

邛崃市羊安水厂竣工环境保护 验收监测报告表

中衡检测验字[2022]第5号

建设单位：四川上善水务有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2022年2月

建设单位法人代表: 李长荣
编制单位法人代表: 殷万国
项目负责人: 赖 丽
填表人: 张 聪

建设单位: 四川上善水务有限公司
(盖章)
电话: 17760514450
传真:
邮编: 611535
地址: 四川省成都市邛崃市卧龙镇
金龙村七组

编制单位: 四川中衡检测技术有限
公司(盖章)
电话: 028-81277808
传真:
邮编: 618000
地址: 德阳市旌阳区金沙江西路
702号

表一

建设项目名称	邛崃市羊安水厂				
建设单位名称	四川上善水务有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	四川省成都市邛崃市羊安镇汤营村（现羊安街道汤营社区）				
主要产品名称	供水				
设计生产能力	每日供水 2932m ³				
实际生产能力	每日供水 2932m ³				
建设项目环评时间	2020 年 7 月	开工建设时间	2005 年 10 月		
调试时间	2008 年	验收现场监测时间	2021 年 12 月 2 日-2021 年 12 月 3 日		
环评报告表 审批部门	成都市邛崃生 态环境局	环评报告表 编制单位	四川锦绣中华环保科技有 限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	462 万元	环保投资总概算	10.5 万元	比例	2.27%
实际总投资	462 万元	实际环保投资	10.5 万元	比例	2.27%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>3、生态环境部，公告 2018 第 9 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；</p>				

- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）；
- 7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修改）；
- 9、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日；
- 10、生态环境部发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函【2020】688号），2020年12月13日；
- 11、成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知（成环评函[2021]1号），2021年1月26日；
- 12、成都市水务局，成水务审批[2018]296号，《关于2008年市级资金邛崃市羊安水厂扩建工程初步设计的批复》，2008.7.31；
- 13、四川锦绣中华环保科技有限公司，《邛崃市羊安水厂环境影响报告表》，2020.7；
- 14、成都市邛崃生态环境局，成邛环评审[2020]42号，《关于对四川上善水务有限公司邛崃市羊安水厂建设项目环境影响报告表的审查批复》，2020.8.14；
- 15、四川中衡检测技术有限公司，《邛崃市羊安水厂饮用水水源保护区划分技术报告》，2020.11；

	<p>16、成都市人民政府，成府函[2021]45号，《关于同意调整和划定部分乡镇集中式饮用水水源保护区划分的批复》，2021年5月29日；</p> <p>15、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废水：《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值和执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。</p> <p>废气：《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度标准限值。</p> <p>噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能区标准限值。</p> <p>固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。</p>

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

邛崃市羊安水厂位于邛崃市羊安镇汤营村（现羊安街道汤营社区），始建于2005年，羊安水厂目前运行3口井，内径 Φ 300mm、深60m的取水井（其中2#井位于水厂西北侧73m处，坐标为E103°41'28.24803"，N30°24'27.61003"；5#井位于水厂东北侧60m处，坐标为E103°41'32.82495"，N30°24'26.81824"；6#井位于水厂内，坐标为E103°41'30.47372"，N30°24'25.51952"），实际日供水2932m³。经净水厂处置后集中供应至羊安镇和冉义镇，服务人口2.7万人。

2008年7月31日取得了成都市水务局《关于2008年市级资金邛崃市羊安水厂扩建工程初步设计的批复》（成水务审批[2008]296号）；2020年7月四川锦绣中华环保科技有限公司编制完成该项目补充环境影响报告表；2020年8月14日成都市邛

邛崃生态环境局以成邛环评审[2020]43号文下达了审查批复。

邛崃市羊安水厂最早于2008年投入供水。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间项目正常生产，达设计能力的75%以上。符合验收监测条件。

受四川上善水务有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于2021年1月对“邛崃市羊安水厂”进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2021年12月2日~2021年12月3日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目工程竣工环境保护验收监测表。

邛崃市羊安水厂位于邛崃市羊安镇汤营村（现羊安街道汤营社区），项目厂区周边主要分布农田、企业、公路、河流、渠系等。厂界东侧150m为羊安派出所，东南侧130m为川红乌木工艺品厂，南侧85m为新邛公路，西侧紧邻邛崃市水务局羊安水务管理站，西侧150m为斜江河，北侧130m为灌溉渠，170m为四川本木木业有限公司。项目地理位置图见附图1，外环境关系图见附图3。

本项目水厂运营维护职工共计2人，轮班24小时工作制，全年工作365天。本项目由主体工程、公用工程、辅助工程、办公生活设施和环保工程组成。项目组成及主要环境问题见表2-1，主要设备见表2-3，主要原辅材料及能耗表见表2-5。项目水量平衡见图2-1。

1.2 验收监测范围

邛崃市羊安水厂验收范围有：主体工程（取水工程、净水工程）、辅助工程（工作和管理用房、加药间）、公用工程（供水、供电、排水）、仓储工程（盐酸库房、氯酸钠库房）和环保工程（废水、噪声、固废）。详见表2-1。

