中国石化集团重庆川维化工有限公司

川维化工公司废液综合利用项目

生态环境影响报告书

（公示版）

重庆后科环保有限责任公司

二〇二六年十月

概 述

1 项目由来

中国石化集团重庆川维化工有限公司（以下简称“川维化工”）位于重庆市长寿区境内长江北岸的长寿经济技术开发区，是目前国内最大的以天然气为主要原料生产化工化纤产品的大型联合企业。1972 年，毛泽东、周恩来亲 自圈定批准引进四套大化纤项目之一。1973 年 6 月 21 日国家计委批复同意在重庆市长寿县建设四川维尼纶厂，占地面积约 3 平方公里。1974 年企业破土动工，1979 年投料试生产，1983 年 7 月 1 日正式移交中国石化集团生产。川维化工占地面积约 3 平方公里，分为东区、西区、锅炉及热电装置区、铁路罐区、江边罐区、污水处理场等 6 个区域。东区现有主要生产装置包括 6 万吨/年乙炔装置、19 万吨/年醋酸乙烯装置、6 万吨/年聚乙烯醇（PVA）装置、20 万吨/年合成氨装置、18 万吨/年 VAE（醋酸乙烯—乙烯共聚乳液）装置、500 吨/年合成树脂中试装置、1.5 万吨/年高强高模纤维装置、50 吨/年 FTC 平台维纶长丝产品中试装置、2500 吨/年液体分散剂装置、2000 吨/年聚乙烯醇类功能膜材料生产线、1600 万方/年聚乙烯醇光学膜装置、1.2 万吨/年合成树脂装置，另外建有空分装置、17.2 亿 Nm^3/年天然气脱硫装置、14400m^3/h 供水装置、1#化学水站（1590t/h）、84800m^3/h 循环水场、冷冻站、空压站等；西区主要生产装置包括 10 万吨/年乙炔装置、30 万吨/年醋酸乙烯装置、77 万吨/年整合大甲醇装置、2.069 万吨/年醇基燃料、10 万吨/年聚乙烯醇装置（配套 15 万吨/年精醋酸甲酯回收系统）、3.5 万吨/年硫酸装置，另外建有 72000m^3/h 循环水场、2#化学水站（960t/h）、冷冻站、空压站等；川维化工在建生产装置包括 5 万吨/年聚乙烯醇（PVA）装置（配套 15 万吨/年精醋酸甲酯回收系统）、2600 万方/年聚乙烯醇光学膜装置、2.4 万吨/年合成树脂装置。

为实现自身固废的减量化，川维化工拟投资 2478 万元，建设川维化工公司废液综合利用项目。项目建设的目的是为川维化工公司内部配套危废焚烧炉装置，对川维化工厂区内的可燃危险废物（有机废液）进行焚烧处置，回收余热副产蒸汽，以满足厂区内危险废物处置的需求、保证生产项目的正常稳定运行，同时达到节能降碳的目的。建设内容主要包括：①依托川维化工现有 11#废气锅炉的主体结构及配套设施，将其改造为满足《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）、《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG-20706-2013）、《危险废物焚烧污染控制标准》

（GB18484-2020）等规范及标准要求的危废焚烧炉，改造前入炉燃料为川维化工生产装置产生的可燃尾气（主要包括甲醇驰放气、高级炔气，少量的 VAE 装置脱泡气、EVOH 装置聚合反应驰放气等，并处置间歇排放的非正常工况合成氨尾气、东区 VAC 装置开停车置换气等）以及天然气（开炉及稳燃工况），改造后主要满足川维化工产生的有机废液焚烧处置需求，同时兼顾有机废气焚烧，改造后的废液废气焚烧炉设计高热值有机废液焚烧能力为 32800 吨/年（4100kg/h）、掺烧低热值废水 4000 吨/年（500kg/h），剩余焚烧能力用于处置有机废气，其来源与原进入废气锅炉处置的有机废气一致，改造前后蒸汽额定产量不变，均为 65t/h；②更新改造川维化工东区 VAC 装置区 VAC 废水精馏装置，西区 VAC 装置区新建一套 VAC 废水精馏装置，对 VAC 废水进行萃取精馏预处理，分离出馏分作为有机废液送至焚烧炉，废水送至污水处理场处理；③利用川维化工东区 PVA 装置区闲置设备（罐）改造为废液配伍缓冲罐，配套建设各项废液输送管道。本项目各个系统的设计均进行了充分的论证，并参考了国内同类型项目的设计思路、运行经验，为项目稳定运行的可行性及可靠性提供了技术支撑。

2 项目特点

（1）本项目为中国石化集团重庆川维化工有限公司内部配套废气废液焚烧炉装置，依托川维化工现有 11#废气锅炉的主体结构及配套设施，将其改造为废气废液焚烧炉。在设计阶段充分论证了现有 11#废气锅炉主体结构改造的可行性，结合《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）、《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG-20706-2013）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）等规范及标准制定了改造方案，确保实施的焚烧炉满足规范及标准的各项要求。

（2）本次改造后的焚烧炉主要满足川维化工产生的有机废液焚烧处置需求，同时兼顾有机废气焚烧，改造前后蒸汽额定产量不变。拟焚烧的废液全部来自于川维化工现有的甲醇、醋酸乙烯、聚乙烯醇（PVA）、EVOH 合成树脂、液体分散剂等生产装置的**精馏工序馏分冷凝液、有机废气冷凝液**等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-404-006，**不处理精馏装置的塔底釜残，不处理其它危废类别，不处理含卤代烃的废溶剂、含重金属和氰化物的废液**；入炉有机废气种类均为原废气锅炉已焚烧的废气种类。根据现已制定的焚烧方案，入炉焚烧的危险废物来源单一且稳定、组分明确，焚烧废物可燃性好，二次污染可控。

（3）本次规划设计的焚烧能力考虑了部分预留。根据川维化工近远期发展规划，可能扩建的装置主要为聚乙烯醇（PVA）、EVOH 等合成树脂类装置，均为现有装置已成熟运行的工艺，因此后续扩建装置产生的入炉焚烧废液组分与本次设计的入炉废液组分相似，不会突破本次已有的特征污染物种类。如后续企业扩建生产装置类别发生了变动，在装置的环评中应充分论证其废液入炉焚烧的可行性，若入炉焚烧废液组分发生较大变化（如新增氯、氟、硫以及重金属等），必要时需对焚烧炉项目重新开展生态环境影响评价。

（4）本项目焚烧炉所焚烧的废液来源明确，根据主要组分可分为醇基废液、VAC 废液、PVA 废液三大类高热值废液以及氨氮废水一类低热值废水，根据第三方检测机构对现有废液主要关注组分的检测分析结果，各项废液、废水的全部样品中总氯、总氟、总硫、总磷、灰分以及重金属铊、镉、铅、铬含量均低于检出线，仅 1 个样品中检出了砷（0.064mg/kg）；8 个样品中检出汞，最大值为 0.073mg/kg。综合分析，本项目焚烧废液中不含主动型的硫、氯、氟、重金属等污染源，不产生酸性废气，废气中烟尘（颗粒物）贡献小，基本不涉及重金属以及二噁英污染影响，因此本项目焚烧炉作为非典型性危废焚烧装置，通过管控入炉焚烧物料可有效的从源头控制污染物的产生，烟气末端治理主要针对氮氧化物强化治理措施。

3 分析判定相关情况

（1）产业政策符合性

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），拟建项目所属的国民经济行业类别为 N77 生态保护和环境治理业——N7724 危险废物治理。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于指导目录中“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类项目；并且项目已取得重庆市长寿区发展和改革委员会出具的备案证（备案项目编码：2608-500115-04-05-399336），因此，拟建项目的建设符合国家产业政策要求。

（2）项目选址合理性分析

川维化工位于长寿经济技术开发区晏家组团，拟建项目位于现有厂区内，不新增占地；项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，符合《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》等文件中关于长江干支流沿线发展化工项目的管控要求。项目建设内容符合

《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）、《重庆市环境保护条例》等文件相关要求。项目符合园区产业定位和布局规划，符合《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》及审查意见的函（渝环函〔 2022〕288 号）相关要求；项目建设符合重庆市及长寿区生态环境分区管控要求。

（3）评价等级判定内容

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合拟建项目工程分析成果，判定本项目大气环境影响评价工作等级为一级、地表水评价工作等级为三级 B、地下水评价工作等级为二级、声环境影响评价工作等级为三级、环境风险评价工作等级为二级、土壤影响评价等级为二级。

4 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“四十七、生态环境保护和环境治理业 101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中需编制报告书的项目。中国石化集团重庆川维化工有限公司委托重庆后科环保有限责任公司承担“中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司废液综合利用项目”生态环境影响评价工作。

我公司在接受建设单位委托后，在对项目工程资料复核、调查相关资料的基础上，依据环境影响评价相关技术导则规定的原则、方法、内容及要求，编制完成了《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司废液综合利用项目生态环境影响报告书》（送审版）。

5 关注的主要环境问题

拟建项目环境影响评价关注的主要环境问题包括以下几个方面：①产业政策、生态环境分区管控要求的符合性；②项目的建设对环境空气、地表水、地下水、土壤、噪声及固体废物等环境的影响；③废气、废水、噪声及固体废物（主要为危险废物）污染防治措施的有效性；④项目运行中的环境风险及污染物排放总量。

6 环境保护措施及环境影响

保密内容，不予公开

7 生态环境影响报告书主要结论

中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司废液综合利用项目选址于重庆市长寿经济技术开发区川维化工公司厂区内，依托川维化工现有 11#废气锅炉的主体结构及配套设施，将其改造为废气废液焚烧炉，改造后主要满足川维化工产生的有机废液焚烧处置需求，同时兼顾有机废气焚烧，属于企业内部配套危险废物综合利用处置设施，采用的焚烧工艺和设施设备成熟可靠，建成后可降低企业危废外委处置的压力和危废远距离转运的环境风险，符合国家生态环境部及重庆市生态环境局关于强化危险废物监管和利用处置能力相关政策的要求。项目建设符合国家产业政策，符合区域规划环评及审查意见函的要求。项目在严格落实了各项污染防治措施和环境风险防范措施后，排放的污染物对周围环境影响较小，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，项目建设方案可行。

本报告书在编制的过程中，得到了重庆市生态环境局、重庆市长寿区生态环境局、长寿经济技术开发区生态环境局、重庆市生态环境工程评估中心、长寿经济技术开发区管理委员会及建设单位中国石化集团重庆川维化工有限公司的大力支持、指导和帮助，在此，深表谢意。

1 总则

1.1 评价目的

（1）通过环境现状调查、资料收集，在详细的工程分析基础上，预测项目建成后可能对环境造成的影响程度、范围，以满足拟建项目新增污染物排放量不超过当地环境承载力，同时论证环保措施的可行性，并确保污染物达标排放。

（2）根据评价结果，提出相应的污染防治措施和对策建议，以达到保护区域环境质量的目的，并为工程设计提出反馈意见和建议。

（3）从环境保护角度对工程建设的环境可行性做出明确结论，为管理部门决策、为建设单位环境管理提供依据。

1.2 编制依据

1.2.1 环境保护法规及有关政策

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日施行）；

（2）《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日）；

（3）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；

（4）《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月 10 日修订）；

（5）《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 10 月 26 日）；

（6）《中华人民共和国长江保护法》（自 2021 年 3 月 1 日起施行）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）；

（9）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号）；

（10）《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）；

（11）《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日）；

（12）《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 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〕77 号）、《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）；

（14）《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；

（15）《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日）；

（16）《化工建设项目环境保护设计规范》（GB/T 50483-2019）；

（17）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（18）国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）；

（19）《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；

（20）关于印发《土壤污染源头防控行动计划》的通知（环土壤〔2024〕80 号）；

（21）《国家发展改革委环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370 号）；

（22）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；

（23）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25 号）；

（24）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号 ）（2021 年 12 月 1 日起施行）；

（25）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）、《企业突发环境事件风险分级方法（HJ 941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环办〔2015〕4 号）；

（26）推动长江经济带发展领导小组办公室《关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知》（长江办〔2022〕7 号，2022 年 1 月 19 日）；

（27）《关于印发<石化行业 VOCs 污染源排查工作指南>及<石化企业泄漏检测与修复工作指南>的通 知》（环办〔2015〕104 号）；

（28）《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53 号）；

（29）关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）；

（30）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意》见（环环评〔2021〕45 号）；

（31）《关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知》（环大气〔2023〕1 号）；

（32）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

（33）《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单；

（34）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（35）《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）；

（36）

（37）《中华人民共和国危险化学品安全法》（中华人民共和国主席令 第 64 号）；

（38）《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号）；

（39）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）；

（40）《化工园区突发水污染事件环境应急三级防控体系建设暨“一园一策一图”实施技术指南（试行）》的通知（环办应急函〔2024〕274 号）；

（41）《关于发布<重点行业二噁英污染防治技术政策>等 5 份指导性文件的公告》（环境保护部公告 公告 2015 年第 90 号）；

（35）《关于加强二噁英污染防治的指导意见》（环发〔2010〕123 号）；

（36）《危险废物集中焚烧处置设施运行监督管理技术规范（试行）》（HJ 515—2009）；

（37）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）；

（38）《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）；

（39）《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17 号）；

（40）国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14 号）；

（41）关于印发《固体废物污染防治"十五五"规划》的通知（环固体〔2026〕39 号）；

（42）《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）。

1.2.2 地方性政策法规

（1）《重庆市环境保护条例》（2022 年 9 月 28 日第三次修正）；

（2）《重庆市水污染防治条例》（2020 年 10 月 1 日）；

（3）《重庆市噪声污染防治办法》（2023 年 12 月 5 日重庆市人民政府令第 363 号公布 根据 2026 年 9 月 26 日《重庆市人民政府关于废止和修改部分政府规章的决定》修改）；

（4）《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日修正）；

（5）《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）；

（6）《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（2022 年）；

（7）《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（2022 年）；

（8）《重庆市“十四五”土壤生态环境保护规划（2021—2025 年）》（2022 年）；

（9）《重庆市环境空气质量功能区划分的规定》（渝府发〔2016〕19 号）；

（10）重庆市长寿区人民政府办公室《关于印发重庆市长寿区声环境功能区划分调整方案的通知》（长寿府办发〔2022〕90 号）；

（11）《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26 号）；

（12）重庆市人民政府办公厅关于印发《重庆市突发环境事件应急预案》的通知（渝府办发〔2023〕112 号）；

（13）《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》（渝环办〔2017〕146 号）；

（14）《重庆市深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（渝环规〔2023〕1 号）；

（15）《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）；

（16）《重庆市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（渝委发〔2022〕17 号）；

（17）四川省推动长江经济带发展领导小组办公室 重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室 关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的通知（川长江办〔2022〕17 号）；

（18）《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》（长寿府办发〔2018〕182号）；

（19）《重庆市建设项目环境影响评价技术指南——温室气体排放评价（修订）》（2024.3）；

（20）重庆市生态环境局办公室《关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）；

（21）《重庆市“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》（渝长江办发〔2022〕22号）；

（22）关于印发《重庆市噪声污染防治实施方案（2024—2025年）》的函；

（23）《关于印发水生态环境风险“防火墙”机制的函》（渝环〔2025〕62 号）。

（24）重庆市人民政府关于印发《重庆市“十五五”美丽重庆建设规划（2026-2030年）》的通知。

1.2.3 环境影响评价技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（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 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；

（10）《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）；

（11）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ/T2025-2012）；

（12）《危险废物（含医疗废物）焚烧处置设施二噁英排放监测技术规范》（HJT365-2007）；

（13）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）；

（14）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

（15）《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013）；

（16）《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ1038-2019）；

（17）《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2026）；

（18）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（19）《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）；

（20）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年 第 43 号）；

（21）《危险废物环境管理指南 危险废物焚烧处置》（2021 年发布）。

1.2.4 建设项目有关资料

（1）重庆市企业投资项目备案证（项目编码：2608-500115-04-05-399336）；

（2）《中国石化集团重庆川维化工有限公司废液废气焚烧炉设计说明书》（四川东方锅炉）；

（3）《中国石化集团重庆川维化工有限公司 VAC 废液综合利用项目可行性研究报告》、《中国石化集团重庆川维化工有限公司 VAC 废液综合利用项目基础设计》（重庆川维石化工程有限责任公司）；

（4）《中国石化集团重庆川维化工有限公司热电运行部 11#锅炉改造项目项目建议书》（中国石化集团重庆川维化工有限公司）；

（5）《川维化工公司废液综合利用项目安全预评价报告》（重庆九午科技有限公司）；

（6）建设方提供的其他技术资料。

1.3 总体构思

（1）评价针对项目特点和所在地环境特点，以污染物达标排放为纲，分析危险废物焚烧处理工艺的可行性、先进性，预测项目建成后污染物排放对区域环境可能造成的影响；论证项目全过程的污染控制水平、各种环保治理措施的处理效果及其可行性、实用性、先进性和经济性，以最大程度减少项目自身建设对环境的影响。

（2）拟建项目选址于重庆市长寿经济技术开发区川维化工公司现有厂区内，为川维化工配套的环保工程，项目的建设和运营过程中要解决好二次污染的防治，把二次污染的影响控制在最低限度；评价根据有关技术规定和标准，结合当地发展规划，从环境保护角度进行项目建设的环境可行性论证。

（3）本项目依托川维化工现有 11#废气锅炉的主体结构及配套设施，将其改造为废气废液焚烧炉，改造后主要满足川维化工产生的有机废液焚烧处置需求，同时兼顾

有机废气焚烧；同时川维化工东区 VAC 装置区、西区 VAC 装置区分别设置一套 VAC 废水精馏装置，对 VAC 废水进行萃取精馏，分离出馏分作为有机废液送至焚烧炉，废水送至污水处理场处理；此外，利用川维化工东区 PVA 装置区闲置设备（罐）改造为废液配伍缓冲罐，配套建设各项废液输送管道。因此，本环评按改建思路进行评价。

（4）拟建项目部分公辅设施及环保设施将依托现有厂区，本次评价将分析拟建项目依托设施的可行性，项目的产业政策、规划的符合性、污染物治理措施可行性、实用性和经济性、污染物排放对周边环境的影响及项目选址的合理性，从环境保护的角度论证项目建设的可行性，并得出明确结论，为项目设计、运行及环境管理提供科学依据。

（5）对照《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》“本指南适用于重庆市域内的钢铁、火电（含热力）、建材、有色金属冶炼、化工和石化六大重点行业建设项目的温室气体排放评价。适用范围见附录 A”，本项目为 N7724 危险废物治理，可不进行温室气体排放评价。

1.4 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定

1.4.1 评价时段

施工期和运营期，运营期为重点。

1.4.2 环境影响识别

（1）环境对建设项目的影响

拟建项目选址位于企业现有厂区内，公用工程设施均依托企业现有完善的水、电、蒸汽等公用工程设施，有利于项目建设。拟建项目评价区域范围内主要为规划的工业用地，对项目建设制约因素少。

根据《2025 重庆市生态环境状况公报》， 2025 年重庆市长寿区属于环境空气质量达标区，但环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目过渡阶段二级浓度限值要求；本次评价收集的区域氟化物小时值和日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 浓度限值要求；铅日均值满足根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准年平均浓度折算的日平均浓度限值要求；汞、六价铬小时值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 年平均浓度折算的小时平均浓度限值要求；镉、砷日均值满

足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 年平均浓度折算的日平均浓度限值要求；甲醇、乙醛、氨、丙酮、TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值；非甲烷总烃小时平均浓度监测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）要求；二噁英类日平均浓度满足按参照的日本环境标准年平均浓度折算的日平均浓度限值要求；项目所在地地表水质量、声环境质量均能达到相应环境功能区划的环境质量标准。

区域环境对工程的制约因素分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 区域环境对工程的制约因素分析

环境因素	对工程的制约程度	环境因素	对工程的制约程度
地表水水文	轻度	土地资源	/
地表水水质	轻度	地形条件	/
声环境	轻度	水土流失	/
环境空气	轻度	交通运输	/
土壤环境	轻度	地下水水质	轻度

（2）建设项目对环境的影响因素

工程建设过程中会造成局部地区环境空气、水质、环境噪声、土壤（固废）污染。工程环境影响因素及环境影响性质见表 1.4-2、表 1.4-3。

表 1.4-2 工程建设的环境影响因素分析

环境影响因素		施工期	运营期
自然环境	环境空气	-1	-1
	水质	-1	/
	环境噪声	-1	-1
	土壤（固废）	-1	-1
	地形地貌	/	/
	总体环境	-1	-1
生态环境	植物	/	/
	水土流失	/	/

注：“-”表示不利影响，“+”表示有利影响，数字大小表示影响程度。

表 1.4-3 工程建设的环境影响性质因素分析

环境影响因素	施工期						运营期					
	短期影响	长期影响	可逆影响	不可逆影响	直接影响	间接影响	短期影响	长期影响	可逆影响	不可逆影响	直接影响	间接影响
环境空气	√	—	√	—	√	—	—	√	—	√	√	—
水质	√	—	√	—	√	—	—	—	—	—	—	—
环境噪声	√	—	√	—	√	—	—	√	—	√	√	—
土壤(固废)	√	—	√	—	√	—	—	√	—	√	√	—

地形地貌	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
植物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

（3）环境要素识别

根据表 1.4-1~1.4-3 的环境影响因素分析可知，施工期对自然环境、生态环境都含带不同程度短期的不利影响，而在营运期对局部自然环境表现为不利影响，但对大环境的保护表现为有利影响。因此，评价重点分析营运期给环境带来的不利影响，并提出相应的减缓措施。主要环境要素为：地表水、地下水、环境空气、环境噪声、固废、土壤。

1.4.3 环境影响评价因子识别

根据拟建项目的污染排放特征，即产生的污染物种类、排放速率、排放量及排放方式等；所排污染物可能对环境污染性质、程度和范围，以及污染物在环境中迁移、转化特征，从而以区域环境容量和总量控制目标识别、筛选出以下污染因子，详见表 1.4-4。

表 1.4-4 工程环境影响因子（污染因子）

环境要素	施工期	运行期
环境空气	CO、NO_X、施工扬尘	SO_2、NOx、CO、颗粒物、非甲烷总烃（TVOC）、甲醇、乙醛、丙酮、醋酸乙烯酯、氨、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物、二噁英类
水环境	SS、COD、石油类	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷、石油类、乙醛
声环境	中低频噪声	中低频噪声
固体废物	建筑垃圾、施工垃圾	HW08（废润滑油、废润滑油桶）、HW49（废棉纱手套）、HW50（废脱硝催化剂）

1.4.4 评价因子确定

根据拟建项目主要环境问题和环境影响评价因子的识别，结合环境特征，确定以下评价因子：

（1）现状评价因子

环境空气：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、臭氧、氟化物、非甲烷总烃、甲醇、乙醛、丙酮、氨、TVOC、二噁英类、铅、镉、汞、砷、六价铬；

