

文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂
建设项目竣工环境保护验收监测
报告表

建设单位： 文县仁和天池饮用水有限公司

编制单位： 甘肃锦威环保科技有限公司

2024 年 11 月

建设单位法人代表:任小林

编制单位法人代表:李斌文

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位（盖章）:文县仁和天池饮用水有限公司

建 设 单 位 电 话:

建 设 单 位 传 真:

建 设 单 位 邮 编:746400

建 设 单 位 地 址:甘肃省陇南市文县天池乡屯寨村

编制单位（盖章）:甘肃锦威环保科技有限公司

建 设 单 位 电 话:0931-2608623

建 设 单 位 传 真:0931-2608623

建 设 单 位 邮 编:730070

建 设 单 位 地 址:兰州市安宁区北滨河西路 1264 号

表一 建设项目概况及验收监测依据、标准、级别、限值

建设项目名称	文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目				
建设单位名称	文县仁和天池饮用水有限公司				
建设项目地点	甘肃省陇南市文县天池乡屯寨村				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐				
主要产品名称	饮用水				
设计生产能力	年产 10 万吨天然饮用水				
实际生产能力	年产 10 万吨天然饮用水				
环评时间	2019 年 11 月	开工建设时间	2019 年 11 月		
试生产批准时间	/	验收监测时间	2024 年 4 月 26、27 日		
环评报告表 审批部门	陇南市生态环境 局文县分局	环评报告表 编制单位	四川铁研环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算 (万元)	1996.33	环保投资总概算 (万元)	41	比例	2.05%
实际总投资 (万元)	1996.33	实际环保投资 (万元)	41.8	比例	2.09%
验收 监测 依据	1、《中华人民共和国环境保护法》主席令第 9 号 2015 年 1 月 1 日； 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院（2017）第 682 号令）； 3、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）2015 年 12 月 31 日； 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告国环规环评〔2017〕4 号 2017 年 11 月 20 号； 5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号令，2018 年 5 月 15 日）； 6、《排污单位自行监测技术指南-总纲》（HJ819-2017） 7、《文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目建设项目环境影响报告表》（2019 年 11 月）；				

	8、《关于文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目环境影响报告表的批复》陇南市生态环境局文县分局（文环评表发[2019]22 号，2019 年 12 月 2 日）； 9、《文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂验收检测报告》（JW24040027），甘肃锦威环保科技有限公司，2024 年 4 月； 10、国家有关环境监测技术规范、监测分析方法和污染物排放标准。
--	---

验收监测标准	标号、级别	1、废水			
		项目废水执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021） 表 1 中旱地作物标准限值要求详见下表 1-1。			
		表 1-1 废水排放浓度 单位：mg/L			
		序号	污染物	B 级	
		1	pH	5.5~8.5	
		2	悬浮物	≤100	
		3	五日生化需氧量	≤100	
		4	化学需氧量	≤200	
		5	阴离子表面活性剂	≤8	
		6	氯化物	≤350	
		7	硫化物	≤1	
		8	全盐量	≤1000	
		9	总铅	≤0.2	
		10	总镉	≤0.01	
		11	铬	≤0.1	
		12	总汞	≤0.001	
		13	总砷	≤0.1	
		14	粪大肠菌群数	≤40000	
		2、废气			
		运营期无组织废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表 2 中无组织排放限值要求、臭氧执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类，见表 1-2、1-3。			
表 1-2 大气污染物综合排放标准表 单位 mg/m³					
项目	污染物	无组织排放监控浓度限值			
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0		
表 1-3 环境空气质量标准 单位 ug/m³					
项目	污染物	无组织排放监控	浓度限值		
1	臭氧	小时平均值	200		

3、厂界噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值见表 1-4。

表 1-4 厂界噪声执行标准限值

污染物		执行限值 Leq[dB(A)]
厂界噪声	昼间	60
	夜间	50

4、固废

项目固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

表二、项目建设基本情况及主要污染物产出流程

2.1 项目建设过程

(1) 项目环境影响评价情况说明

2019 年 11 月本项目进行环境影响评价工作，由四川铁研环保科技有限公司编制完成了《文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目环境影响报告表》。2019 年 12 月 2 日，陇南市生态环境局文县分局下发《关于文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目环境影响报告表的批复》陇南市生态环境局文县分局（文环评表发[2019]22 号，2019 年 12 月 2 日），同意项目建设。

(2) 验收范围

本次竣工环境保护验收监测范围原则上与环境影响评价范围一致，包括项目：主体工程、储运工程、公用工程及环保工程。

2.2 工程建设内容

(1) 项目概况

项目名称：文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目

建设地点：陇南市文县天池镇屯寨村（见附图一）

建设单位：文县仁和天池饮用水有限公司

建设性质：新建

规模及内容：本项目占地面积为 12000m²，根据项目生产需要，主要建有生产区和生活办公区，生产区建筑面积为 7900m²，主要灌装车间、制瓶车间、原辅材料库、成品库等区域，布置纯水制备设备、灌装机等设备；办公生活区建筑面积为 1200m²。同时配套建设道路、绿化、环保设施、给排水、供电等附属工程。项目建成后具备年产 10 万 t 天然饮用水的生产能力。

(2) 工程建设内容及规模一览表

具体主要工程内容如下表 2-1：

表 2-1 主要工程内容一览表

项目组成	名称	环评阶段工程内容及规模	验收阶段工程内容及规模	备注
主体工程	引水工程	项目用水由自来水管网接口至厂区铺设管网总长约 5m, 项目输水管管材采用 304 不锈钢管, 管径 DN250, 管外采用树脂-玻璃布防腐。厂区内给水管管材采用 PE 管, 热熔接口。	项目按照设计建设项目用水由自来水管网接口至厂区铺设管网总长约 5m, 项目输水管管材采用 304 不锈钢管, 管径 DN250, 管外采用树脂-玻璃布防腐。厂区内给水管管材采用 PE 管, 热熔接口。	一致
	生产区	灌装车间 5 层轻钢结构, 建筑面积面积为 3500m ² , 用于项目产品的包装, 设有自动包装机、灌装机等设备	建成灌装车间一座, 5 层轻钢结构, 建筑面积面积为 3500m ² , 用于项目产品的包装, 布置有自动包装机、灌装机等设备	一致
		制瓶车间一层轻钢结构, 建筑面积面积为 1200m ²	建成制瓶车间一座, 为一层轻钢结构, 建筑面积面积为 1200m ²	一致
		原辅材料库一层轻钢结构, 建筑面积面积为 1200m ² , 用于原辅材料的暂存	建成原辅材料库一座, 为一层轻钢结构, 建筑面积面积为 1200m ² , 用于原辅材料的暂存	一致
		成品库一层轻钢结构, 建筑面积面积为 2000m, 主要用于存储项目产品	建成成品库一座, 为一层轻钢结构, 建筑面积面积为 2000m, 主要用于存储项目产品	一致
辅助工程	办公区	三层框架结构, 建筑面积为 1200m ² , 为员工办公区	建成办公区一处, 三层框架结构, 建筑面积 1200m ² , 为员工办公区	一致
	检验室	对原辅材料及其产品进行理化指标的检验, 设有电子天平、电恒温培养箱等设备	建成检验室一间, 主要对原辅材料及其产品进行理化指标的检验, 设有电子天平、电恒温培养箱等设备	一致
	收发室	2 间一层砖混结构, 总建筑面积为 80m ²	建成收发室一间, 为 2 间一层砖混结构, 总建筑面积为 80m ²	一致
	变配电室	一层砖混结构, 建筑面积为 200m ²	建成变配电室一间为一层砖混结构, 建筑面积为 200m ²	一致
	水泵房	一层砖混结构, 建筑面积为 120m ²	建成水泵房一间为一层砖混结构, 建筑面积为 120m ²	一致
公用工程	给水	由天池镇自来水管网供给, 能够满足项目用水需求。	项目用水由天池镇自来水管网供给, 能够满足项目用	一致