1.3 验收监测内容

- （1）废水监测
- （2）废气监测；
- （3）厂界环境噪声监测；

(4) 固体废物处理处置检查；

(5) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

羊安水厂目前运行 3 口井，内径 Φ 300mm、深 60m 的取水井（其中 2#井位于水厂西北侧 73m 处，坐标为 E103° 41' 28.24803"，N30° 24' 27.61003"；5#井位于水厂东北侧 60m 处，坐标为 E103° 41' 32.82495"，N30° 24' 26.81824"；6#井位于水厂内，坐标为 E103° 41' 30.47372"，N30° 24' 25.51952"），实际日供水 2932m³/d。经净水厂处置后集中供应至羊安镇和冉义镇，服务人口 2.7 万人。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目	建设内容		主要环境问题
		环评	实际	
主体工程	取水工程	共设置8口内径 Φ 300mm、深60m的取水井（其中1#井位于水厂西北侧150m处；2#井位于水厂西北侧73m处；3#井位于水厂西北侧70m处；4#井位于水厂东北侧110m处；；6#井位于水厂内；7#井位于水厂东南侧15m处；8#井位于水厂东南侧50m处，通过潜水泵取水，8口水井轮换取水（每次取水水井2~3个），实际日均供水量为2932m ³ /d；输水管线（约1400m，采用PE管材，管径DN150）。	与环评一致	噪声
	净水工程	铁锰压力滤器（罐体，8个）、加药间（1F，混砖结构，占地100m ² ）、清水池（1个，300m ³ ）。	与环评一致	噪声、固废
辅助工程	工作和管理用房	位于水厂东侧，1F，混砖结构，占地 200m ² 。	位于厂区西侧，其余与环评一致	生活垃圾、生活污水
	加药间	位于项目北侧，1F，混砖结构，占地 100m ² 。	位于厂区东侧，其余与环评一致	/
公用工程	给水	水厂供水管网供给	与环评一致	/
	供电	当地电网接入	与环评一致	/
	排水	除铁锰压力滤器反冲洗水经生态滤池处理后用于厂内绿化用水；生活污水进入污水管网排入羊安镇生活污水处理厂处理。	与环评一致	/

仓储工程	盐酸库房	位于水厂北侧，1F，混砖结构，占地 15m ² 。 整改措施：地面进行重点防渗，并修建围堰。		与环评一致	环境风险
	氯酸钠库房	位于工作和管理用房旁边，1F，混砖结构，占地 15m ² 。 整改措施：地面进行重点防渗，并修建围堰；		与环评一致	环境风险
环保工程	废水	生活污水	现有措施： 污水管网排入羊安镇生活污水处理厂处理。 整改措施： 无需整改；	与环评一致	化粪池底泥
		除铁锰压力过滤器冲洗水	现有措施： 经生态滤池处理后用于厂内绿化用水； 整改措施： 无需整改。	与环评一致	/
	噪声	现有措施： 选用先进的低噪声设备；合理平面布置，以有效利用噪声距离衰减作用；净水厂内水泵安装至清水池内式，实体墙隔声等措施。 整改措施： 无需整改。		与环评一致	噪声
	固废	生活垃圾	现有措施： 经垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门统一清运； 整改措施： 无需整改。	与环评一致	/
		化粪池底泥	现有措施： 定期清掏，用于厂内绿植施肥； 整改措施： 无需整改。	与环评一致	/
		废氯酸钠包装袋	现有措施： 外售废品回收站； 整改措施： 无需整改。	与环评一致	/
		废盐酸桶	现有措施： 随意暂存，定期交由厂家回收，且暂存点未进行密闭，地面未进行重点防渗； 整改措施： 修建危险废物暂存间，暂存于危险废物暂存间，定期交由厂家回收。	与环评一致	环境风险

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	环评拟建		实际建成		备注	型号规格	是否与环评一致
	设备名称	数量	设备名称	数量			

1	潜水泵	8台	潜水泵	8台	深井取水	—	是
2	除铁锰压力滤器	8台	除铁锰压力滤器	8台	除铁锰	MFW-100	是
3	二氧化氯消毒机	10台	二氧化氯消毒机	10台	二氧化氯制备	ClO-B300	是
4	变频恒压供水装置	2套	变频恒压供水装置	2套	供水	PBGS-300-0.5	是
5	变量供水泵	10台	变量供水泵	10台	供水	15kw	是
6	反冲泵	8台	反冲泵	8台	除铁锰压力滤器反冲洗	—	是

2.1.4 项目变更情况

项目在用取水点数量、工作和管理用房和加药间位置与原环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》和中华人民共和国生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。因此，本项目不属于重大变动。变动情况见表 2-4。

表 2-4 项目变动情况汇总

类别	环评拟建	实际建设	变动情况说明
取水工程	羊安水厂 8 口水井中，1#、4#、7#、8#停用，只保留 2#、3#、5#和 6# 取水井	羊安水厂 8 口水井中，1#、3#、4#、7#、8#已停用，仅保留 2#、5#和 6# 取水井	保护区划分调整，取水不变
辅助工程	工作和管理用房位于水厂东侧	工作和管理用房位于水厂西侧	平面布局调整，无新增用地
	加药间位于项目北侧	加药间位于项目东侧	平面布局调整，无新增用地

