

眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目

环境影响后评价报告

建设单位：眉山汇宇生物技术有限公司

编制单位：眉山宏德环境技术有限公司

二〇二四年九月

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	26
1.6 评价标准	27
1.7 主要保护目标	28
1.8 评价程序	29
2 项目过程回顾	30
2.1 厂区环评、验收情况回顾	30
2.2 环评、验收批复建设的主要内容	30
2.3 批复项目污染物的产生、治理及排放	33
3 建设项目工程评价	67
3.1 建设项目现状概况	67
3.2 工程分析	70
4 环境概况	78
4.1 地理位置	78
4.2 地形地貌地质	78
4.3 水文地质条件	82
4.4 气候气象	84
4.5 河流水系	85
4.6 资源	85
4.7 园区概况	88
5 区域环境变化	91
5.1 环境敏感目标变化	91
5.2 地表水环境	92
5.3 地下水环境	93
5.4 大气环境质量	96
5.5 声环境质量现状	98
5.6 土壤环境质量现状	99
6 环境保护措施有效性评估	101
6.1 环境保护措施	101
7 环境影响预测验证	105
7.1 大气环境影响分析	105
7.2 大气环境影响分析	105

7.3 声环境影响分析	106
7.4 地下水环境影响分析	107
7.5 土壤环境影响分析	107
7.6 固体废物影响分析	108
8 环境保护补救方案和改进措施	113
9 环境影响后评价结论与建议	114
9.1 项目由来	114
9.2 建设项目概况	114
9.3 企业实际建设内容及变化前后对比分析	114
9.4 区域环境变化	115
9.5 环保措施有效性评估	115
9.6 环境影响后评价结论	115

1 总论

1.1 任务由来

眉山汇宇生物技术有限公司（以下简称“汇宇公司”）成立于2019年7月，注册资本10000万元人民币，注册地位于四川省眉山市东坡区中国泡菜城，法人代表为黄炳全。经营范围包括生物农业、生物能源、生物制品、生物医药、生物环保等领域的技术开发、转让、咨询、服务及产品研发、制造；食品添加剂制造；食品制造业；农产品初加工活动。

明胶是一种从动物的骨头或结缔组织提炼出来，带浅黄色的胶质，主要成分为蛋白质，选用动物皮、骨和筋腱，经处理制得的无脂肪高蛋白易被人体吸收的高级胶品，具有粘度高、冻力高、易凝冻等物理特点。广泛用于食品添加剂（糖果/火腿/酸奶/胶原蛋白）和药用胶囊原料。我国明胶行业目前正处在高速发展时期，市场容量快速扩大。随着国内医药、食品、保健、化妆品产业的发展，明胶的需求量将不断增长。水解胶原蛋白是一种天然生物产品，富含人体代谢所必需的各类、多肽等生物活性物质，尤其富含软骨、皮肤及毛发代谢所必需的羟脯氨酸(>12%)，是结缔组织的主要物质基础，主要应用在保健和化妆品行业。

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【2020-511402-14-03-529337】FGQB-0203号”。并且眉山汇宇生物技术有限公司取得了眉山市东坡区自然资源和规划局出具的建设用地规划许可证（见附件），证书附记中明确“该出让地块用途为二类工业用地”。按照相关规定和要求，眉山汇宇生物技术有限公司于2021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《眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目环境影响报告书》，2021年10月21日取得眉山市生态环境局《关于眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目环境影响报告书的批复》（眉市环建函（2021）88号），对该环境影响报告报告书进行了批复。

眉山汇宇生物技术有限公司投资建设的眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目设计建设皮明胶生产线及以及配套建设的辅助工程、公用工程以及对应环保设

施等于 2021 年 11 月进行入场建设，并于 2022 年 9 月初生产设备安装完成，同时于 2022 年 11 月上旬进行生产设备与环保设备的同步调试，调试结束后于 2023 年 3 月初开始试运行。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，眉山汇宇生物技术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 6 月取得了排污许可证，证书编号 91511402MA67X65F5Q001Q，有效期为 2023 年 06 月 20 日至 2028 年 6 月 19 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	批复文号	排污许可 证书编号	验收
眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目	眉市环建函 (2021) 88 号	91511402MA67X65F5Q001Q	2024 年 5 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及时开展眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目环境影响后评价工作的通知》

眉山汇宇生物技术有限公司：

你公司《眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目环境影响报告书》于 2021 年 10 月 21 日由我局审批（眉市环建函（2021）88 号）。环境影响报告书中提出项目配套污水处理站污泥处理措施为：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。”

1.2.1 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：根据建设工程的内容及其特点，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) 《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65 号）。
- (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（2019 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(2019年本)》符合性

本项目建设年产14900吨(含2310吨中间产品)皮明胶生产线,通过对动物皮和干骨粒进行加工处理生产明胶和水解胶原蛋白,不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》限制类和淘汰类,为允许类;另外项目生产工艺及主要设备均不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类和淘汰类,为允许类。眉山市东坡区发展和改革局(备案号:川投资备

【2020-511402-14-03-529337】FGQB-0203号)同意备案。项目符合国家产业政

策。

项目后评价期间主要原辅料与生产工艺未发生变化。

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治治理的指导意见》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：本项目属于动物胶制造，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，废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水处理厂集中处理，尾水达到《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

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
	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
	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。	本项目属于新建化工项目，建设地点位于省级园区内，且在长江干支流（岷江）1km 范围外（1.19km）	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、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	本项目所在园区不涉及风景名胜区	符合
	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）水设施和保护区无关的项目，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	符合
	第十四条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段		

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
	范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。	源保护区	
	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。	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
	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、	项目位于眉山经济开发区内，项目东侧厂	符合

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
	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。	界距离岷江最近距离为1.19km。	
	第二十二條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。	项目位于眉山经济开发区内,眉山经济开发区是四川省重点经济开发区,为合规园区;本项目不属于《环境保护综合名录(2017年版)》中的“高污染”项目。	符合
	第二十三條禁止新建、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(2019年本)》允许类项目。	符合
	第二十四條新建乙烯、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
	第二十五條禁止新建、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(2019年本)》允许类项目。	符合
	第二十六條禁止新建、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
	第二十七條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
	第二十八條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除外); (四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业	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
	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，本项目锅炉为天然气锅炉	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	项目位于眉山经济开发区，本项目锅炉为天然气锅炉。	符合

大气污染防治 规划文	规划要求	本项目情况	符合 性
	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	<p>《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》</p> <p>三、重点任务</p> <p>（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，优化产业布局和资源配。积极推行区域影响评价，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。</p> <p>…</p> <p>（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。</p>	项目位于眉山经济开发区，本项目锅炉为天然气锅炉。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，可有效避免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号”	<p>(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。</p>	项目不属于“十小”企业，不属于取缔项目	符合
	<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>	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	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>	废水经过厂区废水处理站预处理后由管网进入园区污水处理厂处理，排入园区污水处理厂集中处理，尾水水质达到《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
《四川省环境污染“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>(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治成果，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>	本项目所在区域不属于饮用水水源地；废水预处理达标后排入园区污水处理厂处理，尾水水质达到《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
《关于印	《四川省打赢碧水保卫战实施方案》	项目位于眉山经济开	符合

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
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>（三）实施工业污染治理工程。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。加快治理企业违法违规排污。强化沿江化工企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。</p>	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；废水预处理达标后排入园区污水处理厂处理，尾水水质达到《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。	
《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》	<p>（一）促进产业转型发展。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。</p>	项目厂区采取雨污分流、清污分流制的排水体制，项目生活污水、生产废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂集中处理，处理达标的尾水水质达到《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。	项目属于化工行业，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。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，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。	项目不涉及重金属等重点污染物排放。按导则要求开展了土壤环境影响评价。	符合
	（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控。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推广方案，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	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

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目情况	符合性
	<p>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。</p>		
<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>（三）打好净土保卫战。...</p> <p>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。...</p>	<p>项目用地属工业园区内工业用地，不涉及重点污染物排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《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）</p>	<p>（五）实施污染源综合整治行动...</p> <p>14.推进重点区域土壤风险评估...</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>17.深化重金属污染防治.....</p> <p>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。</p> <p>19 推进危险废物集中处置设施建设。认真落实《四川</p>	<p>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废处置协议。</p>	<p>符合</p>

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目情况	符合性
	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。……		

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，项目占地为工业用地，企业总规划占地354亩，本项目建设占地254亩。园区管委会及区自然资源和规划局同意选址并出具了项目选址确认表（见附件）。

因此，项目用地符合当地用地规划。

1.4.9 “三线一单”阶段性成果符合性分析

根据《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）》，本次规划与眉山市“三线一单”（阶段性成果）的符合性分析如下。

与生态保护红线要求的符合性分析

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），四川省生态保护红线总面积14.80万km²，占全省幅员面积的30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”，分为5大类13个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。目前划定的四川省生态保护红线眉山市境内红线面积为464.4km²，占眉山市国土面积约6.5%，纳入生态保护红线的区域包括：省级自然保护区371.7km²，风景名胜区32.78km²，湿地公园30.9km²，森林公园410.6km²，地质公园38.5km²，水产种质资源保护区0.65km²，饮用水源地30.9km²，国家一级生态公益林325.21km²，共8类生态敏感区（不同类型域之间范围有所重叠）。

上述生态保护红线划定范围位于洪雅县、青神县、仁寿县和彭山区，本项目位于东坡区，本项目范围不涉及眉山市生态保护红线范围，因此本项目符合生态保护红线要求。

与环境分区管控要求的符合性分析

（1）与水环境管控分区要求及符合性分析

根据眉山市“三线一单”阶段性成果，眉山市共划分32个水环境管控单元，

包括 19 个重点管控区，9 个优先保护区和 4 个一般管控区，本项目由位于岷江干流东侧，东区受纳水体为岷江，分别“岷江干流(悦来渡口)-东坡区-控制单元”，本项目位于“水环境工业污染重点管控区”。

本项目与眉山市“三线一单”（阶段成果）水环境分区管控要求符合性分析如下。

表1.4-6 本项目所在眉山市水环境管控单元管控要求及符合性分析

环境要素管控分区名称	水文单元	管控类型	管控要求符合性分	符合性分析
岷江干流(悦来渡口)-东坡区-控制单元	岷江干流(悦来渡口)	城镇生活污染重点管控区	关注水质现状，产城布局中考虑水环境承载能力，推进污染减排	符合

(2) 与大气环境管控分区要求及符合性分析

根据眉山市“三线一单”阶段性成果，本项目位于眉山市“大气环境重点管控区”。

2.重点管控区管控要求

调结构，控规模、转方式、优布局，走高质量发展道路，大幅减少大气污染物排放。

加快产业结构调整，推动重污染行业逐步退出。优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。大力发展新型节能环保产业。严格控制高污染、高耗能项目准入条件，加快产业能源结构调整，推动重污染行业逐步退出。大力发展新型节能环保产业。严格控制高污染、高耗能项目准入条件。新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。眉山市大气污染防治重点区域实行更加严格的产业准入、环保标准、环境监管，执行大气污染物特别排放限值。

减少移动源污染物排放。打好柴油货车污染治理攻坚战，实施“车、油、路、管”综合整治；加快老旧车辆的淘汰和不达标车辆的整治；鼓励新能源汽车的使用和替代。

严格落实施工扬尘“六必须、六不准”管控要求，实施网格化管理，建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。加强道路扬尘治理，提高城市道路机械化清扫率。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输。加强城市餐饮油烟、烧烤综合治理，强化城乡结合部环境监管。深化区域联防联控，提升眉山市整体大气污染防治监管能力和水平。

本项目位于眉山市东坡区眉山经济开发区东区，本项目符合园区规划，园区开发建设过程严格落实其管控要求。因此，本项目符合大气环境重点管控区管控要求。

（3）与土壤环境管控分区要求及符合性分析

根据眉山市“三线一单”阶段性成果，本项目位于眉山市“土壤环境重点管控区”。

（2）重点管控区：

建设用地污染风险重点管控区：落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等要求，引入新建产业或企业时，企业选择应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染。对可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。

建设用地污染风险重点管控企业：落实《中华人民共和国土壤污染防治法》，执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，加强对地块的环境风险防控管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。

本项目已进行土壤环境影响分析并提出了相应的预防措施，结果表明本项目不会对周围土壤环境造成明显影响。

与资源利用分区管控要求的符合性分析

（1）与能源管控分区要求及符合性分析

根据眉山市“三线一单”阶段性成果，眉山高新技术产业园区属于眉山市“重点管控区——高污染燃料禁燃区”，具体要求如下。

2020年前，全面淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，其他现有燃煤锅炉逐步实施电能替代或“煤改气”；全域禁止新建燃煤锅炉和生物质燃料项目，集中供热工程项目应采用电能和天然气。

本项目建设天然气锅炉，不涉及燃煤锅炉，项目符合能源管控分区要求。

(2) 与水资源管控分区要求及符合性分析

根据眉山市“三线一单”阶段性成果，眉山高新技术产业园区所在东坡区水资源承载能力为“未超载”。

(3) 与土地资源管控分区要求及符合性分析

根据眉山市“三线一单”阶段性成果，眉山高新技术产业园区属于眉山市“土地资源重点管控区”，具体要求如下。

加强工业园区土地利用控制，规划工业园区时，注意与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划边界的合理距离。

针对土地资源闲置与利用率不高的工业园区，提高现有工业园区的土地利用效率，应实时进行修编规划，优化用地规模，集约用地。

本项目位于眉山市东坡区眉山经济开发区东区，本项目符合园区规划，园区开发建设过程严格落实其管控要求。因此，本项目符合大气环境重点管控区管控要求。

(4) 与生态环境准入清单的符合性分析

表1.4-7 本项目与重点管控类单元-工业空间准入要求符合性分析

环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	该单元下的环境要素管控区情况	区域特点	类别	清单编制要求	管控要求	符合性
	省	市	区							
眉山高新技术产业园区—食品工业城（暨眉山“中国泡菜城”）	四川省	眉山市	东坡区	重点管控单元 9	1、生态一般管控区； 2、水环境工业污染重点管控区； 3、大气环境高排放重点管控区； 4、土壤建设用地污染风险重点管控区； 5、自然资源高污染燃料禁燃重点管控区；水资源一般管控区；土地资源一般管控区；自然资源一般管控区。	1、本单元为工业重点管控单元，眉山经开区东区——食品工业城（暨泡菜城）及周边工业备用地； 2、位于岷江干流，距岷江约 100m，本单元包括岷江重点管控岸线； 3、位于城市规划范围内，距眉山中心城区建成区约 2km，距离崇礼镇约 1.5km； 4、该区域主要发展泡菜食品及配套产业； 5、园区污水厂已建成，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，接纳水体为岷江。	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-禁止引入屠宰项目。 -其他同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。	本项目位于眉山市东坡区眉山经济开发区东区，本项目符合园区规划，园区开发建设过程严格落实其管控要求。因此，本项目符合重点管控类单元-工
								限制开发建设活动的要求	-严格控制非食品行业类型企业引入，确需引入的应充分论证与周边食品加工企业的环境相容性。 -对现有位于食品企业附近的家具、建材、医药化工类企业，应限制规模，污染物只降不增。 -其他同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。	
								允许开发建设活动的要求	同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。	
								不符合空间布局要求活动的退出要求	同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。	
								其他	-建议将园区主导产业由原生物医药、化工、机械电子调整为以泡菜为主的食品加工业。	
							污染物排	现有源提标升级改造	-其他同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。	

							园区环境风险 防控要求	同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。
						资 源 开 发 效 率	水资源利用效率要求	-新引入项目耗水量、排水量应达到或严于清洁生产水平一级或国际同行业先进水平。 -到 2020 年，与 2015 年相比，造纸、食品、原料药制造行业单位工业增加值用水量下降 25%。 -同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。
							能源利用效率要求	同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。
							禁燃区要求	同眉山市工业空间重点单元总体准入要求。

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：PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂、CO、颗粒物、NH₃、H₂S、臭气浓度。

(2) 地表水：pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮；

(3) 地下水：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、硫酸盐；

(4) 土壤：pH、氰化物、石油烃(C10-C40)、铍、铅、镉、铜、镍、六价铬、钴、汞、砷、锑、钒。

1.5.1.2 污染源监测因子

(1) 废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、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、调整工艺变化情况及环境问题整治后的废气、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土地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	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）	
	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值	
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值	
	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值	
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	
废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及氯化物满足满足眉山市经济开发区（东区）园区污水处理厂进水要求，为 1000mg/L	
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
----	-----	------------

