区,面积14.6hm²。主要防止措施为:禁止运输危险废物及油气类车辆停留,禁止排污管道及输油、输气管道通过本区。禁止建设对水源地有污染的企业和公共设施,禁止其他矿业开发,并设置警示标志。

③三级保护区

三级保护区主要为Q2和Q1泉眼北部山地地下水资源补给区,面积302.7hm²。主要防治措施为:保护水源涵养草地和林木,控制草场载蓄量。禁止有污染产生的企业和矿业开发。禁止建设垃圾、粪便和易容、有毒有害废弃物的堆放场地和转运站。

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准						
	本项目环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值的要求,详见表9。						
	表9 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位: ug/m³						
	污染物名称	取值时间	浓度限值 二级标准	标准来源			
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准			
		日平均	150				
		小时平均	500				
	NO ₂	年平均	40				
		日平均	80				
		小时平均	200				
PM ₁₀	年平均	70					
	日平均	150					
PM _{2.5}	年平均	35					
	日平均	75					
TSP	年平均	200					
	日平均	300					
非甲烷总烃	小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值				
2、环境噪声							
环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。							
表10 环境噪声标准值表(等效声级 Leq: dB(A))							
类别	适用区域			昼间	夜间		
2类	居住、商业、工业混杂			60	50		
3、地表水环境质量标准							
地表水环境执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。							
表11 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位(mg/L)							
项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群万个/L	
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000	
项目	溶解氧	石油类	总氮	硫化物	砷	挥发酚	
标准值	≥5	≤0.05	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	
4、本项目地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,详见表12。							
表12 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 单位(mg/L)							
指标	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰
标准值	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤250	≤250	≤0.3	≤0.1
指标	挥发酚	阴离子表面活性剂	硫化物	亚硝酸盐	氨氮	氟化物	氰化物
标准值	≤0.002	≤0.3	≤0.02	≤1.0	≤0.5	≤1.0	≤0.05
指标	汞	砷	镉	铬(六价)	铅	总大肠菌群	细菌总数(CFU/100ml)

						(CFU°/10 0ml))
标准值	≤0.001	≤0.01	≤0.005	≤0.05	≤0.01	≤3.0	≤100
污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物排放标准						
	本项目运营期吹瓶过程挥发的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限制标准 4.0 mg/m ³ 。						
	2、噪声						
	项目施工期施工场界噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。						
	表 13 噪声排放标准						
	标准名称	标准号	级别	评价因子	标准值 (dB(A))		
					昼间	夜间	
	施工期《建筑施工场界环境噪声排放标准》	GB12523-2011	/	等效声级 L _{eq}	70	55	
	运营期《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	2 类	等效声级 L _{eq}	60	50	
总 量 控 制 指 标	3、固废						
	执行 GB18599-2001)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单 I 类场标准。						
	根据国家环境保护“十三五”规划及甘肃省要求的总量控制目标，以 SO ₂ 、COD、氨氮、氮氧化物、烟尘、工业粉尘作为评价项目总量控制的对象。						
	根据本项目运营期情况，本项目不设置总量控制指标。						

建设项目工程分析

工艺流程及产污环节

一、工艺流程（图示）

1、施工期工艺流程

工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水及废气等污染物。其工艺流程和污染环节见下图：

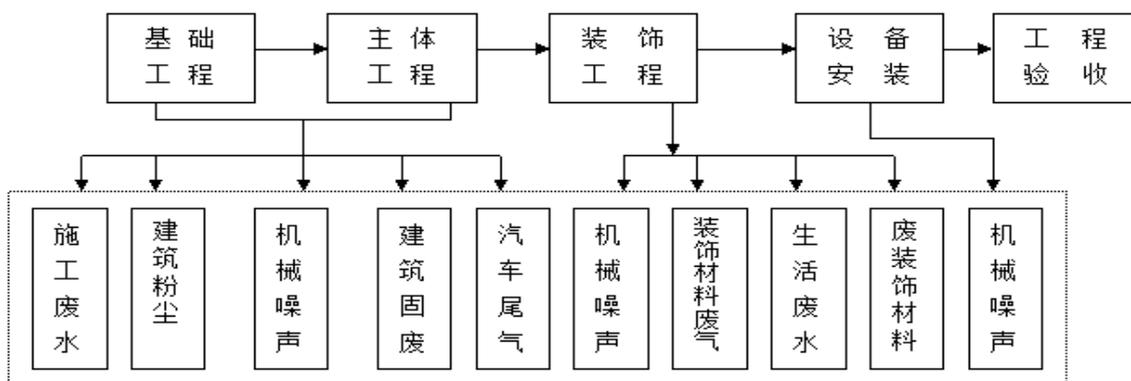


图2 施工期工艺流程及产污环节图

2、施工期工艺简述

(1) 基础工程施工

包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础施工。在施工阶段会有弃土产生；挖掘机、打夯机、装载机等运行时将主要产生噪声，同时施工阶段还产生扬尘。

(2) 主体工程及附属工程施工

混凝土输送泵、混凝土振捣棒、钢筋切割机等运行会产生噪声，在场地清扫、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。

(3) 装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、裱糊、镶贴装饰等），混凝土搅拌机、电锤、切割机等噪声，废弃材料及污水。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工弃土、施工期噪声、废气、施工期工人生活污水及生活垃圾。这些污染发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度有所不同。

2、运营期工艺流程

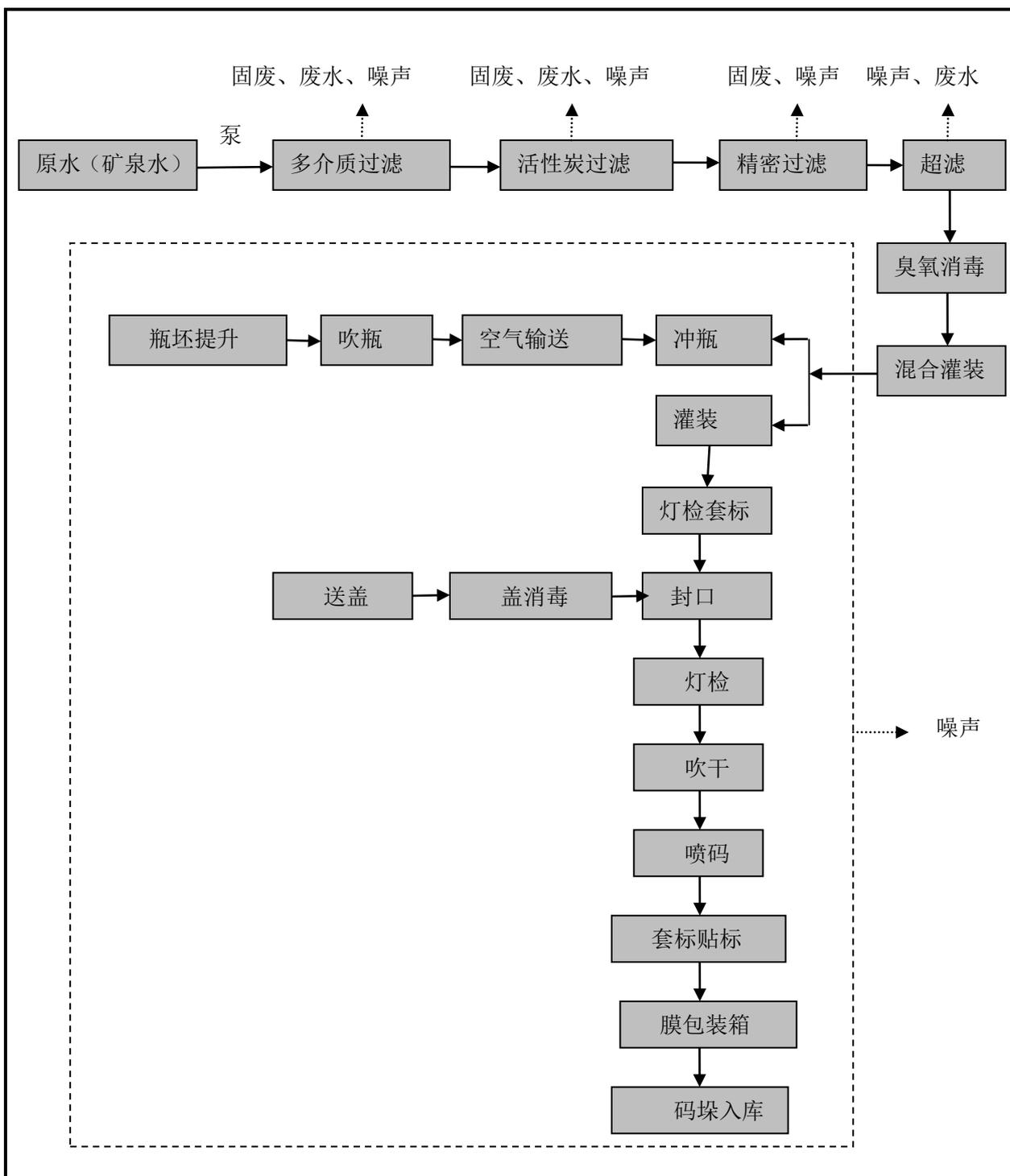


图3 运营期工艺流程图

3、工艺流程说明：

3.1 矿泉水生产工艺流程

(1) 原水箱：矿泉水进入生产区，为了防治管网供水的不稳定性，设置原水箱保证整个系统的供水稳定连续。同时保证设备性能的长期稳定性。

(2) 机械过滤：过滤器中填装力度为 32-0.5mm 石英砂，用以截留水中悬浮物、机械杂质、以降低原水浊度，过渡精密为 10 μ m，在砂滤中滤料采用石英砂，把原水的絮

状杂质去除，使出水浊度小于 1NTU。

(3) 活性炭过滤：为了进一步纯化原水，使之达到系统进水指标，设置活性炭过滤，主要是吸附水中部分物和吸附水中余氯。

(4) 精滤：精滤又称为保安过滤，他是原水进入超滤前的最后一道处理工艺，主要作用是防治前面过滤工序有泄漏，将部分微粒渗入膜，使膜阻塞。

(5) 超滤：超滤的主要部分使 RO 膜件，用于去除水中大于 200 分子量的无机盐及低分子有机物。

(7) 清洗系统：膜元件使用较长时间，必然会有产水量下降，压力降增大的情况下，需要对膜元件进行冲洗，再生膜元件，保证设备正常运行。

(8) 臭氧杀菌：主要目的是消毒并消除亚硝酸盐、悬浮固体及脱色。

3.2 吹瓶工艺

本项目使用全自动吹瓶机，吹瓶过程为两个步骤，步骤一为预热，将瓶坯通过红外线高温灯管照射，将瓶坯的坯体部分加热软化，为瓶坯坯口是不需要加热；步骤二为吹瓶成型，即将已预热的瓶坯放置到已经做好的吹模中，对其内进行高压吹气，把瓶坯吹拉成所需的瓶子，本项目瓶坯外购成品，起主要成份为 PET。

3.3 瓶装水灌装包装工艺

瓶装水灌装包装工艺流程说明：空瓶首先经远红外线旋转烘干箱坯机加热后由吹灌一体吹瓶机吹制成型后，直接送入输送带。瓶子经输送带传递道三合一组合机分瓶拨盘处，在进瓶星轮的带动下，冲瓶机取瓶结构抓瓶，经消毒液、冲瓶水经 15 度锥体喷头对瓶子经行高压有消毒和冲洗、净瓶后进入灌装工位。

灌装采用高温压力式灌装工艺，瓶盖经消毒后由送盖滑道送到理盖器，经特殊装置经瓶盖按要求立正，然后准确的传递至封口头将矿泉水灌装至瓶内。

封口采用磁力过载保护，扭力矩在 $0.6-2.2N \cdot m$ ，可随意调整，灌装成品经吹干、人工灯检后，在瓶盖上喷印生产日期和生产班次，然后进入套标热收缩机。

套标热收缩机前配有无压力输送，并根据生产速度配置缓冲能力不低于 5 分钟输送缓冲系统，保证套标机换标和股长处理时间，装箱前多排输送机堆瓶，然后经装箱机、分瓶机组按照装箱要求分瓶，热收缩机膜包机膜包、出包。

4、工艺产污环节

(1) 废水：项目生产过程产生的废水主要职工生活污水、生产废水（预处理系统清洗水、反冲洗水、冲桶水、膜过滤排水）。

(2) 固体废物：过滤器的滤渣、过滤器产生的废石英砂和活性炭、废弃瓶及包装物、

更换废弃 RO 膜组件以及保安过滤器膜，以及厂内员工的日常生活垃圾。

(3) 噪声：生产时生产设备运行时发出的噪声。

通过以上分析，废水和噪声是本项目的主要污染物。

5、项目污染物产生及排放情况

施工期：

(1) 废气

项目施工期产生的废气主要有扬尘、施工机械产生的尾气。

施工过程中扬尘主要来源于在场地平整、土方的挖掘和回填、物料堆场、装卸、拌合过程，以及施工运输车辆行驶时带起的扬尘，将对周围空气带来污染，产生不利影响。

施工期间汽车尾气来源于运输车辆、各类以燃油为动力的工程机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时产生的尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂。

(2) 废水

施工期污水主要为施工作业废水和施工人员生活污水。

施工作业废水：施工时沙砾搅拌机用水和砖瓦、土方等建筑物料喷洒水会产生废水，主要污染物为 SS，产生浓度一般为 600mg/L，设置简易沉淀池，经沉淀处理后全部回用，不外排。