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-5 主要原辅材料及能耗情况表

项目	环评预测		实际消耗		备注	主要化学成分
	名称	年耗量	名称	年耗量		

原辅料	盐酸	5.0t	盐酸	5.0t	外购	HCl
	氯酸钠	1.8t	氯酸钠	1.8t	外购	NaClO ₃
	石英砂	10t	石英砂	10t	外购	SiO ₂
	锰砂	10t	锰砂	10t	外购	MnO ₂
能源	电	10 万 kW·h	电	10 万 kW·h	当地电网	/
	水	1525.7m ³ /a	水	1525.7m ³ /a	当地用水管网	H ₂ O

2.2.2 项目水平衡

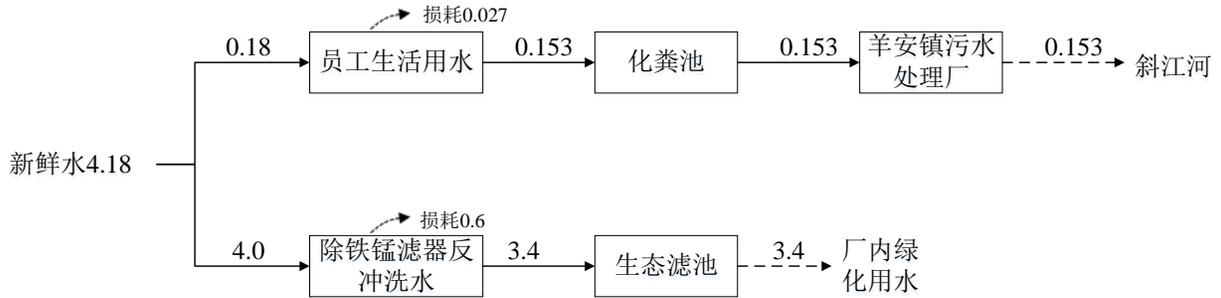


图 2-1 项目水平衡图（消耗单位：m³/d）

2.3 主要工艺流程及产污环节（处理工艺流程图）

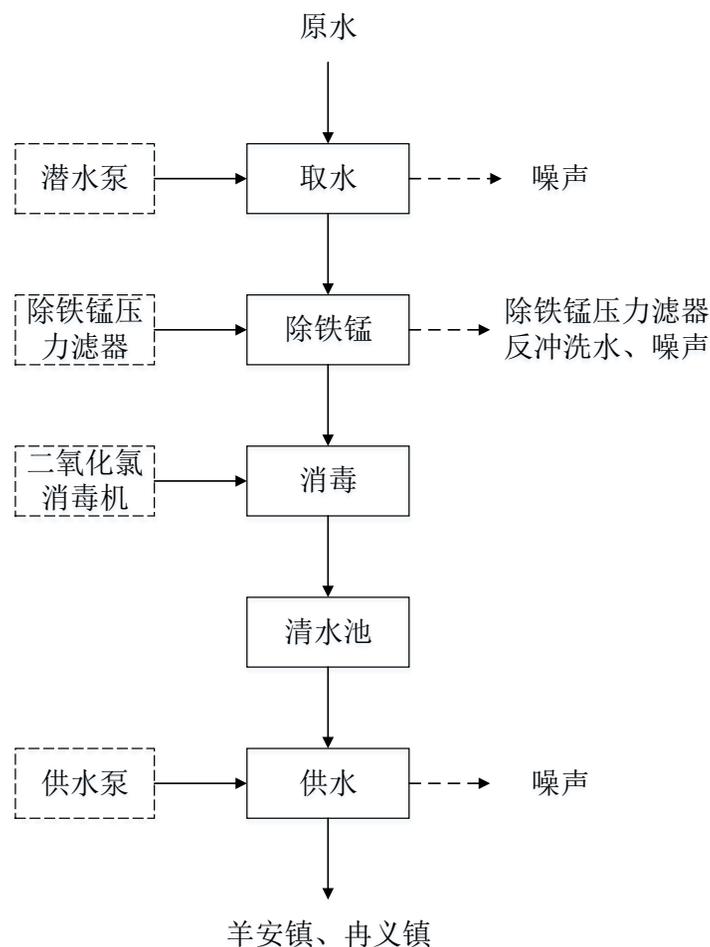


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污环节图

工艺说明:

原水经潜水泵抽取进入输水管送至除铁锰压力过滤器净水厂内设备进行除铁锰工序，出水经二氧化氯消毒后进入清水池，最后供水泵输送至羊安镇、冉义镇。

除铁锰压力过滤器工作原理:

该设备采用了曝气氧化，锰砂催化、吸附、过滤的除铁除锰原理，利用曝气装置将空气中的氧气溶于水，进而将水中 Fe^{2+} 和 Mn^{2+} 氧化成不溶于水的 Fe^{3+} 和 MnO_2 ，再结合天然锰砂的催化、吸附、过滤作用将水中铁锰离子去除。

反应机理： $4\text{Fe}^{2+} + \text{O}_2 = 4\text{Fe}^{3+} + 4\text{OH}^-$

$2\text{Mn}^{2+} + \text{O}_2 + 4\text{OH}^- = 2\text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