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

编号	名称	性质	与本项目相对位置		人口规模	环境要素	性质及质量要求
			方位	距离 m			
1	桃源村	居民点	N、NW	990~1530	4000	环境空气、 风险	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二类标准
2	东坡区城区	居民点	N	1900	10000		
3	崇礼镇	居民点	NE	1800	2000		
4	光华村	居民点	E	990	500		
5	白马村	居民点	NE	1480	1000		
6	光辉村	居民点	E	700	1000		
7	赵家塆村	居民点	E	1500	100		
8	大定桥村	居民点	E	2300	100		
9	永顺村	居民点	SE	550	1500		
10	永东村	居民点	SE	2100	100		
11	永新村	居民点	SE	2000	100		
12	蔬菜村	居民点	SE	1600	100		
13	永江村	居民点	S、SE	300	500		
14	永寿镇	居民点	S	1400	500		
15	星塔村	居民点	W	700	80		
16	中坝村	居民点	SW	2000	200		
17	新八村	居民点	SW	1600	300		
18	同德村	居民点	SW	2100	350		
19	新民村	居民点	SW	2100	350		
20	宏发粮油	食品公司	N	紧邻	/	环境空气	
21	四川眉山圆牌食品有限公司	食品公司	N	紧邻	/	环境空气	
22	美尚美食品	食品公司	NW	紧邻	/	环境空气	
23	与美食品	食品公司	NW	200	/	环境空气	
24	四川金顶维食品有限公司	食品公司	N	150	/	环境空气	
25	川辣源食品	食品公司	NW	200	/	环境空气	
26	蜀州龙食品	食品公司	NW	220	/	环境空气	
27	味之浓食品	食品公司	N	190	/	环境空气	
28	四川眉山黄记酱菜食品有限公司	食品公司	N	210	/	环境空气	
29	红四方食品	食品公司	N	300	/	环境空气	
30	恒星食品	食品公司	N	350	/	环境空气	
31	四川大有食品	食品公司	N	320	/	环境空气	
32	废墟啤酒	食品公司	N	320	/	环境空气	
33	宫廷食品	食品公司	N	450	/	环境空气	
34	亿天食品	食品公司	N	580	/	环境空气	
35	家好食品	食品公司	N	550	/	环境空气	
36	弘扬食品	食品公司	N	600	/	环境空气	

37	四川老坛子食品有限公司	食品公司	N	650	/	环境空气
38	邓仕食品	食品公司	N	700	/	环境空气
39	惠通食品	食品公司	N	800	/	环境空气
40	川南食品	食品公司	N	900	/	环境空气
41	九升生态食品	食品公司	NW	800	/	环境空气
42	味佳乐食品	食品公司	NW	800	/	环境空气
43	飘香居	食品公司	NW	800	/	环境空气
44	佳汇泰医药保健	医药公司	NW	750	/	环境空气
45	虎将食品	食品公司	NW	850	/	环境空气

1.8 评价程序

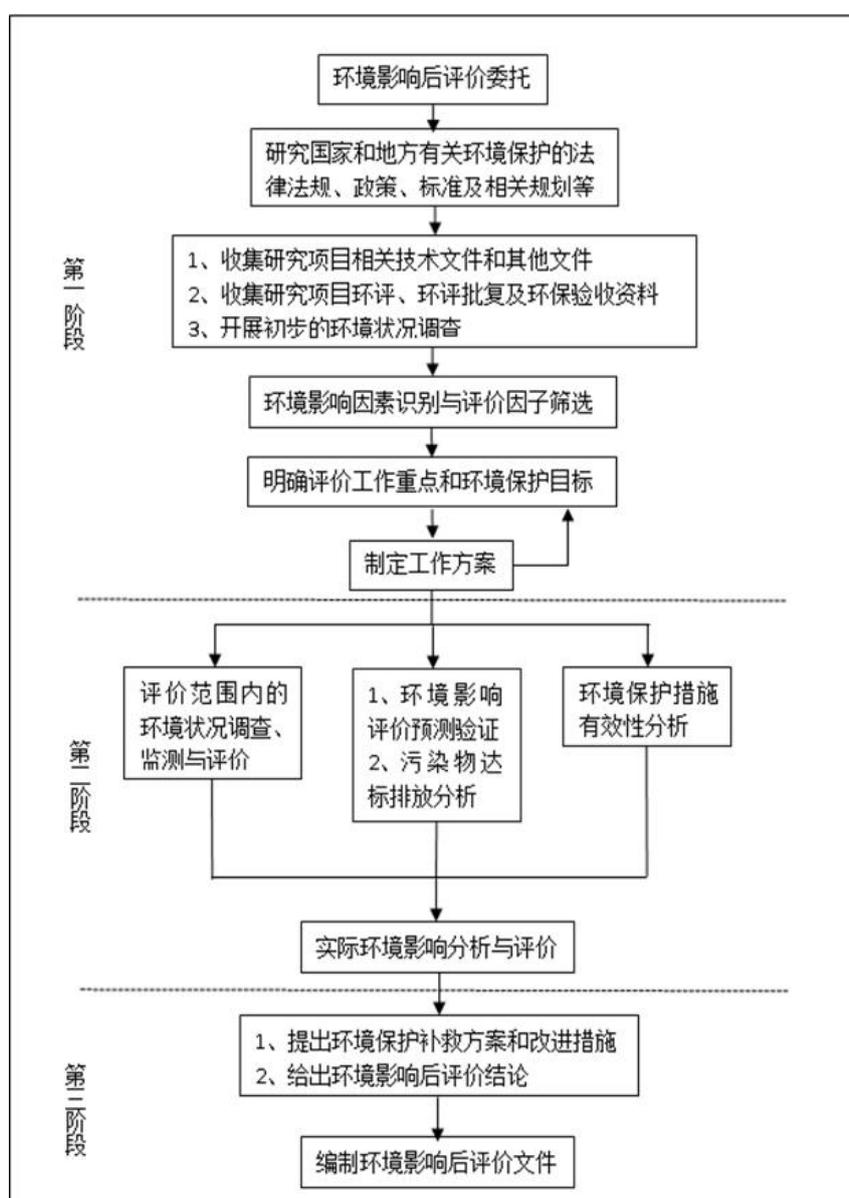


图 1.8-1 后评价工作程序图

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
眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目	眉山市生态环境局	眉市环建函(2021)88号	2021.10.21	自主验收	/	2024.5

表 2.1-2 企业排污许可履行情况

序号	时间	内容	批文号
1	2023.6.20	已取得排污许可证	证书编号：91511402MA67X65F5Q001Q

2.2 环评、验收批复建设的主要内容

2.2.1 产品方案及规模

表 2.2-1 产品方案

产品名称		环评阶段 产品方案 (t/a)	验收阶段 产品方案 (t/a)	生产线	备注
主产品	食用明胶	4470	4470	皮明胶生产线	无变化
		630	0	骨明胶生产线	未建成
	药用明胶	10430	10430	皮明胶生产线	无变化
		1470	0	骨明胶生产线	未建成
	中间产品	3300	0	作为水解胶原蛋白原料, 2310t 来自皮明胶生产线, 990t 来自骨明胶生产线。	未建成
	水解胶原蛋白	2100	0	原料为皮明胶	未建成
900		0	原料为骨明胶	未建成	
副产品	磷酸氢钙	9270	0	骨明胶生产线	未建成
	工业用动物油	17616	17616	皮明胶生产线	无变化

2.2.2 主要建设内容

表 2.2-2 企业现有建设的内容及主要环境问题

项目名称	环评设计建设内容	验收实际建设	主要环境问题

主体工程	皮明胶生产线	建设3条皮明胶生产线，设置切皮机、煮胶锅、煮沸锅、澄清罐、离子交换器、棉饼过滤机、膜浓缩机、闪蒸灭菌机、长网干燥机等设备，实现年产皮明胶17210吨。	已建成，已建设3条皮明胶生产线，已设置切皮机、煮胶锅、煮沸锅、澄清罐、离子交换器、棉饼过滤机、膜浓缩机、闪蒸灭菌机、长网干燥机等设备，已实现年产皮明胶14900吨（因骨明胶生产线未建成，因此胶原蛋白生产线也未建成，故皮明胶生产线中2310吨未建成，该2310吨皮明胶作为原料生产胶原蛋白）	废水、噪声、废渣
	骨明胶生产线	建设1条骨明胶生产线，设置煮胶锅、煮沸锅、澄清罐、离子交换器、棉饼过滤机、膜浓缩机、闪蒸灭菌机、长网干燥机等设备，实现年产骨明胶3090吨，副产磷酸氢钙9270吨。	该生产暂未建成	
	胶原蛋白生产线	建设1条胶原蛋白生产线，设置浸酸罐、真空吸滤机、喷雾干燥塔、反渗透盐水装置、网袋过滤器等设备，实现年产水解胶原蛋白3000吨。	该生产暂未建成	
公用工程	供配电	市政电网	已建成，与环评一致	/
	供水	项目用水从项目所在地西侧1.19km的岷江取水，取水点位于眉山岷江汤坝电站上游50-100米处，最大取水量28000m ³ /d。并建设取水净化站对取水进行净化处理。取水工程主要建设内容包括：取水口、泵站、管道及附属设施、净水站。	已建成，项目取水点：本项目用水从项目所在地西侧1.19km的岷江取水，其取水口位于岷江汤坝梯级航电站坝址上游约450m处，地理坐标为：地理坐标为：东经103°50'14.39"，北纬30°01'29.53"。取水规模2025年、2030年本项目取水量均为12459.907万m ³ /d，全年生产天数按300天计，则取水总量均为373.80万m ³ 。	/
辅助工程	供热	新建3台（两用一备）15t燃气锅炉提供蒸汽	已建成，新建3台10t燃气锅炉提供蒸汽，每台燃气锅炉配套建设低氮燃烧器+烟气再循环技术	粉尘、SO ₂ 、NO _x
	软水制备	新建软水站（180t/h），反渗透工艺	已建成，建设软水站（80t/h），反渗透工艺	废水

	洁净系统	为了满足药用明胶的需求，将冷冻成型、干燥、包装、金属检测工序设置在洁净区内（D级区）。为了满足药用明胶的需求，将用于干燥系统的工艺空气经初效过滤器、中效过滤器、喷淋除湿、除尘。空气洁净度达到D级区的要求。洁净区严格按照《医药工业洁净厂房设计规范》GB50457-2008的要求进行设计和施工。洁净区配备洁净空调系统，区内的墙壁和屋顶采用浅色、防潮、防腐蚀、防毒、防渗和不易脱落的无毒材料。洁净区人员入口处设更衣室，配备相应的更衣设施，设流水洗手及手消毒设施。	已建成，与环评一致，并且本项目属于医药及食品辅料生产（不属于原料生产）无需取得药品生产质量管理规范（GMP认证）	噪声
环保工程	废气	污水站恶臭气体：经收集后经碱液喷淋+次氯酸钠氧化+水喷淋处理后经15m高排气筒达标排放。	已建成，污水站恶臭气体：经收集后经碱液喷淋+生物除臭装置经19m高，内径0.8m排气筒（DA002）达标排放。	粉尘、噪声
		冷库卸车车间及预处理车间恶臭废气：负压抽风后经1套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理后15m排气筒排放	已建成，预处理车间恶臭废气：负压抽风后经1套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理后22m，内径2.0m排气筒（DA004）排放	粉尘、噪声
		熟石灰投料粉尘：集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	该工序属于骨明胶生产线，因主体工程暂未建成，配套环保工程未建设，纳入下一阶段环保验收	粉尘
		粉碎、包装粉尘：集气罩+旋风分离+布袋除尘器+15m排气筒	已建成，粉碎、包装粉尘：集气罩+旋风分离+布袋除尘器+16m，内径0.15m排气筒（DA003）	粉尘
		磷酸氢钙包装粉尘：集气罩+布袋除尘器+水膜除尘+15m排气筒	该工序属于骨明胶生产线，因主体工程暂未建成，配套环保工程未建设，纳入下一阶段环保验收	粉尘
		盐酸雾：两级碱液喷淋+15m排气筒	该工序属于骨明胶生产线，因主体工程暂未建成，配套环保工程未建设，纳入下一阶段环保验收	盐酸雾
		锅炉废气：低氮燃烧器+烟气再循环技术+15m排气筒	项目设置3台锅炉，每台锅炉设置1套低氮燃烧器+烟气再循环技术，经处理后均由15m，内径0.7m的三根排气筒（编号分别为DA001、DA005、DA006）	粉尘、NO _x 、SO ₂

废水	生产废水：本次新建 1 座处理规模为 15000m ³ /d 污水处理站，采用隔油沉渣+气浮+A/O+沉淀的工艺进行处理。	已建成，与环评一致	废水、噪声
	生活污水：经预处理池处理后进入园区污水处理厂处理	已建成，与环评一致	废水
噪声	采取隔声、消声、减振等降噪措施。	已建成，已采取隔声、消声、减振等降噪措施	噪声
固废	在污水处理站内建设一座污泥暂存间（100m ² ）	已建成，已在污水处理站内建设 2 座污泥料斗用于污泥暂存，每座污泥料斗可储存污泥 30m ³ （合计 60m ³ ）	固废
	在污水处理站东南侧设置一座危废暂存间（56m ² ）	已建成，已在污水处理站东南侧设置一座危废暂存间 18.9m ² （规格为 5.4m×3.5m）	危险废物
风险	本次项目设置 3300m ³ 事故水池 1 个	已建成，项目已设置 7561.6m ³ 事故水池（规格为 34m×55.6 m×4m）1 个	废水
仓储及其它	原料堆存	新建 1 座冷冻库（17304.38m ² ），储存新鲜猪皮和新鲜牛皮。	未建设
	储罐	在厂区西南侧设置浓酸储罐区（占地面积 528m ² ）和浓碱储罐区（占地面积 528m ² ）。	已建成，在厂区西南侧设置浓酸储罐区（占地面积 310.5m ² ）（规格为 20.7m×15m）和浓碱储罐区（占地面积 165m ² ）（规格为 15m×11m）。共设置 2 个硫酸储罐（单个容积 500m ³ ）、6 个盐酸储罐（单个容积 500m ³ ）
办公及生活设施	本项目在厂区东北侧新建 1 号楼（1F）作为门卫室和非机动车库，占地面积 323.73m ² ；在厂区东北侧新建 2 号楼（2F）作为生活区，占地面积 2712.75m ² ，在 2 号楼内设置办公室、餐厅和宿舍；在厂区东侧新建 3 号楼（4F）作为研发楼，占地面积 1587.96m ² 。	已建成，与环评一致	食堂油烟、生活污水、生活垃圾

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

项目废气污染源主要有锅炉废气、预处理车间恶臭废气、污水站恶臭废气、粉尘及无组织排放等。

（1）有组织废气

1) 天然气锅炉废气

现有项目已建锅炉房内设置 3 台燃气 10 吨蒸汽锅炉,用于保证项目用热需求,天然气锅炉年运行约 7200h,天然气燃烧后产生少量 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物,每台锅炉已采用低氮燃烧器+烟气再循环技术(共 3 套),低氮燃烧器的主要原理为:将锅炉尾部约 10%-30%的烟气(温度约 170℃),经不锈钢烟气管道吸入到燃烧器进风口,与助燃空气混合进行二次燃烧后进入炉膛。从而降低燃烧区域的火焰温度及氧浓度,最终抑制热力型 NO_x 的生成。经管道引至 3 根高 15m 排气筒排放。

表 2.3-1 天然气锅炉燃烧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	排气筒直径	排放去向
天然气锅炉燃烧废气	1#天然气锅炉	DA001	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	连续	低氮燃烧器+烟气再循环技术	15m	Φ0.7m	有组织排放于大气
	2#天然气锅炉	DA002	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	连续	低氮燃烧器+烟气再循环技术	15m	Φ0.7m	
	3#天然气锅炉	DA003	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	连续	低氮燃烧器+烟气再循环技术	15m	Φ0.7m	

低氮燃烧器+烟气再循环技术现场照片见下图



图 2.3-1 低氮燃烧器+烟气再循环技术现场图

2) 预处理车间恶臭废气

现有项目预处理车间(包括切皮、水洗工序)在生产运行过程中,会产生恶

臭气味，预处理车间（包括切皮、水洗工序）均已完全密闭结构，项目已通过负压抽风后统一汇入1套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”废气净化装置处理后经高22m，内径2.0m排气筒（DA005）排放

表 2.3-2 预处理车间恶臭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	排气筒直径	排放去向
预处理车间恶臭废气	预处理车间恶臭废气排气筒	DA005	硫化氢、氨、臭气浓度	连续	次氯酸钠氧化+碱液喷淋	22m	Φ2.0m	有组织排放于大气

次氯酸钠氧化+碱液喷淋现场照片见下图



图 2.3-2 次氯酸钠氧化+碱液喷淋现场图

3) 污水站恶臭废气

现有项目已新建1座15000m³/d污水处理站，污水站运行过程中会产生恶臭气体，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度，项目已对污水处理站调节池、沉淀池及污泥浓缩池等主要产生恶臭气体的污染物采取反吊膜加盖密闭，池盖上预留臭气收集口，已通过“反吊膜加盖+引风机”集中收集废气，经收集后经碱液喷淋+生物除臭处理后经19m高，内径0.8m排气筒（DA004）达标排放。

表 2.3-3 污水站恶臭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	排气筒直径	排放去向
生产废	污水站恶	DA004	硫化氢、	连续	碱液喷淋+生	19m	Φ0.8m	有组

水污水站	臭废气排气筒		氨、臭气浓度		物除臭			织排放于大气
------	--------	--	--------	--	-----	--	--	--------

污水处理站加盖及次氯酸钠氧化+碱液喷淋现场照片见下图



调节池加盖



沉淀池加盖



污泥浓缩池加盖



碱液喷淋+生物除臭现场图

图 2.3-3 污水处理站加盖及碱液喷淋+生物除臭现场图

4) 粉碎、包装粉尘

明胶成品粉碎、包装过程会产生粉尘，已采用设置捕集罩+旋风分离+袋式除尘器处理，经处理后通过 16m 高，内径 0.15m 排气筒（DA006）达标排放。

表 2.3-4 粉碎、包装粉尘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（工艺与处理能力）	排气筒高度	排气筒直径	排放去向
粉碎、包装	粉碎、包装粉尘	DA006	颗粒物	连续	旋风分离+袋式除尘器	16m	Φ0.15m	有组织排放于大气