地表水：pH、溶解氧、COD、BOD_5、NH_3-N、石油类、总磷；

声环境：环境噪声（等效 A 声级）；

地下水：pH、氨氮、耗氧量（COD_{Mn}法）、挥发性酚类、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、铁、锰、铜、锌、铝、镍、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、总硬度、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、硫化物、石油类、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；

土壤：基本项（45 项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、三氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、加二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘；pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）、二噁英类。

（2）环境影响评价因子

施工期简要分析。

运营期：

环境空气：SO_2、NOx、CO、颗粒物、非甲烷总烃（TVOC）、甲醇、乙醛、丙酮、醋酸乙烯酯、氨、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物、二噁英类；

地表水：pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷、石油类、乙醛；

地下水：COD_{Mn}；

声环境：环境噪声（等效 A 声级）；

固体废物：HW08（废润滑油、废润滑油桶）、HW49（废棉纱手套）、HW50（废脱硝催化剂）；

土壤：二噁英类、砷、镉、铬（六价）、铅、汞；

环境风险：醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯、CO（火灾次生）。

1.5 评价功能区划及评价标准

1.5.1 环境功能区划

（1）环境空气质量功能区划

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19 号）规定，项目所在区域及评价范围为环境空气质量二类功能区。

（2）地表水环境功能区划

长江长寿扇沱-石沱段属III类水域。

（3）地下水环境功能区划分

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），项目所在区域地下水质量为III类。

（4）声环境功能区划分

根据重庆市长寿区人民政府办公室《关于印发重庆市长寿区声环境功能区划分调整方案的通知》（长寿府办发〔2022〕90 号）规定，项目所在区域为 3 类声功能区，同时川维厂界南侧为城市主干道化南二路，南侧厂界距道路边界小于 20m，结合《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）8.3 中 4 类声环境功能区划分原则，确定项目南侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，东侧、西侧、北侧执行 3 类标准。

（5）土壤环境功能区划

拟建项目所在区域内土壤按照建设用地分类为 GB50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M），属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地。

1.5.2 环境质量标准

（1）环境空气

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19 号），拟建项目所在地属二类区域，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；乙醛、甲醇、丙酮、氨、总挥发性有机物（TVOC）执行《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的值；二噁英类质量标准参照日本环境质量标准限值。详见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准	
		过渡阶段浓度限值（μg/m³）	浓度限值（μg/m³）
SO_2	年平均	60	20
	日平均	150	50
	1 小时平均	500	150
NO_2	年平均	40	30
	日平均	80	50
	1 小时平均	200	200

NO_x	年平均	50	40
	日平均	100	70
	1 小时平均	250	250
PM_{10}	年平均	60	50
	日平均	120	100
$PM_{2.5}$	年平均	30	25
	日平均	60	50
CO	日平均	4mg/m^3	4mg/m^3
	1 小时平均	10mg/m^3	10mg/m^3
O_3	日最大 8 小时平均	160	160
	1 小时平均	200	200
铅	年平均	0.5	
镉	年平均	0.005	
汞	年平均	0.05	
砷	年平均	0.006	
六价铬	年平均	0.000025	
氟化物	日平均	7	
	1 小时平均	20	

附表 1.5-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值（μg/m^3）	标准来源
乙醛	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
甲醇	1 小时平均	3000	
	日平均	1000	
丙酮	1 小时平均	800	
氨	1 小时平均	200	
总挥发性有机物（TVOC）	8h 平均	600	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）
二噁英类（pg TEQ/m^3）	年平均	0.6	年均值参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准，日均值、小时值按 HJ2.2-2018 的方法进行换算
	日均值	1.2	
	小时值	3.6	

（2）地表水环境

长江长寿扇沱-石沱段属Ⅲ类水域，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准，详见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值（mg/L）	依据
pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准限值
溶解氧（DO）	5	
化学需氧量（COD）	20	
五日生化需氧量（BOD_5）	4	
氨氮（NH_3-N）	1.0	
总磷（以 P 计）	0.2	

石油类	0.05	

（3）声环境

根据重庆市长寿区人民政府办公室《关于印发重庆市长寿区声环境功能区划分调整方案的通知》（长寿府办发〔2022〕90号）规定，企业所在区域为工业区，厂界南侧紧邻城市主干道化南二路。厂区南侧厂界紧邻交通干线，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，昼间70dB（A）、夜间55dB（A）；东侧、西侧、北侧厂界执行3类标准，昼间65 dB（A）、夜间55dB（A）。

（4）地下水环境

地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体见表1.5-3。

表1.5-3 地下水质量指标 单位：mg/L

序号	指标	单位	GB/T14848-2017 Ⅲ类标准值
感官性状及一般化学指标			
1	pH	无量纲	6.5~8.5
2	总硬度（以$CaCO_3$计）	mg/L	≤450
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000
4	硫酸盐	mg/L	≤250
5	氯化物	mg/L	≤250
6	铁（Fe）	mg/L	≤0.3
7	锰（Mn）	mg/L	≤0.10
8	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002
9	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3
10	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	mg/L	≤3.0
11	氨氮（以N计）	mg/L	≤0.50
12	硫化物	mg/L	≤0.02
13	钠	mg/L	≤200
14	锌	mg/L	≤1.0
15	铜	mg/L	≤1.0
16	铝	mg/L	≤0.2
微生物指标			
17	总大肠菌群	MPN/100ml	≤3.0
18	菌落总数	CFU/ml	≤100
毒理学指标			
19	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	≤1.00
20	硝酸盐（以N计）	mg/L	≤20.0
21	氰化物	mg/L	≤0.05
22	氟化物	mg/L	≤1.0
23	汞（Hg）	mg/L	≤0.001
24	砷（As）	mg/L	≤0.01
25	镉（Cd）	mg/L	≤0.005
26	铬（六价）（Cr^{6+}）	mg/L	≤0.05
27	铅（Pb）	mg/L	≤0.01

序号	指标	单位	GB/T14848-2017 Ⅲ类标准值
28	镍（Ni）	mg/L	≤0.02

（5）土壤

项目执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，具体如表 1.5-4。

表 1.5-4 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	第二类用地管制值
基本项目				
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	第二类用地管制值
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并〔a〕蒽	56-55-3	15	151
39	苯并〔a〕芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并〔b〕荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并〔k〕荧蒽	207-08-9	151	1500
42	䓛	218-01-9	1293	12900
43	二苯并〔a, h〕蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
其他项目				
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	-	4500	9000
47	二噁英类（总毒性当量）	-	4×10^{-5}	4×10^{-4}

1.5.3 排放标准

（1）废气

拟建项目焚烧炉废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单），其中氨参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2023）、《陶瓷工业大气污染物排放标准》（DB50/1545-2023）。排放标准见表 1.5.3-1~表 1.5.3-2。

焚烧废液配伍缓冲罐呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放，排放标准按照现有排污许可证执行，详见表 1.5.3-3。

川维化工企业边界非甲烷总烃按照企业排污许可证的要求，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及 2024 年修改单表 7 中企业边界大气污染物浓度限值。VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）执行。排放标准见表 1.5.3-4。

表 1.5.3-1 焚烧炉排气筒高度

焚烧量（kg/h）	排气筒最低允许高度（m）
≤300	25
300～2000	35
2000~2500	45

≥2500	50

表 1.5.3-2 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物	限值	取值时间	标准
1	颗粒物	30	1 小时均值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）
		20	24 小时均值	
2	一氧化碳（CO）	100	1 小时均值	
		80	24 小时均值	
3	氮氧化物（以 NOx）	300	1 小时均值	
		250	24 小时均值	
4	二氧化硫（SO_2）	100	1 小时均值	
		80	24 小时均值	
5	氟化氢（HF）	4.0	1 小时均值	
		2.0	24 小时均值	
6	氯化氢（HCl）	60	1 小时均值	
		50	24 小时均值	
7	汞及其化合物（以 Hg 计）①	0.05	测定均值	
8	铊及其化合物（以 Tl 计）①	0.05	测定均值	
9	镉及其化合物（以 Cd 计）①	0.05	测定均值	
10	铅及其化合物（以 Pb 计）①	0.5	测定均值	
11	砷及其化合物（以 As 计）①	0.5	测定均值	
12	铬及其化合物（以 Cr 计）①	0.5	测定均值	
13	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）①	2.0	测定均值	
14	二噁英类	0.5 ng TEQ/m³	测定均值	
15	非甲烷总烃	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）
16	甲醇	50	/	
17	乙醛	50		
18	丙酮	100		
19	乙酸乙烯酯②	20	/	
20	氨	8	/	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2023）、《陶瓷工业大气污染物排放标准》（DB50/1545-2023）

①注：重金属指标作为监控因子，要求验收时进行监测。②待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 1.5.3-3 废气排放执行标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		标准来源
			排气筒（m）	二级	
焚烧废液配伍缓冲罐呼吸废气（DA063）	非甲烷总烃	去除效率≥95%	15	/	《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB 31571-2015）
		100		0.5kg/t 产品	《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB 31572-2015）
	乙醛	50		/	《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB 31571-2015）
	甲醇	50		/	
	丙酮	100		/	
	乙二醇*	50		/	

*注：本项目不涉及，待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 1.5.3-4 无组织大气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	排放限值	污染物监控位置	备注
1	非甲烷总烃	4.0	企业边界	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及 2024 年修改单
2	乙醛	0.04	企业边界	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
3	非甲烷总烃	10（1 小时平均） 30（监控点任意一次浓度值）	工艺装置外设监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

（2）废水

本项目东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120m3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100m3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；焚烧炉装置区高级炔气凝析水、余热锅炉排水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。经核算，本项目建成后，全厂废水排放量不增加。

川维化工的生产设施包含了石化工业以及合成树脂工业，根据企业现有排污许可证，川维化工污水处理场总排放口按照《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）和《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB 31572-2015）从严执行，总氮、总磷、石油类执行《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）表 1 的规定；2025 年 12 月 1 日起重庆市地方标准《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）开始实施，标准规定“新建排污单位自本文件实施之日起，现有排污单位自本文件实施之日起 24 个月后，应执行表 1、表 2 和表 3 规定的排放限值。”其中新建排污单位定义为“本文件实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建、扩建化学工业企业或化工园区集中式污水处理建设项目。”川维化工属于化学工业企业，因此 2025 年 12 月 1 日后通过审批的在建项目以及本项目建成实施后，川维化工污水处理场总排放口应执行《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025），其中未规定的因子总钒执行《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015），对照《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）和《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB 31572-2015），乙醛参照执行《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）。如在建及拟建项目 2027 年 12 月 1

日仍未投运，则企业应于 2027 年 12 月 1 日前实施新标准，并且按要求申请排污许可。厂区排水口污水排放标准限值详见表 1.5.3-5。

表 1.5.3-5 川维化工污水处理场总排放口污水排放标准限值

序号	污染物	现行标准限值及执行依据		DB 50/457-2025 实施后执行标准	
		排放浓度限值	执行标准	排放浓度限值	执行标准
1	pH	6-9	《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）表 1 直接排放管控限值	6-9	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1 直接排放限值
2	COD	60mg/L		50mg/L	
3	BOD_5	20mg/L		10mg/L	
4	氨氮	8.0mg/L		5.0（8.0）mg/L	
5	总有机碳①	20mg/L		20mg/L	
6	硫化物①	1.0mg/L		0.5mg/L	
7	总铜①	0.5mg/L		0.5mg/L	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 3 直接排放限值
8	总锌①	2.0mg/L		0.5mg/L	
9	可吸附有机卤化物①	1.0mg/L		1.0mg/L	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1 直接排放限值
10	挥发酚①	0.5mg/L		0.1mg/L	
11	氟化物①	10mg/L		6mg/L	
12	总氰化物①	0.5mg/L		0.2mg/L	
13	SS	30mg/L	《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB 31572-2015）表 1 直接排放限值	20mg/L	
14	乙醛②	0.5mg/L	《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）表 3 排放限值	0.5mg/L	《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）表 3 排放限值
15	总钒①	1.0mg/L		1.0mg/L	
16	总氮（以 N 计）	20mg/L	《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）表 1 排放限值	15mg/L	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1 直接排放限值
17	石油类	3.0mg/L		1.0mg/L	
18	总磷（以 P 计）	0.5mg/L		0.5mg/L	
19	动植物油①	10mg/L	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准	1.0mg/L	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 3 直接排放限值
20	色度（稀释倍数）①	/	/	30mg/L	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1 直接排放限值
21	全盐量①	/	/	10000mg/L	
22	急性毒性（以 $HgCl_2$ 浓度计）①	/	/	0.07mg/L	
备注：本表中带“①”的因子为本项目不涉及的水污染因子。带“②”的因子待国家污染物监测方法标准发布后实施。					

（3）噪声

厂区南侧厂界紧邻交通干线，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，东侧、西侧、北侧执行 3 类标准，见表 1.5.3-6。

表 1.5.3-6 **噪声排放标准** Leq[dB(A)]

适用区域	昼间	夜间	执行标准
南厂界	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准
东厂界、西厂界、北厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值，即昼间 70 dB（A）、夜间 55 dB（A）。

（4）固体废物

本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.6 评价等级及评价范围

1.6.1 评价等级

（1）环境空气

根据初步工程分析，拟建项目评价因子为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、臭氧、氟化物、非甲烷总烃、甲醇、乙醛、丙酮、氨、TVOC、二噁英类、铅、镉、汞、砷、六价铬，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对大气环境影响评价工作级别进行判定。评价等级确定依据见表 1.6-1。

采用导则推荐的 AERSCREEN 模型，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义为：

$$P_i=C_i/C_{0i}\times100\%$$

式中：Pi -第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci -采用估算模式计算出的第个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_0i -第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

表 1.6-1 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

估算模型参数见表 1.6-2。根据估算模式计算出的有组织排放废气（点源）和无组织排放废气（面源）主要污染因子最大落地浓度及占标率见表 1.6-3~1.6-6：

表 1.6-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	7.0 万人
最高环境温度/℃		42.9
最低环境温度/℃		-0.8
土地利用类型		城镇外围
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	是/否	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离 km	/
	海岸线方向°	/

表 1.6-3 拟建项目点源参数表

保密内容，不予公开

表 1.6-4 拟建项目面源参数表（矩形）

保密内容，不予公开

表 1.6-5 拟建项目废气排放影响预测源强统计表

保密内容，不予公开

表 1.6-6 拟建项目废气排放影响估算预测结果

保密内容，不予公开

由表 1.6-3~1.6-6 可知，项目外排的废气污染物估算结果最大占标率 Pmax 大于 10%，确定本项目大气环境影响评价等级为一级。

（2）地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量等综合确定。水污染影响性建设项目根据排放方式和废水排放量评价等级，具体评价等级划分见表 1.6-7。

表 1.6-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据		本项目排放情况
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲）	
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥60000	/
二级	直接排放	其他	/
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000	/
三级 B	间接排放	---	本项目废水送川维污水处理场处理达标后排放，经核算，本项目建成后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加。

本项目废水送川维污水处理场处理达标后排放，经核算，本项目建成后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 注 9“依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B”判定，本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

（3）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，拟建项目所属地下水环境影响评价项目类别为 I 类。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.6-8。

表 1.6-8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。

不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

根据调查，拟建项目场地周边区域不属于集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以及准保护区以外的补给径流区，也不属于国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区（如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区）、未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区、分散式居民饮用水水源区，特殊地下水资源保护区以外的分布区，因此，拟建项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1.6-9。

表 1.6-9 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表，拟建项目所属地下水环境影响评价项目类别为 I 类，地下水环境敏感程度为不敏感，因此，拟建项目地下水环境影响评价等级为二级。

（4）声环境

拟建项目位于重庆长寿经济技术开发区，根据重庆市长寿区人民政府办公室《关于印发重庆市长寿区声环境功能区划分调整方案的通知》（长寿府办发〔2022〕90 号）规定，项目所在区域为 3 类声功能区，且拟建项目评价范围内环境敏感点噪声增量小于 3dB（A），且受影响的人口影响不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）关于评价工作等级的划分原则，确定声环境影响评价工作等级为三级。

（5）土壤

拟建项目属于川维化工内部配套的废液综合利用项目，主要处置川维化工产生的有机废液，同时兼顾有机废气焚烧。根据项目建设内容及其对土壤环境可能产生的影响，判定拟建项目土壤影响类型为污染影响型。

根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，分类详见《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（以下简称附录 A）。其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的土壤环境影响评价应执行导

则要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

①项目类别

依据附录 A，拟建项目属于环境和公共设施管理业中的危险废物利用及处置，为 I 类项目，项目类别详见表 1.6-10。

表 1.6-10 拟建项目土壤环境影响评价项目类别

项目类别 行业类别	I 类	II 类	III 类	IV 类
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他

②项目占地规模

项目建设地点位于川维化工现有厂区范围内，本项目焚烧炉装置区占地面积约 1663m^2，东区、西区 VAC 废水精馏装置占地面积分别为 50m^2、20m^2，占地规模属于小型（≤5hm^2）。

③项目所在地周边土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，判定依据见下表 1.6-11。

表 1.6-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	拟建项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	拟建项目位于企业现有厂区内，占地范围内属于工业用地，项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标；项目排放的废气对环境影响轻微，大气沉降最大地面浓度影响范围内无土壤环境敏感目标；综合考虑本项目对土壤的影响途径，判定项目所在地周边的土壤环境敏感程度为“不敏感”。
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感（√）	其他情况	

④评价等级

根据上述识别结果，拟建项目为污染影响型建设项目，行业分类为危险废物利用及处置，为 I 类项目；拟建项目占地规模属于小型；土壤环境敏感程度为不敏感，综合判定评价等级为“**二级**”。判定依据详见表 1.6-12。

表 1.6-12 拟建项目土壤评价工作等级表

评价工作等级 / 敏感程度	类别及规模								
	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

（6）环境风险评价

拟建项目危险物质及工艺系统危险性为 P3；环境敏感程度分级大气等级为 E1，地表水为 E1，地下水为 E2；大气、地下水环境风险潜势为Ⅲ级；发生事故时含泄漏危险物质的事故水输送到事故水池，不排入地表水体，因此，拟建项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级划分要求，环境风险评价等级为二级。

1.6.2 评价范围

（1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，结合估算模式预测结果，项目外排的废气污染物最大占标率 Pmax 大于 10%，因此，环境空气调查及评价范围确定为以焚烧炉装置区中心为原点、5km×5km 的矩形区域。

（2）地表水环境

拟建项目产生的废水经川维污水处理场处理达标后排放，改建后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本次评价地表水环境影响评价范围包括长江：川维化工现有排放口上游 500m 至下游 5km 江段。

（3）声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，拟建项目噪声评价范围至厂界外 200 米范围。

（4）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），综合考虑拟建项目上游对照点位置、厂区及厂区周边下游区域影响评价，拟建项目地下水评价范围将项目所在的水文地质单元纳入考虑，调查范围总体面积约 62.48km^2。

（5）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）“表 5 现状调

查范围”，评价工作等级为二级的污染影响型建设项目，调查范围为占地范围内全部地块以及占地范围外外扩 0.2km 范围内地块。

（6）环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，风险评价等级为二级，环境空气风险评价范围：以项目厂界为起点，外扩 5km 的范围；地下水风险评价范围：与地下水评价范围一致，调查评价范围约 62.48km^2。

1.7 污染控制与环境保护目标

1.7.1 污染控制目标

（1）严格控制废水、废气、固废污染物的排放，提高水的循环利用率。

（2）环境空气、环境噪声、地表水、地下水质量维持在现状水平上。

（3）固体废物分类收集处理，危险废物安全处理处置，防止发生二次污染。

（4）杜绝废气、废水事故性排放；事故时，不发生急性伤亡等恶性事故。

（5）采取有效的事故安全防范措施与应急预案，将环境危害降到最低程度，使最大可信事故结果不会对厂外环境构成严重影响。

1.7.2 环境保护目标

根据现场调查、勘察结果，本项目选址于重庆市长寿经济技术开发区川维化工公司厂区内，厂区周围均为工业用地，无风景名胜、自然保护区、生态农业示范园和重点文物保护单位，也未发现珍稀动植物和矿产资源。主要的环境敏感点有周边居民和长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区等。

（1）大气环境影响评价范围内人口和敏感点排查情况

人口：厂址周围 5km 范围内主要为维丰小区、朱家岩社区、中心路社区、查家湾社区、散居农户等，评价范围内涉及人口共计约 7.6 万人。

社会关注区：评价范围内有学校 2 所，医院 2 所，其中晏家中学在校师生约 2500 人，晏家实验小学在校师生约 2600 人；长寿区第三人民医院床位 50 张，长寿化工园区医院床位 300 张。

饮用水：项目所在地居民、农户均饮用城市自来水。

企业厂界外 200m 范围内不存在声环境保护目标。

（2）长江取水口

根据《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等31个区县（自治县）集中式饮用水源保护区的通知》（渝府办〔2013〕40号）及《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等36个区县（自治县）集中式饮用水水源保护区调整方案（2016年）》（渝府办〔2016〕19号），距川维化工排水口最近的（同侧）上游集中饮用水源为长寿经开区中法水务供水厂取水口，距离中法污水厂排污口距离约5km，下游集中饮用水源为李渡水厂取水口，距川维化工排放口下游距离为38km，均不在拟建项目评价范围内。

（3）长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区

长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区总面积12310公顷，其中核心区面积3375公顷，实验区面积8935公顷。

保护区位于重庆市境内南岸区广阳镇至涪陵区南沱镇的长江江段，范围在东经106°43′45″-107°31′53″，北纬29°35′05″-29°51′34″之间。

其北岸是：广阳镇一人码头（106°43′31″E，29°35′21″N）-鱼嘴-洛碛-朱家-凤城-镇安-李渡-黄旗-百胜-珍溪-南沱（107°32′01″E，29°51′40″N）。

其南岸是广阳镇-木洞-双河口-江南-石沱-蔺市-龙桥-涪陵-清溪-南沱。

川维化工污水排放口位于四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区。

拟建项目主要环境保护目标及敏感点见表1.7-1；具体位置详见附图2。本次评价以拟建项目焚烧炉装置区中心为原点（0，0）统计各环境保护目标的相对坐标，原点经纬度为N***°、E***°，高程245.6，东西向为X、南北向为Y，Z为海拔高程，各敏感点的相对距离及相对方位均以敏感点与项目建设范围的最近点为参照点进行统计；本次环境空气敏感点调查范围确定为以焚烧炉装置区中心为中心、5km×5km的矩形区域；环境风险调查范围确定为以焚烧炉装置区中心为中心、半径约5km的圆形区域。

表1.7-1 项目周边环境敏感点分布情况统计表

类别	敏感点名称	敏感点环境特征	相对坐标（m）		高程（m）	相对方位	距焚烧炉装置区最近距离（m）	距厂界最近距离（m）	功能区划
			X	Y	Z				
环境空气、环境风险	1#维丰小区	居民点，约600户，2000人	-119	349	250.33	NE	620	120	二类
	2#朱家岩社区	居民点，约1100户，4000人	172	332	217.63	NE	755	230	
	3#重庆长寿化工园区医院	二级甲等医院，床位300张	-237	568	282.68	NNE	805	310	
	4#中心路社区	居民点，约250户，900人	-49	691	258.77	NE	1005	275	
	5#查家湾社区	居民点，约1450户，5000人	330	681	270.01	NE	1215	630	
	6#石塔坡社区	居民点，约350户，1000人	-611	1069	314.74	N	1200	315	

