

# 眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期 工程竣工环境保护验收监测报告

建设单位：眉山汇宇水务工程有限公司

编制单位：眉山汇宇水务工程有限公司

2024年3月

建设单位法人代表:方国钦

编制单位法人代表:方国钦

项目负责人:赵鑫

项目编写人:赵鑫

建设单位:眉山汇宇水务工程有限公司 (盖章)	编制单位:眉山汇宇水务工程有限公司 (盖章)
电话:028-38222073	电话:028-38222073
传真:/	传真:/
邮编:620036	邮编:620036
地址:眉山市东坡区经济开发区6号路南 侧8号延伸段东侧	地址:眉山市东坡区经济开发区6号路南 侧8号延伸段东侧

# 目录

1 验收项目概况 .....	2
1.1 项目建设概况 .....	2
1.2 项目竣工环保验收由来 .....	2
2 验收监测依据 .....	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 .....	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	5
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 .....	5
2.4 验收标准 .....	6
3 项目建设情况 .....	7
3.1 基本情况 .....	7
3.2 地理位置及平面布置 .....	7
3.3 建设内容 .....	10
3.4 营运期工艺流程及产污位置分析 .....	6
3.5 项目变动情况 .....	8
4 环境保护措施 .....	10
4.1 污染物治理/处置措施 .....	10
4.2 其他环保设施 .....	1
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	1
5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	3
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 .....	3
5.2 审批部门审批决定 .....	5
5.3 批复落实情况 .....	7
6 验收执行标准 .....	9
6.1 污染物排放标准 .....	9
6.2 污染物排放总量控制标准 .....	10
7 验收监测内容 .....	11
7.1 环境保护设施调试运行效果 .....	11
7.2 废水 .....	11

7.3 废气.....	11
7.4 噪声.....	11
7.5 固废.....	12
7.6 地表水.....	12
8 质量保证和质量控制.....	13
8.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	13
8.2 采样方法及仪器.....	13
8.3 监测方法及仪器.....	14
9 验收监测结果.....	17
9.1 生产状况.....	17
9.2 废气.....	17
9.3 废水.....	19
9.4 厂界噪声.....	21
9.5 地表水.....	22
9.6 固体废物.....	23
9.5 调查目的.....	24
10.验收监测结论及建议.....	25
10.1 环境保护设施调试效果.....	25
10.2 工程建设对环境影响.....	26
10.3 环保管理检查.....	26
10.3.1 环境管理机构.....	26
10.4 验收结论.....	27
10.5 建议.....	27

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目分区防渗图

附图 4 项目远距离外环境关系图

附图 5 项目排水管网及接纳范围图

附图 6 项目近距离外环境关系及卫生防护距离图

附图 7 项目现场图

**附件：**

附件 1 《眉山市生态环境局关于眉山汇宇水务工程有限公司眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程环境影响报告书的批复》（眉山市生态环境局，眉市环建函〔2021〕32号，2021年3月23日

附件 2 立项

附件 3 危废处置协议

附件 4 污泥处置协议

附件 5 用地规划情况说明

附件 6 住户搬迁文件

附件 7 公众意见调查表

附件 8 检测公司资质

附件 9 检测报告

# 1 验收项目概况

## 1.1 项目建设概况

2020年眉山汇宇水务工程有限公司拟投资建设眉山经济开发区东区第二污水处理厂，第二污水处理厂选址于四川省眉山市东坡区经济开发区6号路南侧8号延伸段东侧，占地面积约43亩，总规模2.5万m<sup>3</sup>/d，服务范围为眉山经济开发区东区6号路以南、创业路北段以东、富崇路以西、新省道106以北。

本次，眉山汇宇水务工程有限公司拟投资15000万元新建污水处理厂一期工程，一期工程设计处理规模1.5万m<sup>3</sup>/d并配套建设尾水管网6km，一期工程建设占地约27.65亩。一期工程服务范围为眉山经济开发区东区6号路以南、8号路及延长线以东、富崇路以西、新省道106以北。

2020年4月2日，企业在眉山市东坡区发展和改革局进行了投资项目备案（备案号：川投资备【2020-511402-77-03-431394】FGQB-0038号）。2020年11月眉山汇宇水务工程有限公司委托四川省川工环院环保科技有限公司进行该项目环境影响评价工作。2021年3月23日眉山市生态环境局以眉市环建函（2021）32号对《眉山汇宇水务工程有限公司眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程环境影响报告书》进行了审查批复。项目已于2023年9月建设完成并投产试运行。

## 1.2 项目竣工环保验收由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定(国务院令第682号)、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、后时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清项目在施工过程中对环境影响文件和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况；调查分析该项目在建设和运营期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作。

为此，建设单位“眉山汇宇水务工程有限公司”组织开展了对“眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程”竣工环境保护验收工作，并委托四川锡水金

山环保科技有限公司于 2023 年 10 月 30 日-10 月 31 日对本项目进行验收监测，根据验收监测结果、现场检查/调查情况，并综合各种资料数据，编制了《眉山汇宇水务工程有限公司眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程竣工环境保护验收报告》。

### 本次环保验收范围及验收内容

本次验收范围为眉山汇宇水务工程有限公司眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程主体工程、公辅设施、环保设施等完成情况。验收监测调查内容为项目废气、废水、噪声、固废处置情况的检查、环境管理检查等。

### 本次验收监测内容

表 1-1 验收监测的主要内容

类别	污染源	监测采样点	监测因子	监测频次
有组织废气	恶臭废气排气筒	1#恶臭废气排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	检测 2 天， 每天 3 次
无组织废气	污水处理厂各处理单元	厂界四周	硫化氢、氨、臭气浓度	检测 2 天， 每天 4 次
		厂区内浓度最高点	甲烷	检测 2 天， 每天 4 次
废水	污水处理厂接纳的各企业废水	废水总进口	pH 值、水温、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂、色度、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、六价铬、粪大肠菌群、流量、总汞、烷基汞、总铬、总镉、总砷、总铅	检测 2 天， 每天 4 次
	废水处理后排放	废水总排放口	pH 值、水温、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂、色度、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、六价铬、粪大肠菌群、流量、总汞、烷基汞、总铬、总镉、总砷、总铅	
噪声	各种设备运行	厂界四周	噪声	检测 2 天， 昼夜各 1 次

污泥	污泥脱水	污泥脱水间	污泥含水率	检测 2 天， 每天 3 次
地表水	/	污水处理厂排水口上游 500m	pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、水温、石油类、阴离子表面活性剂、氰化物、六价铬、汞、砷、镉、铅	检测 2 天 每天 1 次
		污水处理厂排水口下游 1000m	pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、水温、石油类、阴离子表面活性剂、氰化物、六价铬、汞、砷、镉、铅	检测 2 天 每天 1 次



## 2 验收监测依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年01月01日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年09月01日施行；
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2022年01月01日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年01月01日施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年01月01日施行，2018年10月26日修订；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年09月11日施行；
- (8) 《国家危险废物名录（2022年版）》；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月01日施行；
- (10) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，中华人民共和国环境保护部（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；
- (11) 《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》，川环办发[2018]26号文，2018年3月2日。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《排污单位自行监测技术指南·总则》，HJ/819-2017；
- (2) 《大气污染物无组织排放检测技术导则》，HJ/T55-2000；
- (3) 《固定源废气监测技术规范》，HJ/T397-2007；
- (4) 《生态环境部关于发布〈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）；

### 2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《眉山汇宇水务工程有限公司眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程环境影响报告书》（四川省川工环院环保科技有限责任公司，2020年11月）；
- (2) 《眉山市生态环境局关于眉山汇宇水务工程有限公司眉山“中国泡菜

城”第二污水处理厂一期工程环境影响报告书的批复》（眉山市生态环境局，眉市环建函〔2021〕32号，2021年3月23日）。

## 2.4 验收标准

- （1）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- （2）《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”；
- （3）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- （4）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- （5）《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）；
- （6）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；
- （7）《声环境质量标准》（GB3095-2008）2类标准；
- （8）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- （9）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 基本情况

项目基本情况介绍见表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

项目名称	眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程				
建设单位	眉山汇宇水务工程有限公司				
法人代表	方国钦	联系人	赵鑫 13778015464		
建设地点	眉山市东坡区经济开发区 6 号路南侧 8 号延伸段东侧				
性质	新建	行业类别	D4620 污水处理及其再生利用		
备案部门	眉山市东坡区发展和改革委员会	项目编码	2020-511402-77-03-431394 2020 年 04 月 03 日		
环评编制单位	四川省川工环院环保科技有限公司	环评时间	2020 年 11 月		
环评审批部门	眉山市生态环境局	审批时间与文号	2021 年 3 月 23 日 眉市环建函（2021）32 号		
开工时间	2021 年 3 月	投入试生产时间	2023 年 9 月		
投资总概算	1500 万元	环保投资概算	645 万元	比例	43%
实际总投资	1500 万元	实际环保投资	745 万元	比例	50%
劳动定员	13 人	年生产天数	365 天		
工作制度	每天 24 小时运行，运行模式为三班两倒制				
经纬度	东经 103 度 50 分 27.219 秒，北纬 30 度 0 分 37.375 秒				

#### 3.2 地理位置及平面布置

##### (1) 地理位置

眉山市位于成都平原西南边缘，东经 102° 49′ ~104° 30′ 和北纬 29° 24′ ~30° 21′，地处成都至乐山、内江、自贡，成都至雅安、凉山地区的核心地带和连接部。眉山市位于成（都）乐（山）黄金走廊的中段，是四川省“一条线”发展战略的重点地区，是“成都平原经济圈”的重要组成部分和成都市的外

环经济区。

本项目位于眉山经济开发区东区物流主通道南段。眉山经济开发区东区位于眉山市东坡区崇礼镇——永寿镇之间的岷江东岸，呈条带状沿岷江分布，规划范围西至岷江、北至眉仁路，南至永寿镇晒网坝-游家渡一带，东至兴佛寺-九子桥-伍显庙一带。区域范围南北长约 4.7km，东西宽约 2.3km，面积约 10.7 平方公里。

项目拟建地北距眉山市中心城区约 3.9km，北距崇礼镇约 2.7km，南距永寿镇约 2.9km，地理位置见附图 1。

## (2) 平面布置

项目选址于眉山市东坡区经济开发区 6 号路南侧 8 号延伸段东侧，污水处理厂总占地面积约 43 亩，一期项目占地约 27.65 亩。

污水处理厂根据生产工艺，将整个厂区的生产管理综合成一部分。管理部门的控制中心设在厂区的西侧，控制中心内设办公室、化验室、中控室等。生产区主要位于厂区的东侧，各生产主要构筑物依据生产工艺流程呈 U 型布置，调节池到高密度沉淀池由西向东布置，臭氧催化氧化池至紫外线消毒池由自东向西布置。贮泥池靠近沉淀池布置，脱水机房紧邻贮泥池，便于生产管理。厂区西面和东面各设大门入口一处，便于车辆和行人的进出。厂内设置 6.0m 宽道路，便于运输车辆的出入。厂区内空地设置绿化带，美化环境。

场地标高定为 405.6m，高于 50 年一遇的洪水水位 401.8m。厂内充分利用地形高差，尽量利用了重力流，减少提升，节约能源。集水池布置在最低处，便于污废水的自流进入。废水处理设施基本采用半地上式，方便施工和运行管理。整个废水处理工艺流程中只在污水提升泵站至细格栅处有提升，其余全部依靠重力流完成处理流程。

厂区布局按功能分区，配置得当。使生产区、辅助生产区、管理区等分区明确但又不过分独立分散。在保证工艺流程的前提下，结合地形、地质及土方、结构和施工因素全面考虑，布局紧凑，管线短捷，不迂回，有良好的水力特性，减少水头损失，占地少。充分利用地形，平衡土石方，降低工程费用，并留有适当的余地，考虑扩建和施工的可能。