旋风分离+袋式除尘器照片见下图



图 2.3-4 旋风分离+袋式除尘器现场图

(2) 无组织废气

1) 污水站恶臭

污水处理站恶臭无组织排放主要为污水处理站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；调节池加盖设置等。

2) 罐区呼吸废气

针对罐区呼吸废气已采取各工艺操作尽可能做到密闭生产；已加强管道、阀门的密封检修；已加强操作工的管理，减少人为造成的环境污染；已对于一些有可能导致废气事故排放的情况，如循环冷却系统失效而导致反应釜内物料大量挥发、物料贮存桶的泄露等，厂家必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环境。

表 2.3-5 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	1#天然气锅炉废气	天然气锅炉	DA001	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	低氮燃烧器+烟气再循环技术	15m	有组织
2	2#天然气	天然气	DA002	SO ₂ 、NO _x 、	连续	低氮燃烧器+烟气再	15m	有组

	锅炉废气	锅炉		颗粒物		循环技术		织
3	3#天然气锅炉废气	天然气锅炉	DA003	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	低氮燃烧器+烟气再循环技术	15m	有组织
4	预处理车间恶臭废气	预处理车间	DA005	硫化氢、氨、臭气浓度	连续	次氯酸钠氧化+碱液喷淋	22m	有组织
5	污水站恶臭废气	生产废水污水站	DA004	硫化氢、氨、臭气浓度	连续	次氯酸钠氧化+生物除臭装置	19m	有组织
6	粉碎、包装粉尘	粉碎、包装	DA006	颗粒物	连续	旋风分离+袋式除尘器	16m	有组织
7	污水站恶臭废气	生产废水污水站	/	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；调节池加盖设置等	/	无组织
8	罐区呼吸废气	硫酸储罐、盐酸储罐	/	硫酸雾、氯化氢	连续	已采取各工艺操作尽可能做到密闭生产；已加强管道、阀门的密封检修；已加强操作工的培训和管理，减少人为造成的环境污染	/	无组织

2.3.2 项目废水产生及治理措施

废水包括生产废水和生活污水。

(1) 生产废水

现有项目废水主要有生产废水和生活污水，其中生产废水包括预处理清洗废水、酸化/碱化废水、漂洗废水以及高盐废水；

1) 预处理清洗废水

猪皮、牛皮切成小块后进入水洗池进行清洗，主要去除表面油污和血迹，产生的预处理清洗废水量为 700m³/d，排入厂区污水处理站处理。主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、动植物油类。

2) 酸化废水/碱化废水

牛皮加碱进行碱化处理，猪皮加酸进行酸化处理，酸化工序产生酸化废水，酸化废水/碱化废水产生量为 1400m³/d，排入厂区污水处理站处理。主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、pH。

3) 漂洗废水

酸化或碱化后的猪皮和牛皮采用新水进行多次漂洗，漂洗废水量为 3500m³/d，排入厂区污水处理站处理。主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、pH。

4) 过滤棉清洗废水

过滤棉再生清洗废水产生量为 683.67m³/d，废水中含有少量的清洗剂和蛋白质，排入厂区污水站处理。主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物。

5) 离子交换树脂再生废水

离子交换树脂再生废水产生量为 1100.295m³/d，主要为酸碱废水，进入厂区污水处理站处理。主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、pH、氯化物。

6) 设备及管道清洗废水

本项目每批批次（大约 1 天）生产完毕后，设备管道均需要进行清洗，每次清洗需要采用喷淋清洗、浸泡清洗等工艺反复清洗五次以上。设备、管道清洗水量为 1237.12m³/d，主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物，产生的废水全部送厂区污水处理站处理。

7) 软水站废水

本项目新建一处软水站，软水站废水产生量为 234.40m³/d，主要含 Ca、Mg 离子，主要污染物为化学需氧量、悬浮物，全部排入厂区污水处理站处理。

8) 除臭系统定期排放废水

生物除臭系统会定期产生含有活性菌种的废弃滤液，根据本项目实际情况，项目生物除臭系统滤液产生量为 0.102m³/d，主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物。该废水进入污水处理站处理后达标排放。

9) 车间地坪清洗水

为保证车间地坪的清洁，各生产车间每周需使用自来水清洗约 1 次，车间地面采用拖布清洁的方式。地面清洁废水排放量约为 12.41m³/d，低浓度废水，主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物。排至厂区污水处理站处理。

10) 初期雨水

项目厂区实施“清污分流和雨污分流”，厂房四周设置截、排水设施，减少厂区内雨水汇集；初期雨水主要污染物为 SS、少量有机物等，项目已设置 7561.6m³（34m×55.6m×4m）事故池 1 座，初期雨水经收集后暂存于事故应急池内，缓慢泵入厂区污水处理站处理。

11) 超滤废水

超滤工序产生的废水产生量为 350m³/d，全部用于提胶用水综合利用，主要污染物为化学需氧量、悬浮物，不外排。

12) 浓缩及闪蒸冷凝水

项目产生的浓缩冷凝水 200m³/d，全部用于设备清洗补充水，不外排。

表 2.3-6 综合废水来源及治理设施一览表

废水名称	产生源	排放量	主要污染物	治理设施	污水处理设施处理能力	排放去向
预处理清洗废水等综合废水	生产车间	8874.29 (m ³ /d)	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、氯化物	隔油沉渣+气浮+A/O+沉淀	污水处理站处理能力为 15000m ³ /d	通过污水管网排入园区污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入岷江

综合废水治理设施如下图



图 2.3-5 生产废水污水处理站全景图

综合废水主要包含制胶废水、酸碱废水等，综合废水先通过两级格栅去除水体中的渣类物质后进入集水池，通过泵送至隔油沉渣池去除水体中的浮油并去除一定量的悬浮物。经隔油后的综合废水混合经预处理后的脱毛废水进入综合废水调节池。经水质水量调节后的废水进入沉淀池中，通过沉淀前端设置的混凝、絮凝区形成颗粒沉淀物，形成絮状物后的废水进入沉淀池达到泥水分离的目的。经沉淀后的废水进入气浮池中，通过加入混凝剂形成颗粒絮状物进入接触池中，经释放

器释放的细微气泡粘附颗粒物，达到去除水体中的悬浮油滴及悬浮物的目的。经气浮后的废水进入中间水池中，通过提升泵送至强制水解酸化池中，通过酸化菌的作用下降低水体中的有机物并提高水体可生化性。经水解反应后的废水满足进入好氧处理单元的要求。废水进入两级 AO，通过硝化菌及反硝化菌的作用，将废水中的氨氮、硝态氮及 COD 分解，后进入沉淀池实现泥水分离。

经沉淀泥水分离后的废水其可生化性有机物几乎反应完全，废水进入水解酸化池中，运行中将厌氧反应器控制在水解的酸化阶段，利用厌氧或兼性菌在水解和酸化阶段的作用，将污水中悬浮有机固体和难生物降解的大分子有机物（包括大分子有机物、脂肪和脂类）水解成溶解性有机物和易生物降解的小分子物质，以提高水体的可生化性。

经水解酸化后废水进入两级 AO 池中，池体内设置的生物填料，细菌等微生物在生物膜表面生长繁殖，形成膜状活性生物污泥—生物膜，通过生物膜内的好氧菌、厌氧菌、兼性菌共同处理废水中的有机物、氨氮、总氮等，实现废水的生化处理。

经生化后的废水进入高密度沉淀池，通过向池体加入絮凝剂、助凝剂形成絮花，实现废水中的悬浮物、胶体凝聚，进而降低废水中的悬浮物、总磷等，并实现泥水分离。经高密度沉淀池后废水进入臭氧催化反应器中，臭氧经过催化剂作用生成 $\cdot\text{OH}$ 与废水中的环状、链状有机物作用，破坏难生化有机物的环状、链状形态，进而提高废水可生化性并降低一定的有机物含量。经臭氧催化氧化后废水进入曝气生物滤池，通过滤池形成的微生物结构，实现对废水中剩余的有机物、氨氮、总氮进行第一段处理后进入生物炭滤池中再一次进行深度处理，以满足达标排放要求。经生物炭滤池后的废水通过滤布滤池过滤，去除水体中的悬浮物，经消毒后达标后排入河流。

现有项目综合废水污水处理站工艺流程图：

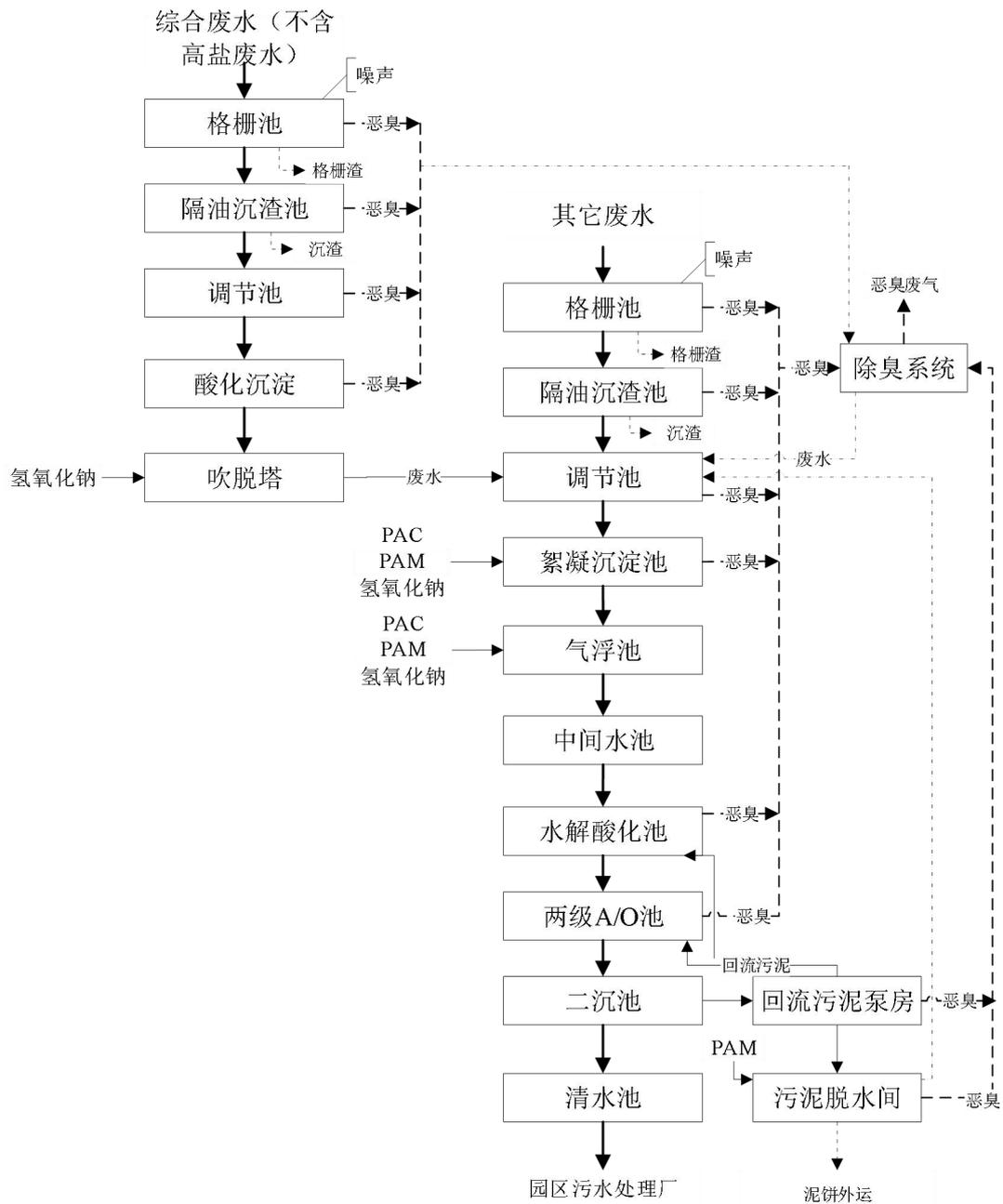


图 2.3-6 本项目污水处理工艺流程图

(2) 生活污水

本次项目劳动定员 180 人，生活污水污染源主要来自办公生活设施的生活污水，生活污水排放量为 7.65m³/d。项目生活污水经预处理池处理后进入园区污水处理厂处理。



图 2.3-7 活污水预处理设施现场照片

以上废水污染物产生、排放情况见下表。

表 2.3-7 废水来源及治理设施一览表

序号	废水类型	来源	污染因子	排放量 (m ³ /d)	治理设施	排放规律	排放去向
1	综合废水	预处理清洗废水等综合废水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、氯化物	8874.29	厂区综合污水处理站	间断排放	市政管网
2	超滤	超滤废水	化学需氧量、悬浮物	350	/	/	不外排
3	浓缩及闪蒸	浓缩及闪蒸冷凝水	化学需氧量、悬浮物	200	/	/	不外排
4	职工生活	生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物	7.65	经预处理池处理后进入眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂深度处理	间断排放	市政管网

2.3.3 项目噪声产生及治理措施

现有项目营运期主要噪声源有切皮机、棉饼过滤机、压饼机以及各类风机（包括新风系统、预处理车间恶臭处理系统风机及污水处理站恶臭处理系统风机）等设备，声源在 75~85dB(A)之间。企业通过选用低噪声设备，并设置隔声间、减震、

厂房隔声及合理布局等治理措施，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敏感点及企业的影响小。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 2.3-8 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	切皮机	90	基础减振、设备消声器、厂房隔声、距离衰减、绿化阻隔
2	棉饼过滤机	75	
3	压饼机	85	
4	各类风机（包括新风系统、预处理车间恶臭处理系统风机及污水处理站恶臭处理系统风机）	85	
5	各类泵	75	
6	取水泵房	85	

2.3.4 现有项目固体废物产生及治理措施

项目产生的固废主要工业固废和生活垃圾，其中工业固废主要为净水站污泥、污水站产生的污泥（胶渣）、废离子交换树脂、废活性炭及在线检测废液。

（1）一般固体废物

1) 生活垃圾

现有项目劳动定员 180 人，每天产生生活垃圾 90kg，全年 27t/a，生活垃圾定期收集后交由市政环卫部门处置。

2) 净水站污泥

现有项目净水站污泥产生量为 300t/a。本项目净水站污泥主要为絮凝沉淀的泥沙，项目净水站产生的污泥属于一般废物，定期由环卫清掏外运处置。

3) 污水处理站沉渣、污泥

现有项目污水处理站沉渣、污泥产生量约为 100t/d。污水处理站处理的废水为项目明胶生产过程中产生的生产废水，根据项目环评文件明确：“其废水污染物不涉及重金属，项目产生的污泥均属于一般废物”，经压滤后(确保含水率<60%)，交由眉山汇宇农业发展有限公司处置（处置合同见附件）。

(2) 危险废物

1) 废离子交换树脂

现有项目使用的离子交换树脂平时厂内酸碱再生处理，每四年需要更换一次，目前暂未产生，产生后的废离子交换树脂分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置。

2) 在线废液及实验室废液

现有项目废水排放口设置氨氮、总磷、化学需氧量等在线检测设备，运行过程中会产生在线废液。以及本项目废水在日常手工检测过程中产生的实验室废液，目前已产生但未发生转运。产生后的在线废液及实验室废液分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置。

3) 废机油

现有项目切皮机、棉饼过滤机、各类风机（包括新风系统、预处理车间恶臭处理系统风机及污水处理站恶臭处理系统风机）均需要润滑保养，再此过程中会产生废机油。产生后的废机油分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置。

表 2.3-9 固体废物治理措施一览表

产生工序	固废名称	属性	治理措施
办公生活	生活垃圾	一般固废	市政环卫部门处置
净水站	净水站污泥		定期由环卫清掏外运处置
生产废水污水处理站	污水处理站沉渣、污泥		交由眉山汇宇农业发展有限公司处置
设备保养	废机油	HW08 类危废 (900-214-08)	已分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置
在线检测设备及手工检测	在线废液及实验室废液	HW49 类危废 (900-047-49)	
酸碱再生处理	废离子交换树脂	HW13 类危废 (900-015-13)	产生后分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置

现有项目已建设 1 座危险废物暂存间，位于污水处理站东南侧旁，建筑面积 18.9m²（规格为 5.4m×3.5m），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：



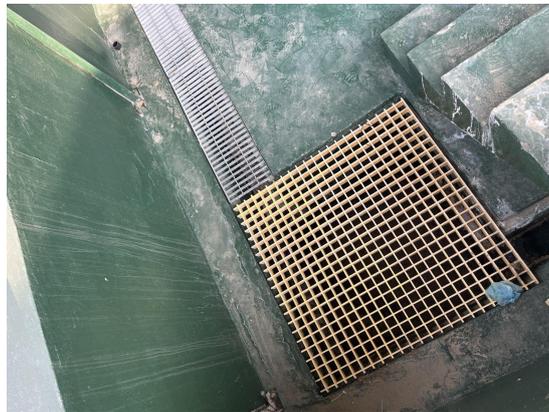
危险废物暂存间门口相
关标识



地面防渗及应急收集沟



储存容器设置标识



危险废物暂存间废液收集池

图 2.3-8 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 7561.6m³ 的事故应急池（规格 34 m×55.6m×4 m），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 2.3-9 现有项目事故应急池建设情况