	7#木莲街社区卫生服务中心	居民点，社区医疗卫生，病床20张	-897	953	311.07	NNW	1175	190	
	8#石盘村	居民点，约230户，800人	1023	1007	275.56	NE	1890	1160	
	9#川维宾馆	日常住宿约100人	639	1258	277.28	NE	1790	1200	
	10#周家湾	居民点，约350户，1000人	1249	638	195.39	NE	1935	1090	
	11#长航川江船厂家属区	居民点，约250户，900人	253	-1452	156.82	SE	1320	900	
	12#晏家世纪新城	居民点，约400户，1200人	-1156	1099	294.91	NNW	1380	290	
环境风险（大气）	13#晏家街道	集中居住生活区，约46000人	-915	2927	266.52	N	3015	2025	
	14#晏家中学	师生约2500人	-1186	2887	262.35	NNW	2940	1995	
	15#长乐村	居民点，约20户，60人	-148	-3629	196.52	S	3025	1990	
	16#扇沱村	居民点，约100户，350人	-1486	-3272	194.53	SSW	3140	2375	
	17#石门村	居民点，约100户，350人	-3370	-1528	330.66	WSW	2930	1730	
	18#三坪村	居民点，约300户，900人	3065	2456	147.28	NE	4345	3565	
	19#晏家实验小学	师生约2600人	-771	4097	285.6	N	4110	3110	
	20#戴家坪	居民点，约150户，600人	-4100	-1563	222.48	WSW	3540	2355	
	21#过滩村	居民点，约400户，1200人	2176	3634	174.06	NNE	4390	3770	
	22#长寿区第三人民医院	床位约50张	-1176	4387	274.07	NNW	4450	3430	
	23#下坝村	居民点，约45户，180人	-1710	-4550	313.27	SSW	4185	3145	
	24#龙桥湖村	居民点，约40户，140人	3132	-3799	386.45	SE	4840	3990	
	25#杜家湾	居民点，约120户，380人	-4872	1079	240.41	WNW	4290	3525	
	26#四楞村	居民点，约30户，120人	-4606	915	220.6	WNW	4805	3950	
	27#廖家湾	居民点，约230户，690人	713	-5216	207.7	SSE	4815	4105	
地表水	长江	地表水	/	/	/	S~E	1590m	/	III类
	川染能源公司（生产用水）取水口	生产用水取水点	取水口位于厂区污水处理厂排水口下游同侧约2.8km					/	

1.8 产业政策符合性分析

1.8.1 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

拟建项目所属的国民经济行业类别为 N77 生态保护和环境治理业——N7724 危险废物治理。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目与产业结构调整指导目录符合性分析见下表 1.8.1-1。

表 1.8.1-1 项目与产业结构调整指导目录符合性分析

内容	产业结构调整指导目录要求	本项目符合性	分析结构
鼓励类	四十二、环境保护与资源节约综合利用 6.危险废弃物处置：危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和（或）运营； 10.工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程。	本项目依托川维化工现有11#废气锅炉的主体结构及配套设施，将其改造为废气废液焚烧炉，改造后主要满足川维化工产生的有机废液焚烧处置需求，同时兼顾有机废气焚烧，属于企业内部配套危险废物综合利用处置设施。符合目录中鼓励类危险废弃物处置及工业“三废”循环利用相关要求。	鼓励类

本项目属于指导目录中“鼓励类”项目；并且项目已取得重庆市长寿区发展和改革委员会出具的备案证（备案项目编码：2608-500115-04-05-399336），因此，拟建项目的建设符合国家产业政策要求。

1.8.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）的符合性分析

《重庆市产业投资准入工作手册》中明确：

（三）产业投资准入政策包括不予准入、限制准入两类目录。

不予准入类主要指国家及我市相关规定明令禁止的项目。

限制准入类主要指国家及我市相关规定明确予以限制的行业或项目，主要分为行业限制、区域限制。

（四）产业投资准入政策适用于在我市全域开展的内外资企业投资。列入不予准入类的项目，投资主管部门不得审批、核准、备案。列入限制准入类的项目，应同时满足相应行业和所在区域的管理要求后，报投资主管部门按权限审批、核准或备案。

拟建项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入、限制准入两类产业目录的符合性分析见表 1.8.2-1。

表 1.8.2-1 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性对照表

序号	产业投资准入规定	项目符合性	符合性
一	不予准入类		
（一）	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，同时副产蒸汽的项目，行业类别为 N7724 危险废物治理，属于国家产业结构调整指导目录中允许类项目符合产业政策。	符合
2	天然林商业性采伐		
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目		
（二）	重点区域不予准入的产业		
1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，同时副产蒸汽的项目，行业类别为 N7724 危险废物治理，项目位于长寿经济	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物		
3	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		
4	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、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用		

序号	产业投资准入规定	项目符合性	符合性
	水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	技术开发区川维化工现有厂区内，符合园区产业政策，，不属于不予准入的产业。	
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）		
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目		
7	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目		
8	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目		
二	限制准入类		
（一）	全市范围内限制准入的产业		
1	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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，利用危险废液及有机废气热值焚烧副产蒸汽，不属于高耗能、高排放、高污染类项目，不属于限制准入类项目。	符合
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目		
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目		
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目		
（二）	重点区域范围内限制准入的产业		
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	建项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，且不属于化工、造纸、印染类项目。	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目		

拟建项目属于 N7724 危险废物治理，位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，不属于全市范围内不予准入的产业和重点区域范围内不予准入的产业，不属于限制准入类项目，符合重庆市产业投资工作手册要求。

1.8.3 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》：长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系

统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

本项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，行业类别属于 N77 生态保护和环境治理业——N7724 危险废物治理，项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，因此，项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》中相关要求。

1.9 规划符合性分析

1.9.1 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》符合性分析

根据重庆市人民政府 2022 年 1 月 27 日发布的《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）的通知》（渝府发〔2022〕11 号）中明确提出以下要求：“第三节 防控危险废物污染环境风险。加快新建、扩建一批危险废物处置场，推进老旧设施提标改造，使全市危险废物年处置能力满足处置需求。支持大型企业自行利用处置危险废物，支持工业园区配套建设危险废物末端处置设施。继续推进危险废物综合收集贮存试点，完善危险废物集中收集贮存设施，实现小微企业、非工业源危险废物收集转运全覆盖。鼓励资源化综合利用危险废物。持续开展打击危险废物环境违法犯罪专项行动，严肃查处违规堆存、随意倾倒、非法填埋、非法转移、非法买卖危险废物等违法行为。加强危险废物处置场、危险废物经营单位和自行利用处置设施的环境监管，确保规范运行。探索建立危险废物“一物一码”管理体系，加快危险废物信息化管理系统建设，实现从产生到处置全过程信息追踪。”“第四节 禁止在长江支干流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区”。

拟建项目属于 N7724 危险废物治理，位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，不属于禁止建设项目，满足《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》（渝府发〔2022〕11 号）的要求。

1.9.2 与《重庆市固体废物（含危险废物）集中处置设施建设布局规划（2021-2025 年）》的符合性分析

《重庆市危险废物集中处置设施建设布局规划（2021-2025 年）》明确提出“……**推进设施配套，鼓励园区、企业自行处置。鼓励危险废物年产生量在 1 万吨及以上的企业和大型产业基地、工业园区、工业集中区（不含中心城区）配套建设危险废物利用处置设施**”。中国石化集团重庆川维化工有限公司年危废产生量较大，本项目属于川维化工内部配套的危废处置设施，采用先进、成熟的焚烧炉工艺，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，降低了企业危废外委处置的压力和危废远距离转运的环境风险，满足该规划提出的相关要求。

1.9.3 与《重庆市长寿区城乡总体规划（2013 年编制）》《长寿经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》的符合性分析

根据《重庆市长寿区城乡总体规划（2013 年编制）》，城乡发展目标为紧紧把握重庆晋升国家中心城市和国家统筹城乡综合配套改革试验区等机遇，以建设“新长寿，新生活”为发展愿景，近期以“五型长寿”为目标，将长寿区建设成为城乡经济繁荣、生态优美、和谐稳定、协调发展的小康社会；远期在全区范围内，以长寿中心城区为核心，透出城（镇）乡（村）有机融合的新型城乡体系，构建未来长寿人居环境的新生活画面。根据重庆市未来产业布局以及长寿区产业基础，自身优势和发展趋势，长寿区产业将以“三地一中心”积极融入全市产业发展战略，重点发展石油天然气化工、精细化工、钢铁及合成材料、现代农业、农副产业加工、商贸物流、旅游、机电、整车及零部件等产业，其中第一层次为化工和钢铁产业。中心城区 2020 年根据城市的自然条件和社会经济条件，结合功能分区，形成“一心四片，环状北拓”结构。“一心”为政治—经济—化工—钢铁中心，四片分别为化工园区片区、江南钢城片区、北部商住片区、北部工业片区，其中化工园区片区置换晏家镇用地，整合园区的化工产业，传承化工优势，完善“五个一体化”系统，合理配置市政基础设施，保证园区用水用电等需求，将之升级成为国家级经济开发区。

根据《长寿经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》， 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在长江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。一类工业用地在满足项目防护要求的前提下，可与居住和部分公共设施相邻布局，促进产城融合。二类工业

用地应单独设置不得与居住和公共设施用地混合布置。可适当引入布局新型产业用地，可与其他用地功能相对混合布局，共享城市的生活、生产服务设施。有污染排放的工业企业应在城市下游、下风向布局，污染物排放应达到国家相关标准。

拟建项目行业类别为 N7724 危险废物治理，属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，同时副产蒸汽的项目。项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，因此项目符合《重庆市长寿区城乡总体规划（2013 年编制）》及《长寿经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》相关要求。

1.9.4 与《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》及审查意见的函（渝环函〔2022〕288 号）符合性分析

本项目与《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》的符合性分析见表 1.9.4-1。

表 1.9.4-1 与《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》符合性分析对照表

分类	环评报告内容	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内，可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不相邻一侧边界（红线）作为园区环境防护距离边界的延伸进行利用。	本项目位于川维化工公司现有厂区内，不新增用地，拟建项目以焚烧炉排气筒为中心向外设置 300 米环境防护距离，防护距离在规划区边界范围内	符合
	2、规划区位于长江干支流 1 公里范围内用地的产业布局应严格执行《中华人民共和国长江保护法》相关规定，长江干支流岸线 1 公里范围内禁止新建、扩建化工项目。	项目装置区边界距离长江干流、支流均大于 1km，项目场界距离长江干流和河流河道名录内的支流均满足 1km 范围要求	符合
	3、临近晏家街道、川维家属区、长寿中心城区等居民区的工业用地后续项目入驻和规划实施过程中出现企业置换时，应优化用地和项目布局，尽量布置环境影响较小的装备制造类项目，减少对居住区的影响。	本项目位于川维化工公司现有厂区内，不新增用地	符合
	4、住商混合用地后续开发建设仅作为商业用地，不得作为集中居住区开发建设。	本项目不涉及	/
污染物排放管控	1、规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标。（COD1498t/a、氨氮 169t/a、SO_2 7442t/a、NOx7640t/a、VOCs 7665t/a）	本项目产生的废水经川维污水处理场处理达标后排放，改建后，全厂污水排放总量不增加。主要大气污染物排放总量为颗粒物、NOx、SO_2、CO、非甲烷总烃、甲醇、乙醛、丙酮、乙酸乙烯酯、氨等，不会	符合

分类	环评报告内容	本项目情况	符合性
		突破规划区总量管控指标	
	2、废气有行业排放标准的执行行业排放标准，无行业排放标准的执行《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418)，锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658）。废水有行业排放标准的执行间接排放标准，排入中法污水处理厂的企业废水一类污染物和 MDI 项目的特征因子均由各企业自行处理达到污水厂设计进水浓度要求和《污水综合排放标准》（GB8978）一级标准，中法污水厂有特殊要求的除外。	本项目焚烧炉废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）；废水经川维污水处理场处理达标后排放，改建后，全厂污水排放总量不增加。	符合
	3、限制新增水泥、干粉砂浆、机制砂、矿粉加工、混凝土搅拌、建筑垃圾和钢渣仓储及综合利用项目粉尘排放量，其它产尘项目应采取全封闭等更严格治理措施。	不属于所规定的限制新增产业	符合
	4、涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集安装高效治理设施。	本项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理采用“SCR 脱硝+急冷”处理后通过现有 80m 排气筒排放；东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放；均符合污染物排放管控要求。	符合
	5、晏家表面处理园污水处理厂应根据《重庆市生态环境局关于落实电镀园区规划环境影响评价要求的函》（渝环函〔2021〕29 号）要求，参照市生态环境局 2020 年对万州渝东表面处理中心环保项目（一期）环境影响评价文件批准书（渝（市）环准〔2020〕018 号）的具体要求，制定相应的升级改造措施，在 2022 年底前完成改造升级。	本项目不涉及	/

分类	环评报告内容	本项目情况	符合性
环境风险防控	1、新入驻化工企业应满足园区事故池覆盖，事故废水采取重力流收集。	项目不属于新入驻化工企业，且川维化工已建成了完善的事故废水收集拦截系统	符合
	2、入驻企业严格限制使用列入《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》和《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）的化学品。	本项目使用的化学品均不在限制使用的化学品名录中	符合
	3、涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施。	本项目采取分区防渗措施	符合
资源利用效率	1、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	本项目属于 N7724 危险废物治理，符合要求	符合
	2、新入驻的化工企业能效达到化学原料和化学制品制造业基准水平。	项目不属于新入驻化工企业	符合
	3、深化副产物、废弃物等综合利用，变废为宝的同时提升资源利用效率。	本项目产生的部分废弃物可回收综合利用，能提高资源综合利用效率	符合
	4、强化能源消费强度和总量双控，提升能源利用效率，严格控制化石能源消费，积极发展非化石能源。	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，符合要求	符合

重庆市生态环境局于 2022 年 4 月 26 日下发了《重庆市生态环境局关于长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕288 号）。本项目与“审查意见的函”的符合性分析，详见表 1.9.4-2。

表 1.9.4-2 与审查意见的函（渝环函〔2022〕288 号）符合性分析对照表

分类	审查意见的函	本项目情况	符合性
(一)严格执行生态环境准入清单。	按照《报告书》提出的管理要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束，严格建设项目环境准入，入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的生态环境准入清单要求，禁止引进不符合产能置换、规划布局等要求的高耗能、高排放建设项目。园区入驻项目应符合国家《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我市出台的相关规范性要求。	本项目符合《报告书》环境准入清单，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我市出台的相关规范性要求	符合
(二)强化生态环境空间管控。	规划区位于长江干支流岸线 1 公里范围内用地的产业布局应严格执行《中华人民共和国长江保护法》的相关规定；市级化工园区认定范围应在合规园区范围内。规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局严格控制在园区边界（用地红线)内或按照市生态环境局有关规定执行。规划布局的商住混合用地后续开发建设仅限作为商业用地，不得作为集中居住区开发建设。临近晏家街道、川维家属区、长寿中心城区等居民区的工业用地后续项目入驻或置换时，应优化用地和项	项目装置区边界距离长江干流、支流均大于 1km；本项目位于川维化工公司现有厂区内，不新增用地，拟建项目以焚烧炉排气筒为中心向外设置 300 米环境防护距离，防护距离在规划区边界范围内；项目处理后外排的污染物	符合

分类	审查意见的函	本项目情况	符合性
	目布局，尽量布置环境影响较小的项目，减少对居住区的影响。	对环境影响较小	
(三)加强大气污染防治。	优化能源结构，严格落实清洁能源计划。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs 含量的原辅料，并按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	本项目属于 N7724 危险废物治理，项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理采用“SCR 脱硝+急冷”处理后通过现有 80m 排气筒排放；东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；本项目焚烧系统内在烟囱引风机的抽吸作用下保持微负压状态，焚烧装置正常情况下不存在废气无组织泄漏现象。	符合
(四)落实水污染防治。	提高工业用水重复利用率，减少废水排放量，强化规划区污水管网排查巡查，杜绝跑冒滴漏，尤其是加强对晏家河流域农业面源污染的控制以及沿线污水管网的建设，确保污废水得到有效收集，减少对周边水环境的影响。规划区实施雨污分流制，规划区的污废水经各企业预处理后按排水规划分别进入中法污水处理厂、川维污水处理厂、川染污水处理厂和表面处理园污水处理厂进一步处理达标后排放。中法污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)中表 1 的规定(COD 执行 60 毫克/升标准限值，表 1 未规定的指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准)后排入长江；川维污水处理厂处理达《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 后排入长江；川染污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)中表 1 的规定（表 1 未规定的指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准)后排入长江；表面处理园污水处理厂不仅应确保现有污水处理设施正常运行及稳定达标排放，还应根据《重庆市生态环境局关于落实电镀园区规划环境影响评价要求的函》（渝环函〔2021〕29 号)和《重庆市生态环境局关于再次督促落实电镀园区规划环境影响跟踪评价要求的函》（渝环函〔2022〕203 号）要求，参照市生态环境局 2020 年对万 渝东表面处理中心环保项目（一期）环境影响评价文件批准书（渝（市）环准〔2020〕018 号)的具体要求，尽早完成升级改造。	东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；焚烧炉装置区高级炔气凝析水、余热锅炉排水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m^3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。经核算，本项目建成后，全厂废水排放量不增加。 本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。	符合
(五)强化噪声污染防控。	合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求；选择低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标；合理布局、科学设定建筑物与交通干线的噪声防护距离。	项目合理布置高噪声设备，采用减振、消声、隔声等措施后，可确保厂界噪声达标，对环境影响较小	符合
(六)做	规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则，减少	本项目依托川维西区已建	符合

分类	审查意见的函	本项目情况	符合性
好土壤（地下水）和固体废物污染防控。	工业固体废物产生量，并进行妥善收集、处置，最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。一般工业固体废物进行综合利用或进入一般工业固体废物处置场；入园企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》等规定设置专门的危险废物暂存点，严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求，不得污染环境；危险废物依法依规交有资质单位处理。园区应定期督促对危险废物的转移，严禁在企业厂内过量堆存，确保危险废物得到妥善处置。生活垃圾经分类收集后由长寿区环卫部门统一清运处置；餐厨垃圾应妥善收集、处理。	成的危废贮存库，危险废物交由有资质的单位处置；生活垃圾经分类收集后由长寿区环卫部门统一清运处置	
	规划区内应布设地下水环境监控井，并定期开展地下水、土壤跟踪监测工作；根据监测结论动态优化并落实相应的地下水和土壤环境污染防控措施。	川维化工已设置地下水环境监控井，并定期开展地下水、土壤跟踪监测工作	符合
	规划区内土地利用性质调整，应严格执行土壤风险评估和污染土壤修复制度，落实《重庆市建设用地土壤污染防治办法》等相关要求。规划区内工业企业关闭或搬迁完成前需按照国家和重庆市规定开展地块调查和风险评估，经评估确定为污染地块的，应当开展治理修复。园区要建立污染地块目录及其开发利用管控清单，土地开发利用必须满足规划用地土壤环境质量要求。	本项目不涉及土地利用性质调整	符合
(七)强化环境风险防范。	规划区及其企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施。规划区应当加强环境风险防控，在现有环境风险防范体系基础上，进一步强化后续开发建设地块环境风险防范措施，确保后续入驻的企业满足规划区环境风险防控要求。加强对现有企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	本项目严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施	符合
	加快沙溪片区污水管网全覆盖和提升泵站建设，完善沙溪片区水环境风险防范体系建设，确保事故废水能得到有效收集。	/	符合
(八)推行碳排放管控措施。	围绕“碳达峰、碳中和”目标，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动减污降碳协同共治。规划区应进一步优化产业结构和能源结构，加快传统产业绿色低碳升级改造，并建立健全园区碳排放管理制度。规划区内各企业应通过采用各种先进技术，改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放。	本项目在川维化工现有同类装置的基础上改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放	符合
(九)严格执行“三线一单”管控要求和环评管理制度。	建立健全“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)对规划环评、项目环评的指导和约束机制，严格执行重庆市和长寿区“三线一单”的有关规定。规划区内建设项目在开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上深入论证项目建设可能产生的生态环境影响，严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化。	本项目符合重庆市和长寿区“三线一单”的有关规定	符合
	加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价、固定	川维化工已落实了地下	符合

分类	审查意见的函	本项目情况	符合性
	污染源排污许可、环保“三同时”制度等。园区应建立包括环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度，落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任，做好日常环境保护工作；适时开展环境影响跟踪评价。规划在实施过程中，若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划环境影响评价。生态环境执法部门应加强对规划区及企业的环境执法日常监管。	水、土壤等环境要素的跟踪监测计划	

综上所述，本项目位于长寿经济技术开发区晏家组团，符合晏家组团发展规划及功能定位，符合《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》及审查意见的函（渝环函〔2022〕288 号）相关要求。

1.9.5 与《长寿国家级经济技术开发区规划环境影响报告书》及审查意见的函（渝环函〔2022〕514 号）符合性分析

本项目与《长寿国家级经济技术开发区规划环境影响报告书》的符合性分析见表 1.9.5-1。

表 1.9.5-1 项目与规划环评的符合性分析

分类	清单内容	符合性分析
禁止准入类产业	禁止引入产业结构指导目录中淘汰类、限制类项目。	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，同时副产蒸汽的项目，行业类别为 N7724 危险废物治理，不属于禁止类项目。
	1、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的项目。 2、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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	
	禁止引入产业政策鼓励类外的染料类、农药类（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外）项目。	
限制准入类产业	严格限制新建、扩建可能对长寿中心城区大气产生影响的燃用重污染燃料的工业项目。	本项目属于危险废物治理项目，不使用燃用煤、重油等高污染燃料，不属于限制类项目。
	严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目	
空间布局约束	1、合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内，可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不相邻一侧边界（红线）作为园区环境防护距离边界的延伸进行利用。 2、长江干支流岸线 1 公里范围内禁止新建、扩建化工项目。	本项目位于长寿经开区晏家组团，项目装置区边界距离长江干流、支流均大于 1km；拟建项目以焚烧炉排气筒为中心向外设置 300 米环境防护距离。
污染物排放管控	1、限制新增水泥、干粉砂浆、机制砂、矿粉加工、混凝土搅拌、建筑垃圾和钢渣仓储及综合利用项目粉尘排放量，其它产尘项目应采取全封闭等更严格治理措施。	本项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理采用“SCR 脱硝+急冷”处理后通过现有 80m 排气筒排放；东区、西区