总体而言，项目污水处理厂在横向设计上布局合理紧凑，分区明确，在竖向

设计上也结合自然地形高程分布，尽量使废水在各构筑物间实现重力流，总图已从环境角度优化，对外环境影响不明显。

### (3) 建设项目周边敏感点情况

经实地调查，对照原环评的环境敏感点，本次竣工环保验收期间厂址周边环境敏感点位置及名称详细情况见下表：

表 3-2 污水处理厂周边环境保护目标及评价范围内社会关注点

编号	名称	性质	与本项目相对位置		人口规模	环境要素	性质及质量要求
			方位	距离m			
1	桃源村	居民点	N、NW	990~1970	4000	环境空气、风险、	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二类标准
2	东坡区城区	居民点	N	2120	10000		
3	崇礼镇	居民点	NE	1690	2000		
4	光华村	居民点	E	640	500		
5	白马村	居民点	NE	1780	1000		
6	光辉村	居民点	E	870	1000		
7	赵家塆村	居民点	E	2050	100		
8	大定桥村	居民点	E	3100	100		
9	永顺村	居民点	SE	610	1500		
10	永东村	居民点	SE	2200	100		
11	永新村	居民点	SE	2100	100		
12	蔬菜村	居民点	SE	1800	100		
13	永江村	居民点	S、SE	210	2000	环境空气、噪声、风险	《环境空气质量标准》GB3095-2012二类标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
14	永寿镇	居民点	S	1500	500	环境空气、风险、	《环境空气质量标准》GB3095-2012二类标准
15	星塔村	居民点	W	890	80		
16	中坝村	居民点	SW	2000	200		
17	新八村	居民点	SW	1600	300		
18	同德村	居民点	SW	2100	350		
19	新民村	居民点	SW	2100	350	地表水	《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准
20	岷江	地表水	W	1190m	/		
21	慕颐堰	地表水	E、S	1800m	/		

表 3-3 新建尾水排放管网沿线环境保护目标

环境要素	名称	与管网沿线位置关系	保护目标	保护级别
地表水	慕颐堰	东、南侧约1.8km	无特定环境保护目标	满足GB3838-2002中III类水域标准
	岷江评价河段	西侧约1.19km	无特定环境保护目标	
地下水	潜水含水层和农户水井	项目地下水评价范围	潜水含水层和农户水井	满足GB/T14848-2017中III类标准
环境空气	永乐村	E, 10-200m	2000人	满足GB3095-1996中二级标准
	永江村	E, 5-200m	50人	
	永寿镇	E, 50-500m	500人	

声环境	管网沿线200m范围	管网沿线200m范围内的散居住户	满足GB3096-2008中3类区标准
环境风险	地表水：同项目地表水评价河段；地下水：同项目地下水评价范围。		

表 3-4 项目所在地下水单元的主要地下水保护目标

村名	方位	上下游关系	距离m	人口规模（人）	饮用水情况
桃源村	N、NW	上游	990~1970	4000	井水
东坡区城区	N	上游	2120	10000	井水
崇礼镇	NE	上游	1690	2000	井水
光华村	E	上游	640	500	井水
白马村	NE	上游	1780	1000	井水
光辉村	E	上游	870	1000	井水
赵家塋村	E	上游	2050	100	井水
大定桥村	E	上游	3100	100	井水
永顺村	SE	侧向	610	1500	井水
永东村	SE	侧向	2200	100	井水
永新村	SE	侧向	2100	100	井水
蔬菜村	SE	侧向	1800	100	井水
永江村	S、SE	下游	紧邻	2000	井水
永寿镇	S	下游	1500	500	井水
星塔村	W	下游	890	80	井水
中坝村	SW	下游	2000	200	井水
新八村	SW	下游	1600	300	井水
同德村	SW	下游	2100	350	井水
新民村	SW	下游	2100	350	井水

本项目运行过程中，若生产溶液、废水收集处理不当下渗进入地下水系统，将可能对项目区下伏含水层及分散居民饮用水井水质造成影响

项目所在区域地下水主要环境保护目标具体见下表。

表3-5 拟建项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离厂界距离m	概况	保护级别
地下水保护目标	第四系上更新统(Q <sub>3<sup>gl</sup></sub> )和全新统(Q <sub>4<sup>al+pl</sup></sub> )孔隙含水层	项目区下伏含水层		含水层水质	GB/T14848-2017 III类标准
	居民分散饮用水井	上下游、侧向均存在饮用水井、最近为紧邻的永乐村		饮用水井水质	

### 3.3 建设内容

本项目建设内容主要包括两大部分：污水处理工程和配套尾水排放管道。

其中，拟新建污水处理厂一期规模为15000m<sup>3</sup>/d，配套建设尾水排放管道长度约6km。

**污水处理厂工程的主要建设内容：**主要构筑物有粗、细格栅池，调节池，水解酸化池，A<sup>2</sup>/O池，二沉池、高效沉淀池，臭氧催化氧化池，中间水池，曝气生物滤池，生物炭

滤池，滤布滤池，紫外线消毒池，巴歇尔流量槽，鼓风机房，加药间；污泥处理区主要有构筑物贮泥池、浓缩脱水机房；生产管理区主要为综合办公楼、门卫。

**尾水排放管网建设工程的主要建设内容：**新建尾水排放管道约 6km，管道起点为污水处理厂出水井，管道设计终点接入已建泡菜园区污水处理厂的出水管道中。

### 3.3.1 项目环评及实际建设内容

项目环评及实际建设内容见下表：

表 3-6 项目环评建设内容与实际建设内容一览表

建设内容	项目名称	环评建设内容及规模		验收实际建设内容及规模		变动情况	
		工程组成	运行期产生的环境问题及采取的处置措施	工程组成	运行期产生的环境问题及采取的处置措施		
污水处理厂工程	主体工程	粗格栅渠	2×8×2.6m	①噪声：减振、隔声。②恶臭：通过生物除臭系统对各构筑物产生的恶臭进行收集和处理，并划定卫生防护距离减轻项目臭气对周围环境的影响。 ③固废：栅渣脱水送生活垃圾填埋场填埋；生化段污泥、沉淀段污泥经固废性质鉴定后，属危废的，脱水浓缩后送有危废处理资质的单位处理；属一般固废的，脱水后交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产，若为一般固废，出厂污泥含水率不得高于 60%；生物除臭系统定期更换的废弃滤料由厂家统一回收处置。	粗格栅渠	2×8×2.6m	与环评一致
		细格栅	2×8×2.6m		细格栅	2×8×2.6m	与环评一致
		调节池	20.0×18.0×9.0m		调节池	1469m <sup>3</sup>	不一致
		/	/		应急池	1018m <sup>3</sup>	不一致
		水解酸化池	56.0×16.0×9.0m		水解酸化池	56.0×16.0×9.0m	与环评一致
		A <sup>2</sup> /O池	56.0×45.0×8m		A <sup>2</sup> /O池	56.0×45.0×8m	与环评一致



	二沉池	20.0×40.0×8m	④废水：少量设备及地坪冲洗水、生物除臭系统定期更换的滤液等进入本项目工艺流程处理。	二沉池	20.0×40.0×8m	尽快按照环评要求做好污泥固废性质鉴定，待鉴定结果出来以后，再按照相关要求处理，现阶段项目污泥脱水后交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产。生物除臭系统定期更换的废弃滤料由厂家统一回收处置。 ④废水：少量设备及地坪冲洗水、生物除臭系统定期更换的滤液等进入本项目工艺流程处理。	与环评一致
	高效沉淀池	40.0×14.0×6.0m		高效沉淀池	40.0×14.0×6.0m		与环评一致
	臭氧催化氧化池	40.0×6.0×8.0m		臭氧催化氧化池	40.0×6.0×8.0m		与环评一致
	中间水池	12.0×12.0×5.0m		中间水池	12.0×12.0×5.0m		与环评一致
	曝气生物滤池	40.0×6.0×8.0m		曝气生物滤池	40.0×6.0×8.0m		与环评一致
	生物碳滤池	40.0×6.0×7.0m		生物碳滤池	40.0×6.0×7.0m		与环评一致
	滤布滤池	16.0×6.0×5.0m		滤布滤池	16.0×6.0×5.0m		与环评一致
	紫外线消毒池	16.0×3.5×2.5m		紫外线消毒池	16.0×3.5×2.5m		与环评一致
	巴歇尔流量槽	16.0×2.28×2.72m		巴歇尔流量槽	16.0×2.28×2.72m		与环评一致
环 保	污泥浓缩池	Φ12.0×5.0m	污泥浓缩池	Φ12.0×5.0m	与环评一致		
	污泥浓缩脱水	14.0m×10.0m×4.	污泥浓缩脱	14.0m×10.0m×	与环评一致		

设施	房	5m		水房	4.5m		与环评一致
	生物除臭塔	12.0m×5.0m		生物除臭塔	12.0m×5.0m		
公辅设施	综合楼	40.0×7.5m、共二层	厂内员工生活垃圾由当地环卫部门统一清运；工作人员生活废水进入本项目工艺流程处理；厂内员工生活垃圾由当地环卫部门统一清运。噪声：减振、隔声。	综合楼	40.0×7.5m、共二层	厂内员工生活垃圾由当地环卫部门统一清运；工作人员生活废水进入本项目工艺流程处理；厂内员工生活垃圾由当地环卫部门统一清运。噪声：减振、隔声。	与环评一致
	维修间	22.0m×15.0m×3.3m		维修间	22.0m×15.0m×3.3m		与环评一致
	配电间	8.0m×5.0m×3.3m		配电间	8.0m×5.0m×3.3m		与环评一致
	在线监控间	6.0m×5.0m×3.3m		在线监控间	6.0m×5.0m×3.3m		与环评一致
	鼓风机房	12.0m×10.0m×3.3m		鼓风机房	12.0m×10.0m×3.3m		与环评一致
管网工程	新建尾水排放管道约6km，管道起点为汇宇自建污水处理厂出水井	DN1000排水管及基础：聚乙烯塑钢缠绕管；DN1200排水管：II级钢筋混凝土管	定期清淘污泥；泵站厂房隔声、减振、安装隔声门窗。	新建尾水排放管道约6km，管道起点为汇宇自建污水处理厂出水井	DN1000排水管及基础：聚乙烯塑钢缠绕管；DN1200排水管：II级钢筋混凝土管	定期清淘污泥；泵站厂房隔声、减振、安装隔声门窗	与环评一致