生活污水：施工期施工人员 15 人，施工周期为 90d，生活用水量约 40L/人·d，则施工期生活用水量为 54m³；排水量按用水量的 80% 计，则生活污水量为 43.2m³，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH-N，产生浓度一般为 300mg/L、200mg/L、150mg/L、15mg/L。

(3) 噪声

在建筑施工期间，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大，对周围环境产生不利影响。

(4) 固体废物

施工过程产生的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾。其中，建筑垃圾产生量约 2t，统一收集后由施工单位送至政府指定地点合理处置；施工人员生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d，施工人员 15 人，施工周期为 90d，则施工期产生生活垃圾为 0.675t，在场区统一收集堆放至当地指定的生活垃圾堆放点堆放。

运营期

(1) 废水

拟建项目废水主要包括生产废水和职工生活污水，其中生产废水日排放量为 $16.81\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量为 $5043\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生产废水经车间排水系统进入厂区雨水系统，最终根据地势排入项目东侧草地，生活污水产生量为 $1.44/\text{d}$ ，修建 6m^3 化粪池一座，生活污水经化粪池处理后，最后由环卫部门吸粪车拉运处置。

(2) 废气

本项目运营期废气主要为吹瓶过程产生的非甲烷有机废气和运输车辆尾气。

非甲烷总烃：项目使用的瓶坯外购成品，运营期只是采用全自动吹瓶机吹品成型，瓶坯主要成分为 PET（聚对苯二甲酸类塑料），热氧化稳定性好，再 $250\text{-}300^\circ\text{C}$ 开始讲解，但在 350°C 以上才明显挥发出有机废气。本项目全自动吹瓶机预热温度在 $180\text{-}240^\circ\text{C}$ ，由于 PET 为高分子有机物的聚合物，在实际生产中，难免会因加热不均等原因导致少量塑料分子挥发产生有机废气，以非甲烷总烃形式存在。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）和类比同类项目调查，在无控制措施的情况下，非甲烷总烃的排放系数为 $0.35\text{kg}/\text{t}$ （原料），项目年用 350ml 、 600ml 瓶 8488 万只，所需瓶坯原料约为 100t ，非甲烷总烃产生量 $35\text{kg}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.0146\text{kg}/\text{h}$ ，产生量小，加大生产车间通风，无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限制 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准；对周围环境影响较小。

运输车辆尾气：车辆尾气主要是汽车在启动过程中的怠速以及慢速行驶时候排放的废气。所含 NO_2 、 CO 和 THC 浓度低，由于项目汽车尾气产生量小，加之项目所在位置地形开阔，周围大气扩散条件较好，因此运输车辆尾气不会对项目周围环境空气产生明显影响。

(3) 固废

本项目产生的固体废弃物主要有：过滤器中石英砂和活性炭、滤膜、废弃包装纸箱等、厂内员工的日常生活垃圾。

为了达到《矿泉水饮用标准》，本项目原水首先需要进行粗虑及精滤，其中粗虑过程采用石英砂过滤器，主要吸附水中相对较大颗粒杂质；粗虑后的水再进行精滤，精滤主要采用活性炭吸附，吸附水中某些有机物、微粒和异味。石英砂过滤器中的石英砂、活性炭过滤器中的活性炭需要定期更换。根据本项目设备参数可知：废石英砂产生量约为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，废活性炭产生量约为 $0.6\text{t}/\text{a}$ ，由于在吸附过程杂质为一般物质，非化学、有毒有害等物质，所以废石英砂及废活性炭为一般固废，集中收集后运至当地安果村垃圾堆放

点堆放；

由于老化、损坏等原因引起的废弃包装纸箱，类比同类项目可知，废包装物产生量约为 0.2t/a，全部收集后外售废品收购站回收利用；

更换废弃超滤膜组件、保安过滤器滤芯以及废弃石英砂等过滤介质，RO 膜组件以及保安过滤器滤芯因堵塞而报废，每年需更换一次，根据本项目设计设备参数可知，更换产生滤膜、滤芯共 64 支，全部由厂家回收。

生活垃圾，项目员工为 30 人，生活垃圾按平均 0.5kg/人·日计，则生活垃圾年排放量为 4.5t/a，设置垃圾箱收集后运至当地垃圾堆放点堆放。主要产生及排放情况见表 14。

表 14 项目固废产生及排放情况

序号	项目	产生量	处理处置情况
1	生活垃圾	4.5t/a	收集后，定期运至当地垃圾堆放点堆放。
2	废石英砂	0.5t/a	
3	废活性炭	0.6t/a	
4	废弃包装物	0.2 t/a	外售废品收购
5	废弃滤膜、滤芯	64 支	全部收集后、厂家回收利用

(4) 噪声

本项目运营期过滤器、臭氧发生器、全自动三合一洗灌机、高压泵等生产设备运行时发出的噪声，其次是成品运输过程中运输车辆产生的噪声。项目主要噪声源为表 15。

表 15 本项目主要噪声源强及治理措施表 单位：dB(A)

主要噪声设备	主要设备噪声	治理措施	治理后声级值
过滤器	70	减振垫、封闭厂房隔声	58
臭氧发生器	70	减振垫、封闭厂房隔声	58
全自动三合一洗灌机	75	通廊、检修、润滑、低噪设备	60
高压泵	80	减振垫、封闭厂房隔声	63
汽车运输	75	限速、禁鸣	65

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生的浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
水污染物	施工期	废水量	0.48m ³ /d	0
	运营期	生产废水	5043m ³ /a	5043m ³ /a
		生活废水	432m ³ /a	0
大气污染物	施工期	扬尘	少量	少量
		汽车尾气	少量	少量
	运营期	非甲烷总烃	0.035t/a	0.035t/a
		汽车尾气	少量	少量
噪声	施工期	施工噪声	82-90dB(A)	昼间<70 dB(A) 夜间<55 dB(A)
	运营期	设备噪声	80-90dB(A)	昼间<60 dB(A) 夜间<50 dB(A)
固体废物	施工期	生活垃圾	7.5kg/d	7.5kg/d
		建筑垃圾	2t/施工期	2t/施工期
	运营期	废石英砂	0.5t/a	0
		废活性炭	0.6t/a	0
		废包装物	0.2 t/a	0
		废弃滤膜、滤芯	64 支	0
	生活垃圾	4.5t/a	0	

主要生态影响：(不够时可附另页)

本项目位于甘南藏族自治州夏河县阿木去乎镇安果村，施工期主要是主体厂房及辅助工程建设，将会破坏天然牧草地。

运营期间，项目废水、噪声、固废均得到有效控制，项目周边无生态敏感区，对周边生态环境的影响较小。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目在建设期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定的影响。主要包括废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以施工扬尘和施工噪声尤为明显。下面就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

1、大气环境影响分析

项目施工期大气污染源主要来源于施工工地、施工建筑材料、土石方运输等产生的扬尘，施工机械和大型运输车辆排放的尾气，施工期产生的主要污染物为扬尘、CO、NO_x、THC 等。

(1) 扬尘

根据国内外的有关研究资料，施工过程中扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的 TSP 浓度超过二级标准几倍，个别情况下可以达到 10 倍以上；但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至 300m 左右基本上满足二级标准。北京市环境保护科学研究院曾对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，在无任何防尘措施的情况下，污染范围约在 150m，被影响区域的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m³，相当于大气环境质量的 1.6 倍，下风向 TSP 最大污染浓度可达对照点的 6.39 倍；而在有围墙防尘措施的情况下，污染范围降至 50m，最高污染浓度是对照点的 4.04 倍，由此可见，在施工区域围墙起到防尘污染的良好效果；在采取一定的防护措施及土壤湿度较大时进行施工，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降，施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场 50m 以内，在施工现场 150m 以外基本上满足二级标准。

综上所述，工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，漂移距离近、影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，并随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。故施工期对其影响较小。在施工过程中采取洒水抑尘、规范管理等控制大气环境污染的措施，将会大大降低扬尘的产生量，对区域空气环境不会造成显著的不良影响。

(2) 汽车尾气

施工机械燃油会产生一定量的燃油废气，造成一定的污染，主要燃油废气排放源有挖掘机、推土机、运输车辆等，排放的废气中的有害物质为 CO、NO_x、THC 等。由于工程施工量较小，施工机械数量有限，施工机械废气排放量较少，属于无组织排放废气，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向 20m-30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而

消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，所以施工机械尾气对环境空气影响较小。

总之，由于施工期污染源主要为间歇性或流动性污染源，且燃料用量不大，污染源强较小，施工扬尘和汽车尾气造成的污染也是短期的、局部的，施工完后就会消失，故其对大气环境的影响也是有限的。

2、水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要有施工人员的生活污水和施工作业废水，污染因子为BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、SS，其产生浓度为：COD_{Cr}200~500mg/L、BOD₅100~250mg/L、总悬浮固体（SS）600mg/L。

施工作业废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有油污、泥砂和悬浮物等，主要污染物SS(600mg/L)，日最大产生量约1.0m³，经沉淀池沉淀处理后回用于建筑材料的冲洗和施工场地洒水抑尘，不排入外环境。

本项目施工期为3个月，施工人数15人，均为当地村民，故不涉及食宿，生活污水仅为施工人员的排泄废水，施工人员用水量按40L/人·d计，用水量为0.6m³/d，污水排放系数按照80%计算，则生活污水产生量为0.48m³/d，基于该部分废水产生量小，本环评要求建设单位过根据设计要求，施工前先修建化粪池，施工期生活污水经化粪池处置后，定期由环卫部门吸粪车拉运处置。

3、声环境影响分析

(1)噪声源强

本项目施工期噪声污染源主要产生于施工机械设备。施工期间高噪声设备有推土机、挖掘机等固定源以及各种运输车辆等流动源。噪声源强一般在82~90dB（A）之间。多台机械设备同时作业时产生的噪声会产生叠加。按施工经验值，叠加后的噪声增值约为3~8dB，一般不会超过10dB。按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，建筑施工场界环境噪声排放限值昼间不得大于70dB（A），夜间不得大于55dB（A）。

施工过程中常用施工机械的一般噪声强度见下表。

表 16 施工机械噪声强度 单位：(dB(A))

序号	机械类型	距声源距离（m）	声源特点	最大声级（dB）
1	挖掘机	5	不稳态源	90
2	推土机	5	不稳态源	86
3	吊车	5	不稳态源	82
4	夯实机	5	不稳态源	82
5	运输车	5	不稳态源	90

(2) 预测模式

施工期机械设备噪声源可近似为点源，根据点源声衰减模式，计算施工期离声源不同距

离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：

L_p ——距声源 r 处的施工噪声预测值（dB）；

L_{p0} ——距声源 r_0 处的参考声级（dB）。

计算出的各类施工设备在不同距离处的噪声值见下表。

表 17 施工机械噪声衰减距离 单位：dB (A)

序号	机械类型	噪声预测值 (dB)										
		5m	10m	15m	20m	40m	50m	60m	70m	100m	150m	200m
1	挖掘机	90	70	66	64	58	56	54	53	50	46	44
2	推土机	86	66	62	60	54	52	50	49	46	42	40
3	吊车	82	62	58	56	50	48	46	45	42	38	36
4	夯实机	82	62	58	56	50	48	46	45	42	38	36
5	运输车	90	70	66	64	58	56	54	53	50	46	44

根据上表结果，施工机械的噪声在空旷地带，昼间和夜间单台机械作业时产生的噪声经距离衰减后，昼间距离声源 40m 处，噪声可降至 70dB (A) 以下，夜间不施工。经现场勘察，本项目厂界 200m 范围内无任何环境敏感点，施工期需严格控制施工时间，并加强施工机械的操作、管理，将项目施工噪声对敏感点的影响降到最低程度，施工结束后噪声影响自然消失。

4、固体废物环境影响分析

在施工期，固体废弃物主要为工程建设过程中产生的废建材、废弃土石方和施工人员的生活垃圾。

本项目施工人数为 15 人，施工期为 3 个月，生活垃圾的产生量按每人每天 0.5kg 计，则施工期生活垃圾的日产量为 7.5kg，整个施工期生活垃圾总产量为 0.675t。生活垃圾定点收集，定期清运至当地指定地点堆放。

施工期的建筑垃圾主要包括施工过程中产生的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料。这些废弃物不溶解、不腐烂变质，若处理不当，会影响景观和周边环境的质量。对于这些废弃物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，运至秦安县建筑垃圾填埋点。

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》城市生活垃圾污染环境的防治要求，建设项目设立指定的堆放地点，每天定时清理、拉运装修废料、生活垃圾等至当地生活垃圾填埋场处置。垃圾的运输过程应加盖篷布，避免出现垃圾洒落现象，按上述要求对固体废弃物处理处置后不会对周边环境造成明显的影响。

二、营运期环境影响分析

1、废气

项目运营期产生的废气主要来源于吹瓶过程挥发性有机物（按非甲烷总烃计）以及运输车辆尾气，由于运输车辆尾气产生量小，频率不定，运营期加强管理对周围环境影响小，本环评不再预测分析。

本项目生产车间产生的非甲烷总烃可能对大气环境造成的影响程度和范围以及项目所在地区的环境敏感程度，确定评价等级。项目产生的主要大气污染物为非甲烷总烃，产生量小，加大车间通风，无组织排放，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐的 AERSCREEN 估算模式，对生产车间工序无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度及占标率进行估算，并取等级最高者作为项目评价等级。确定地面浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

估算模型参数见表 18。

表 18 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（城市选项时）	/
最高环境温度		30.7
最低环境温度		-26.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

本次环评选用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）面源估算模式 AERSCREEN 对本项目无组织排放废气预测分析，本项目吹品过程在吹瓶车间进行，根据平面布置设计，计算所需有关参数见表 19，预测结果见表 20。