(2) 化学品罐区环境风险防范设施

浓酸储罐区设置 344.655m^3 (规格 $7\text{m}\times 15\text{m}\times 1.11\text{m}$)，浓碱储罐区容积 194.7m^3 ($15\text{m}\times 11\text{m}\times 1.18\text{m}$)，围堰作防渗漏、防腐蚀处理，围堰内设置导流沟渠和阀门，导流沟渠接口接入全厂废水事故应急池；化学品储罐及输送管线区域设置为专门区域进行安全保护，可设立警示标志，并设立围挡；盐酸罐顶上方设置水喷淋设施，罐区同时设置氯化氢气体泄漏报警系统，与水喷淋设施设置自动联动系统。



浓酸储罐区围堰



浓碱储罐区围堰



化学品储罐及输送管线区域警示标志



浓酸罐区氯化氢气体泄漏报警系统

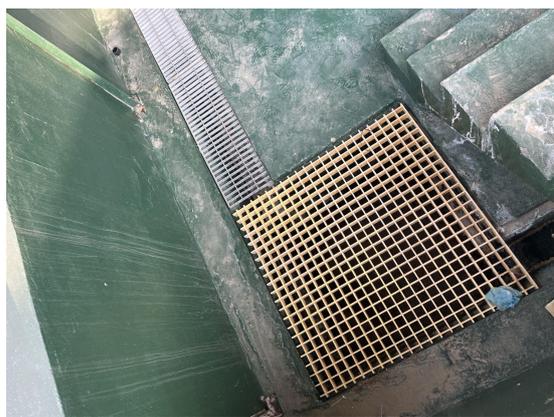


盐酸罐顶上方设置水喷淋设施

图 2.3-10 现有项目化学品罐区环境风险防范设施

(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；



危险废物暂存间废液收集池



地面防渗及应急收集沟

图 2.3-11 危险废物暂存间环境风险防范设施

(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) 地下水监测（控）井设置数量及位置

本项目已设置 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。

表 3.5-10 地下水监测（控）井设置数量及位置

序号	检测点位	检测点位位置
1	1#	污水池及罐区南侧
2	2#	污水池东侧
3	3#	厂区西南侧
4	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 2.3-12 本项目设置的地下水检测井

(6) 本项目废水规范化排污口及在线监测情况如下图：



规范化废水排放口



Det-500 型化学需氧量水质在线自动监测仪



Det-500 型氨氮水质在线自动监测仪



Det-500 型总磷水质在线自动监测仪

图 2.3-13 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 2.3-11 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	预处理清洗废水等综合废水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、	经厂区综合污水处理站处理后排入眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂进行

		总磷、悬浮物、氯化物	深度处理后排入岷江
	超滤废水	化学需氧量、悬浮物	全部用于提胶用水综合利用，不外排
	浓缩及闪蒸冷凝水	化学需氧量、悬浮物	全部用于设备清洗补充水，不外排
	生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物	经预处理池处理后进入眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂深度处理
废气	1#天然气锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	经低氮燃烧器+烟气再循环技术处理后引至高15m排气筒（DA001）排放
	2#天然气锅炉废气		经低氮燃烧器+烟气再循环技术处理后引至高15m排气筒（DA002）排放
	3#天然气锅炉废气		经低氮燃烧器+烟气再循环技术处理后引至高15m排气筒（DA003）排放
	原料车间恶臭废气	硫化氢、氨、臭气浓度	经“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”废气净化装置处理后经高22m，内径2.0m排气筒（DA005）排放
	污水站恶臭废气	硫化氢、氨、臭气浓度	经收集后经碱液喷淋+生物除臭装置处理后经19m高，内径0.8m排气筒（DA004）达标排放
	粉碎、包装粉尘	颗粒物	已采用设置捕集罩+旋风分离+袋式除尘器处理，经处理后通过16m高，内径0.15m排气筒（DA006）达标排放
	生产废水污水站	NH ₃ 、H ₂ S、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；调节池加盖设置等
	硫酸储罐、盐酸储罐	硫酸雾、氯化氢	已采取各工艺操作尽可能做到密闭生产；已加强管道、阀门的密封检修；已加强操作工的培训和管理，减少人为造成的环境污染
噪声	切皮机、棉饼过滤机、压饼机以及各类风机（包括新风系统、预处理车间恶臭处理系统风机及污水处理站恶臭处理系统风机）	设备噪声	厂房隔声、合理布局、采用潜污泵
固废	办公生活	生活垃圾	市政环卫部门处置
	净水站	净水站污泥	定期由环卫清掏外运处置
	生产废水污水处理站	污水处理站沉渣、污泥	交由眉山汇宇农业发展有限公司处置
	设备保养	废机油	已分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置
	在线检测设备及手工检测	在线废液及实验室废液	
	酸碱再生处理	废离子交换树脂	产生后分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置。

2.3.7 项目污染物排放达标情况

根据四川锡水金山环保科技有限公司出具的监测报告（锡环监字（2023）第1016401号）；对现有项目污染物排放统计情况如下：

（1）项目废气无组织排放情况如下表：

表 2.3-12 无组织废气检测结果表

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#项目厂界外东侧	10月19日	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	110	114	118	109	1000
2#项目厂界外南侧			133	141	146	145	
3#项目厂界外西侧			176	186	177	183	
4#项目厂界外北侧			152	146	139	141	
1#项目厂界外东侧	10月20日		113	107	106	144	
2#项目厂界外南侧			148	139	138	144	
3#项目厂界外西侧			178	181	176	185	
4#项目厂界外北侧			145	149	151	144	
1#项目厂界外东侧	10月19日	氯化氢 (mg/m^3)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.20
2#项目厂界外南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
3#项目厂界外西侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
4#项目厂界外北侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
1#项目厂界外东侧	10月20日		未检出	未检出	未检出	未检出	
2#项目厂界外南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
3#项目厂界外西侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
4#项目厂界外北侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
1#项目厂界外东侧	10月24日	硫酸雾 (mg/m^3)	0.026	0.038	0.027	0.025	1.2
2#项目厂界外南侧			0.088	0.083	0.121	0.101	
3#项目厂界外西侧			0.059	0.052	0.057	0.089	
4#项目厂界外北侧			0.075	0.066	0.074	0.090	
1#项目厂界外东侧	10月25日		0.031	0.025	0.029	0.026	

2#项目厂界外南侧			0.085	0.067	0.075	0.099	
3#项目厂界外西侧			0.048	0.079	0.085	0.062	
4#项目厂界外北侧			0.064	0.079	0.078	0.076	
1#项目厂界外东侧	10月24日	氨 (mg/m ³)	0.04	0.02	0.03	0.02	1.5
2#项目厂界外南侧			0.08	0.06	0.07	0.06	
3#项目厂界外西侧			0.14	0.13	0.14	0.11	
4#项目厂界外北侧			0.07	0.09	0.07	0.08	
1#项目厂界外东侧	10月25日	氨 (mg/m ³)	0.05	0.04	0.03	0.02	1.5
2#项目厂界外南侧			0.08	0.06	0.07	0.08	
3#项目厂界外西侧			0.13	0.12	0.15	0.12	
4#项目厂界外北侧			0.08	0.07	0.06	0.08	
1#项目厂界外东侧	10月24日	硫化氢 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
2#项目厂界外南侧			未检出	未检出	未检出	0.009	
3#项目厂界外西侧			未检出	未检出	未检出	0.007	
4#项目厂界外北侧			未检出	0.008	0.007	未检出	
1#项目厂界外东侧	10月25日	硫化氢 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
2#项目厂界外南侧			未检出	未检出	未检出	未检出	
3#项目厂界外西侧			0.009	未检出	0.008	0.008	
4#项目厂界外北侧			未检出	未检出	0.009	0.009	
1#项目厂界外东侧	10月19日	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	20
2#项目厂界外南侧			<10	<10	<10	<10	
3#项目厂界外西侧			<10	<10	<10	<10	
4#项目厂界外北侧			<10	<10	<10	<10	
1#项目厂界外东侧	10月20日	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	20
2#项目厂界外南侧			<10	<10	<10	<10	
3#项目厂界外西侧			<10	<10	<10	<10	

4#项目厂界外北侧			<10	<10	<10	<10	
-----------	--	--	-----	-----	-----	-----	--

结果表明：验收监测期间，总悬浮颗粒物、氯化氢、硫酸雾监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中其它无组织排放标准限值要求；其余项目监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值要求。

(2) 项目废气有组织排放情况如下表：

1) 天然气锅炉有组织废气

本项目已建锅炉房内设置 3 台燃气 10 吨蒸汽锅炉，用于保证项目用热需求，天然气锅炉年运行约 7200h，天然气燃烧后产生少量 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物，每台锅炉已分别采用 1 套低氮燃烧器+烟气再循环技（共设置 3 套），锅炉废气经处理后分别引入 1 根 15m 排气筒（合计 3 根）排放。其污染源检测结果如下表。

表 2.3-13 天然气锅炉有组织废气检测结果表

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#天然气锅炉排气筒 DA001（高度 15m）	10月19日	颗粒物	烟气中含氧量（%）	4.6	4.9	4.7	4.7	/
			标干流量（m ³ /h）	5182	5067	5068	5106	/
			排放浓度（mg/m ³ ）	6.2	6.7	6.5	6.5	/
			折算浓度（mg/m ³ ）	6.6	7.3	7.0	7.0	20
			排放速率（kg/h）	3.21×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	3.29×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	/
	10月20日	颗粒物	烟气中含氧量（%）	4.9	4.7	4.7	4.8	/
			标干流量（m ³ /h）	5717	5622	5521	5620	/
			排放浓度（mg/m ³ ）	6.1	6.4	6.3	6.3	/
			折算浓度（mg/m ³ ）	6.6	6.9	6.8	6.8	20
			排放速率（kg/h）	3.49×10 ⁻²	3.60×10 ⁻²	3.48×10 ⁻²	3.52×10 ⁻²	/

	10月19日	二氧化硫	烟气中含氧量 (%)	4.7	4.6	4.5	4.6	/
			标干流量 (m ³ /h)	5315	4821	5052	5063	/
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	10月20日		烟气中含氧量 (%)	4.6	4.8	4.6	4.7	/
			标干流量 (m ³ /h)	5604	5556	5527	5562	/
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	10月19日	氮氧化物	烟气中含氧量 (%)	4.7	4.6	4.5	4.6	/
			标干流量 (m ³ /h)	5315	4821	5052	5063	/
			排放浓度 (mg/m ³)	24	26	30	27	/
			折算浓度 (mg/m ³)	26	28	32	29	150
			排放速率 (kg/h)	1.28×10 ⁻¹	1.25×10 ⁻¹	1.52×10 ⁻¹	1.35×10 ⁻¹	/
	10月20日		烟气中含氧量 (%)	4.6	4.8	4.6	4.7	/
			标干流量 (m ³ /h)	5604	5556	5527	5562	/
			排放浓度 (mg/m ³)	24	29	29	27	/
			折算浓度 (mg/m ³)	26	31	31	29	150
			排放速率 (kg/h)	1.34×10 ⁻¹	1.61×10 ⁻¹	1.60×10 ⁻¹	1.52×10 ⁻¹	/

	10月19日	烟气黑度(级)	<1	<1	<1	/	≤1	
	10月20日		<1	<1	<1	/		
2#天然气锅炉排气筒DA002(高度15m)	10月19日	颗粒物	烟气中含氧量(%)	5.9	5.7	6.0	5.9	/
			标干流量(m ³ /h)	3684	3585	3578	3616	/
			排放浓度(mg/m ³)	5.4	5.0	5.1	5.2	/
			折算浓度(mg/m ³)	6.3	5.7	6.0	6.0	20
			排放速率(kg/h)	1.99×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	/
	10月20日		烟气中含氧量(%)	6.1	6.0	6.1	6.1	/
			标干流量(m ³ /h)	3886	3584	3580	3683	/
			排放浓度(mg/m ³)	5.2	5.5	5.6	5.4	/
			折算浓度(mg/m ³)	6.1	6.4	6.6	6.4	20
			排放速率(kg/h)	2.02×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	/
	10月19日	二氧化硫	烟气中含氧量(%)	5.8	5.9	6.0	5.9	/
			标干流量(m ³ /h)	3748	3537	3787	3691	/
			排放浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
			折算浓度(mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
排放速率(kg/h)			/	/	/	/	/	
10月20日	烟气中含氧量(%)		6.0	6.2	6.1	6.1	/	
	标干流量(m ³ /h)		3639	4056	3739	3811	/	

			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	10月19日	氮氧化物	烟气中含氧量 (%)	5.8	5.9	6.0	5.9	/
			标干流量 (m ³ /h)	3748	3537	3787	3691	/
			排放浓度 (mg/m ³)	28	31	32	30	/
			折算浓度 (mg/m ³)	32	36	37	35	150
			排放速率 (kg/h)	1.05×10 ⁻¹	1.10×10 ⁻¹	1.21×10 ⁻¹	1.12×10 ⁻¹	/
	10月20日	氮氧化物	烟气中含氧量 (%)	6.0	6.2	6.1	6.1	/
			标干流量 (m ³ /h)	3639	4056	3739	3811	/
			排放浓度 (mg/m ³)	33	30	32	32	/
			折算浓度 (mg/m ³)	38	35	38	37	150
			排放速率 (kg/h)	1.20×10 ⁻¹	1.22×10 ⁻¹	1.20×10 ⁻¹	1.21×10 ⁻¹	/
	10月19日	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	/	≤1
	10月20日			<1	<1	<1	/	
3#天然气锅炉排气筒 DA003 (高度 15m)	10月19日	颗粒物	烟气中含氧量 (%)	4.1	3.9	3.8	3.9	/
			标干流量 (m ³ /h)	7815	7636	8323	7925	/
			排放浓度 (mg/m ³)	7.4	7.7	7.2	7.4	/
			折算浓度 (mg/m ³)	7.7	7.9	7.3	7.6	20

			排放速率 (kg/h)	5.78×10^{-2}	5.88×10^{-2}	5.99×10^{-2}	5.88×10^{-2}	/
	10月20日		烟气中含氧量 (%)	3.8	3.7	3.8	3.8	/
			标干流量 (m ³ /h)	8980	8968	9390	9113	/
			排放浓度 (mg/m ³)	7.3	7.1	7.7	7.4	/
			折算浓度 (mg/m ³)	7.4	7.2	7.8	7.5	20
			排放速率 (kg/h)	6.56×10^{-2}	6.37×10^{-2}	7.23×10^{-2}	6.72×10^{-2}	/
			10月19日	二氧化硫	烟气中含氧量 (%)	4.0	3.9	3.7
	标干流量 (m ³ /h)	8407			8401	8251	8353	/
	排放浓度 (mg/m ³)	未检出			未检出	未检出	未检出	/
	折算浓度 (mg/m ³)	未检出			未检出	未检出	未检出	50
	排放速率 (kg/h)	/			/	/	/	/
	10月20日	二氧化硫			烟气中含氧量 (%)	3.6	3.9	3.8
			标干流量 (m ³ /h)	9605	8840	9436	9294	/
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
			10月19日	氮氧化物	烟气中含氧量 (%)	4.0	3.9	3.7
	标干流量 (m ³ /h)	8407			8401	8251	8353	/
	排放浓度 (mg/m ³)	28			27	27	27	/
	折算浓度 (mg/m ³)	29			28	27	28	150

			排放速率 (kg/h)	2.35×10^{-1}	2.27×10^{-1}	2.23×10^{-1}	2.28×10^{-1}	/
	10月20日		烟气中含氧量 (%)	3.6	3.9	3.8	3.8	/
			标干流量 (m ³ /h)	9605	8840	9436	9294	/
			排放浓度 (mg/m ³)	26	24	26	25	/
			折算浓度 (mg/m ³)	26	25	26	26	150
				排放速率 (kg/h)	2.50×10^{-1}	2.12×10^{-1}	2.45×10^{-1}	2.36×10^{-1}
	10月19日	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	/	≤1
	10月20日			<1	<1	<1	/	

结果表明：现有项目所有天然气锅炉废气检测点位中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3燃气锅炉特别排放限值。

2) 预处理车间恶臭废气

预处理车间恶臭废气：负压抽风后经1套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理后22m，内径2.0m排气筒（DA005）排放。其污染源检测结果如下表。

表 2.3-14 预处理车间恶臭废气有组织废气

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		
5#预处理车间恶臭废气排气筒 DA005（高度22m）	10月21日	氨	标干流量 (m ³ /h)	96355	89233	94712	93433	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.28	未检出	0.31	未检出	/
			排放速率 (kg/h)	2.70×10^{-2}	/	2.94×10^{-2}	/	8.7
	10月22日		标干流量 (m ³ /h)	90015	90689	88806	89837	/
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	0.25	未检出	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	2.22×10^{-2}	/	8.7