### 3.3.2 主要设备清单

本项目主要设备环评建设内容与实际建设内容对比见下表：

表 3-7 项目主要工艺设备一览表

序号	名称	型号	单位	环评数量	实际建成
一	<b>格栅集水池</b>				
1	污水提升泵	潜污泵，流量Q=180m <sup>3</sup> /h，扬程H=15m，电机功率：15kw	台	6	6
2	机械格栅机	XXQ-1000-2500，栅间隙6mm，渠宽1.0M，渠深1.5M，N=0.75kw，SS304材质	台	2	2
3	机械格栅机	XXQ-1000-2500，栅间隙1mm，渠宽1.0M，渠深1.5M，N=0.75kw，SS304材质	台	2	2
4	手动闸门	1000x1000，渠宽B=1000，渠深H=1500，水深1000，含手动启闭机	台	4	4
5	集水池液位计	投入式液位计，量程0-6m，220VAC/50Hz供电，4-20mA信号输出	台	1	1
6	电磁流量计	测量范围0-1000m <sup>3</sup> /h，220VAC/50Hz供电，4-20mA输出，一体式	台	4	4
7	空气搅拌系统	UPVC管道曝气系统，非标	套	1	1
二	<b>水解酸化池</b>				
8	电磁流量计	DN200，测量范围0-200m <sup>3</sup> /h，220VAC/50Hz供电，4-20mA输出，一体式	台	4	4
9	兼氧补气系统	空气曝气系统，非标	m <sup>2</sup>	640	640
10	在线pH	PH 量程：0.00~14.00，220VAC/50Hz供电，4-20mA信号输出，配户外仪表箱，带温度显示	台	4	4
11	在线ORP	量程：-500~1000mV，温度范围：0—90℃，4-20mA信号输出，配户外仪表箱	台	4	4
12	脉冲布水器	碳钢结构，设计布水量180m <sup>3</sup> /h，非标材质	台	4	4
13	水解布水装置	SJB-T9	套	280	280
14	生物填料	Φ150型，串长3.5m，间距100mm，中心纤维绳、维纶醛化丝	m <sup>3</sup>	2240	2240
15	生物填料支架	单套服务面积256m <sup>2</sup> ，不锈钢材质	m <sup>2</sup>	640	640
16	罗茨鼓风机	10m <sup>3</sup> /min，65kpa	台	3	3
三	<b>生物膜法A<sup>2</sup>/O 池</b>				
17	空气悬浮鼓风机	Q=24m <sup>3</sup> /min，P=80kpa，N=30kw	台	5	5
18	微孔膜曝气器	球冠型膜片式，Φ215，ABS盘体，硅橡胶膜片，配套抱箍支座	个	2304	2304
19	硝化液回流泵	离心泵，Q=360m <sup>3</sup> /h，H=12m，N=18.5kw，碳钢材质，变频	台	8	8
20	溶解氧测定仪	测量范围0-10mg/L，220VAC/50Hz供电，4-20mA输出，一体式	台	8	8
21	ORP 测定仪	测量范围-300-500mg/L，220VAC/50Hz供电，4-20mA输出，分体式	台	8	8
22	潜水搅拌机	N=4.0kw，叶轮直径400，转速740r/min，含提升装置（池深6米）及导流罩，水下部分SS304材质	台	12	12
23	好氧生物填料	Φ150型，串长3.5m，间距100mm，中心纤维绳、维纶	m <sup>3</sup>	5246	5246

		醛化丝			
24	兼氧生物填料	Φ150型, 串长3.5m, 间距100mm, 中心纤维绳、维纶醛化丝	m <sup>3</sup>	3920	3920
25	好氧生物填料支架	配套, 碳钢防腐	m <sup>2</sup>	1510	1510
26	生物填料支架	配套, 碳钢防腐	m <sup>2</sup>	1120	1120
<b>四</b>	<b>二沉池</b>				
27	混合区搅拌机	主轴、浆叶等水下部件为不锈钢材持, D=2.0m, N=3.0kw	台	2	2
28	絮凝区搅拌机	D=2000mm,N=5.5kW, 双层浆叶, 变频调速, 配套提供反应室、导流筒及支撑架, 主轴、浆叶等水下部件为不锈钢材质	台	2	2
29	pH 在线仪	pH 量程: 0.00~14.00, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA信号输出, 配户外仪表箱, 带温度显示	台	2	2
30	中心传动刮泥机	D=13m, N=0.75kW, 池下部分SS304 材质, 含支撑架等辅配件, 池下部分SS304材质	台	2	2
31	污泥回流泵	无堵塞污泥泵, Q=20m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=3kw, 碳钢材质	台	3	3
32	斜板及支架	斜长1.15m, 倾角60度	m <sup>2</sup>	260	260
33	出水收集槽	LXBXH=5200X200X400(H), 不锈钢材质	套	24	24
34	污泥排出泵	无堵塞污泥泵, Q=20m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=3kw, 碳钢材质	台	3	3
35	排泥电磁流量计	测量范围0-60m <sup>3</sup> /h, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA输出, 一体式	台	2	2
<b>五</b>	<b>高密度沉淀池</b>				
36	混合区搅拌机	主轴、浆叶等水下部件为不锈钢材持, D=2.0m, N=3.0kw	台	2	2
37	絮凝区搅拌机	D=2000mm,N=5.5kW, 双层浆叶, 变频调速, 配套提供反应室、导流筒及支撑架, 主轴、浆叶等水下部件为不锈钢材质	台	2	2
38	pH 在线仪	pH量程: 0.00~14.00, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA信号输出, 配户外仪表箱, 带温度显示	台	2	2
39	中心传动刮泥机	D=13m, N=0.75kW, 池下部分SS304材质, 含支撑架等辅配件, 池下部分SS304材质	台	2	2
40	污泥回流泵	无堵塞污泥泵, Q=20m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=3kw, 碳钢材质	台	3	3
41	斜板及支架	斜长1.15m, 倾角60度	m <sup>2</sup>	260	260
42	出水收集槽	LXBXH=5200X200X400(H), 不锈钢材质	套	24	24
43	污泥排出泵	无堵塞污泥泵, Q=20m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=3kw, 碳钢 材质	台	3	3
44	排泥电磁流量计	测量范围0-60m <sup>3</sup> /h, 220VAC/50Hz 供电, 4-20mA 输出, 一体式	台	2	2
<b>六</b>	<b>臭氧氧化池</b>				
45	催化剂	臭氧专用催化剂	m <sup>3</sup>	600	600
46	臭氧发生器	25kg/h, 氧气源, N=200kW	台	3	3
47	制氧机	配套	台	3	3
48	空气压缩机	配套	台	3	3
49	冷冻干燥机	配套	台	3	3
50	吸附式干燥机	配套	台	3	3
51	空气过滤器	配套	台	3	3

52	冷却水泵	配套	台	3	3
53	板式换热器	配套	台	3	3
七	<b>中间水池</b>				
54	污水提升泵	耐腐蚀离心泵, 流量Q=160m <sup>3</sup> /h, 扬程H=15m, 电机功率: 15kw, 过流部件SS304	台	6	6
55	中间水池液位计	投入式液位计, 量程0-6m, 220VAC/50Hz 供电, 4-20mA 信号输出	台	1	1
56	电磁流量计	DN350, 测量范围0-200m <sup>3</sup> /h, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA 输出, 一体式	台	1	1
57	空气搅拌系统	列管式搅拌装置, 搅拌面积140m <sup>2</sup>	套	1	1
八	<b>曝气生物滤池</b>				
58	曝气风机	风量13.2m <sup>3</sup> /min, 风压 0.06Mpa, N=22kw	台	5	5
59	反冲洗风机	风量27m <sup>3</sup> /min, 风压 0.06Mpa, N=55.0kw	台	3	3
60	标准滤板	960X960X102mm	块	280	280
61	长柄滤头	Φ21mm, L=405mm	套	10080	10080
62	曝气器	单孔膜曝气器, 膜孔Φ1.2mm	套	10488	10488
63	滤料	Φ4-6mm 陶粒滤料	m <sup>3</sup>	840	840
64	承托层	Φ8-16mm, 16-32mm	m <sup>3</sup>	84	84
65	电动蝶阀	DN700, 0.55kw	套	4	4
66	电动蝶阀	DN500, 0.55kw	套	4	4
67	电动蝶阀	DN350, 0.37kw	套	4	4
68	电动蝶阀	DN100, 0.37kw	套	4	4
69	电动葫芦	起重量2t, 起吊高度6m, P=(3+0.4)kW	套	1	1
70	排水泵	Q=12m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=1.5kw	台	2	2
71	进水堰板	2000X250X6 不锈钢	块	8	8
72	橡胶垫片	2000X125X3 丁晴橡胶	块	8	8
73	出水堰板	10000X200X6 不锈钢	块	4	4
74	橡胶垫片	10000X125X3 丁晴橡胶	块	4	4
75	灭火器	磷酸铵盐 MF/ABC3	个	2	2
76	次氯酸钠储药罐	V=4m <sup>3</sup> , ∅ =1800x1600mm	台	1	1
77	计量泵	Q=0~600L/h, H=0.5Mpa, N=0.75kW	台	2	2
78	反冲洗水泵	离心泵, Q=1100m <sup>3</sup> /h, H=15m, N=75kw, 碳钢材质	台	3	3
79	反冲洗液位计	投入式液位计, 量程0-6m, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA 信号输出	台	1	1
九	<b>生物炭滤池</b>				
80	曝气风机	风量13.2m <sup>3</sup> /min, 风压 0.06Mpa, N=22kw	台	5	5
81	标准滤板	960X960X102mm	块	280	280
82	长柄滤头	Φ21mm, L=405mm	套	10080	10080
83	曝气器	单孔膜曝气器, 膜孔Φ1.2mm	套	10488	10488
84	颗粒活性炭滤料	Φ3-4mm 颗粒活性炭	m <sup>3</sup>	840	840
85	承托层	Φ8-16mm, 16-32mm	m <sup>3</sup>	84	84
86	电动蝶阀	DN700, 0.55kw	套	4	4
87	电动蝶阀	DN500, 0.55kw	套	4	4
88	电动蝶阀	DN350, 0.37kw	套	4	4
89	电动蝶阀	DN100, 0.37kw	套	4	4
90	进水堰板	2000X250X6 不锈钢	块	8	8
91	橡胶垫片	2000X125X3 丁晴橡胶	块	8	8
92	出水堰板	10000X200X6 不锈钢	块	4	4
93	橡胶垫片	10000X125X3 丁晴橡胶	块	4	4

十	滤布滤池				
94	滤布滤池成套设备	处理能力350m <sup>3</sup> /h, 滤速6-8m/m <sup>2</sup> .h滤盘直径2.0m, 总功率3.0kw, 含滤盘、空心转轴、清洗机构、排泥机构、驱动机构、抽吸泵、阀机构、管道管件、反冲洗水泵等成套设备。	台	2	2
95	立式桨板反应搅拌机	型号:P=2.2kw,线速度0.7-0.8m/s, 池深6.05, 7-8r/min	台	2	2
96	反冲洗水泵	Q=30m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=2.2kw, 碳钢材质	台	2	2
97	进水闸门	600×600, 闸门中心至操作台高度1.67m	台	2	2
十一	紫外线消毒设备				
98	紫外线消毒模块	JUVC-20000A, 每个模块8支灯管	个	7	7
99	紫外线灯管	GPHHA1554T6L	支	56	56
100	石英套管	与灯管配套	支	56	56
101	电子镇流器	KV-301-320	只	56	56
102	中控及配电柜	JOC-20000A, PLC为西门子; 其它主要电气元件为ABB	套	1	1
103	在线自动机械清洗系统	JCAC-20000A	套	1	1
104	空压机	1.5kw	套	1	1
105	模块安装支架	JCBC-20000A	套	1	1
106	紫外线强度监视系统	JCUVM-01	套	1	1
107	整流格栅板	非标加工	套	1	1
108	水位传感器	C61F-GP	套	1	1
109	水位控制系统		套	1	1
十二	污泥池				
110	潜水搅拌机	叶轮直径400, 电机功率4KW	台	2	2
111	浓缩池液位计	超声波液位计, 量程0-10m, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA信号输出	台	1	1
112	浓缩池污泥泵	螺杆泵, Q=50m <sup>3</sup> /h, H=50m, 功率: 11kw, 过流部件SS304, 变频控制, 转速小于300r/min	台	2	2
十三	综合设备间				
113	悬挂式电动单梁起重機	起重能力3t, 跨度3.0m, 起吊高度6.0m, P=5.5kw	台	2	2
114	PAM一体化配药装置	GTF1500/180, PAM投药能力: 5kg/h, 溶解箱1500L, 三箱式结构, 含三个搅拌机	台	1	1
115	絮凝剂溶投药装置	V=10m <sup>3</sup> , 配套搅拌系统, 箱体PE材质	台	1	1
116	絮凝剂储罐	V=30m <sup>3</sup> , 配套搅拌系统	套	1	1
117	碳源储药罐	V=30m <sup>3</sup>	台	1	1
118	碱液储罐	V=30m <sup>3</sup>	台	1	1
119	PAM加药泵(高密度沉淀池)	计量泵, Q=0~1000L/h, H=20m, N=1.1kw	台	3	3
120	聚合硫酸铁加药泵(高密度沉淀池)	计量泵, Q=0~1000L/h, H=20m, N=1.1kw	台	3	3
121	聚合硫酸铁加药泵(滤布滤池)	计量泵, Q=0~300L/h, H=20m, N=0.55kw	台	3	3
122	碱加药泵(高密度沉淀池)	螺杆泵, Q=0~1000L/h, H=20m, N=0.55kw, 变频调节	台	3	3
123	碳源加药泵)	螺杆泵, Q=0~1000L/h, H=20m, N=0.55kw, 变频调节	台	5	5