			水需求。	
	排水	各类清洗废水经1座20m ³ 防渗沉淀池沉淀处理后作为绿化用水利用，不外排；反渗透产生的浓水单独收集，经沉淀池（300m ³ ）沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘；生活污水经化粪池（10m ³ ）处理后委托环卫部门用吸污车清掏，不外排。	项目厂区实行雨污分流制，雨水经排水沟排出厂外。各类清洗废水经1座20m ³ 防渗沉淀池沉淀处理后作为绿化用水利用，不外排；反渗透产生的浓水单独收集，经沉淀池（300m ³ ）沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘；生活污水经化粪池（10m ³ ）处理后委托环卫部门用吸污车清掏，不外排。	一致
	供电	由当地供电所供给，可满足项目用电需求。	由天池镇供电所供给，可满足项目用电需求。	一致
环保工程	废气	在生产区内配置抽风系统，在各个工序设置吸气罩，采用风机将室内臭氧气体和非甲烷总烃抽出，排入大气中。	在生产车间内配置通风系统，采用风机将室内臭氧气体和非甲烷总烃抽出，排入大气中。	一致
	废水	生产废水：各类清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于周围耕地的灌溉用水，反渗透产生的浓水单独收集后，经沉淀池沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘； 生活污水：生活污水经化粪池（10m ³ ）处理后委托环卫部门用吸污车清掏，不外排。	生产废水：各类清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于周围耕地的灌溉用水，反渗透产生的浓水单独收集后，经沉淀池沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘； 生活污水：生活污水经化粪池（10m ³ ）处理后委托环卫部门用吸污车清掏。	一致
	噪声	噪声采用基础减震、建筑物隔声、消声等措施降噪。	厂房设备设施运行产生噪声通过基础减振、软连接、设备定期保养、厂房隔声等措施后减小噪声污染。	一致
	固废	生产固废和生活垃圾统一收集后运至环卫部门指定点交由环卫部门统一处置。	厂区设置生活垃圾收集桶及生产固废收集桶，生活垃圾、废弃包装袋经分类收集后运至指定点交由环卫部门统一处理。	一致

工程内容变更情况：项目建设内容根据项目设计进行建设，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》本项目无重大变动。

2.3 主要设备

项目主要设备配备情况如下表 2-2：

表 2-2 主要设备一览表

序号	名称	规格及型号	单位	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
一	制瓶设备					
1	吹瓶机	KC300S	台	2	2	一致
2	空压机	XCS	台	1	1	一致
3	空瓶运输机	FLBL-380B	套	2	2	一致
4	瓶模	XYS-600	套	8	8	一致
二	水处理设备					
1	机械过滤器	JP380	套	1	1	一致
2	活性炭过滤器	LJL60×40	套	1	1	一致
3	精密过滤器	/	套	1	1	一致
4	中空超滤装置	YZSL20	套	1	1	一致
5	氧化混合塔	/	套	2	2	一致
6	输送泵		套	1	1	一致
7	灌装设备		套	1	1	一致
8	洗、灌、封一体机	/	套	1	1	一致
9	输瓶机	/	台	3	3	一致
10	贴标机	/	台	3	3	一致
11	喷射打印机	/	台	3	3	一致
12	装箱机	/	台	3	3	一致
13	制瓶生产线	/	条	1	1	一致
14	检验、化验设备	/	套	1	1	一致

项目验收阶段主要设备规格型号及数量较环评阶段主要设备规格型号及数量一致，未发生变化。

2.4 总平面布置

(1) 环评阶段总平面布置

项目结合生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对厂区平面进行了合理的布置。厂区主要建设有生产区和生活办公区，根据生产需要生产区分为灌装车间、制瓶车间、原辅材料库、成品库等。生产区位于厂区中央，为减少产品及原辅材料的运输距离，项目原材料及产品库房设置在生产区的东侧；办公区位于厂区南侧，位于项目区上风向。项目区大门位于厂区东侧，紧邻县道 X498，便于原料及产品的运输。

根据厂区所处交通位置及该生产线的特点，场内道路为水泥路面，厂区内形成以主干道为主的环形道路，便于全厂物流、人流的交通。

(2) 实际建设总平面布置

项目实际总平面布置建设与环评总平面布置基本一致，生产区位于厂区中央，项目原材料及产品库房设置在生产区的东侧；办公区位于厂区南侧，位于项目区上风向。项目区大门位于厂区东侧，紧邻县道 X498，便于原料及产品的运输。

2.5 主要环境保护目标

根据现场实际勘察，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、海洋特别保护区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区，与环评阶段相比，项目建成后周边环境保护目标未发生变化，与环评阶段一致，详见下表 2-3。

表 2-3 环境保护目标一览表

阶段	敏感点 名称	坐标		方位	距离 (m)	规模 (户)	备注
		X	Y				
环评阶段	屯寨村	-46	184	N	130	16	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 及修改单中的二级标准、 《声环境质量标准》 (GB3096-2018) 二类
	大墩村	-140	781	N	700	34	
	天池乡居民	-61	-787	S	665	153	
	洋汤河	/	/	E	15	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 二类
验收阶段	屯寨村	-46	184	N	130	17	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 及修改单中的二级标准、 《声环境质量标准》 (GB3096-2018) 二类
	大墩村	-140	781	N	700	35	
	天池乡居民	-61	-787	S	665	154	
	洋汤河	/	/	E	15	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 二类

2.6 公用工程

(1) 给水

项目用水由天河自来水有限公司给水管网供给，其水质水量满足项目用水的需求。

(2) 排水

项目排水采用雨、污分流制，生产废水经沉淀池沉淀后作为厂区绿化及周边林地灌溉用水，工作人员生活污水经厂区化粪池预处理后，定期清

掏用于绿化及农家肥。

(3) 供电

项目用电由天池乡供电系统提供，可满足项目用电的需要。

(4) 供暖

项目冬季采暖，采用空调电能采暖设备取暖。

2.7 项目环保投资

环评阶段：本项目建设总投资 1996.33 万元，其中环保投资为 41 万元，占总投资的 2.05%。

验收阶段：项目实际总投资 1996.33 万元，其中实际环保投资 41.8 万元，占总投资的 2.09%，环保投资一览表见表 2-3。

表 2-3 环保投资一览表

项目	环评及批复投资			实际投资		
	环保措施		投资 (万元)	环保措施		投资 (万元)
废水	施工期废水简易防渗沉淀池		0.5	施工期废水简易防渗沉淀池		0.5
	运营期	反渗透浓水防渗沉淀池（20m³）	1.5	反渗透浓水防渗沉淀池（20m³）		1.5
		清洗废水防渗沉淀池（300m³）	22.5	清洗废水防渗沉淀池（300m³）		22.5
		生活污水化粪池（10m³）	0.5	生活污水化粪池（10m³）		0.5
废气	施工期	施工期洒水抑尘、施工围挡、车辆苫盖等	1.5	施工期洒水抑尘、施工围挡、车辆苫盖等		1.8
	运营期	设置抽风系统、吸气罩、抽风机等通风	1.0	设置抽风系统、吸气罩、抽风机等通风		1.5
噪声	施工期噪声	施工围挡、基础减震、定期维修车辆	1.0	施工期噪声	施工围挡、基础减震、定期维修车辆	1.0
	运营期噪声	基础减震、密闭厂房隔声	1.5	运营期噪声	基础减震、密闭厂房隔声	1.5
固废	施工期固废	临时垃圾收集设备、定期清理	0.5	施工期固废	临时垃圾收集设备、定期清理	0.5
	运营期固废	生活垃圾收集箱、固废暂存点	2.5	运营期固废	生活垃圾收集箱、固废暂存点	2.5
绿化	厂区绿化面积 1000 m²		8.0	厂区绿化面积 1000 m²		8.0
合计			41.0			41.8

项目实际环保投资较环评阶段增加了 0.8 万元，主要为运营期生产车间通风系统增加的环保投资。

2.8 原辅材料消耗

(1) 原辅材料消耗

本项目建成运营后，原辅材料消耗量按整个生产期计。原辅材料的消耗主要包括自来水、瓶胚、胶带纸、包装箱、电的消耗，消耗量见下表 2-4。

表 2-4 主要能源及原辅材料消耗情况一览表

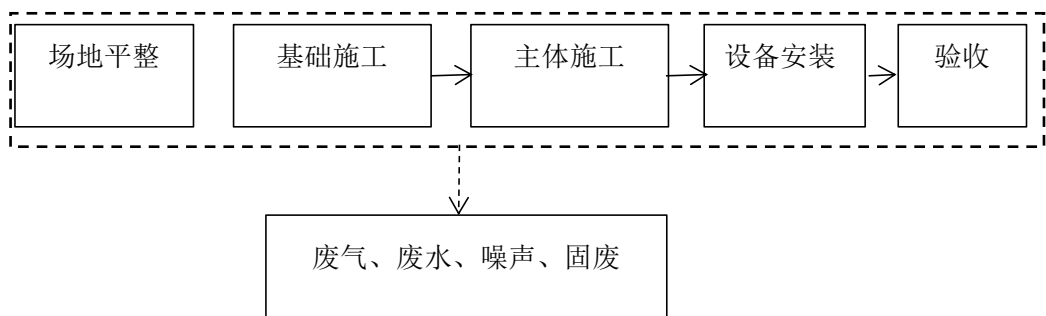
类别	能耗名称	单位	耗量		备注
			环评阶段	验收阶段	
原（辅）料	自来水	t	129007	12900	
	PET 瓶胚	t	2254	2250	
	HDPE	t	416	414	
	商标	套	12423	8000	
	包装箱	套	841	841	
	胶带纸	米	841	920	
能源	电	万 kw·h	221	220	/