	2、涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集安装高效治理设施。	的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放。
环境风险防控	1、新入驻化工企业应满足园区层级水环境风险防控覆盖，事故废水采取重力流收集。 2、入驻企业严格限制使用列入《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录(第二批)》和《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）的化学品。	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，同时副产蒸汽的项目，行业类别为 N7724 危险废物治理，不使用限制的化学品，符合要求。
资源利用效率	1、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 2、新入驻的化工企业能效达到化学原料和化学制品制造业基准水平。 3、烧碱、纯碱、乙烯、合成氨、水泥熟料能源资源利用效率达到国际或国内先进水平。	本项目属于 N7724 危险废物治理，符合要求。

重庆市生态环境局于 2022 年 11 月 22 日下发了《重庆市生态环境局关于长寿国家级经济技术开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕514 号）。本项目与“审查意见的函”的符合性分析，详见表 1.9.5-2。

表 1.9.5-2 项目与规划环评审查意见函的符合性分析

审查意见函要求	本项目情况	符合性分析
（一）严格建设项目环境准入		
按照《报告书》提出的管理要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束，严格建设项目环境准入，入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的生态环境准入清单要求；规划区入驻项目应符合《中华人民共和国长江保护法》《重庆市水污染防治条例》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》等法律法	本项目属于 N7724 危险废物治理，符合准入清单、法律法规及相关管控文件要求。	符合

规及相关管控文件的要求。		
（二）强化生态环境空间管控		
规划区位于长江干支流岸线一公里范围内用地的产业布局应严格执行《中华人民共和国长江保护法》相关规定。规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局严格控制在园区边界（用地红线）内或满足相关管理文件的要求。规划范围涉及重庆长寿中法水务有限公司饮用水水源地陆域二级保护区的区域应严格执行环评提出的保护区域管控要求。规划区内 E09-03-1/02、E10-01/02、B01-01/02 等临近居住区或学校等环境敏感目标用地的地块，后续规划实施过程中出现企业置换时，应优化产业和项目布局，减少对晏家街道居住用地、中小学用地的影响。	本项目位于长寿经开区晏家组团，项目装置区边界距离长江干流、支流均大于1km；拟建项目以焚烧炉排气筒为中心向外设置 300 米环境防护距离。	符合
（三）加强大气污染物防治		
规划区后续规划实施应优化能源结构，严格落实清洁能源计划；入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。规划区燃气锅炉应采取低氮燃烧技术；涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs 含量的原辅料，并按照行业标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放，加快消除工业废气排放异味扰民问题。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	本项目属于 N7724 危险废物治理，本项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理采用“SCR 脱硝+急冷”处理后通过现有 80m 排气筒排放；东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放；本项目焚烧系统内在烟囱引风机的抽吸作用下保持微负压	符合

	状态，焚烧装置正常情况下不存在废气无组织泄漏现象。	
（四）抓好水污染防治		
提高工业用水重复利用率，减少废水排放量，强化规划区污水管网排查巡查，杜绝“跑冒滴漏”现象，确保污废水得到有效收集。规划区实施雨污分流制，规划区的污废水经各企业预处理后通过排水管网分别进入川维污水处理厂、中法污水处理厂进一步处理达标后排放。废水经中法污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中表 1 的规定（其中 COD 执行 60 毫克/升标准限值，表 1 未规定的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准）标准限值要求后排入长江。	本项目东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；焚烧炉装置区高级炔气凝析水、余热锅炉排水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。经核算，本项目建成后，全厂废水排放量不增加。本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。	符合
（五）强化噪声污染防治		
合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标；采取道路两侧设置绿化隔离带等方式减小交通噪声对规划区道路周边的影响。	项目合理布置高噪声设备，采用减振、消声、隔声等措施后，可确保厂界噪声达标，对环境影响较小。	
（六）加强土壤（地下水）和固体废弃物污染防控。		
规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则，减少工业固体废物产生量，并进行妥善收集、处置，最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。加强入驻企业一般工业固废暂存场的监控和管理，一般工业固体废物应优先综合利用，不能利用的交由一般工业固废填埋场等单位进行处置。入园企业应按照规定设置专门的危险废物暂存点，严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求，不得污染环境；危险废物依法依规交有资质单位处理，严格落实危险废物环境管理制度，强化对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程环境监管。园区应定期督促企业及时转移危险废物，严禁在企业厂内过量堆存，确保危险废物得到妥善处置。生活垃圾经分	本项目依托川维西区已建成的危废贮存库，危险废物交由有资质的单位处置；生活垃圾经分类收集后由长寿区环卫部门统一清运处置。	

类收集后由市政环卫部门统一清运处置。		
（七）强化环境风险防范		
规划区及入驻企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施。规划区应进一步完善园区环境风险防控体系，建立健全企业、园区等多级环境风险防范体系，完善环境应急响应联动机制，提升规划区环境风险防控和应急响应能力。规划区临近长江，加强对现有企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。涉及重点风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰、导流设施等，围堰、围堤外应设置切换阀并连接企业事故池。	企业现有项目的环境风险防范措施能够满足需求，可有效降低风险事故的发生概率以及事故发生后的影响后果。本项目涉及风险物质，通过落实各项环境风险防范措施达到风险防范的目的。	符合
（八）推行碳排放管控措施		
围绕“碳达峰、碳中和”目标，规划区要统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动减污降碳协同共治。规划区应进一步优化产业结构和能源结构，加快传统产业绿色低碳升级改造，并建立健全园区碳排放管理制度。鼓励规划区内各企业通过采用各种先进技术和生产工艺，改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。同时，加强规划区建筑、交通低碳化发展，强化绿色低碳理念宣传教育。按照国家及重庆市关于能耗双控及“30·60”减碳目标要求，建设高效、优质、环保热电联产装机的电力与热力。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、改扩建项目采取用煤炭消费减量替代措施。鼓励企业采用低碳技术、有条件的企业建设屋顶光伏、企业内部化石能源运输车辆改为新能源车辆，并配备充电设施。公共建筑鼓励按绿色建筑二星评级指标设计施工。	本项目属于 N7724 危险废物治理，符合要求。	符合
（九）严格执行“三线一单”管控要求和环评管理制度		
建立健全“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）对规划环评、项目环评的指导和约束机制，严格执行重庆市和长寿区“三线一单”的有关规定。落实项目环评与规划环评的联动，规划区内建设项目在开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和污染防治措施可行性论证等内容。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化。 加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许 、环保“三同时”制度等。	本项目严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。	符合

综上所述，本项目位于长寿经济技术开发区晏家组团，符合晏家组团发展规划及功能定位，符合《长寿国家级经济技术开发区规划环境影响报告书》及审查意见的函（渝环函〔2022〕514 号）相关要求。

1.9.6 与化工园区认定的相关符合性分析

根据重庆市经济和信息化委员会发布的《关于公布 2025 年重庆市化工园区符合合

格名单的通知》（渝经信发〔2026〕11 号），2025 年重庆市化工园区复核合格名单具体见下图。

2025 年重庆市化工园区复核合格名单

序号	化工园区名称	所在区县	规划面积（公顷）	四至范围
1	万州经开区化工产业园	万州区	390.38	东至龙都街道桐子园大桥，南至龙都街道九胜路，西至龙都街道边仙大桥，北至龙都街道龙翔北路。
2	白涛工业园区化工产业园	涪陵区	638.86	东至白涛街道官桥社区新盛路，南至白涛街道武陵大道，西至白涛街道老街柏树垭口，北至白涛街道哨楼村东山。
3	涪陵临港经济区化工产业园	涪陵区	242.39	区块一面积 111.4 公顷，东至龙桥街道沙溪社区六组，南至龙桥街道荣桂社区一组，西至龙桥街道南岸浦社区一组，北至龙桥街道南岸浦社区二组；区块二面积 130.99 公顷，东至石沱镇青春村二组，南至石沱镇光明村五组，西至新妙镇郑家村一组，北至石沱镇团结社区四组。
4	长寿经开区新材料产业园	长寿区	2450.68	东至菩提山、齐心大道、齐心西路、晏家街道石盘村、羊叉河，南至长寿火车站、化南二路、川维铁路支线、凤城街道过滩村，西至渝长高速复线，北至渝利铁路。
5	南川工业园区水江化工产业园	南川区	219.56	东至水江镇大燕居委 3 组水江大桥西桥头，南至水江镇兴盛居委 4 组熊家湾，西至中桥乡大坪村四社黄泥榜，北至中桥乡大坪村四社水井湾龙洞。
6	大足锶盐新材料产业园	大足区	226.54	东至邮亭镇大邮路，南至邮亭镇红林村，西至邮亭镇大邮西路，北至双路街道双钱路。

图 1. 9. 6-1　2025 年重庆市化工园区复核合格名单

拟建项目位于长寿经开区新材料产业园，其位置关系具体见图 1.9.6-2。

图件保密

图 1.9.6-2 项目与化工园区认定范围位置关系示意图

根据图 1.9.6-2 可知，拟建项目位于合规设立的化工园区。

1.10 生态环境分区管控要求符合性分析

1.10.1 与重庆市生态环境分区管控要求符合性分析

环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区

域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

依据生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等调整情况，结合全市经济社会发展和生态环境保护实际，调整优先保护、重点管控、一般管控三类环境管控单元，分区分类实施精细化管控。优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元对生态保护红线予以整合；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区和城镇开发边界进行细分；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。

对照重庆市环境管控单元调整结果分布图，拟建项目位于重庆市重点管控单元，需优化项目布局，提升资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控。

1.10.2 与长寿区生态环境分区管控要求的符合性分析

据重庆市生态环境分区管控智检服务系统（http://219.152.238.195:10011/portal/smartJudgment）中查询获取的《生态环境分区管控检测分析报告》，本项目属于污染影响类建设项目，位于长寿区川维化工现有厂区内，属于重点管控区。管控单元类别见下表。

表1.10.2-1 长寿区环境管控单元清单

序号	环境管控单元分类	环境管控单元编码	环境管控单元名称
1	重点管控单元	ZH50011520002	长寿区工业城镇重点管控单元-晏家片区

对照《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》，拟建项目与长寿区生态环境分区管控要求符合性分析见表1.10.2-2。

表1.10.2-2 建设项目与生态环境分区管控要求的符合性分析

环境管控单元编码		**环境管控单元名称**	**环境管控单元类型**	
ZH50011520002		长寿区工业城镇重点管控单元-晏家片区	重点管控单元	
管控要求层级	**管控类型**	**管控要求**	**拟建项目情况**	**符合性**
重点管控单元市级总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入学习贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。 第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，本项目位于川维化工公司现有厂区内，不新增用地。项目红线距离长江干流最近距离	符合

		岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。 第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。 第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为1550m；本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求；项目符合空间布局约束要求。	
	污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。 第九条 严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。 第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。 第十三条 新、改、扩建重点行业〔重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，本项目位于川维化工公司现有厂区内，不新增用地。项目所在区域为大气环境质量达标区，项目产生的废气经高效治理设施处理后达标排放；改建项目产生的废水经川维污水处理场处理达标后排放，改建后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加；改建项目依托川维西区已建成的危废贮存库，危险废物交由有资质的单位处置，生活垃圾经分类收集后由长寿区环卫部门统一清运处置，厂内建立工业固体废物管理台账；拟建项目符合污染物排放管控要求。	

		氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业〕重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。 第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。 第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。		
	环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。 第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	公司按照要求开展了环境风险评估，制定了应急预案，并开展了应急演练，不断完善环境风险防范体系建设，积极防范风险事件。严格落实有毒有害物质全过程监管。符合环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。 第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目所采用的工艺技术先进、可靠，其能耗、水耗指标满足要求，清洁生产水平处于国内同行业先进水平；改建后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加；项目满足碳达峰目标；符合资源开发效率要求。	符合
长寿区总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第五条、第六条、第七条。 第二条严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业园区或	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，本项目位于川维化工公司现有	符合

		工业集聚区。鼓励现有工业项目搬迁入园，现有化工项鼓励搬迁至长寿经开区新材料产业园。新建化工项目按要求进入长寿经开区新材料产业园；禁止在长江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目； 第三条加快传统产业绿色化改造，持续推动综合化工、钢铁冶金等行业智能化、绿色化转型发展。 第四条逐步推动长江沿江一公里范围内化工企业搬迁整治。 第五条紧邻居住、医疗等环境敏感用地的工业地块严格控制排放《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设，涉及恶臭异味物质排放的项目应进行严格论证。	厂区内，不新增用地。项目红线距离长江干流最近距离1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为1550m；不属于产业政策禁止和限制类项目。	
	污染物排放管控	第六条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条、第十五条； 第七条在石化、化工、工业涂装、油品储运销等重点行业推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料使用和产品源头替代，加强挥发性性有机废气收集，安装高效治理设施。实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，存储汽油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。 第九条加大天然气化工、化学原料和化学品制造、医药制造等工业废气治理力度。鼓励企业采用技术革新、原料替代、高效治理等措施，持续提升废气治理效果；加强 VOCs 和 O_3 协同控制，严格实施夏季臭氧大气污染攻坚行动以及落实重污染天气应急减排措施。	本项目属于 N7724 危险废物治理，位于川维化工公司现有厂区内，本项目符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	第十四条 深入开展经开区晏家组团、江南组团等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。加强长江沿江 1km 范围内在产化工企业日常监管，督促企业不断提升环境风险防范能力，严防发生突发环境事件。 第十五条 强化长寿经开区新材料产业园涉水突发环境事件多级环境风险防范体系建设。持续推进晏家组团建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系；加快推进晏家组团事故池未覆盖区域雨水收集池及附属工程建设。 第十六条 土壤重点监管单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	本项目属于 N7724 危险废物治理，位于川维化工公司现有厂区内，项目红线距离长江干流最近距离1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为1550m；公司按照要求开展了环境风险评估，制定了应急预案，并开展了应急演练，不断完善环境风险防范体系建设，积极防范风险事件；企业建立了土壤和地下水污染隐患排查整治制度，并按年度开展了土壤及地下水环境污染隐患排查，监测无异常，符合环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求	第十七条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第二十一条、第二十二条。 第十八条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动	本项目采用焚烧处置有机废液是适宜的，采用的焚烧炉型设备是较先进的、成熟的，水务管理与节水措施是经济、安全	符合

		现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导园区绿色低碳发展。钢铁行业深挖余热余压利用，热电行业推广节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，提升能源资源利用效率。 第十九条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。严格控制新增煤电项目，新建机组煤耗标准达到国际先进水平； 第二十条 鼓励现状高耗能行业生产企业实施技术升级改造，采取新进的节能减排技术。钢铁、化工、火电、建材等高耗能行业严格执行《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南》《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平》《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南》《重庆市严格能效约束推动重点领域节能降碳实施方案》等文件要求。 第二十二条结合长寿区建设具有全球影响力的新材料高地定位，依托化工行业丰富副产氢气资源优势，加快构建副产氢气提纯、储氢、运氢、加氢的新能源产业链；推动钢化联产，依托钢铁行业副产煤气（富含氢气和一氧化碳等资源），生产高附加值化工产品。 第二十三条加大园区循环化改造力度，创建无废化工园区。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用。	的，同时还采取了一系列措施节约能源及资源化利用废物，配套完善的尾气处理装置以确保尾气达标排放；改建后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加；项目满足碳达峰目标；符合资源开发效率要求。	
长寿区工业城镇重点管控单元-晏家片区	空间布局约束	1.临近晏家街道、川维家属区、长寿中心城区等居民区的工业用地应强化布局管控，不宜新布局化工项目，布局其余项目前应进行环境影响论证； 2.统筹现状威立雅、恩力吉、川维以及拟建胡家坪、华电等热电中心供热布局，最大化利用热效率； 3.未纳入国家有关领域产业规划的新、改、扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目，一律不得建设； 4.晏家电镀园区电镀总规模不得突破 1200 万 m^2/a，优先引入镀铜、镀锌、镀镍、镀铬、阳极氧化等镀种，在满足表面处理工业园污水处理厂处理能力及园区总电镀规模的前提下，镀铬等重金属污染较重的镀种规模可逐渐调整为镀镍、镀铜、阳极氧化等重金属污染较轻的镀种，限制含铅电镀（国防军工等除外）。 5.晏家组团拓展区后续开发时需满足饮用水源相关保护要求； 6.晏家街道住商混合用地后续开发建设仅作为商业用地，严格控制作为集中居住区开发建设； 7.逐步实施区内邻避效应突出且后续规划为工业用地的现状居民区的搬迁； 8.加强菩提山和牛心山的生态环境保护，充分发挥其生态屏障作用 9.长江防洪标准水位或者防洪护岸工程划定的河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于五十米的绿化缓冲带。长	拟建项目属于 N7724 危险废物治理，属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，同时副产蒸汽的项目。项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内。项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，满足空间布局要求。	符合

		江一级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带。长江的二级、三级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。		
	污染物排放管控	1.全面推进现有恩力吉、威立雅热电行业超低排放改造；推动西南水泥熟料生产线异地搬迁或超低排放改造。 2.严格落实长寿区秋冬季大气污染防控工作以及重污染天气应急减排企业“一厂一策”实施方案要求；督促火电、水泥、建材等重点企业错峰生产，散货堆场落实控尘措施； 3.新建热电应实施主要污染物排放量区域削减，新增燃煤机组执行超低排放要求。 4.推动有机化工、医药制造等 VOCs 重点行业开展污染物排放自动监测试点，载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个的企业应规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作；在晏家组团推动实施泄漏检测统一监管并建立园区 LDAR 信息管理平台建设。 5.实施电镀园区电镀废水深度治理及回用设施提标改造，实现电镀废水回用，削减重金属排放总量。 6.晏家电镀园区后续规划实施的项目（包括阳极氧化等）所需五类重金属污染因子总量指标须通过等量置换的方式获取； 7.热浸锌工艺生产废水需做到零排放； 8.逐步提高晏家组团污水管网覆盖率，加快实施污水提升泵站建设，确保组团开发的废污水得到有效收集及处置。 9.优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施实现污染物和温室气体协同减排；现有化工行业逐步实施高效催化、过程强化、高效精馏等工艺技术改造；推广使用高效降膜式蒸发节能、全氧或富氧燃烧、工业冷却循环水系统节能、有机废气吸附回收、二氧化碳捕集生产下游产品等节能减排技术； 10.适时启动中法污水处理厂扩容改造； 11.强化晏家街道城镇污水管网全覆盖，推动生活污水收集处理设施“厂网一体化”。加快建设城中村、老旧区、城乡结合部等区域生活污水收集管网，对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。新建居住社区应同步规划、建设污水收集管网，推动支线管网和出户管的连接建设； 12.加强晏家河巡河管理，不得新增城市建成区黑臭水体；	拟建项目属于 N7724 危险废物治理，产生的废气经高效治理设施处理后达标排放，对于工艺设备与管线组件密封点无组织排放 VOCs，采取定期开展挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）进行管控，目前企业已委托专业检测单位每个季度按照要求开展一次 LDAR。改建后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加；因此，拟建项目符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	1.长江沿岸严格控制危化品仓储设施建设，严格按规范运输化工原料及产品； 2.进一步加大水环境风险防控体系覆盖范围，完善沙溪河片区水环境风险防范体系； 3.入驻企业若涉及使用列入《优先控制化学品名录(第一批）》《优先控制化学品名录(第二批)》和《中国严格限制的有毒化学品名录》的化学品应进行不可替代论证，优化生产工艺实现减量化，并开展清洁生产审核； 4.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物	公司按照要求开展了环境风险评估，制定了应急预案，并开展了应急演练，不断完善环境风险防范体系建设，积极防范风险事件。严格控制有毒有害物质排放，建立了土壤和地下水污染隐患排查整治制度，	符合

		质排放，建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散； 5.生产、存储危险化学品及废水排放量大的企业，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他环境风险防范措施，防止因渗漏污染地下水、土壤以及因事故废水直排污染地表水体的事件发生；新入驻化工企业应满足园区事故池覆盖；新建涉及有毒有害、重金属的工业项目，生产废水的管网应做到“可视化”；推动现有涉及有毒有害、重金属的工业企业生产废水的管网进行“可视化”改造。 6.逐步推动高风险工业企业参加环境污染责任保险；	并按年度开展了土壤及地下水环境污染隐患排查，监测无异常，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。污水、物料输送管道采取“可视化”措施。因此，拟建项目符合环境风险防控的要求。	
	资源开发效率要求	1.深化副产氢资源的综合利用，拓展氢资源下游产业，构建废有机溶剂、矿物油回收利用产业链，实现副产物及废物综合利用。 2.大力推广应用电化学循环水处理、高浓度有机废水处理回用、水管网漏损检测、智慧用水管控系统等废水循环利用先进装备技术工艺，提高水资源利用效率。 3.对烧碱、纯碱、乙烯、合成氨等重点领域实施分类改造，能效低于基准水平的存量项目需在2025 年前完成技术改造或淘汰退出；能效介于标杆水平和基准水平的存量项目引导企业应改尽改，应提尽提；新入驻的需达到能效标杆水平； 4.新入驻的化工企业能效达到化学原料和化学制品制造业基准水平； 5.燃煤热电新增机组煤耗标准达到国际先进水平。 6.推广工业余热、可再生能源等在城镇供热中的试点应用	本项目采用焚烧处置有机废液是适宜的，采用的焚烧炉型设备是较先进的、成熟的，水务管理与节水措施是经济、安全的，同时还采取了一系列措施节约能源及资源化利用废物，配套完善的尾气处理装置以确保尾气达标排放。通过与同类装置比较，各装置能耗达到了行业先进水平，设备整体水平较为先进。从整体上看，项目清洁生产水平处于国内先进水平。	符合

综上分析，本项目符合重庆市及长寿区生态环境分区管控要求。

1.11 环保政策符合性分析

1.11.1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》文件的符合性分析

拟建项目与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》文件的符合性对比分析，见表 1.11.1-1，由表中所列对比结果可见，拟建项目符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》文件的相关要求。

表 1.11.1-1 与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
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》的过长江通道项目。	项目不属于限制的行业。	符合要求
2	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。禁止在风景名胜区核心景区	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求

	的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		
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岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不属于限制的行业，所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
5	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，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。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
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、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。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、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。	项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，不属于禁止建设项目。	符合要求
8	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的项目。	项目符合区域产业布局规划。	符合要求
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。	项目不属于落后产能项目。	符合要求
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。	项目不属于过剩产能项目。	符合要求

1.11.2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析

拟建项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性对比分析，见表 1.11.2-1。

表 1.11.2-1 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾一乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总	项目不属于码头项目。	符合要求

	体规划的码头项目。		
2	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020 一 2035 年）》的过长江通道项目(含桥梁、陛道)，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	项目不属于过长江通道项目。	符合要求
3	第七条 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。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
4	第八条 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项目。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
5	第九条 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，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
6	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目，禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
7	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
8	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不涉及围湖造田、围湖造地或挖沙采石。	符合要求
9	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干多地，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。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
10	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
11	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在区域不涉及划定的保护区。	符合要求
12	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不增设或扩大排污口。	符合要求
13	第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	不开展生产性捕捞	符合要求
14	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目红线距离长江干流最近距离1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为1580m，不属于限制的行业。	符合要求
15	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里	不涉及尾矿库、	符合