十四	臭气处理装置				
124	除臭设备	生物除臭设, 处理风量: Q=20270m <sup>3</sup> /h, 玻璃钢材质	套	1	1
125	离心式通风机	Q=10000m <sup>3</sup> /h、全压3.0KPa、7.5kw	台	2	2
126	循环水泵	Q=12.0m <sup>3</sup> /h,H=35m,Pn=4KW	台	2	2
127	PP填料	有机无机混合填料	m <sup>3</sup>	10	10
128	生物填料	有机无机混合填料	m <sup>3</sup>	40	40
129	除臭排气筒	DN600, 高15.2m, 碳钢防腐, 含支架	套	1	1
十五	通风消防				
130	轴流式通风机	Q=3930m/h, P=265Pa, N=0.55kW, Φ=300	台	20	20
131	壁挂式空调	单冷空调, 制冷量2700W, 220V	台	12	12
132	磷酸铵盐灭火器 MF/ABC3	干粉灭火器MF/ABC3	具	38	38
十六	出水计量渠				
133	超声波明渠流量计		套	1	1
134	巴歇尔流量槽		套	1	1
135	COD在线仪		套	1	1
136	氨氮在线仪		套	1	1
137	总磷在线仪		套	1	1
138	在线PH仪		套	1	1
139	数采仪		套	1	1
140	UPS稳压电源		套	1	1

项目实际建成主要设备与环评设计一致, 未发生变动。

### 3.3.4 项目主要原辅材料消耗

表 3-8 项目主要原辅材料消耗一览表

	时段	原料名称	单位	环评消耗量	验收阶段实际消耗量	备注
工程 建成 后	运营期	PAM	t/a	103.368	15.62	外购
		碳源	t/a	1191.36	958.84	外购
		铁盐	t/a	1191.36	637.85	外购
		新水	m <sup>3</sup> /a	6387	6241.5	市政管网供给
		电	万度/年	1066.384	422.74	园区变电站

### 3.3.7 水平衡

本项目水平衡分析如下:

#### (1) 生活污水

项目实际劳动定员 13 人。平均每人用水量按 150L/d 考虑, 排污系数取 0.85, 则厂区生活污水产生约 1.7m<sup>3</sup>/d (620.5m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 冲洗废水

项目运营期间还会产生少量地坪冲洗废水、设备反冲洗废水约 2.0m<sup>3</sup>/d。

#### (3) 生物除臭系统定期淘汰的废弃滤液

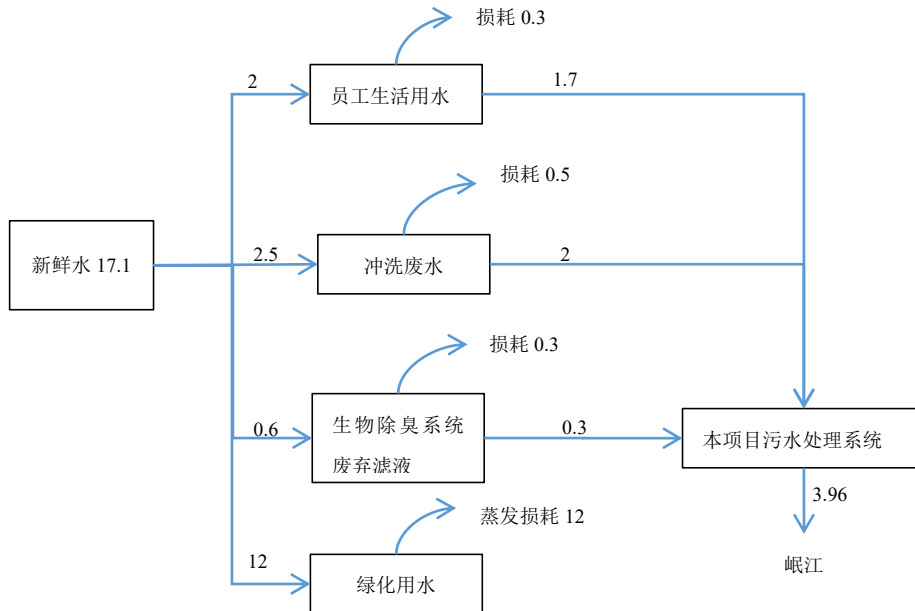
生物除臭系统会定期产生含有活性菌种的废弃滤液, 经相关调查, 一般情况下生物滤池的滤液更换频率为每月 2~3 次, 每次废液产量约为 1.5~3m<sup>3</sup>, 根据本

项目实际情况，项目生物除臭系统滤液产生量为 0.3m<sup>3</sup>/d。

以上废水均进入项目污水处理厂处理，处理达标后排放。

#### (4) 绿化用水

项目厂区绿化实际用水量约 12m<sup>3</sup>/d，全部蒸发损耗。



附图 3-2 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 3.4 营运期工艺流程及产污位置分析

#### 3.4.1 污水处理厂工艺流程及产污分析

项目污水处理厂纳污范围为眉山经济开发区东区 6 号路以南、创业路北段以东、富崇路以西、新省道 106 以北，项目考虑到进水以明胶生产废水和食品加工类废水为主，进水水质复杂，且水质为可生化一般范畴，因此，项目污水处理厂可研设计提出采用“粗、细格栅+调节池+水解酸化+A2/O+二沉池+高密度沉淀+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+生物炭滤池+滤布滤池+紫外线消毒”处理后排入岷江。

本工程的工艺技术方案的特点是：对水质、水量的波动适应强、耐冲击；根据园区工业废水的特点设计工艺针对性强，能稳定达标排放，同时为以后回用提供了基础。污水厂工艺流程介绍如下：

(1) 园区内各企业废水首先由自建污水处理设施进行预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或相关行业标准后进入污水处理厂。



废水依次经过粗格栅-提升泵-细格栅后进入旋流沉砂池，去除砂粒和悬浮物，之后进入调节池，由调节池调节水量水质后送至水解酸化池。

(2) 废水在水解酸化池中进行水解酸化反应，提高废水可生化性，将后续构筑物难降解的大分子有机物水解为易降解的小分子有机物，在水解酸化池中有悬挂组合填料，水解酸化菌利用填料为载体，附在填料上生长，消耗污水中的有机物作为食物进行生长繁殖，污水在自下而上或自上而下的翻滚过程中，穿过池中部的填料，经过填料中的水解酸化菌分解作用下，使污水得到有效的生物降解自流至沉淀池，沉淀池的污泥部分回流至水解酸化池，保持水解酸化池微生物浓度，同时污水经沉淀进一步去除悬浮物后进入 A<sup>2</sup>/O 反应池，由三个反应池组成，废水依次进入厌氧区、缺氧区、好氧区，废水进入好氧区时添加除磷药剂 PAC、PAM，采用后置化学除磷。

(3) 深度处理工艺采用“高效沉淀池+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+生物碳滤池+滤布滤池”的处理工艺，其中高效沉淀主要以去除 SS、降低 TP 作用为主要目的；臭氧催化氧化主要以破坏难生化大分子有机物的环状、链状形态，进而提高废水可生化性为目的；曝气生物滤池+生物碳滤池主要以通过生化作用进一步去除污水中 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、TN、TP 为目的。滤布滤池主要以降低 SS 作用为目的。

(4) 深度处理系统出水后端设置有紫外消毒渠，消毒后废水进入清水池，通过清水池自流进入尾水排放管道最终汇入岷江。

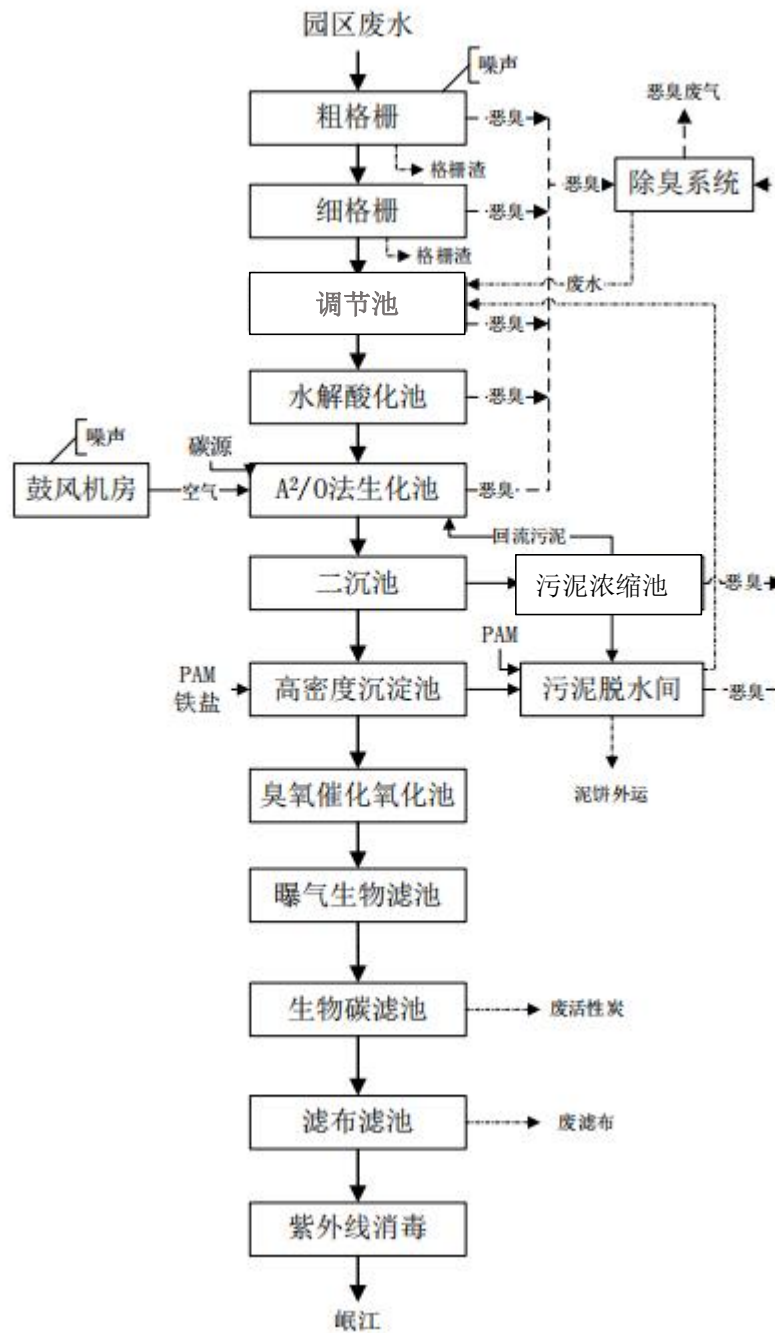


图 3-5 污水处理工艺流程及产污分析

### 3.5 项目变动情况

项目不属于《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）。

本次验收根据《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）及《关于印发淀粉等五个行业建设项目

重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中水处理建设项目重大变动清单（试行）对变动情况进行判定，判定分析见下：

