

眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂 一期工程

环境影响后评价报告

建设单位：眉山汇宇水务工程有限公司

编制单位：眉山宏德环境技术有限公司

二〇二四年十二月

目录

1 总论	1
1.1 任务由来	1
1.2 评价内容、目的及原则	3
1.3 编制依据	4
1.4 国家产业政策及相关规划的符合性分析	5
1.5 评价因子、评价内容及重点	17
1.6 评价标准	19
1.7 主要保护目标	19
1.8 评价程序	21
2 项目过程回顾	22
2.1 厂区环评、验收情况回顾	22
2.2 环评、验收批复建设的主要内容	22
2.3 批复项目污染物的产生、治理及排放	23
3 建设项目工程评价	40
3.1 建设项目现状概况	40
3.2 工程分析	41
4 环境概况	48
4.1 地理位置	48
4.2 地形地貌地质	48
4.3 水文地质条件	52
4.4 气候气象	54
4.5 河流水系	55
4.6 资源	55
4.7 园区概况	58
5 区域环境变化	61
5.1 环境敏感目标变化	61

5.2 地表水质量现状评价及变化趋势	62
5.3 地下水环境现状评价及变化趋势	63
5.4 大气环境质量现状评价及变化趋势	69
5.5 声环境质量现状评价及变化趋势	74
5.6 土壤环境质量现状评价及变化趋势	75
6 环境保护措施有效性评估	81
6.1 废水治理措施有效性评估	81
6.2 废气治理措施有效性评估	85
6.3 固体废物防治措施有效性评估	89
6.4 声环境影响措施有效性评估	92
6.5 风险防范措施有效性评估	93
7 环境影响预测验证	95
7.1 大气环境影响分析	95
7.2 水环境影响分析	96
7.3 声环境影响分析	96
7.4 地下水环境影响分析	97
7.5 土壤环境影响分析	97
7.6 固体废物影响分析	97
8 环境保护补救方案和改进措施	102
9 环境影响后评价结论与建议	103
9.1 项目由来	103
9.2 建设项目概况	103
9.3 企业实际建设内容及变化前后对比分析	103
9.4 区域环境变化	104
9.5 环保措施有效性评估	104
9.6 环境影响后评价结论	104
9.7 环境影响后评价建议	104

1 总论

1.1 任务由来

眉山汇宇水务工程有限公司（以下简称“汇宇公司”）成立于2019年12月，注册资本1000万元人民币，注册地位于四川省眉山市东坡区中国泡菜城，法人代表为方国钦。经营范围包括水污染治理；水污染治理设施运营服务；水环境污染防治服务；地下水污染治理服务；水污染治理服务；污水的收集；污水的处理及深度净化；工业污水综合处理工程施工；污水处理及其再生利用；自来水生产和供应咨询服务；自来水生产；自来水供应。

随着经济的发展，眉山经济开发区东区发展规模不断扩大，入驻工业开发区的企业越来越多，已有的企业也将追加资本、扩大生产规模，这些都需要完善的基础设施作保证。而污水处理厂的建设，将为企业和园区的发展壮大提供必备的基础条件。新《环保法》、新《水污染防治法》、《水污染防治行动计划四川省工作方案》、《四川省工业开发区（工业集聚区）工业废水处理设施建设三年行动计划》等一系列法规政策的相继出台和实施，要求省内各市州狠抓工业污染防治、限期完成工业集聚区水污染集中治理。眉山经济开发区东区建有园区污水处理厂一厂，一期建成规模19800m³/d。

随着规划区将崇礼镇、永寿镇城镇生活污水纳入园区污水厂统一收集处理，以及随着入驻企业企业越来越多，园区污水处理厂一厂一期已不能满足接纳拟引入企业的排放废水。因此，眉山汇宇水务工程有限公司投资建设眉山经济开发区东区第二污水处理厂，占地面积约27.65亩，一期规模1.5万m³/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。

该项目在眉山市东坡区发展和改革局进行了备案，备案号为“川投资备【2020-511402-77-03-431394】FGQB-0038号”。按照相关规定和要求，眉山汇宇水务工程有限公司于2020年1月委托四川省川工环院环保科技有限公司编制完成了《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》，2021年3月23日取得了眉山市生态环境局出具的环评批复（眉市环建函【2021】32号）。

眉山汇宇水务工程有限公司投资建设的眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂

一期工程设计建设主体工程、公辅设施、环保设施等于 2021 年 3 月进行入场建设，并于 2022 年 12 月初生产设备安装完成，同时于 2023 年 1 月进行生产设备与环保设备的同步调试，调试结束后于 2023 年 9 月开始运行。在该项目建设过程中按照主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用制度建设完成后，眉山汇宇水务工程有限公司按照固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）（生态环境部部令第 11 号）如实填报了排污许可证，于 2023 年 9 月 28 日取得排污许可证（证书编号：91511402MA6ALNHW4W001V），有效期为 2023 年 9 月 28 日至 2028 年 9 月 28 日。

企业已建项目环评及环保竣工验收情况如下表所示。

表 1.1-1 企业项目环评及环保竣工验收情况一览表

项目名称	环评建设内容	环评批复	排污许可	实际建设验收情况
眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程	污水处理厂一期设计处理能力规模为 1.5 万 m ³ /d，配套新建尾水排放管道 6km，生产用房 1378m ² 及生产辅助用房等配套设施 1161m ² 。	2021 年 3 月 23 日取得了眉山市生态环境局出具的环评批复（眉市环建函【2021】32 号）	2023 年 9 月 28 日取得排污许可证（证书编号：91511402MA6ALNHW4W001V）	处理规模为 1.5 万 m ³ /d，配套新建尾水排放管道 6km，生产用房 1378m ² 及生产辅助用房等配套设施 1161m ² 。验收时间：2024 年 3 月

2024 年 7 月 4 日由眉山市生态环境局办公室发布的《眉山市生态环境局办公室关于立即开展眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程环境影响后评价工作的通知》

眉山汇宇水务工程有限公司：

你公司《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》于 2021 年 3 月 23 日由我局审批（眉市环建函（2021）32 号）。环境影响报告书中提出污泥处理措施为：交眉山汇宇农业有限公司综合利用。2023 年 4 月 13 日，四川省发展改革委、住房和城乡建设厅、生态环境厅印发《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》（川发改环资〔2023〕182 号），明确：对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，禁止采用土地利用方式。因此，你公司现有污水处理站污泥处置方式已不符合最新规定。

按照《环境影响评价法》第二十七条规定：“在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取

改进措施。”

请贵公司立即依法组织开展环境影响后评价工作，重点针对污水处理站污泥处置措施等各类管理新要求进行论证，提出补救方案或改进措施。环境影响后评价工作完成后，通过四川政务服务网向我局提交环境影响后评价备案相关材料，完成备案手续。

受企业委托，我单位承担了项目环境影响后评价工作。在接受委托后，我单位按《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》所规定的原则、方法、内容和要求开展工作。

1.2 评价内容、目的及原则

1.2.1 评价内容

根据《建设项目环境影响后评价管理办法》（环保部令第37号）要求：“建设项目环境影响后评价文件应当包括以下内容：（一）建设项目过程回顾。包括环境影响评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况，以及公众意见收集调查情况等；（二）建设项目工程评价。包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等；（三）区域环境变化评价。包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等；（四）环境保护措施有效性评估。包括环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等；（五）环境影响预测验证。包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等；（六）环境保护补救方案和改进措施；（七）环境影响后评价结论。”

1.2.2 评价目的

为了解项目实际产生的环境影响及污染防治、风险防范措施的有效性，进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案和改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

1.2.3 评价原则

遵循依法评价、科学评价、突出重点的评价原则开展环境影响后评价工作：

①依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理；

②科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；

③突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 编制依据

1.3.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》；
- (3) 《中华人民共和国水法（修订）》；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）；
- (9) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (11) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (12) 《“十四五”生态环境保护规划》；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕7 号）；
- (14) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (15) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (18) 《水污染防治行动计划四川省工作方案》（川府发〔2015〕59 号）；

(19) 《四川省蓝天保卫行动方案(2017-2020年)》(川污防“三大战役”办〔2017〕33号)；

(20) 《四川省“十四五”生态环境保护规划》；

(21) 《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》(发改环资〔2022〕1453号)；

(22) 《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》(川发改环资〔2023〕182号)。

1.3.2 评价技术导则及规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)；

(6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告2017年第43号)；

(9) 《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2007)；

(10) 《国家危险废物名录》(2021年)；

(11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

1.4 国家产业政策及相关规划的符合性分析

1.4.1 与《产业结构调整指导目录(2024年本)》符合性

项目为水污染治理工程，符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)要求；项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类第“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“10、工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程。眉山市东坡区发展和改革局(备案号：川投资备【2020-511402-77-03-431394】FGQB-0038号)同意备案。项目符合国家产业政策。

1.4.2 与《长江经济带生态环境保护规划》和《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》的符合性

《长江经济带生态环境保护规划》中提出“……分区保护重点。上游区包括重庆、四川、贵州、云南等省市，区域水土流失、荒漠化严重，矿产资源开发等带来的环境污染和生态破坏问题突出，大城市及周边污染形势严峻。应重点加强水源涵养、水土保持、生物多样性维护和高原湖泊湿地保护，强化自然保护区建设和管护，合理开发利用水资源，禁止煤炭、有色金属、磷矿等资源的无序开发，加大湖库、湿地等敏感区的保护力度，加强云贵川喀斯特地区、金沙江中下游、嘉陵江流域、沱江流域、乌江中上游、三峡库区等区域水土流失治理与生态恢复，推进成渝城市群环境质量持续改善。……实施城市空气质量达标计划。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。……推进成渝城市大气污染防治。持续完善成渝城市群大气污染防治协作机制。压缩水泥等行业过剩产能，限制高硫分、高灰分煤炭开采使用，加快川南地区城市产业升级改造。加大重庆、成都等中心城市的工业源、移动源、生活源污染治理力度。加大秸秆焚烧控制力度。到 2020 年，重庆、四川煤炭消费总量不超过 2015 年水平，重庆酸雨污染明显减轻。……加强环境风险评估。强化企业环境风险评估，2018 年底前，完成沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，为实施环境安全隐患综合整治奠定基础。开展干流、主要支流及湖库等累积性环境风险评估，划定高风险区域，从严实施环境风险防控措施。开展化工园区、饮用水水源、重要生态功能区环境风险评估试点。2017 年，在重庆等地开展风险评估综合试点示范。沿江重大环境风险企业应投保环境污染责任保险。……实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。……”

《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》中指出“……优化沿江产业空间布局。落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干

流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。……”

符合性分析：本项目属于水污染治理工程，不属于石油化工和煤化工项目。项目位于眉山市东坡区眉山经济开发区东区（泡菜城），与岷江的最近距离为 1.19km，不属于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。本项目采取雨污分流、清污分流制的排水体制，污水处理系统处理流程如下：“粗细格栅+调节池+水解酸化+A²/O+二沉池+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+紫外线消毒”处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中工业园区集中式污水处理厂水污染物排放浓度限值，对地表水的影响不大。

综上所述，项目建设符合《长江经济带生态环境保护规划》和《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》的相关要求。

1.4.3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的符合性

2019 年 1 月 12 日，推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》，本项目与“指南”的符合性分析如下：

表 1.4-1 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的通过长江通道项目。	本项目不属于码头工程，也不涉及过江通道。	/
	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的沿岸和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的沿岸和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的沿岸和河段范围，也不在风景名胜区核心景区的沿岸和河段范围内。	符合
	3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的河岸和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目所在园区不涉及饮用水水源保护区。	符合
	4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙，采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、湿地公园等敏感区。	符合

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
	5.禁止在《长江岸线保护和开的利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目、禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在区域不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》所划定的岸线保护区、岸线保留区范围；不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
	6.禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目位于工业园区内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
	7.禁止在长江干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	8.禁止新建、扩建不符合国家化工、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目建设符合国家化工等产业布局规划。	符合
	9.禁止新建、扩建法律规划相关政策命令禁止的落后产能项目。	项目不属于禁止的落后产能项目。	符合
	10.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合

1.4.4 与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性

2019年8月27日，四川省推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办[2019]8号）”，项目与川长江办[2019]8号文的符合性如下：

表 1.4-2 与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》	第六条禁止新建、改建和扩建未纳入《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》等省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
	第七条禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目（含桥梁、隧道）。	本项目不属于过江通道项目。	符合
	第八条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、采药、开垦烧荒开矿采石、挖沙等活动。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，也不在自然保护区范围内。	符合
	第九条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗	本项目所在园区不涉及风景名胜区。	符合

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
	养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。		
	第十条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	本项目所在园区不涉及饮用水水源准保护区。	符合
	第十一条在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。	项目所在园区不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
	第十二条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置畜禽养殖场。	项目所在园区不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
	第十三条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	项目位于眉山经济开发区内，所在岷江河段不涉及水产种质资源保护区。	符合
	第十四条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。		
	第十五条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目位于眉山经济开发区内，所在地不涉及国家湿地公园。	符合
	第十六条、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	项目位于眉山经济开发区内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》所划定的岸线保护区和岸线保留区范围内。	符合
	第十七条禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。		
	第十八条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于眉山经济开发区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区范围。	符合
	第十九条禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进	项目位于眉山经济开发区内，不在生态保护红线范围内。	符合

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
	行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。		
	第二十条禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	项目位于眉山经济开发区内，用地为园区规划的工业用地，不涉及占用永久基本农田。	符合
	第二十一条禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目位于眉山经济开发区内，项目东侧厂界距离岷江最近距离为1.19km。	符合
	第二十二条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	本项目为污水处理项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
	第二十三条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类项目。	符合
	第二十四条新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。	项目不涉及乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）。	符合
	第二十五条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类项目。	符合
	第二十六条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
	第二十七条禁止新建和改扩建后产能低于30万吨/年的煤矿。	项目不属于新建煤矿项目。	符合
	第二十八条禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的	项目不属于燃油汽车投资项目。	符合

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
	项目除外)； (四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。		

综上所述，本项目建设与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符。

1.4.5 与大气污染防治等相关规划符合性分析

本项目与《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78号）》、四川省环境污染防治“三大战役”实施方案2018年工作要点（川污防“三大战役”办〔2018〕14号）、《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）以及《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办〔2017〕33号）的符合性如下：

表 1.4-3 与大气污染防治等相关规划符合性

大气污染防治规划文	规划要求	本项目情况	符合性
《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78号）》	1.国控一般控制区的13个市城市建成区、市辖区要严格禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目，城市建成区、工业园区禁止新建20蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。	项目符合国家产业政策和行业准入条件，本项目不使用锅炉。	符合
	2.国控成渝城市群（四川）的14个市，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业颗粒物、挥发性有机物的项目实行大气污染物排放减量替代，实现增产减污。国控重点控制区和一般控制区大气环境质量超标城市新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代，国控一般控制区实行1.5倍削减量替代。	项目所在区域为国控一般控制区域大气环境质量超标城市，污染物总量实行区域内现役源2倍削减量替代，污染物总量控制指标在东坡区调剂解决。	符合
四川省环境污染防治“三大战役”实施方案2018年工作要点《川污防“三大战役”办〔2018〕14号》	（一）打赢蓝天保卫战。 1. 实施工程治理减排行动。继续将成都平原地区大气环境质量改善作为全省环境保护“一号工程”。大力推动达州、广安、泸州等市共150万千瓦燃煤发电机组超低排放改造。加快县城及以上城市建成区10蒸吨以下燃煤锅炉淘汰。... 2. 实施结构调整减排行动。...发展和鼓励使用清洁能源，进一步建设完善工业园区或工业集中区热电联产... 3. 实施管理减排行动。划定全省大气污染防治重点区域，实行分区管控。严格执行《四川省重污染天气应急预案（2018年修订）》，动态更新污染源排放清单，提高重污染天气预警预报准确率，落实重点企业错峰生产、压产限产、工地停工和机动车限行等强制性措施，大力开展消减雾霾人工影响天气作业、完善空地	项目位于眉山经济开发区，本项目不使用锅炉。	符合

大气污染防治规划文	规划要求	本项目情况	符合性
	联合人工影响天气作业机制，有效减缓重污染天气影响。提高城市环境精细化管理水平，推动建筑施工扬尘管控提档升级，重点推进城市建筑施工工地围挡全封闭、渣土运输车辆全密闭，加快推进城市建筑施工工地扬尘在线监测。		
《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》川府发〔2019〕4号	《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》 三、重点任务 (一) 调整产业结构，深化工业污染治理。强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上生态环境准入清单）约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，优化产业布局 and 资源配置。积极推行环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。(二) 优化能源结构，构建清洁能源体系。加快发展清洁能源。科学有序推进水电、天然气（页岩气）、风电、太阳能、生物质能等清洁能源开发利用。 ... (四) 加强扬尘管控，提高城市环境管理水平。严格施工扬尘监管。大力推进装配式建筑，推广节能降耗的建筑新技术和新工艺，提高绿色施工水平。	项目位于眉山经济开发区，本项目本项目不使用锅炉。项目严格施工扬尘监管，采用洒水降尘等措施进行施工期扬尘防治，有效避免了施工期扬尘对大气环境的影响。	符合

综上所述，项目符合大气污染防治相关规划、政策。

1.4.6 项目与水污染防治符合性

项目与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）、《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案2018年工作要点》（川污防“三大战役”办〔2018〕14号）、《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》川府发〔2019〕4号以及《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》的符合性分析如下：

表 1.4-4 与水污染防治符合性

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
国务院关于印发水污染防治行动计划的通知“国发〔2015〕17	(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目不属于“十小”企业，不属于取缔项目。	符合

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
号”	<p>(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力,以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。……,严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸,要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	<p>项目厂址所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域;项目属于动物胶制造,位于眉山经济开发区(省级园区),不属于七大重点流域干流沿岸。</p>	符合
	<p>(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用,煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水,加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,不得批准其新增取水许可。</p>	<p>污水处理系统处理流程如下:“粗细格栅+调节池+水解酸化+A2/O+二沉池+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+紫外线消毒”处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中工业园区集中式污水处理厂水污染物排放浓度限值。</p>	符合
<p>《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案2018年工作要点》(川污防“三大战役”办[2018]14号)</p>	<p>(二) 打好碧水保卫战。...</p> <p>6. 实施饮用水环境安全保障行动。持续巩固地级及以上饮用水水源地环境问题整改成果,着力改善地级及以上饮用水水源地水质,确保水质全面达标。...</p> <p>7. 实施良好水体保护行动。严格控制开发建设活动,维持流域自然生态环境现状,确保III类及以上良好水体水质稳中趋好。……</p>	<p>本项目所在区域不属于饮用水水源地;污水处理系统处理流程如下:“粗细格栅+调节池+水解酸化+A2/O+二沉池+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+紫外线消毒”处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中工业园区集中式污水处理厂水污染物排放浓度限值。</p>	符合
<p>《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》川府发(2019)4号</p>	<p>《四川省打赢碧水保卫战实施方案》</p> <p>(三) 实施工业污染治理工程。</p> <p>实施园区工业废水达标整治。落实《四川省工业园区(工业集聚区)工业废水处理设施建设三年行动计划》,倒排工期,落实责任,按照属地管理、辖区负责的原则,省直相关部门按照管理权限督促指导各地加快推进工业园区(工业集聚区)污水处理设施建设,确保污水处理设施按期建成投入使用和正常运行。...</p> <p>《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》</p> <p>(一) 加强水污染治理。</p> <p>加快治理企业违法违规排污。强化沿江化工企</p>	<p>项目位于眉山经济开发区(东区),与岷江的最近距离为1.19km,不属于长江干流及主要支流岸线1公里范围内;污水处理系统处理流程如下:“粗细格栅+调节池+水解酸化+A2/O+二沉池+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+紫外线消毒”处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物</p>	符合

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
	业与园区的污染治理与风险管控。全面整治完毕重污染落后工艺、设备和不符合国家产业政策的小型 and 重污染项目。深入推进化工污染整治专项行动，强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束，推动化工产业转型升级、结构调整和优化布局，严控在长江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目，对存在违法违规排污问题的化工企业（特别是位于长江干流和重要支流岸线延伸陆域 1 公里范围内的化工企业）和废水超标排放的化工园区限期整改，整改后仍不能达到要求的依法责令关闭。强化重点企业污染源头管控，全面完成对水污染物排放重点企业的治理，省级及以上工业集聚（园）区实现污水全收集全处理。	排放标准》中工业园区集中式污水处理厂水污染物排放浓度限值。	
《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》	（一）促进产业转型升级发展。优化空间布局。新建企业原则上均应建在工业集聚区。完善工业园区污水集中处理设施。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理。	项目厂区采取雨污分流、清污分流制的排水体制，污水处理系统处理流程如下：“粗细格栅+调节池+水解酸化+A2/O+二沉池+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+紫外线消毒”处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中工业园区集中式污水处理厂水污染物排放浓度限值。	符合

综上所述，项目符合水污染防治相关规划、政策。

1.4.7 项目与土壤污染防治行动计划符合性

项目与《土壤污染防治行动计划》“国发〔2016〕31号”、《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案 2018 年工作要点》（川污防“三大战役”办[2018]14 号）、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案 2018 年度实施计划》（川污防“三大战役”办[2018]12 号）符合性如下：

表 1.4-5 与土壤污染防治相关政策符合性分析

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”	（八）切实加大保护力度。防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造+步伐。	项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，位于眉山经济开发区，用地属于工业用地。	符合
	（十六）防范建设用地新增污染。排放重点污染物的	项目不涉及重金属	符合