	范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	冶炼渣库、磷石膏库。	要求
16	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合要求
17	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目红线距离长江干流最近距离1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为1580m，不属于高污染项目。	符合要求
18	第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (一)严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 (二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	不属于禁止建设的项目	符合要求
19	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资，限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	不属于落后产能项目	符合要求
20	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	不属于严重过剩产能行业的项目	符合要求
21	第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： (一)新建独立燃油汽车企业; (二)现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力; (三)外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）; (四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。	不属于禁止建设的项目	符合要求
22	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	不属于不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	符合要求

由表中所列对比结果可见，拟建项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的相关要求。

1.11.3 与《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178 号）、《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》的符合性分析

《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕

178 号）指出：“二、优化工业布局 （一）完善工业布局规划。落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、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、印染、造纸等项目环境风险，进一步明确本地区新建重化工项目到长江岸线的安全防护距离，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。”

根据《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》，“一、严格落实国家对沿江“1 公里”范围内的管控政策。除在建项目外，长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内禁止审批新建重化工项目；现有化工项目可实施改造升级，应当采用先进生产工艺或改进现有工艺流程，减少污染物排放量和降低污染排放强度；1 公里范围内环保不达标的化工企业要加快搬迁。”

拟建项目属于 N7724 危险废物治理，位于川维化工公司现有厂区内，项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，通过加强废水、废气、固废、噪声等污染防治措施，可实现污染物达标排放，并采取有效的环境风险防范措施，风险可控，满足《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔 2017〕178 号）、《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》的要求。

1.11.4 与《重庆市强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案》（渝府办发〔2022〕17 号）的符合性分析

项目与《重庆市强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案》（渝府办发〔2022〕17 号）的符合性分析见表 1.11.4-1。

表1.11.4-1 与《重庆市强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案》（渝府办发〔2022〕17号）的符合性分析一览表

序号	相关要求		项目情况	符合性分析
1	二、进一步完善危险废物管理制度	……危险废物相关企业应依法及时公开危险废物污染环境防治信息。重点推动危险废物经营单位投保环境污染责任保险。	建设单位严格按照要求落实主体责任，依法及时公开危险废物污染环境防治信息。	符合
2	三、进一步强化危险废物源头管控	（六）推动源头减量化。推行绿色设计，支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，	本项目依托川维化工现有11#废气锅炉的主体结构及配套设施，将其改造为	符合

		依法依规实施工业企业强制性清洁生产审核，鼓励年产废量 1 万吨以上企业、工业园区，配套建设危险废物利用处置设施。	废气废液焚烧炉，改造后主要满足川维化工产生的有机废液焚烧处置需求，同时兼顾有机废气焚烧，焚烧炉设计高热值有机废液焚烧能力为 32800 吨/年（4100kg/h）、掺烧低热值废水 4000 吨/年（500kg/h）。项目属于企业内部配套危险废物综合利用处置设施，采用先进、成熟的焚烧工艺对厂区现有的危废进行处置，降低了企业危废外委处置的压力和危废远距离转运的环境风险。	
3	六、进一步提升危险废物集中处置基础保障能力	（十）推动危险废物处置能力匹配。开展危险废物产生量与处置能力匹配情况评估及设施运行情况调查评估，制定实施固体废物处理处置规划。到 2022 年底，新增危险废物处置能力 10 万吨/年以上，危险废物利用处置能力与产废情况总体匹配。到 2025 年，新增危险废物利用处置能力 50 万吨/年以上，危险废物利用处置能力得到充分保障。	项目焚烧炉设计高热值有机废液焚烧能力为 32800 吨/年（4100kg/h）、掺烧低热值废水 4000 吨/年（500kg/h）。与川维化工可焚烧的危废量基本总体匹配。	符合
4	七、进一步推动危险废物利用处置产业高质量发展	……优先支持高标准、高水平危险废物利用处置项目建设，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 100 吨/天，控制新增危险废物直接填埋量。	项目焚烧炉设计处理能力与川维化工可焚烧的危废量基本总体匹配。	符合

1.11.5 与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析

项目与《重庆市大气污染防治条例》的符合性见表 1.11.5-1。

表 1.11.5-1 项目与大气污染防治相关要求的符合性对照表

条例	准入条件要求	实际情况	符合性
《重庆市大气污染防治条例》	市、区县（自治县）人民政府应当采取措施，调整能源结构，推广清洁能源的生产使用和资源循环利用，控制大气污染物排放。 市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。 市人民政府划定大气污染防治重点控制区域和一般控制区域。在重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目；在一般控制区域限制建设大气污染严重的项目。	拟建项目大气污染物采用严格的污染控制措施，不属于《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）中的不予准入和限值准入项目。 拟建项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，属于大气污染防治的一般控制区，项目不属于大气污染严重的项目。	符合

	市、区县（自治县）人民政府应当在城市建成区和其他需要保护的区域划定高污染燃料禁燃区。在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电、风能等清洁能源。	拟建项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，不属于划定的需要保护的禁燃区域。	符合
	有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少污染物排放；	拟建项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理采用“SCR 脱硝+急冷”处理后通过现有 80m 排气筒排放；东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放。	符合

由表 1.11.5-1 可知，拟建项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，严格执行“三同时”制度，挥发性有机物均得到有效的处置，符合大气污染防治相关文件要求。

1.11.6 与《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》符合性分析

拟建项目与《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》（长寿府办发〔2018〕182 号）符合性分析见表 1.11.6-1。

表 1.11.6-1 与《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》的符合性分析

序号	环境治理要求	项目情况	符合性
（一）源头管理	24．应采取先进装备设施、技术工艺和方法，加强过程控制。	项目技术成熟、生产工艺先进，全过程控制	符合
	25．所有流体物质采用储罐化储存，管道化输送，密闭化、连续化、自控化生产等方式减少废气的产生及排放。	本项目拟焚烧处置的危险废液采用储罐储存，管道输送，密闭、连续、自控化控制，有效的减少废气的产生及排放	符合
	26．易挥发化学品必须采用带呼吸阀的储罐、储槽等密闭系统储存，以减少废气无组织排放。	项目产生的废气经废气治理设施处理后达标排放	符合
	27．液体化学品装卸必须采用装有与配套槽车或类似容器匹配的平衡管的装卸系统。	液体化学品装卸采用配套平衡管的装卸系统。	符合
	28．储罐呼吸气须进行收集处理；确有必要采用桶装原料，须用负压或抽吸式方式输送。	储罐均采用压力调节阀进行单罐单控方式收集，各储罐废气经收集至废气处理装置处理后达标排放	符合
（二）废水收集处	29．企业生产污水应按照清污分流、雨污分流、污污分流的原则做好废水的分类收集工作，提倡分类收集，分质处理。	厂内实施雨污分流、污污分流，废水分类收集，分质处理	符合
	30．企业原则上只能设置一个雨水排口和一	本项目雨水排口、污水排口依托现有	符合

置	个污水排口；排污口必须按国家和重庆市的相关规范要求设置采样、流量测定等要求建设；一类污染物等国家和地方有特别管控要求的，应严格按要求在车间或设施排放口实现达标排放。	厂区	
	31．企业生产废水（含实验室废水、地面清洗水等）、生活污水（食堂、厕所等）全部收集进入本企业污水处理系统，处理达到接纳要求后通过管网系统输送至集中式污水处理厂。	拟建项目产生的废水经川维污水处理场处理达标后排放	符合
	32．新入驻项目生产污水必须实现污水管网可视化（采用上管架、地面铺设或地沟铺设等方式），并应设置污水名称、流向标识等；污水管网材质须选用防腐蚀防渗材质，在本指导意见发布前已建成的化工企业，在2020 年底前全部完成生产污水管网可视化改造。	本项目要求工艺废水管道“可视化”建设，并设置污水名称、流向标识等；污水管网材质选用防腐蚀防渗材质	符合
	33．有清净下水排放的企业，须采用专管排入雨水总排口，不得和雨水共用同一套管网，应在接入雨水总排口前设置观测井；清净下水和雨水收集管网须选用防腐蚀防渗材质。	本项目不涉及	符合
	34．规范建设雨水排放设施，最终排放口与外部水体间安装切断设施。需设置雨污切换装置的企业，应配套建设足够容积的雨水收集池，雨污切换阀常态下切向收集池端，确保地面冲洗水、前 15 分钟的初期雨水得到全部收集。	本项目焚烧炉装置区设置围堤、截排水沟、集水井，依托装置区现有的初期雨水收集系统及废水收集池（包括初期雨水池），事故废水进入废水收集池收集后通过泵转输进入污水处理场现有的 8000m^3 事故罐（T7102）；东区及西区的 VAC 废水精馏装置区分别设置围堤、环形水沟、集液池，配套设置雨污切换阀（日常雨水阀关闭、污水阀开启），建有 VAC 装置废水中和池（东区容积 120m^3，西区容积 100m^3，兼初期雨水池），装置区事故废水经围堤拦截通过地沟自流进入废水中和池收集，然后通过污水泵（运行方式为一用一备或两用）转输进入污水处理场 T7102 事故罐；极端事故情景，在装置区事故废水不具备泵转输条件的情况下，拟建项目各单元事故废水均可依托川维化工厂区现有事故废水拦截系统，东区事故废水通过现有雨水管道自流进入川维化工已建的黄桷堡 11000m^3 事故池，西区事故废水通过厂区现有的事故废水收集系统进入川维化工西区 9000m^3 事故池、11800m^3 中间调节池收集，并可依托已建的污水处理场 5000m^3 事故池、30000m^3 废水罐和 8000m^3 事故罐（T7102）以及事故废水切换装置，各个事故池均配备有转输泵，可以实现	符合

		全厂事故池互联互通，事故状态下废水进入事故池暂存，事故池容积满足本项目初期雨水收集的容积要求，雨污切换阀常态下切向收集池端，确保地面冲洗水、前 15 分钟的初期雨水得到全部收集。	
（三）废气收集处理	35．废气应分类收集、分质处理，采用各种成熟的工艺和设备处理各类废气。	本项目采用成熟的工艺和设备处理各类废气。	符合
	36．企业装卸、投料、出料、固液分离、物料转移、反应过程等生产环节产生的废气和真空泵废气，储槽区呼吸口废气，污水站废气，危险废物储存场所产生的废气等全部收集送配套废气处理设施。	本项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理采用“SCR 脱硝+急冷”处理后通过现有 80m 排气筒排放；东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放。	符合
	37．非水溶性组分的废气不得仅采用吸收方式处理，禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合稀释排放。	本项目满足要求。	符合
	38．各企业应合理选择废气末端治理工艺路线，优先考虑焚烧处理方式，不能焚烧的，要根据废气浓度和性状差异采用碱吸收、酸吸收、冷凝等其他适用的新技术，不推荐使用活性炭吸附、光催化氧化和低温等离子等低效处理技术。采样监测平台和采样孔需满足《固定源废气监测技术规范》（HJT 397－2007），废气处理系统应按国家和地方要求采用监控手段，实现稳定达标排放且不造成臭气扰民。若发生臭气扰民，应立即停产，进行臭气深度治理整改。	本项目各类废气均采用高效处理措施，规范设置采样监测平台和采样孔，废气处理系统按国家和地方要求采用监控手段，实现稳定达标排放。	符合
（四）固废处理	39．企业的各类固废处理应符合减量化、无害化、资源化的要求，首先应考虑综合利用，之后再分类存放，转移处置应遵守国家和重庆市有关规定。	产生的危险废物主要交有资质的单位清运处置，转移处置遵守国家和重庆市有关规定。	符合
	40．固废废物产生、贮存和包装容器必须设置规范的标识标签；危险废物暂存库建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），重点完成危废暂存库房面的	项目固体废物产生、贮存和包装容器设置规范的标识标签；依托的危废贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	符合

	防扬散、防渗漏、防腐蚀、防流失、废液导排系统等设施建设。		
	41．产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定转移处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。转移危险废物的，必须按照相关规定填写危险废物转移联单，并及时上报环保部门。	项目危险废物委托有资质的单位清运处置，按照国家有关规定转移处置危险废物，转移危险废物按照相关规定填写危险废物转移联单，并及时上报环保部门。	符合
	42．建立、健全固废档案；建立定期核查制度；危险废物自行处置的企业应参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》等规范和标准的要求，强化环境监测，确保利用处置设施稳定达标排放。对自建焚烧处置设施的企业，需安装在线监测设施和 DCS 控制系统，并对主要污染物的实时监测数据进行信息公开，接受群众监督。	建立、健全固废档案；建立定期核查制度，并对主要污染物的实时监测数据进行信息公开，接受群众监督。	符合

由表 1.11.6-1 可知，拟建项目的建设符合《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》相关要求。

1.11.7 与《长寿经开区智慧园区——智慧环保工作方案（试行）》（长寿经开办发〔2022〕42 号）符合性分析

拟建项目与《长寿经开区智慧园区——智慧环保工作方案（试行）》（长寿经开办发〔2022〕42 号）符合性分析见表 1.11.7-1。

表 1.11.7-1 与《长寿经开区智慧园区——智慧环保工作方案（试行）》的符合性分析一览表

序号	环境治理要求	项目情况	符合性
（一）建设关键点位视频监控设施。	关键点位污染治理设备设施安装视频监控设施，确保清晰度，光源不足时要设置补光措施，并将相关监控数据信号传至园区智慧环境平台。	本项目污染治理设备安装有清晰度较高的视频监控，后续应将相关监控数据信号传至园区智慧环境平台。	符合
（二）建设重要工序水电气计量设施	重点环保设备设施的用水、用电、用气安装单独计量用表，并将相关计量数据信号传至园区智慧环境平台。	本项目重点环保设备设施的用水、用电、用气应根据长寿经开区智慧园区管理要求，逐步安装单独计量用表，并将相关计量数据信号传至园区智慧环境平台。	符合
（三）建立重点环保参数管理系统	重点环保设施应当安装相关在线自控仪表，定期校验仪表探头，并安装自动连锁控制和报警装置，相关仪表数据预留远传接口，适时接入智慧园区管理平台。智慧园区管理平台建立环保参数统计分析和异常研判系统。	本项目重点环保设施安装有相关在线自控仪表，定期校验仪表探头，并安装自动连锁控制和报警装置，相关仪表数据预留远传接口，适时接入智慧园区管理平台。	符合
	17. 涉及使用“酸\碱喷淋洗涤”工艺的企业，喷淋设施应配备液位、pH 等自控仪表，并与“加药”系统形成自动连锁加药。 18. 涉及使用“活性炭吸附法”工艺的企业，	本项目焚烧系统配套有完善的自动测控仪表对焚烧温度、压力等参数进行连续自动监控。	符合

	应在活性炭吸附装置安装进出口两端压差计。 19. 涉及使用“焚烧”工艺的企业（直接燃烧（TO）、蓄热燃烧（RTO）、催化燃烧（CO）、蓄热催化燃烧（RCO）等），应对燃烧室温度、燃烧室进出口压力等参数进行连续自动监控。		
（四）建立在线监测数据应用系统	在线监测要求，以下重点企业需要安装在线监测设备，并将“实时”信号接入经开区智慧环境管理平台。智慧园区管理平台建立在线监测数据统计分析和异常研判系统。	企业现有污水处理场已按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）和《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）在废水排口设置有在线监测设施，废水在线监测因子为：流量、pH、COD、氨氮。“实时”信号应接入经开区智慧环境管理平台。	符合
	22. 纳入《重庆市 2021 年重点排污单位名录》或《重庆市 2021 年确定安装污染物排放自动监控设备重点单位名录》的企业，应在废水、废气排口安装在线监测设施。 23. 纳入排污许可管理的企业，应按其行业《排污许可证申请与核发技术规范》或《排污单位自行监测技术指南》要求，在相应废水、废气排口设置在线监测设施（各企业制定工作方案时应按照上述规范、指南确定具体排口和监测指标）。		符合
（五）完善资源整合机制	26. 已安装污水在线监测系统的企业需要将“实时”监测信号接入经开区智慧环境管理平台。 27. 已安装大气污染在线监测系统的企业需要将“实时”监测信号接入经开区智慧环境管理平台。 28. 已建成视频监控系统的企业需要将与生态环境管理相关的“实时”监控信号接入经开区智慧环境管理平台。 29. 已建成运行参数监控系统（仪表控制系统）的企业需要将与生态环境管理相关的“实时”监控信号接入经开区智慧环境管理平台。 30. 其他与生态环境管理相关的“实时”监控信号需要接入经开区智慧环境管理平台。	企业现有污水处理场已安装废水在线监测系统，已建成视频监控系统，“实时”监控信号应接入经开区智慧环境管理平台。	符合
（六）完善环境管理机制	各企业应提升生态环境管理工作水平，完善企业环境管理机制	企业有完善的环境管理机制，对员工进行定期培训，提升生态环境管理工作水平。	符合
	31. 企业应完善活性炭购买记录、更换记录和危废处置记录备查（应分类记录生产和环保设施使用情况）。 32. 涉及污染物治理设施使用的各类检测探头应定期送有资质的单位校验，并完善检测台账、检测报告等相关档案记录备查。 33. 采用集气罩收集挥发性有机物废气的装置，应定期对收集点位的风速进行检测，并建立检测台账备案。 34. 企业应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，定期开展泄漏检测与修复工作，并完善相关档	污染物治理设施使用的各类检测探头应定期送有资质的单位进行校验，并有完善的检测台账、检测报告等相关档案记录。 企业应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，定期开展泄漏检测与修复工作，并完善相关档案记录备查。 企业定期对厂内废水进行自行检测，详细分析生产废水，形成废水全因子数据库，应报经开区生态环境局存	符合

	案记录备查。 35. 精细化工、生物医药和农药企业应详细分析企业生产废水，形成废水全因子数据库，并报经开区生态环境局存档。 36. 建立完善“一企一档”环境信息管理档案，内容涵盖企业基本情况、特征污染物名录库、环保专项业务管理、LDAR 管理、固体废物信息管理、环境监控预警、环境风险隐患排查整治与环境应急管理等方面，并及时更新备查。	档。 企业建立了“一企一档”环境信息管理档案，并及时进行更新备查。	

1.11.8 与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号）符合性分析

根据国务院 2021 年 10 月 21 日发布的《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号），拟建项目与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号）的符合性分析见表 1.11.8-1 所示。

表1.11.8-1 与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号）的符合性分析

序号	条例内容	拟建项目情况	符合性
1	第四十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； （四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	拟建项目进行了分区防渗，不涉及所列行为发生。	符合
2	第四十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： （一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； （二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测； （三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测； （四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； （五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。	本项目属于 N7724 危险废物治理，拟采取分区防渗，川维化工已设置地下水环境监控井，并定期开展地下水跟踪监测工作。	符合
3	第四十二条在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	本项目不涉及泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。	符合

由表 1.11.8-1 可知，项目符合《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号）的相关要求。

1.11.9 国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14 号）

项目与国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14 号）对比情况及符合性见表 1.11.9-1。

表1.11.9-1 与《固体废物综合治理行动计划》的符合性分析

相关要求	项目情况	符合性分析
加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。	本项目为川维化工内部配套的废气废液焚烧处置设施，依托现有 11#废气锅炉主体结构及配套设施改造为废气废液焚烧炉，不新增建设用地，改造前后蒸汽额定产量不变，对厂内生产产生的有机废液及有机废气进行厂内自行焚烧处置，实现危废减容减量、降低外运及委托处置环境风险；焚烧余热继续产蒸汽回用装置，兼顾节能降碳，保障主体生产装置稳定正常运行，符合固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡要求。	符合
加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本项目仅处置川维化工内部产生的有机废液、废气，不接收和处置本企业以外的各类废物，不进行危险废物跨省转移；厂内危废分类收集、贮存，现有的危废贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；企业后续持续强化台账制度及全链条跟踪管控；不向生活垃圾收集设施混入工业固废。本项目焚烧入炉前按相容性/热值等要求规范配伍，防止混堆混排及不相容废液混烧。	符合
提升信息化监管能力。加强固体废物全生命周期信息化监管，依法强化生活垃圾焚烧处理、固体废物填埋、危险废物焚烧和工业窑炉协同处置、重金属重点行业企业自动监测，推进危险废物全过程实时动态监控。推动企业开展数智监控设备升级改造。	本项目按 GB 18484-2020、HJ 1038-2019 等文件要求，对焚烧烟气主要污染物（颗粒物、SO_2、NO_x、CO、HCl 等）安装/联网自动监测，保留关键参数记录，推进危险废物全过程实时动态监控及数智监控设备升级改造。	符合

1.11.10 关于印发《固体废物污染防治"十五五"规划》的通知（环固体〔2026〕39 号）

项目与关于印发《固体废物污染防治"十五五"规划》的通知（环固体〔2026〕39 号）对比情况及符合性见表 1.11.10-1。

表1.11.10-1 与《固体废物污染防治"十五五"规划》的符合性分析

相关要求	项目情况	符合性分析
深化危险废物全过程信息化监管。推动企业开展数智监控设备升级改造，加快全国危险废物全过程环境管理能力建设，推进危险废物产生单位“五即”（即产生、即包装、即称重、即打码、即入库）规范化建设，强化危险废物“一码贯通”实时可追溯信息化监管，全面实现危险废物运输车辆轨迹实时追踪。完善支撑全过程信息化监管的危险废物管理制度，围绕危险废物信息化监管优化危险废物规范化评估模式。鼓励开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付业务。到2028年，全国危险废物全过程环境管理信息系统数据应用于生态环境统计。	本项目为川维化工内部配套的废气废液焚烧处置设施，依托现有11#废气锅炉主体结构及配套设施改造为废气废液焚烧炉，仅处置川维化工内部产生的有机废液、废气，不接收和处置本企业以外的各类废物，不进行危险废物跨省转移。企业按危险废物管理要求建立全过程管理台账，落实“五即”规范化管理要求；焚烧设施按要求配置烟气自动监测、运行参数记录，实现自产危废从源头到焚烧处置的全过程动态监控与记录。	符合
提升危险废物收集利用处置水平。强化小微企业危险废物收集管理，优化服务对象和服务地域范围，推动收集单位提档升级。优化危险废物跨省转移管理，对符合要求的简化审批管理。加强危险废物利用处置设施统筹规划，建立环境影响评价与经营许可审批衔接机制，完善利用处置产能评估预警制度，综合利用标准、政策等手段化解能力结构性过剩问题。完善医疗废物收集处置体系，支持不具备集中处置条件的偏远地区探索就地处置方式。	本项目属于川维化工内部配套的废气废液焚烧处置设施，仅处置川维化工内部产生的有机废液、废气，不接收和处置本企业以外的各类废物，不进行危险废物跨省转移，与危废利用处置设施统筹规划要求一致；项目履行环境影响评价及排污许可管理要求，按自行利用处置设施规范管理，有利于优化区域危废处置结构，提升企业危废就近安全处置水平。	符合
强化危险废物环境风险管控。严格限制通过利用、焚烧等处理方式可减量的危险废物直接填埋，最大限度减少填埋量。探索建立危险废物利用处置设施绩效分级管理体系，推进利用处置设施提标改造。加快推进能力建设，推动发挥国家和区域性危险废物环境风险防控技术中心、区域性特殊危险废物集中处置中心作用，强化环境监管与风险防控技术支撑。	本项目属于川维化工内部配套的废气废液焚烧处置设施，处置川维化工内部产生的有机废液、废气，减少危废委外运输及处置的环境风险，符合“严格限制通过利用、焚烧等处理方式可减量的危险废物直接填埋，最大限度减少填埋量”的要求。本项目依托企业现有设施改造为废气废液焚烧炉，按要求建设和运行，规范化管理，强化环境监管及风险防控水平。	符合