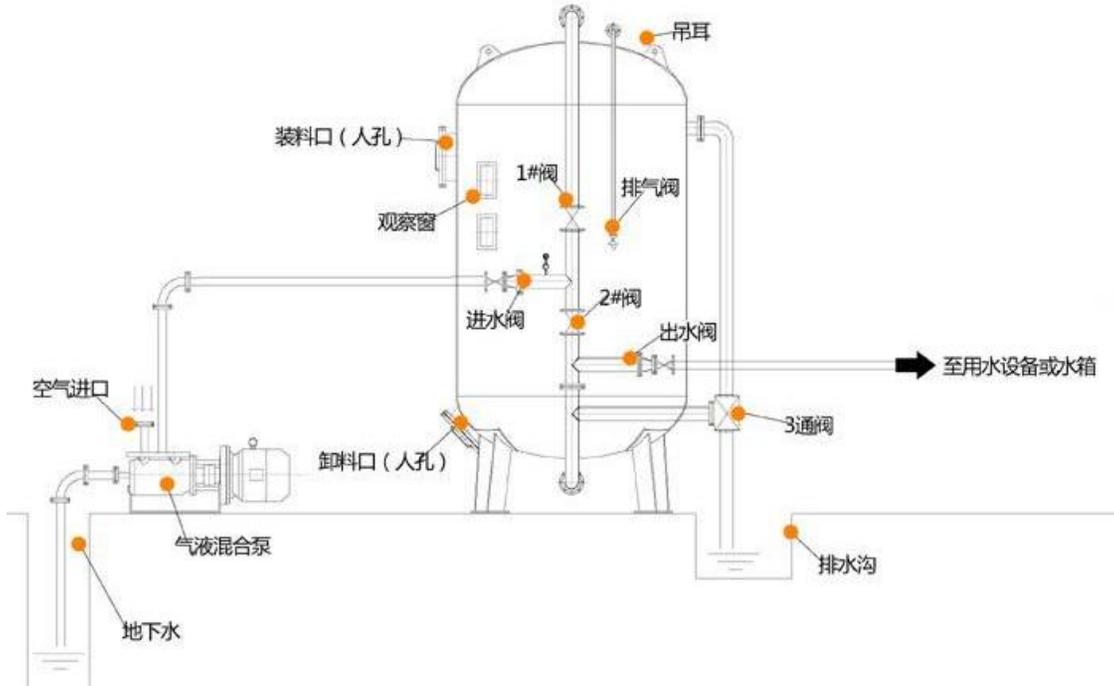


图 2-3 除铁锰压力净水器示意图

二氧化氯发生器工作原理:

氯酸钠水溶液与盐酸在二氧化氯发生器内部负压条件下由计量泵准确计量后进入反应室，在负压状态下进行充分反应，产出以二氧化氯为主成分的消毒气体，经水射器吸收与水充分混合形成消毒液。



反应流程:

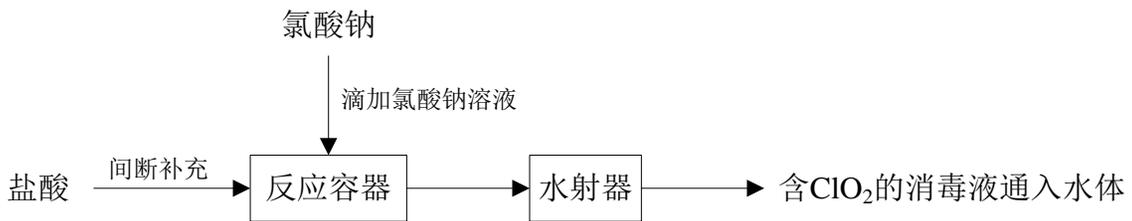


图 2-4 二氧化氯反应流程图

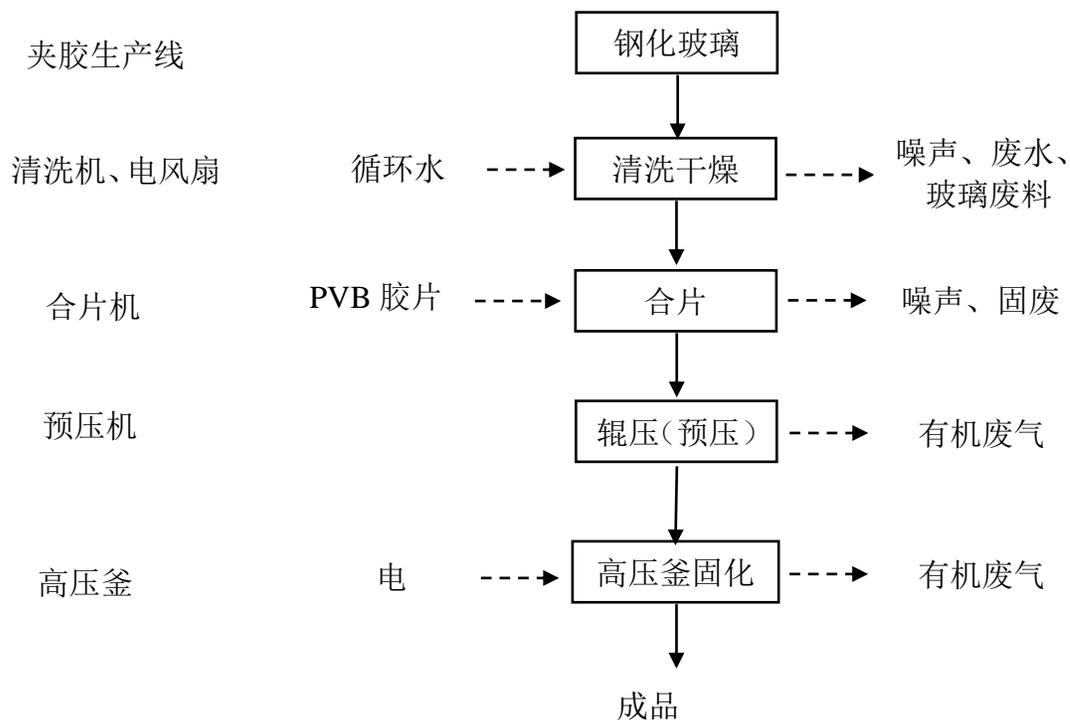


图 2-3 本项目夹胶玻璃生产工艺流程及产污示意图

表三

3.主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目运营期产生的废水为员工生活污水、除铁锰压力滤器反冲洗水。

(1) 生活废水

治理措施：生活污水经化粪池（15m³）处理后经污水管网排至羊安镇生活污水处理厂处理，污水经羊安镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入南河。

(2) 反冲洗废水

治理措施：项目除铁锰滤器每日冲洗一次，产生的反冲洗废水经生态滤池处理后用于厂内绿化用水。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目无废气产生的。

3.3 噪声的产生、治理

本项目运营期产生的噪声主要为水泵产生的设备噪声。

治理措施：选用先进的低噪声设备；优化平面布置；采用实体墙隔声等措施。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目运营期产生固体废物主要分为一般固体废物和危险废物，其中一般固体废物主要为生活垃圾、化粪池底泥、废氯酸钠包装；危险废物主要为废盐酸桶。

(1) 一般固体废物

①员工生活垃圾：生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门统一清运。

②化粪池底泥：员工定期清掏，用于厂内绿植施肥。

③废氯酸钠包装袋：废氯酸钠包装袋外售废品回收站。

(2) 危险废物

废盐酸桶：废盐酸桶统一暂存至新建危险废物暂存间内，定期交由供货厂商回

收再利用。

该项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	来源	废弃物名称	产生量(t/a)	废物识别	处置方式
1	办公生活	生活垃圾	0.365	一般固废	由当地环卫部门统一清运
2	化粪池	化粪池底泥	0.45	一般固废	定期清掏，用于厂内绿植施肥
3	ClO ₂ 的制备	废氯酸钠包装袋	0.002	一般固废	外售废品回收站
4	ClO ₂ 的制备	废盐酸桶	0.05	HW49	供货厂商回收再利用