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目情况	符合性
	建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	等重点污染物排放。按导则要求开展了土壤环境影响评价。	
	（十七）强化空间布局管控。……严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；……	项目不属于有色金属冶炼、焦化行业，选址于眉山经济开发区内，周边均为规划的工业用地。	符合
	（十八）严控工矿污染。 （3）加强涉重金属行业污染防治。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，……继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。	项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	（十八）严控工矿污染。 （4）加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。	项目一般固废、危险废物均妥善处置，并按规范要求设置了固废暂存场所。	符合
《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案 2018 年工作要点》（川污防“三大战役”办[2018]14 号）	（三）打好净土保卫战。… 10. 实施建设用地污染风险防范行动。严格执行建设用地再开发利用场地调查评估和治理修复制度。建立疑似污染地块和污染地块清单，开展污染地块土壤环境调查、风险评估、治理修复、成效评估等工作。重度污染农用地转为城镇建设用地的要开展土壤环境调查与风险评估。排放重点污染物的建设项目要认真执行土壤环境影响评价有关规定，严格落实环保“三同时”制度。严禁不符合土壤环境质量要求的地块进入用地程序，确保人居环境安全。…	项目用地属工业园区内工业用地，不涉及重点污染物排放。	符合
《土壤污染防治行动计划四川省工作方案 2018 年度实施计划》（川污防“三大战役”办[2018]12 号）	（五）实施污染源综合整治行动… 14.推进重点区域土壤风险评估… 15.严格重点企业与园区土壤环境管控。制定 2018 年土壤环境重点监管企业名单，并向社会公布，新列入名单的企业要签订目标责任书。重点监管企业要自行对其用地土壤进行监测，结果向社会公开。…重点监管企业要实施排污口规范化整治，编制年度排污状况报告，完善应急预案，增加防止土壤和地下水污染内容。…严格执行国家鼓励的有毒有害原料（产品）替	项目用地属工业园区内工业用地，不涉及重点污染物排放、不排放重金属污染物。本项目建设危废暂存间，对危废暂存间进行重点防渗处理，同时与资质单位签订危	符合

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目情况	符合性
	代目录，加强电器电子、汽车等工业产品中的有害物质的控制。 16.严格企业各类拆除活动污染防控。企业生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除，要根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》制定污染防治方案和环境应急预案，报所在地县级环境保护、经济和信息化部门备案。 17.深化重金属污染防治..... 18.推进工业废物处理处置。开展全省工业大宗固体废物产生、堆存和综合利用等情况调查。制定《四川省工业固体废物堆场综合整治方案》。全面整治固体废物堆存场所。加强再生利用行业清理整顿。落实《电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿工作方案》，解决突出环境问题，防止污染土壤和地下水。 19 推进危险废物集中处置设施建设。认真落实《四川省危险废物集中处置设施建设规划（2017-2022）》，加快危险废物集中处置设施建设，提升处置利用能力，强化全过程监管，完善危险废物收集、贮存和运输体系。.....	废处置协议。	

综上所述，项目与土壤污染防治相关规划、政策相符。

1.4.8 与眉山经济开发区东区规划符合性分析

眉山高新技术产业园区，前身为四川眉山经济开发区，最早成立于2006年，发展至今已超过12年。园区发展主要涉及了眉山经开区新区、眉山经开区核心区、金象化工产业园区、眉山“中国泡菜城”（眉山经济开发区东区）数个园区的整合、调整和升级。为响应上一轮眉山经开区规划环评优化整合工业园区要求，统筹高新区周边工业发展区，在基于高新区及连片相关园区控规基础上，眉山高新技术产业园区管理委员会委托四川省洛克规划设计有限公司编制完成了《眉山高新技术产业园区控制性详细规划》，规划总面积64.64km²，包括省级高新区范围33.7km²和周边连片工业园区范围（非省级高新区）30.94km²。眉山高新技术产业园区管理委员会已委托四川省环科源科技有限公司完成了该规划环评工作，并于2020年8月19日取得四川省生态环境厅下发的《眉山高新技术产业园区控制性详细规划环境影响报告书》（川环建函【2020】59号）审查意见的函。根据审查意见：

总体原则要求

1、禁止引入不符合国家行业准入条件的项目，列入国家产能过剩的项目，列入产业结构调整指导目录禁止类的项目。

- 2、禁止引入不符合国家地方环保相关法律法规的项目。
- 3、禁止引入与园区产业定位不相容的项目；其中：
高端装备制造：禁止引入前端黑色和有色金属冶炼；
新材料：禁止引入含前工序电子信息新材料项目；禁止引入含焙烧前工序的非金属制品新材料项目。
- 4、禁止引入专业电镀项目、禁止引入排放含铅、汞、镉、铬、砷废水的项目。

（二）分区管控要求

2、东区

禁止新建屠宰类恶臭污染物项目。

本项目属于眉山经济开发区东区规划发展的允许产业，在园区产业定位、入园企业环境门槛等各方面均符合规划环评和环评审查意见的要求。项目与眉山市经济开发区东区规划相符。

项目用地规划符合性分析

本项目选址于眉山市东坡区眉山经济开发区东区坛香路5号，污水处理厂总占地面积约43亩，本项目建设占地约27.65亩。项目占地为工业用地，因此本项目用地符合相关要求。

1.5 评价因子、评价内容及重点

1.5.1 评价因子

1.5.1.1 环境质量现状评价因子

（1）环境空气：SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、H₂S、NH₃、臭气浓度。

（2）地表水：水温、pH、COD_{Cr}、COD_{Mn}、NH₃-N、BOD₅、总磷、石油类、挥发酚、总锌、色度、DO、汞、铅、砷、镉、锰、六价铬、总氮、氟化物、氰化物、硫化物、悬浮物（SS）、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、动植物油、氯化物；

（3）地下水：pH、氨氮、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、挥发性酚类、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、六价铬、汞（Hg）、砷（As）、镉（Cd）、铅（Pb）、铁（Fe）、锰（Mn）、锌（Zn）、钠（Na）、二氯甲烷、硝酸盐氮、亚硝酸盐；

（4）土壤：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、

氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

1.5.1.2 污染源监测因子

- (1) 废气：NH₃、H₂S、臭气浓度；
- (2) 噪声：厂界噪声 LAeq；
- (3) 废水：化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、氯化物。

1.5.2 评价内容

(一) 建设项目过程回顾。包括环境影响评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况，以及公众意见收集调查情况等；

(二) 建设项目工程评价。包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等；

(三) 区域环境变化评价。包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等；

(四) 环境保护措施有效性评估。包括环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等；

(五) 环境影响预测验证。包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等；

(六) 环境保护补救方案和改进措施；

(七) 环境影响后评价结论。

1.5.3 评价重点

根据项目的特点，本次评价主要关注的环境问题为：

- 1、项目目前存在的环境问题及整治情况；
- 2、废气、废水、噪声、固废处理措施及达标排放问题，以及采取措施后对周

边环境的影响分析。

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

表 1.6-1 执行标准列表

标准类别		执行标准名称	标准代号	执行级别
环境 质量 标准	环境空气	《环境空气质量标准》	GB3095-2012	二级
		《环境影响评价技术导则大气环境》	HJ2.2-2018	附录 D
	地表水	《地表水环境质量标准》	GB3838-2002	III类
	地下水	《地下水质量标准》	GB/T14848-2017	III类
	土壤环境	《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》	GB36600—2018	筛选值

1.6.2 污染物排放标准

表 1.6-2 执行标准列表

标准类别		执行标准名称
验收阶段 污染物排 放标准	有组织废气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值
	无组织废气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
	废水	《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，《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》（GB18918）一级 A 标准执行
后评价阶 段污染物 排放标准	有组织废气	与验收阶段一致
	无组织废气	与验收阶段一致
	厂界噪声	与验收阶段一致
	废水	与验收阶段一致

表 1.6-3 固体废弃物污染控制标准

序号	污染物	标准名称及级(类)别
1	一般固废	《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）
2	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

1.7 主要保护目标

表 1.7-1 项目主要环境保护目标

环境要素		方位\距厂界距离(m)		保护目标		保护要求
大气环境	桃源村	N、NW	990~1530	4000	散户居民	满足 GB3095-2012 中二级标准、风险水平可接受
	东坡区城区	N	1900	10000	散户居民	
	崇礼镇	NE	1800	2000	场镇	
	光华村	E	990	500	散户居民	

环境要素		方位\距厂界距离(m)		保护目标		保护要求
	白马村	NE	1480	1000	散户居民	
	光辉村	E	700	1000	散户居民	
	赵家塆村	E	1500	100	散户居民	
	大定桥村	E	2300	100	散户居民	
	永顺村	SE	550	1500	散户居民	
	永东村	SE	2100	100	散户居民	
	永新村	SE	2000	100	散户居民	
	蔬菜村	SE	1600	100	散户居民	
	永江村	S、SE	210	2000	散户居民	
	永寿镇	S	1500	500	散户居民	
	星塔村	W	890	80	散户居民	
	中坝村	SW	2000	200	散户居民	
	新八村	SW	1600	300	散户居民	
	同德村	SW	2100	350	散户居民	
新民村	SW	2100	350	散户居民		
地表水	岷江	W	1190	功能为灌溉、泄洪、 纳污		满足 GB3838-2002 中III类 水域标准
	墓颐堰	E、S	1800			
地下水		具有开发利用价值潜水含水层及周边居民井				满足 GB/T14848-2017 中 III类标准
声环境		场址边界外 200m 以内的区域				满足 GB3096-2008 中 2 类区标准
生态环境		现有生态功能不改变				

1.8 评价程序

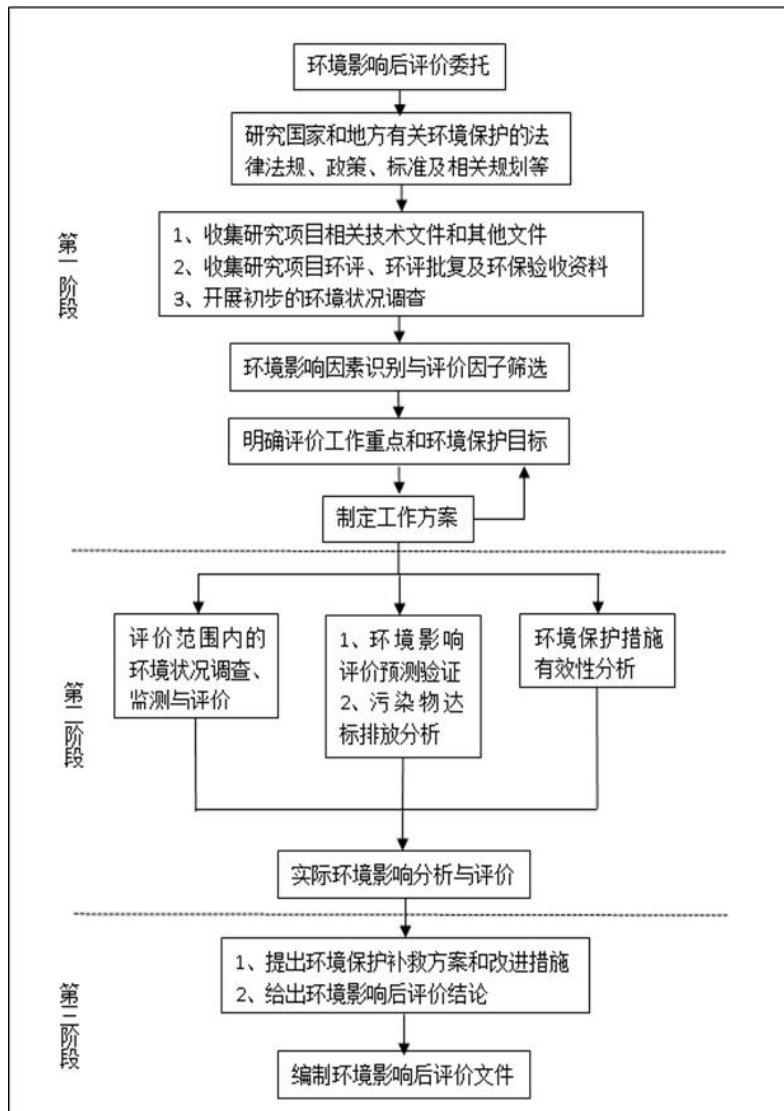


图 1.8-1 后评价工作程序图

2 项目过程回顾

2.1 厂区环评、验收情况回顾

表 2.1-1 环境影响评估和“三同时”执行情况表

建设项目名称	环境影响评价			竣工环境保护验收		
	审批单位	批准文号	批准时间	审批单位	批准文号	批准时间
眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程	眉山市生态环境局	眉市环建函【2021】32号	2021年3月23日	自主验收	/	2024.3

表 2.1-2 企业排污许可履行情况

序号	时间	内容	批文号
1	2023年9月28日	已取得排污许可证	证书编号：91511402MA6ALNHW4W001V

2.2 环评、验收批复建设的主要内容

2.2.1 处理规模

环评设计处理规模为 1.5 万 m³/d，配套新建尾水排放管道 6km，生产用房 1378m² 及生产辅助用房等配套设施 1161m²。

2.2.2 主要建设内容

表 2.2-1 企业现有建设的内容及主要环境问题

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		运行期产生的环境问题
污水处理厂工程	主体工程	粗格栅渠	2×8×2.6m	粗格栅渠	2×8×2.6m	污泥、废气、噪声
		细格栅	2×8×2.6m	细格栅	2×8×2.6m	
		调节池	20.0×18.0×9.0m	调节池	1469m ³	
		/	/	应急池	1018m ³	
		水解酸化池	56.0×16.0×9.0m	水解酸化池	56.0×16.0×9.0m	
		A ² /O池	56.0×45.0×8m	A ² /O池	56.0×45.0×8m	
		二沉池	20.0×40.0×8m	二沉池	20.0×40.0×8m	
		高效沉淀池	40.0×14.0×6.0m	高效沉淀池	40.0×14.0×6.0m	
		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	
		中间水池	12.0×12.0×5.0m	中间水池	12.0×12.0×5.0m	
		曝气生物滤池	40.0×6.0×8.0m	曝气生物滤池	40.0×6.0×8.0m	
		生物碳滤池	40.0×6.0×7.0m	生物碳滤池	40.0×6.0×7.0m	
		滤布滤池	16.0×6.0×5.0m	滤布滤池	16.0×6.0×5.0m	
		紫外线消毒池	16.0×3.5×2.5m	紫外线消毒池	16.0×3.5×2.5m	
	巴歇尔流量槽	16.0×2.28×2.72m	巴歇尔流量槽	16.0×2.28×2.72m		
环保设施	污泥浓缩池	Φ12.0×5.0m	污泥浓缩池	Φ12.0×5.0m		
	污泥浓缩脱水房	14.0m×10.0m×4.5m	污泥浓缩脱水房	14.0m×10.0m×4.5m		
	生物除臭塔	12.0m×5.0m	生物除臭塔	12.0m×5.0m		
公	综合楼	40.0×7.5m、共二层	综合楼	40.0×7.5m、共二层	/	

辅 设 施	维修间	22.0m×15.0m×3.3m	维修间	22.0m×15.0m×3.3m
	配电间	8.0m×5.0m×3.3m	配电间	8.0m×5.0m×3.3m
	在线监控间	6.0m×5.0m×3.3m	在线监控间	6.0m×5.0m×3.3m
	鼓风机房	12.0m×10.0m×3.3m	鼓风机房	12.0m×10.0m×3.3m
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	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

2.3 批复项目污染物的产生、治理及排放

2.3.1 项目废气产生及治理措施

污水处理站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。

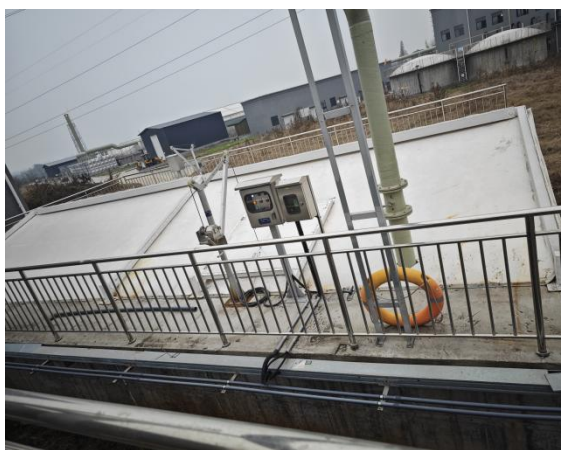
(1) 有组织废气

针对污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区恶臭产生源，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15m高的废气排气筒排放。

表 2.3-1 废气来源及治理设施一览表

产生工序	污染源	排气筒编号	污染因子	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向
污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区恶臭	1#恶臭	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	生物除臭系统	15m	有组织排放于大气

污水处理厂现场照片见下图



污泥浓缩池



生物除臭现场图

紫外线消毒池



在线监测设备

图 2.3-1 污水处理厂现场照片

(2) 无组织废气

污水处理厂恶臭无组织排放主要为污水处理厂各构筑物臭气收集口未捕集到的臭气，已采取加强通风，及时清运污泥、种植高大乔木和绿化隔离带等措施；加盖设置等。

表 2.3-2 废气来源及治理设施一览表

序号	废气类型	来源	排气筒编号	污染因子	排放方式	治理设施（工艺与处理能力）	排气筒高度	排放去向
1	恶臭废气	污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区恶臭	DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	生物除臭系统	15m	有组织
2	恶臭废气	污水处理厂厂区恶臭废气	/	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	加强通风，及时清运污泥、种植高大乔木和绿化隔离带等措施；加盖设置等	/	无组织

2.3.2 项目废水产生及治理措施

本项目为眉山经济开发区东区第二污水处理厂，主要处理眉山汇宇生物技术有限公司、食品加工等公司生产生活废水。项目污水厂一期设计规模 15000m³/d。环评确定的进水水质如下：

表2.3-3设计进水水质单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
污水	6~9	500	200	300	50	40	8

出水达《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，指标见下表：

表2.3-4设计出水水质单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
污水	6~9	40	10	10	15	3 (5)	0.5

废水氯化物含量不高于《四川省水污染物排放标准》(DB51/190-93)一级标准 300mg/L。

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。

①生活污水：项目劳动定员 26 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 3.32m³/d (1209.98m³/a)。其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS，产生浓度平均值取：COD_{Cr}350mg/L、氨氮 35mg/L。

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 2.0m³/d 以上废水均进入本项目污水工艺流程处理。

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 1.5~3m³，根据本项目实际情况，项目生物除臭系统滤液产生量为 0.3m³/d。

上述废水均进入项目污水处理厂处理，处理达标后排放。

处理流程为：

(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 A2/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_{Cr}、BOD₅、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。工艺流程图如下：

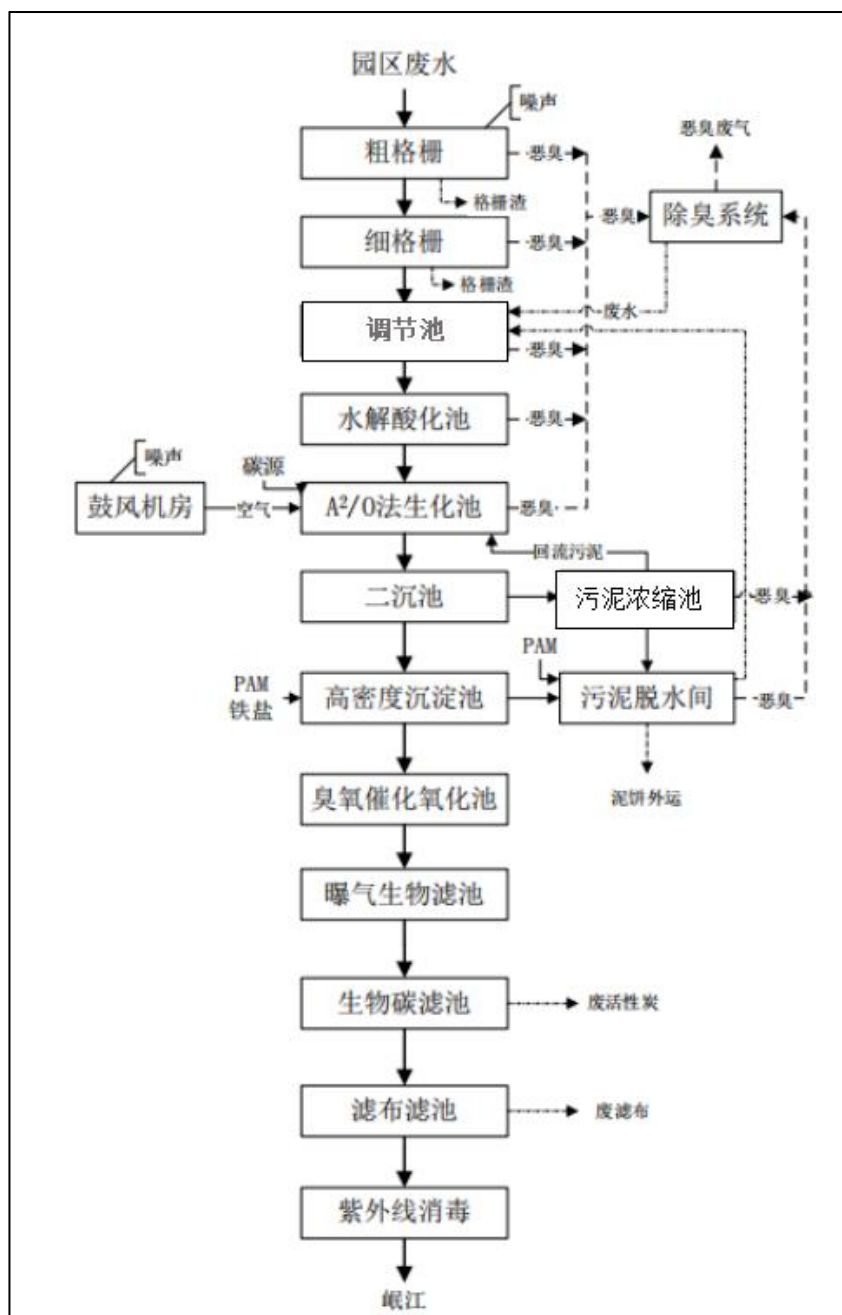


图 2.3-2 污水处理工艺流程及产污分析

2.3.3 项目噪声产生及治理措施

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。根据监测报告显示，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))。在采取了噪声防治措施之后，现有项目营运活动导致的噪声影响对周边影响较小。从当地环保主管部门了解到，项目截至目前本项目未有噪声扰民投诉事件发生。