表 19 本项目无组织污染源排放参数

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	高度			

吹瓶车间	102.383444	34.532540	3316	24	12	5.5	非甲烷总烃	0.0146	kg/h
------	------------	-----------	------	----	----	-----	-------	--------	------

表 20 无组织污染物预测结果一览表

下风向距离 D/m	非甲烷总烃	
	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
1	11.52	0.5760
16	16.07	0.8035
100	8.049	0.4025
200	6.800	0.3400
300	5.942	0.2971
400	5.244	0.2622
500	4.641	0.2321
600	4.143	0.2072
700	3.728	0.1864
800	3.381	0.1691
900	3.123	0.1562
1000	2.908	0.1454
1100	2.717	0.1359
1200	2.551	0.1276
1300	2.405	0.1203
1400	2.278	0.1139
1500	2.168	0.1084
1600	2.067	0.1034
1700	1.979	0.0990
1800	1.897	0.0949
1900	1.821	0.0911
2000	1.750	0.0875
2100	1.684	0.0842
2200	1.622	0.0811
2300	1.565	0.0783
2400	1.510	0.0755
2500	1.469	0.0735
下风向最大质量浓度及及占标率%	16.07	0.8035
D10%最远距离/m	16	

由预测结果得知，吹瓶车间无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度为 $16.07\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 **0.8035%**，占标率均小于 1%，大气评价等级为三级。另外，由预测结果可知，本项目运营其污染物排放贡献值较小，对周边大气环境影响不大。最大值出现在下风向轴线方向 16m 处，满足排放标准。

2、废水

项目生产过程中产生的废水包括预处理系统清洗水、反冲洗水、反洗过滤器等设备产生的废水生产废水，这部分废水污染成分主要为 SS，水瓶吹瓶机清洗用水为成品水，清洗过程添加食品级二氧化氯消毒片，年用两量为 10kg，年产生废水量为 5043m^3 ，则余氯浓度为 $1.98\text{mg}/\text{L}$ ，浓度较低，项目生产排水为清净水经沉淀池沉淀处理后，进入厂区雨水系统排放，最终排入厂区东侧的草地。

生活污水，简单洗漱水就地喷洒空厂区自然蒸发，入厕水经化粪池处理后，定期由环卫部门吸粪车拉运处置。

综上所述，本项目产生的废水经过处置后，不会对周围水环境产生影响。

3、噪声

根据《环境影响评级技术导则-声环境》(HJ/T2.4-2009)，本次环评将生产车间水泵、臭氧发生器设备的噪声叠加后视为一个等效声源，并按照臭氧发生器、水泵、灌装机设备同时运行的情况进行叠加，在采取基础减震、墙体隔声措施后叠加噪声源强约为 68dB(A)，按照点声源衰减模式进行预测，具体预测公式如下：

$$L_p=L_0-20Lg(r/r_0)$$

式中：L_p----距声源 r 米处的声级，dB(A)；

L₀----距声源 r₀ 米处的声级，dB(A)；

多个声源叠加影响预测模式：

$$L_{eq}=10Lg\left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L_{eq}-----预测点的总等效声级，dB(A)；

本项目夜间不运行。根据以上模式，本项目只需预测昼间各噪声源在场界噪声达标时所需的衰减距离。通过测算，结果如表 21：

表 21 运营期各噪声源在厂界噪声达标时所需的衰减距离

生产车间距厂界距离	东厂界50m	西厂界20m	南厂界10m	北厂界10m
噪声预测值	34.12	41.02	48	48

由以上预测模式可知：项目在采取基座减振、墙体隔声等隔声降噪措施后，运营期厂界四周昼、夜间噪声在厂界均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准限值。

4、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要有：过滤器中石英砂和活性炭、废弃包装纸箱、更换废弃的 RO 膜以及保安过滤器滤芯，厂内员工的日常生活垃圾。

为了达到《矿泉水引用标准》，本项目原水首先需要进行粗虑及精滤粗虑，其中粗虑过程采用石英砂过滤器，主要吸附水中相对较大颗粒杂质；粗虑后的水再进行精滤，精滤主要采用活性炭吸附，吸附水中某些有机物、微粒和异味。石英砂过滤器中的石英砂、活性炭过滤器中的活性炭需要定期更换。经类比调查知：废石英砂产生量约为 1.5t/a，废活性炭产生量约为 0.6t/a，由于在吸附过程杂质为一般物质，非化学、有毒有害等物质，所以废石英砂及废活性炭为一般固废，集中收集后运至当地垃圾堆放点堆放；

由于老化、损坏等原因引起的废弃包装纸箱，类比同类项目可知，废包装物产生量约为 0.2t/a，全部收集后外售废品收购站回收利用；

废弃 RO 膜以及保安过滤器滤芯，纯水生产过程中，RO 膜以及保安过滤器滤芯因堵塞而报废，每年需更换一次。每次更换 20 支 RO 膜和 20 支保安过滤器滤芯，全部由厂家回收处理，不外排。

生活垃圾，项目员工为 30 人，生活垃圾按平均 0.5kg/人·日计，则生活垃圾年排放量为 4.5t/a，设置垃圾箱收集后运至当地垃圾堆放点堆放，不乱排放。

综述，本项目产生的固废全部为一般固体废物，经过各项措施妥善处置，不会对周围环境造成影响。

5、矿泉水开采对生态的影响

(1) 矿山地质灾害影响分析

本项目矿泉水水源地地貌类型属于盆地地貌，原始地貌类型简单、地层岩性稳定，植被覆盖率高，不良地质现象不发育，地质环境条件良好，在现状条件下，矿区无矿山开发利用活动，矿区内有一条牧民简易路，区域内人为活动主要为放牧。经现场勘查，区域内未发现地质灾害隐患，现状条件矿区地质灾害发育，地质灾害影响较轻。

拟建生产厂区位于矿区南部一块较为平整的坡地上，场地原始坡度小于 20°，计划在场地北侧对原始坡体进行平整，平整形成的边坡高度小于 2m，由于该场地形成的边坡高度小，引发崩塌、滑坡地质灾害的可能性较小，对矿山地质的环境影响程度较轻。

(2) 地下水含水层影响

①对主要含水层结构影响

Q1、Q2 号泉眼露于基岩山区与断陷盆地的结合部位，推断为一带状构造脉状承压水的天然露头，其与浅层风化裂隙、构造裂隙水连通，因新近系泥岩阻隔，益处成泉呈自然流畅状态。

根据项目矿产资源开发利用方案可知，本项目生产规模按 160m³/d (4.80×10³ m³/a)，连续开采 10 年末，井中水位降深为 3.32m，未超过设计允许水位降深值 7.97m，形成的降落漏斗直径 204.86m，拟定的 G1、G2 供水井形成的降落漏斗可达 Q2 号泉，但未扩至 Q1 号泉，未超出设定的矿区范围。另外矿区有充足的天然补给量，停止抽水后 Q2 号泉流量会恢复到原始状态，矿区地下水主要为第四系松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，矿区开采方式为地下开采，开采规模小于设计允许开采量，因此本项目开采对主要含水层的影响或破坏较小。

②对地下水水位的影响

水源地所在区域水资源开发利用程度低，给参沟下泉（Q1 号泉）泉水小部分由人工截引

管线向南输水至 4.7km 外的安国村居民点，大部分与 Q2 号泉眼泉水汇合后顺沟道向下游径流排泄。

项目连续开采 10 年末，井中水位降深为 3.32m，未超过设计允许水位降深值 7.97m，矿区多年平均降雨量 448.2mm，为地下水的形成提供了补给来源，因此，本项目开采对地下水水位影响较小。

③对地下水水质影响

矿区所在基岩山区由于地形切割强烈、坡度大，地下水径流条件好，地下水深度循环交替强烈，有利于溶滤作用进行，地下水水质良好。

本项目在矿泉水加工生产过程中不使用任何污染性物质，排放的废水只是冲瓶水等冲洗废水，水质简单，为清净下水，不会对地表水、土壤造成污染。生活污水修建化粪池处理后，定期吸粪车拉运处置。生活垃圾及生产固废合理处置，生产过程对水质影响甚微。

(3) 对地形地貌景观影响分析

依据现场勘查，本项目矿区周边无各类国家或地方级自然保护区、重要的人文景观或风景旅游区、无水岸线，距离主要交通干线大于 10km，不在主要交通线路可视范围。

本项目基建期主要为厂房建设、供水管道及排水管道敷设、道路改建，拟损坏土地类型为天然牧草和灌木林地，项目的建设，对于原有地形地貌产生明显改变。根据项目矿区恢复治理报告可知，项目建设对地形地貌及土地影响主要为土地资源的压占及挖破坏，预测矿山建设期拟损坏土地损坏面积为 0.5082 hm²，其中厂区内 0.386 hm²，厂区外 0.1168 hm²，项目采取边建设边治理的原则，项目建设对区域土地及地形地貌影响较小、可控。

污染防治措施及预期效果

一、施工期污染防治措施

1、施工期废气污染防治措施及预期效果

为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，须采取以下防治措施：

(1) 施工期施工单位文明施工，严格执行六个百分之百施工现场治理要求。即施工工地周边 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、施工现场地面 100%硬化、物料堆放 100%覆盖。

(2) 开挖路面、平整施工过程中，要洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也需经常洒水防止粉尘。

(3) 项目区运输便道路面硬化，及时清扫路面及车辆泥土，晴天洒水抑尘；禁止在风天进行渣土堆放作业。遇风容易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘。

(4) 开挖土方及时回填，尽量减少堆放时间，及时清运施工废弃物，暂时不能清运的堆场区域采取覆盖等措施，运沙、石、水泥、土方等易产尘物质运输车辆必须封盖严密，严禁撒漏。

(5) 合理安排运输路线，尽量避开人群聚集地，对施工便道进行硬化，对施工道路做到勤养护、维修和清扫，进行无雨天洒水降尘工作。

在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，项目的建设在施工期间不会对该地区的大气环境造成污染。

采取以上措施后，可将施工期大气环境污染降至最小。

2、施工期废水污染防治措施及预期效果

施工期水污染主要为施工废水和施工人员产生的生活污水，施工作业废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，主要污染物 SS(600mg/L)，日最大产生量约 2.0m³，经简易沉淀池沉淀处理后回用，不排入外环境。

本项目施工期为3个月，施工人数15人，生活污水仅为施工人员的盥洗及排泄废水，基于该部分废水产生量小，本环评要求建设单位过根据项目设计要求，施工前先修建化粪池，施工期生活污水经化粪池处置后，定期由环卫部门吸粪车拉运处置。

为使项目在施工期间对周水环境的影响降到最低程度，应采取以下防治措施：

(1) 施工期工作人员排泄废水化粪池处置，定期吸粪车拉运处置。

(2) 施工现场设置沉淀池等简易的水处理构筑物，对施工废水、泥浆等进行沉淀处理，沉淀泥浆由环卫部门及时外运处置，沉淀后清水应回用，如作为浇灌、清洗等。

(3) 凡有机油滴漏的施工机械，滴漏点需备有收集装置，操作人员还要负责处理，防止漏油污染地坪。

采取以上措施后，可将施工期水环境污染降至最小。

3、施工期噪声污染防治措施及预期效果

施工期噪声污染主要为施工机械产生的噪声和运输车辆产生的噪声。为使项目在施工期间对周围声环境的影响降到最低程度，应采取以下防治措施：

(1) 施工单位要及时把施工计划、安排、进度等提前用告示牌的方式告知周围居民，以得到周围居民的理解。

(2) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的 施工机械和工艺，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，以便从根本上降低噪声源强。

(3) 尽量降低车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛；

采取以上措施后，可将施工期声环境污染降至最小。

4、施工期固体废弃物污染防治措施及预期效果

施工期产生的固体废弃物主要是挖掘地基产生的土石方、施工弃渣、施工人员生活垃圾。建筑垃圾、生活垃圾产生于整个施工阶段。整个施工期生活垃圾总产量为 0.675t。为使项目在 施工期间对周围环境的影响降到最低程度，应采取以下防治措施：

(1) 施工人员的生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一清运；

(2) 建筑垃圾集中收集后运至指定的建筑垃圾填埋场；

(3) 施工期所有固体废物禁止乱堆、乱弃；

(4) 弃方中部分回用于地表恢复，其余部分可运至环卫部门指定的建筑垃圾填埋点，

采取以上措施后，可将施工期固废对周围环境的污染降至最小。

二、运营期污染防治措施

1、运营期废气污染防治措施及预期效果

本项目运营期产生的废气主要为吹瓶车间无组织排放的非甲烷总烃和运输车辆汽车尾气。吹瓶车间非甲烷总烃产生量很很小，车间采取机械通风，无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放要求。汽车尾气经加强管理，减速慢行等措施，不会对周围环境造成影响。