	10月21日	硫化氢	标干流量(m ³ /h)	96355	89233	94712	93433	/
			排放浓度(mg/m ³)	0.07	0.08	0.07	0.07	/
			排放速率(kg/h)	6.74×10 ⁻³	7.14×10 ⁻³	6.63×10 ⁻³	6.84×10 ⁻³	0.58
	10月22日		标干流量(m ³ /h)	90015	90689	88806	89837	/
			排放浓度(mg/m ³)	0.09	0.07	0.08	0.08	/
			排放速率(kg/h)	8.10×10 ⁻³	6.35×10 ⁻³	7.10×10 ⁻³	7.18×10 ⁻³	0.58
10月21日	臭气浓度	标干流量(m ³ /h)	96355	89233	94712	93433	/	
		排放浓度(无量纲)	549	977	851	/	6000	
		10月22日	标干流量(m ³ /h)	90015	90689	88806	89837	/
			排放浓度(无量纲)	851	630	741	/	6000

结果表明：预处理车间恶臭废气硫化氢、氨、臭气浓度检测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准限值。

3) 污水站恶臭废气

污水站恶臭气体：经收集后经碱液喷淋+生物除臭装置处理后经19m高，内径0.8m排气筒（DA004）达标排放。其污染源检测结果如下表

表 2.3-15 污水站恶臭废气有组织废气

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	
4#污水处理站恶臭废气排气筒 DA004（高度19m）	10月21日	标干流量(m ³ /h)	28516	30913	29348	29592	/
		排放浓度(mg/m ³)	0.67	0.57	0.48	0.57	/
		排放速率(kg/h)	1.91×10 ⁻²	1.76×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	1.69×10 ⁻²	8.7
	10月22日	标干流量(m ³ /h)	31807	31058	29379	30748	/
		排放浓度(mg/m ³)	0.60	0.64	0.51	0.58	/
		排放速率(kg/h)	1.91×10 ⁻²	1.99×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	8.7

	10月21日	硫化氢	标干流量(m ³ /h)	28516	30913	29348	29592	/
			排放浓度(mg/m ³)	0.04	0.04	0.05	0.04	/
			排放速率(kg/h)	1.14×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	0.58
	10月22日		标干流量(m ³ /h)	31807	31058	29379	30748	/
			排放浓度(mg/m ³)	0.08	0.07	0.07	0.07	/
			排放速率(kg/h)	2.54×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	2.26×10 ⁻³	0.58
10月21日	臭气浓度	标干流量(m ³ /h)	28516	30913	29348	29592	/	
		排放浓度(无量纲)	630	416	478	/	2000	
		10月22日	标干流量(m ³ /h)	31807	31058	29379	30748	/
			排放浓度(无量纲)	416	309	478	/	2000

结果表明：污水站恶臭废气硫化氢、氨、臭气浓度检测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准限值。

4) 粉碎、包装粉尘

粉碎、包装粉尘：集气罩+旋风分离+布袋除尘器+16m，内径0.15m排气筒（DA006）。其污染源检测结果如下表。

表 2.3-16 粉碎、包装粉有组织废气

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		
6#粉碎、包装粉尘排气筒DA006（高度16m）	11月23日	颗粒物	标干流量(m ³ /h)	436	425	441	434	/
			排放浓度(mg/m ³)	<20 (4.25)	<20 (4.62)	<20 (4.07)	<20 (4.31)	120
			排放速率(kg/h)	1.85×10 ⁻³	1.96×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	4.0
	11月24日		标干流量(m ³ /h)	434	445	450	443	/
			排放浓度(mg/m ³)	<20 (4.46)	<20 (4.83)	<20 (4.28)	<20 (4.52)	120
			排放速率(kg/h)	1.94×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	4.0

结果表明：粉碎、包装粉尘颗粒物监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中其它二级标准限值要求。

(3) 现有项目废水排放情况见下表

表 2.3-17 废水总进口检测结果

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#废水总进口	10月24日	pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	7.3	/
		化学需氧量	mg/L	76	79	85	81	/
		悬浮物	mg/L	23	22	31	29	/
		氨氮	mg/L	65.2	62.9	67.5	64.5	/
		总磷	mg/L	2.00	2.08	1.95	2.03	/
		总氮	mg/L	79.7	78.9	81.5	77.6	/
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	/
		动植物油类	mg/L	0.20	0.18	0.17	0.18	/
		氯化物	mg/L	406	395	411	415	/
	10月25日	pH	无量纲	7.2	7.1	7.3	7.4	/
		化学需氧量	mg/L	74	79	88	83	/
		悬浮物	mg/L	38	36	40	46	/
		氨氮	mg/L	66.5	63.4	65.7	70.8	/
		总磷	mg/L	2.02	1.93	1.91	2.05	/
		总氮	mg/L	82.4	83.8	83.2	84.6	/
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	/
		动植物油类	mg/L	0.17	0.18	0.16	0.17	/
		氯化物	mg/L	398	400	392	400	/

表 2.3-18 废水总排放口检测

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	
2#废水总排口	10月24日	pH	无量纲	6.9	6.8	6.7	6.9	6-9
		化学需氧量	mg/L	68	57	55	61	500
		悬浮物	mg/L	16	19	18	17	400
		氨氮	mg/L	7.93	7.19	8.38	8.08	45
		总磷	mg/L	1.40	1.49	1.37	1.44	8

		总氮	mg/L	33.3	33.8	32.7	32.0	70
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	20
		动植物油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	100
		氯化物	mg/L	231	231	232	217	/
		流量	m ³ /10min	63.7	57.3	61.0	58.5	/
	10月25日	pH	无量纲	6.8	6.7	6.7	6.8	6-9
		化学需氧量	mg/L	64	59	54	64	500
		悬浮物	mg/L	22	21	20	19	400
		氨氮	mg/L	7.65	7.98	8.92	7.11	45
		总磷	mg/L	1.38	1.44	1.50	1.42	8
		总氮	mg/L	32.3	33.2	34.6	33.2	70
		石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	20
		动植物油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	100
		氯化物	mg/L	223	232	218	224	/
		流量	m ³ /10min	69.5	58.4	55.0	57.4	/

结果表明：氨氮、总磷、总氮监测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余项目监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中其他三级标准限值要求。氯化物满足满足眉山市经济开发区（东区）园区污水处理厂进水要求，为 1000mg/L。

（4）现有项目噪声排放情况见下表

表 2.3-19 噪声检测结果

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
10月18日	1#项目东厂界外 1m	15:07-15:12（昼）	53	昼间≤65 夜间≤55
		22:08-22:13（夜）	45	
	2#项目南厂界外 1m	15:19-15:24（昼）	56	
		22:23-22:28（夜）	46	
	3#项目西厂界外 1m	15:34-15:39（昼）	61	
		22:34-22:39（夜）	49	
	4#项目北厂界外 1m	15:51-15:56（昼）	59	
		22:49-22:54（夜）	48	
10月19日	1#项目东厂界外 1m	15:09-15:14（昼）	55	
		22:05-22:10（夜）	46	

2#项目南厂界外 1m	15:22-15:27 (昼)	57
	22:18-22:23 (夜)	47
3#项目西厂界外 1m	15:34-15:39 (昼)	60
	22:39-22:44 (夜)	49
4#项目北厂界外 1m	15:47-15:52 (昼)	58
	22:54-22:59 (夜)	47

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》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

2.3.8 项目污染物总量核算

(1) 废气总量控制核算

本项目采用年生产 300 天，每天 3 班制，则年生产 7200h，本项目监测期间，皮明胶生产能力约为 80%，未处于满负荷生产状态，在折算为满负荷的生产情况下，得出现有项目废气总量，经计算后统计结果如下表。

表 2.3-20 现有项目实际废气各项污染物排放总量统计表

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	年运行 时间	生产负荷	排放总量 (t/a)
1#天然气锅炉废气排气筒	氮氧化物	29	5562	7200h	80%	1.45
	二氧化硫	1.5 (未检出)			80%	0.075
2#天然气锅炉废气排气筒	氮氧化物	30	4056	7200h	80%	1.10
	二氧化硫	1.5 (未检出)			80%	0.055
3#天然气锅炉废气排气筒	氮氧化物	26	9605	7200h	80%	2.25
	二氧化硫	1.5 (未检出)			80%	0.13
合计					氮氧化物	4.80
					二氧化硫	0.26

注：排放总量计算公式=排放浓度×标干流量×年运行时间÷生产负荷×10⁻⁹；“未检出”以 1/2 检出限参与计算；各污染物排放浓度采用两天监测结果最大值参与计算

(2) 废水总量控制核算

项目采用年生产 300 天，属于连续性排水，根据现有项目水平衡分析本项目厂区总排放口每日排水量为 9251.65m³/d，现有项目监测期间，皮明胶生产能力约为 80%，未处于满负荷生产状态，在折算为满负荷的生产情况下，得出现有项目废水总量，经计算后统计结果如下表。

表 2.3-21 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	生产负荷	排放总量 (t/a)
废水总排放口	化学需氧量	68	9251.65	300d	80%	235.92
	氨氮	8.92	9251.65	300d	80%	30.95
	总磷	1.50	9251.65	300d	80%	5.20

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

项目综合废水经已建污水处理站处理后氨氮、总磷、总氮均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余项目监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中其他三级标准限值要求。氯化物满足满足眉山市经济开发区（东区）园区污水处理厂进水要求后排入眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂，经深度处理后满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排入岷江，则本项目生产废水排入眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂处理后废水排放总量计算如下表。

则化学需氧量=9251.65m³/d×300d×40mg/L×10⁻⁶=111.01t/a

则氨氮=9251.65m³/d×300d×3mg/L×10⁻⁶=8.33t/a

污染物排放总量控制环评预测指标详见下表。

表 3.5-22 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)	园区污水处理厂排口排放情况 (环评核算)	实际折算后厂区排口排放总量	实际折算后本项目排入下游污水处理厂处理后排放量
废水	化学需氧量	1888.89t/a	151.11t/a	235.92t/a	111.01t/a
	氨氮	170.00t/a	11.33t/a	30.95t/a	8.33t/a
废气	氮氧化物	13.444t/a	/	4.80t/a	/
	二氧化硫	1.436t/a	/	0.26t/a	/

由上表可知，现有项目废水污染物化学需氧量、氨氮的年排放量分别为 235.92t/a、30.95/a、废气污染物氮氧化物、二氧化硫的年排放量分别为 4.80t/a、0.26t/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：眉山汇宇生物技术有限公司

建设地点：四川省眉山市东坡区眉山经济开发区东区坛香路5号（与环评一致）

工程建设性质：后评价

劳动定员及生产制度：工作人员180人，年工作日为300天，日工作时间24小时，3班工作制。

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 产品方案变化情况

产品名称		验收规模 (t/a)	现有规模 (t/a)	变化量	备注
主产品	食用明胶	4470	4470	0	无变化
	药用明胶	10430	10430	0	无变化
副产品	工业用动物油	17616	17616	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

项目名称	华农设计建设内容	验收阶段建设内容	后评价阶段是否发生变化
主体工程	建设3条皮明胶生产线，设置切皮机、煮胶锅、煮沸锅、澄清罐、离子交换器、棉饼过滤机、膜浓缩机、闪蒸灭菌机、长网干燥机等设备，实现年产皮明胶17210吨。	已建成，已建设3条皮明胶生产线，已设置切皮机、煮胶锅、煮沸锅、澄清罐、离子交换器、棉饼过滤机、膜浓缩机、闪蒸灭菌机、长网干燥机等设备，已实现年产皮明胶14900吨（因骨明胶生产线未建成，因此胶原蛋白生产线也未建成，故皮明胶生产线中2310吨未建成，该2310吨皮明胶作为原料生产胶原蛋白）	否
	建设1条骨明胶生产线，设置煮胶锅、煮沸锅、澄清罐、离子交换器、棉饼过滤机、膜浓缩机、闪蒸灭菌机、长网干燥机等设备，实现年产骨明胶3090吨，副产磷酸氢钙9270吨。	该生产暂未建成	

	胶原蛋白生产线	建设1条胶原蛋白生产线，设置浸酸罐、真空吸滤机、喷雾干燥塔、反渗透盐水装置、网袋过滤器等设备，实现年产水解胶原蛋白3000吨。	该生产暂未建成	
	供配电	市政电网	已建成，与环评一致	否
公用工程	供水	项目用水从项目所在地西侧1.19km的岷江取水，取水点位于眉山岷江汤坝电站上游50-100米处，最大取水量28000m ³ /d。并建设取水净化站对取水进行净化处理。取水工程主要建设内容包括：取水口、泵站、管道及附属设施、净水站。	已建成，项目取水点：本项目用水从项目所在地西侧1.19km的岷江取水，其取水口位于岷江汤坝梯级航电站坝址上游约450m处，地理坐标为：地理坐标为：东经103°50'14.39"，北纬30°01'29.53"。取水规模2025年、2030年本项目取水量均为12459.907万m ³ /d，全年生产天数按300天计，则取水总量均为373.80万m ³ 。	否
	供热	新建3台（两用一备）15t燃气锅炉提供蒸汽	已建成，新建3台10t燃气锅炉提供蒸汽，每台燃气锅炉配套建设低氮燃烧器+烟气再循环技术	否
	软水制备	新建软水站（180t/h），反渗透工艺	已建成，建设软水站（80t/h），反渗透工艺	否
辅助工程	洁净系统	为了满足药用明胶的需求，将冷冻成型、干燥、包装、金属检测工序设置在洁净区内（D级区）。为了满足药用明胶的需求，将用于干燥系统的工艺空气经初效过滤器、中效过滤器、喷淋除湿、除尘。空气洁净度达到D级区的要求。洁净区严格按照《医药工业洁净厂房设计规范》GB50457-2008的要求进行设计和施工。洁净区配备洁净空调系统，区内的墙壁和屋顶采用浅色、防潮、防腐蚀、防毒、防渗和不易脱落的无毒材料。洁净区人员入口处设更衣室，配备相应的更衣设施，设流水洗手及手消毒设施。	已建成，与环评一致，并且本项目属于医药及食品辅料生产（不属于原料生产），无需取得药品生产质量管理规范（GMP认证）	否
环保工程	废气	污水站恶臭气体：经收集后经碱液喷淋+次氯酸钠氧化+水喷淋处理后经15m高排气筒达标排放。	已建成，污水站恶臭气体：经收集后经碱液喷淋+生物除臭装置经19m高，内径0.8m排气筒（DA002）达标排放。	否
		冷库卸车车间及预处理车间恶臭废气：负压抽风后经1套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理后15m排气筒排放	已建成，预处理车间恶臭废气：负压抽风后经1套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理后22m，内径2.0m排气筒（DA004）排放	否

		熟石灰投料粉尘：集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	该工序属于骨明胶生产线，因主体工程暂未建成，配套环保工程未建设，纳入下一阶段环保验收	否
		粉碎、包装粉尘：集气罩+旋风分离+布袋除尘器+15m 排气筒	已建成，粉碎、包装粉尘：集气罩+旋风分离+布袋除尘器+16m，内径 0.15m 排气筒（DA003）	否
		磷酸氢钙包装粉尘：集气罩+布袋除尘器+水膜除尘+15m 排气筒	该工序属于骨明胶生产线，因主体工程暂未建成，配套环保工程未建设，纳入下一阶段环保验收	否
		盐酸雾：两级碱液喷淋+15m 排气筒	该工序属于骨明胶生产线，因主体工程暂未建成，配套环保工程未建设，纳入下一阶段环保验收	否
		锅炉废气：低氮燃烧器+烟气再循环技术+15m 排气筒	项目设置 3 台锅炉，每台锅炉设置 1 套低氮燃烧器+烟气再循环技术，经处理后均由 15m，内径 0.7m 的三根排气筒（编号分别为 DA001、DA005、DA006）	否
	废水	生产废水：本次新建 1 座处理规模为 15000m ³ /d 污水处理站，采用隔油沉渣+气浮+A/O+沉淀的工艺进行处理。	已建成，与环评一致	否
		生活污水：经预处理池处理后进入园区污水处理厂处理	已建成，与环评一致	否
	噪声	采取隔声、消声、减振等降噪措施。	已建成，已采取隔声、消声、减振等降噪措施	否
	固废	在污水处理站内建设一座污泥暂存间（100m ² ）	已建成，已在污水处理站内建设 2 座污泥料斗用于污泥暂存，每座污泥料斗可储存污泥 30m ³ （合计 60m ³ ）	否
		在污水处理站东南侧设置一座危废暂存间（56m ² ）	已建成，已在污水处理站东南侧设置一座危废暂存间 18.9m ² （规格为 5.4m×3.5m）	否
	风险	本次项目设置 3300m ³ 事故水池 1 个	已建成，项目已设置 7561.6m ³ 事故水池（规格为 34m×55.6 m×4m）1 个	否
仓储及其它	原料堆存	新建 1 座冷冻库（17304.38m ² ），储存新鲜猪皮和新鲜牛皮。	未建设	否
	储罐	在厂区西南侧设置浓酸储罐区（占地面积 528m ² ）和浓碱储罐区（占地面积 528m ² ）。	已建成，在厂区西南侧设置浓酸储罐区（占地面积 310.5m ² ）（规格为 20.7m×15m）和浓碱储罐区（占地面积 165m ² ）（规格为 15m×11m）。共设置 2 个硫酸储罐（单个容积 500m ³ ）、6 个盐酸储罐（单个容积 500m ³ ）	否