表 2.3-5 主要产噪设备及控制措施表

序号	产生源	产噪强度 dB(A)	治理措施
1	罗茨鼓风机	90~105	基础减振、设备消声器、厂房隔声、距离衰减、绿化阻隔
2	污泥脱水机	85	
3	污水泵	80	
4	反冲洗泵	80	
5	提升泵	85	
6	加药泵	80	

2.3.4 现有项目固体废物产生及治理措施

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。

①生化段污泥：工程生化段产生污泥的含水率在 99.2~99.4%，浓缩脱水后污泥含水率降低至 60%以下，工程产生的脱水污泥量约为 3.0t/d。治理措施：污泥脱水后暂存于污泥脱水间内设置的暂存区，固废的经脱水后（环评建议：优化脱水方式，确保含水率低于 60%），经脱水后交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产。

②沉淀段污泥：沉淀池污泥产生量约 3.0t/d（含水率约 92%），浓缩脱水后沉渣含水 60%，工程建成后产生脱水污泥重为 0.6t/d。治理措施：污泥脱水后暂存于污泥脱水间内设置的暂存区，固废的经脱水后（环评建议：优化脱水方式，确保含水率低于 60%），交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产。眉山汇宇农业发展有限公司是利用明胶下脚料、蘑菇渣及秸秆等 10 万吨有机废弃物进行综合利用，本项目生化段和沉淀段污泥总产生量为 2190t/a，眉山汇宇农业发展有限公司完全能消纳本项目的污泥。

③栅渣及砂粒：粗、细格栅拦截的栅渣量按 0.1m³/1000m³污水量计，则栅渣总量 1.0m³/d，栅渣含水率为 80~85%，压榨后含水率为 55~60%，经压榨后栅渣总量约 1.5t/d（合 547.5t/a）。治理措施：格栅拦截的栅渣脱水后送当地生活垃圾填埋场填埋。环评要求：在项目投入试生产前，业主必须与相关单位签订栅渣等接收协议，保证栅渣能得到有效的处理处置。

④废滤布：本项目工艺流程中滤布滤池会定期产生废滤布，其产生的废滤布量为：1.0t/a。治理措施：暂存于厂内危废暂存区内，废滤布须定期交由有危废处理资质的机构处理。环评要求：在项目投入试生产前，业主必须与有危废处理资质的单位签订废滤布接收协议，保证废滤布能得到有效的处理处置。

⑤废活性炭：本项目工艺流程中生物炭滤池会定期产生废活性炭，其产生的废活性炭量为：4.0t/a。治理措施：暂存于厂内危废暂存区内，废活性炭须定期交由有危废处理资质的机构处理。环评要求：在项目投入试生产前，业主必须与有危废处理资质的单位签订废活性炭接收协议，保证废活性炭能得到有效的处理处置。

⑥生活垃圾：项目污水处理厂劳动定员 26 人。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，为 13kg/d，故年生活垃圾产生量约 4.745t/a。治理措施：当地环卫部门统一收集后处置。

⑦臭气治理系统废弃生物填料：项目生物除臭系统每隔 3~5 年更换填料，产生的废弃填料主要成分为树皮、珍珠岩、沸石等，根据其他污水厂实际运行情况的类比分析，该生物系统废弃填料产生量约为 0.25t/a。治理措施：该填料属于一般固废，脱水后经填料生产厂家统一回收。

表 2.3-6 固体废物治理措施一览表

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

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。	限公司用于有机肥生产
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 ³ /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，产生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

现有项目已建设1座危险废物暂存间，已规范张贴危险废物相关的标识标牌，设置了应急处置设施，已进行分区放置，已设置应急沟，采用防渗混凝土建设，同时地面采用环氧树脂防渗处理，危险废物暂存间建设情况如下图：



危废间内部



危废间外部

图 2.3-3 现有危险废物暂存间建设情况

2.3.5 环境风险防范设施情况

建设单位建立有一套安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保消防等相关规定，同时建设单位已制定一系列规章制度以及体系文件以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。

(1) 废水排放口监控设施及应急池

现有废水总排口以及车间排放口进行了规范化建设，立有标示牌。进、出口安装了在线监测仪器，其中总排放口设置了在线监测设施，检测指标为氨氮、化学需氧量、总磷，厂内工作人员定时、定点对处理污水进行采样分析；项目已设置了 1 个容积 1018m³的事故应急池，并设置了切换阀，确保项目事故状态下废水能收集在事故应急池中，减少对周边地表水的影响。



图 2.3-4 现有项目事故应急池建设情况

(2) 危险废物暂存间环境风险防范设施

本项目设置危险废物暂存间已采用防渗混凝土建设，地面铺设环氧树脂，满足重点防渗要求，危险废物暂存间设置密闭门窗等，对危废泄露风险具有一定的防范能力。危废仓库周边设置了收集沟槽和 1 个容积为 3m³的事故应急池。

(3) 应急物资储备情况

建设单位目前厂区已配备了灭火器、消防栓、应急事故池等应急物资。

(4) 地下水监测（控）井设置数量及位置

厂区内已设置 4 个地下水永久监测井（与眉山汇宇生物技术有限公司共用），用于针对本项目地下水的长期检测，本项目地下水永久监测井位置如下表所示。

表 2.3-7 地下水监测（控）井设置数量及位置

检测点位	检测点位位置
1#	污水池及罐区南侧
2#	污水池东侧
3#	厂区西南侧
4#	下游监测点

地下水永久监测井如下图：



1#地下水检测井



2#地下水检测井



3#地下水检测井



4#地下水检测井

图 2.3-5 地下水检测井

(5) 本项目废水规范化排污口及在线监测情况如下图：



图 2.3-6 废水规范化排污口及自动监测设施

2.3.6 项目污染物产生及处理措施情况

项目污染物及处理措施统计情况见下表：

表 2.3-8 污染物及处理措施情况

污染类型	污染源	污染物	处理措施
废水	废水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、氯化物	“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
废气	污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区恶臭	硫化氢、氨、臭气浓度	生物除臭系统处理后通过 15m 排气筒排放
	污水处理厂厂区恶臭废气	硫化氢、氨、臭气浓度	加强通风，及时清运污泥、种植高大乔木和绿化隔离带等措施；加盖设置等
噪声	罗茨鼓风机、污泥脱水机、污水泵、反冲洗泵等	设备噪声	基础减振、设备消声器、厂房隔声、距离衰减、绿化阻隔
固废	生化段	剩余污泥	项目沉淀池及气浮系统污泥、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	沉淀	
	格栅、砂粒	栅渣	脱水后送当地生活垃圾处理场卫生填埋
	滤布滤池	废滤布	交由有危废处理资质的机构处理
	生物炭滤池	废活性炭	

	在线监测、实验室	在线废液/实验室废液	
	化学品包装	废包装物	
	生物除臭系统	废弃填料	由厂家回收
	生活区	生活垃圾	由市政环卫部门统一收集

2.3.7 项目污染物排放达标情况

根据验收监测报告，本项目污染物排放均达标。对现有项目污染物排放统计情况如下：

1、废气排放

(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 2.3-9 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)	2023年10月30日	氨	标干流量 (m ³ /h)	13106	13568	12633	13102	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.36	0.39	0.44	0.40	/
			排放速率 (kg/h)	4.72×10 ⁻³	5.29×10 ⁻³	5.56×10 ⁻³	5.19×10 ⁻³	4.9
		硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	13106	13568	12633	13102	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.07	0.06	0.07	0.07	/
			排放速率 (kg/h)	9.17×10 ⁻⁴	8.14×10 ⁻⁴	8.84×10 ⁻⁴	8.72×10 ⁻⁴	0.33
		臭气浓度	标干流量 (m ³ /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)	2023年10月31日	氨	标干流量 (m ³ /h)	12942	13303	12779
排放浓度 (mg/m ³)	0.33				0.41	0.38	0.37	/
排放速率 (kg/h)	4.27×10 ⁻³				5.45×10 ⁻³	4.86×10 ⁻³	4.86×10 ⁻³	4.9
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)			12942	13303	12779	13008	/
	排放浓度 (mg/m ³)			0.06	0.07	0.07	0.07	/
	排放速率 (kg/h)			7.77×10 ⁻⁴	9.31×10 ⁻⁴	8.95×10 ⁻⁴	8.68×10 ⁻⁴	0.33
臭气浓度	标干流量 (m ³ /h)			12942	13303	12779	13008	/

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	
			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 2.3-10 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	2023年10月30日	氨 (mg/m ³)	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	2023年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	2023年10月30日	硫化氢 (mg/m ³)	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	2023年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	2023年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	2023年10		<10	<10	<10	<10	

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	
2#项目区东南侧	月 31 日		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	
5#项目污泥浓缩池	2023 年 10 月 31 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	2023 年 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	

验收检测结果表明有组织废气监测中，各项目监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）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》（GB18918-2002）表 5 中二级标准限值要求。

2、废水排放

表 2.3-11 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	2023 年 10 月 31 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	1.2×10^3	1.7×10^3	1.1×10^3	1.4×10^3	/

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	
	2023年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	/
		粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.4×10 ³	/
2#污水处理厂排口	2023年10月30日	pH	无量纲	7.3	7.4	7.5	7.3	6-9
		水温	°C	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 ²	4.0×10 ²	6.0×10 ²	7.0×10 ²	10 ³ 个/L
	2023年10月31日	pH	无量纲	7.4	7.2	7.5	7.2	6-9
		水温	°C	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 ²	9.0×10 ²	9.0×10 ²	5.0×10 ²	10 ³ 个/L

表 2.3-12 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
			2023年10月30日	2023年10月31日	

监测点位	监测项目		单位	监测结果（混合样）		标准限值
				2023年10月30日	2023年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	/
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	

验收检测结果表明污水监测中，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》

(DB51/23112311-2016)表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准限值要求;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》(GB18918-2002)表 2 中标准限值要求;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》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准限值要求。

3、噪声

现有项目噪声排放情况见下表

表 2.3-13 噪声检测结果

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	2023 年 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	
		22:26-22:31 (夜)	40	
4#项目地西北侧厂界外 1m		16:27-16:32 (昼)	55	
		22:37-22:42 (夜)	40	
1#项目地东北侧厂界外 1m	2023 年 10 月 31 日	13:12-13:17 (昼)	54	昼间≤65 夜间≤55
		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	

验收检测结果表明项目工业企业厂界环境噪声检测点中昼夜检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准限值。

2.3.8 项目污染物总量核算

(1) 废水总量控制核算

项目采用年运营 365 天,属于连续性排水,排水量按满负荷计,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。

表 2.3-14 现有项目实际废水各项污染物排放总量统计表

排放口	污染物	浓度 (mg/L)	每日排水量	年排水时间	排放总量 (t/a)
废水总排	化学需氧量	35	15000	365d	191.625

放口	氨氮	0.817	15000	365d	4.4731
	总磷	0.04	15000	365d	0.219
	总氮	7.35	15000	365d	40.2413

注：排放总量计算公式=排放浓度×每日排水量×年运行时间÷生产负荷×10⁻⁶；各污染物排放浓度采用两天监测结果最大值参与计算

废水经污水处理厂处理后化学需氧量、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》（DB51/23112311-2016）表1中工业园区集中式污水处理厂标准限值要求。

污染物排放总量控制环评预测指标详见下表。

表 2.3-15 现有项目污染物排放总量控制指标

类型	项目	本项目厂区排口排放情况预测值 (环评核算)	实际厂区排口排放 总量(验收核算)
废水	化学需氧量	219	191.625
	氨氮	16.43	4.4731
	总磷	2.74	0.219

由上表可知，现有项目废水污染物化学需氧量、氨氮、总磷的年排放量分别为 191.625t/a、4.4731t/a、0.219t/a。

3 建设项目工程评价

3.1 建设项目现状概况

3.1.1 建设项目名称、地点

建设单位：眉山汇宇水务工程有限公司

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

工程建设性质：后评价

劳动定员及生产制度：实际劳动定员13人，年本项目全年运行时间为365天，每天24小时运行，运行模式为四班三运转。

3.1.2 企业实际建设内容及后评价前后对比分析

表 3.1-1 处理规模变化情况

环评处理规模	验收处理规模	现有处理规模	变化量	备注
1.5 万 m ³	1.5 万 m ³	1.5 万 m ³	0	无变化

后评价期间，项目名称、地点、性质规模与验收情况一致。

表 3.1-2 项目建设内容变动表

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		后评价阶段是否发生变化
污水处理厂工程	主体工程	粗格栅渠	2×8×2.6m	粗格栅渠	2×8×2.6m	否
		细格栅	2×8×2.6m	细格栅	2×8×2.6m	
		调节池	20.0×18.0×9.0m	调节池	1469m ³	
		/	/	应急池	1018m ³	
		水解酸化池	56.0×16.0×9.0m	水解酸化池	56.0×16.0×9.0m	
		A ² /O池	56.0×45.0×8m	A ² /O池	56.0×45.0×8m	
		二沉池	20.0×40.0×8m	二沉池	20.0×40.0×8m	
		高效沉淀池	40.0×14.0×6.0m	高效沉淀池	40.0×14.0×6.0m	
		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	
		中间水池	12.0×12.0×5.0m	中间水池	12.0×12.0×5.0m	
		曝气生物滤池	40.0×6.0×8.0m	曝气生物滤池	40.0×6.0×8.0m	
		生物碳滤池	40.0×6.0×7.0m	生物碳滤池	40.0×6.0×7.0m	
		滤布滤池	16.0×6.0×5.0m	滤布滤池	16.0×6.0×5.0m	
		紫外线消毒池	16.0×3.5×2.5m	紫外线消毒池	16.0×3.5×2.5m	
	巴歇尔流量槽	16.0×2.28×2.72m	巴歇尔流量槽	16.0×2.28×2.72m		
环保设施	污泥浓缩池	Φ12.0×5.0m	污泥浓缩池	Φ12.0×5.0m	否	
	污泥浓缩脱水房	14.0m×10.0m×4.5m	污泥浓缩脱水房	14.0m×10.0m×4.5m		
	生物除臭塔	12.0m×5.0m	生物除臭塔	12.0m×5.0m		
公辅	综合楼	40.0×7.5m、共二层	综合楼	40.0×7.5m、共二层	否	
	维修间	22.0m×15.0m×3.3m	维修间	22.0m×15.0m×3.3m		

设施	配电间	8.0m×5.0m×3.3m	配电间	8.0m×5.0m×3.3m	
	在线监控间	6.0m×5.0m×3.3m	在线监控间	6.0m×5.0m×3.3m	
	鼓风机房	12.0m×10.0m×3.3m	鼓风机房	12.0m×10.0m×3.3m	
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	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	否

3.2 工程分析

3.2.1 现有生产工艺流程

(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 A2/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_{Cr}、BOD₅、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。工艺流程图如下：

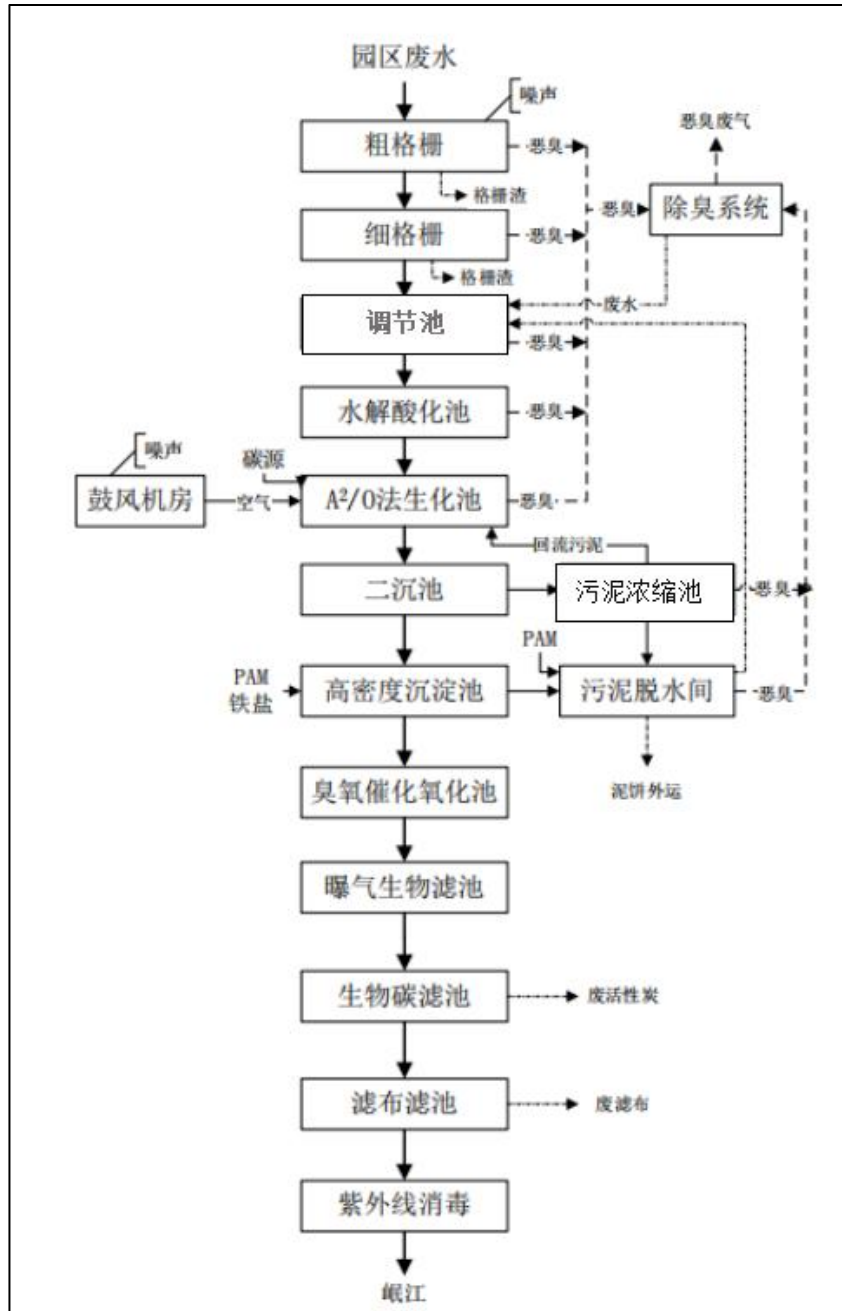


图 3.2-1 污水处理工艺流程及产污分析图

3.2.2 现有生产设备

现有生产设备较验收阶段未发生变化。

表 3.2-1 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	验收数量	后环评数量	变化量
一	格栅集水池					
1	污水提升泵	潜污泵，流量Q=180m ³ /h，扬程H=15m，电机功率：15kw	台	6	6	无变化

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	无变化
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	无变化
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	无变化
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	无变化
6	电磁流量计	测量范围0-1000m ³ /h, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA输出, 一体式	台	4	4	无变化
7	空气搅拌系统	UPVC管道曝气系统, 非标	套	1	1	无变化
二	水解酸化池					
8	电磁流量计	DN200, 测量范围0-200m ³ /h, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA输出, 一体式	台	4	4	无变化
9	兼氧补气系统	空气曝气系统, 非标	m ²	640	640	无变化
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	无变化
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	无变化
12	脉冲布水器	碳钢结构, 设计布水量180m ³ /h, 非标材质	台	4	4	无变化
13	水解布水装置	SJB-T9	套	280	280	无变化
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 ³	2240	2240	无变化
15	生物填料支架	单套服务面积256m ² , 不锈钢材质	m ²	640	640	无变化
16	罗茨鼓风机	10m ³ /min, 65kpa	台	3	3	无变化
三	生物膜法A²/O池					
17	空气悬浮鼓风机	Q=24m ³ /min, P=80kpa, N=30kw	台	5	5	无变化
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	无变化
19	硝化液回流泵	离心泵, Q=360m ³ /h, H=12m, N=18.5kw, 碳钢材质, 变频	台	8	8	无变化
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	无变化
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	无变化
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	无变化
23	好氧生物填料	Φ150型, 串长3.5m, 间距100mm, 中心纤维绳、维纶醛化丝	m ³	5246	5246	无变化
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 ³	3920	3920	无变化
25	好氧生物填料支架	配套, 碳钢防腐	m ²	1510	1510	无变化
26	生物填料支架	配套, 碳钢防腐	m ²	1120	1120	无变化
四	二沉池					无变化
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	台	2	2	无变化