1.11.11 重庆市人民政府关于印发《重庆市“十五五”美丽重庆建设规划（2026-2030年）》的通知

项目与重庆市人民政府关于印发《重庆市“十五五”美丽重庆建设规划（2026-2030年）》的通知对比情况及符合性见表1.11.11-1。

表1.11.11-1 与《重庆市“十五五”美丽重庆建设规划（2026-2030年）》的符合性分析

相关要求	项目情况	符合性分析
强化危险废物全过程管理。完善医疗废物收集处置模式，探索推广“小箱进大箱”收集转运模式。深化危险废物综合收集试点和废铅蓄电池收集试点，鼓励有条件的企业自建危险废物	本项目为川维化工内部配套的废气废液焚烧处置设施，依托现有11#废气锅炉主体结构及配套设施改造为废气废液焚烧炉，仅处置川维化工内部产生的有机	符合

利用设施，推动小微企业危险废物应收尽收。开展危险废物填埋场污染隐患排查整治，推行危险废物产生单位“五即”（即生产、即包装、即称重、即打码、即入库）规范化建设和“一码贯通”管理，实现危险废物相关单位全过程信息化监管全覆盖。	废液、废气，不接收和处置本企业以外的各类废物、不对外经营，属于“有条件的企业自建危险废物利用处置设施”情形，符合要求。项目不涉医疗废物、“小箱进大箱”、小微企业综合收集试点及废铅蓄电池收集试点，也不涉及危险废物填埋场；企业按危险废物管理要求建立全过程管理台账，落实“五即”规范化管理要求；项目建成后将减少厂内危废委外运输及处置的环境风险，焚烧炉配套烟气自动监测、运行参数记录及环境风险防控措施。	

1.11.12《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）

项目与《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）的对比情况及符合性见表 1.11.12-1。

表1.11.12-1 与《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》的符合性分析

相关要求	项目情况	符合性分析
（四）优化危险废物利用处置结构 强化政策引导。处理好政府和市场的关系，定期发布本地区危险废物利用处置设施建设引导性公告，促进经营主体提升危险废物利用处置能力建设配置效率。严格执行危险废物利用处置许可证分级审批制度，强化省级管理职责，统筹引导本地区利用处置能力结构优化调整。加快推进历史遗留危险废物规范利用处置，严格管控堆存过程中的环境风险。 促进再生利用。推广危险废物利用先进技术，推动健全危险废物循环利用体系。深化“无废集团”“无废园区”建设试点，引导有条件的大型企业集团和工业园区内部共享危险废物利用处置设施，推动危险废物“点对点”定向利用，简化手续，减轻负担。支持建设重点区域废活性炭再生中心，促进治理大气污染的废活性炭循环利用，降低治理成本。 完善处置结构。新建危险废物单套集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年。引导水泥窑协同处置危险废物设施更好发挥作为危险废物利用处置能力有益补充的作用，重点处理贮存和填埋量大、类别单一的危险废物。	本项目为川维化工内部配套的废气废液焚烧处置设施，依托现有 11#废气锅炉主体结构及配套设施改造为废气废液焚烧炉，仅处置川维化工内部产生的有机废液、废气，不接收和处置本企业以外的各类废物；项目不属新建单套集中焚烧设施（不涉及>3 万吨/年要求），不采用水泥窑协同处置，符合优化危险废物利用处置结构要求。	符合
（五）提升危险废物利用处置水平 提升设施建设和运行水平。推进危险废物利用处置设施提标改造，提升现有设施运行管理水平。鼓励开展危险废物利用处置集团化建设和专业化运营，建设集物化、焚烧和填埋处置以及再生利用等于一体的技术先进、功能齐全的综合性危险废物利用处置设施。规范危险废物	本项目为川维化工内部配套的废气废液焚烧处置设施，依托现有 11#废气锅炉主体结构及配套设施改造为废气废液焚烧炉，改造前后蒸汽额定产量不变，回收余热，提升运行及环	

包装，强化危险废物贮存、利用处置过程中挥发性有机物等污染物收集处理。 打造高水平利用处置企业。依托区域性特殊类别危险废物集中处置中心等有条件的企业打造一批国际一流的危险废物利用处置企业。开展危险废物利用处置技术攻关和示范应用。鼓励将危险废物转移至高水平企业利用处置。	境管理水平；厂内危废规范包装、分类贮存，有机废液/废气收集输送及焚烧烟气按要求处置并落实自动监测，控制VOCs等污染物；按相关要求落实焚烧设施技术性能及运行管理。	
（七）深化危险废物规范化环境管理 严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。 排查整治环境风险隐患。坚持预防为主，深入开展危险废物规范化环境管理评估，建立危险废物环境风险防控长效机制。加强危险废物产生单位自行利用处置危险废物环境风险隐患排查整治，提升自行利用处置设施环境管理水平。强化对危险废物环境风险隐患排查治理的指导帮扶，推动依法淘汰经改造仍不能稳定运行、达标排放的危险废物利用处置设施。推进危险废物焚烧炉技术性能测试，将单台焚烧炉处置能力小于1万吨/年的设施纳入监督性监测重点。开展危险废物填埋处置设施环境风险调查评估，强化环境风险排查治理。	川维化工履行危废污染防治主体责任，本项目仅处置川维化工内部产生的有机废液、废气，不接收和处置本企业以外的各类废物，企业建立全过程管理台账，提升危险废物规范化环境管理水平；落实各项风险防范措施，开展环境隐患排查，提升环境管理水平；本项目焚烧炉依托现有锅炉改造、稳定运行、达标排放，不属于淘汰类焚烧设施。	符合

1.11.13 与《危险废物污染防治技术政策》符合性分析

项目仅处置中国石化集团重庆川维化工有限公司内产生的具有危险废物特性的有机废液及有机废气，不对外接收危险废物，不属于危险废物集中处置项目，用于焚烧的固体废物具有危险废物特性，因此，针对固废特点分析项目与《危险废物污染防治技术政策》的符合性。

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号），“危险废物焚烧可实现危险废物的减量化和无害化，并可回收利用其余热。焚烧处置适用于不宜回收利用其有用组分、具有一定热值的危险废物。易爆废物不宜进行焚烧处置。焚烧设施的建设、运营和污染控制管理应遵循《危险废物焚烧污染控制标准》及其他有关规定。”

项目处理的危险废物为中国石化集团重庆川维化工有限公司内产生的具有危险废物特性的有机废液及有机废气，无易爆废物，焚烧炉的建设、运营和污染控制管理应遵循《危险废物焚烧污染控制标准》及其他有关规定；焚烧炉温度应达到 1100℃以上，烟气停留时间应在2.5秒以上，燃烧效率大于99.9%，焚毁去除率大于99.99%，焚烧残渣的热灼减率小于5%，焚烧设施有尾气净化系统、报警系统；本项目危险废液焚烧

产生的废脱硝催化剂等按危险废物委托有资质的单位清运处置。

项目符合《危险废物污染防治技术政策》中有关危险废物焚烧的规定。

1.11.14 与《危险废物焚烧污染控制标准》符合性分析

项目与《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）对比情况及符合性见表1.11.14-1。

表1.11.14-1 与《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）的符合性分析

相关要求	项目情况	符合性分析
选址要求		
危险废物焚烧设施选址应符合生态环境保护法律法规及相关法定规划要求，并综合考虑设施服务区域、交通运输、地质环境等基本要素，确保设施处于长期相对稳定的环境。鼓励危险废物焚烧设施入驻循环经济园区等市政设施的集中区域，在此区域内各设施功能布局可依据环境影响评价文件进行调整。	本项目仅处置川维化工有限公司内产生的具有危险废物特性的有机废液及有机废气，本项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内。	符合
焚烧设施选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	项目位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内，不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	符合
焚烧设施厂址应与敏感目标之间设置一定的防护距离，防护距离应根据厂址条件、焚烧处置技术工艺、污染物排放特征及其扩散因素等综合确定，并应满足环境影响评价文件及审批意见要求。	拟建项目以焚烧炉排气筒为中心向外设置 300 米环境防护距离。根据调查，该范围内现无医院、学校、居民区、行政办公和科研等环境保护目标，项目实施后，大气环境防护距离内不宜规划建设上述环境保护目标。	符合
贮存		
贮存设施应符合 GB 18597 中规定的要求；贮存设施应设置焚烧残余物暂存设施和分区。	项目入炉焚烧的危险废液贮存在废液槽内，贮存设施符合 GB 18597 中规定的要求。	符合
配伍		
入炉危险废物应符合焚烧炉的设计要求。具有易爆性的危险废物禁止进行焚烧处置。	项目入炉危废均符合焚烧炉的设计要求，入炉危废无无易爆废物。	符合
危险废物入炉前应根据焚烧炉的性能要求对危险废物进行配伍，以使其热值、主要有害组分含量、可燃氯含量、重金属含量、可燃硫含量、水分和灰分符合焚烧处置设施的设计要求，应保证入炉废物理化性质稳定。	本项目焚烧川维化工厂区内产生的有机废液和废气，焚烧的废液全部来自于川维化工现有的甲醇、醋酸乙烯、聚乙烯醇（PVA）、EVOH 合成树脂、液体分散剂等装置的精馏工序馏分冷凝液、有机废气冷凝液等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码 900-404-006，不处理精馏装置的塔底釜残，不处理其它危废类别，不处理含卤代烃的废溶剂、含重金属和氰化物的废液。根据检测分析拟入炉的危废热值均满足焚烧炉设计要求，入炉废物有害组分、氯含量、硫含量等较低，项目焚烧	符合

相关要求	项目情况	符合性分析
	的危废进行配伍后入炉，能保证焚烧炉稳定运行及各项污染物达标排放。	
预处理和配伍车间污染控制措施应符合 GB 18597 中规定的要求，产生的废气应收集并导入废气处理装置，产生的废水应收集并导入废水处理装置。	本项目不涉及预处理，东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放。	符合
焚烧一般规定、进料装置		
焚烧设施应采取负压设计或其他技术措施，防止运行过程中有害气体逸出。	焚烧系统处于负压状态，可防止运行过程中有害气体逸出。	符合
焚烧设施应配置具有自动联机、停机功能的进料装置，烟气净化装置，以及集成烟气在线自动监测、运行工况在线监测等功能的运行监控装置。	焚烧设施配备有自动联机、停机功能的进料装置，烟气净化装置，以及集成烟气在线自动监测、运行工况在线监测等功能的运行监控装置。	符合
进料装置应保证进料通畅、均匀，并采取防堵塞和清堵塞设计。	焚烧炉进料系统能保证进料通畅、均匀。	符合
液态废物进料装置应单独设置，并应具备过滤功能和流量调节功能，选用材质应具有耐腐蚀性。	本项目拟焚烧的废液不含固体颗粒物，入炉焚烧的废液设置有单独的进料口和管道，废液通过废液输送泵送至废液喷枪，经压缩空气雾化后进入焚烧炉内焚烧，可进行流量调节。	符合
进料口应采取气密性和防回火设计。	焚烧炉进料口采取气密性和防回火设计	符合
焚烧炉的技术指标		
焚烧炉的技术性能指标应满足焚烧温度≥1100℃，烟气停留时间≥2S，焚烧效率≥99.9%，焚毁去除率≥99.99%，焚烧残渣的热灼减率<5%	焚烧炉焚烧温度≥1100℃，烟气停留时间≥2.5S，焚烧效率≥99.9%，焚毁去除率≥99.99%，焚烧残渣的热灼减率<5%	符合
焚烧炉出口烟气中的氧气含量应为 6%-10%（干气）	焚烧炉出口烟气中的氧气含量为 6.39%（干烟气：7.95%）。	符合
焚烧炉应配置辅助燃烧器，在启、停炉时以及炉膛内温度低于表 1 要求时使用，并应保证焚烧炉的运行工况符合表 1 要求。	焚烧炉采用组合式燃烧器，能确保焚烧炉的运行工况符合 GB18484-2020 中表 1 要求。	符合
烟气净化装置		
每台焚烧炉宜单独设置烟气净化装置。焚烧烟气净化装置至少应具备除尘、脱硫、脱硝、脱酸、去除二噁英类及重金属类污染物的功能。	项目焚烧炉单独设置有烟气净化装置，针对焚烧炉入炉物废物特性，采取了针对性的、不同的污染物防治措施，能确	符合

相关要求	项目情况	符合性分析
	保各污染物满足 GB18484-2020 中表 3 要求。	
排气筒		
排气筒高度不得低于 GB18484-2020 中表 2 规定的高度	本项目设计焚烧处置化工装置高热值有机废液 4100kg/h，掺烧低热值废水 500 kg/h，有机废气入炉焚烧量~7528Nm³/h，烟气经处理系统处理后经 1 根 80m 高烟囱高空排放，高度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 2 规定的高度。	符合
排气筒周围 200 米半径距离内存在建筑物时，排气筒高度应至少高出这一区域内最高建筑物 5 米以上。	焚烧炉排气筒高度均高出周围 200m 范围内最高建筑物 5 米以上。	符合
如有多个排气源，可集中到一个排气筒排放或采用多筒集合式排放，并在集中或合并前的各分管上设置采样孔。	本项目东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放。	符合
排放控制要求		
焚烧设施烟气污染物排放应符合表 3 的规定	本项目焚烧炉设置有烟气净化装置，针对焚烧炉入炉物废物特性，采取了针对性的、不同的污染物防治措施，能确保各污染物满足 GB18484-2020 中表 3 要求。	符合
除危险废物焚烧炉外的其他生产设施及厂界的大气污染物排放应符合 GB 16297 和 GB 14554 的相关规定。属于 GB 37822 定义的 VOCs 物料的危险废物，其贮存、运输、预处理等环节的挥发性有机物无组织排放控制应符合 GB 37822 的相关规定。	本项目东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚	符合

相关要求	项目情况	符合性分析
	烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放。	
焚烧设施产生的焚烧残余物及其他固体废物，应根据《国家危险废物名录》和国家规定的危险废物鉴别标准等进行属性判定。属于危险废物的，其贮存和利用处置应符合国家和地方危险废物有关规定。	本焚烧炉产生的废脱硝催化剂等根据《国家危险废物名录》（2025 版）属于危险废物，委托有资质的单位清运处置。	符合
厂界噪声应符合 GB 12348 的控制要求。	项目厂界噪声符合 GB 12348 的控制要求。	符合
焚烧设施产生的废水排放应符合 GB 8978 的要求。	项目焚烧设施废水排放符合 GB 8978 的要求。	符合

由表 1.11.14-1 可知，项目符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）。

1.11.15 与《重点行业二噁英污染防治技术政策》符合性分析

项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》的符合性分析见表 1.11.15-1。

表1.11.15-1 与《重点行业二噁英污染防治技术政策》的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
一	源头削减		
1	废弃物焚烧应采用成熟、先进的焚烧工艺技术。危险废物入炉焚烧前应根据其成分、热值等参数进行合理搭配，保证入炉危险废物的均质性。	项目采用的焚烧工艺技术成熟、先进，国内外应用广泛。项目焚烧川维化工厂区内产生的有机废液和废气。本项目拟焚烧的高热值废液在入炉前，需依据废液的成分、发热量等参数进行配伍，在配伍过程中，应根据各种废液的热值和组成，经计算得出各种废液的投入量，将废液投入到配伍罐中搅拌混合均匀；配伍后的废液满足焚烧的热值要求，以保证焚烧炉正常稳定的燃烧，并保证尾气处理系统的正常运行。	符合
二	过程控制		
1	铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化设施应设置先进、完善、可靠的自动控制系统和工况参数在线监测系统。	设有自动控制系统，并在排气筒配有在线监测。	符合
2	企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。	企业将建立健全运行管理制度，确保固废处置及污染治理设施稳定运行；并将按要求开展二噁英定期监测，接收公众监督。	符合
3	废弃物焚烧应保持焚烧系统连续稳定运行，减少因非正常工况运行而生成的二噁英。生活垃圾焚	本项目危险废物焚烧炉炉膛内的温度不低于 1100℃，烟气停留	符合

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
	烧和医疗废物焚烧炉烟气出口的温度应不低于850℃，危险废物焚烧炉二燃室的温度应不低于1100℃，烟气停留时间应在2.0秒以上，焚烧炉出口烟气的氧气含量不少于6%（干烟气），并控制助燃空气的风量和注入位置，保证足够的炉内湍流程度。	时间大于2.0秒，焚烧炉出口烟气的氧气含量为6.39%（干烟气：7.95%），并控制助燃空气的风量和注入位置，保证足够的炉内湍流程度。	
三	末端治理		
1	根据铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化行业的工艺特点，应采用高效除尘技术等协同处理烟气中的二噁英。	项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理采用“SCR脱硝+急冷”处理后通过现有80m排气筒排放，满足政策要求。	符合
2	铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产和危险废物焚烧进行尾气处理时，应确保在后续管路和设备中烟气不结露的前提下，尽可能减少烟气急冷过程的停留时间，减少二噁英的生成。	项目减少烟气急冷过程停留时间，可尽可能地减少二噁英的生成。	符合
3	废弃物焚烧烟气净化设施产生的含二噁英飞灰、特定有机氯化工产品生产过程中产生的含二噁英废物应按照国家相关规定进行无害化处置。	飞灰送委托有资质的单位清运处置。	符合
四	鼓励研发的新技术		
1	飞灰等含二噁英固体废物无害化处置技术、二次污染控制技术。	飞灰送委托有资质的单位清运处置。	符合

1.11.16 与《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）符合性分析

项目与《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）的符合性分析见表1.11.16-1。

表1.11.16-1 与《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）的符合性分析

相关要求	项目情况	符合性分析
贮存与输送系统		
危险废物处置设施应根据处置废物的特性及规模，根据有关标准要求设置贮存库房及冷库。一般情况下，设施的贮存能力应不低于处置设施15日的处置量。	本项目废气废液焚烧炉处理企业内部高热值有机废液，同时掺烧低热值废水用于调节入炉物料的平均热值，剩余焚烧能力用于处置有机废气，属于企业内部配套危险废物综合利用处置设施。川维西区、东区VAC装置区分别设置一台7.6m^{3}的VAC废液槽；醇基废液依托铁路罐区现有的1座500m^{3}醇基燃料储罐，焚烧炉停炉检修期间用于废液暂存；PVA装置、EVOH装置、液体分散剂装置等废液产生单元均已配套设置有废液中间罐，用于各装置产生的可焚烧高热值废液的中转暂存；利用东区PVA装置区原有的	符合

相关要求	项目情况	符合性分析
	一台 35m^3 乙二醇中间槽（已闲置）改造为焚烧废液配伍缓冲罐，用于 VAC 废液及各合成树脂装置废液的混合、中转、暂存，除醇基废液外的其他高热值有机废液进入配伍罐混合后通过专用管道输送至焚烧炉；VAC 装置、PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置的入炉焚烧废液由各装置区分别通过管道输送至焚烧废液配伍缓冲罐混合后通过专用管道输送至焚烧炉；醇基废液、氨氮废水分别单独建设专用管道送至焚烧炉；各项废液输送管路设置速关阀、流量计和调节阀。	
危险废物贮存和卸载区应设置必备的消防设施。	项目装置区设置有围堤、截排水沟、集水井，依托装置区现有的初期雨水收集系统及废水收集池（包括初期雨水池），事故废水进入废水收集池收集后通过泵转输进入污水处理场现有的 8000m^3 事故罐（T7102）；东区及西区的 VAC 废水精馏装置区分别设置围堤、环形水沟、集液池，配套设置雨污切换阀（日常雨水阀关闭、污水阀开启），建有 VAC 装置废水中和池（东区容积 120m^3，西区容积 100m^3，兼初期雨水池），各装置区事故废水经围堤拦截通过地沟自流进入废水中和池收集，然后通过污水泵（运行方式为一用一备或两用）转输进入污水处理场 T7102 事故罐；设置可燃气体检测报警装置。	符合
危险废物贮存容器应符合 GB18597 要求。	本项目拟焚烧的危险废液储罐满足 GB18597 要求。	符合
危险废物输送设备的配置应根据处置设施的规模和危险废物的特性确定。	企业在配伍过程中严格落实禁配要求，除废物之间的相容性外，应保证废物与盛放容器之间的相容性。本项目危险废液输送管道的配置能满足焚烧炉的规模和危险废液的特性。	符合
预处理和进料系统		
采用焚烧技术处置危险废物时，入炉前应根据其成分、热值等参数进行配伍，以保障焚烧炉稳定运行，降低焚烧残渣的热灼减率。	本项目在配伍过程中，根据各种废液的热值和组成，计算得出各种废液的投入量，将废液投入到配伍罐中搅拌混合均匀；配伍后的废液满足焚烧的热值要求，以保证焚烧炉正常稳定的燃烧，降	符合