2、运营期废水污染防治措施及预期效果

本项目建成后，水污染源主要为生产废水和生活污水。生产废水为清净水，水质简单，

经车间排水系统进入厂区雨水系统排放，项目采用 DN100PVC 雨水管，顺地势排入生产区东侧草地。雨水管长度 30m，埋设深度 0.5m。

项目生活污水，修建化粪池一座，容积 6m³，做好防渗处理，生活污水经化粪池处理后，定期由环卫部门吸粪车拉运处置。

采取以上措施后，可将运营期废水污染降至最小。

3、运营期噪声污染防治措施及预期效果

项目运营期噪声污染源主要是提升泵、灌装机等生产设备运行产生的噪声，为使项目在运营期间对周围声环境的影响降到最低程度，应采取以下防治措施：

(1) 合理选择设备，从声源上控制噪声级别：

应尽可能选择辐射噪声小、振动小的低噪声设备，同时提高安装精度，从源头上控制噪声源强。

(2) 传播途径控制：

高噪声设备安装减震基础，置于室内。

(3) 加强管理：

建立设备定期维护、保养的管理制度，减少摩擦噪声产生，防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

采取以上措施后，可将运营期噪声污染降至最小。

4、运营期固体废物污染防治措施及预期效果

本项目产生的固体废物主要包括过滤器更换介质产生的石英砂、活性炭、废包装纸箱、膜组件更换产生滤芯及生活垃圾。

项目固体废弃物处置情况表如下所示。

表 22 项目固废排放及处置情况一览表

序号	固废种类	产生环节	固废性质	处理措施
1	生活垃圾	办公生活	一般工业固体废物 /	垃圾箱收集，定期清运
2	废石英砂	机械过滤定期更换介质		
3	废活性炭	活性炭过滤定期更换介质		外售废品站回收利用
4	废弃包装物	生产包装		
5	废弃滤膜及滤芯	膜组件更换		

采取以上措施后，可将运营期固废污染降至最小。

5、运营期结束后矿区（水源地）生态治理措施

(1) 总体部署

本项目矿区（水源地）环境保护与综合治理工作，既要统筹兼顾又全面部署，又要结合

实际、突出终点，集中有限资金，采取科学、经济、合理的方法，分轻、重、缓、急逐步完成，在时间部署上，矿泉水开采和环境保护与综合治理应尽可能同步进行。

(2) 生态治理阶段实施规划

本项目矿泉水允许开采时间为 10 年，开采量为 4.38 万 m³，矿山地质环境治理与土地复垦总体规划为近期 5 年（2019-2023），中远期为 7 年（2024-2031）。

① 近期保护与治理

近期保护与治理主要为矿区基建期及投产期，根据矿区地质环境及经济地理特征，本项目矿泉水开采至关重要的是按照有关法律法规及条例建立、健全矿山地质环境监测、土地复垦监测管理机制，设立专门部门，专职巡视、监测矿区的地质环境、土地复垦，加强厂区建设活动秩序，最大限度减轻矿泉水开采对矿山地质环境、土地复垦的影响。为预防矿区建设可能引发的环境污染，在矿区建设工程中，遵循边建设边治理的原则，对建筑垃圾、生产垃圾制定相应的场所集中处理由政府指定地点。对建设重造成的土地损坏进行土地复垦保护工程措施，以达到防止地质灾害、保证矿区正常生产目的。

② 中期保护与治理

随着矿泉水的开采，虽然采矿规模不会扩大，但认为活动的范围在扩大，需对厂区、道路、水源地保护区根据实际情况进行保护，对水温、水量、水位监测、水质监测、土壤污染、地形地貌监测。

③ 远期保护与治理

该阶段为矿区服务年限后期，因矿泉水为可再生资源，一般情况下矿山不闭坑，若因政策及其他不可预见因素影响，在采矿到期后需闭坑期主要治理措施为：拆除矿区一切工程设施、硬化地面。对厂区道路进行平整、植被恢复。种植适合矿区的高原植被，厂区损毁土地面积为 0.5082 hm²，其中厂区内 0.386 hm²，厂区外 0.1168 hm²，厂区内所需覆土量 1200 m³，覆土厚度 30cm，所需播撒草籽 40kg，编制闭坑报告，提请有关部门验收。

三、环保措施投资估算

本项目总投资 1320.001 万元，环保投资约 59 万元，占总投资的 4.47%，环境保护投资估算详见表 23。

表 23 环保投资估算一览表

污染物	时期	污染源	主要治理措施	投资 (万元)
废气治理	施工期	施工扬尘	施工厂界设置围墙、地面硬化、出入车辆清洗设施、临时堆场拦挡及覆盖、洒水抑尘	2.0
		机械废气	加强车辆检修和维护	1

	运营期	非甲烷总烃	吹瓶车间设置换气扇，加大机械通风	1.0
		车辆尾气	加强管理	0.5
废水治理	施工期	施工废水	设置简易沉淀池，沉淀回用	0.5
	运营期	生活污水	修建防渗化粪池一座，容积 6m ³	1.0
		生产废水	车间内设置排水系统，沉淀池沉淀后部分回用于厂区降尘和绿化，部分进入雨水系统排放	2.0
噪声治理	施工期	噪声	设置围挡、加强管理	1.0
	运营期		选用低噪声设备，减震、防振措施，	2.0
固废治理	施工期	固体废弃物	固体废物回收、垃圾箱	0.5
	运营期	生活垃圾	场区设置分类垃圾收集桶 8 个	2.5
生态治理	运营期结束		取水口矿区环境治理及土地复垦	45
合计				59

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有机废气	非甲烷总烃	加大机械通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的非甲烷总烃无组织排放监控浓度限制标准
水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N	修建防渗化粪池，吸粪车定期拉运处置	不再生产区及周边排放
	生产废水	SS	经车间排水系统，进入沉淀池，经沉淀后部分回用于绿化及厂区降尘洒水，部分进入雨水系统排入东侧草地。	合理处置
固体废物	废活性炭、废石英砂	一般工业固体废物	收集后堆放至当地垃圾堆放点	经处理后不会对周围环境造成不良影响
	废弃包装物		收集后外售废品站回收利用	
	废弃滤膜、滤芯		收集暂存、厂家全部回收再利用	
	生活垃圾	废纸、食品包装袋、饮料瓶/罐等	设置垃圾箱收集，定期运至当地垃圾堆放点堆放。	
噪声	生产设备	机械噪声	采用低噪声设备，隔声、减振、消声等综合治理	边界噪声： 昼间≤60dB(A)， 夜间≤50dB(A)

生态保护措施及预期效果:

本项目采取边建设边治理的原则，对施工期因开挖等工程造成的植被及时复垦，运营期加强管理，严格按照本环评提出的措施，保证污染物合理、达标排放，将因生产引起的污染降到最低。运营期结束后，根据政策要求，若闭坑，对厂区及矿区进行土地复垦，播种高原草籽，定期监测，并且编制闭坑报告，提请有关部门验收。

采取以上措施，项目建设对生态环境影响较轻，远期治理基本能够恢复原貌。

环境管理及监控

项目环境保护管理是建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、建设期和运行期必须遵守国家、省市的有关环境保护法规、标准，落实环境影响评价报告中拟定采取的减缓措施，并确保环境保护设施处于正常运行状态。环境管理计划应制定出机构的能力建设、执行各项防治措施的职责、实施进度、监测内容等方面。在项目建设期和运行期，接受地方环境保护主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对项目建设的“三同时”审查。

一、施工期环境管理计划

(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

(2) 对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作的。

(3) 按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

本项目施工期主要为室内装修，工程量少，施工期短，产生的污染物较少，施工单位认真落实本环评提出的各项措施后，施工期排放的污染物较少，且施工期影响随着施工结束而消失。

二、运营期环境管理计划

1、环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对项目的具体情况，为加强严格管理，医院应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

2、环境管理机构的职责

(1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

(2) 环保专员协助环保科负责人制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划，各科室环保人员提供相关资料。

(3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

(4) 环保专员定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

三、监测计划

环境监测是环境保护的基础，是进行污染源治理及环保设施管理的依据，必须委托有资质的监测机构定期对各污染源进行监测。并对监测资料进行收集整理，建立监测档案。对于本项目而言，主要是运营期噪声的监测。

1、施工期环境监测

本项目施工期建设内容主要为生产车间的装修、地面硬化及设备基础修建、以及生产设备的安装，故其对环境影响主要有噪声、固体废弃物、施工过程生活废水以及扬尘等，施工周期短，产生的污染对环境的影响随着施工期结束而消失，因此施工期不再进行环境监测。

2、运营期环境监测

建设项目运营期，环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。根据本项目运营产污情况，主要对噪声进行监测。

(1) 主要监测内容

①废气：厂界无组织非甲烷总烃；

②噪声：厂界四周噪声，监测项目为等效连续 A 声级。

(2) 监测地点和频率

废气：厂界，半年一次，连续监测 2 天，一天 1 次。

噪声：边界设 4 个测点，每季度一次，连续 2 天，昼夜各一次；

三、环保验收建议及环保投资

根据“三同时”制度的管理要求，在建设项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。项目竣工环保验收详见表 24。

表 24 建设项目竣工环保验收一览表

序号	类别	环保设施名称	数量	单位	验收内容及标准
1	废气	吹瓶车间换气扇	2	个	满足设计数量和标准
2	废水	生活污水修建化粪池，容积 6m ³	1	座	满足设计数量和标准
3		生产废水设置排水管道，引入沉淀池，经沉淀后排水厂区雨水系统，沉淀池 20 m ³	1	座	满足设计数量和标准
4	噪声	循环泵软连接、设备减震垫等	/	/	符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
5	固废	垃圾箱	8	个	满足设计数量和标准
6	采暖	电暖气	6	台	满足设计数量和标准

结论与建议

一、结论

1、基本情况

(1) 项目名称：夏河县安果饮用天然矿泉水生产项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设地址：甘南藏族自治州夏河县阿木去乎镇安果村（取水口 Q2 下游 50m）

(4) 建设单位：夏河县自然资源局

(5) 项目投资：项目总投资 1320.001 万元。

(6) 建设内容：项目总占地面积 4000m²（6 亩），总建筑面积 2574m²，其中：生产区建筑面积 1626m²；辅助生产区占地面积 348 m²，成品仓储库建筑面积为 600 m²，绿地面积 182 m²，生产区道路及地坪占地面积 606 m²，另外包括取水工程、室外给排水、供电、采暖等配套工程。项目投产后生产规模为 160 m³/d 的含锶饮用天然矿泉水，规格为 350ml、600ml 两种瓶装矿泉水。

2、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会令 2011 年第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修改）》，本项目为饮用水生产项目，不属于“鼓励类、限制类和淘汰类”，视为“允许类”。因此，该项目符合国家有关产业政策。

3、平面布置合理性

本项目取水口为安果村冬季牧场 Q2 号泉眼，采用管井抽矿泉水，项目矿泉水加工生产区位于 Q2 号泉眼下游 50m 处给参沟北侧的台地上，项目周边均为草地，根据《夏河县人民政府关于夏河县阿木去乎镇安果饮用天然矿泉水采矿项目涉及的相关部门规划、自然保护区矛盾纠纷等情况的报告》可知，项目不涉及夏河县发改局、环保局、水电局、国土局、农牧林业局、旅发局、人武部、文广局、草原监理站以及阿木去乎镇政府等 10 个部门规划，不再各类保护区内，详见附件 4。另外项目建设地、用电、通讯、交通均能较好满足项目的运营。

4、总量控制指标

根据国家环境保护“十三五”规划及甘肃省要求的总量控制目标，以 SO₂、COD、氨氮、氮氧化物、烟尘、工业粉尘作为评价项目总量控制的对象。

根据本项目运营期污染物排放情况，本项目不设置总量控制目标。

5、对区域环境质量的影响

(1) 废气

本项目运营期主要产生的废气为吹瓶车间产生的非甲烷总烃及运输车辆尾气，非甲烷总产生量很小，经预测挥发性有机物（非甲烷总烃）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）对周围环境影响较小。

（2）废水

本项目在运营期主要产生的污染为生产废水以及生活污水等废水，生产设备以及运输车辆产生的噪声，生产更换的废气石英砂、活性炭和废水桶废桶盖。

本项目生产过程中产生的洗瓶废水、清洗过滤器等设备产生的废水、冲洗废水等属于清净下水，可直接排放，生产废水经车间排水系统进入厂区雨水系统，经雨水管道顺地势排入厂区东侧草地；生活污水经化粪池处理后，由环卫部门吸粪车定期拉运处置。项目建设对当地地表水体的影响轻微。

（3）噪声

本项目实施后在正常生产并采取要求的环保措施情况下，厂界昼、夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准，不会对周围环境产生明显的不利影响。

（4）固废

本项目产生的固体废弃物中废石英砂、废活性炭，收集后运至当地垃圾堆放点，不乱排放；由于老化、损坏等原因引起的包装纸箱，全部收集后，外售废品收购站；更换废弃的滤膜膜及滤芯，由厂家回收处置。生活垃圾，设置垃圾箱收集后，定期清运至当地垃圾堆放点堆放。经以上措施，该项目固体废物对周围环境影响较小。

建设期、运营期及运营期结束后，采取边建设边治理的原则，对本项目引起的生态污染进行治理，主要工程措施为土地复垦，播撒草籽，较少项目对生态的影响。

因此，本项目在运营期生产的废水、噪声和固废，只要严格按照本环评提出的相关污染物处置措施，对区域环境质量的影响较小。

6、项目建设环境可行性结论

综上所述，夏河县安果村矿泉水生产项目符合国家产业政策，选址合理，评价区域的环境质量符合所在区域环境功能区划分要求。项目生产过程中产生的生产废水及生活污水均能合理处置，项目建设对当地地表水体的影响轻微；项目实施后在正常生产并采取要求的环保措施情况下，厂界昼、夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准，不会对周围环境产生明显的不利影响；项目产生的生活垃圾及废石英砂、废活性炭清收集后运至当地垃圾堆放点堆放，废弃包

装物外售废品收购站回收利用，更换废弃的滤膜及滤芯回收处置，该项目固体废物对周围环境影响较小。因此，经采取相关的环保措施后，项目产生的各项污染物对环境的影响不大，从环保角度论证，项目建设可行。