办公及生活设施	本项目在厂区东北侧新建1号楼（1F）作为门卫室和非机动车库，占地面积323.73m ² ；在厂区东北侧新建2号楼（2F）作为生活区，占地面积2712.75m ² ，在2号楼内设置办公室、餐厅和宿舍；在厂区东侧新建3号楼（4F）作为研发楼，占地面积1587.96m ² 。	已建成，与环评一致	否
---------	--	-----------	---

3.2 工程分析

3.2.1 现有生产工艺流程

（1）牛皮制明胶生产工艺流程

本项目使用的牛皮为新鲜牛皮，新鲜牛皮制皮明胶生产主要包括牛皮预处理、碱化、除毛、水洗、提胶、离心除油、过滤、离子交换、浓缩、闪蒸灭菌、冷冻成型、干燥、粉碎、混合包装，各生产工序描述如下：

①牛皮预处理

外购的新鲜牛皮无需解冻，直接进入水洗池进行清洗，主要去除表面油污和血迹，清洗废水排入厂区污水处理站处理。

②碱化、酸化、除毛及水洗

将预处理后牛皮放入配碱罐，加入配制好的1%氢氧化钠，调整碱液pH值，pH值保持在11左右，根据产品质量要求及动物皮来料情况不同（公（母）牛皮、成年（幼）牛皮等），将牛皮浸泡4-48小时之间，起到将牛皮肿胀的作用，便于后续提胶。皮原料经过碱处理后，皮料将吸附相当一部分钙离子，这部分钙离子以有机盐形式与胶原等蛋白结合，水洗方法不可清除，须采用加酸中和；中和时，蛋白质分子中钙离子将被酸中的氢离子置换出来，以提高原料纯度。浸泡后的牛皮用水重复清洗5次，调整皮料的pH值后送提胶工序进行提胶处理。

本工序使用低浓度的氢氧化钠对牛皮进行碱化处理，使用的氢氧化钠经水洗后进入废水中，以及本项目使用硫酸对牛皮进行酸洗处理，产生的酸洗废水以及碱洗废水，经过专用PE管道排入污水处理站单独集水池，加入酸调整pH值，然后进入综合调节池，最终经处理后排入厂区污水处理站处理。

③熬胶

提胶系统由热水系统，提胶锅系统组成；提胶锅由提胶罐，搅拌系统及放胶系统组成。原料通过热水提取后胶液由筛网过滤后进入下一工序。残渣截留在筛网上。原料按批次进行处理。正常情况下每个提胶锅可提取四至五道胶。每道胶都应尽快提取以达到皮料和水溶液温度的均衡。降低在提胶锅里的停留时间是非常重要的，这样可以避免明胶物理成分的损失。放胶浓度在 3.0-8.0%。

④过滤及离子交换除渣

棉饼过滤由棉饼过滤机组和清洗系统组成。压滤机由机架、滤板、压紧系统和电气控制柜组成。工作时，有压紧装置和止推板之间的滤板和滤布压紧，被压紧的滤板与滤板之间形成滤室，由料泵的物料从止推板进料孔进入各个滤室，固体颗粒被截留在滤室内，并形成滤饼，液体则投过过滤饼和滤布由出液孔排出机体外。纤维棉饼需用新的棉饼补充更换。使用过的棉饼可以反复使用，在另一个罐内使用食品级氢氧化钠棉饼进行清洗。

离子交换是基于固体离子交换树脂在与其它溶液接触时，溶液中的某种离子与离子交换树脂的同性电荷离子发生离子交换作用，溶液中的离子进入离子交换树脂。而离子交换树脂中的离子转入溶液中。经过过滤后的溶液进行离子交换以减少最终产品的灰份和盐。离子交换系统包括：阳离子进胶缓冲罐，阳离子交换柱，阴离子进胶缓冲罐，阴离子交换柱，离子再生系统（去离子水、盐酸、液碱系统）明胶通过立柱使用阳离子和阴离子交换树脂脱盐。

⑤蒸发浓缩

是一种压力驱动膜过滤技术进料流进入膜，进料泵产生压力。这会将进料流分成两个新的流，称为渗透物和渗余物。渗透液由水分子和溶解的溶质组成，可以通过半透膜屏障。同时，高分子量的悬浮固体和溶质被膜屏障截留。通过膜的将大分子的明胶截留，渗透水排出已达到提高胶液浓度目的。一道至三道/四道的胶液经过超滤设备处理，提高胶液浓度并去除其灰分。当超滤在进胶流量为 20m³/hr 时粗略估算胶液浓度从 3-5%增加到 8-10%浓度。在每批次结束后使用化学品进行特殊在线清洗。超滤的渗透热水会进行再次利用，用于卫生清洁。

⑥闪蒸灭菌

闪蒸的原理是利用高压的饱和液体进入比较低压的容器中后，由于压力的突然降低，使这些饱和液体变成一部分容器压力下的饱和蒸汽和饱和液。通过闪蒸在负压的作用下，使明胶胶液沸腾形成蒸汽提高胶液浓度。胶液通过列管式蒸发

器三效蒸发器进行浓缩。最后胶液的浓度大约为 25 – 35%，出胶液通过蛇形管使用高温蒸汽进行喷射灭菌。灭菌浓缩的胶液在 >138°C 的高温下进行高温灭菌，蒸汽通过蒸汽过滤器后直接注射到胶液内(DSI)，灭菌温度大于 138 摄氏度

⑦冷冻成型、干燥

胶液进入挤胶机头，胶液由于挤胶机夹套冰水冷却至行成凝冻，通过挤胶机螺旋推送至面板行程条状胶条。通过摆布机均匀平铺至网带上。这一工艺是通过挤胶机冷却系统，使用冷却的水、气压和流量自动控制系统进行的。

明胶放置在干燥的不锈钢网带上，并进入较长的不锈钢长网的各个风室。干燥过程中使用预先干燥和过滤过的空气。在经过各个风室时，温度逐渐地从 30 至 65 摄氏度。干燥时间大概在 3 到 4 小时。

⑧粉碎、混合、包装

干燥好的明胶经过粉碎机粉碎成 8~40 目的颗粒，通过气流输送后由布袋除尘器（位于二层）收集粉碎后的明胶，再通过重力作用将明胶转入一层的混合机中进行混合后包装、入库，混合机及明胶转运系统均为全密闭。

项目产品皮明胶采用袋装方式包装（内袋采用食品级塑料袋，外袋采用纸塑复合袋），每袋 25kg。

牛皮制明胶生产工艺流程图下所示。

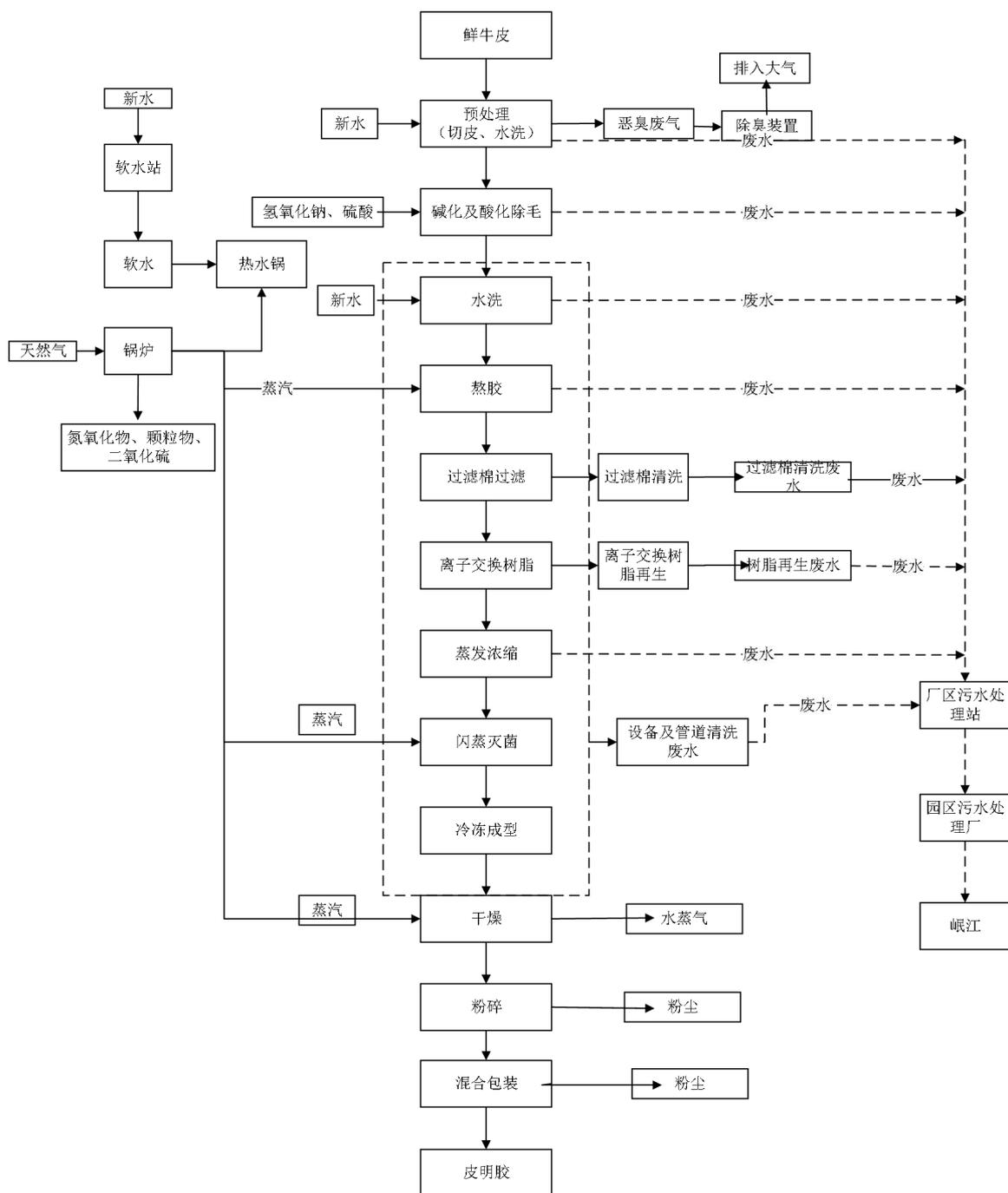


图 3.2-1 鲜牛皮制皮明胶工艺流程及产污位置图

(2) 鲜猪皮制明胶生产工艺流程

特别说明：本项目部分原料为鲜猪皮，鲜猪皮制明胶与牛皮制明胶工艺基本一致，有两处工序不相同：1、鲜猪皮的来料均为表皮无毛，因此不需要进行除毛工序；2、根据猪皮的特点及厂家的要求，猪皮进行酸化处理。鲜猪皮制明胶生产工艺如下：

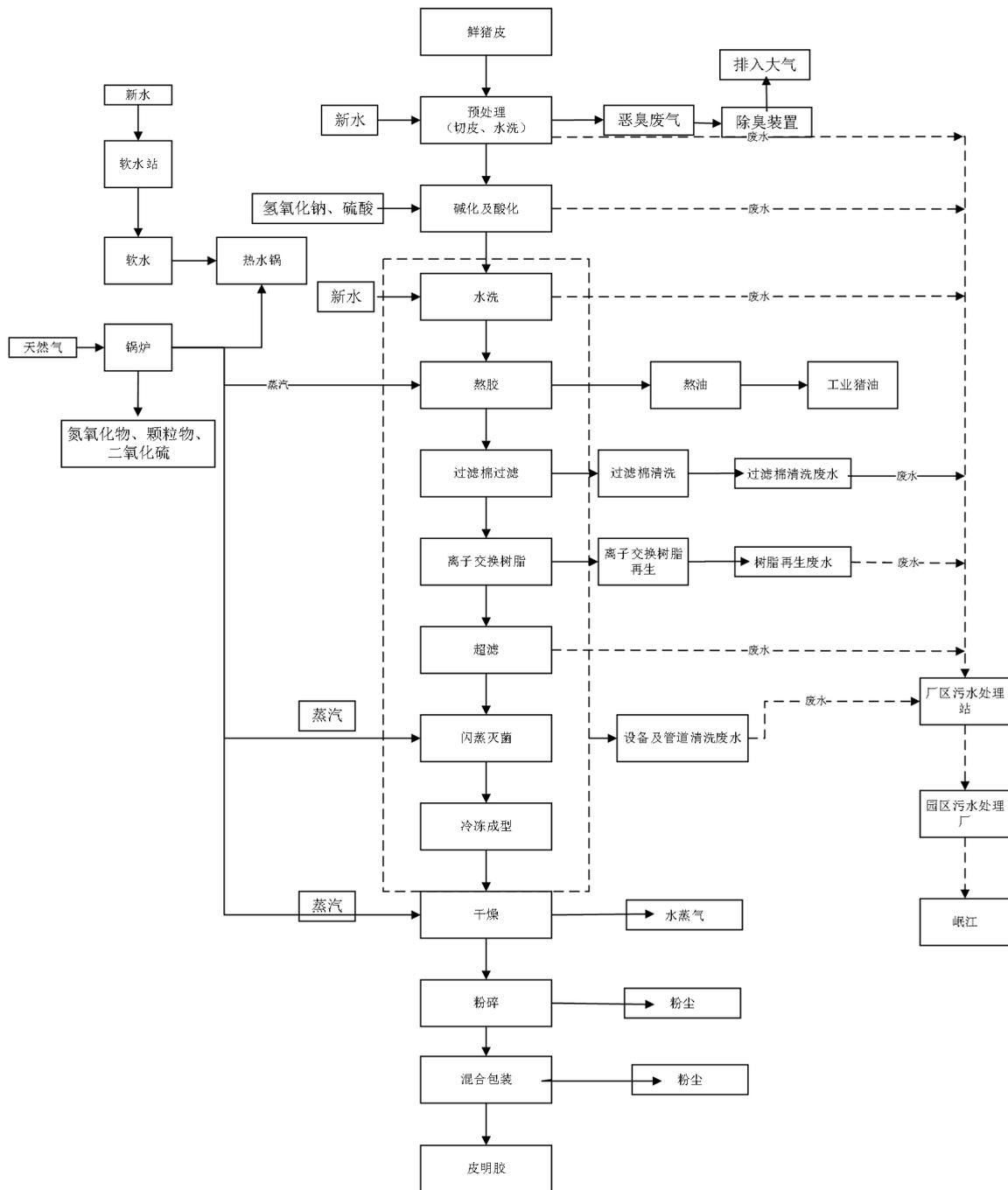


图 3.2-2 鲜猪皮制皮明胶工艺流程及产污位置图

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	设备名称	验收实际数量 (台/套)	后环评数量 (台/套)	备注
1	切皮机	6	6	无变化

2	集料系统（集料罐、搅拌系统、输送泵）	2	2	无变化
3	U型处理水洗罐	72	72	无变化
4	配酸罐	1	1	无变化
5	配碱罐	1	1	无变化
5	储油罐	2	2	无变化
6	炼油锅	4	4	无变化
7	酶解罐	0	0	无变化
8	热水加热系统（供煮胶锅）	2	2	无变化
9	煮沸锅（尾胶锅）	9	9	无变化
10	澄清罐	10	10	无变化
11	絮凝剂罐	3	3	无变化
12	稀胶液罐	0	0	无变化
13	棉饼过滤机	26	26	无变化
14	压饼机	2	2	无变化
15	洗棉机	2	2	无变化
16	缓冲罐	0	0	无变化
17	配制碱液罐	1	1	无变化
18	pH 调节罐	1	1	无变化
19	计量泵	1	1	无变化
20	碱罐	0	0	无变化
21	离子交换器	16	16	无变化
22	膜浓缩机(一级)	7	7	无变化
23	缓冲罐	0	0	无变化
24	四效蒸发器	0	0	无变化
25	闪蒸灭菌机	5	5	无变化
26	浓胶罐	8	8	无变化
27	CIP 清洗系统	2	2	无变化
28	长网干燥机	4	4	无变化
29	除湿机	4	4	无变化

30	热水加热系统（供长网）	4	4	无变化
31	明胶粉碎气力输送系统	4	4	无变化
32	中间罐	4	4	无变化
33	预混合机	4	4	无变化
34	金属检测分离系统	1	1	无变化
35	吨袋系统	4	4	无变化
36	气力输送系统	2	2	无变化
37	脉冲补集器	3	3	无变化
38	成品混合机	2	2	无变化
39	自动包装机	2	2	无变化
40	硫酸罐	2	2	无变化
41	盐酸罐	6	6	无变化
42	氢氧化钠储罐	6	6	无变化
43	双氧水罐	2	2	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

物料名称		规格	验收阶段 年耗量 (t/a)	后评价阶段 年耗量 (t/a)	用途	备注
原料	鲜猪皮	水份： 60-65%	500	500	原料	新鲜，块状
	鲜牛皮	水份： 65-70%	51171	51171	原料	新鲜，块状
辅料	硫酸	98%	1706	1706	酸度调节	食品级，罐装
	氢氧化钠	50%	2780	2780	原料碱处理	食品级、液体罐装
	盐酸	31%	1972	1972	离子交换树脂再生	液体，液体罐装
	过氧化氢	/	1046	1046	设备消毒	食品级、液体罐装
动力、 水、能 源消耗	电	10 ⁴ kWh/a	1527	1527	/	市政提供
	新水	m ³	189 万 m ³ /a	189 万 m ³ /a	/	取水
	天然气	m ³	510 万 m ³ /a	510 万 m ³ /a	/	市政提供
	蒸汽	m ³	6783 万吨	6783 万吨	/	厂区锅炉提供