2.9 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，产污节点）

(1) 施工期

项目生产车间及其配套设备已安装到位并已投入生产运营，针对项目建设过程中产生的废水、废气、噪声和固废等各污染物，项目施工过程中采取了相应的污染治理措施，有效减轻了工程建设对周围环境的不利影响，同时各污染物对周围环境的不良影响随着施工期的结束而随之消失，未对周围环境造成长期的不利影响，根据走访调查施工期间未发生扰民及环境违法事件，

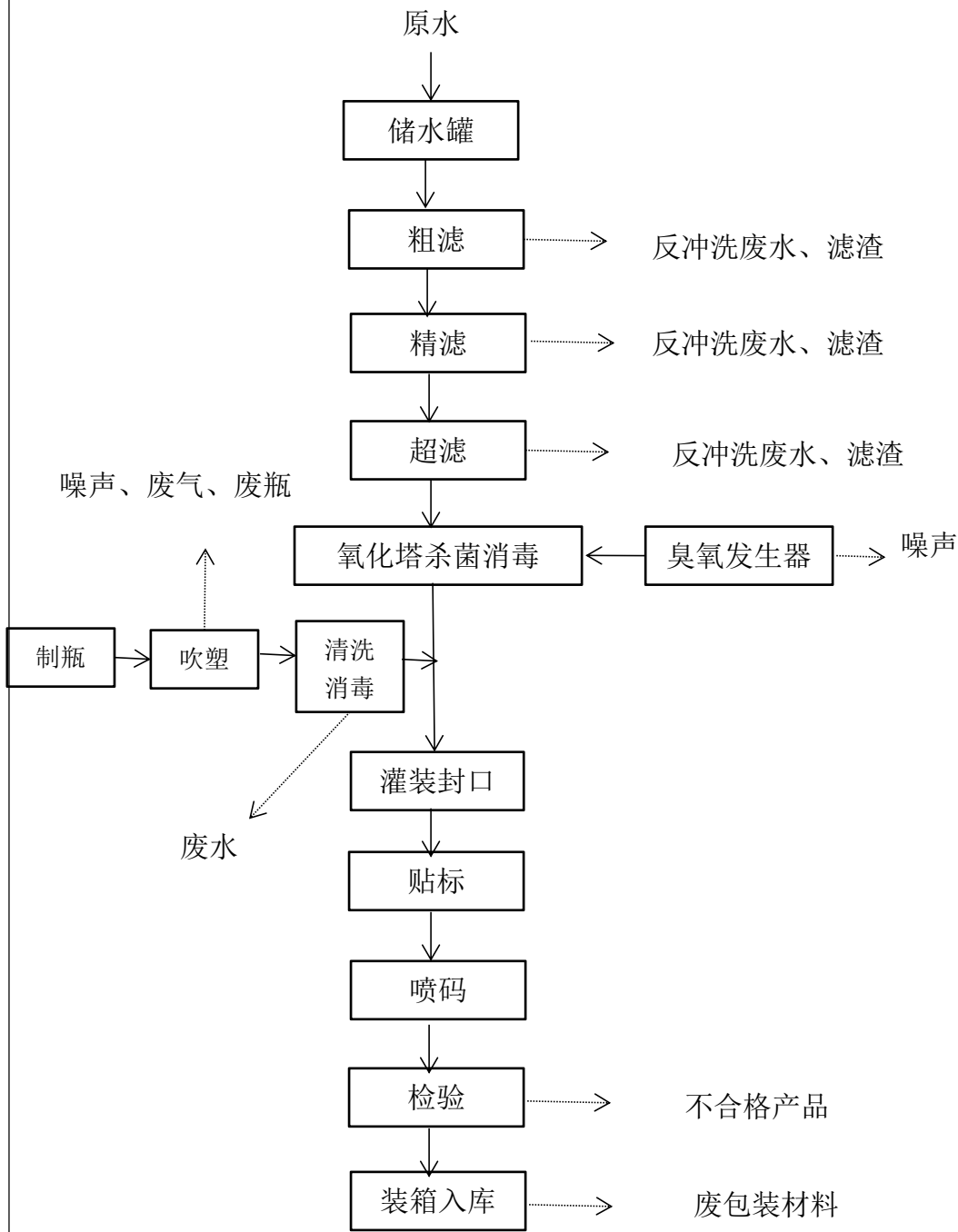
施工期工艺流程如图四所示。



图一 项目建设和工艺流程及工艺污染流程图

(2) 运营期

本项目建成运营，生产流程包括原水处理、罐装以及塑料瓶生产，其中本项目水瓶为直接购买的半成品 PET 瓶胚，在厂内直接吹塑成型即可。项目具体生产工艺流程及产污节点图如下所示：



图二 项目生产工艺流程及产污节点

(3) 运营期主要污染工序

- 1) 废气：吹瓶废气；
- 2) 废水：生产废水、职工生活污水；
- 3) 噪声：风机等设备噪声；
- 4) 固废：生产固废及职工生活垃圾。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

(1) 施工期污染源产生、处理和排放情况

施工工程主要为厂房建设、设备的安装、调试及施工期土建施工，因此，对施工期污染工序进行简要分析。

1) 大气污染物

施工期废气主要来自施工扬尘、运输车辆作业产生的汽车尾气。本项目施工时运输车辆覆盖、场地定期洒水抑尘，减少扬尘对周边环境的影响，施工期间没有发生环境空气污染事件。

2) 废水

施工期生产废水主要为土建施工是混凝土养护废水、车辆冲洗废水，设置沉淀池经收集后回用生产。

施工期施工人员生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS，项目施工过程中产生的污水集中收集用于场地洒水抑尘。废水不外排环境，施工期废水未对环境造成影响。

3) 噪声

施工期噪声主要来自于施工中各类施工机械，主要如电锯、电钻等；此外，室内装修也会产生噪声。施工阶段为露天作业，无隔声与消减措施，故噪声传播较远，施工过程中没有产生噪声扰民现象。

4) 固体废物

施工工程主要为设备的安装、调试及施工期的土建施工，施工建筑垃圾产生量较少，经收集分类后，可综合利用的综合利用，不可回收利用的运往当地城建部门指定点统一处置。施工人员生活垃圾，施工单位定期收集后交由环卫部门统一处置。经调查施工期以来，没有发生污染纠纷和投诉事件。

(2) 运营期主要污染源、污染物处理和排放情况

1) 废气

项目运营期废气主要为消毒灭菌环节，臭氧发生器及灭菌过程中密闭系统逸散出的少量的臭氧及吹瓶过程中产生的非甲烷总烃，为了避免气体聚集

对操作人员及车间区域环境产生影响，项目根据环评要求采取配置通风系统，对少量的臭气及非甲烷总烃采取风机排气措施后对作业人员及环境空气影响较小。

根据本次验收监测，对项目上风向及下风向无组织废气中臭氧、非甲烷总烃浓度进行了监测，监测结果表明臭氧浓度上下风向浓度分别在 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.115\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级污染物排放限值要求，非甲烷总烃浓度上下风向浓度分别在 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放限值要求。

2) 废水

项目运营期产生的废水主要为生产废水和职工生活污水，生产废水：各类清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于周围耕地的灌溉用水，反渗透产生的浓水单独收集后，经沉淀池沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘；生活污水：生活污水经化粪池处理后委托环卫部门用吸污车清掏。职工生活污水经化粪池收集预处理后，定期清掏用于农家肥。经本次验收检测，验收检测结果表明废水中 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、全盐量、硫化物、总铅、总镉、铬、总汞、总砷、粪大肠菌群各项检测因子在检测期间均满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中旱作排放标准要求。

3) 噪声

本项目噪声源主要为生产车间机械设备运行时产生的噪声，生产车间机械设备选用的是低噪声设备、采取减振、定期维护保养、厂房隔声等措施、缓解和减少噪声向外传输。根据噪声监测结果：厂界噪声监测昼间等效值昼间为 43 至 53dB（A），夜间等效值为 37 至 46dB（A）之间。验收监测结果表明验收监测期间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间 $\leq 60\text{dB（A）}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB（A）}$ 的要求，对周围环境影响较小。