		, N=3.0kw				
28	絮凝区搅拌机	D=2000mm,N=5.5kW, 双层桨叶, 变频调速, 配套提供反应室、导流筒及支撑架, 主轴、桨叶等水下部件为不锈钢材质	台	2	2	无变化
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	无变化
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	无变化
31	污泥回流泵	无堵塞污泥泵, Q=20m ³ /h, H=20m, N=3kw, 碳钢材质	台	3	3	无变化
32	斜板及支架	斜长1.15m, 倾角60度	m ²	260	260	无变化
33	出水收集槽	LXBXH=5200X200X400(H), 不锈钢材质	套	24	24	无变化
34	污泥排出泵	无堵塞污泥泵, Q=20m ³ /h, H=20m, N=3kw, 碳钢材质	台	3	3	无变化
35	排泥电磁流量计	测量范围0-60m ³ /h, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA输出, 一体式	台	2	2	无变化
五	高密度沉淀池					无变化
36	混合区搅拌机	主轴、桨叶等水下部件为不锈钢材持, D=2.0m, N=3.0kw	台	2	2	无变化
37	絮凝区搅拌机	D=2000mm,N=5.5kW, 双层桨叶, 变频调速, 配套提供反应室、导流筒及支撑架, 主轴、桨叶等水下部件为不锈钢材质	台	2	2	无变化
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	无变化
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	无变化
40	污泥回流泵	无堵塞污泥泵, Q=20m ³ /h, H=20m, N=3kw, 碳钢材质	台	3	3	无变化
41	斜板及支架	斜长1.15m, 倾角60度	m ²	260	260	无变化
42	出水收集槽	LXBXH=5200X200X400(H), 不锈钢材质	套	24	24	无变化
43	污泥排出泵	无堵塞污泥泵, Q=20m ³ /h, H=20m, N=3kw, 碳钢材质	台	3	3	无变化
44	排泥电磁流量计	测量范围0-60m ³ /h, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA输出, 一体式	台	2	2	无变化
六	臭氧氧化池					
45	催化剂	臭氧专用催化剂	m ³	600	600	无变化
46	臭氧发生器	25kg/h, 氧气源, N=200kW	台	3	3	无变化
47	制氧机	配套	台	3	3	无变化
48	空气压缩机	配套	台	3	3	无变化
49	冷冻干燥机	配套	台	3	3	无变化
50	吸附式干燥机	配套	台	3	3	无变化
51	空气过滤器	配套	台	3	3	无变化
52	冷却水泵	配套	台	3	3	无变化
53	板式换热器	配套	台	3	3	无变化
七	中间水池					
54	污水提升泵	耐腐蚀离心泵, 流量Q=160m ³ /h, 扬程H=15m, 电机功率: 15kw, 过流部件SS304	台	6	6	无变化
55	中间水池液位计	投入式液位计, 量程0-6m, 220VAC/50Hz供电	台	1	1	无变化

		, 4-20mA信号输出				
56	电磁流量计	DN350, 测量范围0-200m ³ /h, 220VAC/50Hz供电, 4-20mA输出, 一体式	台	1	1	无变化
57	空气搅拌系统	列管式搅拌装置, 搅拌面积140m ²	套	1	1	无变化
八	曝气生物滤池					无变化
58	曝气风机	风量13.2m ³ /min, 风压0.06Mpa, N=22kw	台	5	5	无变化
59	反冲洗风机	风量27m ³ /min, 风压0.06Mpa, N=55.0kw	台	3	3	无变化
60	标准滤板	960X960X102mm	块	280	280	无变化
61	长柄滤头	Φ21mm, L=405mm	套	10080	10080	无变化
62	曝气器	单孔膜曝气器, 膜孔Φ1.2mm	套	10488	10488	无变化
63	滤料	Φ4-6mm陶粒滤料	m ³	840	840	无变化
64	承托层	Φ8-16mm, 16-32mm	m ³	84	84	无变化
65	电动蝶阀	DN700, 0.55kw	套	4	4	无变化
66	电动蝶阀	DN500, 0.55kw	套	4	4	无变化
67	电动蝶阀	DN350, 0.37kw	套	4	4	无变化
68	电动蝶阀	DN100, 0.37kw	套	4	4	无变化
69	电动葫芦	起重量2t, 起吊高度6m, P=(3+0.4)kW	套	1	1	无变化
70	排水泵	Q=12m ³ /h, H=10m, N=1.5kw	台	2	2	无变化
71	进水堰板	2000X250X6不锈钢	块	8	8	无变化
72	橡胶垫片	2000X125X3丁晴橡胶	块	8	8	无变化
73	出水堰板	10000X200X6不锈钢	块	4	4	无变化
74	橡胶垫片	10000X125X3丁晴橡胶	块	4	4	无变化
75	灭火器	磷酸铵盐MF/ABC3	个	2	2	无变化
76	次氯酸钠储药罐	V=4m ³ , ∅ =1800x1600mm	台	1	1	无变化
77	计量泵	Q=0~600L/h, H=0.5Mpa, N=0.75kW	台	2	2	无变化
78	反冲洗水泵	离心泵, Q=1100m ³ /h, H=15m, N=75kw, 碳钢材质	台	3	3	无变化
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	无变化
九	生物炭滤池					无变化
80	曝气风机	风量13.2m ³ /min, 风压0.06Mpa, N=22kw	台	5	5	无变化
81	标准滤板	960X960X102mm	块	280	280	无变化
82	长柄滤头	Φ21mm, L=405mm	套	10080	10080	无变化
83	曝气器	单孔膜曝气器, 膜孔Φ1.2mm	套	10488	10488	无变化
84	颗粒活性炭滤料	Φ3-4mm颗粒活性炭	m ³	840	840	无变化
85	承托层	Φ8-16mm, 16-32mm	m ³	84	84	无变化
86	电动蝶阀	DN700, 0.55kw	套	4	4	无变化
87	电动蝶阀	DN500, 0.55kw	套	4	4	无变化
88	电动蝶阀	DN350, 0.37kw	套	4	4	无变化
89	电动蝶阀	DN100, 0.37kw	套	4	4	无变化
90	进水堰板	2000X250X6不锈钢	块	8	8	无变化
91	橡胶垫片	2000X125X3丁晴橡胶	块	8	8	无变化
92	出水堰板	10000X200X6不锈钢	块	4	4	无变化
93	橡胶垫片	10000X125X3丁晴橡胶	块	4	4	无变化
十	滤布滤池					
94	滤布滤池成套设备	处理能力350m ³ /h, 滤速6-8m/m ² .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、闸机	台	2	2	无变化

		构、管道管件、反冲洗水泵等成套设备。				
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	无变化
96	反冲洗水泵	Q=30m ³ /h, H=10m, N=2.2kw, 碳钢材质	台	2	2	无变化
97	进水闸门	600×600, 闸门中心至操作台高度1.67m	台	2	2	无变化
十一	紫外线消毒设备					无变化
98	紫外线消毒模块	JUVC-20000A, 每个模块8支灯管	个	7	7	无变化
99	紫外线灯管	GPHHA1554T6L	支	56	56	无变化
100	石英套管	与灯管配套	支	56	56	无变化
101	电子镇流器	KV-301-320	只	56	56	无变化
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	无变化
103	在线自动机械清洗系统	JCAC-20000A	套	1	1	无变化
104	空压机	1.5kw	套	1	1	无变化
105	模块安装支架	JCBC-20000A	套	1	1	无变化
106	紫外线强度监视系统	JCUVM-01	套	1	1	无变化
107	整流格栅板	非标加工	套	1	1	无变化
108	水位传感器	C61F-GP	套	1	1	无变化
109	水位控制系统		套	1	1	无变化
十二	污泥池					
110	潜水搅拌机	叶轮直径400, 电机功率4KW	台	2	2	无变化
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	无变化
112	浓缩池污泥泵	螺杆泵, Q=50m ³ /h, H=50m, 功率: 11kw, 过流部件SS304, 变频控制, 转速小于300r/min	台	2	2	无变化
十三	综合设备间					
113	悬挂式电动单梁起重机	起重能力3t, 跨度3.0m, 起吊高度6.0m, P=5.5kw	台	2	2	无变化
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	无变化
115	絮凝剂溶投药装置	V=10m ³ , 配套搅拌系统, 箱体PE材质	台	1	1	无变化
116	絮凝剂储罐	V=30m ³ , 配套搅拌系统	套	1	1	无变化
117	碳源储药罐	V=30m ³	台	1	1	无变化
118	碱液储罐	V=30m ³	台	1	1	无变化
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	无变化
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	无变化
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	无变化
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	无变化
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	无变化
十四	臭气处理装置					

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

3.2.3 主要原辅料及水消耗

表 3.2-2 项目主要原辅材料消耗

时段	原料名称	单位	环评消耗量	验收阶段实际消耗量	后环评数量	变化量	备注
运营期	PAM	t/a	103.368	15.62	15.62	0	外购
	碳源	t/a	1191.36	958.84	958.84	0	外购
	铁盐	t/a	1191.36	637.85	637.85	0	外购
	新水	m ³ /a	6387	6241.5	6241.5	0	市政管网供给
	电	万度/年	1066.384	422.74	422.74	0	园区变电站

4 环境概况

4.1 地理位置

眉山市位于成都平原西南边缘，东经 $102^{\circ}49'$ ~ $104^{\circ}30'$ 和北纬 $29^{\circ}24'$ ~ $30^{\circ}21'$ ，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。

厂区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。

4.2 地形地貌地质

1、地形地貌

眉山市南西山地为上扬子台褶带之“峨眉山断块”，其余则分属于“四川台拗”中的“川西台陷”和“川中台拱”。区内地质构造较为复杂，褶皱断层发育，构造体系结合部多为区域性断层。主要自然灾害有：旱灾、洪涝、山体跨塌、虫灾、地震等。

眉山总体地势西高东低，南高北低。境内山峦纵横，丘陵起伏，河网密集。中部是宽阔的岷江河谷平原。洪雅县境内的小凉山水井为全市最高峰，海拔 3522m。南部山体高耸，地势陡峻，沟谷发育多呈 V 形，地形切割破碎，海拔均在 1000m 以上。北部为低山、丘陵、平原地貌，地势较缓平。全市平坝面积 1396.80km²，主要分布于岷江两岸，占全市总面积的 19.44%；丘陵面积 4237.75km²，主要分布于龙泉山脉及总岗山脉，占全市总面积的 58.97%；山地以中、低山地貌为主，面积 1551.45km²，主要分布于洪雅青衣江右岸，占全市总面积的 21.59%。

2、地层岩性

整个区域内，地表出露地层自白垩系至第四系近代沉积均有分布，总厚度较大。在项目评价区内，主要为第四系沉积物构成的岷江冲洪积平原及其阶地，除沿江河谷两岸广泛分布第四系地层外，地表基岩以白垩系陆相红层分布面积最广，

但距离项目评价区较远。

评价区范围内经过地面调查和地质钻探揭露，上部地层为第四系全新统人工素填土（ Q_4^{ml} ）与第四系全新统冲洪积的粉砂和砂卵石层（ Q_4^{al+pl} ），底部岩层为白垩系中统灌口组（ K_2g ）泥岩。素填土层为人工开挖回填形成，粉砂和卵石层均为河流冲洪积而成，泥岩为白垩系陆相沉积岩层，具有相变、尖灭现象。现将各地层岩性特征由新到老分述如下：

（1）人工杂填土（ Q_4^{ml} ）：为场地平场人工堆填，分布于场地表层，呈黄褐色、杂色，稍湿，松散，以粉砂为主，含粉土和少量砾卵石以及少量砖、瓦及砼块等，结构松散，孔隙较大，均匀性差，层厚 1.1~2.1m，层底高程 401.8~402.9m，局部含有厚度为 0.6~1.2m，层底高程 402.1~402.9m。整个评价区均有分布，堆积年限约 2 年。

（2）粉砂（ Q_4^{al+pl} ）：分布于整个场地，位于填土之下，卵石之上。青灰色，松散状，潮湿~饱水，砂质均匀性较差，多以粉砂成份为主，其次含有 5~15%的细、粗砂粒，可偶见个别砾石；局部粉砂呈透镜体分布于卵石层中，一般厚度为 0.5~0.8m，分布厚度 0.5~2.0m，层顶埋深 0.6~7.0m，层底高程 396.0~402.2m。工程地质性质差。

（3）卵石（ Q_4^{al+pl} ）：分布于粉砂层之下，场地内均有该层分布。卵石呈灰色、青灰色，湿~饱和，圆~次圆状，磨圆度好，分选较好，卵石层顶面埋深一般 1.3~2.1m，卵石粒径较大，一般 3~20cm，局部底层含有较大粒径的漂石，粒径可达 30cm 以上。卵石母岩成分主要有砂岩、石英岩及花岗岩等，卵石风化弱，卵石间隙以细砂及砾石充填，砂质含量少，一般 20%以下。据 N120 校正击数判别，按规范 GB50021-2001（2009 版）第 3.3.8 条和规范 GB50007-2011 附录 B 的规定，可划分为松散卵石、稍密卵石、中密卵石及密实卵石四个亚层，各亚层分述如下：

①松散卵石层：呈层状分布，排列十分混乱，绝大部分不接触，卵石含量 50~55%，松散卵石中多夹 10~40cm 的砾砂透镜体。钻孔揭露厚度 0.5~1.1m，层顶埋深 1.6~4.4m，层底高程 398.30~399.51m。工程地质性质一般，N120 值为 2~4 击。

②稍密卵石层：一般呈层状分布，卵石含量 55~60%，排列混乱，大部分不接触。钻孔揭露厚度 0.5~2.2m，层顶埋深 1.8~5.9m，层底高程 396.9~401.7m。工程地质性质较好，N120 值为 4~7 击。

③中密卵石层：一般呈层状分布，厚度较稳定，成层性较好，卵石含量 60~70%，

大部分接触。钻孔揭露厚度 0.6~3.3m, 层顶埋深 2.1~5.2m, 层底高程 396.5~400.6m。工程地质性质较好, N120 值为 7~11 击。

④密实卵石层: 一般呈层状分布, 厚度较稳定, 成层较好, 卵石含量 65~80%, 大部分接触, 分布于卵石层中下部。钻孔揭露厚度 0.9~4.7m, 层顶埋深 1.3~7.5m, 层底高程 394.8~401.1m。工程地质性质好, N120 值为大于 11 击。

(4) 白垩系灌口组泥岩 (K_{2g}): 掩盖于第四系之下的广大平原部分, 与上覆松散层呈不整合接触。呈紫红色、棕红色、褐红色、灰绿色, 泥质结构, 薄~厚层状构造, 含铁锰质结核, 少量云母碎屑组成。岩石抗风化能力较差, 属极软岩~软岩。按风化程度可分为强风化带和中等风化带两个亚层:

①强风化岩层: 分布在基岩表层, 风化网状裂隙发育, 岩石性软, 浸水后手可掰开; 岩芯多呈土状、碎块状或薄饼状, 最大节长可达 8cm, 岩芯采取率为 85~90%, 岩体破碎, 为极软岩, 岩体基本质量等级为V级, 场地连续分布, 厚度较大。钻孔揭露厚度 4.5~5.5m, 层顶埋深 7.8~8.7m, 层底高程 390.2~391.3m。工程地质性质较好。

②中等风化岩层: 分布于强风化层之下, 薄~厚层状, 岩芯多呈短柱状、柱状, 少数块状、薄饼状, 岩芯长一般 5~40cm, 平均 RQD 值 64.5%。据室内岩石试验资料, 中等风化泥岩天然密度范围值为 2.40~2.48g/cm³, 天然抗压强度为 5.80~7.75MPa, 属软岩, 岩体完整程度属较完整, 岩体基本质量等级属IV级。钻孔揭露厚度 2.6~3.4m, 层顶埋深 12.5~13.3m。工程地质性质好。

表4.2-1各地层主要特征统计表

界	系	层组名称	代号	厚度 (m)	岩性及分布特征描述
新生界	第四系	人工素填土	Q ₄ ^{ml}	0.6~2.1	呈黄褐色、杂色, 稍湿, 松散, 以粉砂为主, 含粉土和少量砾卵石以及少量砖、瓦及砼块等, 整个评价区均有分布
		粉砂	Q ₄ ^{al+pl}	0.5~2.0	青灰色, 松散状, 潮湿~饱水, 砂质均匀性较差, 多以粉砂成份为主, 其次含有 5~15%的细、粗砂粒, 可偶见个别砾石
		卵石层	Q ₄ ^{al+pl}	2~10	灰色、青灰色, 湿~饱和, 圆~次圆状, 磨圆度好, 分选较好, 粒径较大, 一般 3~20cm, 局部底层含有较大粒径的漂石, 粒径可达 30cm 以上。成分有砂岩、石英岩及花岗岩等, 风化弱, 间隙以细砂及砾石充填, 砂质含量少。分布于整个场地, 可分四个亚层
中生界	白垩系	泥岩	K _{2g}	483~1230	与上覆松散层不整合接触, 紫红色、棕红色、褐红色、灰绿色, 泥质结构, 薄~厚层状构造, 含铁锰质结核, 少量云母碎屑组成。抗风化能力较差, 可分为强风化和中风化两个亚层, 属极软岩~软岩。

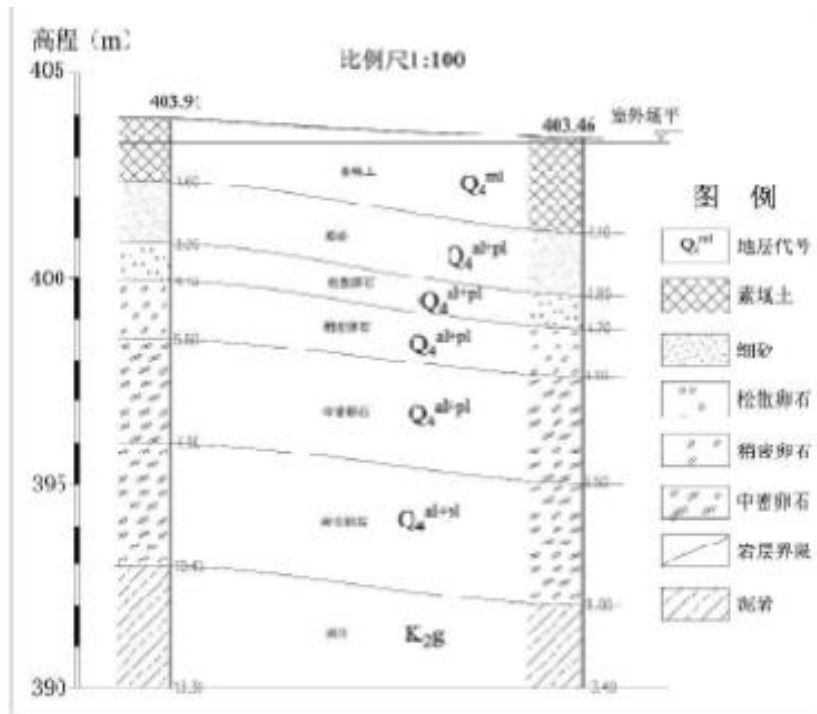


图 4.2-1 评价区地层钻孔柱状图

该区域内最新的基岩层主要由白垩系灌口组 (K2g) 红层泥岩构成，埋藏普遍不是很大。泥岩中有灰绿色斑点，薄层石膏及钙芒硝中见有 0.5~8cm 晶洞。另外，该基岩层厚度较大，因此本次场地地质勘查钻探并未揭穿该层。

3、地质构造

眉山市南西山地为上扬子台褶带之“峨眉山断块”，其余则分属于“四川台拗”中的“川西台陷”和“川中台拱”。项目场地处于北东走向的龙门山构造带与龙泉山构造带之间，在构造部位上，属于扬子准地台中四级构造的新华夏系第三沉降带四川盆地西部川西褶皱带之成都拗陷的中部南侧。

在漫长的地质年代中，古生代显著拗陷，中生代显著隆起，古生代地层大片出露，区内地质构造较为复杂，主要发育华夏系北东向与新华夏系北北东向构造，局部有南北向构造形迹，褶皱发育，背斜多呈箱状，向斜多成圆底，部分呈复式褶曲的形式呈现于地表；断裂多为与褶皱伴生的压性及部分扭性、张性断层，构造体系结合部多为区域性断层。区内主要的构造形迹方向呈 NE30~40°延伸，与成都平原长轴方向基本一致。

4.3 水文地质条件

4.3.1 地下水类型及赋存条件

松散堆积层孔隙水：包括全新统砂、砾石层和更新统含粘土质砂砾石层孔隙水。分布于河流两侧的一、二级阶地以及一级台地，其中，全新统河流堆积层，汇水与补给条件都很优越，故富水程度好，单井出水量可达 $1000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ 。上更新统孔隙水，单井出水量 $500\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 。上述两个含水层地下水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 和 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，矿化度 $0.13\sim 0.59\text{g/L}$ ，个别达 0.7g/L 。地下水位随季节升降。中、下更新统上部为粘土及粘土砾石层，基本无水。只有下部青灰色砂卵砾石层含水，具承压性质，单井涌水量一般小于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型为主，矿化度 $0.1\sim 0.5\text{g/L}$ ，偏硅酸含量较高，许多钻孔中发现超过 50mg/L 。