二、建议及要求

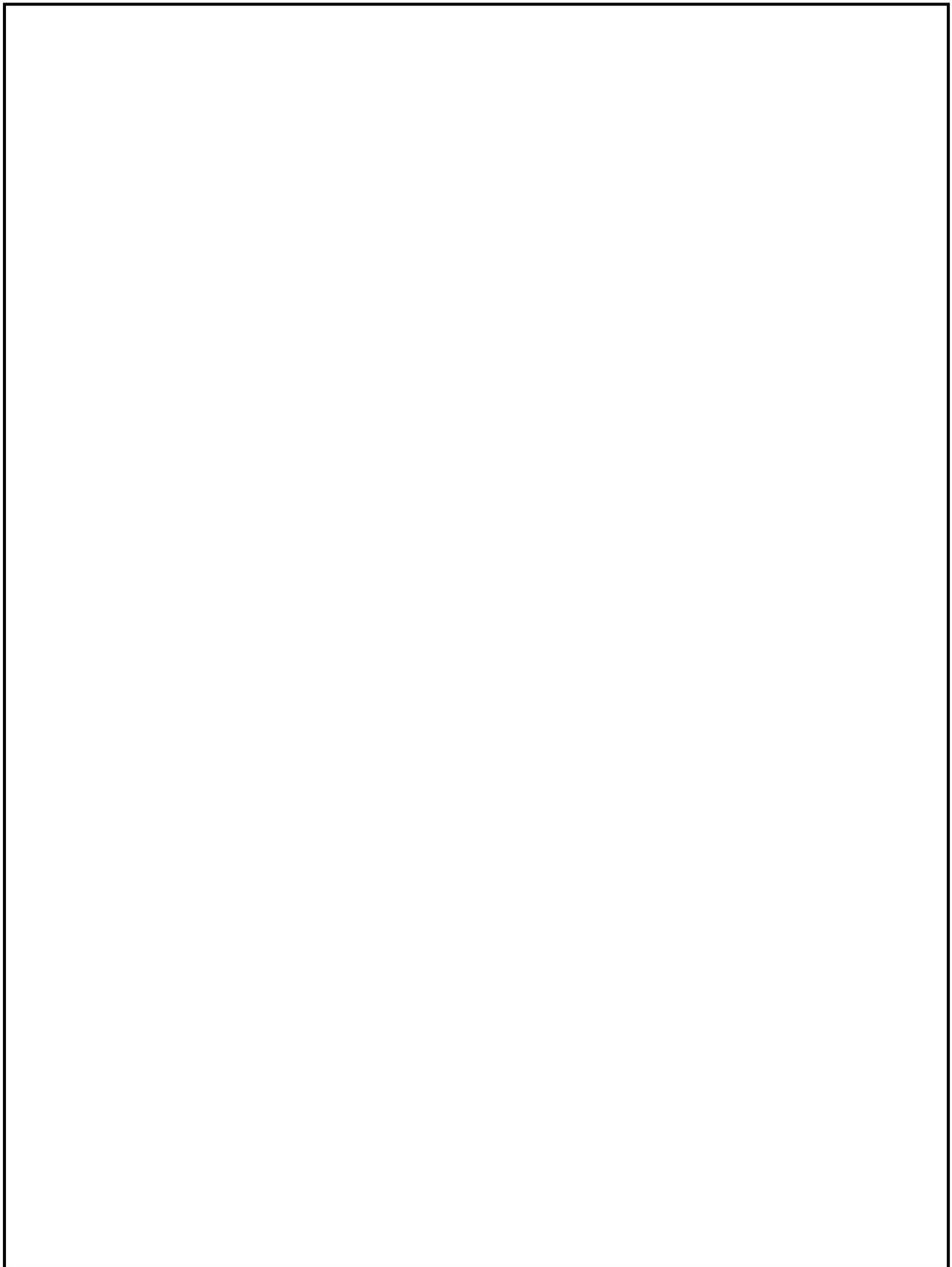
(1) 确保企业环境保护投资，严格执行环保设施“三同时”制度，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 加强运营期环境保护管理，生活、生产垃圾分类收集且及时清运。

(3) 对员工进行定期培训，增强环保理念及风险防范意识。

(4) 加强设施岗位操作人员技术培训，加强设备维护，确保各项设施严格按规范操作。

(5) 及时了解该行业清洁生产新技术，更进一步实施“减污”、“增效”的清洁生产目的。



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

审批意见

公 章

经办人： 年 月 日

注 释

本报表应附以下附件：

附件 1 委托书

附件 2 矿泉水水质监测报告

附件 3 矿区（水源地）采矿证明

附件 4 项目选址合理证明文件

附图 1 地理位置图

附图 2 周边关系图

附图 3 取水口位置图

附图 3 平面布置图

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

大气环境影响评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态影响专项评价

声影响专项评价

土壤影响专项评价

固体废弃物影响专项评价

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

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		夏河县自然资源局				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：					
建设 项目	项目名称	夏河县安果饮用天然矿泉水生产项目				建设内容、规模		项目总占地面积4000m ² （6亩），总建筑面积2574m ² ，其中：生产区建筑面积1626m ² ；辅助生产区占地面积348 m ² ，成品仓储库建筑面积为600 m ² ，绿地面积182 m ² ，生产区道路及地坪占地面积606 m ² ，另外包括取水工程、室外给排水、供电、采暖等配套工程。项目投产后生产规模为160 m ³ /d的含锶饮用天然矿泉水，规格为350ml、600ml两种瓶装矿泉水。					
	项目代码¹	无											
	建设地点	甘南藏族自治州夏河县阿木去乎镇安果村（取水口Q2下游50m）											
	项目建设周期（月）	3.0				计划开工时间	2019年9月						
	环境影响评价行业类别	16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造				预计投产时间	2019年11月						
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型²	C1532瓶（罐）装饮用水制造						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无						
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无						
	建设地点中心坐标³（非线性工程）	经度	102.383444	纬度	34.532540	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）	1320.00				环保投资（万元）		59.00		环保投资比例	4.47%		
建设 单位	单位名称	夏河县自然资源局		法人代表	普华才让		评价 单位	单位名称	宁夏中蓝正华环境技术有限公司		证书编号	国环评证乙字第3813号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）			技术负责人	杨玉涛			环评文件项目负责人	张入侠		联系电话	18395135787	
	通讯地址	甘肃省甘南藏族自治州夏河县人民东街9号		联系电话	13893911801			通讯地址	吴忠市利通区宜人世家13号楼1单元401房				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)						0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD						0.000	0.000				
		氨氮						0.000	0.000				
		总磷						0.000	0.000				
	废气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/			
		二氧化硫						0.000	0.000	/			
氮氧化物						0.000	0.000	/					
颗粒物						0.000	0.000	/					
挥发性有机物						0.000	0.000	/					
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③

委托书

宁夏中蓝正华环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，夏河县安果村矿泉水生产项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。

夏河县自然资源局

2019年5月20日

附件 6

夏河县安果饮用天然矿泉水 水质分析检测报告

夏河县国土资源局

二〇一九年一月



由 扫描全能王 扫描创建

水质分析检测报告（国土资源部地下水矿泉水及环境检测中心）

取样日期	报告日期	报告编号	取样品号	检测样品编号	检测项目
2014-04-29	2014-05-07	LJ20140260*	Q1	2014W0085-1	锶、偏硅酸
			Q2	2014W0085-2	
2014-07-26	2014-08-07	GSB14439	Q1	14-439-767	矿泉水全分析（丰水期）
			Q2	14-439-768	
2014-09-10	2014-10-11	GSB14565	Q1	14-565-959	矿泉水全分析（丰水期）
			Q2	14-565-960	
2014-11-14	2014-11-27	GSB14721	Q1	14-721-1321	锶、偏硅酸
			Q2	14-721-1322	
2015-01-20	2015-01-28	GSB1546	Q1	15-46-74	矿泉水全分析（枯水期）
			Q2	15-46-75	
2015-04-15	2015-05-19	GSB15196	Q1	15-196-325	矿泉水全分析（枯水期）
			Q2	15-196-326	
2015-06-09	2015-11-24	GSB (GZ) 15339	Q7	15-196-327	锶、偏硅酸
			Q1	15-339-620	
			Q2	15-339-621	矿泉水全分析（丰水期）
			K1	15-339-622	
			K2	15-339-623	矿泉水全分析（丰水期）
			K3	15-339-624	
			K4	15-339-625	矿泉水全分析（丰水期）
			Q2	15-597-1043	
			K2	15-597-1044	矿泉水全分析（丰水期）
			K1	15-597-1045	
2015-10-11	2015-11-12	GSB15597	K3	15-597-1046	矿泉水全分析（丰水期）
			K4	15-597-1047	
			Q1	15-597-1048	矿泉水全分析（丰水期）
			Q7	15-597-1049	
2016-04-20	2016-05-05	GSB16220	K2	16-220-(382-383)	矿泉水全分析（丰水期）
2016-04-21			K2	16-220-(384-390)	
2016-10-03	2016-10-12	GSB16580	Q1	16-580-1146	矿泉水全分析（丰水期）
			Q2	16-580-1147	
			K2	16-580-1148	矿泉水全分析（丰水期）
			Q1	17-227-394	
2017-04-19	2017-04-28	GSB17227	Q2	17-227-395	矿泉水全分析（丰水期）
			K2	17-227-396	
2014-09-10	2015-03-19	GSB14(T)140	T1(Q1)	14(T)-140-908	矿泉水全分析（平水期）
2014-08-29			T2(Q2)	14(T)-140-909	
			T3(降水)	14(T)-140-910	矿泉水全分析（平水期）
			T1(Q1)	14(T)-140-908	
2014-09-10	2014-10-17	ZDSYS14(T)140	T2(Q2)	14(T)-140-909	矿泉水全分析（平水期）
2014-08-29			T3(降水)	14(T)-140-910	
2011-10-27	2011-12-07(收集)	LJ20111441	Q1	2011W914-1	矿泉水全分析（平水期）

表示检测单位为国土资源部兰州矿产资源监督检测中心（甘肃中心实验室）



报告编号: LJ20140260

检测报告

委托单位: 才洛
样品名称: 矿泉水源水
检测类型: 委托检测
批准人: 袁秀茹
发出日期: 2014年5月7日

国土资源部兰州矿产资源监督检测中心
(甘肃省中心实验室)



国土资源部兰州矿产资源监督检测中心

(甘肃省中心实验室)

检测报告

报告编号: LJ20140260

第 1 页共 1 页

委托单位	才 洛				
检测批号	2014W0085	样品名称	矿泉水源水		
样品状态	液态	样品数量	2		
检测类型	委托检测	测试环境	温度 °C	20	
收样日期	2014 年 4 月 29 日		湿度 %	41	
检测项目	锶 偏硅酸				
检测依据	GB/T8538-2008				
检测设备	Xseries 2 ICP-MS 等离子体质谱仪等				
备 注	/				

取样地点: 甘南州夏河县阿木去乎乡安果村

含量单位: $\rho(B) / \text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$

分析号	送样号	取样日期	水温 (°C)	Sr	H ₂ SiO ₃
2014W0085-1	Q1	2014.4.29	10	0.350	10.02
2014W0085-2	Q2	2014.4.29	10.5	0.417	9.21

主检人: 王建波

审核人: 袁香茹

打印人: 张晓艳

校核人: 魏金娟





报告编号: GSB14439

检测 报 告

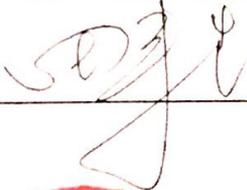
送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 Sr、H₂SiO₃

报告日期 2014年8月7日

批准人 



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心





报告编号: GSB14565

检测 报 告

送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 水质全分析

报告日期 2014年10月11日

批准人 STZY

国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心
检测报告

共 3 页 第 1 页

送检单位		甘肃水文地质工程地质勘察院			
样品名称	水	样品批号	14-565		
样品数量	2	检测类别	委托检测		
样品性状	无色、透明、无沉淀				
收样日期	2014.9.12	检测日期	2014.9.16-10.11		
检验项目	水质全分析	检验依据	GB/T8538-2008		
主要检测	名称	等离子体发射光谱	测试	温度	23℃
	仪器型号	iCAP6300	环境	湿度	48%

备注：检测数据见第 2-3 页。

主检：曹伊莎

制表：宋辉

校对：[Signature]



检测报告

委托单位: 甘肃省地质工程地质研究所
 采样地点: 夏河县安果村给养高下泉 (1#)

采样日期: 2011.9.12
 收样日期: 2011.9.12
 分析日期: 2011.9.18-19.11
 报告日期: 2011.10.11

报告编号: 11-001
 委托编号: 11-001-01
 送样编号: 01
 共 2 页 第 1 页

离子	p(B) (mg/L)	C 1 Z×B (mmol/L)	X 1 Z×B (mmol/L)	项 目	单 位	有 限 公 司	备 注
K	1.62	0.03	0.66	溶解性总固体	345.6	银	1.00
Na	23.97	1.01	22.96	偏硅酸	10.40	铂	0.05
Ca	45.30	2.26	49.89	游离二氧化硅	4.45	铬	0.10
Mg	11.60	1.20	26.49	锂	5.605	铁	0.1
Al ³⁺	0.02			锑	0.346	钨	0.01
NH ₄ ⁺	0.01			溴化物	0.10	钴	0.005
总 10	81.89	4.53	103.00	碘化物	0.023	钼	0.005
HCO ₃ ⁻	200.4	3.28	74.55	铊	0.002	铀	0.005
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	砷	0.001	钒	0.01
Cl ⁻	5.25	0.15	3.11	钪	0.010	镍	0.005
SO ₄ ²⁻	12.15	0.88	20.00	铈	0.001	铯	0.005
F ⁻	0.20	0.01	0.23	钇	0.0001	挥发性物	0.015
NO ₃ ⁻	4.72	0.08	1.82	钪	0.002	砷化物	0.1
总 计	252.7	1.10	179.01	硫酸盐(以B计)	0.10	亚硝酸盐	0.01