3.5 地下水污染防治措施

本项目采取分区防渗措施，危废暂存间、加药间、盐酸库房、氯酸钠库房为重点防渗措施；厂区车间化粪池和清水池为一般防渗措施；工作用房和厂区道路为简单防渗措施。

重点防渗区防渗措施：

危废暂存间：危废暂存间内采用 HDPE 膜+抗渗等级为 P8 的防渗混凝土铺地，再在上层及墙裙涂刷环氧树脂漆作为重点防渗措施。

加药间：地面采用 HDPE 膜+抗渗等级为 P8 的防渗混凝土铺地，再在上层及墙裙涂刷环氧树脂漆作为重点防渗措施。

氯酸钠库房：库房地面采用 HDPE 膜+抗渗等级为 P8 的防渗混凝土铺地，再在上层及墙裙涂刷环氧树脂漆作为重点防渗措施。

盐酸库房：采用 HDPE 膜+抗渗等级为 P8 的防渗混凝土铺地，再在上层及墙裙涂刷环氧树脂漆作为重点防渗措施。

一般防渗区防渗措施：

化粪池及清水池池壁、池底采用防渗混凝土硬化作为一般防渗措施。

简单防渗区防渗措施：

项目办公区地面及厂区道路采用素土夯实+一般水泥硬化作为简单防渗措施。

3.6 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）及投资一览表单位：万元

本项目总投资 462 万元，其中环保投资为 10.5 万元，占总投资的 2.27%。

分类		环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
废水治理	生活污水	现有措施： 经污水管网排至羊镇污水处理厂处理； 整改措施： 无需整改。	2	经化粪池预处理后通过污水管网排至羊镇污水处理厂处理；	2
	除铁锰压力过滤器反冲洗水	现有措施： 经生态滤池处理后作为厂内绿植绿化用水； 整改措施： 无需整改。		经生态滤池处理后作为厂内绿植绿化用水；	
噪声治理		现有措施： 选用先进的低噪声设备；优化平面布置；净水厂内水泵安装至清水池内，实体墙隔声等措施； 整改措施： 无需整改。	1	选用低噪声生产设备，安装采取基础减震措施，合理布局等，实体墙隔音等降噪措施；	0.1
固废治理	生活垃圾	现有措施： 经垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门统一清运； 整改措施： 无需整改。	0.5	经垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门统一清运；	0.5
	化粪池底泥	现有措施： 定期清掏，用于厂内绿植施肥； 整改措施： 无需整改。	/	定期清掏，用于厂内绿植施肥；	/
	废氯酸钠包装袋	现有措施： 外售废品回收站； 整改措施： 无需整改。	/	外售废品回收站；	/
	废盐酸桶	现有措施： 盐酸库房外堆放，定期由厂商回收利用，堆放点未进行密闭，地面未进行重点防渗； 整改措施： 修建危险废物暂存间，将废盐酸桶暂存于危废暂存间，定期交由厂商回收利用。	4	废盐酸桶暂存至新建危废间内，定期交由厂家回收利用，危废暂存间已做重点防渗处理；	4
地下水		危废暂存间、盐酸库房、氯酸钠库房、加药间进行重点防渗处理，采用2.0mmHDPE膜+防渗混凝土进行防渗+环氧树脂；氯化粪池、清水池进行一般防渗处理，采取黏土铺底，上层铺10-15cm的水泥进行硬化并刷涂环氧树脂；工作和管理用房、厂区道路进行简单防渗处理，采取一般地面硬化。	3	危废暂存间、盐酸库房、氯酸钠库房、加药间已采取重点防渗措施；化粪池及清水池池壁、池底采用防渗混凝土硬化作为一般防渗措施；办公区地面及厂区道路采用素土夯实+一般水泥硬化作为简单防渗措施。	3
合计			10.5		10.5

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类型	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
水污染物	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池（15m ³ ）经化粪池处理后，经污水管网排至羊安镇生活污水处理厂处理；	与环评一致	斜江河

	除铁锰压力过滤器反冲洗水	SS	经生态滤池处理后用于厂内绿化用水；	与环评一致	/
固体废弃物	办公生活	生活垃圾	经垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门统一清运；	与环评一致	/
	化粪池	化粪池底泥	定期清掏，用于厂内绿植施肥；	与环评一致	/
	ClO ₂ 的制备	废氯酸钠包装袋	外售废品回收站；	与环评一致	/
	ClO ₂ 的制备	废盐酸桶	修建危险废物暂存间，将废盐酸桶暂存于危废暂存间，定期交由厂商回收利用。	与环评一致	/
噪声	水泵	设备噪声	选用先进的低噪声设备；优化平面布置；净水厂内水泵安装至清水池内，采用埋地式，实体墙隔声等措施；	与环评一致	外环境

表四

4 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 环评主要结论

综上所述，四川上善水务有限公司邛崃市羊安水厂项目符合相关的规划，选址合理。项目采取的污染防治措施有效可行；产生的废水不外排，废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置；环境风险可以接受；因此，在项目运营过程中有效落实各项环境保护措施的基础上，并执行本次环评提出的整改措施后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

4.2 环评要求与建议

2、企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。

3、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受当地环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

4、认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人对环保处理设施的运行和维护，接受当地具有环境保护职能部门的监督和管理。自行定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。

4.3 环评批复

四川上善水务有限公司：

你公司报送的《邛崃市羊安水厂建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审查，现批复如下：

一、本项目位于邛崃市羊安街道汤营社区，总投资 462 万元（其中环保投资 10.5 万元），主要建设内容包括：取水工程、净水工程及加药间、库房、工作和管理用房、危废暂存间等公辅工程和环保工程。

本项目供水规模为 2932m³/d。待卧龙水厂二期工程建成运行后，本项目供水井完全关停，只保留供水设施，承接卧龙水厂来水向外输送。

二、该项目符合国家产业政策和邛崃市相关规划。在全面落实《报告表》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、严格污染防治设施建设

（一）严格废水收集处理。项目生活废水经化粪池处理后通过市政污水管网排入羊安镇生活污水处理厂处理达标后排放。

（二）落实各项噪声治理措施，合理布局，选用低噪声设备，采取隔声、减震、消声等措施，确保噪声达标。

（三）加强固体废物污染防治。完善固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理，严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。

（四）严格地下水污染防治措施及环境风险防范措施。落实分区防渗，危废暂存间、盐酸库房、氯酸钠库房、加药间等区域按要求进行重点防渗处理。建立并完善环境风险应急预案，加强应急演练，确保环境安全。

（五）按要求落实饮用水源保护相关工作。

四、项目性质、规模、地点、工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，必须重新报批。

五、你公司必须按照《建设项目环境保护管理条例》要求，及时完成验收。

六、邛崃市环境监察执法大队负责该项目日常的环境保护监督管理工作。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

根据执行标准：

废水：《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值和执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

废气：执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准			
废水	生产车间、办公室、食堂	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准			标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准		
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
		pH 值	6~9	五日生化需氧量	300	pH 值	6~9	五日生化需氧量	300
		化学需氧量	500	悬浮物	400	化学需氧量	500	悬浮物	400
		总磷	8	氨氮	45	总磷	8	氨氮	45
		石油类	20	动植物油	100	石油类	20	动植物油	100
废气	ClO ₂ 的制备	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值			标准	/		
		项目	排放浓度 mg/m ³	项目	排放浓度 mg/m ³	项目	排放浓度 mg/m ³	项目	排放浓度 mg/m ³
		氯化氢	0.2	氯气	0.4	氯化氢	/	氯气	/
厂界环境噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-90）3 类标准		
		项目	标准限值 dB (A)			项目	标准限值 dB (A)		
		昼间	60	夜间	50	昼间	60	夜间	50