基岩（红层）孔隙裂隙水：由侏罗系、白垩系及第三系紫红色砂泥岩组成。出露于多悦、万胜等地，含水不均匀，浅部多为风化裂隙潜水，下部含承压水，泉流量一般小于 0.5L/s 。大者可达 1L/s 。单井出水量一般 $100\sim 500\text{m}^3/\text{d}$ 以上。水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型，因受芒硝和石膏影响，局部形成 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}$ 型，矿化度 $0.1\sim 1.2\text{g/L}$ 。

4.3.2 地下水径流、补给和排泄条件

由于不同类型地下水含水层、底层结构、分布及埋藏条件不同，因而其补给径流排泄条件也各具特点。全新统和上更新统孔隙潜水、含水层裸露地表，有利于大气降水渗入。纵横切割的河系为地表水伸入补给提供了方便条件。地表农田季节性农灌也是补给源泉。中下更新统空隙含水层，埋藏在平原腹地，其上有较厚的粘土覆盖，不能直接接受大气降水和地表水补给，主要靠岩山区地下水的侧向补给。大气降水伸入地下经长距离运移，并不断溶蚀地层岩石中的有益元素，且无微生物生长，径流距离远、速度较为缓慢。然而在平原槽谷内部，第四系沉积层组成的各含水层，由于沉积分选变化和沟谷切割，故各含水层之间，并不处于绝对隔绝状态，为地表径流、大气降水的渗入和含水层之间相互补给给径流排泄提供了条件。在彭眉平原，地下水流向基本上与岷江斜交并排入江内。

4.3.3 水文地质试验统计

根据四川省冶金地质勘查局六〇五队评价的水文地质试验统计工作，如下。

1) 抽水试验

根据设计方案，抽水试验主要采用稳定流完整井抽水试验。因基坑降水，群井抽水影响试验结果，故选择附近一民井进行做抽水试验，及水位观测试验。稳定水位观测要求每半小时测定一次，三次所测数据相同或4小时内水位相差不超过2cm，即为稳定水位。稳定延续时间要求不少于8小时。恢复水位观测抽水试验结束或中途因故停泵，需进行恢复水位观测。观测时间间距为：1、3、5、10、15、30分钟，以后每隔30分钟观测一次，直至恢复至稳定水位，观测精度要求同稳定水位的观测。

表 4.3-1 基坑抽水（井深为基坑底部算起）抽水试验成果表（基坑）

含水层厚度 (H)	井深	地下水位	水位降深 (S)	涌水量(Q)		渗透系数 (K)	影响半径 (R)	井半径 (r)
				m ³ /h	m ³ /d			
m	m	m	m			m/d	m	m
9.46	10	0.45	2.91	0.66		6.012	72.4	0.15

表 4.3-2 民井抽水试验成果表（民井）

含水层厚度 (H)	井深	地下水位	水位降深 (S)	涌水量(Q)		渗透系数 (K)	影响半径 (R)	井半径 (r)
				m ³ /h	m ³ /d			
m	m	m	m			m/d	m	m
5	10	4.6	4.72	3.12		2.016		0.225

2) 渗水试验

渗水试验是野外渗测定包气带非饱和岩（土）层渗透的简易方法。利用渗水试验，可提供灌溉设计、研究区域水均衡以及计算山前地区地表水渗入量。对砂土和粉土，可采用试坑法或单环法；对粘性土应采用试坑双环法。结合场地地质特征，为了保障数据准确性，本次试验采用双环法。

实验原理是在野外一定的水文地质边界内，挖一试坑，坑底离潜水位3-5m。在坑底嵌入两个铁环，试验时同时往内、外铁环内注水，并保持内外环的水柱都在同一高度。当渗入的水量达到稳定时，再利用达西定律的原理求出野外松散岩层的渗透系数。实验仪器包括双环、铁锹、供水瓶、支架、洛阳铲、尺子。

实验步骤：双环法是在试坑底嵌入两个铁环，外环直径采用0.5mm，内环采用0.25mm。试验时往铁环内注水，内外环的水头需始终保持一致，避免相互渗漏。

(1) 选择试验场地，挖坑。最好在潜水埋藏深度大于5m的地方为好。如果潜水埋深小于2m时，因渗透路径太短，测得的渗透系数不真实，就不要使用渗水试验。

(2) 按双环法渗水试验示意图，安装好试验装置。(3) 往内、外铁环内注水，并保持内外环的水柱都保持在同一高度，以 0.1m 为宜。(4) 按一定的时间间隔观测渗入水量。开始时因渗入量大，观测间隔时间要短，稍后可按一定时间间隔比如按时间间隔 5min; 10min; 15min; 20min; 30min 等等，记录安全稳定为止，再延续 2~4 小时即可结束试验。稳定标准：渗入流量 Q 呈随机波动变化且变幅 <5%。(5) 记录数据，按公式计算。

表 4.3-3 试坑渗水试验成果汇总表

渗水试验 1	参数测定	$V = \frac{\nabla H}{t} = \frac{1}{5} = 0.2(mm/min)$ $F = \pi \times r^2 = 3.14 \times 12.5^2 = 490.625(cm^2)$ $Q = V \times F = 2 \times 10^{-1} \times 490.625 = 98.125(ml/min)$
	K 值计算	$J = \frac{H_k + Z + L}{L} \approx 1$ $K = \frac{Q \times L}{F \times (H_k + Z + L)} = \frac{Q}{F} \times 1 = \frac{98.125}{490.625} = 0.2(cm/min)$
渗水试验 2	参数测定	$V = \frac{\nabla H}{t} = \frac{1}{5} = 0.2(mm/min)$ $F = \pi \times r^2 = 3.14 \times 12.5^2 = 490.625(cm^2)$ $Q = V \times F = 2 \times 10^{-1} \times 490.625 = 98.125(ml/min)$
	K 值计算	$K = \frac{Q \times L}{F \times (H_k + Z + L)} = \frac{Q}{F} \times 1 = \frac{111.75}{490.625} = 0.24(cm/min)$ $K = v = 1.2/5 = 0.24$

4.4 气候气象

眉山市每年海陆季风交替更迭，夏季受西太平洋副热带高压控制，冬季受西北利亚和蒙古冷空气影响，加之太阳辐射的周年变化，形成区内多种气候类型。项目所在地属平坝区丘陵中亚热带湿润气候，气候温和，雨量丰沛，四季分明，雨热同季；冬无严寒，夏无酷暑；无霜期长，少霜雪；日照少；光、热、水的时间分布与农作物生长发育期同步，气候适宜性好，作物生长系长，宜种度大，出产富庶。

年平均气温 17.5℃，极端最低气温 -3.5℃，极端最高温度 38.6℃，全年无霜期 302~314 天，日照年日照时数 1060~1202 小时，为可照时数的 24~28%，年均日照时数 1161 小时，比同纬度的地方偏少，属全国低日照区域之一。气温由于受地

形、地势影响，年平均气温呈东高西低趋势。仁寿为全市最高，丹棱为全市最低。

地区内降水雨量丰沛，年均降雨量 1062.5mm，降雨量的时空分布不均匀。降雨量随地域的不同而呈东北向西南递增，彭山年均降雨最少 983mm，洪雅最多 1490mm。5~9 月为降雨集中时段，其降雨量占年总降雨量的 85%左右（日最大降雨量于 1996 年 7 月 28 日出现在洪雅，为 410.8mm），是全市夏季洪涝的重要原因。

地区最多风向为北风或东北风，年平均风速为 1~2m/s，最大风速 14.0m/s，瞬时风速可达 7 级以上。

4.5 河流水系

眉山市水系发育，江河众多，分属岷江、沱江、青衣江三大水系。岷江、青衣厂区地表水河流环境为岷江。岷江评价河段的水体功能主要是泄洪、农灌、发电和工业用水等。

岷江：岷江发源于松潘境内岷山南麓的弓杠岭和郎架岭。自北向南经茂汶、都江堰市穿成都平原，由彭山流入县境双楠村，流经镇江、太和、富牛、大石桥、崇礼、眉城、光华、永寿、松江、张坎、石伏、罗平，于陈渡出境流入青神县。岷江评价河段枯水期平均水深 2.0m，平均河宽 225m，流速为 0.50m/s。平均比降 0.11%。

岷江主河道位于园区西侧，由北而南纵穿东坡区；次级河道（均为古河道，即玻璃江、桃子堰两条老河道）源于工业区北部岷江堤东侧，呈弯曲状、分叉状分布于工业区中部，在岷江村（川爷庙）分叉为两道，于永寿镇永江村汇聚后流出园区，现状老河道大部分河段已经断流，部分区域聚集淤泥形成沼泽，部分区域早已被挖沙蓄水后改造成为鱼塘、水田。

4.6 资源

1、植物资源

该区域地形平坦，四季分明，属暖湿亚热带太平洋东南季风气候区，总的气候特点是春旱、夏热、秋雨、冬暖。年均日照少、无霜期长，降水丰沛而集中，多年平均气温为 16℃。年平均降水量大于 1000mm，相对湿度大。作物四季均能生长。虽有冬干、春旱，但受都江堰自流灌溉之利，可靠良好的灌溉设施解决，

秋雨虽多，一般结束早，利于增种晚秋作物和小春整地炕田。土层疏松易耕，深厚肥沃，因此各项作物的单产均较高，并且旱涝保收，是四川重要的粮食产地。

由于开发历史悠久，农业生产水平较高，垦殖指数为四川最高区域之一。水田占耕地面积的绝大部分，其中水旱轮作田的比例较高。作物种类繁多，组成栽培群落的结构也极为复杂，主要作物为水稻、小麦，油菜、绿肥、豆类等。栽培作物群落类型主要为中稻、小麦、油菜、绿肥，与在此基础上种植早春和晚秋作物而形成的两年五熟类型。在农业生产上，虽然旱涝保收，但是存在相当面积的洪积性黄壤，边缘浅台地多老冲积酸性黄壤，平原地区有一定面积的黄泥底白鳝泥。这类黄壤土质粘重，缺磷、耗肥，费工、产量低。根据上述情况，针对以粮食生产为主，复种指数高的特点，本着积极用地，充分养地的原则，保持适当比例的绿肥面积，增施磷肥，发挥以田养田的作用，大力开展农田基本建设，实现园田化，达到高产稳产目的。

2、动物资源

根据“四川资源动物志”对眉山市记载、保护动物分布图及相关文献等比对查询、结合实地考察结果，项目评价区域内重要动物有两栖类 5 种，爬行类 7 种，鸟类 23 种，兽类 9 种，鱼类 11 种，共计 55 种；它们分属五纲（两栖纲、爬行纲、鸟纲、哺乳纲、鱼纲）17 目、38 科。

厂区区域不涉及珍稀鱼类国家级自然保护区。

3、森林资源

眉山市境内江河纵横，水系发达，属亚热带湿润气候区，水源丰富，多云雾，无霜期长，年平均气温 17.2℃。充沛的水源、肥沃的土壤，多样的地类，孕育了丰富的阔叶林、针叶林、灌丛、稀树草丛等森林植被和繁多的野生动物种类。据不完全统计，全市有陆栖脊椎动物 600 多种，属国家一级重点保护野生动物 7 种，二级 50 种，地方重点保护 15 种。属国家濒危、渐危、珍稀重点植物保护种类的有红豆杉、珙桐、桫欏等 84 种。到 2000 年底，全市林业用地资源 335.5 万亩，占全市幅员面积的 31.13%；在林业用地中，有林地面积 288.5 万亩，占林业用地面积的 85.99%；疏林地面积 1.87 万亩，灌木林地面积 27.79 万亩，未成林造林地 13.89 万亩，分别占林业用地面积的 0.56%、8.13%和 4.14%；苗圃地面积 0.13 万亩，无林地 3.84 万亩，占林业用地面积的 1.14%。四旁树占地面积 37.66 万亩。全市活立木资源蓄积 1458.96 万立方米，其中林分蓄积 1359.9 万立方米，疏林地蓄积 2.7 万

立方米，散生木蓄积 11.86 万立方米，四旁树蓄积 84.46 万立方米。全市森林覆盖率为 32.52%。全市林业系统现有从业人员 2300 多人，有国营林场 3 个，乡村集体林场 65 个，国有苗圃 6 个，有国家级森林公园和省级森林公园各 1 个，乡镇林业工作站 227 个，木材检查站 8 个，林业科研所 1 个，市、县级林业技术推广站 7 个，森林并虫防治检疫站 7 个，林业公安局、科、派出所 10 个，市、县级森林防火指挥部及其办事机构 7 个，林工企业 2 个。2000 年，全市林业总产值 3.96 亿元，其中第一产业产值 2.77 亿元；第二产业产值 1.06 亿元；第三产业产值 0.13 亿元。

4、药物资源

眉山市药用植物资源非常丰富，有 213 科 952 属 2200 多种，其中东坡区、彭山县为全国泽泻生产基地县，洪雅县为全国黄连生产基地县。全市天麻、中夕、山药、麦冬、续断、桂皮、杜仲、半夏、黄柏、木通、通花、党参、茯苓、五倍子、厚朴等药材生产量也较大。

5、矿产资源

眉山市境内共有矿种 20 余类，主要有煤、钙芒硝、硫铁矿、铜矿、铅锌矿、矿泉水、膨润土、花岗石、砖瓦用页岩、粘土、水泥用石灰岩、石膏、建筑用砂、天然气、锰矿、金矿、地热、石油等。砖瓦用页岩、粘土遍布全市 6 区县；钙芒硝矿分布在彭山、东坡、丹棱、洪雅四区县；膨润土分布在仁寿县境内；建筑用砂分布在岷江、青衣江流域的彭山、东坡、洪雅、青神四区县；石膏矿点分布在东坡区、仁寿县；矿泉水分布在彭山、东坡、洪雅、丹棱四区县；金矿点、地热分布在彭山县；煤分布在仁寿、洪雅两县；铁矿、铜矿、铅锌矿、花岗石、锰矿分布在洪雅县。

（一）金属矿

金属矿总量为 443.5 万吨，其中铁矿 335 万吨，铅锌矿物 105.5 万吨，铜矿 3 万吨，锰矿尚未探明储量。以上矿种均分布在洪雅县境内。

（二）非金属矿

全市非金属矿储藏量非常丰富。其中已探明钙芒硝储量近 100 亿吨，远景储量达 650 亿吨。主要分布在彭山、东坡区、洪雅、丹棱四区县。主要非金属矿还有煤、页岩、粘土、花岗石、石灰石等。

6、水力资源

全市各类水利工程 27887 处；流经我市流域面积大于 100 平方公里的河流共 15 条，其中岷江从北到南流经彭山、眉山、青神三县，径内流长 99.26 公里，青衣江从雅安经过我市洪雅县流入乐山市的夹江县，径内流长 58.82 公里；水电开发理论蕴藏量 106 万千瓦，可开发 92.2 万千瓦；全区养殖面积 14.8 万亩，水产品产量年达 31050 万吨。

4.7 园区概况

4.7.1 园区历史沿革和规划环评开展情况

眉山高新技术产业园区，前身为四川眉山经济开发区，最早成立于 2006 年，发展至今已超过 12 年。为响应上一轮眉山经开区规划环评优化整合工业园区要求，统筹高新区周边工业发展区，在基于高新区及连片相关园区控规基础上，眉山高新技术产业园区管理委员会委托四川省洛克规划设计有限公司编制完成了《眉山高新技术产业园区控制性详细规划》，控规范围（以下简称“规划区”）规划总面积 64.64km²，包括省级高新区范围 33.7km²）和周边连片工业园区范围（以下简称“连片区域”）30.94km²。

眉山高新技术产业园区分为眉山高新区东部区块、眉山高新区西部区块。①东部区块由眉山高新区泡菜产业园（原中国泡菜城及原代管区）组成，四至范围西以岷江为界，东以岷东大道为界，北至崇礼大道，南以南环线（仁洪快速通道）为界，规划面积 17.94km²；②西部区块由眉山高新区金象化工产业园（原金象化工产业园区）、眉山高新区核心区产业园（原眉山经开区核心区）、眉山高新区西部药谷产业园（原眉山经开区新区）组成，四至范围北至科工园北一路，南至南环线（仁洪快速通道），西至工业大道，东沿成乐高速和醴泉河，规划面积 46.70km²。2020 年 8 月，《眉山高新技术产业园区控制性详细规划环境影响报告书》取得了四川省生态环境厅下达的批复意见（川环建函[2020]59 号）。

4.7.2 产业定位及布局

根据眉山高新技术产业园区规划，该园区产业定位为：“以高端装备制造、新材料、生物等为主导产业。”西部药谷产业园片区控规面积 19.09km²，由省级高新区 7km² 和连片区域 12.09km² 范围组成，省级高新区和连片区域均主导发展生物医药产业，重点发展化学制剂、现代中药、生物制品医疗服务以及医疗器械制造。

园区总体原则要求

1、禁止引入不符合国家行业准入条件的项目，列入国家产能过剩的项目，列入产业结构调整指导目录禁止类的项目；2、禁止引入不符合国家地方环保相关法律法规的项目；3、禁止引入与园区产业定位不相容的项目，其中：（1）高端装备制造：禁止引入前端黑色和有色金属冶炼；（2）新材料：禁止引入含前工序电子信息新材料项目；禁止引入含焙烧前工序的非金属制品新材料项目；4、禁止引入专业电镀项目、禁止引入排放含铅、汞、镉、铬、砷废水的项目。

4.7.3 园区对入园企业要求

表 4.7-1 眉山高新区泡菜产业园片区环境准入负面清单

要素	清单编制要求	眉山高新区泡菜产业园片区环境准入负面清单	制定依据
产业准入门槛	主导产业负面清单	-禁止新建屠宰项目	项目废水排放量大且难处理、异味大
		-连片区域按《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》要求禁止新建、扩建“高污染”产品制造项目	《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-按《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》要求，规划区自岷江防洪堤外源控制线起 1km 区域禁止新、扩建化工项目，鼓励已建该类项目节能减排技改，远期适时搬迁	《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》
	限制开发建设活动的要求	-强化岷江防洪堤与顺江大道之间岷江岸线区域生态绿地功能，加快现有永乐村、桃源村居民散户搬迁工作强化岷江生态隔离保护功能，后续禁止另作其他生产性用地规划	《长江经济带生态环境保护规划
污染物排放管控	废水污染物排放准入要求	-泡菜食品企业含盐废水“分类收集、分质处理”：高盐废水自行处理回用，实现“零排放”；鼓励企业将头道洗菜废水等含盐量较高的清洗废水单独收集去向高盐废水处理设施处理，强化低盐废水厂内暂存、缓量排放，新的氯化物排放标准出台前企业排口氯化物浓度执行《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）要求-新标准实施后，区内泡菜食品企业及园区污水处理厂须严格按照新标准要求控制氯化物排放浓度，并安装进出水在线监测设施。-适时开展区域含盐废水排放影响跟踪评估工作，确保区域氯化物排放不会造成岷江水环境质量恶化	《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）及规划环评东区含盐废水排水方案论证
		-涉磷企业排放总磷须执行减量置换原则	《关于进一步加强总磷污染防治工作的紧急通知》（川流域办[2015]31号）
	清洁生产水平准入要求	-水污染物产生指标达到或严于清洁生产水平一级或国际同行业先进水平	《中华人民共和国清洁生产促进法》、《长江经济带战略环境评价眉山市“三线一单”文本（阶段性成果）》
	固废处置准入要求	-工业固体废弃物综合利用率达 100%-生活垃圾无害化处理率达 100%-危险废物安全处置率达 100%	《眉山市城市总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书及审查意见

环境风险防控	用地环境 风险防控 要求	-工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途	《土壤污染防治行动计划》
资源利用效率	水资源利用效率 要求	-万元地区生产总值用水量比 2015 年下降 30% -万元工业增加值用水量比 2015 年下降 26%	《四川省人民政府办公厅转发四川省“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动实施方案的通知》（川办函〔2017〕46号）
		-工业用水重复利用率：2025 年不低于 80%，2035 年不低于 95%	《眉山市城市总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书及审查意见
	能源利用效率要求	-单位 GDP 能耗：2025 年小于 0.55 吨标煤/万元，2035 年小于 0.5 吨标煤/万元	《眉山市城市总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书及审查意见

5 区域环境变化

5.1 环境敏感目标变化

根据项目环评、验收报告及本次后评价阶段对项目周边环境的调查，确定了本次评价中项目周围区域环境敏感目标，并对比分析了周围区域环境敏感目标从原环评阶段至今的变化情况。