表 3-9 项目变动情况一览表

类别	环办环评函（2020）688号及环办环评函（2019）934号	变动情况	判定
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目在厂区范围内单独布设事故应急池和调节池，均密闭处理，变化不导致环境保护距离范围变化，不新增敏感点。	不属于重大变动
类别	环办环评函（2019）934号	变动情况	判定
/	污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	项目污泥产生量增加，厂内污泥处理能力足够，污泥处置方式不改变，去向明确，不会导致不利环境影响加重。	不属于重大变动

## 4 环境保护措施

### 4.1 污染物治理/处置措施

#### 4.1.1 废水

##### 1、废水的产生、治理及排放情况：

项目产生的废水主要为生活污水、少量地坪冲洗水及设备冲洗水和生物除臭系统产生的废弃滤液。

①生活污水：项目劳动定员 13 人，厂区生活污水产生约  $1.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $620.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

②冲洗废水：项目运营期间还会产生少量地坪冲洗废水、设备反冲洗废水约  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

③生物除臭系统定期淘汰的废弃滤液：生物除臭系统会定期产生含有活性菌种的废弃滤液，经相关调查，一般情况下生物滤池的滤液更换频率为每月 2~3 次，每次废液产量约为  $1.5\sim 3\text{m}^3$ ，根据本项目实际情况，项目生物除臭系统滤液产生量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。

以上废水均进入项目污水处理厂处理，处理达标后排放。

项目污水处理厂一期工程处理规模为  $1.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，服务范围为眉山经济开发区东区 6 号路以南、8 号路及延长线以东、富崇路以西、新省道 106 以北。污水处理厂处理出水达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 工业开发区集中式污水处理厂排放标准，表 1 中未列入的污染物，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准执行；处理达标的尾水排入岷江。

#### 4.1.3 废气污染防治设施及措施

本项目恶臭源主要位于污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区。

**恶臭治理措施：**针对以上恶臭产生源，项目对格栅池、调节池、水解酸化池、A2/O 的 A 段、污泥浓缩池、污泥间废气进行密闭收集处理，并配以恶臭抽风收集系统，配备了 1 套生物除臭系统，经生物除臭器处理后的废气集中到  $15\text{m}$  高的废气排气筒排放。此外，本项目污水预处理区、生化处理区、污泥浓缩区边界外设置  $100\text{m}$  卫生防护距离，以减轻项目臭气对周围环境的影响。

#### **4.1.4 噪声的产生及治理**

项目噪声源为污水提升泵、水泵房和污泥浓缩池等,声源强度 75~105dB(A)。项目选择低噪声机型,选用潜污泵,采用隔声、减振、厂房隔声等治理措施,减小噪声对环境的影响。

#### **4.1.5 固废的产生及处置**

项目污水处理厂主要固废包括生化段污泥、沉淀池污泥、栅渣及砂粒、生活垃圾、臭气治理系统废弃生物填料等。本次验收阶段项目固废产生、处置情况见下表。

表 4-1 项目固体废弃物产生及处置措施 单位：t/a

来源	序号	名称	主要组成	性质界定	环评阶段产生及治理措施			验收阶段产生及治理措施		
					产生量	厂内处理措施	最终处置措施	产生量	厂内处理措施	最终处置措施
生化段	S1	剩余污泥	微生物菌群	根据鉴定结果确定	3t/d	初始含水率为99.2%，浓缩、脱水后含水率低于60%，在污泥暂存间暂存。	项目生化段污泥、混凝沉淀池污泥脱水后交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产	12t/d	初始含水率为99.2%，浓缩、脱水后含水率在80%以下，在污泥暂存间暂存。	项目生化段污泥、混凝沉淀池污泥脱水后交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产
沉淀池	S2	沉淀	絮凝体		0.6t/d	初始含水率为92%，浓缩、脱水后含水率低于60%，在污泥暂存间暂存。		2t/d	初始含水率为92%，浓缩、脱水后含水率在80%以下，在污泥暂存间暂存。	
格栅、砂粒	S3	栅渣	大颗粒物、浮渣等	一般固废	1.5t/d	初始含水率为80-85%，浓缩、脱水后含水率低于60%，在污泥暂存间暂存。	脱水后送当地生活垃圾处理场卫生填埋	0.2m <sup>3</sup> /d	初始含水率为80-85%，脱水后在污泥暂存间暂存。	脱水后送当地生活垃圾处理场卫生填埋
滤布滤池	S4	废滤布	/	危险废物	1.0t/a	暂存	交由有危废处理资质的机构处理	1t/a	现未产生，产后暂存于危废暂存间	交由有危废处理资质的机构处理
生物炭滤池	S4	废活性炭	/	危险废物	4.0t/a	暂存	交由有危废处理资质的机构处理	4.0t/a	现未产生，产生后暂存于危废暂存间内。	交由有危废处理资质的机构处理
在线监测、实验室	S5	在线废液/实验室废液	/	危险废物	/	/	/	4.0t/a	危废暂存间暂存	交由有危废处理资质的机构处理
化学品包装	S6	废包装物	/	危险废物	/	/	/	0.5t/a	危废暂存间暂存	交由有危废处理资质的机构处理
生物除臭系统	S8	废弃填料	树皮、沸石等	一般固废	0.25t/a	暂存	由厂家回收	0.25t/a	暂存	由厂家回收
生活区	S9	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	13kg/d、4.745t/a	暂存	由市政环卫部门统一收集	13kg/d、4.745t/a	暂存	由市政环卫部门统一收集

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 地下水污染防治措施

项目采取“源头控制、分区防渗”，对厂内排水系统、废水收集池及管道、厂区道路等地坪均做防渗处理。定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化施工期防渗工程的环境监理。

### 4.2.2 环境风险防范措施

项目厂区单独设置有一座容积 1018m<sup>3</sup>的事故池，用于项目事故状态下废水的收集和暂存。待项目废水处理厂恢复正常运行或各企业处理出水稳定达标后，以上废水必须经处理达标才能排入环境。杜绝事故废水未经处理排入岷江，避免对周围水环境造成影响。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目为环保治理工程，总投资 15000 万元，其中用于防治二次污染的环保措施投资为 745 万元，占总投资的 50%。项目环保措施及投资见下表。

表 4-2 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	项目	环评设计内容（新增）	实际建设内容	投资估算（万元）	实际投资（万元）	备注
1	在线监测	设置1套流量、pH、COD、氨氮、总P等在线监测系统	设置1套流量、pH、COD、氨氮、总P等在线监测系统	50	100	计入项目总投资
2	污泥处置	交眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产原料	交眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产原料	100	100	
3	废日滤布、废活性炭处置	收集后暂存厂区危废暂存间，后送有危废处理资质的单位处置。	项目危废收集后暂存于厂区危废暂存间，后送有危废处理资质的单位处置	5	5	
4	生活垃圾	厂区设垃圾收集桶，交由当地环卫部门处理。	厂区设垃圾收集桶，交由当地环卫部门处理。	-	-	
4	噪声治理	对各构筑物内的设备进行墙体隔声、消声、吸声处理	对各构筑物内的设备进行墙体隔声、消声、吸声处理	25	25	
5	恶臭防治	设置卫生防护距离，在各构筑物间、厂界设置绿化带	设置卫生防护距离，在各构筑物间、厂界设置绿化带	15	15	
		一套生物除臭系统+15m排气筒	一套生物除臭系统+15m排气筒	100	100	

		污泥脱水机房设置为半封闭结构，污泥贮池加盖、设置入孔。		-	-	计入项目主体工程投资
6	防渗处理	按要求分区敷设防渗膜等	按要求分区敷设防渗膜等	250	250	
7	风险防范措施	<p>①项目设计采用双电源，可避免停电造成污水处理系统停运。②一般固废和危险固废暂存区等采取“防雨、防渗、防流失”措施。</p> <p>③调节池兼做事故水池，容积3240m<sup>3</sup>，以收集事故废水。污水处理设施进出口设切断转换阀门，确保废水超标或事故状态下废水的切断和转换。事故状态下废水转入事故池中。必须确保任何异常状况下，各类事故废水只能导入厂内事故水池，不得以任何形式在无害化处理前排出厂区。</p> <p>④厂区应急预案、与园区各企业、园区管委会、当地政府、下游自来水厂运营、管理单位和相关部门建立的联动应急预案及管理措施建设。</p>	<p>①项目设计采用双电源，可避免停电造成污水处理系统停运。②一般固废和危险固废暂存区等采取“防雨、防渗、防流失”措施。</p> <p>③单独设计调节池、事故水池，事故水池容积1018m<sup>3</sup>，以收集事故水，调节池容积为1469m<sup>3</sup>。污水处理设施进出口设切断转换阀门，确保废水超标或事故状态下废水的切断和转换。事故状态下废水转入事故池中。必须确保任何异常状况下，各类事故废水只能导入厂内事故水池，不得以任何形式在无害化处理前排出厂区。</p> <p>④厂区应急预案、与园区各企业、园区管委会、当地政府、下游自来水厂运营、管理单位和相关部门建立的联动应急预案及管理措施建设。</p>	100	150	事故池计入主体工程。风险防范措施与项目主体工程同步完成。
	合计	/	/	645	745	/



## 5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 施工期环境影响评价

项目的建设施工将不会引起区域内生态环境发生大的变化。采取相应措施后施工期的扬尘、噪声及生活污水不会造成明显环境影响。而且随着项目施工期的结束，其影响也随之消除。

#### 5.1.2 营运期环境影响评价

##### 5.1.2.1 地表水环境影响评价

预测表明，项目正常排水不会造成岷江水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准，不会改变下游水环境功能。项目废水事故排放时，未经处理的污水直接进入岷江，将在岷江上形成一定的超标污染带。因此，项目须加强水环境风险防范，杜绝废水事故外排的发生。

##### 5.1.2.2 地下水环境影响评价

项目所在地区内地下水上部含水层地下水补给来源主要有大气降水。受场地地形条件所至，地下水径流总体方向为由西向东流动。现状监测表明，项目区域地下水质量总体满足Ⅲ类标准。经分析，在正常情况下项目不会对周围区域地下水造成影响；经预测，在设定的各种事故工况和环境风险事故下可能造成一定程度地下水污染，但地下水的富水性和径流条件有利于污染物稀释与扩散，泄漏区域污染物浓度随时间推移迅速降低，不会对岷江水质造成明显影响，更不会对区域地下水敏感目标造成影响，地下水污染程度和范围极为有限；应认真落实地下水污染防治措施、环境风险防范措施，在此前提下，从地下水环境角度，项目具有可行性。

综上，通过严格落实环评提出的相关措施，项目建设不会对区域地下水环境造成不利影响，区域地下水仍将满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

##### 5.1.2.3 固废对环境的影响分析

项目营运期产生的固体废弃物主要为污泥、栅渣、废旧膜及工作人员产生的生活垃圾。经分析，项目生化段、化学沉淀段污泥经浓缩、脱水后，交由眉山汇

宇农业发展有限公司用于有机肥生产。废旧膜交由有危废处理资质的机构处置，污水厂工作人员产生的生活垃圾、及格栅拦截的栅渣经脱水后送当地生活垃圾填埋场填埋或送当地水泥厂资源化处置。

环评要求：公司在对污泥进行运输过程中，应该加强管理，禁止沿途遗漏和抛洒，避免运输途中造成的二次污染。

因此，项目建成后，所产生的固废得到妥善处置，不会对周围环境产生明显不利影响。

#### **5.1.2.4 大气环境影响分析**

项目运营期的大气环境影响主要为格栅渠、调节池、水解酸化池、生化池、储泥池、污泥脱水间等处散排的恶臭气体。对上述构筑物产生的无组织散逸的恶臭，经计算，以主要恶臭源（粗、细格栅、调节池、水解酸化池、A<sup>2</sup>/O、二沉池、高密度沉淀池、臭氧催化氧化池、曝气生物滤池、生物炭滤池、滤布滤池、污泥浓缩池、污泥储存间）边界为中心设置了 100m 的卫生防护距离。