检测项目: 大 总硬度(以CaCO₃计) 17.1 mg/L
 小 硬度(以CaCO₃计) 17.1 mg/L
 总溶解性固体(以CaCO₃计) 345.6 mg/L
 总酸度(以CaCO₃计) 1.10 mg/L

检测项目: 总硬度(以CaCO₃计) 17.1 mg/L
 大 总硬度(以CaCO₃计) 17.1 mg/L
 小 总硬度(以CaCO₃计) 17.1 mg/L
 总溶解性固体(以CaCO₃计) 345.6 mg/L
 总酸度(以CaCO₃计) 1.10 mg/L
 耗氧量 0.78 mg/L
 臭酸度 0.02 mg/L
 砷化物 0.1 mg/L

主检: 魏明
 副表: 宋辉
 校核: 刘开成



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心

检 测 报 告

委托单位：甘肃水文地质工程地质勘察院
 采样地点：夏河县安果村给养的温泉(2)

采样日期：2014.9.10
 收样日期：2014.9.12
 分析日期：2014.9.16-10.11
 报告日期：2014.10.11
 编号：11-565
 送样编号：Q2
 共 3 页 第 3 页

离子	ρ(B) (mg/L)	C(1/2×B) (mmol/L)	X(1/2×B) (%)	项 目	ρ(B) (mg/L)	项 目	ρ(B) (mg/L)
K ⁺	0.96	0.02	0.42	溶解性总固体	273.2	银	0.001
Na ⁺	16.70	0.73	15.50	偏硅酸	9.46	钡	0.087
Ca ²⁺	52.26	2.61	55.41	游离二氧化碳	4.01	铬	0.020
Mg ²⁺	16.43	1.35	28.66	钾	<0.005	铁	0.019
Al ³⁺	0.02			锶	0.414	铅	0.001
NH ₄ ⁺	0.04			溴化物	0.10	钴	<0.006
Cl ⁻	86.35	4.71	99.99	碘化物	0.020	钒	<0.006
HCO ₃ ⁻	236.8	3.88	80.83	锌	0.002	钼	0.006
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	硒	0.001	锰	0.001
Cl ⁻	5.25	0.15	3.13	铜	0.010	镍	0.008
SO ₄ ²⁻	32.46	0.68	11.17	砷	0.001	铋	0.0015
F ⁻	0.16	0.01	0.21	汞	<0.0001	挥发性酚	0.0015
NO ₃ ⁻	4.88	0.08	1.67	镉	0.002	氰化物	0.001
NO ₂ ⁻	279.5	1.89	100.01	硼酸盐(以B计)	0.10	亚硝酸盐	0.0092
硬度(以CaCO ₃ 计)	185.2 mg/L			总离子合成洗涤剂	<0.10 mg/L	耗氧量	0.71
总硬度(以CaCO ₃ 计)	185.2 mg/L			大肠菌群	0 MPN/100 ml	溴酸盐	0.010
Ca ²⁺ 硬度(以CaCO ₃ 计)	194.2 mg/L			粪链球菌	0 CFU/250ml	矿物油	0.005
Mg ²⁺ 硬度(以CaCO ₃ 计)	4.20 mg/L			大肠杆菌	0 CFU/250ml		
Cl ⁻ 硬度(以CaCO ₃ 计)	4.20 mg/L			产气荚膜梭菌	0 CFU/50ml		
SO ₄ ²⁻ 硬度(以CaCO ₃ 计)	4.20 mg/L			β-溶血性链球菌	0 CFU/50ml		

主检：曹明
 制表：李强
 校对：李强





报告编号: GSB14721

检测 报 告

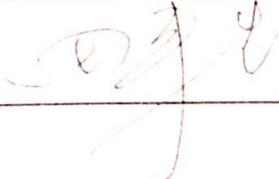
送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 Sr、H₂SiO₃

报告日期 2014年11月27日

批准人 



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心

检测报告

委托单位: 甘肃水文地质工程地质勘察院

采样日期: 2014.11.19

批号: 14-721

分析日期: 2014.11.26-27

报告日期: 2014.11.27

共 1 页 第 1 页

样品名称		水	检验类别		委托检测	
检验项目		Sr、H ₂ SiO ₃	测试依据		GB 18538-2008	
主要测试仪器	名称	等离子体发射光谱	测试	温度	23℃	
	编号	iCAP6300	环境	湿度	48%	
序号	室编号	送样编号	采样地点	检测结果(mg/L)		
				H ₂ SiO ₃	Sr	
1	14-721-1321	Q1	夏河县安果村给参沟下泉	11.31	0.438	
2	14-721-1322	Q2	夏河县安果村给参沟上泉	10.82	0.410	
	以下空白					
备注: 报告仅对来样负责。						
主检: 魏明		制表: 宋辉		校对: 宋辉		





2013002821G

报告编号: GSB1546

检测 报 告

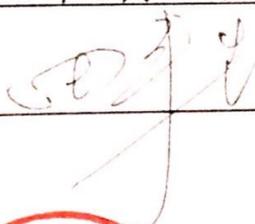
送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 Sr、H₂SiO₃

报告日期 2015年1月28日

批准人 



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心





2013002821G

报告编号: GSB15196

检测 报 告

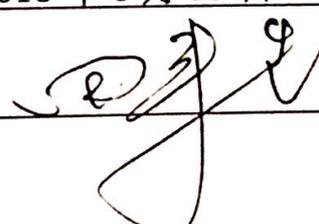
送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 水质全分析、水质简分析

报告日期 2015年5月19日

批准人 



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心



由 扫描全能王 扫描创建

国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心



共 4 页 第 1 页

送检单位		甘肃水文地质工程地质勘察院			
样品名称		水	样品批号	15-196	
样品数量		3	检测类别	委托检测	
样品性状		无色、透明、无沉淀			
收样日期		2015.4.20	检测日期	2015.4.21-5.19	
检验项目		水质全分析 水质简分析	检验依据	GB/T8538-2008	
主要检测 仪器	名称	等离子体发射光谱	测试	温度	23℃
	型号	iCAP6300	环境	湿度	48%

备注：检测数据见第 2-4 页。

一
泉
★
转
一

主检：[Signature]

制表：[Signature]

校对：[Signature]



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心

检 测 报 告

委托单位：甘肃水文地质工程地质勘察院

采样日期：2015.4.15

批 号：15-196

收样日期：2015.4.20

室 编 号：15-196-325

采样地点：夏河县安果村给参沟下泉

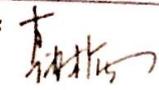
分析日期：2015.4.21-5.19

送样编号：Q1

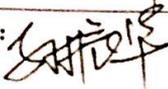
报告日期：2015.5.19

共 4 页 第 2 页

离 子	$\rho(B)/(mg \cdot L^{-1})$	$C(1/Z \times B^{z-})/(mmol \cdot L^{-1})$	$X(1/Z \times B^{z-})/(\%)$	项 目	$\rho(B)/(mg \cdot L^{-1})$	项 目	$\rho(B)/(mg \cdot L^{-1})$	
阳 离 子	K ⁺	1.01	0.03	0.50	溶解性总固体	438.8	银	<0.001
	Na ⁺	51.53	2.24	37.46	偏硅酸	10.82	钡	0.074
	Ca ²⁺	47.28	2.36	39.46	游离二氧化碳	0.00	铬	<0.020
	Mg ²⁺	16.42	1.35	22.58	锂	<0.005	铁	<0.010
	Al ³⁺	<0.02			锶	0.474	铅	<0.001
	NH ₄ ⁺	<0.04			溴化物	<0.10	钴	<0.006
	总 计	116.2	5.98	100.00	碘化物	<0.020	钒	<0.006
阴 离 子	HCO ₃ ⁻	210.7	3.45	60.85	锌	<0.002	钼	<0.006
	CO ₃ ²⁻	2.95	0.10	1.76	硒	<0.001	锰	0.001
	Cl ⁻	4.67	0.13	2.29	铜	<0.010	镍	<0.008
	SO ₄ ²⁻	91.55	1.91	33.69	砷	<0.001	铈	<0.0005
	F ⁻	0.20	0.01	0.18	汞	<0.0001	挥发性酚	<0.0015
	NO ₃ ⁻	4.20	0.07	1.23	镉	<0.002	氰化物	<0.001
	总 计	314.2	5.67	100.00	硼酸盐(以B计)	<0.10	亚硝酸盐	<0.002
肉眼可见物：无 色 度：<5度 浑浊度：<2NTU 臭和味：无 pH值：8.40	总硬度(以CaCO ₃ 计) <u>185.7</u> mg/L 总碱度(以CaCO ₃ 计) <u>177.7</u> mg/L 总酸度(以CaCO ₃ 计) <u>0.00</u> mg/L			阴离子合成洗涤剂 <u><0.10</u> mg/L 大肠菌群 <u>0</u> MPN/100 mL 粪链球菌 <u>0</u> CFU/250 mL 铜绿假单胞菌 <u>0</u> CFU/250 mL 产气荚膜梭菌 <u>0</u> CFU/50 mL ²²⁶ Ra <u>0.01</u> Bq/L 总β <u>0.40</u> Bq/L			耗氧量	0.75
						溴酸盐	<0.010	
						矿物油	<0.005	

主检： 

制表： 

校对： 



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心

检 测 报 告

委托单位：甘肃水文地质工程地质勘察院

采样日期：2015.4.15

批 号：15-196

采样地点：夏河县安果村给参沟上泉

收样日期：2015.4.20

室 编 号：15-196-326

分析日期：2015.4.21-5.19

送样编号：Q2

报告日期：2015.5.19

共 4 页 第 3 页

离 子	$\rho(B)/(mg \cdot L^{-1})$	$C(1/Z \times B^{1/2})/(mmol \cdot L^{-1})$	$X(1/Z \times B^{1/2})/(\%)$	项 目	$\rho(B)/(mg \cdot L^{-1})$	项 目	$\rho(B)/(mg \cdot L^{-1})$	
阳 离 子	K ⁺	0.90	0.02	0.27	溶解性总固体	544.2	银	<0.001
	Na ⁺	69.77	3.03	40.84	偏硅酸	9.49	钡	0.091
	Ca ²⁺	57.92	2.89	38.95	游离二氧化碳	2.16	铬	<0.020
	Mg ²⁺	18.01	1.48	19.95	锂	<0.005	铁	<0.010
	Al ³⁺	<0.02			锶	0.443	铅	<0.001
	NH ₄ ⁺	<0.04			溴化物	<0.10	钴	<0.006
	总 计	146.6	7.42	100.01	碘化物	<0.020	钒	<0.006
阴 离 子	HCO ₃ ⁻	252.1	4.13	58.75	锌	<0.002	钼	<0.006
	CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	硒	<0.001	锰	<0.001
	Cl ⁻	5.38	0.15	2.13	铜	<0.010	镍	<0.008
	SO ₄ ²⁻	128.3	2.67	37.98	砷	<0.001	铈	<0.0005
	F ⁻	0.14	0.01	0.14	汞	<0.0001	挥发性酚	<0.0015
	NO ₃ ⁻	4.44	0.07	1.00	镉	<0.002	氰化物	<0.001
	总 计	390.3	7.03	100.00	硼酸盐(以B计)	<0.10	亚硝酸盐	<0.002
肉眼可见物：无 色 度：<5度 浑浊度：<2NTU 臭和味：无 pH值：8.19	总硬度(以CaCO ₃ 计) <u>218.7</u> mg/L 总碱度(以CaCO ₃ 计) <u>206.7</u> mg/L 总酸度(以CaCO ₃ 计) <u>2.45</u> mg/L			阴离子合成洗涤剂 <u><0.10</u> mg/L 大肠菌群 <u>0</u> MPN/100 mL 粪链球菌 <u>0</u> CFU/250 mL 铜绿假单胞菌 <u>0</u> CFU/250 mL 产气荚膜梭菌 <u>0</u> CFU/50 mL ²²⁶ Ra <u>0.01</u> Bq/L 总β <u>0.69</u> Bq/L		耗氧量	0.75	
						溴酸盐	<0.010	
						矿物油	<0.005	

主检：

制表：

校对：





报告编号: GSB(GZ)15339

检测 报 告

送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 锶、偏硅酸

报告日期 2015年11月24日

批准人 

国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心





报告编号: GSB15597

检测 报 告

送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 水质全分析等

报告日期 2015年11月12日

批准人 

国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心



由 扫描全能王 扫描创建

国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心

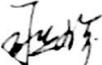
检测报告

共 4 页 第 1 页

送检单位	甘肃水文地质工程地质勘察院				
样品名称	水	样品批号	15-597		
样品数量	7	检测类别	委托检测		
样品性状	无色、透明、无沉淀				
收样日期	2015.10.16	检测日期	2015.10.21-22		
检测项目	水质全分析等	检测依据	GB T8538-2008		
主要检测	名称	等离子体发射光谱	检测	温度	23℃
			仪器	型号	iCAP6300

备注：检测数据见第 2-4 页。

主检: 

制表: 

校对: 



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心

检 测 报 告

委托单位：甘肃水文地质工程地质勘察院

采样日期：2015.10.11

批 号：15-597

收样日期：2015.10.16

审 编 号：15-597-004

分析日期：2015.10.21-22

送样编号：Q2

采样地点：夏河县安果村给参沟上泉 (Q2)