表 5.1-1 项目主要环境保护目标

编号	名称	性质	相对位置		原环评阶段概况	后环评阶段概况	变化情况	性质及质量要求
			方位	距离 m				
1	桃源村	居民点	N、NW	990~1530	约 4000	约 4000 人	不变	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二类标准
2	东坡区城区	居民点	N	1900	约 10000	约 10000 人	不变	
3	崇礼镇	居民点	NE	1800	约 2000	约 2000 人	不变	
4	光华村	居民点	E	990	约 500	约 400 人	部分搬迁	
5	白马村	居民点	NE	1480	约 1000	约 600 人	部分搬迁	
6	光辉村	居民点	E	700	约 1000	约 800 人	不变	
7	赵家塆村	居民点	E	1500	约 100	约 100 人	不变	
8	大定桥村	居民点	E	2300	约 100	约 100 人	不变	
9	永顺村	居民点	SE	550	约 1500	约 1000 人	部分搬迁	
10	永东村	居民点	SE	2100	约 100	约 100 人	不变	
11	永新村	居民点	SE	2000	约 100	约 100 人	不变	
12	蔬菜村	居民点	SE	1600	约 100	约 100 人	不变	
13	永江村	居民点	S、SE	210	约 2000	约 1000 人	部分搬迁	
14	永寿镇	居民点	S	1500	约 500	约 500 人	不变	
15	星塔村	居民点	W	890	约 80	约 80 人	不变	
16	中坝村	居民点	SW	2000	约 200	约 200 人	不变	
17	新八村	居民点	SW	1600	约 300	约 300 人	不变	
18	同德村	居民点	SW	2100	约 350	约 350 人	不变	
19	新民村	居民点	SW	2100	约 350	约 350 人	不变	
20	岷江	地表水	W	1190	/	/	不变	
21	慕颐堰	地表水	E、S	1800	/	/	不变	满足 GB/T1484 8-2017 中 Ⅲ类标准
22	具有开发利用价值潜水含水层及周边居民井	地下水	/	/	/	/	不变	满足 GB3096-2008 中 2 类 区标准
23	场址边界外 200m 以内的区域	声环境	/	/	/	/	不变	

5.2 地表水质量现状评价及变化趋势

5.2.1 地表水环境质量现状

本项目出水水质要求达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中的工业园区集中式污水厂排放标准后排放到岷江。本次评价收集了 2024 年岷江彭东交界断面监测资料，结果见下表。

表 5.2-12024 年岷江水质结果

断面名称	月份	规定类别	本月类别	达标情况	标准
岷江彭东交界断面	2024.1	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.2	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.3	III	III	达标	GB3838-2002III类
	2024.4	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.5	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.6	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.7	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.8	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.9	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.10	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.11	III	II	达标	GB3838-2002III类

结果表明，评价河段岷江彭东交界断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域标准，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，评价区域地表水环境质量良好。

5.2.2 地表水环境质量历史数据

本次评价收集了 2020 年~2023 年岷江彭东交界断面监测资料，结果见下表。

表 5.2-22020 年~2023 年岷江控制断面水质状况统计表

断面名称	年份	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
彭东交界断面	2020	7.67	1.68	0.27	0.52
	2021	9.27	1.73	0.37	0.11
	2022	7.55	1.33	0.16	0.09
	2023	9	1.1	0.19	0.07
GB3828-2002III类		≤20	≤4	≤1	≤0.2
达标情况		达标	达标	/	2020年超标

历史数据表明，评价河段岷江彭东交界断面水质 2020 年达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。岷江彭东交界断面水质 2021 年、2022 年满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

5.2.3 地表水环境质量变化趋势

根据 2020 年~2023 年岷江彭东交界断面水质监测数据及后评价阶段 2024 年岷

江彭东交界断面水质监测数据结果可知，本项目建设至今区域内地表水水质有所上升。本项目所处区域地表水各项因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水域标准要求，达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类水域标准，地表水环境质量良好。

综上所述，本次后评价对比历史地表水监测数据及眉山市2024年眉山市地表水水质月报得出，本项目实施至今对地表水体影响不大。

5.3 地下水环境现状评价及变化趋势

5.3.1 地下水环境质量现状

本项目按照环评要求进行了重点防渗，有效防治了废水进入地下水环境。本次搜集了2024年周边其他项目环境质量现状监测报告反应本项目周边地下水水质情况，情况如下。

表 5.3-12024 年地下水监测点位

编号	与本项目相对位置	引用点位置			检测项目	检测时间
1#	本项目范围内	1#(项目地厂界内下水监测井)	103.840159	30.010465	pH 值、水位、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)、氨氮、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、铁、锰、铜、锌、钠、钾、钙、镁、砷、汞、镉、铅、铬(六价)、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群、菌落总数	2024年7月5日
2#	北侧	2#(项目地东北侧厂界外地下水监测井)	103.846508	30.014207		
3#	上游	3#(项目地西北侧厂界外地下水监测井)	103.833127	30.016837		
4#	下游	5#(项目地东侧厂界外地下水监测井)	103.854389	30.007507		
5#	南侧	4#(项目地南侧厂界外地下水监测井)	103.841138	30.006938		

表 5.3-22024 年地下水监测结果统计表

检测项目	检测结果					标准限值	结果评价
	2024年7月4日	2024年7月4日	2024年7月5日	2024年7月5日	2024年7月5日		
	1#	2#	3#	4#	5#		
pH 值（无量纲）	7.5	7.3	7.6	7.6	7.2	6.5≤pH≤8.5	符合
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	439	374	433	437	313	≤450	符合

溶解性总固体	830	706	728	609	437	≤1000	符合
氟化物	0.355	0.399	0.081	0.122	0.321	≤1.0	符合
氯化物	54.4	129	26.5	13.1	30.8	≤250	符合
硝酸盐（以 N 计）	0.290	1.44	7.26	2.31	0.556	≤20.0	符合
亚硝酸盐（以 N 计）	ND	0.626	0.014	ND	ND	≤1.00	符合
硫酸盐	231	131	175	184	88.8	≤250	符合
铁	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3	符合
锰	0.096	0.089	0.071	ND	0.078	≤0.10	符合
铜	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00	符合
锌	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00	符合
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	符合
高锰酸盐指数 （以 O ₂ 计）	2.84	2.92	1.29	1.09	1.05	≤3.0	符合
氨氮（以 N 计）	0.115	0.485	0.192	ND	0.070	≤0.50	符合
钠	177	81.8	46.8	44.9	26.1	≤200	符合
总大肠菌群 （MPN/100mL）	ND	ND	2	ND	2	≤3.0	符合
菌落总数（CFU/mL）	85	91	91	82	86	≤100	符合
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	符合
汞	4.4×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	≤0.001	符合
砷	ND	3×10 ⁻⁴	ND	ND	3×10 ⁻⁴	≤0.01	符合
镉	3.96×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	7.07×10 ⁻⁴	7.74×10 ⁻⁴	2.26×10 ⁻⁴	≤0.005	符合
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	符合
铅	9.26×10 ⁻³	8.13×10 ⁻³	6.43×10 ⁻³	9.08×10 ⁻³	ND	≤0.01	符合
碳酸根	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
重碳酸根	514	364	507	345	301	/	/
钾	4.99	13.9	4.91	6.14	5.53	/	/
钙	150	123	140	135	99.7	/	/
镁	20.4	20.5	20.3	20.8	21.2	/	/

总体来说，项目评价区内地下水水质尚可。地下水水质监测点参与评价的各

项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求,根据相关资料及周边调查,未出现地方病等与地下水相关的环境问题。

5.3.2 地下水环境质量历史数据

本次评价收集了2022年~2023年本项目周边地下水环境质量监测情况,结果见下表。

表 5.3-3 2022 年地下水监测点位

编号	与本项目相对位置	引用点位置	检测项目	检测时间
1#	下游	D2 海思科场地内	pH、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、耗氧量(高锰酸盐指数)、氨氮(NH ₃ -N)硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发酚、氰化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、铁(Fe)、锰(Mn)、铅(Pb)、镉(Cd)、汞(Hg)、砷(As)、锌(Zn)、钾(K)、钠(Na)、钙(Ca)、镁(Mg)、六价铬、甲醇、磷酸盐、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻	2022年6月8日
2#	下游	D4 青木场地内		

表 5.3-4 2023 年地下水监测点位

序号	与本项目相对位置	引用点位置	检测项目	检测时间
1#	南侧	污水池及罐区南侧	pH、总硬度、溶解性总固体、浑浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、耗氧量、氨氮、挥发酚、氰化物、亚硝酸盐氮、硫化物、氟化物(氟离子)、硝酸根、氯化物	2023年10月20日-10月21日
2#	南侧	污水池东侧		
3#	南侧	厂区西南侧		
4#	南侧	下游监测点		

表 5.3-5 2022 年地下水监测结果统计表

点位编号 检测项目		GB/T14848-2017 III类	D2 海思科场地内	D4 青木场地内	结果评价
			监测结果		
			2022.6.8	2022.6.8	
			检测值	检测值	
pH	无量纲	6.5~8.5	6.7	6.7	符合
硫酸盐	mg/L	≤250	216	67.3	符合
氯化物	mg/L	≤250	10.4	15.2	符合
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤20	0.544	3.05	符合
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤1.0	0.016L L	0.016L	符合
氟化物	mg/L	≤1.0	0.176	0.064	符合
磷酸盐	mg/L	/	0.051L	0.051L	符合

检测项目 点位编号		GB/T14848-2 017 III类	D2 海思科场地内	D4 青木场地内	结果评价	
			监测结果			
			2022.6.8	2022.6.8		
			检测值	检测值		
钾	mg/L	/	33.50	17.10	符合	
钠	mg/L	≤200	45.70	43.70	符合	
钙	mg/L	/	250.20	565.80	符合	
镁	mg/L	/	51.40	52.40	符合	
溶解性总固体	mg/L	≤1000	453	474	符合	
铅	mg/L	≤0.01	4.61×10 ⁻³	2.46×10 ⁻³	符合	
镉	mg/L	≤0.005	9.9×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻³	符合	
CO ₃ ²⁻	mol/L	/	0	0	符合	
HCO ₃ ⁻	mol/L	/	2.57	6.22	符合	
高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	2.72	1.57	符合	
氨氮	mg/L	≤0.5	0.362	0.066	符合	
锌	mg/L	≤1.0	0.118	0.853	符合	
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	≤0.002	0.0007	0.0003L	符合	
氰化物	mg/L	≤0.05	0.004L	0.004L	符合	
锰	mg/L	≤0.1	0.07	0.37	不符合	
铁	mg/L	≤0.3	0.10	1.22	不符合	
总磷	mg/L	/	285	287	符合	
总硬度	mg/L	450	5.6×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	符合	
砷	mg/L	≤0.01	未检出	1.3×10 ⁻⁴	符合	
汞	mg/L	≤0.001	未检出	未检出	符合	
铬(六价)	mg/L	≤0.05	未检出	未检出	符合	
甲醇	mg/L	/	未检出	未检出	符合	

表 5.3-6 2023 年地下水监测结果统计表

监测点位	监测项目	单位	检测结果				标准限值
			2023 年 10 月 20 日		2023 年 10 月 21 日		
			第一次	第二次	第一次	第二次	
1#污水池 及罐区南 侧	pH	无量纲	7.3	7.2	7.4	7.2	6.5-8.5
	溶解性总固体	mg/L	2.10×10 ³	2.06×10 ³	2.14×10 ³	2.24×10 ³	1000mg/L
	浑浊度	NTU	1.9	1.7	1.8	1.9	3NTU
	色度	度	未检出	未检出	未检出	未检出	15 度
	臭和味	/	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无

	肉眼可见物	/	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无
	耗氧量	mg/L	2.42	2.46	2.46	2.49	3.0mg/L
	总硬度	mg/L	1.06×10 ³	1.03×10 ³	1.09×10 ³	1.04×10 ³	450mg/L
	氨氮	mg/L	0.488	0.460	0.441	0.484	0.50mg/L
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002mg/L
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05mg/L
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1.00mg/L
	硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.02mg/L
	氟化物	mg/L	0.935	0.762	0.826	0.984	1.0mg/L
	硝酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	20.0mg/L
	氯化物	mg/L	49.2	48.8	49.4	47.6	250mg/L
2#污水池 东侧	pH	无量纲	7.4	7.3	7.3	7.4	6.5-8.5
	溶解性总固体	mg/L	1.94×10 ³	1.87×10 ³	1.90×10 ³	1.93×10 ³	1000mg/L
	浑浊度	NTU	2.3	2.4	2.5	2.6	3NTU
	色度	度	5	5	5	5	15度
	臭和味	/	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无
	肉眼可见物	/	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无
	耗氧量	mg/L	2.84	2.80	2.89	2.87	3.0mg/L
	总硬度	mg/L	864	844	816	842	450mg/L
	氨氮	mg/L	0.387	0.374	0.409	0.425	0.50mg/L
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002mg/L
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05mg/L
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1.00mg/L
	硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.02mg/L
	氟化物	mg/L	0.944	0.940	0.892	0.984	1.0mg/L
硝酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	20.0mg/L	
氯化物	mg/L	45.8	45.2	46.1	46.3	250mg/L	
硫酸盐	mg/L	369	338	344	364	250mg/L	
3#厂区西 南侧	pH	无量纲	7.2	7.3	7.5	7.3	6.5-8.5
	溶解性总固体	mg/L	985	956	990	975	1000mg/L
	浑浊度	NTU	1.3	1.3	1.5	1.4	3NTU
	色度	度	5	5	5	5	15度
	臭和味	/	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无
	肉眼可见物	/	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无
	耗氧量	mg/L	2.58	2.56	2.63	2.60	3.0mg/L
	总硬度	mg/L	579	537	551	595	450mg/L
	氨氮	mg/L	0.428	0.433	0.419	0.382	0.50mg/L
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002mg/L
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05mg/L
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1.00mg/L
	硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.02mg/L
	氟化物	mg/L	0.814	0.813	0.814	0.720	1.0mg/L
硝酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	20.0mg/L	
氯化物	mg/L	40.6	42.5	40.6	42.2	250mg/L	

4#下游监测点	pH	无量纲	7.4	7.5	7.2	7.2	6.5-8.5
	溶解性总固体	mg/L	2.39×10 ³	2.37×10 ³	2.30×10 ³	2.35×10 ³	1000mg/L
	浑浊度	NTU	1.1	1.1	1.3	1.2	3NTU
	色度	度	5	5	5	5	15度
	臭和味	/	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无
	肉眼可见物	/	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无
	耗氧量	mg/L	2.83	2.80	2.80	2.77	3.0mg/L
	总硬度	mg/L	884	884	917	844	450mg/L
	氨氮	mg/L	0.474	0.487	0.465	0.471	0.50mg/L
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002mg/L
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05mg/L
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1.00mg/L
	硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.02mg/L
	氟化物	mg/L	0.869	0.855	0.967	0.914	1.0mg/L
硝酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	20.0mg/L	
氯化物	mg/L	189	200	167	199	250mg/L	

历史数据表明，本项目周边区域总硬度、溶解性总固体、铁、锰存在超标情况。

5.3.3 地下水环境质量变化趋势

根据本项目原环评地下水水质监测情况（2018年、2019年监测结果），原环评地下水总硬度、铁、锰、硝酸盐超标。

硬度超标可能是由于地表水中的很多酸、碱、盐类等物质被带进土壤层，经过化合分解、离子交换与离子效应等化学作用，把土壤中的钙镁物质溶解或置换出来，造成地下水硬度升高。同时地表土体和水体中可能含有大量的有机质，在生物降解过程中会产生较多二氧化碳，打破原来地下水中二氧化碳的平衡，促使碳酸钙的溶解，也会使地下水的硬度升高。铁锰超标则可能区域地层条件下自然溶解的铁锰带来的超标，也有可能是地下水受地面农业或生活污染的程度较大，另外，如果在勘察孔取水，取水过程中应进行抽水，待抽水孔重新注水后及时取水样才具代表性，如果取样为勘察孔滞水，则会导致超标。

综上，对比原环评本项目现状地下水环境质量呈现变好趋势。本项目运行未对地下水造成不良影响。

5.4 大气环境质量现状评价及变化趋势

5.4.1 环境空气质量现状

本项目按照环评要求对污水处理厂污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区进行了密闭收集。本项目按照要求进行了例行监测，本次评价收集 2024 年例行监测报告反应本项目特征污染物大气环境情况，情况如下。

表 5.4-1 监测项目、频次和位置信息

监测位置	点位编号	监测项目	监测频次
厂界东北侧外 1 米处	1#	氨气、硫化氢	每天 3 次监测 1 天
厂界西侧外 1 米处	2#		
厂界西南侧外 1 米处	3#		
厂界南侧外 1 米处	4#		

表 5.4-2 监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果(mg/m ³)				标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
2024.1.10	1#	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.01
	2#		ND	ND	ND	ND	
	3#		0.001	0.001	0.001	0.001	
	4#		0.001	0.001	0.001	0.001	
	1#	氨	0.13	0.12	0.13	0.13	0.20
	2#		0.10	0.10	0.09	0.10	
	3#		0.07	0.07	0.07	0.07	
	4#		0.05	0.06	0.05	0.06	

根据例行检测氨、硫化氢环境质量情况调查，评价区域特征污染物监测指标均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关污染物浓度限值要求。

5.4.2 环境空气质量历史数据

1、基本因子

基本因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，共 6 项。

(1) 2022 年环境质量公报

根据眉山市政府办公室发布的《眉山市 2022 年环境质量公报》：2022 年，眉山市（东坡区）城市环境空气质量优良天数 283 天（优 94 天，良 189 天），比例

为 77.5%；轻度污染 71 天，比例为 19.5%；中度污染 11 天，比例为 3.0%。与 2021 年相比，优良天数比例下降 7.7 个百分点，全面消除重污染天气。

眉山市（东坡区）及各区县空气质量主要以优和良为主，优良天数率在 77.5%~94.2%；城市环境空气质量排名为：洪雅县>仁寿县>青神县>丹棱县>彭山区>眉山市（东坡区）。

（1）、二氧化硫（SO₂）

2022 年，眉山市（东坡区）二氧化硫年均值为 8.2 微克每立方米，与 2021 年相比，年均浓度下降 13.7%。

眉山市（东坡区）及各区县二氧化硫浓度均达到二级标准。与 2021 年相比，年均浓度上升最大的为仁寿县（上升 7.2%），下降最大的为洪雅县（下降 22.8%）。

（2）、二氧化氮（NO₂）

2022 年，眉山市（东坡区）二氧化氮年均值为 30.2 微克每立方米，与 2021 年相比，年均浓度下降 1.9%。

眉山市（东坡区）及各区县二氧化氮浓度均达到二级标准。与 2021 年相比，除仁寿县持平外，其余区县年均值都有不同程度下降，下降最大的为丹棱县（下降 14.5%）。

（3）、可吸入颗粒物（PM₁₀）

2022 年，眉山市（东坡区）可吸入颗粒物年均值为 48.8 微克每立方米，与 2021 年相比，年均浓度下降 9.0%。

眉山市（东坡区）及各区县可吸入颗粒物浓度均达到二级标准。与 2021 年相比，年均值上升最大的为青神县（上升 18.4%），下降最大的为眉山市（东坡区）（下降 9.0%）。

（4）、细颗粒物（PM_{2.5}）

2022 年，眉山市（东坡区）细颗粒物年均值为 37.8 微克每立方米。与 2021 年相比，年均浓度上升 12.5%。

除眉山市（东坡区）外，其余区县年均值达到二级标准；与 2021 年相比，年均值上升最大的为青神县（上升 13.2%），下降最大的为仁寿县（下降 5.4%）。

（5）、臭氧（O₃）

2022 年，眉山市（东坡区）臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数（以下简称“臭氧浓度”）年均值为 170.0 微克每立方米，与 2021 年相比，年均浓度

上升 16.4%。

除眉山市（东坡区）和彭山区外，其余区县年均值达到二级标准；与 2021 年相比，所有区县年均值都有不同程度上升，其中上升最大的为青神县（上升 28.6%）。

（6）、一氧化碳（CO）

2022 年，眉山市（东坡区）一氧化碳日均浓度第 95 百分位数（以下简称“一氧化碳浓度”）年均值为 1.2 毫克每立方米，与 2021 年相比，年均浓度上升 9.1%。

眉山市（东坡区）及各区县一氧化碳浓度均达到二级标准；与 2021 年相比，年均值上升最大的为青神县（上升 28.6%），下降最大的为仁寿县（下降 16.7%）。

由上可知，东坡区 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂ 年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5}、O₃ 年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（2）2023 年环境质量公报

根据眉山市政府办公室发布的《2023 年眉山市生态环境状况公报》：

（1）细颗粒物（PM_{2.5}）。2023 年，眉山市细颗粒物年均值为 38.4 微克/立方米；区县分别为：东坡区 38.4 微克/立方米、彭山区 32.5 微克/立方米、仁寿县 34.4 微克/立方米、洪雅县 28.1 微克/立方米、丹棱县 32.3 微克/立方米、青神县 34.5 微克/立方米。

（2）可吸入颗粒物（PM₁₀）。2023 年，眉山市可吸入颗粒物年均值为 57.8 微克/立方米；区县分别为：东坡区 57.8 微克/立方米、彭山区 48.1 微克/立方米、仁寿县 54.6 微克/立方米、洪雅县 46.3 微克/立方米、丹棱县 52.2 微克/立方米、青神县 53.3 微克/立方米。

（3）臭氧（O₃）。2023 年，眉山市臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数年均值为 161 微克/立方米；区县分别为：东坡区 161 微克/立方米、彭山区 170.6 微克/立方米、仁寿县 156 微克/立方米、洪雅县 135.6 微克/立方米、丹棱县 146 微克/立方米、青神县 147.6 微克/立方米。

（4）二氧化硫（SO₂）。2023 年，眉山市二氧化硫年均值为 8.9 微克/立方米；区县分别为：东坡区 8.9 微克/立方米、彭山区 7.3 微克/立方米、仁寿县 8.1 微克/立方米、洪雅县 4.8 微克/立方米、丹棱县 5.6 微克/立方米、青神县 4.9 微克/立方米。