经核实，眉山经开区东区管委会已出具相关搬迁文件，明确承诺在本项目试运行前将以上住户全部搬迁安置完毕。本评价提出，未来在该卫生防护距离内不得新入驻学校、医院、集中居住区及食品、医药企业等大气环境敏感单位。

采取以上措施后，项目恶臭气体对周边大气环境的影响较小。

从以上分析可知，环评提出的恶臭防治措施具有很好的可行性和可靠性；项目严格按照上述环评提出的相关恶臭治理措施，散排废气不会对周围环境产生明显不利影响。

#### **5.1.2.5 声环境影响分析**

项目实施噪声污染源治理，优化总图布置，经预测项目厂界噪声达标，噪声不扰民。

#### **5.1.2.6 环境风险**

本项目为水处理工程项目，项目环境风险隐患小。项目污水处理厂在采取上述针对性地环境风险防范措施及应急预案后，可将废水事故排放对环境的影响降至可接受水平。综合分析，项目从环境风险角度可行。

#### **5.1.3 综合结论**

该项目选址于四川省眉山市东坡区经济开发区 6 号路南侧 8 号延伸段东侧，

污水处理厂总占地面积约 43 亩，本项目建设占地约 27.65 亩。其污水处理厂一期工程服务范围为眉山经济开发区东区 6 号路以南、8 号路及延长线以东、富崇路以西、新省道 106 以北，拟采用“粗细格栅+调节池+水解酸化+A<sup>2</sup>/O+二沉池+高密度沉淀+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+生物炭滤池+滤布滤池+紫外线消毒”处理工艺，设计出水水质达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中工业开发区集中式污水处理厂排放标准后，排入岷江。

项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目采取的污水处理工艺可行，符合清洁生产要求。项目选址周围无环境制约因素，采取环评提出的环保措施和环境风险措施可实现“三废”和噪声的达标排放，环境风险处于可接受水平。项目对各环境要素的影响小，可进一步减少工业园区水污染物排放，有利于水环境风险防范。落实环评提出的各项环保措施及环境风险防范措施，则项目在眉山经济开发区东区拟选址处建设从环保角度可行。

#### **5.1.4 建议及要求**

##### **5.1.4.1 建议**

（1）加强施工期管理工作，在取得相关的施工许可证后方可施工建设，建设期应抓紧施工，尽量减少对环境的影响时间。

（2）加强施工期环境监理工作，将项目防渗工程纳入施工期环境监理中。

（3）对进厂工业废水进行监测，确定其种类，并签订相关收集协议。

（4）污水处理厂应预留未来足够的扩建用地，并适时建设中水回用设施，预留中水回用通道，对中水的回用方式和去向进行进一步的调研和方案的确定。

##### **5.1.3.2 要求**

（1）不得随意接纳不合格工业废水，保证污水处理厂的正常运行。

（2）加强生产设施的日常管理工作及设施的维修、保养，确保生产的正常运行，避免因生产事故而对水环境造成影响。

## **5.2 审批部门审批决定**

眉山市生态环境局，眉市环建函〔2021〕32 号，《眉山市生态环境局关于眉山汇宇水务工程有限公司眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程环境影响报告书的批复》内容如下：

眉山汇宇水务工程有限公司：

你公司《关于报批眉山汇宇水务工程有限公司眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程环境影响报告书的请示》收悉。经研究，现批复如下。

### 一、项目建设内容和总体要求

项目选址于眉山市东坡区经济开发区东区6号路南侧、8号路延伸段东侧，一期设计处理规模1.5万m<sup>3</sup>/d，配套新建尾水排放管道6km、生产用房1378m<sup>2</sup>及生产辅助用房等配套设施1161m<sup>3</sup>。服务范围为眉山经济开发区东区6号路以南、8号路及延长线以东、富崇路以西、新省道106线以北，总投资15000万元。项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺地点和拟采取的生态环境保护措施建设和运行，对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告书结论你单位应全面落实报告书提出的各项生态环境保护对策措施和本批复要求。

### 二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

（一）按照报告书要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。

（二）按照报告书要求，落实并优化废水处理措施。项目施工期废水沉淀处理后回用。营运期废水采用“格栅+调节池+水解酸化+A<sup>2</sup>/O+二沉池+高密度沉淀+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+生物炭滤池+滤布滤池+紫外线消毒”工艺，处理达《四川省岷江沱江流域水污染物排放标准》后排入岷江。

加强地下水污染防治，严格按报告书要求落实地下水污染防治措施、设施，确保项目周边地下水环境安全。

（三）按照报告书要求，落实并优化废气治理措施。污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区设置恶臭加盖收集系统或抽风收集系统，臭气经收集后送生物除臭系统处理后，经15米高排气筒排放。污泥浓缩池和污泥储存间分别采用半封闭和密闭结构。

项目以主要恶臭源为边界划定100m卫生防护距离，严格落实报告书中提出的搬迁和管控要求。

（四）按照报告书要求，落实并优化噪声防治措施。选用低噪设备、设备安装减震装置、主要噪音源设置隔音房，确保噪声厂界达标。

(五) 按照报告书要求, 落实并优化固体废物处置措施。各类固体废物做到分类收集, 规范处置。危险废弃物妥善管理并交有资质单位处理;生物除臭系统废弃填料厂家回收;生活垃圾由环卫部门统一清运。

(六) 按照报告书要求, 强化环境风险管理, 制定环境风险事故应急预案, 落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)。做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测, 做好环境信息公开工作, 接受公众监督、保障环境安全。

(七) 成立环保管理工作机构, 落实专职环保管理人员, 做好对废气、废水、固废处理环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换, 建立废气、废水及固废等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账, 保证足额环保治理资金投入到位, 确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平, 实现稳定达标排放。

### 三、其他有关要求

(一) 项目开工建设前, 应依法完备行政许可相关手续。

(二) 项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护"三同时"制度。

(三) 项目环境影响评价文件经批准后, 如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批环境影响评价文件, 否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起, 如工程超过5年未开工建设, 环境影响评价文件应当报我局重新审核。

(四) 项目建成运行后, 应按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》要求, 开展建设项目后评价工作。

四、请市生态环境保护综合行政执法支队、甘眉工业园区管委会负责抓好该项目的环保"三同时"监督检查和日常生态环境监督管理工作。

## 5.3 批复落实情况

批复落实情况见下表。

表 5-1 批复落实情况一览表

环评批复	落实情况
按照报告书要求, 加强施工期现场管理, 采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响, 落实施工期生产、生活废水处理设施, 确保周边环	已落实。施工期加强了现场管理, 采取措施控制和减少了扬尘、噪声影响, 落实了施工期生产、生活废水处理设施, 确保周边环境

境安全。	安全。项目施工期期间，未接到任何环保投诉。
<p>按照报告书要求，落实并优化废水处理措施。项目施工期废水沉淀处理后回用。营运期废水采用“格栅+调节池+水解酸化+A<sup>2</sup>/O+二沉池+高密度沉淀+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+生物炭滤池+滤布滤池+紫外线消毒”工艺，处理达《四川省岷江沱江流域水污染物排放标准》后排入岷江。</p> <p>加强地下水污染防治，严格按报告书要求落实地下水污染防治措施、设施，确保项目周边地下水环境安全。</p>	<p>已落实。项目按照报告书要求，落实并优化了废水处理措施。项目施工期废水沉淀处理后回用。营运期废水采用“格栅+调节池+水解酸化+A<sup>2</sup>/O+二沉池+高密度沉淀+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+生物炭滤池+滤布滤池+紫外线消毒”工艺，处理达《四川省岷江沱江流域水污染物排放标准》后排入岷江。</p> <p>项目严格按报告书要求落实地下水污染防治措施、设施，对厂区进行分区防渗，确保项目周边地下水环境安全。</p>
<p>按照报告书要求，落实并优化废气治理措施。污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区设置恶臭加盖收集系统或抽风收集系统，臭气经收集后送生物除臭系统处理后，经15米高排气筒排放。污泥浓缩池和污泥储存间分别采用半封闭和密闭结构。</p> <p>项目以主要恶臭源为边界划定100m卫生防护距离，严格落实报告书中提出的搬迁和管控要求。</p>	<p>已落实。项目污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区设置恶臭加盖收集系统或抽风收集系统，臭气经收集后送生物除臭系统处理后，经15米高排气筒排放。污泥浓缩池和污泥储存间分别采用半封闭和密闭结构。项目以主要恶臭源为边界划定100m卫生防护距离，严格落实报告书中提出的管控要求，搬迁居民由永寿镇政府负责搬迁工作。</p>
<p>按照报告书要求，落实并优化噪声防治措施。选用低噪设备、设备安装减震装置、主要噪声源设置隔音房，确保噪声厂界达标。</p>	<p>已落实。项目优先选用低噪声机械设备，设备安装减震装置、主要噪声源设置隔音房，确保噪声厂界达标。</p>
<p>按照报告书要求，落实并优化固体废物处置措施。各类固体废物做到分类收集，规范处置。危险废弃物妥善管理并交有资质单位处理；生物除臭系统废弃填料厂家回收；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>	<p>已落实。项目按照报告书要求，落实并优化固体废物处置措施。各类固体废物做到分类收集，规范处置。危险废弃物妥善管理并交有资质单位处理；生物除臭系统废弃填料厂家回收；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>
<p>按照报告书要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)。做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。</p>	<p>已落实。项目按照报告书要求，强化了环境风险管理，制定了环境风险事故应急预案，落实了各项环境风险防范和应急处置设施(措施)。并做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全。</p>
<p>成立环保管理工作机构，落实专职环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。</p>	<p>已落实。设置专职环保管理人员，做好对废气、废水、固废处理环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水及固废等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。</p>

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气执行标准

项目运营过程中产生的氨、硫化氢、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界（防护带边缘）废气最高允许浓度二级标准，有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB1445-93）二级标准，相关标准限值详见下表。

表 6-1 大气污染物排放执行标准

序号	污染物		执行标准		排气筒高度 (m)	备注
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量(kg/h)		
1	有组织	硫化氢	/	0.33	15	《恶臭污染物排放标准》（GB1445-93）
2		氨	/	4.9	15	
3		臭气浓度	/	2000(无量纲)	15	
4	无组织	硫化氢	0.06	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
5		氨	1.5	/	/	
6		臭气浓度	20（无量纲）	/	/	
7		甲烷	1(厂区最高体积浓度%)	/	/	

#### 6.1.2 水污染物排放标准

本项目污水处理厂尾水排放须达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1工业开发区集中式污水处理厂排放标准，排入岷江。

《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1中未列入的污染物，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级A标准执行，具体详见下表。

表 6-2 项目废水排放标准 单位：mg/L

序号	项目指标	出水水质 (mg/L)	序号	项目指标	出水水质 (mg/L)
1	pH	6-9	11	阴离子表面活性剂	0.5
2	SS	≤10	12	粪大肠菌群数	1000个/L
3	化学需氧量	≤40	13	总镉	0.01
4	氨氮	≤3 (5)	14	总铬	0.1
5	BOD <sub>5</sub>	≤10	15	总汞	0.001
6	总磷	≤0.5	16	总砷	0.1
7	总氮	≤15	17	六价铬	0.05
8	色度	30	18	烷基汞	不得检出

9	石油类	1	19	总铅	0.1
10	动植物油	1			

注：根据《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）4.3小节规定，本标准表1中未列入的污染物，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级A标准执行。

### 6.1.3 噪声排放标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 6-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

标准类别	时段		标准名称
	昼间	夜间	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

### 6.1.4 固体废物评价标准

项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应标准；危险废物均执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中相应标准。