4) 固体废弃物

项目运营期固废主要包括生产过程中产生的废瓶盖、废水瓶、废弃包装袋及废过滤废过滤介质、生活垃圾等集中收集后运至当地环卫部门指定点交由环卫部门统一处置，废过滤废过滤介质集中收集后由厂家回收处理。

3.3 环境管理检查

文县仁和天池饮用水有限公司主要领导分管环保，成环保机构，制定了环保管理制度，负责整个项目环境管理、污染物排放的监控和环保设施运转状况的监控。在运行期实施以下环境管理内容：

（1）贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法律和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。

（2）掌握厂界附近的环境特征，建立管理和配套环境监测技术文件，做好档案管理工作。

（3）检查环境保护设施的运行情况，及时处理突发环保问题，保证环境保护设施的正常运行。

（4）定期巡查项目厂界周围环境情况变化。

（5）配合生态环境行政主管部门所进行的环境检查工作，并对检查过程中发现的环保问题积极实施整改工作，并将整改结果送达生态环境行政主管部门进行备案。

（6）定期对项目运行环境管理人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环境保护宣传工作，增强环保管理能力的建设。

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论与建议 (1) 结论 1) 项目概况 文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目，位于甘肃省陇南市文县天池镇屯寨村，占地面积约为 12000m²，根据项目生产需要，主要建有生产车间、成品仓库、包装车间、办公生活用房等建(构)筑物，项目建成后，年生产不同包装规格的天然饮用水 10 万吨。项目总投资 1996.33 万元，环保投资 41 万元，占工程总投资的 2.05%。 2) 产业政策符合性与选址符合性 ①相关产业政策符合性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会[2011]第 9 号令《产业政策调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委员会第 21 号令公布的《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》修正。该项目非鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，即项目符合国家的产业政策要求。 ②选址合理性分析 规划符合性 该项目属于新建项目，选址位于文县天池镇屯寨村，总占地约为 12000m²根据文县桥头国土所便函证明可知，项目土地手续正在报批。 周边环境相容性 根据现场调查，项目选址不在风景名胜区、文物保护区内，不涉及自然保护区以及饮用水水源地等环境敏感目标。文县天池镇屯寨村水源地保护区位于天池镇屯寨村，位于项目区白龙江流域上游，本项目距其二级水源保护区边界最近距离约为 3950m，项目区不在该水源地保护范围内，与项目区相对位置见图 1。项目周边无食品、药品等与本项目不相容的企业。经调查了解距离项目最近的敏感目标为项目区北侧 130m 处的屯寨村居民，处于项目区主导风向的侧风向，项目运营期污染物对其影响较小。 周边基础设施依托性
--

项目区东侧紧邻 X498 县道，交通较为便利，可以满足本项目原材料运入及产品运出的要求。本项目用水直接利用当地乡镇供水管网进行供水设施改造接入，水量充足，供应有保障；用电利用天池乡电网进行扩充接入，经厂区变电站变压后供车间使用，可满足生产、生活用电需要。综上，项目运营后水电供应及原料产品运输均有保障，因此项目基础设施依托条件是可行的。

环境影响

通过环境影响预测分析，项目投产后产生的废气、废水、噪声、固体废物等，通过相应的污染治理措施后均可达标排放、妥善处置，处理后对周围环境及敏感目标影响很小。

综上所述，项目建设符合国家产业政策，选址较合理。

3) 平面布置合理性分析

项目结合生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对厂区平面进行了合理的布置。厂区主要建设有生产区和生活办公区，根据生产需要生产区分为灌装车间、制瓶车间、原辅材料库、成品库等。生产区位于厂区中央，为减少产品及原辅材料的运输距离，项目原材料及产品库房设置在生产区的东侧；办公区位于厂区南侧，位于项目区上风向。项目区大门位于厂区东侧，紧邻县道 X498，便于原料及产品的运输。

根据厂区所处交通位置及该生产线的特点，场内道路为水泥路面，厂区内形成以主干道为主的环形道路，便于全厂物流、人流的交通。

4) 环境质量现状

项目周边环境质量现状良好。

5) “三废”排放情况

①施工期

项目施工期施工废水较少，生活污水产生量约 288m³，废水全部经沉淀后用于施工现场降尘用水；土石方开挖量约 1100m³，全部作为场区垫方使用，生活垃圾总产生量约 7.2t，建筑垃圾产生量约为 90t，全部送指定建筑垃圾填埋场填埋处置。

②运营期

项目生产废水总量为 27415m³/a，其中清洗废水经沉淀池(20m³)沉淀后可以作为厂区绿化和周边林地的灌溉用水利用，不外排。反渗透产生的浓水经沉淀池(300m³)沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘。生活污水总量为 647.5m³/a，经化粪池处理后定期委托环卫部门用吸污车清掏，不外排；废桶盖、废瓶胚产生量为 0.3t/a、废包装箱产生量为 0.6t/a，全部交由废品回收站处置，废过滤介质平均产生量为 0.86t/a，全部由供货厂家回收处理，职工日常生活产生的生活垃圾约为 13.5t/a，集中收集后送指定垃圾场填埋处置。

6) 环保措施可行性

施工期对项目建设中破坏的原有地表植被，采用后期的绿化来有效补偿的措施；施工过程中产生的污水经沉淀池处理后作为施工区防尘用水使用的措施；施工中产生的弃土石方全部作为场区垫方使用的措施，生活垃圾及废弃建材统一收集后就近定点填埋处置；对产生的扬尘采用洒水抑尘的措施；施工中产生的噪声采取选用低噪施工设备及合理选择施工时段等防治措施。

运营期清洗废水经沉淀池收集沉淀后可以作为厂区绿化和周边林地的灌溉用水利用，不外排。反渗透产生的浓水经沉淀池沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘。

生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车清掏处理；项目采取在生产区内配置抽风系统，在各个工序设置吸气罩，采用风机将室内臭氧气体和非甲烷总烃抽出，排入大气中；生产设备产生的噪声采取安装减震垫、密闭厂房再经距离衰减的措施；废桶盖、废水桶全部交由废品回收站处置，废过滤介质全部由供货商回收处理，职工日常生活产生的生活垃圾集中收集后送垃圾场填埋处置。

上述措施从目前同类型建设项目实际运行情况看是经济可行的，能够达到预期的环保目标。

7) 环境影响分析

①施工期环境影响分析

环境空气：施工期大气污染主要为生产车间、办公区修建及场地平整等环节产生的扬尘，施工机械、运输车辆燃油废气等，建设单位通过采取本报告提出的防尘措施后，施工期对周围环境空气的影响不大。

水环境:施工废水主要为施工废水和生活污水。施工废水作为施工场地抑尘用水全部回用,不外排。施工期生活污水也作为施工场地扬尘洒水使用。故施工期废水对工程区地表水环境基本无影响。

声环境:施工期噪声源主要为各种施工工程机械在运行时产生的噪声和运输车辆进出时产生的噪声。为减少噪声对周围环境的影响,建设单位通过采取采用低噪声设备、合理安排施工程序、合理布置施工现场,并搭建临时声屏障等措施,噪声对周围声环境的影响较小。

固体废物:施工期生活垃圾均属一般性固废,由施工单位分类收集后全部送至垃圾填埋场进行卫生填埋;施工建筑垃圾由施工方送至城建部门指定的垃圾填埋点填埋。通过采取措施,固废对周围环境影响较小。

②运营期环境影响分析

环境空气:营运期对大气的影晌主要是饮用水消毒工序无组织散逸出的少量的臭氧气体和吹瓶工序过程中产生的有机废气。为避免有毒有害气体聚集对操作工人以及车间区域环境产生影响,项目采取在生产区内配置抽风系统,在各个工序设置吸气罩,采用风机将室内臭氧气体和非甲烷总烃抽出,排入大气中。由于项目臭氧气体和非甲烷总烃产生量较小,加强车间通风,经稀释扩散后,对周围大气环境影响较小。

水环境:生产污水的污染物浓度较小,主要成份为SS,水量和水质较为稳定,各类清洗废水经20m³收集沉淀后用于厂区和周围林地的绿化灌溉用水,不外排。反渗透产生的浓水经300m³沉淀池沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘。生活污水经化粪池处理后定期委托环卫部门用吸污车清掏,不外排。

声环境:营运期噪声主要来源于设备噪声,设备均在密闭车间内,且选用低噪设备,安装减震垫,另外周围为耕地,种植有农作物,经距离衰减和建筑物隔声后,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。因此,采取污染防治措施后,项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