表五**5 验收监测质量保证及质量控制**

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核，校核合格后使用。

8、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6.验收监测内容

6.1 废水监测

本项目外排放废水主要为工作人员日常值班产生的生活废水，生活废水经化粪池处理后通过污水管网排入羊安镇污水处理厂处理。运营期羊安水厂每天仅一位工作人员值班，每天外排废水量较低，无法满足验收采样条件。

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	ClO ₂ 的制备间	厂界下风向 1#	氯化氢、氯气	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4		厂界下风向 4#		

6.2.2 废气监测方法

表 6-4 无组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	ZHJC-W1315 ICS-600 离子色谱仪	0.02mg/m ³
氯气	甲基橙 分光光度法	HJ/T30-1999	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.03mg/m ³

6.3 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-6。

表 6-6 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测频率	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	工业企业厂界 环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W233 HS6288B 噪声频谱分析仪
2#厂界南侧外 1m 处				
3#厂界西侧外 1m 处				
4#厂界北侧外 1m 处				

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2021年12月2日~2021年12月3日四川上善水务有限公司邛崃市羊安水厂正常运行生产，供水负荷率均达到75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计规模 (m ³ /d)	实际规模 (m ³ /d)	运行负荷 (%)
2021.12.2	供水	2932	2932	100%
2021.12.3	供水	2932	2932	100%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

运营期羊安水厂每天仅一位工作人员值班，每天外排废水量较低，无法满足验收采样条件。根据调查了解，羊安水厂已接通污水管网，生活废水全部排入羊安镇污水处理厂处理。

7.2.2 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织排放废气监测结果表（单位：mg/m³）

项目		点位	厂界	厂界	厂界	厂界	标准 限值	结果 评价
			下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
氯化氢	12月 02日	第1次	未检出	未检出	未检出	未检出	0.20	达标
		第2次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第3次	未检出	未检出	未检出	未检出		
	12月 03日	第1次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第2次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第3次	未检出	未检出	未检出	未检出		
氯气	12月 02日	第1次	0.09	0.10	0.04	0.08	0.40	达标
		第2次	0.05	0.05	0.08	0.09		
		第3次	0.08	0.09	0.06	0.06		

12月 03日	第1次	0.06	0.09	0.04	0.04		
	第2次	0.09	0.09	0.07	0.04		
	第3次	0.07	0.06	0.07	0.04		

监测结果表明，项目厂区所测无组织废气氯化氢、氯气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度标准限值。。

7.2.3 厂界噪声监测结果

表 7-3 厂界环境噪声监测结果单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1# 厂界东侧外 1m 处	12月02日	昼间	57	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	44		
	12月03日	昼间	57		
		夜间	42		
2# 厂界南侧外 1m 处	12月02日	昼间	55		
		夜间	48		
2# 厂界南侧外 1m 处	12月03日	昼间	58		
		夜间	46		
3# 厂界西侧外 1m 处	12月02日	昼间	51		
		夜间	49		
	12月03日	昼间	52		
		夜间	48		
4# 厂界北侧外 1m 处	12月02日	昼间	52		
		夜间	47		
	12月03日	昼间	56		

夜间

45

监测结果表明，本次验收所测厂界四周 1#~4#点位昼夜厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

运营期羊安水厂每天仅一位工作人员值班，每天外排废水量较低，无法满足验收采样条件。根据调查了解，羊安水厂已接通污水管网，生活废水全部排入羊安镇污水处理厂处理。

8.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目属于未批先建项目，于 2008 年正式投入运行。并于 2020 年 7 月完成补充环评手续。

8.3 环保管理制度及环保机构设置情况

企业建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理，制定环保管理制度，建立了环保档案。

8.4 环境风险防范及突发环境事件应急预案情况

邛崃市羊安水厂已编制风险防范措施及污染事故应急预案。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目不构成重大危险源。本项目在运营期间未发生污染事故或污染纠纷及投诉。

8.5 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流。

8.6 环保设施（措施）的管理、运行及维护情况

本项目环保设施主要包括污水处理设施及污水管网、雨水管网、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

8.7 卫生防护距离设置情况

本项目为划定卫生防护距离。

8.8 饮用水水源地保护区划定情况

邛崃市人民政府 2006 年 6 月 13 日出具的《关于加强镇乡集中式饮用水水源保护区管理的通知》（邛府函[2006]124 号）（详见附件 5），划定羊安水厂水源保护区范围为：一级保护区以取水井为中心，半径 30m 范围内；二级保护区以取水井为中心，半径 30m 至 2 倍半径范围内；准保护区根据地下水的补给径流条件确定。

由于该水源地原有取水口 8 个，而现状取水井调整为 3 个，且实际取水含水层为承压含水层，原水源地保护区划分方案不能满足当前水源地保护的需求；按照《四川省饮用水水源保护管理条例》（2019）、《成都市饮用水源保护条例》的要求，保护区批复权限应由市级人民政府批复，而目前的保护区是由邛崃市县级人民政府批复的。