## 6.2 污染物排放总量控制标准

根据环境影响报告书及环评批复，项目总量控制指标如下：

COD<sub>Cr</sub>: 219t/a、氨氮: 16.43t/a、TP: 2.74t/a



## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

根据该工程主要污染源和污染物及环保设施调试情况，确定本次验收主要监测内容为废水、废气、噪声、地表水及固体废物。具体监测内容如下：

### 7.2 废水

表 7-1 监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
污水	1# 污水处理厂进口 2# 污水处理厂排口	2	pH、水温、色度、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油类、粪大肠菌群	2	4
			化学需氧量、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、总氮、六价铬、总铅、总镉、总铬、总汞、总砷、烷基汞*（甲基汞*、乙基汞*）		混合样

### 7.3 废气

表 7-2 监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
有组织废气	1# 恶臭废气排气筒	1	氨、硫化氢、臭气浓度	2	3
无组织废气	1# 项目区东北侧 2# 项目区东南侧 3# 项目区南侧 4# 项目区西北侧	8	氨、硫化氢、臭气浓度	2	4
	5# 项目污泥浓缩池 6# 项目好氧池 7# 项目格栅 8# 项目污泥浓缩脱水房		甲烷		

### 7.4 噪声

表 7-3 监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
有组织废气	1# 恶臭废气排气筒	1	氨、硫化氢、臭气浓度	2	3
噪声	1# 项目地东北侧厂界外 1m 2# 项目地东侧厂界外 1m 3# 项目地南侧厂界外 1m	4	工业企业厂界环境噪声	2	昼夜各 1 次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
	4# 项目地西北侧厂界外 1m				

## 7.5 固废

调查产生的固体废弃物的种类、属性、年产量和处理方式。并对污泥脱水间污泥含水率进行了检测。

表 7-4 监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
			化学需氧量、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、总氮、六价铬、总铅、总镉、总铬、总汞、总砷、烷基汞*（甲基汞*、乙基汞*）		混合样
固体废物	1# 污泥脱水间	1	含水率	2	3

## 7.6 地表水

表 7-5 监测内容及频次

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
地表水	1# 污水处理厂排口上游 500 米 2# 污水处理厂排口下游 1000 米	2	pH、溶解氧、水温、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、氰化物、六价铬、汞、砷、铅、镉	2	1

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性,对监测的全过程(包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等)进行质量控制。

- (1) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (2) 合理布设监测点,保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- (3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。

(4) 及时了解工况情况,确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

(5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;监测人员经过考核合格并持有上岗证;所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(6) 现场采样和测试前,按照国家环保局发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)的要求进行质量控制。

(7) 水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定;气样测定前校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

(8) 监测报告严格实行三级审核制度。

### 8.2 采样方法及仪器

采样方法及仪器信息见表 8-1。

表 8-1 采样方法依据及仪器

类别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
有组织 废气	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物 采样方法 GB/T 16157-1996 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭 袋法 HJ 1262-2022	ZR-3260 自动烟尘烟气综 合测试仪	XSJS-022-06
		ZR-3260D 低浓度自动烟 尘烟气综合测试仪	XSJS-022-18
		ZR-3712 双路烟气采样器	XSJS-021-01
无组织 废气	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭 袋法 HJ 1262-2022	ZR-3920 型环境空气颗粒 物综合采样器	XSJS-057-01 XSJS-057-11 XSJS-057-29 XSJS-057-42
地表水	地表水环境质量监测技术规范 HJ 91.2-2022	/	/

类别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
污水	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019	/	/
固体废物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	/	/

### 8.3 监测方法及仪器

监测方法及仪器信息见表 8-2。

表 8-2 监测项目、方法依据、仪器及检出限

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
有组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	空气质量监测 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》第四版 国家环境保护总局（2003 年）			0.01mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	WWK-3 清洁空气制备器（嗅辨专用）	XSJS-086	/
无组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版 国家环境保护总局（2003 年）第三篇 空气质量监测 直接显色分光光度法（B）			0.006mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	WWK-3 清洁空气制备器（嗅辨专用）	XSJS-086	/
无组织 废气	甲烷	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	GC4000A 型气相色谱仪	XSJS-002	0.06mg/m <sup>3</sup>
地表水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 PH 测定仪	XSJS-043-04	/
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	multi 3510 溶解氧仪	XSJS-042-01	/
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	深水温度计	XSJS-066-16	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-80 型生化培养箱 multi 3510 溶解氧仪	XSJS-062 XSJS-042-02	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.025mg/L

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89			0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ 636-2012			0.05mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018			0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87			0.05mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-吡唑啉酮分光光度法） HJ 484-2009			0.004mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87			0.004mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光分光光度计	XSJS-001	0.04μg/L
	砷				0.3μg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2023（14.1）	GGX-830 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计	XSJS-097	2.5μg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2023（12.1）			0.5μg/L
污水	pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式PH测定仪	XSJS-043-04	/
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	深水温度计	XSJS-066-16	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/	2倍
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 万分之一电子天平	XSJS-024	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-80 型生化培养箱 multi 3510 溶解氧仪	XSJS-062 XSJS-042-02	0.5mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.004mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009			0.025mg/L

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89			0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ 636-2012			0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87			0.05mg/L
	总铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XSJS-104-02	0.07mg/L
	总镉				0.005mg/L
	总铬				0.03mg/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光分光光度计	XSJS-001	0.04μg/L
	总砷				0.3μg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	GH-800 红外测油仪	XSJS-005	0.06mg/L
	石油类				0.06mg/L
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	HPX-9082MBE 电热恒温培养箱	XSJS-082-01	20MPN/L
	烷基汞*	甲基汞*	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-93	GCMS-QP2010SE 气相色谱仪	JC/YQ202
乙基汞*		20ng/L			
固体废物	含水率	城市污泥 含水率的测定 重量法 城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	FA2004N 万分之一电子天平	XSJS-024	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 声级计	XSJS-063-08	/
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	AWA6022A 声校准器	XSJS-064-24	

四川锡水金山环保科技有限公司成立于 2017 年 12 月 08 日，注册地位于成都高新区天虹路 3 号 A 幢第四层，法定代表人为任昱轩。经营范围包括：一般项目：环境保护监测；生态资源监测；生态环境监测及检测仪器仪表销售；生态环境材料销售；环保咨询服务；环境保护专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计量技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：室内环境检测；检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产状况

验收监测期间（2023年10月30日-10月31日），该项目设备正常运行，生产负荷达到75%以上，满足竣工环境保护验收监测条件。

### 9.2 废气

#### 1、有组织废气

项目有组织排放的实验废气监测结果如下表：

表 9-1 有组织废气监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目		监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
1# 恶臭废气 排气筒 (高度 15m)	10月30日	氨	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	13106	13568	12633	13102	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.36	0.39	0.44	0.40	/
			排放速率 (kg/h)	4.72×10 <sup>-3</sup>	5.29×10 <sup>-3</sup>	5.56×10 <sup>-3</sup>	5.19×10 <sup>-3</sup>	4.9
		硫化氢	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	13106	13568	12633	13102	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.07	0.06	0.07	0.07	/
			排放速率 (kg/h)	9.17×10 <sup>-4</sup>	8.14×10 <sup>-4</sup>	8.84×10 <sup>-4</sup>	8.72×10 <sup>-4</sup>	0.33
		臭气浓度	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	13106	13568	12633	13102	/
			排放浓度 (无量纲)	173	309	478	/	2000
		1# 恶臭废气 排气筒 (高度 15m)	10月31日	氨	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	12942	13303	12779
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.33				0.41	0.38	0.37	/
排放速率 (kg/h)	4.27×10 <sup>-3</sup>				5.45×10 <sup>-3</sup>	4.86×10 <sup>-3</sup>	4.86×10 <sup>-3</sup>	4.9
硫化氢	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			12942	13303	12779	13008	/
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			0.06	0.07	0.07	0.07	/
	排放速率 (kg/h)			7.77×10 <sup>-4</sup>	9.31×10 <sup>-4</sup>	8.95×10 <sup>-4</sup>	8.68×10 <sup>-4</sup>	0.33
臭气浓度	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			12942	13303	12779	13008	/
	排放浓度 (无量纲)			416	309	549	/	2000

## 2、无组织废气

项目无组织排放废气的监测结果如下表：

表 9-2 无组织废气监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1# 项目区东北侧	10月30日	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.02	0.05	0.04	0.04	1.5
2# 项目区东南侧			0.06	0.05	0.06	0.06	
3# 项目区南侧			0.10	0.12	0.12	0.11	
4# 项目区西北侧			0.08	0.06	0.07	0.08	
1# 项目区东北侧	10月31日		0.03	0.04	0.02	0.05	
2# 项目区东南侧			0.08	0.07	0.08	0.06	
3# 项目区南侧			0.10	0.10	0.14	0.12	
4# 项目区西北侧			0.08	0.06	0.08	0.08	
1# 项目区东北侧	10月30日	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
2# 项目区东南侧			0.009	未检出	未检出	未检出	
3# 项目区南侧			0.007	未检出	0.009	0.008	
4# 项目区西北侧			未检出	0.008	未检出	未检出	
1# 项目区东北侧	10月31日		未检出	0.009	未检出	未检出	
2# 项目区东南侧			未检出	0.007	未检出	未检出	
3# 项目区南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
4# 项目区西北侧			0.009	未检出	0.008	未检出	
1# 项目区东北侧	10月30日	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	20
2# 项目区东南侧			11	17	14	12	
3# 项目区南侧			14	15	16	17	
4# 项目区西北侧			14	15	16	13	
1# 项目区东北侧	10月31日		<10	<10	<10	<10	
2# 项目区东南侧			17	14	15	14	
3# 项目区南侧			13	18	15	18	
4# 项目区西北侧			15	16	16	16	



监测点位	采样日期	监测项目	监测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
5# 项目污泥浓缩池	10月30日	甲烷 (%)	0.000244	0.000247	0.000263	0.000266	1
6# 项目好氧池			0.000298	0.000317	0.000294	0.000285	
7# 项目格栅			0.000319	0.000310	0.000304	0.000318	
8#项目污泥浓缩脱水房			0.000282	0.000294	0.000300	0.000302	
5# 项目污泥浓缩池	10月31日		0.000252	0.000242	0.000245	0.000255	
6# 项目好氧池			0.000312	0.000313	0.000323	0.000301	
7# 项目格栅			0.000315	0.000328	0.000324	0.000319	
8#项目污泥浓缩脱水房			0.000291	0.000285	0.000299	0.000310	

### 9.3 废水

表 9-3 污水监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
1# 污水处理 厂进口	10月30日	pH	无量纲	7.2	7.4	7.1	7.3	/
		水温	°C	15.2	15.3	15.3	15.4	/
		色度	倍	5	5	6	5	/
		悬浮物	mg/L	24	22	20	18	/
		五日生化需氧量	mg/L	31.2	27.1	30.0	32.6	/
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	/
		动植物油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	/
		粪大肠菌群	MPN/L	1.2×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	/
	10月31日	pH	无量纲	7.4	7.3	7.5	7.1	/
		水温	°C	15.4	15.5	15.5	15.6	/
		色度	倍	6	5	5	6	/
		悬浮物	mg/L	22	21	26	23	/
		五日生化需氧量	mg/L	30.2	23.8	28.6	26.7	/
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	/
动植物油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	/		

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
		粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 <sup>3</sup>	1.2×10 <sup>3</sup>	1.2×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	/
2# 污水处理 厂排口	10月30日	pH	无量纲	7.3	7.4	7.5	7.3	6-9
		水温	℃	15.3	15.3	15.4	15.4	/
		色度	倍	3	4	3	4	30
		悬浮物	mg/L	8	7	8	7	10
		五日生化需氧量	mg/L	8.8	9.6	9.1	9.8	10mg/L
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1mg/L
		动植物油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1mg/L
		粪大肠菌群	MPN/L	5.0×10 <sup>2</sup>	4.0×10 <sup>2</sup>	6.0×10 <sup>2</sup>	7.0×10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup> 个/L
	10月31日	pH	无量纲	7.4	7.2	7.5	7.2	6-9
		水温	℃	15.4	15.5	15.5	15.6	/
		色度	倍	4	3	4	4	30
		悬浮物	mg/L	7	6	8	8	10
		五日生化需氧量	mg/L	8.8	8.7	8.3	8.8	10mg/L
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1mg/L
动植物油类		mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1mg/L	
粪大肠菌群		MPN/L	7.0×10 <sup>2</sup>	9.0×10 <sup>2</sup>	9.0×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup> 个/L	