报告日期：2015.10.22

共 4 页 第 2 页

离 子	ρ (B) (mg L ⁻¹)	C(1 Z×B ⁻¹) (mmol L ⁻¹)	X(1 Z×B ⁻¹) (%)	项 目	ρ (B) (mg L ⁻¹)	项 目	ρ (B) (mg L ⁻¹)	
阳 离 子	K	1.01	0.03	0.72	溶解性总固体	319.4	银	0.001
	Na	4.78	0.21	5.05	偏硅酸	9.78	镉	0.093
	Ca ²⁺	51.96	2.59	62.26	游离二氧化碳	0.00	铬	0.020
	Mg ²⁺	16.22	1.33	31.97	锂	<0.005	铁	0.010
阴 离 子	Al ³⁺	<0.02			铍	0.425	铅	0.001
	NH ₄ ⁺	<0.04			溴化物	<0.10	钴	<0.006
	总 计	74.00	4.16	100.00	碘化物	<0.020	钒	<0.006
	HCO ₃ ⁻	214.4	3.51	85.19	锌	<0.002	钼	0.006
阴 离 子	CO ₃ ²⁻	8.91	0.30	7.28	硒	<0.001	锰	0.001
	Cl ⁻	2.50	0.07	1.70	铜	<0.010	镍	<0.008
	SO ₄ ²⁻	7.62	0.16	3.88	砷	<0.001	铊	<0.0005
	F ⁻	0.19	0.01	0.24	汞	<0.0001	挥发性酚	0.0015
阴 离 子	NO ₃ ⁻	4.20	0.07	1.70	镉	0.002	氰化物	<0.001
	总 计	237.9	4.12	99.99	硼酸盐(以B计)	<0.10	亚砷酸盐	0.002
	肉眼可见物：无	总硬度(以CaCO ₃ 计)	196.7 mg/L		阴离子合成洗涤剂	<0.10 mg/L	耗氧量	0.62
	色 度：≤5度	总碱度(以CaCO ₃ 计)	190.7 mg/L		大肠菌群	0 MPN/100 ml	溴酸盐	<0.010
浊 度：≤10 NTU	总酸度(以CaCO ₃ 计)	0.00 mg/L		粪链球菌	0 CFU/250ml	砷酸盐	<0.005	
臭和味：无	总β	0.01 Bq/L		铜绿假单胞菌	0 CFU/250ml	砷酸盐	<0.005	
放射性：无	Ra	0.00 Bq/L		产气荚膜梭菌	0 CFU/50ml			

主检：[Signature]

制表：[Signature]

校对：[Signature]



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心 检测报告

委托单位：甘肃水文地质工程地质勘察院

采样日期：2015.10.11

批号：15-597

收样日期：2015.10.16

室编号：15-597-1044

分析日期：2015.10.21-22

送样编号：K2

报告日期：2015.10.22

共4页 第3页

采样地点：给参沟土泉(Q2)南25m

离子	$\rho(B)$ (mg L ⁻¹)	$(1-Z \times B^{-1})$ (mmol L ⁻¹)	$X(1-Z \times B^{-1})$ (%)	项目	$\rho(B)$ (mg L ⁻¹)	项目	$\rho(B)$ (mg L ⁻¹)		
阳离子	K	1.01	0.03	0.67	溶解性总固体	349.6	银	<0.001	
	Na	5.05	0.22	4.93	偏硅酸	10.35	钡	0.097	
	Ca ²⁺	55.79	2.78	62.33	游离二氧化碳	3.40	铬	<0.020	
	Mg ²⁺	17.43	1.43	32.06	锂	<0.005	铁	<0.010	
	Al ³⁺	0.02			锶	0.471	铅	<0.001	
	NH ₄ ⁺	0.04			溴化物	<0.10	钴	<0.006	
	总计	79.31	4.46	99.99	碘化物	<0.020	钒	<0.006	
	阴离子	HCO ₃ ⁻	247.7	4.06	92.91	锌	<0.002	钼	<0.006
		CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	硒	<0.001	锰	<0.001
		Cl ⁻	2.50	0.07	1.60	铜	<0.010	镍	<0.008
SO ₄ ²⁻		7.91	0.16	3.66	砷	<0.001	铈	<0.0005	
F ⁻		0.17	0.01	0.23	汞	<0.0001	挥发性酚	<0.0015	
NO ₃ ⁻		4.04	0.07	1.60	镉	<0.002	氰化物	<0.001	
总计	262.3	4.37	100.00	硼酸盐(以B计)	<0.10	亚硝酸盐	<0.002		
肉色可无物：无	总硬度(以CaCO ₃ 计)	211.2	mg L	阴离子合成洗涤剂	0.10	mg L	耗氧量	0.62	
色度：无	总碱度(以CaCO ₃ 计)	203.1	mg L	大肠菌群	0	MPN 100 mL			
浊度：无	总酸度(以CaCO ₃ 计)	3.87	mg L	粪链球菌	0	CFU 250mL	溴酸盐	<0.010	
臭和味：无	总B	0.06	B/L	铜绿假单胞菌	0	CFU 250mL			
总硬度：1.8	R ₁	0.02	B/L	产气荚膜梭菌	0	CFU 50mL	矿物油	<0.005	

主检：[Signature]

制表：[Signature]

校对：[Signature]





201310110101G

报告编号: GSB16220

检测 报 告

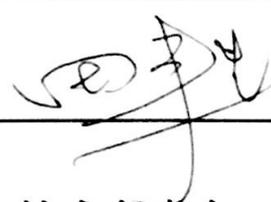
送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 矿泉水水源水

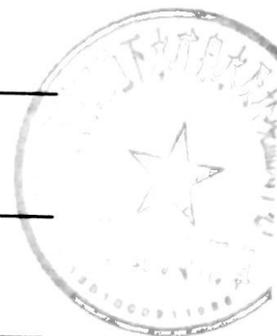
检测类别 委托检测

检验项目 锶、偏硅酸

报告日期 2016年5月5日

批准人 

职 务 技术负责人



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心
(中国地质科学院水文地质环境地质研究所)



由 扫描全能王 扫描创建

国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心
(中国地质科学院水文地质环境地质研究所)

检 测 报 告

委托单位: 甘肃水文地质工程地质勘察院

收样日期: 2016.5.3

批 号: 16-220

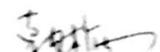
分析日期: 2016.5.4-5

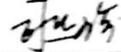
报告日期: 2016.5.5

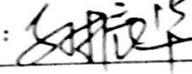
共 1 页 第 1 页

样品名称		矿泉水 水源水		检验类别		委托检测	
检验项目		锶、偏硅酸		测试依据		GB/T8538-2008	
主要测试 仪器	名称	紫外可见分光 光度计		测试		温度	23℃
	型号	UV2550		环境		湿度	48%
序 号	样品编号	送样编号	采样地点	采样时间	检测结果(mg/L)		
					锶	偏硅酸	
1	16-220-382	K2(抽水开始后 3小时)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.20	0.445	10.84	
2	16-220-383	K2(抽水开始后 6小时)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.20	0.451	10.50	
3	16-220-384	K2(抽水开始后 9小时)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.21	0.445	10.45	
4	16-220-385	K2(抽水开始后 12小时)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.21	0.441	10.89	
5	16-220-386	K2(抽水开始后 15小时)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.21	0.435	10.87	
6	16-220-387	K2(抽水开始后 18小时)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.21	0.448	10.48	
7	16-220-388	K2(抽水开始后 21小时)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.21	0.448	10.84	
8	16-220-389	K2(抽水开始后 24小时)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.21	0.446	10.37	
9	16-220-390	K2(停抽后)	夏河县安果村给参 沟上泉南 25m	2016.4.21	0.453	10.37	
以下空白							

备注: 报告仅对来样负责。

主检: 

制表: 

校对: 





报告编号: GSB16580

检测 报 告

送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 矿泉水水源水

检测类别 委托检测

检验项目 锶、偏硅酸

报告日期 2016年10月12日

批准人 

职 务 技术负责人



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心
(中国地质科学院水文地质环境地质研究所)



报告编号: GSB17227

检测 报 告

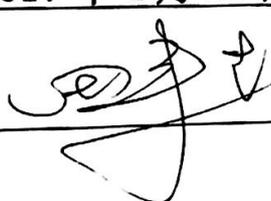
送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 锶、偏硅酸

报告日期 2017年4月28日

批准人 



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心
(中国地质科学院水文地质环境地质研究所)





报告编号：GSB14(T)140

检测 报 告

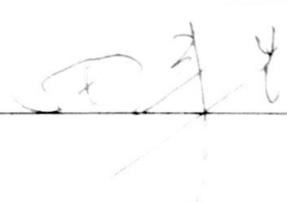
送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 氡

报告日期 2015年3月19日

批准人 

国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心



国土资源部地下水矿泉水及环境监测中心

检测报告

委托单位：甘肃水文地质工程地质勘察院

共 1 页

第 1 页

试样数量	3	试样批号	14(T)-140		
测试类别	水	测试依据	DZ/T0064-93		
采样日期	2014.9.12	报告日期	2015.3.19		
仪器名称	超低本底液体闪烁仪		测试 温度 21℃		
仪器型号	Quantulus1220		环境 湿度 30%		
序号	室编号	送样编号	采样地点	采样时间	分析项目
					T(T.U)
1	14(T)-140-908	T1	夏河县安果村给 参沟下泉(Q1)	2014.9.10	39.5 ± 2.0
2	14(T)-140-909	T2	夏河县安果村给 参沟上泉(Q2)	2014.9.10	42.3 ± 1.9
3	14(T)-140-910	T3	夏河县安果村	2014.8.29	<1.0

以下空白

备注：附件交付采样记录

检测：王福亮

审核：李辉

校对：李辉



检 测 报 告

送检单位 甘肃水文地质工程地质勘察院

样品名称 水

检测类别 委托检测

检验项目 氘、氧-18

报告日期 2014年10月17日

批准人 李学军

国土资源部地下水科学与工程重点实验室



国土资源部地下水科学与工程重点实验室

检测报告

共 2 页 第 1 页

送检单位		甘肃水文地质工程地质勘察院			
样品名称	水	样品批号	14(T)-140		
样品数量	3	检测类别	委托检测		
样品性状	液体				
收样日期	2014.09.12	检测日期	2014.09.12-10.17		
检验项目	氦、氧 18	测试方法	波长扫描—光腔衰荡光谱法		
主要检测 仪器	名称	同位素分析仪	测试	温度	20℃
	型号	L2130i	环境	湿度	50%

备注：检测数据见第 2 页。

检测：张丰超

校对：[Signature]



བསམ་ཚུ་སྒྲིག་མ་མཚོ་གསྲོལ་ཅེས་མི་དམངས་སྲིད་གཞུང་གི་ཡིག་ཆ།

夏河县阿木去乎镇人民政府文件

阿政发〔2018〕208号

阿木去乎镇人民政府 关于上报我镇安果天然饮用矿泉水矿区 权属证明的报告

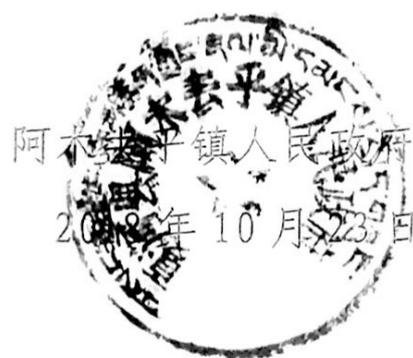
夏河县国土资源局：

根据甘肃省国土资源厅《关于公开出让夏河县安果矿泉水采矿权的批复》，我镇安果天然饮用矿泉水拟定矿区范围在安果行政村辖区内，矿区暂定坐标为：

拐点号	X 坐标	Y 坐标
1	3862530.20	34559178.73
2	3862580.38	34558353.12
3	3863050.39	34558116.52
4	3863163.56	34558946.11
5	3862715.29	34559205.47



经调查核实，该矿区范围位于我镇安果行政村安果自然村和完肯行政村苦水一自然村草场内，矿区周边权属清楚，周边村组不存在任何权属争议及矛盾纠纷。



བསམ་ཚུ་ཚོར་མི་དམངས་སྲིད་གཞུང་གི་ཡིག་ཚགས།

夏河县人民政府文件

夏政发[2018]13号

签发人：张启智

夏河县人民政府

关于夏河县阿木去乎镇安果饮用天然矿泉水 采矿项目涉及的相关部门规划、自然保护区、 矛盾纠纷等情况的报告

省自然资源厅：

根据采矿项目相关要求和规定，我县对阿木去乎镇安果饮用



天然矿泉水采矿项目涉及的县发改局、环保局、水电局、国土局、农牧林业局、旅发委、人武部、文广局、草原监理站和阿木去乎镇政府征求了意见，下发了征询意见函，9个涉及部门和阿木去乎镇政府到现场实地进行了勘查，并将勘查意见汇总上报县政府。

阿木去乎镇安果饮用天然矿泉水采矿项目不涉及9部门规划，不在各类保护区内，不存在权属争议和矛盾纠纷。

特此报告



བསམ་ཆུ་ཕྱི་མོ་དམངས་མྱོད་གཞུང་གཞུང་ལས་ཁང་།

夏河县人民政府办公室

县农牧林业局、水电局、环保局、旅发委：

兹有夏河县阿木去乎镇安果饮用天然矿泉水采矿项目，坐标位于：1954 北京坐标系：1. 3862596.80 34559197.60；2. 3862647.00 34558354.00；3. 3863117.00 34558117.40；4. 3863230.20 34558947.00；5. 3862781.90 34559206.40；1980 西安坐标系：1. 3862530.20 34559178.73；2. 3862580.38 34558353.12；3. 3863050.39 34558116.52；4. 3863163.56 34558946.11；5. 3862715.29 34559205.47。此项目已经甘肃省国土资源厅矿产资源储量评审中心评审通过，达到饮用和开采标准。现该项目是否在你单位规划和保护区内，请出具相应便函。