四川中衡检测技术有限公司根据水源地实际情况编制了《邛崃市羊安水厂饮用水水源保护区划分技术报告》，并取得了成都市人民政府出具的《关于同意调整和划定部分乡镇集中式饮用水水源保护区划分的批复》（成府函[2021]45 号），技术报告中对饮用水水源保护区范围进行了调整，具体调整如下：

8.8.1 一级保护区

调整后一级保护区由之前的 22242.025m^2 增加到 63292.06m^2 ，主要受含水层渗透系数、水力坡度、有效孔隙度的综合影响，如表 8-1 所示。

表 8-1 一级保护区调整前后对照表

调整后		调整前	
保护区范围	面积 (m^2)	保护区范围	面积 (m^2)
以 2#、5#、6#取水井连线形成的多边形为边界，向外径向距离 100m 为一级保护区的范围	63292.06	以 8 个取水点为中心，半径 30m 的圆形区域	22242.025

8.8.2 二级保护区

根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018），该水源地为承压型水源地，调整后不设二级保护区；调整前面积为 74395m^2 ，如表 8-2 所示。

表 8-2 二级保护区调整前后对照表

调整后		调整前	
保护区范围	面积 (m ²)	保护区范围	面积 (m ²)
根据《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ/T338-2018), 该水源地为承压型水源地, 调整后不设二级保护区	0	二级保护区以取水井为中心, 半径 30m 至 2 倍半径范围内	74395

8.9 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求, 检查结果见表 8-3。

表 8-3 环评批复文件执行情况检查表

项目	环评批复要求	实际落实情况
1	严格废水收集处理。项目生活废水经化粪池处理后通过市政污水管网排入羊安镇生活污水处理厂处理达标后排放。	已落实。 生活废水经化粪池处理后通过市政污水管网排入羊安镇生活污水处理厂处理达标后排放。
2	落实各项噪声治理措施, 合理布局, 选用低噪声设备, 采取隔声、减震、消声等措施, 确保噪声达标。	已落实。 已落实各项噪声治理措施, 合理布局, 选用低噪声设备, 采取隔声、减震、消声等措施, 本次验收所测昼夜厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。
3	加强固体废物污染防治。完善固体废物收集、暂存、处置的环境管理, 严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。	已落实。 新建危废暂存间, 用于储存废盐酸桶, 定期交由供货厂商回收再利用; 生活垃圾交由当地环卫部门统一清运; 化粪池底泥员工定期清掏, 用于厂内绿植施肥; 废氯酸钠包装袋外售废品回收站。
4	严格地下水污染防治措施及环境风险防范措施。落实分区防渗, 危废暂存间、盐酸库房、氯酸钠库房、加药间等区域按要求进行重点防渗处理。建立并完善环境风险应急预案, 加强应急演练, 确保环境安全。	已落实。 危废暂存间、盐酸库房、氯酸钠库房、加药间已采取重点防渗措施; 化粪池及清水池池壁、池底采用防渗混凝土硬化作为一般防渗措施; 办公区地面及厂区道路采用素土夯实+一般水泥硬化作为简单防渗措施。羊安水厂已编制突发环境事件应急预案。
5	按要求落实饮用水源保护相关工作。	已落实。 已编制《邛崃市羊安水厂饮用水水源保护区划分技术报告》, 保护区已做好防护措施建设。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和运营。

本次验收报告是针对 2021 年 12 月 2 日~2021 年 12 月 3 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，邛崃市羊安水厂正常生产，满足验收监测要求。

9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：运营期羊安水厂每天仅一位工作人员值班，每天外排废水量较低，无法满足验收采样条件。根据调查了解，羊安水厂已接通污水管网，生活废水全部排入羊安镇污水处理厂处理。

2、废气：本次验收所测无组织排放废气氯化氢、氯气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

3、噪声：本项目所测四周厂界噪声监测点昼夜噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

4、固体废弃物排放情况：

新建危废暂存间，用于储存废盐酸桶，定期交由供货厂商回收再利用；生活垃圾交由当地环卫部门统一清运；化粪池底泥员工定期清掏，用于厂内绿植施肥；废氯酸钠包装袋外售废品回收站。

综上所述，在建设过程中，四川上善水务有限公司执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 462 万元，其中环保投资为 10.5 万元，环保投资占总投资的 2.27%。本次验收所测废气、噪声均能达标排放，废水、固体废物采取了相应处置措施。公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.2 主要建议

- 1、做好废盐酸桶的暂存管理和委托处理工作。
- 2、加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附文：

需要说明的其他事项

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附图 4 现状照片

附件：

附件 1 取水许可证

附件 2 《关于对邛崃市羊安水厂建设项目环境影响报告表的审查批复》

附件 3 《关于同意调整和划定部分乡镇集中式饮用水水源保护区划分的批复》

附件 4 委托书

附件 5 污水排入污水处理厂的说明

附件 6 验收监测报告

附件 7 工况说明

附件 8 提供材料属实说明

附件 9 项目竣工日期及设施调试起止日期说明

附件 10 自主验收意见