相关要求	项目情况	符合性分析
	低焚烧残渣的热灼减率。	
根据不同处置技术的实际需求确定进料单元，进料单元配置应满足如下要求：进料系统应安全、简洁实用、具有可靠的机械性能、故障率低、易维护；进料方式应与处置工艺相匹配；进料应保证处置设施运行工况的稳定；进料装置应根据工艺情况配置可调节供应量的计量装置实现定量投料。	当焚烧炉烘炉温度达到1100℃以上时，将高热值废液、低热值废水等通过喷枪利用蒸汽高效雾化后喷入焚烧炉，有机废气通过喷嘴喷入焚烧炉。本项目进料系统安全、机械性能强，进料方式与处置工艺匹配，能保证焚烧炉运行工况稳定，且能根据工艺情况调节进料量。	符合
处置系统		
采用焚烧技术处置危险废物，焚烧处置设施应采用技术成熟、自动化水平高、运行稳定的设备，并重点考虑其配置与后续废气净化设施之间的匹配性。焚烧控制条件应满足GB18484要求。	本项目焚烧炉是技术成熟、自动化水平高、运行稳定的设备，与后续废气处理设施相匹配。焚烧控制条件满足GB18484要求。	符合
焚烧处置设施宜采取连续焚烧方式，并保证焚烧处理量在额定处理量的60~110%内波动时能稳定运行。	焚烧炉连续运行时间≥3600小时，处理量额定处理量的60~110%内波动时能稳定运行。	符合
焚烧处置系统产生的高温烟气应采取急冷处置，烟气温度应在1s内下降到200℃以下，减少烟气在200~500℃温度区的滞留时间，防止二噁英产生或二次生成。	本项目急冷塔的工艺设计能满足相应要求。	符合
焚烧处置系统宜考虑释放热能的综合利用。		符合
二次污染控制系统		
废气污染控制系统：废气净化技术的选择应充分考虑危险废物特性、组分和处置过程中气态污染物产生量的变化及其物理、化学性质的影响，并应注意组合技术间的关联性；废气净化装置应有可靠的防腐蚀、防磨损和防止飞灰阻塞的措施；如果选择的处置工艺有二噁英污染物产生，应安装高效的二噁英净化装置；如废气中含有酸性污染物，应采用适宜的碱性物质作为中和剂，在反应器内进行中和反应；经净化后的废气排放和排气筒高度设置应符合国家标准要求。	本项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理采用“SCR脱硝+急冷”处理后通过现有80m排气筒排放；净化后的废气排放和排气筒高度满足GB18484-2020中的规定。	符合
废水污染控制系统：应根据不同危险废物处置技术的废水排放情况配置相应的废水/废液处理设施。废水处理可采用多种切实可行的处理技术，污染物排放指标必须达到GB8978及相关标准的要求。	本项目产生的废水经川维污水处理场处理达标后排放，经核算，改建后，全厂污水排放总量不增加。	符合
残渣处理系统：危险废物焚烧处置残渣应按照《国家危险废物目录》及相关规定鉴别是否属于危险废物。危险废物焚烧处置残渣经鉴别，属于危险废物的应按照危险废物进行安全处置，不属于危险废物的按一般废物进行处置。	本项目危险废液焚烧处置过程产生的废脱硝催化剂等属于危险废物，包装后委托有资质的单位清运处置。	符合
自动化控制系统		
危险废物处置应有较高的自动化水平，可在中央控制室通过分散控制系统实现对危险废物处置系统及辅助系统的集中监视和分散控制。对贮存库房、物料传输过程以及处置生产线的重要环节，	本项目焚烧炉装置满足相应的自动化控制要求。	符合

相关要求	项目情况	符合性分析
应设置现场工业电视监视系统。 危险废物处置设施应设置独立于分散控制系统的紧急停车装置。		
在线监测系统		
危险废物处置设施须设置必要的在线监测系统，在线监测内容应该包括系统运行的工况参数和二氧化硫、氮氧化物及其他必要的特征污染物排放指标。特征污染物排放指标的在线监测数据与环保部门联网应满足当地的环保主管部门的要求。	本项目焚烧炉装置设置必要的在线监测系统，监测指标满足相应的要求。	符合
给排水及消防		
处置设施应有可靠的供水水源和完善的供水设施，生活用水、锅炉用水及其它生产用水应符合国家现行有关标准要求。处置区排水应采用雨污分流制。鼓励对各种设备冷却水和其它生产废水进行处理后综合利用。经收集池收集的贮存区及作业区的初期雨水应经过有效处理，达到 GB8978 要求后排放。	本项目生活给水由厂区现有生活给水管网提供，工艺给水由川维净化水厂提供，用水符合国家现行有关标准要求。项目实行雨污分流，生产废水通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场，依托现有厂区初期雨水收集系统，初期雨水进入各装置区废水池中暂存后泵送至污水处理场，处理达标后排放。	符合
消防设施的设置必须满足厂区消防要求，消防设施应符合国家现行的防火规范要求。处置厂房应设置室内消火栓给水系统，并应符合 GBJ16 中的有关规定。危险废物贮存设施应设有火情监测和灭火设施。	本项目按照要求设置相应的消防设施，焚烧炉装置区配备防爆电源插座和照明，设置烟雾感应器及消防报警装置，焚烧炉装置区出入口和内部安装摄像头；依托焚烧装置区现有的 16 个可燃、有毒有害气体报警装置；主体关键装置采用分散控制系统（DCS）进行集中监视和控制，装置区设置双电源。	符合
运行管理要求		
运行单位应根据《危险废物经营许可证管理办法》获得相应的危险废物经营许可证，未取得危险废物经营许可证的单位不得从事有关危险废物集中处置活动；对于企业自建的危险废物处置设施应满足国家危险废物管理的相关法律和标准要求。	本项目焚烧炉为配套川维化工内部危废处置的设施，满足国家危险废物管理的相关法律和标准要求。	符合
运行单位应对设施运行中可能发生的各类意外事故制定应急预案，至少包括组织机构及职责、环境风险源与环境风险评价、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训和演练等内容，并有能力在必要时实施。	企业应按相关要求及时修订事故应急预案，至少包括组织机构及职责、环境风险源与环境风险评价、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训和演练等内容，并有能力在必要时实施。	符合
危险废物处置单位应制定严格的操作规程和管理制度。危险废物处置单位应详细记载每日收集、贮存、利用或处置危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况等，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存	本项目焚烧炉为配套川维化工内部危废处置的设施，企业应制定严格的操作规程和管理制度，详细记载每日处置危险废液的类别、数量、有无事故或其他异常	符合

相关要求	项目情况	符合性分析
档的转移联单。危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告应与转移联单同期保存。应记录生产设施运行状况、设施维护和危险废物处置情况，内容至少包括：生产设施运行工艺控制参数记录、危险废物处置残渣处置情况记录、生产设施维修情况记录、交接班记录、环境监测数据的记录、生产事故及处置情况记录。	情况等。记录焚烧炉运行状况、设施维护和危险废液、有机废废气的处置情况等内容。	

1.11.17 与《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）符合性分析

项目与《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）的符合性分析见表 1.11.17-1。

表1.11.17-1 与《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	**推进危险废物利用处置能力结构优化。**鼓励危险废物龙头企业通过兼并重组等方式做大做强，推行危险废物专业化、规模化利用，建设技术先进的大型危险废物焚烧处置设施，控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	本项目属于川维化工内部配套的危废处置设施，采用先进、成熟的焚烧炉工艺，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，降低了企业危废外委处置的压力和危废远距离转运的环境风险。	符合
2	**着力强化危险废物利用处置能力。**各省级生态环境部门应于 2020 年年底前完成危险废物产生、利用处置能力和设施运行情况评估，科学制定并实施危险废物集中处置设施建设规划。鼓励石油开采、石化、化工、有色等产业基地、大型企业集团根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。鼓励化工等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。	项目焚烧炉设计高热值有机废液焚烧能力为 32800 吨/年（4100kg/h）、掺烧低热值废水 4000 吨/年（500kg/h）、有机废气入炉焚烧量~7528Nm³/h 。与川维化工可焚烧的危废量基本总体匹配。	符合
3	**促进危险废物源头减量与资源化利用。**企业应采取清洁生产等措施，从源头减少危险废物的产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用危险废物。	本项目废气废液焚烧炉处理企业内部高热值有机废液，同时掺烧低热值废水用于调节入炉物料的平均热值，剩余焚烧能力用于处置有机废气。	符合

从上表可知，项目的建设符合环固体〔2019〕92 号提出的相关要求。

1.11.18 与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）符合性

项目与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）的符合性分析见表 1.11.18-1。

表1.11.18-1 与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	**严格环境准入。**新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。	项目为园区内已建企业中国石化集团重庆川维化工有限公司配套的危险废物治理项目，正在开展环评手续，运营期将严格按照危险废物污染环境防治设施“三同时”管理，将依法落实工业危险废物排污许可制度，推进危险废物规范化环境管理工作。	符合
2	**推动源头减量化。**支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，促进从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。	项目为危险废物治理项目，项目采用先进、成熟的焚烧工艺对川维化工的有机废液、有机废气进行处置，降低了企业危废外委处置的压力和危废远距离转运的环境风险，满足该规划提出的相关要求。	符合
3	**推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配。**各省级人民政府应开展危险废物产生量与处置能力匹配情况评估及设施运行情况评估，科学制定并实施危险废物集中处置设施建设规划。2022年底前，各省（自治区、直辖市）危险废物处置能力与产废情况总体匹配。	项目为危险废物治理项目，项目焚烧炉设计高热值有机废液焚烧能力为 32800 吨/年（4100kg/h）、掺烧低热值废水 4000 吨/年（500kg/h）、有机废气入炉焚烧量~7528Nm³/h。与川维化工可焚烧的危废量基本总体匹配。	符合

从上表可知，项目的建设符合《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》提出的相关要求。

1.11.19 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

拟建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）的符合性分析详见表 1.11.19-1，根据分析结果，项目拟采取的各项措施能满足 GB37822 相关要求。

表 1.11.19-1 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求	拟建项目情况	符合性
1	VOC_S 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOC_S 物	川维西区、东区 VAC 装置区分别设置一台 7.6m^3 的 VAC 废液槽；醇基	符合

	料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOC_S 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	废液依托铁路罐区现有的 1 座 500m^3 醇基燃料储罐，焚烧炉停炉检修期间用于废液暂存；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置等废液产生单元均已配套设置有废液中间罐，用于各装置产生的可焚烧高热值废液的中转暂存；利用东区 PVA 装置区原有的一台 35m^3 乙二醇中间槽（已闲置）改造为焚烧废液配伍缓冲罐，用于 VAC 废液及各合成树脂装置废液的混合、中转、暂存，除醇基废液外的其他高热值有机废液进入配伍罐混合后通过专用管道输送至焚烧炉；各储罐在非取用状态时均保持密闭。	
2	液态 VOC_S 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOC_S 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOC_S 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目拟焚烧的废液均采用密闭管道输送。	符合
3	液态 VOC_S 物料应采用密闭管道输送方式或采用槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOC_S 废气收集处理系统。	东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放。	符合
4	粉状、粒状 VOC_S 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOC_S 废气收集处理系统。	本项目焚烧的危险废物无固态和粉状形态，只有液态危险废液及有机废气。	符合

1.11.20 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的符合性分析、《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》及其补充通知（渝环办〔2021〕168号、渝环办〔2024〕168号）的符合性分析

拟建项目所属行业为 N7724 危险废物治理，不属于重庆市“两高”项目管理目录（2024年版）中规定的行业类别，因此本项目不属于两高项目。

1.11.21 新污染相关政策符合性分析

（1）物质识别

根据《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第三批）》《有毒有害大气污染物名录（2018年）》《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）》《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》及相关修正案，项目涉及的相关有毒有害化学物质生产、加工、使用情况见下表。

表 1.11.21-1 本项目涉及的化学品与各名录的对照情况一览表

名录	名录中物质	本项目涉及的化学品
《重点管控新污染物清单（2023 年版）》	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）、全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）、十溴二苯醚、短链氯化石蜡、六氯丁二烯、五氯苯酚及其盐类和酯类、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物（PFHxS 类）、得克隆及其顺式异构体和反式异构体、二氯甲烷、三氯甲烷、壬基酚、抗生素、六溴环十二烷、已淘汰类（包括氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、a -六氯环已烷、β-六氯环已烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯）。	不涉及
《优先控制化学品名录（第一批）》	1，2，4-三氯苯、1，3-丁二烯、5-叔丁基-2，4，6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）、N，N'-二甲苯基-对苯二胺、短链氯化石蜡、二氯甲烷、镉及镉化合物、汞及汞化合物、甲醛、六价铬化合物、六氯代-1，3-环戊二烯、六溴环十二烷、萘、铅化合物、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟、壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚、三氯甲烷、三氯乙烯、砷及砷化合物、十溴二苯醚、四氯乙烯、乙醛。	本项目不使用以上化学品作为原料，但入炉焚烧的有机废液及有机废气中中含有乙醛
《优先控制化学品名录（第二批）》	1，1-二氯乙烯、1，2-二氯丙烷、2，4-二硝基甲苯、2，4，6-三叔丁基苯酚、苯、多环芳烃类物质（包括苯并[a]蒽、苯并[a]菲、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽和二苯并[a，h]蒽）、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃、甲苯、邻甲苯胺、磷酸三(2-	本项目不使用以上化学品作为原料

	氯乙基)酯、六氯丁二烯、氯苯类物质（包括五氯苯和六氯苯）、全氟辛酸(PFOA)及其盐类和相关化合物、氰化物、铊及铊化合物、五氯苯酚及其盐类和酯类、五氯苯硫酚、异丙基苯酚磷酸酯。	
《优先控制化学品名录（第三批）》	1,1,2,2 - 四氯乙烷、1,2 - 二氯乙烷、1,4 - 二氯苯、2,6 - 二 (1,1 - 二甲基乙基)-4-(1 - 甲基丙基) 苯酚、3,4,5,6 - 四溴 - 1,2 - 苯二羧酸双 (2 - 乙基己基) 酯、4-(2 - 苯并噻唑硫基) 吗啉（NOBS）、4 - 叔辛基苯酚、*N*’-(4-氯-2-甲基苯基)-*N*,*N*-二甲基甲亚氨酰胺（别名：杀虫脒）、N - 苯基 - 2 - 萘胺（别名：橡胶防老剂 D）、对二氨基联（别名：联苯胺；4,4'-二氨基联苯）、对羟基苯甲酸丁酯（别名：尼泊金丁酯）、氟乙酸钠、邻苯二甲酸丁苄酯、邻苯二甲酸二 (2 - 乙基己基) 酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二异丁酯、三 (2,3 - 二溴丙基) 磷酸酯（别名：磷酸三(2,3-二溴丙基)酯）、氯甲基甲醚、三 (4 - 壬基苯酚) 亚磷酸酯、双酚 A、五溴苯酚、氧代二氯甲烷（别名：二 (氯甲基) 醚）、全氟和多氟烷基物质（PFASs，包括长链全氟羧酸及其盐类和相关化合物、其他类全氟和多氟烷基物质等 28 种具体物质）	不涉及
《有毒有害大气污染物名录（2018年）》	二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物	本项目不使用以上化学品作为原料，但入炉焚烧的有机废液及有机废气中中含有乙醛
《有毒有害水污染物名录（第一批）》	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、镉及镉化合物、汞及汞化合物、六价铬化合物、铅及铅化合物、砷及砷化合物	不涉及
《有毒有害水污染物名录（第二批）》	铊及铊化合物、氰化物（易释放氰化物）、五氯酚及五氯酚钠、苯、甲苯、硝基苯类物质（2,4 - 二硝基甲苯）、苯胺类物质（邻甲苯胺）、1,1 - 二氯乙烯、六氯丁二烯、多环芳烃类物质（苯并 [a] 蒽、苯并 [a] 菲、苯并 [a] 芘、苯并 [b] 荧蒽、苯并 [k] 荧蒽、䓛、二苯并 [a,h] 蒽）、二噁英类物质（多氯二苯并对二噁英、多氯二苯并呋喃）	本项目不使用以上化学品作为原料
《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》	镉及镉化合物、六价铬化合物、汞及汞化合物、铅及铅化合物、砷及砷化合物、氰化物 、1,1- 二氯乙烯、1,2 -二氯丙烷、苯、二氯甲烷、甲苯、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、2,4 - 二硝基甲苯、苯并 [a] 芘、苯并 [b] 荧蒽、苯并 [k] 荧蒽	本项目不使用以上化学品作为原料
《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》	艾氏剂、α - 六氯环己烷、β - 六氯环己烷、氯丹、十氯酮、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、六溴联苯、六溴二苯醚和七溴二苯醚、六氯苯、林丹、灭蚁灵、五氯苯、多氯联苯、四溴二苯醚和五溴二苯醚、毒杀芬、硫丹、六溴环十二烷、滴滴涕、六氯丁二烯、多氯萘、全氟辛酸及其盐类和相关化合物、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物、十溴二苯醚、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟、多氯二苯并对二噁英、多氯二苯并呋喃等。	不涉及

（2）与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）的符合性分析

本项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）的符合性分析，见表1.11.21-2。

表1.11.21-2 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）的符合性分析

条目	相关要求	项目情况	符合性分析
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目属于N7724危险废物治理，已按环环评〔2025〕28号要求开展了新污染物识别分析工作，本项目不使用重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的化学品作为原料。但入炉焚烧的有机废液、有机废气中含有乙醛等。	符合要求
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本环评已识别重点管控新污染物清单、《斯德哥尔摩公约》等相关物质，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、生态环境分区管控方案等相关要求，不属于环环评〔2025〕28号附表中不予审批类项目。本项目涉及的新污染物为乙醛、苯，不属于禁止生产、加工使用的新污染物。	符合要求
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	企业通过选用合规工业原料，严控原料杂质带入，从源头减少乙醛含量；从而减少入炉焚烧的有机废液及有机废气中的乙醛；本项目采取可行有效的废气、废水治理设施降低新污染物的排放；本项目产生的废水经川维污水处理场处理达标后排放，改建后，不增加全厂污水排放总量及污染物排放总量。	符合要求
	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	拟建项目环评将涉及的新污染物纳入了评价因子，核算了新污染物的产生和排放情况	符合要求
	（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及	拟建项目现有废气、废水排放口新污染物均能够实现达标排放；拟建项目产生的乙醛等新污染物	符合要求

	新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	能实现稳定达标排放。本项目产生的危险废物为废脱硝催化剂、废润滑油、废润滑油桶、废棉纱手套，委托有资质的单位清运处置；对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，按相关国家标准提出了防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	
	（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	拟建项目涉及的新污染物包括乙醛等。项目按要求对区域环境空气进行了监测并按要求进行了预测评价其环境影响。	符合要求
	（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	本项目废气中含少量乙醛，来自于入炉焚烧的废液及有机废气中含有少量乙醛，本项目已提出将乙醛纳入监测计划，按要求进行定期监测。	符合要求
	（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	环评已提出新化学物质环境管理登记要求。	符合要求
四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。	项目后续申请排污许可证时，将按要求载明排放标准中规定的新污染物排放限值、自行监测和控制措施。	符合要求

1.11.22 与《关于印发水生态环境风险“防火墙”机制的函》（渝环〔2025〕62 号）的符合性分析

本项目与《关于印发水生态环境风险“防火墙”机制的函》（渝环〔2025〕62 号）的符合性分析，见表 1.11.22-1。

表 1.11.22-1 与《关于印发水生态环境风险“防火墙”机制的函》（渝环〔2025〕62 号）的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	严格落实企业准入制度。指导各工业园区优化产业布局，针对性完善风险防范应对措施。严格环境准入，对禁止生产或限制使用化学物质管理要求的建设项目严格审核把关，对依法不予审批的禁止准入。	拟建项目属于川维化工内部配套的危险废物综合利用处置项目，主要处置川维化工产生的有机废液、有机废气，同时副产蒸汽的项目，行业类别为 N7724 危险废物治理，不属于禁止准入类项目。	符合要求
2	加严项目环评审批措施。指导建设项目在编制环评文件时，进一步强化项目环境风险防范措施，特别是针对涉重涉毒（氰化物），企业下游有饮用水源保护区的建设项目，要求总排口安装相应因子在线监测设施，雨水排口定期监测重点重金属、氰化物等特征因子。	本项目不涉重涉毒，改建后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加，企业现有废水排口安装有在线监测设施；项目将严格执行本次评价提出的各项环境风险防范措施及“三同时”制度，加强环境管理。	符合要求
3	加强工业园区（企业）废水监管。结合工业园区“污水零直排区”建设，统筹推进工业园区问题整改，紧盯涉水重点监管单位出水在线监测，督促外排企业废水达标排放。重点对污水不外排企业，严格水污染防治设施监管，原则上采用地上式或架空结构，生产废水循环管网全部建为明管及专管，确需建于地下或半地下式设施的，企业应提出具体的防渗措施和渗漏处理措施并严格实施。同时聚焦沿江工业企业、化工企业环境风险防范措施建设、运行、管理执行情况，督促企业严格执行企业内部环境安全隐患“日周月”排查制度，扎实开展企业突发环境事件隐患自查自改。	本项目废水送川维污水处理场处理达标后排放，改建后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加；企业属于水环境重点监管单位，现有废水排口安装有在线监测设施；本项目要求工艺废水管道“可视化”建设；本项目焚烧炉装置、VAC 废水精馏装置均在现有装置区进行改造，各设备均设置于地上，不涉及地下或半地下设施，现有装置区地面满足防渗要求；依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防渗区要求建设；企业内部已制定环境安全隐患“日周月”排查制度，定期开展企业突发环境事件隐患自查自改。	符合要求
4	强化涉危涉重涉毒企业风险防控。强化涉危涉重涉毒企业周边敏感源的排查，建立健全前端感知预警体系，提升信息化监管水平。严格涉危涉重涉毒污染监管执法，将涉危涉重涉毒行业专项执法检查纳入污染防治攻坚战监督考核工作。	本项目不属于涉重涉毒项目。	符合要求

5	强化危险货物运输风险管控。紧盯重点运输河段及水源地等生态敏感资源区域，采取科学的安全防护措施。指导企业科学制定应急预案，保障应急物资储备，增强危险货物运输应急处置能力。	企业厂外化学品运输主要采用公路运输，运输过程中，委托有资质单位进行运输，并严格遵守《道路危险货物运输管理规定》等相关规定，企业按照要求开展了环境风险评估，制定了应急预案，并开展了应急演练，不断完善环境风险防范体系建设，积极防范风险事件。	符合要求

综上所述，本项目符合《关于印发水生态环境风险“防火墙”机制的函》（渝环〔2025〕62 号）的相关要求。

1.11.23 与《中华人民共和国危险化学品安全法》（中华人民共和国主席令第 64 号）的符合性分析

本项目属于 N7724 危险废物治理，位于长寿经济技术开发区川维化工现有厂区内。项目为中国石化集团重庆川维化工有限公司内部配套废气废液焚烧炉装置，依托川维化工现有 11#废气锅炉的主体结构及配套设施，将其改造为废气废液焚烧炉，改造后主要满足川维化工产生的有机废液焚烧处置需求，同时兼顾有机废气焚烧，改造前后蒸汽额定产量不变。项目不属于新建、扩建危险化学品生产建设项目范畴。项目已依法开展安全评价工作，相关审批手续正按法定流程办理中；川维化工已建立全员安全生产责任制及安全管理制度体系，本项目将纳入现有体系运行。后续工程设计、建设、生产运行及安全管理将严格执行《中华人民共和国危险化学品安全法》及国家相关规范标准要求，落实安全设施 “三同时”等要求。综上，本项目符合《中华人民共和国危险化学品安全法》相关规定。

1.11.24 项目主要污染物排放总量控制

本项目实施后，焚烧炉废气排放口（即原 11#锅炉废气排放口 DA024）排放的颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃（挥发性有机物）的计算排放总量未超出现有排污许可证的年许可排放量限值，评价建议焚烧炉项目实施后，焚烧炉烟气排放口（DA024）的颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃（挥发性有机物）年许可排放量按现有排污许可执行，分别为 26.72t/a、89.06t/a、15.93t/a；改造后焚烧炉烟气中氮氧化物计算排放总量为 49.97t/a，超出现有 DA024 的年许可排放量限值 5.44t/a，其排放总量指标由企业内部其他排放口调整，不增加全厂的氮氧化物年许可排放量。项目实施后，现东区 PVA