（5）二氧化氮（NO₂）。2023 年，眉山市二氧化氮年均值为 31.9 微克/立方

米；区县分别为：东坡区 31.9 微克/立方米、彭山区 29.7 微克/立方米、仁寿县 21.5 微克/立方米、洪雅县 19.3 微克/立方米、丹棱县 28 微克/立方米、青神县 22.2 微克/立方米。

(6) 一氧化碳 (CO)。2023 年，眉山市一氧化碳年均值为 1.0 毫克/立方米；区县分别为：东坡区 1.0 毫克/立方米、彭山区 1.1 毫克/立方米、仁寿县 0.8 毫克/立方米、洪雅县 1.0 毫克/立方米、丹棱县 1.0 毫克/立方米、青神县 1.1 毫克/立方米。

由上可知，东坡区 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂ 年均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；PM_{2.5}、O₃ 年均值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。故该区域为环境空气质量不达标区域。

表 5.4-3 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度值	8.9	60	13.7	达标
NO ₂		31.9	40	75.5	达标
PM ₁₀		57.8	70	69.7	达标
PM _{2.5}		38.4	35	108	不达标
O ₃	日最大 8 小时均值的第 90 百分位	161	160	106.25	不达标
CO	日均值第 95 百分位	1000	4000	35	达标

2、特征因子

由于本项目不排放以上基本污染因子，本次搜集了 2022 年~2023 年周边其他项目环境质量现状监测报告反应本项目周边氨、硫化氢环境质量情况，情况如下。

表 5.4-4 2022 年大气监测点位

编号	监测点名称	与本项目相对位置	监测点坐标/m		监测因子	检测时段
			E	N		
1#	KQ01 环境空气 1 号点	上风向	103°49'48.5"	29°59'58.7"	氨、硫化氢	2022.6.14-2022.6.20

表 5.4-5 2023 年大气监测点位

编号	监测点名称	监测因子	检测时段
1#	本项目厂界东北侧	氨、硫化氢	2023.10.30-2023.10.31
2#	本项目厂界东南侧	氨、硫化氢	2023.10.30-2023.10.31
3#	本项目厂界南侧	氨、硫化氢	2023.10.30-2023.10.31
4#	本项目厂界西北侧	氨、硫化氢	2023.10.30-2023.10.31

表 5.4-6 2022 年大气特征因子监测结果统计表

监测项目	采样频次	监测点位	监测结果	标准限值
------	------	------	------	------

			2022.6.14	2022.6.15	2022.6.16	2022.6.17	2022.6.18	2022.6.19	2022.6.20	
氨	第1次	KQ01环境空气1号点	0.16	0.18	0.08	0.07	0.18	0.18	0.12	0.20
	第2次		0.17	0.19	0.08	0.10	0.12	0.17	0.13	
	第3次		0.18	0.19	0.07	0.16	0.12	0.17	0.13	
	第4次		0.08	0.17	0.19	0.08	0.11	0.11	0.14	
硫化氢	第1次	KQ01环境空气1号点	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01
	第2次		未检出	未检出	未检出	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	未检出	未检出	未检出	
	第4次		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	

表 5.4-7 2023 年大气特征因子监测结果统计表

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	2023年10月30日	氨 (mg/m ³)	0.02	0.05	0.04	0.04	0.20
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	2023年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	2023年10月30日	硫化氢 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01
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	2023年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	

根据周边氨、硫化氢环境质量情况调查，评价区域特征污染物监测指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关污染物浓度限值要求。

3、环境空气质量变化趋势

根据 2022 年~2023 年的周边氨、硫化氢环境质量监测数据、《眉山市 2022 年环境质量公报》、《2023 年眉山市生态环境状况公报》及本项目例行检测报告可知，氨、硫化氢环境质量均达标，未出现超标情况。区域氨、硫化氢环境质量较好，本项目未对区域氨、硫化氢环境质量造成不良影响。

5.5 声环境质量现状评价及变化趋势

5.5.1 声环境质量现状

本项目按照环评要求对主要产噪设备采取了隔声、消声、吸声、减震处理及建筑隔声的措施，保证了本项目噪声达标排放。本项目按照要求进行了例行监测，本次评价收集 2024 年例行监测报告反应本项目声环境情况，情况如下。

表 5.5-1 噪声监测布点

监测项目	监测位置	点位编号	监测频次
工业企业厂界环境噪声	厂界东侧外 1 米处	1#	昼、夜间各 1 次监测 1 天
	厂界南侧外 1 米处	2#	
	厂界西侧外 1 米处	3#	
	厂界北侧外 1 米处	4#	

表 5.5-2 项目噪声监测结果单位：dB(A)

监测点位	监测时间	主要声源	监测结果【dB(A)】		
			昼间	夜间	
			Leq	Leq	Lmax
1#	2024.1.10	生产噪声	54	42	51.8
2#			57	43	51.1
3#			54	43	50.9
4#			56	43	49.7
标准限值			65	55	70
备注	夜间偶发噪声其最大声级超过限值的幅度不高于 15dB(A)。				

由上表可知，评价区域声学环境质量现状良好，4 个监测点的昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

5.5.2 声环境质量历史数据

原环评对声环境质量现状情况进行了现场监测，监测结果统计情况如下表。

表 5.5-3 噪声监测点位

检测点位编号	检测点位置	日期	检测结果	
			昼间	夜间
1#	本项目南厂界外 1m	2020.4.10-11	61	49
2#	本项目西厂界外 1m		61	49
3#	本项目北厂界外 1m		57	48
1#	本项目南厂界外 1m	2020.4.11-12	60	48
2#	本项目西厂界外 1m		62	49
3#	本项目北厂界外 1m		58	47

从监测结果看，该项目历史声环境现状监测的 3 个厂界噪声监测点位昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境质量标准，表明区域声环境质量较好。

5.5.3 声环境质量变化趋势

根据原环评中的噪声环境质量现状数据及本次后评价噪声现状监测数据可知，本项目噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境质量标准。区域声环境较好，本项目未对区域声环境质量造成不良影响。

5.6 土壤环境质量现状评价及变化趋势

5.6.1 土壤环境质量现状

本次搜集了 2024 年本公司其他项目环境质量现状监测报告反应本项目周边土壤情况，情况如下。

表 5.6-1 土壤监测点位及监测因子

序号	点位	类型	监测因子
1#	高盐废水处理区西侧绿化带 E:103.842987 N:30.008493	表层样	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、*苯胺、*2-氯酚、*苯并（a）蒽、*苯并（a）芘、*苯并（b）荧蒽、*苯并（k）荧蒽、*蒽、*二苯并（a,h）蒽、*茚并（1,2,3-cd）芘、*萘、氯离子

2#	污水处理厂区东侧 绿化带 E:103.843857 N:30.007712	表层 样	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、*苯胺、*2-氯酚、*苯并(a)蒽、*苯并(a)芘、*苯并(b)荧蒽、*苯并(k)荧蒽、*蒽、*二苯并(a,h)蒽、*茚并(1,2,3-cd)芘、*萘、氯离子
----	--	---------	--

表 5.6-2 土壤监测结果表

采样点位 检测项目	S1 高盐废水处理区西侧绿化带	S2 污水处理厂区东侧绿化带	标准限值	结果评价
pH (无量纲)	7.79	7.73	/	符合
氯离子 (mg/kg)	38	66		符合
铜 (mg/kg)	22	19	18000	符合
铅 (mg/kg)	12.2	12.3	800	符合
镉 (mg/kg)	0.28	0.25	65	符合
镍 (mg/kg)	33	37	900	符合
汞 (mg/kg)	0.130	0.084	38	符合
砷 (mg/kg)	12.2	12.6	60	符合
铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	5.7	符合
四氯化碳 (mg/kg)	ND	ND	2.8	符合
氯仿 (mg/kg)	ND	ND	0.9	符合
氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	37	符合
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	9	符合
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	5	符合
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	66	符合
顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	596	符合
反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	54	符合
二氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	616	符合
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	5	符合
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	符合

采样点位 检测项目 (mg/kg)	S1 高盐废水处理区西侧绿化带	S2 污水处理厂区东侧绿化带	标准限值	结果评价
1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	6.8	符合
四氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	53	符合
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	840	符合
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	2.8	符合
三氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	2.8	符合
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	0.5	符合
氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	0.43	符合
苯 (mg/kg)	ND	ND	4	符合
氯苯 (mg/kg)	ND	ND	270	符合
1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	560	符合
1,4-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	20	符合
乙苯 (mg/kg)	ND	ND	28	符合
苯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	1290	符合
甲苯 (mg/kg)	ND	ND	1200	符合
间,对-二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	570	符合
邻二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	640	符合
*硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	76	符合
*苯胺 (mg/kg)	ND	ND	260	符合
*2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	2256	符合
*苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND	ND	15	符合
*苯并(a)芘 (mg/kg)	ND	ND	1.5	符合
*苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	15	符合
*苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	151	符合
*蒽 (mg/kg)	ND	ND	1293	符合
*二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	ND	ND	1.5	符合
*茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	15	符合

采样点位 检测项目 (mg/kg)	S1 高盐废水处理区西侧绿化带	S2 污水处理厂东侧绿化带	标准限值	结果评价
*萘 (mg/kg)	ND	ND	70	符合

由上表可知，项目所在地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018) 第二类用地筛选值标准，项目所在地土壤环境质量较好。

5.6.2 土壤环境质量历史数据

原环评对土壤环境质量现状情况进行了现场监测，监测结果统计情况如下表。

表 5.6-3 土壤监测点位及监测因子

序号	点位	类型	监测因子
1#	本项目所在地(厂区西北侧)	在地下0~0.2m处取样	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、*苯胺、*2-氯酚、*苯并(a)蒽、*苯并(a)芘、*苯并(b)荧蒽、*苯并(k)荧蒽、*蒽、*二苯并(a,h)蒽、*茚并(1,2,3-cd)芘、*萘、氯离子

表 5.6-4 土壤监测结果表

采样点位 检测项目	1#厂区西北侧	标准限值	结果评价
pH (无量纲)	6.02	/	符合
铜 (mg/kg)	32	18000	符合
铅 (mg/kg)	52	800	符合
镉 (mg/kg)	0.68	65	符合
镍 (mg/kg)	14	900	符合
汞 (mg/kg)	0.146	38	符合
砷 (mg/kg)	ND	60	符合
铬(六价) (mg/kg)	ND	5.7	符合
四氯化碳 (mg/kg)	ND	2.8	符合

采样点位 检测项目	1#厂区西北侧	标准限值	结果评价
氯仿 (mg/kg)	ND	0.9	符合
氯甲烷 (mg/kg)	ND	37	符合
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	9	符合
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	5	符合
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	66	符合
顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	596	符合
反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	54	符合
二氯甲烷 (mg/kg)	ND	616	符合
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	ND	5	符合
1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	10	符合
1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	6.8	符合
四氯乙烯 (mg/kg)	ND	53	符合
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	840	符合
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	2.8	符合
三氯乙烯 (mg/kg)	ND	2.8	符合
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	ND	0.5	符合
氯乙烯 (mg/kg)	ND	0.43	符合
苯 (mg/kg)	ND	4	符合
氯苯 (mg/kg)	ND	270	符合
1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	560	符合
1,4-二氯苯 (mg/kg)	ND	20	符合
乙苯 (mg/kg)	ND	28	符合
苯乙烯 (mg/kg)	ND	1290	符合
甲苯 (mg/kg)	ND	1200	符合
间,对-二甲苯 (mg/kg)	ND	570	符合
邻二甲苯 (mg/kg)	ND	640	符合
*硝基苯 (mg/kg)	ND	76	符合
*苯胺 (mg/kg)	ND	260	符合

采样点位 检测项目	1#厂区西北侧	标准限值	结果评价
*2-氯酚 (mg/kg)	ND	2256	符合
*苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	ND	15	符合
*苯并 (a) 芘 (mg/kg)	ND	1.5	符合
*苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	ND	15	符合
*苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	ND	151	符合
*蒽 (mg/kg)	ND	1293	符合
*二苯并 (a,h) 蒽 (mg/kg)	ND	1.5	符合
*茚并 (1,2,3-cd) 芘 (mg/kg)	ND	15	符合
*萘 (mg/kg)	ND	70	符合

从监测结果看，该项目历史土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018) 第二类用地筛选值标准，项目所在地土壤环境质量较好。

5.6.3 土壤环境质量变化趋势

根据原环评中的土壤环境质量现状数据及本次后评价阶段土壤现状监测数据可知，本项目土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018) 第二类用地筛选值标准。区域土壤环境较好，本项目未对区域土壤环境质量造成不良影响。

6 环境保护措施有效性评估

6.1 废水治理措施有效性评估

1、原环评阶段废水治理措施有效性分析

原本环评认为，项目采用的“粗格栅+提升泵+细格栅+旋流沉砂池+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”工艺可满足尾水达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1中工业开发区集中式污水处理厂排放标准，项目工艺从技术角度总体可行。

本项目于2023年10月对本项目废水进行了验收监测。验收监测内容及结果如下：

表 6.1-1 原环评验收监测的主要内容

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	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
	2#污水处理厂排口		混合样		

表 6.1-2 原环评验收监测结果表

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 ³	1.7×10 ³	1.1×10 ³	1.4×10 ³	/	
	10月31日	pH	无量纲	7.4	7.3	7.5	7.1	/

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	
		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	/
		粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.4×10 ³	/
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	°C	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 ²	4.0×10 ²	6.0×10 ²	7.0×10 ²	10 ³ 个/L	
	10月31日	pH	无量纲	7.4	7.2	7.5	7.2	6-9
		水温	°C	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 ²	9.0×10 ²	9.0×10 ²	5.0×10 ²	10 ³ 个/L		

表 6.1-3 原环评验收监测结果表

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	化学需氧量	mg/L	92	73	/

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	
厂进口	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	/
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	

项目验收阶段废水监测结果表明，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》（DB51/23112311-2016）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》（GB18918-2002）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》（GB18918-2002）表1中一级A标准限值要求。因此，原环评阶段废水治理措施有效。

2、后环评阶段废水治理措施有效性分析

根据现场调查，后评价阶段污水处理厂已建成并稳定运行，废水处理工艺不变。本项目进行了例行监测，本次后评价阶段引用厂区污水总排口水质例行监测报告（报告编号：H2024012）进行分析评价，具体监测情况如下：

表 6.1-4 例行监测项目、频次和位置信息

监测位置	点位编号	监测项目	监测频次
废水总排口 DW001	1#	pH、色度、水温、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总氮、氨氮、总磷、氯化物、石油类、动植物油、粪大肠菌群、*烷基汞	每天3次监测1天

表 6.1-5 例行监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果(mg/L)			平均值(范围)	标准限值
			第1次	第2次	第3次		
2024.1.10	1#	pH(无量纲)	7.6	7.4	7.4	7.4-7.6	6-9
		色度(倍)	<2	<2	<2	<2	30
		水温(°C)	7.6	7.4	7.4	7.5	/
		悬浮物	8	7	8	8	10
		生化需氧量	9.6	7.9	8.6	8.7	10
		化学需氧量	26	22	24	24	40
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.5
		汞(μg/L)	ND	ND	ND	ND	1
		镉(μg/L)	0.1	0.3	0.3	0.2	10
		总铬	ND	ND	ND	ND	0.1
		六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05
		砷(μg/L)	ND	ND	ND	ND	100
		铅	ND	ND	ND	ND	0.1
		总氮	9.63	9.16	9.32	9.37	15
		总磷	0.06	0.07	0.06	0.06	0.5
氨氮	1.17	1.12	1.05	1.11	3		

	氯化物	548	523	564	545	/
	石油类	0.27	0.25	0.24	0.25	1
	动植物油	0.32	0.34	0.35	0.34	1
	粪大肠菌群	2.8×10^2	3.9×10^2	3.4×10^2	3.4×10^2	10^3
	*烷基汞	未检出(0.05)	未检出	未检出(0.11)	未检出(0.06)	不得检出

项目后环评阶段废水监测结果表明，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》（DB51/23112311-2016）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》（GB18918-2002）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》（GB18918-2002）表1中一级A标准限值要求。

后环评阶段废水治理措施不变。本次后环评阶段认为水环境保护防治措施有效。

6.2 废气治理措施有效性评估

1、原环评阶段废气治理措施有效性分析

原本环评认为，本项目主要的大气污染物为污水处理厂粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、调节池、水解酸化池、沉淀池、A2/O、生化池、污泥脱水间等散发的恶臭。项目以上恶臭气体大部分经收集后送生物除臭塔净化处理，最终经15m排气筒达标排放；少量未收集完全的恶臭气体为无组织散排气体，通过采取相应措施及设置卫生防护距离，可避免对周围环境产生明显不利影响。

表 6.2-1 现有工程废气处理措施

序号	废气类型	来源	排气筒编号	污染因子	排放方式	治理设施（工艺与处理能力）	排气筒高度
1	恶臭废气	污水预处理区、生化深度处理区和污泥处理区恶臭	DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	生物除臭系统	15m
2	恶臭废气	污水处理厂厂区恶臭废气	/	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	加强通风，及时清运污泥、种植高大乔木和绿化隔离带等措施；加盖设置等	无组织

本项目于 2023 年 10 月对本项目废气进行了验收监测。验收监测内容及结果如下：

表 6.2-2 原环评验收监测有组织结果表

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 ³ /h)	13106	13568	12633	13102	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.36	0.39	0.44	0.40	/
			排放速率 (kg/h)	4.72×10 ⁻³	5.29×10 ⁻³	5.56×10 ⁻³	5.19×10 ⁻³	4.9
		硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	13106	13568	12633	13102	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.07	0.06	0.07	0.07	/
			排放速率 (kg/h)	9.17×10 ⁻⁴	8.14×10 ⁻⁴	8.84×10 ⁻⁴	8.72×10 ⁻⁴	0.33
		臭气浓度	标干流量 (m ³ /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 ³ /h)	12942	13303	12779
排放浓度 (mg/m ³)	0.33				0.41	0.38	0.37	/
排放速率 (kg/h)	4.27×10 ⁻³				5.45×10 ⁻³	4.86×10 ⁻³	4.86×10 ⁻³	4.9
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)			12942	13303	12779	13008	/
	排放浓度 (mg/m ³)			0.06	0.07	0.07	0.07	/
	排放速率 (kg/h)			7.77×10 ⁻⁴	9.31×10 ⁻⁴	8.95×10 ⁻⁴	8.68×10 ⁻⁴	0.33
臭气浓度	标干流量 (m ³ /h)			12942	13303	12779	13008	/
	排放浓度 (无量纲)			416	309	549	/	2000

表 6.2-3 原环评验收监测无组织结果表

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 ³)	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	

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 ³)	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	

验收阶段表明，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》（GB14554-93）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》（GB18918-2002）表5中二级标准限值要求。因此，原环评阶段废气治理措施有效。

2、后环评阶段废气治理措施有效性分析

根据现场调查，后评价阶段污水处理厂已建成并稳定运行，废气处理工艺不变。本项目进行了例行监测，本次后评价阶段引用厂区废气例行监测报告（报告编号：H2024012）进行分析评价，具体监测情况如下：

表 6.2-4 例行监测有组织废气监测项目、频次和位置信息

监测位置	点位编号	排气筒高度	监测项目	监测频次
恶臭废气排气筒 DA001	1#	15m	*臭气浓度、氨气、硫化氢	每天 3 次监测 1 天

表 6.2-5 例行监测无组织废气监测项目、频次和位置信息

监测位置	点位编号	监测项目	监测频次
厂界东北侧外 1 米处	1#	*臭气浓度、氨气、硫化氢	每天 3 次监测 1 天
厂界西侧外 1 米处	2#		
厂界西南侧外 1 米处	3#		
厂界南侧外 1 米处	4#		

表 6.2-6 例行监测有组织废气监测结果单位：浓度：mg/m³;速率：kg/h

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
2024.1.10	1#	标干流量(Nm ³ /h)	15504	15420	15389	15438	/	
		硫化氢	实测浓度	0.023	0.022	0.023	0.023	/
			排放速率	3.57×10 ⁻⁴	3.39×10 ⁻⁴	3.54×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	0.33
		氨	实测浓度	5.51	5.67	5.64	5.61	/
			排放速率	8.54×10 ⁻²	8.74×10 ⁻²	8.68×10 ⁻²	8.66×10 ⁻²	4.9
		*臭气浓度(无量纲)	实测浓度	479	631	417	631 (最大值)	2000

表 6.2-7 例行监测无组织废气监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果(mg/m ³)				标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
2024.1.10	1#	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06
	2#		ND	ND	ND	ND	
	3#		0.001	0.001	0.001	0.001	
	4#		0.001	0.001	0.001	0.001	
	1#	氨	0.13	0.12	0.13	0.13	1.5
	2#		0.10	0.10	0.09	0.10	
	3#		0.07	0.07	0.07	0.07	
	4#		0.05	0.06	0.05	0.06	
	1#	*臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	20
	2#		<10	<10	<10	<10	
	3#		<10	<10	<10	<10	

	4#		<10	<10	<10	<10	
--	----	--	-----	-----	-----	-----	--

后环评阶段表明，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》（GB14554-93）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》（GB18918-2002）表5中二级标准限值要求。