8) 基本结论

综上所述,该项目的建设符合国家相关产业政策的要求,选址合理。在

落实环境保护“三同时”制度，强化施工和运营期的环境管理，逐一落实本环评报告中提出的各项环境保护和污染防治措施，确保污染物达标排放的前提下，该项目从环境保护的角度来看在该址建设是可行的。

(2) 建议

1) 对施工人员进行环保知识培训，加强环保设施的运行与管理，切实发挥环保治理措施的作用，保证各类污染物的达标排放，将污染降至最低限度;

2) 对项目可绿化地区进行生态(植被)恢复，最大限度上降低由于项目建设对周围环境造成的不良影响;

3) 工作人员每年必须进行健康检查，取得健康培训合格证明后方可参加工作;工作期间应穿戴清洁的工作衣帽，保持良好的个人卫生习惯，防止人为因素造成的水质污染;

4.2 审批部门审批决定（文环评表发[2019]22 号）

文县仁 and 天池饮用水有限公司：

你单位上报的《文县仁 and 天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目环境影响报告表》已收悉，现批复如下：

一、该报告表编制规范，工程和环境状况基本清楚，环保措施可行，评价结论可信。原则同意《文县仁 and 天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目环境影响报告表》中提出的结论和建议。该项目建设地点位于文县天池镇屯寨村，占地面积 12000m²，根据项目生产需要，主要建有生产区和生活办公区，生产区建筑面积为 5600m²，将生产区分为灌装车间、制瓶车间、原辅材料库、成品库等区域，购置纯水制备设备、灌装机等设备；办公生活区建筑面积为 1200m²。同时配套建设道路、绿化、环保设施、给排水、供电等附属工程。建成后具备年产 10 万 t 天然饮用水的生产能力。项目总投资 1996.33 万元，其中环保投资 41 万元，环保投资占总投资的 2.05%，项目可以建设。该《环境影响报告表》可以作为该项目环境保护设计和建设的依据。

二、项目施工建设中要落实《报告表》所列的污染治理和环保治理资金，加强对土方、施工场地等的科学设置和施工管理，文明施工，保持施工场地清洁，并进行洒水抑尘，减少噪声、粉尘及建筑垃圾等对周围环境敏感目标和周围环境的影响。

三、落实噪声污染防治措施，项目运营期按照《报告表》中提出的对生产设备建设密闭车间、采取安装低噪设备、减震垫、再经距离衰减的措施，将对周围环境的影响降至最小限度。

四、做好水污染防治工作，生产过程中产生的清洗废水经沉淀池收集后作为周围耕地灌溉用水和厂区绿化用水不外排，反渗透产生的浓水经沉淀池单独收集后作为道路洒水用水利用不外排。

五、强化大气污染防治措施，对臭氧杀菌工序产生的臭氧，设置抽风系统，采用吸气罩、风机抽出室外。对吹塑工序产生的非甲烷总烃设置抽风系统，采用吸气罩、风机抽出室外。防止对周围环境敏感目标和环境空气造成影响。

六、加强固体废物污染防治措施，项目运营期间工作人员产生的生活垃

圾运至生活垃圾填埋场妥善处置;生产过程中产生的废瓶盖、废瓶胚、废弃包装材料统一收集后送废品回收处置，对废活性炭、废石英砂、废滤膜、废渗透膜经收集后暂存于库房内，由供货厂家回收处理。

七、项目运营期间，应加强环境管理，指定专人负责分管环保工作，严格按照环评及批复要求，切实落实有关对废气、噪声、污水、固废等各项污染防治措施，防止对环境敏感目标和周围环境造成影响。

八、加强厂区绿化、美化工作。

九、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度。项目建成投入使用后，根据国家相关法规要求，尽快组织环保设施竣工验收并报我局备案。

2019 年 12 月 2 日

4.3 环评批复落实情况

2019 年 11 月本项目进行环境影响评价工作，由四川铁研环保科技有限公司编制完成了《文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目环境影响评价报告表》，2019 年 12 月 2 日，陇南市生态环境局文县分局对本项目给予批复（文环评表发[2019]22 号），同意项目建设，详见附件一。

验收监测期间，报告编制及现场监测人员对本项目环评批复要求的落实情况进行逐一核实，具体见表 4-1 环保设施及措施落实一览表。

表 4-1 环保设施及措施落实一览表

类别	环评批复要求的环保措施	实际落实	是否落实
批复要求	该项目建设地点位于文县天池镇屯寨村，占地面积 12000m ² ，根据项目生产需要，主要建有生产区和生活办公区，生产区建筑面积为 5600m ² ，将生产区分为灌装车间、制瓶车间、原辅材料库、成品库等区域，购置纯水制备设备、灌装机等设备；办公生活区建筑面积为 1200m ² 。同时配套建设道路、绿化、环保设施、给排水、供电等附属工程。建成后具备年产 10 万 t 天然饮用水的生产能力。项目总投资 1996.33 万元，其中环保投资 41 万元，环保投资占总投资的 2.05%，项目可以建设。该《环境影响报告表》可以作为该项目环境保护设计和建设的依据。	项目现已建设完成投入运营，按照批复要求建成主要建有生产区和生活办公区，生产区建筑面积为 5600m ² ，将生产区分为灌装车间、制瓶车间、原辅材料库、成品库等区域，购置纯水制备设备、灌装机等设备；办公生活区建筑面积为 1200m ² 。同时配套建设道路、绿化、环保设施、给排水、供电等附属工程。建成后具备年产 10 万 t 天然饮用水的生产能力。针对施工期建筑垃圾运至城建部门指定地点，施工期施工单位采取了有效的防治措施，避免对周边环境产生不良影响，通过走访调查未发现项目施工环境投诉事件。	是
	项目施工建设中要落实《报告表》所列的污染治理和环保治理资金，加强对土方、施工场地等的科学设置和施工管理，文明施工，保持施工场地清洁，并进行洒水抑尘，减少噪声、粉尘及建筑垃圾等对周围环境敏感目标和周围环境的影响。	已严格落实报告表提出的污染防治措施，对施工期建筑垃圾运至城建部门指定地点，施工期施工单位采取了有效的防治措施，避免对周边环境产生不良影响，通过走访调查未发现项目施工环境投诉事件。	是
	落实噪声污染防治措施，项目运营期按照《报告表》中提出的对生产设备建设密闭车间、采取安装低噪设备、减震垫、再经距离衰减的措施，将对周围环境的影响降至最小限度。	已按照要求针对项目运行过程中产生的噪声环境影响采取相应的措施后，均可达标排放，措施可行有效，将对周边环境影响降至最小。	是

做好水污染防治工作，生产过程中产生的清洗废水经沉淀池收集后作为周围耕地灌溉用水和厂区绿化用水不外排，反渗透产生的浓水经沉淀池单独收集后作为道路洒水用水利用不外排。	项目运营期落实了水污染防治工作，生产过程中产生的清洗废水经沉淀池收集后作为周围耕地灌溉用水和厂区绿化用水不外排，反渗透产生的浓水经沉淀池单独收集后作为道路洒水用水利用不外排。	是
强化大气污染防治措施，对臭氧杀菌工序产生的臭氧，设置抽风系统，采用吸气罩、风机抽出室外。对吹塑工序产生的非甲烷总烃设置抽风系统，采用吸气罩、风机抽出室外。防止对周围环境敏感目标和环境空气造成影响。	项目运营期落实了大气污染防治措施，对臭氧杀菌工序产生的臭氧，设置抽风系统，采用吸气罩、风机抽出室外。对吹塑工序产生的非甲烷总烃设置抽风系统，采用吸气罩、风机抽出室外。防止对周围环境敏感目标和环境空气造成影响。	是
加强固体废物污染防治措施，项目运营期间工作人员产生的生活垃圾运至生活垃圾填埋场妥善处置；生产过程中产生的废瓶盖、废瓶胚、废弃包装材料统一收集后送废品回收处置，对废活性炭、废石英砂、废滤膜、废渗透膜经收集后暂存于库房内，由供货厂家回收处理。	项目运营期落实了固体废物污染防治措施，项目运营期间工作人员产生的生活垃圾运至生活垃圾填埋场妥善处置；生产过程中产生的废瓶盖、废瓶胚、废弃包装材料统一收集后送废品回收处置，对废活性炭、废石英砂、废滤膜、废渗透膜经收集后暂存于库房内，由供货厂家回收处理。	是
项目运营期间，应加强环境管理，指定专门负责人分管环保工作，严格按照环评及批复要求，切实落实有关对废气、噪声、污水、固废等各项污染防治措施，防止对环境敏感目标和周围环境造成影响。	项目运营期间，企业加强环境管理，由专门负责人分管环保工作，严格按照环评及批复要求，切实落实有关对废气、噪声、污水、固废等各项污染防治措施，防止对环境敏感目标和周围环境造成影响。	是
加强厂区绿化、美化工作。	项目厂区进行了绿化，定期进行维护。	是
项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工同时投入运行的“三同时”制度。项目建成工后，根据国家相关法规要求，你公司自行组织开展竣工环保验收，并将验收情况报市县环保局备案。	项目执行的“三同时”制度，目前正在进行项目环保验收工作。	是