根据企业试运行以来用水计量及用水缴费票据所核实生产及生活用水量，本项目实际生产期间水平衡见下图。

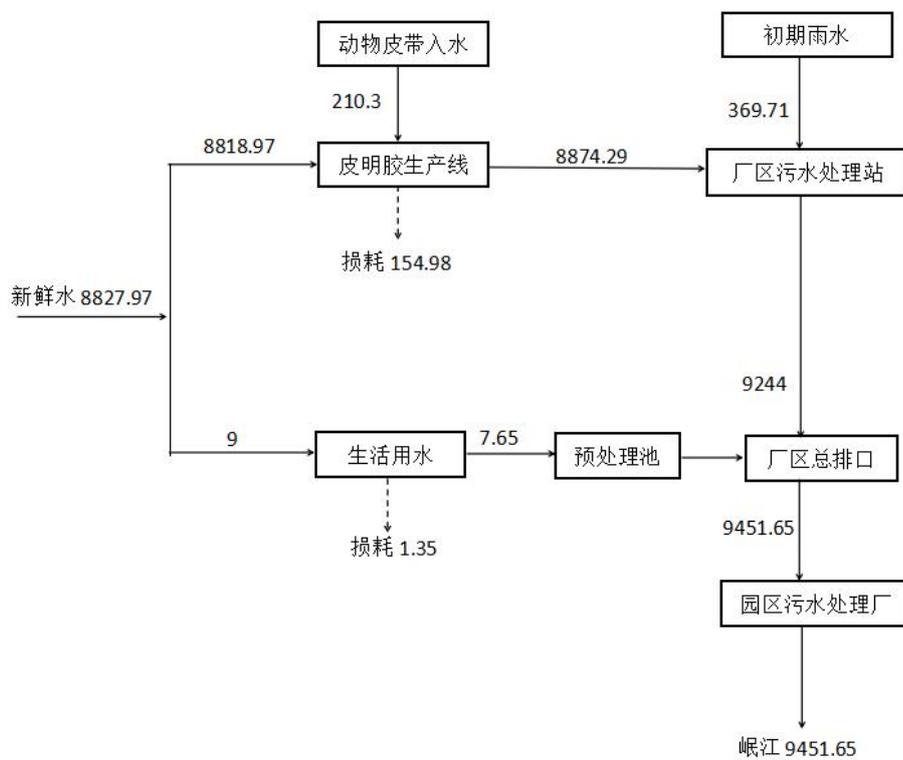


图 3.2-1 现有项目水平衡图（单位：t/d）

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

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。

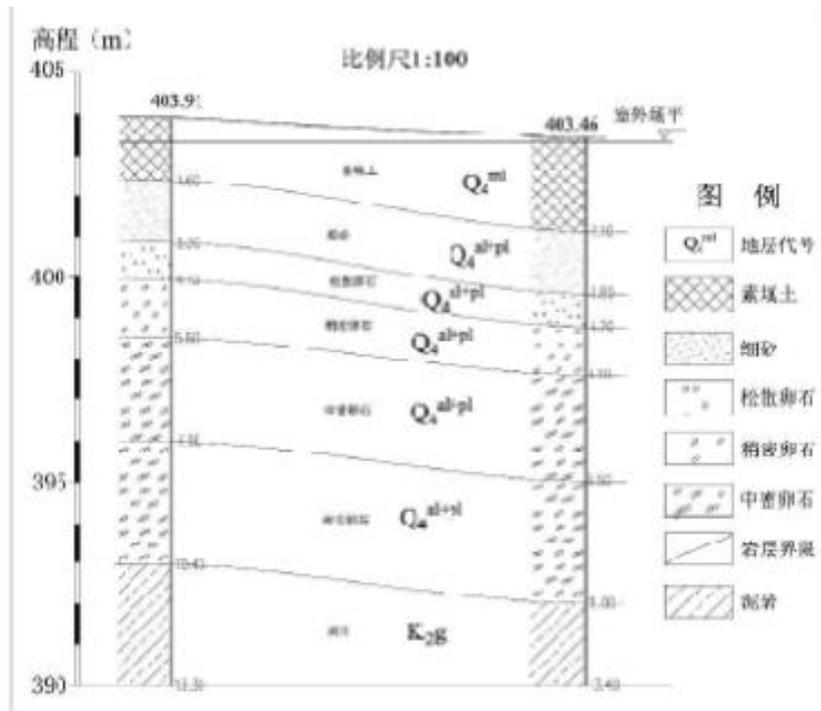


图 4.2-1 评价区地层钻孔柱状图

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 ³ /h	m ³ /d	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 ³ /h	m ³ /d	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，森林病虫害防治检疫站 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影响评价眉山市“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 人	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 人	约 10000 人	不变	
3	崇礼镇	居民点	NE	1800	约 2000 人	约 2000 人	不变	
4	光华村	居民点	E	990	约 500 人	约 400 人	部分搬迁	
5	白马村	居民点	NE	1480	约 1000 人	约 600 人	部分搬迁	
6	光辉村	居民点	E	700	约 1000 人	约 800 人	不变	
7	赵家塆村	居民点	E	1500	约 100 人	约 100 人	不变	
8	大定桥村	居民点	E	2300	约 100 人	约 100 人	不变	
9	永顺村	居民点	SE	550	约 1500 人	约 1000 人	部分搬迁	
10	永东村	居民点	SE	2100	约 100 人	约 100 人	不变	
11	永新村	居民点	SE	2000	约 100 人	约 100 人	不变	
12	蔬菜村	居民点	SE	1600	约 100 人	约 100 人	不变	
13	永江村	居民点	S、SE	紧邻	约 2000 人	约 1000 人	部分搬迁	
14	永寿镇	居民点	S	1400	约 500 人	约 500 人	不变	
15	星塔村	居民点	W	700	约 80 人	约 80 人	不变	
16	中坝村	居民点	SW	2000	约 200 人	约 200 人	不变	
17	新八村	居民点	SW	1600	约 300 人	约 300 人	不变	
18	同德村	居民点	SW	2100	约 350 人	约 350 人	不变	
19	新民村	居民点	SW	2100	约 350 人	约 350 人	不变	
20	宏发粮油	食品公司	N	紧邻	/	/	不变	
21	四川眉山圆牌食品有限公司	食品公司	N	紧邻	/	/	不变	
22	美尚美食品	食品公司	NW	紧邻	/	/	不变	
23	与美食品	食品公司	NW	200	/	/	不变	
24	四川金顶维食品有限公司	食品公司	N	150	/	/	不变	
25	川辣源食品	食品公司	NW	200	/	/	不变	
26	蜀州龙食品	食品公司	NW	220	/	/	不变	
27	味之浓食品	食品公司	N	190	/	/	不变	
28	四川眉山黄记酱菜食品有限公司	食品公司	N	210	/	/	不变	
29	红四方食品	食品公司	N	300	/	/	不变	
30	恒星食品	食品公司	N	350	/	/	不变	
31	四川大有食品	食品公司	N	320	/	/	不变	
32	废墟啤酒	食品公司	N	320	/	/	不变	
33	宫廷食品	食品公司	N	450	/	/	不变	

34	亿天食品	食品公司	N	580	/	/	不变
35	家好食品	食品公司	N	550	/	/	不变
36	弘扬食品	食品公司	N	600	/	/	不变
37	四川老坛子食品有限公司	食品公司	N	650	/	/	不变
38	邓仕食品	食品公司	N	700	/	/	不变
39	惠通食品	食品公司	N	800	/	/	不变
40	川南食品	食品公司	N	900	/	/	不变
41	九升生态食品	食品公司	NW	800	/	/	不变
42	味佳乐食品	食品公司	NW	800	/	/	不变
43	飘香居	食品公司	NW	800	/	/	不变
44	佳汇泰医药保健	医药公司	NW	750	/	/	不变
45	虎将食品	食品公司	NW	850	/	/	不变

5.2 地表水环境

5.2.1 地表水环境质量回顾影响评价

本次评价收集了岷江经开区东区彭东交界断面、东青交界断面和白糖厂断面2020-2022年监测资料以及2024年眉山市地表水水质月报中岷江水质，结果见下表。

表 5.2-1 2024 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
思蒙河丹东交界断面	2024.1	III	II	达标	GB3838-2002III类
	2024.2	III	III	达标	GB3838-2002III类
	2024.3	III	III	达标	GB3838-2002III类
	2024.4	III	III	达标	GB3838-2002III类
	2024.5	III	III	达标	GB3838-2002III类
	2024.6	III	III	达标	GB3838-2002III类

表 5.2-2 岷江控制断面水质状况统计表

断面名称	年份	COD _{Cr}	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
GB3828-2002III类		≤20	≤4	≤1	≤0.2
达标情况		达标	达标	/	2020年超标

东青交界断面	2020	8.67	1.5	0.32	0.52
	2021	9.45	1.73	0.30	0.12
	2022	9.50	/	0.29	0.07
GB3828-2002Ⅲ类		≤20	≤4	≤1	≤0.2
达标情况		达标	达标	/	2020年超标
白糖厂断面	2020	9.5	1.67	0.34	0.45
	2021	/	/	/	/
	2022	/	/	/	/
GB3828-2002Ⅲ类		≤20	≤4	≤1	≤0.2
达标情况		达标	达标	/	2020年超标

由上两个表可知，本次后评价对比原环评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，厂区实施至今对地表水体影响不大。

5.3 地下水环境

5.3.1 地下水环境质量回顾影响评价

本次搜集了周边其他环境质量现状监测报告，水质监测点位共计 5 个。

表 5.3-1 地下水监测点位

序号	点位位置	检测项目	检测时间
1#	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#	污水池东侧		
3#	厂区西南侧		
4#	下游监测点		
5#	项目东北侧		2024年3月10日-3月11日

表 5.3-2 地下水监测结果统计表 1

监测点位	监测项目	单位	检测结果				标准限值
			2024年3月10日		2024年3月11日		
			第一次	第二次	第一次	第二次	
5#项目东北侧	pH	无量纲	6.7	6.8	7.1	6.9	6.5-8.5
	溶解性总固体	mg/L	1.18×10 ³	1.12×10 ³	1.14×10 ³	1.12×10 ³	1000mg/L
	浑浊度	NTU	0.8	0.8	0.8	0.8	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	1.61	1.58	1.54	1.49	3.0mg/L

	总硬度	mg/L	864	818	796	883	450mg/L
	氨氮	mg/L	0.428	0.432	0.467	0.480	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	0.640	0.704	0.728	0.682	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	101	126	103	110	250mg/L

表 5.3-3 地下水监测结果统计表 2

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

3#厂区西 南侧	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
	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	

总体来说，项目评价区内地下水水质尚可。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。

5.4 大气环境质量

5.4.1 大气环境质量回顾影响评价

引用《年产1万吨酱腌菜及新型复合调味料研发及生产基地项目》（环盛检监字（2023）第03-146号）和《海思科制药（眉山）有限公司原料药技改（三期）项目》（蜀环检字（2022）第0173号-1）中的监测数据进行评价。

（1）监测因子

项目监测因子为TSP、氨、硫化氢，共3项。

（2）采样及分析方法

采样按规范执行，分析方法的国家规定方法和推荐方法。

（3）评价方法

本评价通过分析污染因子占标率进行评价。计算公式如下：

$$P_i=C_i/C_{0i}$$

式中， P_i ——占标率；

C_i ——污染物实测浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——污染物标准值， mg/m^3 。

（4）监测结果及评价分析

本项目大气监测结果如下表所示。

表 5.4-1 大气环境现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率	超标率 (%)	达标 情况
泡菜园区上奥路1号 ($103^\circ 50' 39''$, $30^\circ 00' 58''$)	TSP	小时均值	0.9	0.093-0.095	10.5	0	达标
($103^\circ 49' 48.49''$, $29^\circ 59' 58.73''$)	氨	小时均值	0.2	0.07-0.19	95	0	达标
	硫化氢	小时均值	0.01	ND	/	0	达标

根据环境空气质量现状补充监测结果，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。

5.4.2 大气环境质量现状评价

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。故该区域为环境空气质量不达标区域。

表 5.4-2 2022 年眉山市基本污染物空气质量现状评价表 单位: mg/m³

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	8.2	60	13.7	达标
NO ₂		30.2	40	75.5	达标
PM ₁₀		48.8	70	69.7	达标
PM _{2.5}		37.8	35	108	不达标
O ₃	日最大8小时均值的第90百分位	170	160	106.25	不达标
CO	日均值第95百分位	1200	4000	35	达标

由上表可见,眉山市(东坡区)PM_{2.5}、O₃不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,故项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

根据以上分析,项目所在区域环境空气质量不达标,属于不达标区。

5.5 声环境质量现状

引用《眉山汇宇生物技术有限公司2024年4月及第二季度污染源监测》(报告编号H2024375)中的监测数据进行评价。

(1) 监测点位布设

表 5.5-1 噪声监测布点

编号	监测点位置	类型	执行标准
1#	东北厂界外1m	厂界环境噪声	昼间65dB(A)、夜间55dB(A)
2#	东南厂界外1m	厂界环境噪声	
3#	西南厂界外1m	厂界环境噪声	
4#	西北厂界外1m	厂界环境噪声	

(2) 监测项目

昼间和夜间环境噪声等效连续 A 声级 (Leq)。

(3) 监测方法

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)的规定进行测试。

(4) 监测频率

各测点昼间(06:00-22:00)及夜间(22:00-06:00)的等效连续 A 声级,昼夜各监测一次。

(5) 监测结果

声环境质量现状监测结果见下表。

表 5.5-2 项目噪声监测结果单位: dB(A)

监测点位	噪声值		备注
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
1#	53	52	达标
2#	50	47	达标
3#	52	49	达标
4#	53	47	达标
标准值	65	55	/

(6) 评价方法

评价方法为实测值 (Laeq) 与标准限值直接比较进行。

(7) 评价结果

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。

5.6 土壤环境质量现状

引用《眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目》(锡环监字(2024)第0314501号)中的监测数据进行评价。

(1) 监测项目

表 5.6-1 土壤监测点位及监测因子

编号	点位	监测因子	监测频次
1#	皮明胶生产线厂房外绿化带附近	pH、氰化物、石油烃(C10-C40)、 铍、铅、镉、铜、镍、六价铬、 钴、汞、砷、锑、钒	一天一次
2#	生产废水污水处理站好氧池附近绿化带		
3#	盐酸储罐区附近绿化带		
4#	危险废物暂存间南侧外绿化带附近		

(2) 监测项目分析方法及评价标准

采样和分析方法按《土壤环境监测技术规范》《土壤元素的近代分析方法》的规定进行。评价标准：《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。

（3）监测与评价结果

表 5.6-2 土壤监测结果表

监测项目	单位	监测结果				标准限值 (mg/kg)
		1#皮明胶生产线厂房外绿化带附近	2#生产废水污水处理站好氧池附近绿化带	3#盐酸储罐区附近绿化带	4#危险废物暂存间南侧外绿化带附近	
pH	无量纲	7.3	7.5	7.2	7.6	/
氰化物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	135
石油烃(C10-C40)	mg/kg	未检出	7	未检出	8	4500
铍	mg/kg	4.35	3.65	3.84	3.88	29
铅	mg/kg	18.6	9.1	16.0	10.7	800
镉	mg/kg	0.70	0.55	0.52	0.67	65
铜	mg/kg	20	20	18	18	18000
镍	mg/kg	36	48	38	49	900
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7
钴	mg/kg	27	30	32	35	70
汞	mg/kg	0.108	0.0992	0.0966	0.0939	38
砷	mg/kg	8.72	8.38	9.37	9.11	60
锑	mg/kg	0.254	0.237	0.231	0.286	180
钒	mg/kg	0.13	0.07	0.15	0.15	752

根据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，区域环境质量较好。

6 环境保护措施有效性评估

6.1 环境保护措施

6.1.1 废水治理措施

生产废水经厂区污水处理站（处理规模 15000 吨/天）处理，氨氮、总磷、总氮均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余项目监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中其他三级标准限值要求。氯化物满足满足眉山市经济开发区（东区）园区污水处理厂进水要求后排入眉山“中国泡菜城”第二污水处理厂，经深度处理后满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排入岷江。生活污水经预处理池处理后进入眉山高新技术产业园区（东区）第二污水处理厂，处理达标排入岷江。

6.1.2 废气治理措施

表 6.1-1 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	1#天然气锅炉废气	天然气锅炉	DA001	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	低氮燃烧器+烟气再循环技术	15m
2	2#天然气锅炉废气	天然气锅炉	DA002	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	低氮燃烧器+烟气再循环技术	15m
3	3#天然气锅炉废气	天然气锅炉	DA003	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	低氮燃烧器+烟气再循环技术	15m
4	预处理车间恶臭废气	预处理车间	DA005	硫化氢、氨、臭气浓度	连续	次氯酸钠氧化+碱液喷淋	22m
5	污水站恶臭废气	生产废水污水站	DA004	硫化氢、氨、臭气浓度	连续	次氯酸钠氧化+生物除臭装置	19m
6	粉碎、包装粉尘	粉碎、包装	DA006	颗粒物	连续	旋风分离+袋式除尘器	16m
7	污水站恶臭	生产废水污水	/	NH ₃ 、H ₂ S、	连续	加强通风，及时清运污泥、种植高大乔木	/