此函

夏河县人民政府办公室

2018年10月30日

办公室



夏河县草原监理站便函笺

证明

兹有夏河县阿木古乎镇安果饮用天然矿泉水采矿项目，位于阿木古乎镇安果行政村安果自然村，该项目不在自然保护区内，占用草原在无争议的前提下，同意办理征占用相关手续。

特此证明

更名育



便字第 070 号



夏河县农牧林业局 便函

证明

兹证明夏河县阿木去半镇安果饮用天然矿泉水
采研项目,经我局查阅2016年林地更新库,此项目不涉及
林地,特此证明。

夏
农
牧
林
局
字
号



夏河县农牧林业局

2018年 10月 31日

(2018) 夏农牧林字第 345 号



证明

经详查,夏河县阿木去乎镇安果饮用水天然
矿泉水采石项目,不在饮用水水源地保护区范
围内。

夏河县生态环境分局



夏河县生态环境分局

2018年10月23日



夏河县人民政府办公室：

该项目不在旅游规划范围内。

特此说明

夏河县旅游发展委员会

2018年10月30日



证明

高寨行政村参加了 年 月 日召开的甘肃省兰州市
安寨饮用天然矿泉水土地复垦方案公众参与会及矿山
地质环境保护与土地复垦方案调查意见征求工作。该矿
产项目对当地生态环境和农牧业生产不造成影响，对甘肃省
兰州市安寨饮用天然矿泉水开发利用与恢复治理方案无
异议。

特此证明



2018年10月18日



ཨ་མཚོག་གོང་བཅའ་རྒྱུ་མཚོན་ལྟེ་བའི་འབྲི་ཤོག

阿木去乎镇安果行政村便函

证明

我村于2010年已成立专业合作社

该社成立以来，在上级部门的指导下，积极参与当地地质环境保护及土地复垦等工作，切实征求工作，该矿产开采对当地生态环境和农牧业生产不造成影响，对以甘肃省夏河县等县饮用天然矿泉水开发利用与恢复治理等事宜有不同意见

阿木去乎镇



便字第 (2018) / 号



关于我镇凉果村饮用天然矿泉水开采区的权属证明

夏河县国土资源局:

兹有我镇凉果村凉果矿泉水开采区,其地理坐标如下:

接点号	X坐标	Y坐标
1	3862532.20	34559179.73
2	3862552.85	34558932.11
3	3863050.97	34558116.52
4	3863163.56	34558946.11
5	3862715.27	34559205.47

该范围属我镇凉果村凉果矿泉水开采区,为我镇凉果村与热水一村界址,与周边村组无任何争议,属无争议区。

特此证明



བསང་ཚུ་རྫོང་རིག་གནས་ལུས་ཚལ་རྒྱུང་བསྐྱུགས་བརྟན་འཕྲིན་ཚུའུ་གཞུང་ཡིག
夏河县文化体育广播影视局公函

新 明

茲有夏河县阿亦去平镇安果坎因天
地矿泉水采矿项目所在位置及所提
供的坐标数据未涉及已发现的文物保
护区域。

特此证明。

夏河县文化体育广播影视局

2018年11月8日

夏文广字(2018)144号



证明

县国土资源局:

阿木去罕安泉饮用天然矿泉水
不涉及军事保护区。

夏河县人民武装部
2018年11月8日



(2018) 字第 134 号



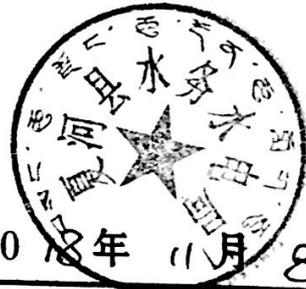
甘肃省夏河县水务水电局 公用笺

证 明

兹有夏河县阿木去乎镇安果饮用天然矿泉水采矿项目，不影响阿木去乎镇安果村饮水安全工程水源。

特此证明

夏水局



2018年11月8日

(2018)夏水电第71号



夏河县安果村矿泉水生产项目

环境影响报告表技术评估会专家组意见

2019年8月9日,甘南州生态环境局在合作市主持召开了《夏河县安果村矿泉水生产项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)技术评估会。参加会议的有甘南州自然资源局,建设单位—夏河县自然资源局,评价单位—宁夏中蓝正华环境科技有限公司等单位的代表及邀请的专家共8位,会议由3位代表组成技术评估专家组(名单附后)。

部分与会代表、专家赴现场踏看了项目厂址及周围环境状况,听取了建设单位与评价单位分别对项目前期工作情况的介绍和报告表内容的汇报,经过认真讨论与评议,形成专家组技术评估意见如下。

一、建设项目基本情况

夏河县安果村矿泉水生产项目位于甘南藏族自治州夏河县阿木去乎镇安果村。

本项目总占地面积 4000m^2 ,总建筑面积 2574m^2 ,其中:生产区建筑面积 1626m^2 ;辅助生产区占地面积 348m^2 ,成品仓储库建筑面积为 600m^2 ,绿地面积 182m^2 ,生产区道路及地坪占地面积 606m^2 ,另外包括取水工程、室外给排水、供电、采暖等配套工程。项目投产后生产规模为 $160\text{m}^3/\text{d}$ 的含锶饮用天然矿泉水,规格为350ml、600ml两种瓶装矿泉水。



二、报告表补充、修改意见

- 1、完善环境保护目标调查，补充周边村庄饮用水方式。
- 2、核实工程建设内容，说明工程范围，明确取水口设置方式和取水方式；核实原辅材料消耗量，完善水源保护方式及要求。
- 3、完善工艺流程及产排污环节分析，核实水平衡，完善废水处置措施；说明项目建设对周边农业灌溉和人饮用水的影响。
- 4、核实环保投资和竣工环保验收一览表。

三、报告表编制质量

由宁夏中蓝正华环境科技有限公司编制的《夏河县安果村矿泉水生产项目环境影响报告表》编制较规范，工程与环境状况介绍基本清楚，所提环保措施总体可行，评价结论可信。

专家组：

2019年8月9日



夏河县安果村矿泉水生产项目环境影响报告表

专家评审会议（专家意见）修改说明

2019年8月9日，甘南州生态环境局在合作市主持召开了《夏河县安果村矿泉水生产项目环境影响报告表》环境影响技术评审会，会议通过了报告表的技术评审并形成了专家组意见，根据专家组意见修改如下：

报告表修改说明清单

专家意见	修改说明
1、完善环境保护目标调查，补充周边村庄饮用水方式。	依据专家意见，核实完善本项目环境保护目标，本项目周边无环境敏感点，本项目取水口设三级保护范围，P19； 补充周边村庄饮用水方式为 Q1 号取水口，本项目的取水不会对 4.7km 处居民造成影响，P4-5。
2、核实工程建设内容，说明工程范围，明确取水口设置方式和取水方式；核实原辅材料消耗量，完善水源保护方式及要求。	依据专家意见，核实工程内容，本项目取水口为原有勘探水资源的取水井，35m 深取水井不属于本次工程范围。本项目从取水口铺设 125m 供水管至加工区，本项目依托原有勘探口，两处。取水方式为提升泵提升。P9 表 2。 核实项目原材料消耗量，本项目包装瓶及纸箱全部外购成品 P9 表 4。 完善本项目水源保护方式及要求，根据本项目取水口保护方案，将本项目取水口设置三级保护区，根据不同保护级别设置相应的保护范措施、P19。
3、完善工艺流程及产排污环节分析，核实水平衡，完善废水处置措施；说明项目建设对周边农业灌溉和人饮用水的影响。	依据专家意见，完善工艺流程及产排污环节分析，核实项目水平衡，P11 图 1。完善本项目产生的废水处置措施，生产废水回用于绿化，生活污水经化粪池处置后，定期清掏，拉运处置； 补充说明本项目建设对周边农业灌溉和人饮用水的影响，本项目周边为天然草地，无农业灌溉，项目周边安果村居民饮用水为 Q1 号口，设置 4.7km 管道引至安果村，本项目 Q2 号取水口取水，不会对居民饮用水造成影响，P4-5。
4、核实环保投资和竣工环保验收一览表。	依据专家意见，核实本项目环保投资和竣工环保验收一览表。P40 表 23，P44 表 24，
与会专家其他意见，在报告表中均修改完善	



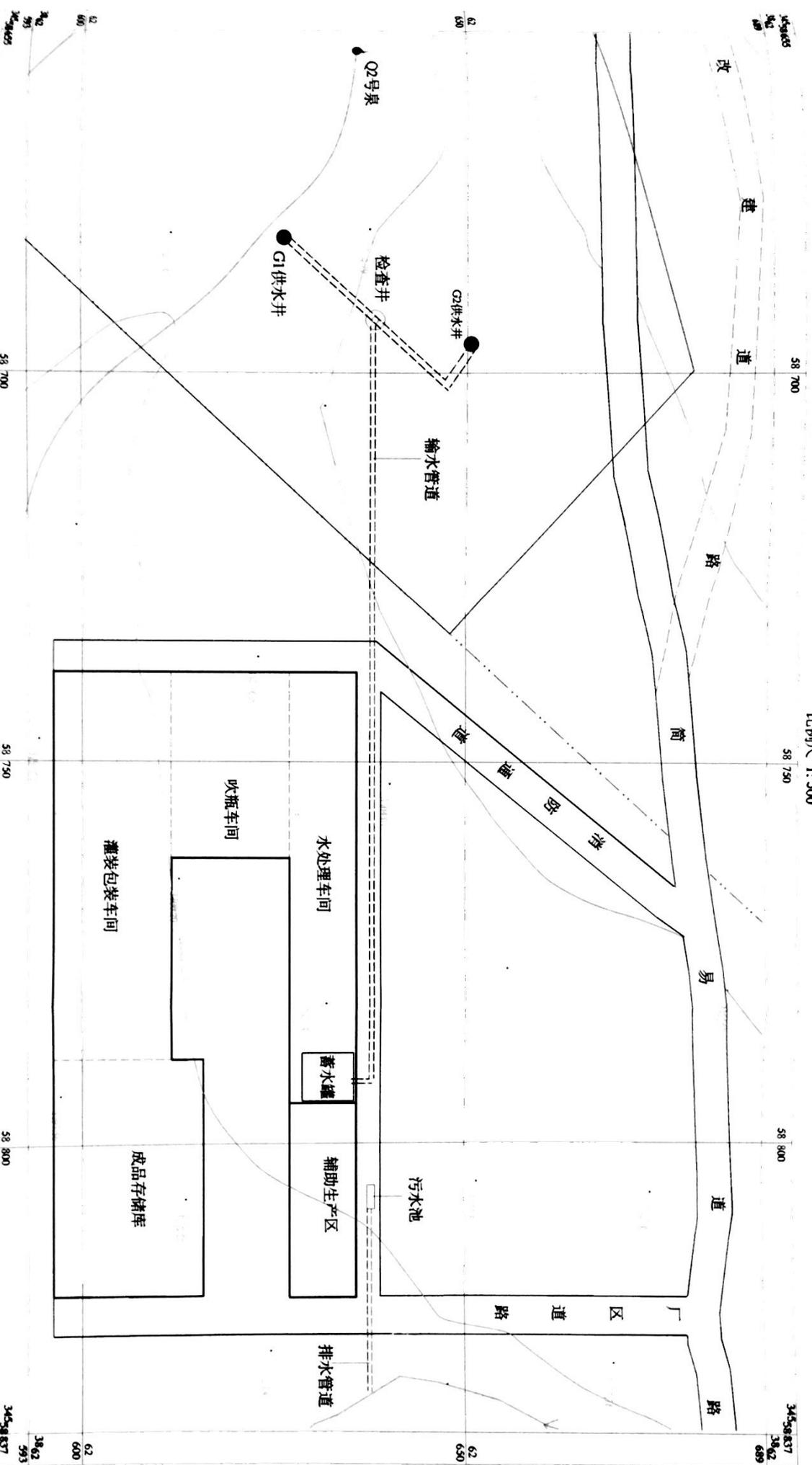
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边关系图

矿泉水厂区平面布置图

比例尺 1:500



主要建设内容一览表

名称	规格	数量	单位	备注
生产用水池		4000	6m	
主供水池		2374	m ²	
主供水池		1426	m ²	
供水池		450	m ²	
供水池		228	m ²	
供水池		930	m ²	
供水池		93	m ²	
供水池		600	m ²	
供水池		345	m ²	

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	值班室	砖混结构	1	m ²	23.35
2	化验室	砖混结构	1	m ²	56.7
3	消毒室	砖混结构	1	m ²	23.35
4	办公室	砖混结构	2	m ²	42.24
5	灌装车间	砖混结构	2	m ²	42.24

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	厂外主土道路		90	m	砂石路面
2	厂内主土道路		1100	m	
3	厂内主土道路		1	m	4.5M ² V/A
4	厂内主土道路		1	m	
5	厂内主土道路		600	m	沥青土路面

图例

- Q1 ● 泉点及编号
- G1 ● 拟建供水井及编号
- 水源地一级保护区界线
- 水系
- 简易道路

甘肃水文地质工程地质研究所	
矿泉水厂区平面布置图	
设计	陈彦龙
审核	曹育林
计算	曹育林
项目负责人	曹育林
总工程师	曹育林
院长	曹育林
比例尺	1:500
日期	2019.2
图号	05
序号	05