表五、验收监测质量保证及质量控制

5、质量保证和质量控制 2024 年 4 月 26 日至 27 日建设单位委托甘肃锦威环保科技有限公司进行了项目验收监测。 甘肃锦威环保科技有限公司通过了甘肃省质量技术监督局计量认证，具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，科学设计监测方案，合理布设监测点位，确保采集的样品具有代表性，严格操作技术规范，保证监测数据的准确可靠。在监测过程中，样品采集、运输、保存和检测的全过程严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行，监测人员持证上岗。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，监测数据经三级审核。 5.1 质控措施 为确保本次检测数据的代表性、准确性和可靠性，在检测全过程对包括布点、采样、样品的运输和储存、实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。 （1）废气监测 1）设专人负责监督生产工况。其中主要设备生产环节运行正常。 2）对监测所使用的采样仪器在采样之前全部进行校准。 3）连接整个采样系统进行气路检漏实验。 4）采样滤筒/膜使用前必须检查是否破损，检查合格后方可使用。 5）烟气采样器在采样前均以标气标定合格后进行检测。 6）采样人员在采样时，应认真逐项填写采样记录。 （2）噪声监测 1）测量仪器为积分平均声级计或环境噪声自动监测仪，其性能不低于 GB/T3785 和 GB/T17181 对 II 型仪器的要求。 2）声级计、标准校准器已经计量检定部门检定合格后，并在有效期限内使用。 3）每次测量前、后均在测量现场用标准校准器对所用声级分析仪进行声学校准，示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。
--

4) 测量应在无雨雪，无雷电的天气，风速为 5.0m/s 以下时进行，特殊气象条件下测量时，应注明所采取的措施及气象条件，测量时传声器加防风罩。

(3) 数据处理质量控制

- 1) 检测分析人员应理解分析方法中计算公式并正确运用。
- 2) 所有监测数据、原始记录需经岗位互校，质控负责人审核后方可用于检测报告中。
- 3) 在上报数据的同时，认真填报质控数据报表。

5.2 质控结果

为确保本次监测数据的代表性、准确性和可靠性，特制定本次监测质控措施。依据质控措施，对监测全过程包括采样、实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。本次监测采样、分析人员均持证上岗，所用仪器、量器均为计量部门检定合格和分析人员校正合格的器具。监测所有原始数据、统计数据，均经分析人员、质控负责人、技术负责人三级审核后使用，质控详见下表 5-1、表 5-2。

表 5-1 有证标准物质测定表

样品类别	分析项目	单位	质控批号	测定浓度	实际浓度范围	结 果
废水	pH 值	无量纲	B23090164	7.07	7.06±0.05	合格
	化学需氧量	mg/L	B22040092	44.8	45.7±2.1	合格
	氯化物	mg/L	B23040246	1.74	1.66±0.09	合格
	总铅	mg/L	B22040168	0.351	0.358±0.016	合格
	总镉	mg/L	B22110229	0.267	0.271±0.024	合格
	铬	mg/L	B22020178	0.202	0.195±0.013	合格
	总汞	µg/L	23051056	0.540	0.571±0.046	合格
	总砷	µg/L	21051158	10.5	10.2±0.8	合格
	阴离子表面活性剂	µg	109	110	-0.9	±10
	硫化物	µg	40.2	40.0	0.5	±10

无组织 废气	臭氧	μg	0.392	0.40	-2.0	±10
-----------	----	----	-------	------	------	-----

表 5-2 声级计校准表

样品 类别	分析 项目	校准仪器 管理编号	测量前校 准值 dB (A)	测量后校 准值 dB (A)	声压级 dB (A)	声压级精 度 dB (A)	结果
噪声	厂界 噪声	JWYQ-037 -1	93.8	93.8	94.0	±0.5	合格

以上质控结果经核定，各项目质控分析结果均在标准值置信范围内，说明本次监测在受控状态下进行，监测结果准确可靠。

表六、验收监测内容

6 验收监测内容 6.1 废气 (1) 监测点位 无组织废气监测：厂界上风向设一个监测点位，下风向设 3 个监测点位。 (2) 监测因子 臭氧、非甲烷总烃 (3) 监测时间和频率 无组织废气：每天监测 3 次，连续监测 2 天。 (4) 监测方法及分析方法 采样及分析方法均按照国家环保局颁布的《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ 504-2000）、《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》（HJ 504-2009）、《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）等规范文件要求进行，分析方法采用国家标准分析方法。 (5) 执行标准 无组织废气：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放限值、臭氧执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级污染物排放限值。 (6) 废气采样点位布设及采样日期如下表 6-2 所示 表 6-2 有组织废气监测一览表 <table><tr><th>采样点位</th><th>监测因子</th><th>采样日期</th></tr><tr><td>厂界上风向参照点○H1</td><td rowspan="4">臭氧、非甲烷总烃</td><td>2024-04-26 2024-04-27</td></tr><tr><td>厂界下风向监控点○H2</td><td>2024-04-26 2024-04-27</td></tr><tr><td>厂界下风向监控点○H3</td><td>2024-04-26 2024-04-27</td></tr><tr><td>厂界下风向监控点○H4</td><td>2024-04-26 2024-04-27</td></tr></table>			采样点位	监测因子	采样日期	厂界上风向参照点○H1	臭氧、非甲烷总烃	2024-04-26 2024-04-27	厂界下风向监控点○H2	2024-04-26 2024-04-27	厂界下风向监控点○H3	2024-04-26 2024-04-27	厂界下风向监控点○H4	2024-04-26 2024-04-27
采样点位	监测因子	采样日期												
厂界上风向参照点○H1	臭氧、非甲烷总烃	2024-04-26 2024-04-27												
厂界下风向监控点○H2		2024-04-26 2024-04-27												
厂界下风向监控点○H3		2024-04-26 2024-04-27												
厂界下风向监控点○H4		2024-04-26 2024-04-27												

6.2 废水

(1) 监测点位

(1) 监测点位

监测点位：废水出口。

(2) 监测因子

pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、全盐量、硫化物、总铅、总镉、铬、总汞、总砷、粪大肠菌群

(3) 监测时间和频率

每天监测 4 次，连续监测 2 天。

(4) 监测方法及分析方法

采样及分析方法均按照国家环保局颁布的《水质 pH 值的测定 电极法》、《水质 悬浮物的测定 重量法》、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》、《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》、《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》、《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》、《水质 全盐量的测定 重量法》、《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》、《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》、《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》、《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》等规范文件要求进行，分析方法采用国家标准分析方法。

(5) 执行标准

《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中旱作排放标准。

(6) 采样点位布设及采样日期如下表 6-3 所示

表 6-3 废水采样点位及采样日期一览表

采样点位	检测项目	样品性状	采样日期	检测频次
废水出口 ★F1	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、全盐量、硫化物、总铅、总镉、铬、总汞、总砷、粪大肠菌群	无色、无味、无浮油、微浊	2024-04-26 2024-04-27	4 次/天

6.3 厂界噪声

(1) 监测点位

监测点位：在厂界四周外 1 米处、各设一个点位、共 4 个点位

(2) 监测因子

监测因子：等级连续 A 声级。

(3) 监测时间和频率

监测时间：昼间（6:00--22:00）、夜间（22:00--6:00）各监测一次，连续监测 2 天。

(4) 监测方法及分析方法

采样及分析方法均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准执行。

(5) 执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值。

(6) 厂界噪声监测点位布设及监测日期如下表 6-4 所示

表 6-4 噪声检测一览表

采样点位	监测因子	采样日期
厂界东外 1 米处▲1#	厂界噪声	2024-04-28 2024-04-29
厂界南外 1 米处▲2#	厂界噪声	2024-04-28 2024-04-29
厂界西外 1 米处▲3#	厂界噪声	2024-04-28 2024-04-29
厂界北外 1 米处▲4#	厂界噪声	2024-04-28 2024-04-29