	臭废气	站		臭气浓度		和绿化隔离带等措施；调节池加盖设置等	
8	罐区呼吸废气	硫酸储罐、盐酸储罐	/	硫酸雾、氯化氢	连续	已采取各工艺操作尽可能做到密闭生产；已加强管道、阀门的密封检修；已加强操作工的培训和管理，减少人为造成的环境污染	/

四川汇宇生物技术有限公司对厂区废气及厂界无组织废气进行了监测（锡环监字（2023）第 1016401 号）。监测结果表明：目前四川汇宇生物技术有限公司锅炉废气检测点位中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值。有组织废气硫化氢、氨、臭气浓度检测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值；粉碎、包装粉尘颗粒物监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中其它二级标准限值要求。无组织总悬浮颗粒物、氯化氢、硫酸雾监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中其它无组织排放标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值要求。

6.1.3 固废治理措施

目前厂区固体废物均进行了处置，去向明确，不会产生二次污染。现有项目切皮机、棉饼过滤机、各类风机（包括新风系统、预处理车间恶臭处理系统风机及污水处理站恶臭处理系统风机）均需要润滑保养，再此过程中会产生废机油。产生后的废机油分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置。

表 6.1-2 固体废物治理措施一览表

产生工序	固废名称	属性	治理措施
办公生活	生活垃圾	一般固废	市政环卫部门处置
净水站	净水站污泥		定期由环卫清掏外运处置
生产废水污水	污水处理站沉		交由眉山汇宇农业发展有限公司处置

处理站	渣、污泥		
设备保养	废机油	HW08 类危废 (900-214-08)	已分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置
在线检测设备及手工检测	在线废液及实验室废液	HW49 类危废 (900-047-49)	
酸碱再生处理	废离子交换树脂	HW13 类危废 (900-015-13)	产生后分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置

项目设 1 座危险废物暂存间，位于污水处理站东南侧旁，建筑面积 18.9m²（规格为 5.4m×3.5m），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。

6.1.4 噪声治理措施

噪声主要来源于切皮机、棉饼过滤机、压饼机以及各类风机（包括新风系统、预处理车间恶臭处理系统风机及污水处理站恶臭处理系统风机）等设备，声源在 75~85dB(A)之间。在采取了选用低噪声设备、隔声、消声、减振等措施降噪后，依据例行监测结果可知，厂界的昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

表 6.1-3 工业企业厂界噪声监测结果表

监测点位	噪声值		备注
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
1#东北厂界外 1m	53	52	达标
2#东南厂界外 1m	50	47	达标
3#西南厂界外 1m	52	49	达标
4#西北厂界外 1m	53	47	达标
标准值	65	55	/

综上，本项目采取以上噪声治理措施，技术、经济可行。

6.1.5 风险防范措施

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7561.6m³的事故应急池（规格34m×55.6m×4m），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。

（2）化学品罐区环境风险防范设施

浓酸储罐区设置344.655m³（规格7m×15m×1.11m），浓碱储罐区容积194.7m³（15m×11m×1.18m），围堰作防渗漏、防腐蚀处理，围堰内设置导流沟渠和阀门，导流沟渠接口接入全厂废水事故应急池；化学品储罐及输送管线区域设置为专门区域进行安全保护，可设立警示标志，并设立围挡；盐酸罐顶上方设置水喷淋设施，罐区同时设置氯化氢气体泄漏报警系统，与水喷淋设施设置自动联动系统。

（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）地下水监测（控）井设置数量及位置

本项目已设置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。

7 环境影响预测验证

7.1 大气环境影响分析

(1) 原环评影响预测

由于本项目废水经眉山经开区东区污水处理厂处理达标后排入岷江，即项目废水不直接排入地表水体。

采取以上措施，项目废水不会对岷江造成明显影响，故无需对地表水环境影响预测进行验证。

(2) 环境质量

本次评价收集了岷江经开区东区彭东交界断面、东青交界断面和白糖厂断面2020-2022年监测资料以及2024年眉山市地表水水质月报中岷江水质，水质满足GB3838-2002 III类标准。

本次后评价对比原环评地表水监测数据及眉山市2022年环境质量公报里眉山市地表水总体情况得出，厂区实施至今对地表水体影响不大。

(3) 小结

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。

7.2 大气环境影响分析

(1) 原环评影响预测

原环评采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/T2.2-2008)推荐模式进行预测。根据上述预测结果可知：

(1) 本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ ；

(2) 本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $<30\%$ ；

(3) 对于现状超标的污染物($PM_{2.5}$)，采用替代源的削减方案，实施区域削减方案后预测范围内的 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度变化率k值 $<-20\%$ ；现状达标的污染物叠加后污染物浓度符合环境质量标准；对于仅有短期浓度限值的污染物，叠加

后污染物短期浓度均符合环境质量标准。

计算得出无组织排放厂界无超标点，无需设置大气环境防护距离。并设置以罐区、污水处理站为边界 100m 卫生防护距离。在严格执行本报告书所提出的污染防治措施的基础上，废气能够实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

(2) 环境质量

2022 年东坡区 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。

(3) 小结

本项目于 2023 年 3 月开始试运行，项目所在区域未公布 2023 年环境空气质量。根据项目营运期对项目厂界废气排放监测结果可知，本项目废气污染物未达标排放，原有环评报告大气环境影响评价结论可信。

7.3 声环境影响分析

(1) 原环评影响预测

原环评预测结论：项目采取相应的减噪措施后，项目运营期厂界噪声能够达标排放，项目生产对周围环境无明显影响。

表 7.2-1 原环评噪声治理

序号	设备名称	单机噪声级(dBA)	降噪措施	降噪后源强 dB(A)
1	切皮机	75	厂房隔声、基座减振	70
2	棉饼过滤机	75	厂房隔声、基座减振	70
3	压饼机	80	厂房隔声、基座减振	70
4	各类风机(包括新风系统、冷库及预处理车间恶臭处理系统风机及污水处理站恶臭处理系统风机)	85	厂房隔声、安装消音器及基座减振	75
5	各类泵	80	选用低噪设备、基座减振	70
6	取水泵房	80	选用低噪设备、基座减振、泵房隔声	70

根据上述预测模式，厂界噪声预测结果如下：

表 7.2-2 厂界噪声预测结果表

编号	预测点位置	声源距厂界距离m	本底值		贡献值	预测值L _{max}		评价结果	
			昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间

1#	东厂界	140	/	/	49.34	/	/	达标	达标
2#	南厂界	320	/	/	42.16	/	/	达标	达标
3#	西厂界	140	/	/	49.34	/	/	达标	达标
4#	北厂界	390	/	/	40.44	/	/	达标	达标
5#	本项目南侧 70m 永江村 处	390	52	48	40.44	52.3	48.7	达标	达标
6#	取水泵房西 南侧 90m 桃 源村	90	55	48	36.94	55.1	47.4	达标	达标
标准			昼间：65dB(A)；夜间 55dB(A)/昼间：60dB(A)；夜间 50dB(A)						

由上表可知，营运期厂界昼间、夜间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准值。南侧70m永江村处5#点及取水泵房西北侧90m桃源村处6#点叠加环境现状值后，昼间、夜间噪声分别小于60dB(A)、50dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2类标准。项目加强对车间设备的隔声降噪处理，同时对设备进行及时检修，保证设备健康运行，进一步减小噪声源强，营运期对厂界南侧100m敏感点影响较小。

（2）环境质量

后评价阶段项目周边200m内无声环境敏感目标，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准值。

（3）小结

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

目前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

产生工序	固废名称	属性	治理措施
办公生活	生活垃圾	一般固废	市政环卫部门处置
净水站	净水站污泥		定期由环卫清掏外运处置
生产废水污水处理站	污水处理站沉渣、污泥		交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产
设备保养	废机油	HW08 类危废 (900-214-08)	已分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置
在线检测设备 及手工检测	在线废液及实验室废液	HW49 类危废 (900-047-49)	
酸碱再生处理	废离子交换树脂	HW13 类危废 (900-015-13)	产生后分类收集全部暂存于危险废物暂存间内，交由四川省中明环境治理有限公司处置

本项目生活垃圾及净水站污泥交由环卫部门处理；危险废物委托有资质的单位进行处置（四川省中明环境治理有限公司）；污水处理站污泥交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产。

7.6.1 污水处理站沉渣、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及时开展眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目环境影响后评价工作的通知》

眉山汇宇生物技术有限公司：

你公司《眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目环境影响报告书》于 2021 年 10 月 21 日由我局审批（眉市环建函〔2021〕88 号）。环境影响报告书中提出项目配套污水处理站污泥处理措施为：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《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》（发改环资〔2022〕1453号）和《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）中的总体要求和指导思想：污泥无害化处理和资源化利用实施方案实施污泥无害化处理，推进资源化利用，是深入打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同增效，提高污泥无害化处理和资源化利用水平，建设美丽中国的重要举措。统筹兼顾、因地制宜。满足近远期需求，兼顾应急处理，尽力而为、量力而行，合理规划设施布局，补齐能力缺口。根据本地实际情况，合理选择处理路径和技术路线。稳定可靠、绿色低碳。秉承“绿色、循环、低碳、生态”理念，强化源头污染控制，在安全、环保和经济的前提下，积极回收利用污泥中的能源和资源，实现减污降碳协同增效。

(2) 本项目生产废水不属于有毒有害水污染物工业废水的分析

1) 本项目生产废水污染物种类

根据《明胶、骨胶和皮胶工业水污染物排放标准（征求意见稿）》编制说明》、《眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目环境影响报告书》以及本项目所使用的的原辅料综合分析。本项目废水污染物主要为：**COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、SS、动植物油、氯离子、pH。**

2) 工业废水有毒有害水污染物种类

根据《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》水污染物种类如下：

表 7.6-2 《有毒有害水污染物名录（第一批）》

序号	污染物名称	CAS 号
1	二氯甲烷	75-09-2
2	三氯甲烷	67-66-3
3	三氯乙烯	79-01-6

4	四氯乙烯	127-18-4
5	甲醛	50-00-0
6	镉及其化合物	/
7	汞及其化合物	/
8	六价铬化合物	/
9	铅及其化合物	/
10	砷及砷化合物	/

表 7.6-3 《有毒有害水污染物名录（第二批）》

序号	污染物名称	CAS 号
1	铊及氰化物铊化合物	7440-28-0（铊）
2	氰化物，包括：易释放氰化物	/
3	五氯酚及五氯酚钠	87-86-5/131-52-2
4	苯	71-43-2
5	甲苯	108-88-3
6	硝基苯类物质，包括：2,4-二硝基甲苯	121-14-2
7	苯胺类物质，包括：邻甲苯胺	95-53-4
8	1,1-二氯乙烯	75-35-4
9	六氯丁二烯	87-68-3
10	多环芳烃类物质，包括：	
	苯并[a]蒽	56-55-3
	苯并[a]菲	218-01-9
	苯并[a]芘	50-32-8
	苯并[b]荧蒽	205-99-2
	苯并[k]荧蒽	207-08-9
	蒽	120-12-7
11	二噁英类物质，包括： 多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃	/

由上可知，本项目生产废水中不含生态环境部与国家卫生健康委员会公布的《有毒有害水污染物名录》中的水污染物，则本项目污泥不属于“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”

（3）污泥交眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产的可行性分析

1) 本项目与《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）的符合性分析

根据同类型项目简阳汇宇项目污泥的成分，将其监测结果与《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）进行对比分析，监测指标均能达到《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）A级污泥产物标准，本项目污水处理站污泥交由眉山汇宇农业发展有限公司用于有机肥生产原料是可行的。监测对比结果如下：

表 7.6-4 污泥与《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）对比结果

序号	控制项目	监测结果	《农用污泥污染物控制	是否
----	------	------	------------	----

			标准》A 级污泥产物标准	达标
1	总镉（以干基计）/（mg/kg）	0.4	<3	是
2	总汞（以干基计）/（mg/kg）	1.1	<3	是
3	总铅（以干基计）/（mg/kg）	6.7	<300	是
4	总铬（以干基计）/（mg/kg）	40.1	<500	是
5	总砷（以干基计）/（mg/kg）	1.5	<30	是
6	总镍（以干基计）/（mg/kg）	10.1	<100	是
7	总锌（以干基计）/（mg/kg）	146.6	<1200	是
8	总铜（以干基计）/（mg/kg）	未检出	<500	是
9	矿物油（以干基计）/（mg/kg）	126.6	<500	是
10	苯并（a）芘（以干基计）/（mg/kg）	未检出	<2	是
11	多环芳烃（PAHs）（以干基计）/（mg/kg）	1.8	<3	是

2) 有机肥与《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）的符合性分析

表 7.6-5 有机肥与《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）符合性分析

序号	检验项目名称	技术指标值	实测值	结论	备注
1	总镉 mg/kg	≤3	0.05	合格	
2	总汞 mg/kg	≤2	0.09	合格	
3	总砷 mg/kg	≤15	0.3	合格	
4	总铅 mg/kg	≤50	1.3	合格	
5	总铬 mg/kg	≤150	24.3	合格	
6	总铊 mg/kg	≤2.5	未检出	合格	检出限： 0.004mg/L
7	总镍 mg/kg	≤600	3.6	合格	
8	总钴 mg/kg	≤100	1.2	合格	
9	总钒 mg/kg	≤325	9.7	合格	
10	总锑 mg/kg	≤25	0.3	合格	
11	硫的质量分数	/	0.07	/	
12	氯离子的质量分数	/	0.00	/	

3) 有机肥与《国家农业行业标准-有机肥》（NY/T525-2021）的符合性分析

表 7.6-6 有机肥与《国家农业行业标准-有机肥》（NY/T525-2021）符合性分析

序号	项目名称	单位	监测数据	指标要求	单项结论
1	外观	/	外观均匀，粉状，无恶臭	外观均匀，粉状，无恶臭	符合
2	有机质质量分数	%	33.2	≥30	符合
3	N	%	2.53	/	/
	P ₂ O ₅	%	1.73	/	/
	K ₂ O	%	0.92	/	/
	总养分	%	5.18	≥4.0	符合
4	水分的质量分数	%	29.10	≤30	符合
5	酸碱度	/	7.7	5.5-8.5	符合
6	粪大肠菌群数	个/g	阴性	≤100	符合

7	蛔虫卵死亡率	%	未检出蛔虫卵	≥95	符合
8	铅	mg/kg	13.0	≤50	符合
9	镉	mg/kg	0.6	≤3	符合
10	汞	mg/kg	1.5	≤2	符合
11	砷	mg/kg	4.6	≤15	符合
12	铬	mg/kg	50.3	≤150	符合
13	种子发芽指数	%	71.5	≥70	符合
14	机械杂质的质量分数	%	0	≤0.5	符合
15	氯离子的质量分数	%	0	/	/
16	杂草种子活性	株/kg	0	/	/

(4) 小结

本项目生产废水中不含生态环境部与国家卫生健康委员会公布的《有毒有害水污染物名录》中的水污染物，则本项目污泥不属于“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”；且本项目废水处理产生的污泥符合《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）中的相关限值。本项目产生的污泥不直接采取土地利用的方式，用于眉山汇宇农业发展有限公司进行有机肥的生产，且根据眉山汇宇农业发展有限公司的送样检测，该公司的生产的有机肥符合《国家农业行业标准-有机肥》（NY/T525-2021）、《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中的相关要求。

故本项目废水处理产生的污泥可不纳入《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“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。”

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、本项目设有浓酸罐区和浓碱罐区，建议补充防毒面具、防腐蚀等防护工具同时安排专人管理厂区内的治污设施，定期检查并及时检修，以保护大气环境和职工身体健康。

2、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

9.2.1 建设项目名称、地点

建设单位：眉山汇宇生物技术有限公司

建设地点：四川省眉山市东坡区眉山经济开发区东区坛香路 5 号（与环评一致）

劳动定员及生产制度：工作人员 180 人，年工作日为 300 天，日工作时间 24 小时，3 班工作制。

环保手续履行情况：

表 10.2-1 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
眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目	眉市环建函 (2021) 88 号	91511402MA67X65F5Q001Q	2024 年 5 月

9.3 企业实际建设内容及变化前后对比分析

本项目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坛香路5号，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

眉山汇宇生物技术有限公司眉山汇宇生物科技项目一期明胶项目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。本项目生产废水中不含生态环境部与国家卫生健康委员会公布的《有毒有害水污染物名录》中的水污染物，则本项目污泥不属于“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”；且本项目废水处理产生的污泥符合《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）中的相关限值。本项目产生的污泥不直接采取土地利用的方式，用于眉山汇宇农业发展有限公司进行有机肥的生产，且根据眉山汇宇农业发展有限公司的送样检测，该公司的生产的有机肥符合《国家农业行业标准-有机肥》（NY/T525-2021）、《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）中的相关要求。故本项目废水处理产生的污泥可不纳入《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“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。”环评提出的环境保护措施（废气、废水、固废、噪声）经论证仍能满足

现行环保需要。因此，从环境角度考虑，该项目对环境产生的影响可接受，继续经营是可行的。