后环评阶段废气治理措施不变。本次后环评阶段认为大气环境保护防治措施有效。

6.3 固体废物防治措施有效性评估

1、原环评阶段固体废物治理措施有效性分析

项目原环境影响评价报告书“固体废物影响分析”结论：一般固体废物：生活垃圾由市政环卫部门统一收集；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。危险废物：废活性炭、废滤布属于危险废物，交由有危废处理资质的机构处理。要求新建危险废物暂存间，并满足防风、防雨和防晒要求，地面采取防渗处理，不得有裂缝，对产生的危险废物分类收集、分类存放在不同的容器中，并对各类容器编号、标志名称、特性等，定期交由有资质的单位进行处理。通过以上处理设施，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成污染。

本项目原环评已进行验收监测。验收报告固体废弃物处置情况检查如下：一般固体废物：生活垃圾由市政环卫部门统一收集；栅渣脱水送生活垃圾填埋场填埋；生化段污泥、沉淀段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。危险废物：在线监测/实验室废液、化学品包装、废活性炭、废滤布属于危险废物，交由有危废处理资质的机构处理。新建危险废物暂存间，危险废物集中收集，密闭保存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

原环评阶段，固废全部得到妥善处置。因此，原环评阶段固体废物治理措施有效。

表 6.3-1 原环评阶段固体废物治理措施一览表

来源	序号	名称	主要组成	性质界定	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	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		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	0.2m ³ /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	1t/a	现未产生，产生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	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
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

现有项目已建设 1 座危险废物暂存间，已规范张贴危险废物相关的标识标牌，设置了应急处置设施，已进行分区放置，已设置应急沟，采用防渗混凝土建设，同时地面采用环氧树脂防渗处理。

2、后环评阶段固体废物有效性分析

本项目后评价阶段，固体废物处置措施如下：一般固体废物：生活垃圾由市政环卫部门统一收集；栅渣脱水送生活垃圾填埋场填埋；生化段污泥、沉淀段污泥脱水后交由眉山乾丰基业建材有限公司 10 万立方米/年陶粒生产项目使用；生物除臭系统定期更换的废弃滤料由厂家统一回收处置。危险废物：在线监测/实验室废液、化学品包装、废活性炭、废滤布属于危险废物，集中收集，密闭保存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

表 6.3-2 后环评阶段固体废物治理措施一览表

来源	序号	名称	主要组成	性质界定	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	一般固废	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乾丰基业建材有限公司10万立方米/年陶粒生产项目使用
沉淀池	S2	沉淀	絮凝体		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	0.2m ³ /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	1t/a	现未产生，产生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	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
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

经鉴定，本项目污泥为一般固废。后环评阶段，根据《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》（川发改环资〔2023〕182号），本项目污泥原有处理方式已不能满足要求。因此，本项目污泥处置方式发生变化，由交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产变为交由眉山乾丰基业建材有限公司10万立方米/年陶粒生产项目使用。

后环评阶段固体废物治理措施发生变化，污泥由交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产变为交由眉山乾丰基业建材有限公司10万立方米/年陶粒生产项目生产建筑材料使用，满足《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》要求。本次后环评阶段认为大气环境保护防治措施有效。

6.4 声环境影响措施有效性评估

1、原环评阶段噪声治理措施有效性分析

项目原环境影响评价报告书“声环境影响分析”结论：噪声经设备减震、厂房隔声等降噪治理后，各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求限值，未对区域周围声环境产生不利影响。

本项目厂界噪声排放情况进行验收监测，监测内容及结果如下：

废气监测内容：噪声等效 A 声级

废水监测结果如下：

表 6.4-1 原环评厂界噪声验收监测结果单位：dB（A）

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	
		22:26-22:31（夜）	40	
4#项目地西北侧厂界外 1m		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	昼间≤65 夜间≤55
		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	

由监测结果可知，本项目原环评阶段厂界昼间噪声分贝值在 53~54dB（A）之间，夜间噪声分贝值在 37~42dB（A）之间，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此，原环评阶段噪声治理措施可行。

2、后环评阶段噪声治理措施有效性分析

本项目后评价阶段引用例行监测报告，在公司正常生产的前提下，对厂界噪声进行了监测，例行监测结果如下：

表 6.4-2 噪声监测布点

监测项目	监测位置	点位编号	监测频次
工业企业厂界环境噪声	厂界东侧外 1 米处	1#	昼、夜间各 1 次监测 1 天

	厂界南侧外 1 米处	2#	
	厂界西侧外 1 米处	3#	
	厂界北侧外 1 米处	4#	

表 6.4-3 项目噪声监测结果单位: dB(A)

监测点位	监测时间	主要声源	监测结果【dB(A)】		
			昼间	夜间	
			Leq	Leq	Lmax
1#	2024.1.10	生产噪声	54	42	51.8
2#			57	43	51.1
3#			54	43	50.9
4#			56	43	49.7
标准限值			65	55	70
备注	夜间偶发噪声其最大声级超过限值的幅度不高于 15dB(A)。				

由以上监测结果可知,项目厂区厂界 1#---4#噪声昼夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准要求。

后环评阶段噪声防治措施较原环评不变,本次后环评阶段认为声环境保护防治措施有效。

6.5 风险防范措施有效性评估

1、原环评阶段风险防范措施有效性分析

- 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。
- ③调节池兼做事故水池,容积 3240m³,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。

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。

本项目原环境影响评价报告结论: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有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。

2、后环评阶段风险防范措施有效性分析

建设单位建立有一套安全管理制度,执行工业安全卫生、劳动保护、环保消

防等相关规定，同时建设单位已制定一系列规章制度以及体系文件以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。

(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) 废水排放口监控设施及应急池

现有废水总排口以及车间排放口进行了规范化建设，立有标示牌。进、出口安装了在线监测仪器，其中总排放口设置了在线监测设施，检测指标为氨氮、化学需氧量、总磷，厂内工作人员定时、定点对处理污水进行采样分析。单独设计调节池、事故水池，事故水池容积 1018m³，以收集事故废水，调节池容积为 1469m³。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。

(3) 危险废物暂存间环境风险防范设施

本项目设置危险废物暂存间已采用防渗混凝土建设，地面铺设环氧树脂，满足重点防渗要求，危险废物暂存间设置密闭门窗等，对危废泄露风险具有一定的防范能力。危废仓库周边设置了收集沟槽和 1 个容积为 3m³ 的事故应急池。

(4) 应急物资储备情况

建设单位目前厂区已配备了灭火器、消防栓、应急事故池等应急物资。

(5) 厂区已编制应急预案，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。

(6) 地下水监测（控）井设置数量及位置

厂区内已设置 4 个地下水永久监测井，用于针对本项目地下水的长期检测，本项目地下水永久监测井位置如下表所示。

本次后环评阶段认为风险防范措施有效性分析。

7 环境影响预测验证

7.1 大气环境影响分析

1、原环评阶段大气环境影响分析

本项目原环境影响评价报告书“大气环境影响分析”结论：废气污染物主要为恶臭废气，恶臭废气经生物除臭系统除臭，净化气经 15m 高排气筒排放后排放，通过以上措施后本项目对大气环境影响较小。

大气环境保护距离：采用相关软件计算大气环境保护距离，根据计算，项目所有污染物的所有受体均未超标。因此不设置大气环境保护距离。

卫生防护距离：项目无组织污染物排放源主要在拉丝车间和内膜车间产生的非甲烷总烃，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、A2/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。

2、后环评阶段大气环境影响分析

此次项目后评价阶段，根据例行检测氨、硫化氢环境质量情况调查，厂界氨气检测浓度最大值为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界硫化氢检测浓度最大值为 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关污染物浓度限值要求（氨气 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ）。说明本项目无组织排放源浓度在厂区内则能实现环境质量达标，对区域大气环境影响较小。且在卫生防护距离内未建设居民住宅、医院、学校、食品和医药类等敏感保护目标。

根据项目营运期对项目厂界废气排放监测结果可知，本项目废气污染物达标排放，原有环评报告大气环境影响评价结论可信。

7.2 水环境影响分析

1、原环评阶段水环境影响分析

本项目原环境影响评价报告书“地表水环境影响分析”结论：项目采用的“粗格栅+提升泵+细格栅+旋流沉砂池+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”工艺可满足尾水达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1中工业开发区集中式污水处理厂排放标准。

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。

2、后环评阶段水环境影响分析

根据现场调查，后评价阶段污水处理厂废水采用“粗格栅+提升泵+细格栅+旋流沉砂池+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”工艺。根据实际监测结果，本项目废水中污染物的排放浓度和排放量均比原环评中预测的值低，且检测结果均满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1中工业园区集中式污水处理厂标准限值要求。

因此，项目的建设、营运，未对区域地表水造成明显恶化，项目地表水环境影响可接受。

7.3 声环境影响分析

1、原环评阶段声环境影响分析

本项目原环境影响评价报告书“声环境影响分析”结论：噪声经设备减震、厂房隔声等降噪治理后，各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求限值，未对区域周围声环境产生不利影响。

2、后环评阶段声环境影响分析

本项目后评价阶段，在公司正常生产的前提下，对厂界噪声进行例行监测，由监测结果可知，项目厂区厂界噪声昼夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求，说明厂区噪声未对区域周围声环境产生不利影响。

根据本次后评价阶段对周边外环境的监测显示，评价区域声学环境质量现状与原环评阶段变化情况不大，因此，原有环评报告声环境影响评价结论可信。

7.4 地下水环境影响分析

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。厂区实施后严格落实源头控制与分区防渗，对区域地下水水质造成进一步影响的可能性较小

7.5 土壤环境影响分析

项目土壤监测结果与评价标准进行比较，项目所在地土壤各监测因子均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，区域土壤环境质量较好。

7.6 固体废物影响分析

1、原环评阶段固体废物影响分析

原环评阶段生活垃圾由市政环卫部门统一收集；栅渣脱水送生活垃圾填埋场填埋；生化段污泥、沉淀段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。危险废物：在线监测/实验室废液、化学品包装、废活性炭、废滤布属于危险废物，交由有危废处理资质的机构处理。

本项目原环境影响评价报告书“声环境影响分析”结论：项目厂内分别建一般固废暂存间和危险废物暂存间。暂存间地坪必须做防渗防腐处理、顶部必须加盖雨棚、四周必须设围堰，并在库内建导流沟、库外建雨水沟。固废暂存按照相关规范要求实施分类堆放。

所产生的固废得到妥善处置，固废对拟建地影响不明显。

2、后环评阶段固体废物影响分析

后环评阶段厂区固体废物均进行了处置，去向明确，不会产生二次污染。本项目固废治理措施如下：

表 7.6-1 固体废物治理措施一览表

来源	序号	名称	主要组成	性质界定	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	一般固废	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乾丰基业建材有限公司10万立方米/年陶粒生产项目使用
沉淀池	S2	沉淀	絮凝体		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	0.2m ³ /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	1t/a	现未产生，产生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	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
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

后环评阶段固体废物治理措施发生变化，污泥由交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产变为交由眉山乾丰基业建材有限公司10万立方米/年陶粒生产项目生产建筑材料使用，满足《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》要求。

因此，后环评阶段，所产生的固废得到妥善处置，固废对拟建地影响不明显。

3、污水处理厂污泥处置合理性论证

根据2024年7月4日由眉山市生态环境局办公室发布的《眉山市生态环境局

办公室关于立即开展眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程环境影响后评价工作的通知》

眉山汇宇水务工程有限公司：

你公司《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》于2021年3月23日由我局审批（眉市环建函〔2021〕32号）。环境影响报告书中提出污泥处理措施为：交眉山汇宇农业有限公司综合利用。2023年4月13日，四川省发展改革委、住房和城乡建设厅、生态环境厅印发《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》（川发改环资〔2023〕182号），明确：**对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，禁止采用土地利用方式。**因此，你公司现有污水处理站污泥处置方式已不符合最新规定。

按照《环境影响评价法》第二十七条规定：“在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施。”

（1）本项目污泥处置利用的指导思想

根据《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》（川发改环资〔2023〕182号）中的（三）优化污泥处理处置方式：根据本地污泥来源、产量和泥质，综合考虑各地自然地理条件、用地条件、环境承载能力和经济发展水平等实际情况，因地制宜合理选择污泥处理路径和技术路线。**鼓励采取焚烧、建筑材料综合利用等方式处置城镇生活污水处理厂污泥。**除焚烧处理方式外，严禁将不符合泥质控制指标要求的工业污泥与城镇污水处理厂污泥混合处理。

（2）本项目污泥不属于危险废物的分析

眉山汇宇水务工程有限公司委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司对眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程进行危险特性鉴别，根据该公司2024年12月出具的危险特性鉴别报告（编号：G37240717145）。报告表面，根据检测结果并结合《危险废物鉴别标准》（GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5、GB5085.6）规定要求，确定污泥不具有腐蚀性、急性毒性、浸出毒性、易燃性、反应性、毒性物质含量危险特性。在上游纳管企业的生产工艺、废水处理及污水处理厂的原辅材料、处理工艺不发生改变，并且污水处理厂运行工况正

常、进出水水质达标的情况下，汇宇第二污水处理厂一期工程产生的污泥不具有危险特性，不属于危险废物，建议按照一般工业固体废物进行管理。

(3) 污泥交由眉山乾丰基业建材有限公司 10 万立方米/年陶粒生产项目生产的可行性分析

眉山乾丰基业建材有限公司成立于 2010 年 1 月，注册资金 800 万元，公司位于眉山市东坡区松江镇光荣村 7 组（原眉山市乾丰页岩砖有限公司原址），公司经营范围主要为砼结构构件制造；砖瓦、石材等建筑材料制造；水泥混凝土装饰制品制造；土石方工程服务；建筑装饰、装修及其他建筑业；销售建筑装饰材料；建筑用石加工；建筑用沥青制品制造；粘土砖瓦及建筑砌块制造；轻质建筑材料制造等。在充分考虑自身的技术水平、管理水平和市场需求的基础上，2020 年眉山乾丰基业建材有限公司投资约 1500 万元建设了“10 万立方米/年陶粒生产项目”。

2020 年 2 月，眉山乾丰基业建材有限公司委托信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司对本项目进行了环境影响评价并编制完成《10 万立方米/年陶粒生产项目环境影响报告表》；2020 年 11 月 13 日，眉山市东坡生态环境局以《关于眉山乾丰基业建材有限公司 10 万立方米/年陶粒生产项目环境影响报告表的批复》向该项目下达了环评批复（眉东环建函（2020）68 号）。环评批复的建设内容为：利用原乾丰页岩砖厂 15 亩土地，淘汰页岩砖产能，建设原料车间、陈化车间、造粒车间和煅烧车间等生产设施，形成陶粒生产线 1 条，对生活污水处理厂污泥进行综合利用，项目建成后，形成年产 10 万立方米陶粒的生产能力。

2022 年 9 月，本项目完善了排污许可手续并取得了排污许可证（编号：91511402699176148C001W）。

2023 年 7 月，眉山乾丰基业建材有限公司编制了《10 万立方米/年陶粒生产项目竣工环境保护验收监测表》，取得了竣工环境保护验收意见，完成了公示以及平台填报，完成了自主验收工作。

随着眉山市工业的不断发展，眉山市生活污水处理厂污泥、工业污水处理厂污泥等一般固废产生量逐年递增，2021 至 2023 年，全市固体废物产生量分别约 80.44 万吨、90.28 万吨、130.98 万吨，目前出现了工业污泥处理压力日益增大的情况，产废单位急需具备相应处理能力的企业能够接收、处置这部分工业污泥。10 万立方米/年陶粒生产项目所需生活污水量约 21400t（含水率 65%），2023 年眉山乾丰基业建材有限公司实际收集生活污水仅有总需求污泥量的 60%左右，不能

满足生产所需。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《四川省固体废物污染环境防治条例》相关要求，各级人民政府应当支持开展清洁生产、源头减量、综合利用等固体废物污染环境防治措施。眉山乾丰基业建材有限公司考虑到本厂生产过程对污泥的需求，以及在一定程度上缓解眉山市工业污泥处置压力等，故提出调整陶粒生产原料-污泥来源，企业在处理工艺达到工业污泥处置的要求前提下，决定收集生活污水和工业污泥等共同作为陶粒生产原料，最终实现污泥综合利用。将陶粒生产所需污泥由调整前的生活污水变更为生活污水和工业污泥，其中生活污水使用量占总污泥量的 60%左右、工业污泥使用量占总污泥量的 40%左右。

2024 年 10 月，眉山乾丰基业建材有限公司委托第三方单位对调整前后 10 万立方米/年陶粒生产项目污染物的产生及排放情况进行分析论证，编制了环境影响分析论证报告。经过论证分析专家组认为：项目变更后项目规模、生产工艺、污染物排放种类未发生变动，项目污染物排放种类、排放总量、不利环境影响未增加，环境风险源未发生变化。该论证报告于 2024 年 11 月在眉山市东坡生态环境局备案，并于 2024 年 11 月 22 日收到同意备案的函。

本项目产生的污泥为一般固废，不属于危险废物，可作为污泥交由眉山乾丰基业建材有限公司 10 万立方米/年陶粒生产项目生产原料使用。且眉山汇宇水务工程有限公司已与眉山乾丰基业建材有限公司签订污泥处置合同。因此，本项目污泥交由眉山乾丰基业建材有限公司 10 万立方米/年陶粒生产项目生产可行。

(4) 小结

本项目根据青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司出具的危险特性鉴别报告（编号：G37240717145），本项目产生的污泥不具有危险特性，不属于危险废物，建议按照一般工业固体废物进行管理。根据《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》，鼓励采取焚烧、建筑材料综合利用等方式处置城镇生活污水处理厂污泥。本项目污泥交由眉山乾丰基业建材有限公司用于 10 万立方米/年陶粒生产项目生产可行。

8 环境保护补救方案和改进措施

根据现场勘查及以上分析，本项目存在以下几个问题，并提出相关建议：

1、本次后环评地下水监测数据引用项目周边项目监测数据进行分析评价。本项目设有4个监测井，本项目建设至今还未开展地下水监测。本项目应按照环评内环境质量本底监测方案定期开展监测任务，确保地下水、地表水环境不受本项目影响。一旦出现超标现象，应组织开展分析调查，采取相关防控措施。

2、本项目产生污泥交由眉山乾丰基业建材有限公司处置，污泥的运输由该公司负责。本项目厂区作为污泥转移点，应做好污泥储存和转运上车过程中的防渗防漏措施。若污泥在转运上车过程中发生泄漏，应立即进行清理，避免污染地下水、土壤环境。

3、建议本项目设置专人负责厂区环境管理，制定更加完善的环境管理制度，定期开展员工环境教育培训。

9 环境影响后评价结论与建议

9.1 项目由来

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》“第二十七条在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案”，及《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环保部 2015 年第 37 号令）第三条“审批环境影响报告书的环境保护主管部门认为应当开展环境影响后评价的其他建设项目”、第十三条“建设项目环境影响报告书经批准后，其性质、规模、地点、工艺或者环境保护措施发生重大变动的，依照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定执行，不适用本办法”等相关法规要求，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

9.2 建设项目概况

建设单位：眉山汇宇水务工程有限公司

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（与环评一致）

劳动定员及生产制度：劳动定员 13 人，年本项目全年运行时间为 365 天，每天 24 小时运行，运行模式为四班三运转。

环保手续履行情况：

表 9.1-1 企业项目环评及环保竣工验收情况一览表

项目名称	批复文号	排污许可 证书编号	验收
眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂一期工程	眉市环建函【2021】 32 号	91511402MA6ALNHW4W001V	2024 年 3 月

9.3 企业实际建设内容及变化前后对比分析

本项目建设内容后环评阶段对比验收阶段无变化。

9.4 区域环境变化

根据项目环评、验收报告及本次后评价阶段对项目周边环境的调查，确定了本次评价中项目周围区域环境敏感目标，并对比分析了周围区域环境从原环评阶段至今的变化情况。厂区建于眉山市东坡区经济开发区6号路南侧8号延伸段东侧，周围居民部分已搬迁。生态环境保护目标相比原有环评报告，基本相同。区域内无对环境产生较大污染的工业企业，与验收阶段情况相比，没有增加新的污染源。

9.5 环保措施有效性评估

厂区在建设及运行过程中采取的环境保护措施基本有效，基本达到了原环评要求的效果。

9.6 环境影响后评价结论

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建设前严格按照国家法律法规及环境保护的要求，进行了环境影响评价工作。项目建设完成后，及时进行了竣工环境保护验收工作。经本次后评价核查，项目在建设及运行过程中严格按照项目环评及验收的要求，基本落实了各项环境保护措施。

后评价认为，建设单位在厂区的建设及运行过程中落实了原环评所提的环境保护措施，运行期间管理完善。经鉴定本项目产生的污泥属于一般固废，不属于危险废物。本项目产生的污泥不用于眉山汇宇农业发展有限公司进行有机肥的生产，直接采取土地利用的方式。本项目产生的污泥交由眉山乾丰基业建材有限公司用于10万立方米/年陶粒生产项目生产。根据《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方案》：“对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，禁止采用土地利用方式。”；“鼓励采取焚烧、建筑材料综合利用等方式处置城镇生活污水处理厂污泥。”。因此，本项目污泥处置方式可行。

9.7 环境影响后评价建议

- 1、本项目后期运行严格按照《四川省污泥无害化处理和资源化利用实施方

案》依法处置污泥，污泥交由有合法手续的处置单位进行处理。建设单位应备选具有合法手续处理污泥的处置单位，保障污泥能及时处置。

2、对本项目转运间隔期间暂存的污泥做好日常监管，做好防渗和储存措施，防止污泥暂存期间造成土壤、地下水污染。并做好台账记录，污泥去向可溯查。