6.4 检测及分析方法

项目检测及分析方法如下表 6-4、6-5、6-6 所示

表 6-4 废水

分析项目	标准号	检测标准（方法）名称	检出限	检测设备名称/型号
------	-----	------------	-----	-----------

pH 值	HJ 1147-2020	《水质 pH 值的测定 电极法》	/	便携式 pH 计 SX811 JWYQ-070-1
悬浮物	GB 11901-1989	《水质 悬浮物的测定 重量法》	/	电子天平 GL2004B JWYQ-074-1
化学需氧量	HJ 828-2017	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L	COD 智能消解仪 JC-102 JWYQ-043-1
五日生化需氧量	HJ 505-2009	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-150 JWYQ-032-1
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	0.05mg/L	可见分光光度计 7230G JWYQ-013-1
氯化物	HJ 84-2016	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》	0.07mg/L	离子色谱仪 PIC-10 JWYQ-003-1
全盐量	HJ/T 51-1999	《水质 全盐量的测定 重量法》	/	电子天平 GL2004B JWYQ-074-1
硫化物	HJ 1226-2021	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	0.01mg/L	可见分光光度计 7230G JWYQ-013-1
总铅	GB 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 SP-3590AA JWYQ-001
总镉	GB 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	0.001mg/L	原子吸收分光光度计 SP-3590AA JWYQ-001
铬	HJ 757-2015	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 SP-3590AA JWYQ-001

总砷	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	0.3μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220 JWYQ-002-1
总汞	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	0.04μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220 JWYQ-002-1
粪大肠菌群	HJ/T 347.2-2018	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	20MPN/L	干培两用箱 pH-070 (A) JWYQ-034-1
采样依据	HJ 91.1-2019	《污水监测技术规范》	/	/

表 6-5 无组织废气

分析项目	标准号	检测标准（方法）名称	检出限	检测设备名称/型号
臭氧	HJ 504-2009	《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》	0.010mg/m ³	可见分光光度计 7230G JWYQ-013-2
非甲烷总烃	HJ 604-2017	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC9790Plus JWYQ-004-1
采样依据	HJ 55-2000	《大气污染物无组织排放监测技术导则》	/	环境空气颗粒物 综合采样器 ZR-3920 JWYQ-005-1~4

表 6-6 噪声

分析项目	标准号	检测标准（方法）名称	测量范围	检测设备名称/型号
厂界噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	28~133 dB(A)	AWA5688 型 多功能声级计 JWYQ-036-1

表七、验收监测期间生产工况记录和验收监测结果及分析

7.1 验收监测内容 根据项目建设内容和污染源排放情况，本次验收的范围包括项目产生的废气、废水、噪声、固体废物处置情况检查、环评及环评批复落实情况、环保设施建设与运行情况、环保机构及规章制度建设情况等。 根据环评及批复的情况，未对污染物处理处置设施的处理效率作出明确监测要求，本次验收仅对处理后的各类污染物排放进行监测，以检验各类环境保护设施运行效果。监测点位图见图 7-1，具体监测内容如下： 表 7-1 验收监测一览表 <table> <tr> <th>序号</th> <th>监测项目</th> <th>监测因子</th> <th>频次</th> <th>点位</th> <th>天数</th> <th>备注</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>无组织废气</td> <td>臭氧、非甲烷总烃</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>上风向 1 个点下风向 3 个监测点位、每天监测 3 次，连续监测 2 天</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废水</td> <td>pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、全盐量、硫化物、总铅、总镉、铬、总汞、总砷、粪大肠菌群</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>废水出口、每天监测 4 次，连续监测 2 天</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>厂界噪声</td> <td>等级连续 A 声级</td> <td>昼夜各一次</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>在厂界四周外 1 米处、各设一个点位、共 4 个监测点位</td> </tr> </table> 7.2 验收监测结果 (1) 废气 本次验收监测，对厂界四周废气中臭氧、非甲烷总烃进行监测，连续 2 天，每天 3 次，监测结果见表 7-2。 表 7-2 无组织废气检测结果一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">采样点位</th> <th rowspan="2">采样日期</th> <th rowspan="2">采样频次</th> <th colspan="2">检测项目及测试结果</th> </tr> <tr> <th>臭氧（mg/m3）</th> <th>非甲烷总烃（mg/m3）</th> </tr> </table>							序号	监测项目	监测因子	频次	点位	天数	备注	1	无组织废气	臭氧、非甲烷总烃	3	2	2	上风向 1 个点下风向 3 个监测点位、每天监测 3 次，连续监测 2 天	2	废水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、全盐量、硫化物、总铅、总镉、铬、总汞、总砷、粪大肠菌群	4	1	2	废水出口、每天监测 4 次，连续监测 2 天	3	厂界噪声	等级连续 A 声级	昼夜各一次	4	2	在厂界四周外 1 米处、各设一个点位、共 4 个监测点位	采样点位	采样日期	采样频次	检测项目及测试结果		臭氧（mg/m3）	非甲烷总烃（mg/m3）
序号	监测项目	监测因子	频次	点位	天数	备注																																			
1	无组织废气	臭氧、非甲烷总烃	3	2	2	上风向 1 个点下风向 3 个监测点位、每天监测 3 次，连续监测 2 天																																			
2	废水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、全盐量、硫化物、总铅、总镉、铬、总汞、总砷、粪大肠菌群	4	1	2	废水出口、每天监测 4 次，连续监测 2 天																																			
3	厂界噪声	等级连续 A 声级	昼夜各一次	4	2	在厂界四周外 1 米处、各设一个点位、共 4 个监测点位																																			
采样点位	采样日期	采样频次	检测项目及测试结果																																						
			臭氧（mg/m3）	非甲烷总烃（mg/m3）																																					

厂界上风向 参照点○H1	2024-04-26	第 1 次	0.038	0.28
		第 2 次	0.044	0.15
		第 3 次	0.063	0.25
		均 值	0.048	0.23
	2024-04-27	第 1 次	0.048	0.36
		第 2 次	0.073	0.25
		第 3 次	0.088	0.39
		均 值	0.070	0.33
厂界下风向 监控点○H2	2024-04-26	第 1 次	0.057	0.64
		第 2 次	0.068	0.70
		第 3 次	0.073	0.62
		均 值	0.066	0.65
	2024-04-27	第 1 次	0.082	1.12
		第 2 次	0.122	0.90
		第 3 次	0.113	1.03
		均 值	0.106	1.02
参考标准：《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放限值			—	4.0
参考标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级污染物排放限值			200	—
注：1、气象参数：2024-04-26：气温：26.3~31.7℃，气压：87.5~87.8kPa，晴，西南/西 风，风速：0.5~0.6m/s； 2024-04-27：气温：27.1~32.6℃，气压：87.5~87.8kPa，晴，西南/西 风，风速：0.5~0.8m/s； 2、参考标准由委托方提供。				
对由表 7-2 可见，根据监测结果，厂界无组织废气中臭氧浓度在 0.038 至 0.122mg/m3 之间，非甲烷总烃浓度在 0.15 至 1.12mg/m3 之间 监测结果表明验收监测期间臭氧浓度满足《环境空气质量标准》				

（GB3095-2012）二级污染物排放限值要求，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放限值要求。

（2）废水

本次验收监测对项目废水出口水质进行检测，检测结果如下表所示

表 7-3 废气检测结果一览表

序号	检测项目	单位	采样时间	检测结果及频次					标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均 值	
1	pH 值	无量纲	2024-04-26	8.2	8.3	8.1	8.2	—	5.5~8.5
			2024-04-27	8.1	8.3	8.2	8.1	—	
2	悬浮物	mg/L	2024-04-26	30	26	24	33	28	≤100
			2024-04-27	29	27	31	25	28	
3	化学需氧量	mg/L	2024-04-26	42	45	48	43	44	≤200
			2024-04-27	44	41	49	46	45	
4	五日生化需氧量	mg/L	2024-04-26	14.4	15.4	16.6	14.9	15.3	≤100
			2024-04-27	15.2	14.6	17.2	16.3	15.8	
5	阴离子表面活性剂	mg/L	2024-04-26	0.279	0.238	0.216	0.263	0.249	≤8
			2024-04-27	0.291	0.249	0.224	0.261	0.256	

6	氯化物	mg/L	2024-04-26	1.80	1.79	1.70	1.68	1.74	≤350
			2024-04-27	1.69	1.70	1.76	1.74	1.72	
7	全盐量	mg/L	2024-04-26	114	123	106	117	115	≤1000
			2024-04-27	113	125	109	111	114	
8	硫化物	mg/L	2024-04-26	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1
			2024-04-27	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
9	总铅	mg/L	2024-04-26	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
			2024-04-27	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
10	总镉	mg/L	2024-04-26	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	≤0.01
			2024-04-27	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	
11	铬	mg/L	2024-04-26	0.05	0.06	0.04	0.06	0.05	—
			2024-04-27	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	
12	总砷	mg/L	2024-04-26	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	≤0.1
			2024-04-27	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	