表 9-4 污水监测结果表

监测点位	监测项目	单位	监测结果（混合样）		标准限值
			10月30日	10月31日	
1# 污水处理 厂进口	化学需氧量	mg/L	92	73	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	/
	氨氮	mg/L	3.03	2.89	/
	总磷	mg/L	3.20	3.16	/
	总氮	mg/L	25.9	25.8	/
	六价铬	mg/L	未检出	未检出	/
	总铅	mg/L	未检出	未检出	/
	总镉	mg/L	未检出	未检出	/

监测点位	监测项目	单位	监测结果（混合样）		标准限值	
			10月30日	10月31日		
1# 污水处理厂进口	总铬	mg/L	未检出	未检出	/	
	总汞	μg/L	未检出	未检出	/	
	总砷	μg/L	未检出	未检出	/	
	烷基汞*	甲基汞*	mg/L	未检出	未检出	/
		乙基汞*	mg/L	未检出	未检出	
2# 污水处理厂排口	化学需氧量	mg/L	35	34	40	
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	0.5	
	氨氮	mg/L	0.731	0.817	3	
	总磷	mg/L	0.04	0.03	0.5	
	总氮	mg/L	7.16	7.35	15	
	六价铬	mg/L	未检出	未检出	0.05	
	总铅	mg/L	未检出	未检出	0.1	
	总镉	mg/L	未检出	未检出	0.01	
	总铬	mg/L	未检出	未检出	0.1	
	总汞	μg/L	未检出	未检出	1	
	总砷	μg/L	未检出	未检出	100	
	烷基汞*	甲基汞*	mg/L	未检出	未检出	不得检出
		乙基汞*	mg/L	未检出	未检出	

注：标注\*为分包项目，以上所列分包项目为无能力分包。数据引用于四川九诚检测技术有限公司（CMA 证书号：182312050358）（报告编号：JC 检 字（2023）第 110195 号）。

## 9.4 厂界噪声

表 9-5 噪声监测结果表

监测点位	监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
1# 项目地东北侧厂界外 1m	10月30日	15:42-15:47（昼）	54	昼间≤65 夜间≤55
		22:02-22:07（夜）	42	
2# 项目地东侧厂界外 1m		15:55-16:00（昼）	54	
		22:15-22:20（夜）	40	
3# 项目地南侧厂界外 1m		16:10-16:15（昼）	54	

监测点位	监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
4# 项目地西北侧厂界外 1m		22:26-22:31 (夜)	40	
		16:27-16:32 (昼)	55	
		22:37-22:42 (夜)	40	
1# 项目地东北侧厂界外 1m	10月31日	13:12-13:17 (昼)	54	
		22:02-22:07 (夜)	40	
2# 项目地东侧厂界外 1m		13:24-13:29 (昼)	55	
		22:13-22:18 (夜)	40	
3# 项目地南侧厂界外 1m		13:35-13:40 (昼)	53	
		22:24-22:29 (夜)	40	
4# 项目地西北侧厂界外 1m		13:49-13:54 (昼)	55	
		22:36-22:41 (夜)	37	

## 9.5 地表水

表 9-6 地表水监测结果表

监测项目	单位	监测结果				标准限值
		1# 污水处理厂排口上游 500 米		2# 污水处理厂排口下游 1000 米		
		10月30日	10月31日	10月30日	10月31日	
pH	无量纲	7.3	7.4	7.2	7.3	6-9
溶解氧	mg/L	6.8	6.7	6.7	6.9	≥5mg/L
水温	°C	15.6	15.7	15.7	15.8	/
化学需氧量	mg/L	9	11	12	13	≤20mg/L
五日生化需氧量	mg/L	2.2	2.3	2.9	2.8	≤4mg/L
氨氮	mg/L	0.126	0.106	0.138	0.152	≤1.0mg/L
总磷	mg/L	0.13	0.12	0.12	0.14	≤0.2mg/L
总氮	mg/L	1.69	1.75	1.50	1.44	/
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05mg/L
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2mg/L
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2mg/L
六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05mg/L

监测项目	单位	监测结果				标准限值
		1# 污水处理厂排口上游 500 米		2# 污水处理厂排口下游 1000 米		
		10 月 30 日	10 月 31 日	10 月 30 日	10 月 31 日	
汞	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.0001mg/L
砷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05mg/L
铅	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05mg/L
镉	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.005mg/L

## 9.6 固体废物

表 9-7 固体废物监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
10 月 30 日	1# 污泥脱水间	含水率	%	78.6	79.0	78.2	80
10 月 31 日				77.6	77.7	77.5	

在监测期间，有组织废气监测中，各项目监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中标准限值要求。

无组织废气监测中，各项目监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 5 中二级标准限值要求。

地表水监测中，各项目监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准限值要求。

污水监测中，2# 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷监测结果均满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311 2311-2016）表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准限值要求；2# 六价铬、总铅、总镉、总铬、总汞、总砷、烷基汞\*（甲基汞\*、乙基汞\*）监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 2 中标准限值要求；2# 其余项目监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值要求。

固体废物监测中，含水率监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中 4.3.2 标准限值要求。

噪声监测中，各点位昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

## 9.5 调查目的

为了解眉山汇宇水务工程有限公司“眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程”所在区域范围内公众对本项目的态度，本公司于2024年1月2日对本项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷30份，收回有效问卷30份，回收率100%，调查结果统计见表9-8。

表 9-8 公众意见调查结果

调查内容	调查结果				
	您对该项目环保工作总体评价	满意 14人	基本满意 14人	不满意 0人	无所谓 2人
您认为该项目对您的主要环境影响是	水污染物 17人	大气污染物 2人	固体废物 4人	噪声 4人	
	生态破坏 0人	环境风险 2人	没有影响 2人	不清楚 6人	
	有影响，可接受 0人		有影响，不可接受 0人	无影响 30人	
该项目施工期对您的工作、生活、学习的影响	有正影响 11人		有负影响，可接受 0人	有负影响，不可接受 0人	无影响 19人

## 10.验收监测结论及建议

### 10.1 环境保护设施调试效果

2023年10月30日-10月31日，委托四川锡水金山环保科技有限公司对本项目进行了验收监测，验收监测期间生产负荷满足验收监测要求，监测数据有效。

#### 10.1.1 废气

验收监测期间，有组织废气监测中，各项目监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中标准限值要求。无组织废气监测中，各项目监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表5中二级标准限值要求。

#### 10.1.2 噪声

验收监测期间，噪声监测中，各点位昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值要求。

#### 10.1.2 废水

污水监测中，2#化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷监测结果均满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311 2311-2016）表1中工业园区集中式污水处理厂标准限值要求；2#六价铬、总铅、总镉、总铬、总汞、总砷、烷基汞\*（甲基汞\*、乙基汞\*）监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表2中标准限值要求；2#其余项目监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1中一级A标准限值要求。

#### 10.1.3 固体废弃物

项目验收期间固体废弃物处理方式如下：

项目栅渣脱水后送当地生活垃圾处理场卫生填埋；根据四川国能环保水资源管理有限公司眉山经济开发区(东区)园区污水处理厂（一期）提标改造项目污水处理污泥危险特性鉴别报告，其污泥属于一般固废，该污水处理厂与本项目属于同一园区，接纳废水种类相似，且根据本项目现阶段进水单位水质，项目污泥暂按一般固废处理，并将尽快按照环评要求做好污泥固废性质鉴定，待鉴定结果出来以后，再按照相关要求处理，现阶段项目污泥脱水后交由眉山汇宇农业发展有

限公司用于有机肥生产；生活垃圾由环卫部门统一收集清运处理。危险废物中在线废液/实验室废液、废包装物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位清运处置，废活性炭、废滤布现未产生，待产生后收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位清运处置。

#### **10.1.4 总量控制**

根据监测数据中最大排放浓度，计算本工程主要污染物排放总量如下：

COD:  $5475000(\text{t/a}) \times 35(\text{mg/L}) \div 10^6 = 191.625(\text{t/a})$ ;

NH<sub>3</sub>-N:  $5475000(\text{t/a}) \times 0.817(\text{mg/L}) \div 10^6 = 4.4731(\text{t/a})$ ;

TP:  $5475000(\text{t/a}) \times 0.04(\text{mg/L}) \div 10^6 = 0.219(\text{t/a})$ ;

TN:  $5475000(\text{t/a}) \times 7.35(\text{mg/L}) \div 10^6 = 40.2413(\text{t/a})$ ;

根据核算结果可知，本项目废水污染物排放总量不超过环评计算量。

### **10.2 工程建设对环境的影响**

本项目有组织废气、无组织废气均能达标排放，对周边声环境影响较小；废水均能达标排放；固体废物均能妥善处理。

### **10.3 环保管理检查**

#### **10.3.1 环境管理机构**

眉山汇宇水务工程有限公司已设置环境管理制度，并成立了安环部门，建议明确相关人员及其职责、明确环保设施运行、维护、检查管理要求，并且运营期工作按照管理制度执行并一一落实。

#### **10.3.2 敏感点情况检查**

根据附图及现场勘查可知，项目卫生防护距离内存在3户住户，管委会已出具相关搬迁文件，承诺对其搬迁。

#### **10.3.3 环境风险防范措施**

为减少环境风险事故的发生，建议单位应采取以下防范措施：

(1) 日常生产过程中需要定期检查设备设施运行状况，检查各生产单元的情况确保污染物治理设施正常运行。

(2) 建设单位应加强管理，建立完善的管理制度，设立专人负责日常环保工作，做好环保设施日常运行记录。



(3) 定期组织员工环保培训，提高企业员工的环境保护意识。

(4) 建设单位应建立完善的环境风险应急预案和管理制度，一旦发生设备设施运行不稳定或故障，需及时向当地环保部门报告，并暂停生产。

### **10.3.3 事故应急救援对策措施**

公司已编制有突发环境事件应急预案，运行过程中应严格按照应急预案开展环境风险应急演练，做好环境风险应急响应及应急环境监测的演练工作。当厂内情况发生改变时，应及时更新或编制最新应急预案并备案。

## **10.4 验收结论**

综上所述，眉山汇宇水务工程有限公司“眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程”基本部分落实了环境影响评价文件及批复要求，落实了相应的环境保护措施，工程环境保护档案资料齐全。在项目建设过程中，环保设施和主体工程同时建设，并做到了与主体工程同步投入运行，执行了建设项目“三同时”要求。

监测结果表明，项目各项污染物排放浓度及排放量均符合评价标准及环境影响报告审批要求，具备竣工环境保护验收条件，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，建议通过竣工环境保护验收。

## **10.5 建议**

1、应严格加强各项环保设施的维护检修及正常运行，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，杜绝非正常排污事故的发生。

2、开展必要的环境污染事故应急演练，做到万一发生事故时能在第一时间做好应急处理，并能向各有关部门做出预警预报，以便采取有利措施把风险降到最低。

3、加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理，严格执行所制定的环境保护管理制度的相关规定，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用设备，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，杜绝非正常排污事故的发生。

4、定期做好污泥的鉴定，做好危险废物的转运记录，危险废物在储存和运输过程中，应注意安全，委派专人押运，严防中途泄漏；此外，加强对危险废物处

置情况的回访，确保不造成二次污染。



	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
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；水污染物排放浓度——毫克/升