13	总汞	mg/L	2024-04-26	0.000 04L	0.000 04L	0.000 04L	0.000 04L	0.000 04L	≤ 0.001
			2024-04-27	0.000 04L	0.000 04L	0.000 04L	0.000 04L	0.000 04L	
14	粪大肠菌群	MPN/ L	2024-04-26	1700	2200	2400	1700	—	≤ 4000
			2024-04-27	2800	1500	2100	2500	—	
注：1、参考标准：《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中旱作排放标准； 2、参考标准由委托方提供。									

由上表可知，验收检测结果表明废水中 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、全盐量、硫化物、总铅、总镉、铬、总汞、总砷、粪大肠菌群各项检测因子在检测期间均满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中旱作排放标准要求。

（3）噪声

本次验收监测对项目厂界四周厂界噪声进行了监测，监测结果如下表所示：

表 7-4 噪声检测结果一览表

检测点编号	检测点名称	检测日期	检测结果	
			昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
			Leq	Leq
▲N1	厂界东侧外 1m 处	2024-04-26	52	46
		2024-04-27	53	45
▲N2	厂界南侧外 1m 处	2024-04-26	47	44
		2024-04-27	49	44
▲N3	厂界西侧外 1m 处	2024-04-26	45	40
		2024-04-27	45	42
▲N4	厂界北侧外 1m 处	2024-04-26	43	37
		2024-04-27	44	39

参考标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）中 2 类标准	60	50
---	----	----

备注：1、气象参数：2024-04-26：昼间：气温：28.1℃，气压：87.6kPa，晴，西南风，风速：0.4m/s；

夜间：气温：22.2℃，气压：87.7kPa，晴，北风，风速：0.9m/s；

2024-04-27：昼间：气温：28.4℃，气压：87.6kPa，晴，西风，风速：0.7m/s；

夜间：气温：22.5℃，气压：87.8kPa，晴，东北风，风速：0.9m/s；

2、参考标准由委托方提供。

根据噪声监测结果：厂界噪声监测昼间等效值昼间为 43 至 53dB（A），夜间等效值为 37 至 46dB（A）之间。验收监测结果表明验收监测期间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）的要求。

（4）监测点位图

监测点位图如下图 7-1 所示



图 7-1 监测点位图

表八、环保检查结果

8.1“三同时”执行情况

根据现场实际调查项目环保设施基本按照设计文件、环评报告表及环评批复的内容进行施工，基本执行“三同时”制度和国家对建设项目环境管理有关制度。

8.2 污染物处理设施管理及运行情况

基本落实环境影响评价文件及其批复要求的环境保护措施，环境保护设施调试运行正常，各项污染物达标排放，满足建设项目环境保护竣工验收的条件。

8.3 试运行期扰民情况

项目试运行期，各项环境保护设施均运行正常，通过走访调查项目的建设运行未发现对周边环境及居民有扰民现象。

8.4 环保管理制度及人员责任分工

文县仁和天池饮用水有限公司主要领导分管环保，成立环保机构，制定了环保管理制度，负责整个项目环境管理、污染物排放的监控和环保设施运转状况的监控。

8.5 环境保护投资情况

环评阶段：本项目建设总投资 1996.33 万元，其中环保投资为 41 万元，占总投资的 2.05%。项目实际总投资 1996.33 万元，其中实际环保投资 41.8 万元，占总投资的 2.09%。

8.6 排污许可

按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》企业应进行排污许可登记管理，因此本验收报告提出建设单位应按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》进行排污许可登记管理。

8.7 突发环境事件应急预案

按照《环境保护法》、《突发事件应对法》、《突发事件应急预案管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规的要求，应编制“企业事业单位突发环境事件应急预案”。

表九、验收监测结论及建议

9 本项目保护建设项目基本符合环评批复要求，验收监测结论及建议如下

9.1 验收监测结论

(1) 废水

项目运营期产生的废水主要为生产废水和职工生活污水，生产废水：各类清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于周围耕地的灌溉用水，反渗透产生的浓水单独收集后，经沉淀池沉淀处理后用于厂区及周边的道路洒水抑尘；生活污水：生活污水经化粪池处理后委托环卫部门用吸污车清掏。职工生活污水经化粪池收集预处理后，定期清掏用于农家肥。经本次验收检测，验收检测结果表明废水中 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、全盐量、硫化物、总铅、总镉、铬、总汞、总砷、粪大肠菌群各项检测因子在检测期间均满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）中旱作排放标准要求。

(2) 废气

项目运营期废气主要为消毒灭菌环节，臭氧发生器及灭菌过程中密闭系统逸散出的少量的臭氧及吹瓶过程中产生的非甲烷总烃，为了避免气体聚集对操作人员及车间区域环境产生影响，项目根据环评要求采取配置通风系统，对少量的臭气及非甲烷总烃采取风机排气措施后对作业人员及环境空气影响较小，本次验收检测，检测结果表明，厂界无组织废气中臭氧浓度在 0.038 至 0.122mg/m³ 之间，非甲烷总烃浓度在 0.15 至 1.12mg/m³ 之间，监测结果表明验收监测期间臭氧浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级污染物排放限值要求，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织废气排放限值要求。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为生产车间机械设备运行时产生的噪声，生产车间机械设备选用的是低噪声设备、采取减振、定期维护保养、厂房隔声等措施、缓解和减少噪声向外传输。根据噪声监测结果：厂界噪声监测昼间等效值昼间为 43 至 53dB（A），夜间等效值为 37 至 46dB（A）之间。验收监测结果表明验收监测期间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中 2 类标准，昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 的要求。

(4) 固废

项目运营期固废主要包括生产过程中产生的废瓶盖、废水瓶、废弃包装袋及废过滤废过滤介质、生活垃圾等集中收集后运至当地环卫部门指定点交由环卫部门统一处置，废过滤废过滤介质集中收集后由厂家回收处理。

9.2 建议

(1) 按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》企业应进行排污许可登记管理，因此本验收报告提出建设单位应按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》进行排污许可登记管理。

(2) 按照《环境保护法》、《突发事件应对法》、《突发事件应急预案管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规的要求，应编制“企业事业单位突发环境事件应急预案”。

(3) 严格按照环评批复要求完善相关环保设施，加强对各类设施的运行管理和日常维护，确保污染物长期稳定达标排放。

(4) 加强对污染事故风险源的日常管理，提高事故应急处置能力。

9.3 竣工验收综合结论

文县仁和天池饮用水有限公司文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目环评及环保管理部门批复等文件资料较为齐全，各项环保设施运转正常，环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实。环保机构健全，企业在建设中基本落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续具备，经监测项目废水、废气、噪声等满足相应的排放标准，建议项目通过竣工环境保护验收。

表十、附图及附件

附图一、项目所在地理位置图

附图二、项目平面布置图

附图三、项目排污许可证

附件一、项目环评批复

附件二、验收组意见

附件三、验收监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		文县仁和天池年产 10 万吨天然饮用水厂建设项目					项目代码				建设地点		陇南市文县天池镇屯寨村		
	行业类别		C1522 瓶（罐）装饮用水制造					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心坐标		E:104.777750079 N:33.173551859		
	设计生产能力		年产 10 万吨天然饮用水					实际生产能力		年产 10 万吨天然饮用水		环评单位		四川铁研环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		陇南市生态环境局文县分局					审批文号		文环评表发[2019]22 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2019 年 12 月					竣工日期				排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位							环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收组织单位		文县仁和农副产品有限公司					环保设施监测单位				验收监测时工况		甘肃锦威环保科技有限公司		
	投资总概算（万元）		1996.33					环保投资总概算（万元）		41		所占比例（%）		2.05%		
	实际总投资		1996.33					实际环保投资（万元）		41.8		所占比例（%）		2.09%		
	废水治理（万元）		25	废气治理（万元）	3.3	噪声治理（万元）	2.5	固体废物治理（万元）		3		绿化及生态（万元）		8	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力							新增废气处理设施能力				年平均工作时		360		
运营单位			文县仁和天池饮用水有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91621222MA72G3HH4A		验收监测时间		2024 年 1 月 17 日、18 日		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污 染 物		原有排放量(1)	本期工程实际排放速率(2)	本期工程允许排放速率(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；废气污染物排放速率千克/年