装置区废气治理设施排放口（DA063）非甲烷总烃（TVOC）排放总量增加 0.079t/a，年许可排放总量限值由 0.552t/a 增加至 0.631t/a，增加的指标由企业内部其他排放口调整。废液焚烧项目建成后，有组织废气中各项主要污染物的排放总量均不超过企业现有的排污许可量，环评建议废液焚烧项目建成后全厂的主要污染物排放总量指标按现有排污许可证执行。

本项目实施后，全厂废水排放量在现有及在建项目排水量的基础上削减 3.40327 万 m^3/a，污染物 COD 排放量减少 1.024t/a、氨氮排放量减少 0.053t/a。

2 企业现状概况

2.1 企业概况

中国石化集团重庆川维化工有限公司（以下简称“川维化工”）位于重庆市长寿区境内长江北岸的长寿经济技术开发区，是目前国内最大的以天然气为主要原料生产化工化纤产品的大型联合企业。1972 年，毛泽东、周恩来亲 自圈定批准引进四套大化纤项目之一。1973 年 6 月 21 日国家计委批复同意在重庆市长寿县建设四川维尼纶厂，占地面积约 3 平方公里。1974 年企业破土动工，1979 年投料试生产，1983 年 7 月 1 日正式移交中国石化集团生产。

2.1.1 现有及在建装置生产能力

川维化工占地面积约 3 平方公里，分为东区、西区、锅炉及热电装置区、铁路罐区、江边罐区、污水处理场等 6 个区域。

主要生产的产品及副产品有甲醇、醋酸乙烯、聚乙烯醇、合成树脂、聚乙烯醇光学膜、醋酸甲酯、醋酸乙烯—乙烯共聚乳液、液氨、维纶纤维、高强高模纤维等。

主要生产装置包括乙炔装置 16 万吨/年、醋酸乙烯装置 49 万吨/年、甲醇装置 77 万吨/年、聚乙烯醇装置已建 16 万吨/年+在建 5 万吨/年、硫酸装置 3.5 万吨/年、合成氨装置 20 万吨/年、精醋酸甲酯回收系统（聚乙烯醇配套）已建 15 万吨/年+在建 15 万吨/年、VAE（醋酸乙烯—乙烯共聚乳液）装置 18 万吨/年、EVOH（乙烯-乙烯醇共聚物）树脂中试装置 500 吨/年、EVOH（乙烯-乙烯醇共聚物）树脂生产装置已建 1.2 万吨/年+在建 2.4 万吨/年、高强高模纤维 1.5 万吨/年、FTC 平台维纶长丝产品中试装置 50 吨/年、液体分散剂装置 2500 吨/年、高浓度甲醇废水处理装置（2.069 万吨/年醇基燃料）、聚乙烯醇类功能膜材料开发项目 2000 吨/年、聚乙烯醇光学膜已建 1600 万平方米/年+在建 2600 万平方米/年、空分装置（氧气 30250m^3/h，氮气 4.9×$10^8$$Nm^3$/a；氩气 2.8×$10^6$$Nm^3$/a）、天然气脱硫装置处理天然气量 17.2 亿 Nm^3/年、热电站（产汽 1925t/h、发电 186MW）、供水装置 14400 m^3/h、循环水 156800m^3/h、脱盐水 1590t/h、污水处理场 1700m^3/h、渝怀铁路川维专用线（专用线长 5.777KM、罐区及装卸运输站）。川维化工现有装置、在建装置及辅助设施规模调查见下表。

表 2.1-1 现有及在建主要装置规模调查统计一览表

保密内容，不予公开

2.1.2 现有及在建装置总流程简介

川维化工各生产设施可分为化工系统、热电系统、公用工程系统；

各系统物料流程介绍如下：

化工系统：以天然气作为主要原料，天然气进入天然气脱硫装置后，净化后的天然气进入 6 万吨乙炔装置、10 万吨乙炔装置作为原料，同时有部分净化天然气进入扬子乙酰作为醋酸生产的原料。净化天然气进入乙炔装置后，经部分氧化生产乙炔；乙炔装置产生的乙炔尾气送入 77 万吨甲醇装置作为原材料。乙炔、醋酸进入 19 万吨醋酸乙烯装置、30 万吨醋酸乙烯装置合成醋酸乙烯；部分醋酸作为聚乙烯醇、EVOH 树脂原材料；醋酸乙烯部分作为聚乙烯醇、醋酸乙烯-乙烯乳液、EVOH 树脂原材料，剩余作为最终产品外卖；醋酸乙烯装置产生的废硫酸经硫酸装置处理后生产浓硫酸供企业生产使用。77 万吨甲醇装置以乙炔尾气、氧气、氢气为原料生产甲醇；甲醇部分作为聚乙烯醇、EVOH 树脂原材料，剩余甲醇作为最终产品外卖；高浓度甲醇废水回收装置以上甲醇装置产生的高浓度甲醇废水为原料，经精馏净化生产甲醇。醋酸乙烯、甲醇进入已建 6 万吨+在建 5 万吨聚乙烯醇装置、10 万吨聚乙烯醇装置聚合醇解生产聚乙烯醇，同时副产醋酸甲酯；聚乙烯醇部分作为原材料生产纤维，其余部分作为最终产品外卖。已建 18 万吨 VAE 聚合装置以醋酸乙烯、乙烯为原料聚合生产醋酸乙烯-乙烯乳液。已建 500 吨 EVOH 中试装置和 1.2 万吨 EVOH 生产装置+在建 2.4 万吨 EVOH 生产装置以醋酸乙烯、甲醇、醋酸及外购乙烯为原料聚合醇解生产 EVOH 树脂，同时副产粗醋酸甲酯。纺丝装置以聚乙烯醇、甲醇为原材料，生产维纶纤维、高强高模纤

维等纤维产品。20 万吨合成氨装置以氮气、氢气为原材料生产液氨，液氨直接外卖。

热电系统：锅炉装置的 5 台燃煤锅炉以燃煤作为能源燃烧、1 台废气锅炉主要以乙炔、甲醇等装置工艺废气为燃料，加热化学水生成中压蒸汽、高压蒸汽。蒸汽通过管道送至发电装置汽轮发电机，发电机将热能转化为电能；使用后的蒸汽部分回到锅炉继续加热，剩余部 分经中低压减温减压器降温、降压后供其他生产装置使用。

公用工程系统：供水装置以长江为水源，经沉淀、消毒后提供企业生产、生活用新鲜水。敞开式循环水系统为给装置提供 33℃冷却水。半封闭式冷冻水系统，为各生产装置提供 12℃、-2℃、-7℃冷却水。化学水站采用离子交换工艺生产软化水、一级脱盐水、二级脱盐水、合格冷凝液。空压站将空气压缩后，生产为各装置提供仪表空气和操作空气。空分装置将空分经深冷精馏分离后，为乙炔装置、77 万吨甲醇装置提供氧气，为全厂吹扫、合成氨装置提供氮气。

现有及在建生产装置物料流向如图 2.1-1。

保密内容，不予公开

图 2.1-1 现有及在建生产装置物料流向图

2.1.3 现有工程主要原料消耗情况

现有及在建工程主要原料用量详见表 2.1-2。

表 2.1-2 现有及在建工程主要原料及燃料用量统计一览表

保密内容，不予公开

2.1.4 现有及在建工程主要产品

表 2.1-3 现有生产装置和主要产品一览表

保密内容，不予公开

2.1.5 现有公用工程概况

（1）供水装置

川维化工供水装置由三大系统组成，即取水系统、净化系统和送水系统。

取水系统主要由取水头部、进水虹吸管及深井泵房组成，其取水设计能力为14400m^3/h；净化系统由斜管预沉池、机械加速澄清池、虹吸滤池、中央控制室等组成；送水系统由清水池及送水泵房组成，二级送水泵房送出压力约 0.8MPa，在主厂区压力约为 0.4MPa。

（2）给水系统

给水系统划分为生活－消防给水系统、生产－消防给水系统、稳高压消防水系统及循环冷却水系统等四个系统。

① 生活—消防给水系统

该系统主要供新建装置区域内生活及室内消防用水。供水压力 0.40MPa(G)。室内消防水量按两股考虑，每股 5L/s。

② 生产—消防给水系统

该系统主要用于循环冷却水系统的补充水和冲洗地面及清洗设备、制备脱盐水、纯水等。工艺装置消防水量 30L/s，供水压力 0.40MPa(G)。制备脱盐水、纯水的新鲜水从川维化工原生产给水系统接入。

③ 稳高压消防水系统

现有及在建生产装置的消防水量采用 400L/s（1620m^3/h），水压为 0.7-1.1MPa（G），管网呈环状布置，并且有两处消防进水。

④ 循环冷却给水系统

东区循环水场，东区循环水站设计循环水量为 45000m^3/h（15×3000m^3/h），负责供应空分、乙炔、醋酸乙烯、聚乙烯醇、冷冻站、空压站等主要生产装置的循环水，可以满足拟建项目循环水需求供应。

⑤ 化学水系统和冷凝液回收系统

西区部分：二级脱盐水处理规模 300t/h、工艺冷凝液处理规模 400t/h、透平冷凝液回收规模 260t/h。

脱盐水系统采用双室双层浮动阴、阳离子交换器各 3 台并联运行（1 运 1 备 1 再生），单塔正常制水能力 220t/h、最大制水能力 280t/h；混合离子交换器 2 台（1 运 1 备），单塔正常制水能力 220t/h、最大制水能力 300t/h。工艺冷凝液回收及处理系统采用混合离子交换器 3 台（2 运 1 备），单塔正常制水能力 150t/h、最大制水能力

220t/h。

东区部分：软化水扩建规模 314 t/h，利用现有制水系统余量增加一级脱盐水142.5t/h 和二级脱盐水 40.8t/h。

设有钠离子交换器 3 台（2 开 1 备），单塔正常制水能力 140t/h、最大制水能力 200t/h，余量 25t/h 不能满足本项目 314t/h 的需求。本项目在充分依托现有软化水系统制水、再生配套设施的基础上，拟建单塔正常制水能力 140t/h、最大制水能力 200t/h 的钠离子交换器 3 台（2 开 1 备），软水池利旧、工业盐池利旧，计量输送、过滤系统配套扩建，实现新老系统的充分整合。拟建单塔正常制水能力 140t/h、最大制水能力 200t/h 的钠离子交换器 3 台（2 开 1 备）。一级脱盐水系统设有阴、阳离子交换器各 8 台，6 开 2 备，总制水能力 950t/h。二级脱盐水设有混合离子交换器 2 台（1 运 1 备），单塔正常制水能力 125t/h、最大制水能力 150t/h。

⑥ 冷冻水

东区冷冻站，供应 12℃冷冻水、0℃冷冻水和-7℃冷冻水。供水能力分别为 4400m^3/h、50m^3/h 和 196m^3/h。

西区冷冻站选用 4 台（其中备用 1 台）甲醇水溶液螺杆压缩机组，单台出力 237t/h。

（3）排水

全厂实现雨污分流、污污分流，川维化工排水系统分为工业污水排水系统、生活污水排水系统、后期雨水排水系统。

生产污水排水系统：收集全厂各生产装置的生产污水（含受污染的初期雨水）、设备和地坪冲洗废水、冷凝液排水以及循环水、脱盐水、锅炉等公用工程排水，送至污水处理场处理后达标排放。

生活污水排水系统：收集全厂淋浴、卫生器具、办公等生活污水。

后期雨水排水系统：收集全厂生产过程中未被污染的雨水。

（4）供电

川维化工电源由毗邻的化工园区朱家坝区域变电站 220kV 系统就近接入，朱家坝区域变电站 220kV 系统主接线均为双母线带旁路接线，220kV 电源与重庆电网及三峡电网相连，自发电机组为 186MW。

（5）蒸汽

热电联产可产蒸汽 1925t/h；

（6）供气（仪表空气、氮气、输送空气）

空分装置制氧能力为 30250 m^3/h O_2，制 N_2 量 4.9×108Nm^3/a，氩气达 2.8×10^6 Nm^3/a。富余量较大。

2.1.6 现有储运工程概况

（1）现有码头概况

川维化工现有 1 个江边散货码头。同时依托专业物流公司运营的危化品码头、水上加油码头等。

（2）渝怀铁路川维专用线概况

线路长度 5.777km，现已建成，专用线起点 CK0+000（相应于渝怀铁路 DK68-227 右侧 0.5m），终点 CK5+776.89m；分布有桂花湾隧道（L-2100m），牟家湾隧道（L-372m），陈家湾大桥（L-175.12m）。

站场：设铁路装卸运输站一个（简称川维站），车站设到发线 3 条（含正线、机车走行线），有效长均≥400m；调车线兼存车线 4 条，有效长均≥400m。站内设固体货物、液体货物场各一处，企业站内新增 1 条煤专线；固体货物装卸线 1 条；远期预留固体货物装卸线 1 条；液体货物装卸线 5 条，其中 1 条兼作洗车线。具有运送化学危险品的能力和资格，并同时运送煤炭。

（3）铁路罐区

铁路罐区：甲醇储罐（1×2000m^3、2×19000m^3）、醋酸乙烯储罐（3×3000m^3、3×2000m^3）、乙醇储罐（500m^3）、液氨储罐（3×5000m^3）、甲醛储罐（300m^3）、VAC 储罐（3×3000m^3）、PVA 仓库 4000m^2 及相应的消防设施和装卸车设施。

2.2 与项目相关装置概况

2.2.1 现有 11#锅炉运行情况

川维化工 11#废气锅炉原为宏源实业废气锅炉，建设单位及原运营单位为重庆宏源实业有限公司，于 2011 年 1 月取得环评批复后开始建设，2012 年 3 月完成竣工环保验收，并取得验收批复，2019 年运营单位及责任主体变更为川维化工，编号为 11#锅炉，废气排污口编号为 DA024。锅炉至今稳定运行。

11#废气锅炉为 65t/h 的中温中压锅炉，生产 3.6Mpa、450℃的蒸汽，设计年产蒸汽 52 万 t，燃烧的废气主要为川维化工乙炔装置高级炔烃气、甲醇装置膜分离气、甲醇驰放气以及少量的现有 VAE 装置脱泡气、EVOH 树脂装置聚合反应釜驰放气等。根据川维化工提供的锅炉运行记录，2025 年全年 11#锅炉的运行情况详见表 2.2.1-1，2025 年锅炉燃料气消耗情况详见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-1 2025 年 11#锅炉运行情况

锅炉设计蒸汽产能（t/a）	2025 年实际蒸汽产量（t/a）	年运行负荷
520000	282609	54.35%

表 2.2.1-2 2025 年 11#锅炉燃料气消耗量

类别	天然气	乙炔高炔气	甲醇驰放气	合成氨尾气
全年消耗量（Nm^3）	315997	24260159	24791468	161287
备注：企业只对主要的几股燃料气进行了统计，其他驰放气、现有 VAE 装置脱泡气等气量较小，未纳入统计内容。				

根据企业 2025 年对 11#锅炉燃料气的成分分析，核算了 2025 年全年燃料气中各组分的入炉情况详见表 2.2.1-3。

表 2.2.1-3 2025 年 11#锅炉燃料气各组分入炉情况

保密内容，不予公开

根据 2025 年全年的污染源监测报告，统计 11#锅炉 2025 年废气污染物排放情况，以“浓度平均值×满负荷设计烟气量×8000h 运行时数”的方法核算各污染物的排放量详见表 2.2.1-4。

表 2.2.1-4 11#锅炉废气污染物排放情况统计

统计时段	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			废气排放总时数（h）	排放总量核算 t
			最小值	最大值	平均值		
2025 年全年	颗粒物	65000	ND	3.4	2.4	8000	1.248
	二氧化硫		ND	27	15.2		7.904
	氮氧化物		6	49	27.8		14.456
	非甲烷总烃		0.79	61.9	9.53		4.956
	甲醇		6	48	18.83		9.792
	林格曼黑度		＜1	＜1	＜1		/

2.3 现有及在建工程环保手续落实情况回顾

川维化工始建于上世纪七十年代，分别由英、法、德、日、美引进成套设备和技术，经过多年消化吸收，逐步掌握并形成了自己的专有技术。中国石化集团重庆川维化工有限公司设有专门的安全、环保管理部门，建有 HSE 制度等环保安全管理制度，管理规范，从未发生重大的安全事故，也从未发生重大的环境风险事故。中国石化集团重庆川维化工有限公司现有工程及在建工程环保手续落实情况调查及统计内容详见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有及在建工程环保手续执行情况回顾一览表

保密内容，不予公开

2.4 现有工程排污许可执行情况

①排污许可证申领

企业于 2026 年 6 月 23 日，在“全国排污许可证管理信息平台”上重新申请了排污许可证，排污许可证编号（91500000202803768900 1P），有效期限自 2026 年 6 月 23 日至 2031 年 6 月 22 日止。

中国石化集团重庆川维化工有限公司

生产经营场所地址：重庆市长寿区维江路36号 行业类别：有机化学原料制造 所在地区：重庆市-市辖区-长寿区 发证机关：重庆市长寿区生态环境局 排污许可证正本 排污许可证副本

许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
91500000202803768900 1P	申领	1	2017-06-22	2017-06-22 至 2020-06-21
91500000202803768900 1P	变更	2	2017-12-01	2017-06-22 至 2020-06-21
91500000202803768900 1P	补充申报	3	2020-05-13	2017-06-22 至 2020-06-21
91500000202803768900 1P	延续	4	2020-06-04	2020-06-22 至 2025-06-21
91500000202803768900 1P	变更	5	2020-09-04	2020-06-22 至 2025-06-21
91500000202803768900 1P	变更	6	2021-01-12	2020-06-22 至 2025-06-21
91500000202803768900 1P	变更	7	2021-04-12	2020-06-22 至 2025-06-21
91500000202803768900 1P	重新申请	8	2021-06-29	2020-06-29 至 2025-06-28
91500000202803768900 1P	重新申请	9	2022-04-01	2022-04-01 至 2027-03-31
91500000202803768900 1P	重新申请	10	2023-12-25	2023-12-25 至 2028-12-24
91500000202803768900 1P	重新申请	11	2025-01-07	2025-01-07 至 2030-01-06
91500000202803768900 1P	重新申请	12	2025-11-10	2025-11-10 至 2030-11-09
91500000202803768900 1P	变更	13	2025-11-19	2025-11-10 至 2030-11-09
91500000202803768900 1P	重新申请	14	2026-01-15	2026-01-15 至 2031-01-14
91500000202803768900 1P	重新申请	15	2026-06-23	2026-06-23 至 2031-06-22

②执行报告

企业每个季度、年度按时填报季报和年报，对每个季度和年度的原辅料用量、产品信息（产量）、主要能源消耗和污染源排放情况如实进行填报，截至目前，企业未发生超标排放情况。

③信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》和《排污许可证管理暂行规定》的要求，企业的基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；排污许可证执行报告中的相关内容，均在国家排污许可证信息公开平台及企业信息公开专栏等场所公示。

中国石化集团重庆川维化工有限公司

生产经营场所地址：重庆市长寿区维江路36号 行业类别：有机化学原料制造 所在地区：重庆市-市辖区-长寿区 发证机关：重庆市长寿区生态环境局

排污许可证正本
排污许可证副本

许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
91500000202803768900 1P	申领	1	2017-06-22	2017-06-22 至 2020-06-21
91500000202803768900 1P	变更	2	2017-12-01	2017-06-22 至 2020-06-21
91500000202803768900 1P	补充申报	3	2020-05-13	2017-06-22 至 2020-06-21
91500000202803768900 1P	延续	4	2020-06-04	2020-06-22 至 2025-06-21
91500000202803768900 1P	变更	5	2020-09-04	2020-06-22 至 2025-06-21
91500000202803768900 1P	变更	6	2021-01-12	2020-06-22 至 2025-06-21
91500000202803768900 1P	变更	7	2021-04-12	2020-06-22 至 2025-06-21
91500000202803768900 1P	重新申请	8	2021-06-29	2020-06-29 至 2025-06-28
91500000202803768900 1P	重新申请	9	2022-04-01	2022-04-01 至 2027-03-31
91500000202803768900 1P	重新申请	10	2023-12-25	2023-12-25 至 2028-12-24
91500000202803768900 1P	重新申请	11	2025-01-07	2025-01-07 至 2030-01-06
91500000202803768900 1P	重新申请	12	2025-11-10	2025-11-10 至 2030-11-09
91500000202803768900 1P	变更	13	2025-11-19	2025-11-10 至 2030-11-09
91500000202803768900 1P	重新申请	14	2026-01-15	2026-01-15 至 2031-01-14
91500000202803768900 1P	重新申请	15	2026-06-23	2026-06-23 至 2031-06-22

大气污染物排放信息 | 水污染物排放信息 | 自行监测要求 | 执行（守法）报告要求 | 信息公开要求 | 环境管理台账记录要求 | 其他许可内容

主要污染物类别：	废气,废水
大气主要污染物种类：	挥发性有机物,甲醇,乙醛,丙酮,粉尘,二氧化硫,烟尘,氮氧化物,汞及其化合物,林格曼黑度,颗粒物,硫酸雾,硫化氢,乙二醇,氨（氨气）,氨,臭气浓度,非甲烷总烃
大气污染物排放规律：	有组织,无组织
大气污染物排放执行标准：	石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015 含2024年修改单,火电厂大气污染物排放标准GB 13223-2011,大气污染物综合排放标准DB 50/418-2016,合成树脂工业污染物排放标准GB 31572-2015 含2024年修改单,锅炉大气污染物排放标准DB 50/658 - 2016,合成树脂工业污染物排放标准GB 31572-2015（含2024年修改单）,大气污染物综合排放标准DB 50/418 - 2016,石油化学工业污染物排放标准及修改单GB 31571-2015,/,石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015（含2024年修改单）,恶臭污染物排放标准GB 14554-93,硫酸工业污染物排放标准GB 26132-2010,DB50_ 658-2016《锅炉大气污染物排放标准》重庆市地方标准第1 号修改单,挥发性有机物无组织排放控制标准GB 37822-2019,大气污染物综合排放标准GB16297-1996,石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015
废水主要污染物种类：	pH值,总汞,总镉,总砷,总铅,化学需氧量,氨氮（NH3-N）,总氮（以N计）,总磷（以P计）,悬浮物,五日生化需氧量,总有机碳,可吸附有机卤化物,石油类,总锌,总钒,总铜,总氰化物,挥发酚,氟化物（以F-计）,硫化物
废水污染物排放规律：	连续排放，流量稳定
废水污染物排放执行标准：	石油化学工业污染物排放标准GB 31571-2015（含2024年修改单）,化工园区主要水污染物排放标准DB 50/457-2012,合成树脂工业污染物排放标准GB 31572-2015（含2024年修改单）,污水综合排放标准GB8978-1996
排污权使用和交易信息：	已购买排污权

④管理台账

企业制定了台账。

⑤自行监测

根据企业自行监测报告，对现有工程废气、废水、噪声均进行了监测。

⑥许可总量

排污许可证针对企业排放的 COD、氨氮、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 下达了总量控制指标。许可总量为 COD745.03t/a、氨氮 99.34t/a、颗粒物 247.846t/a（有组织）、二氧化硫 892.79t/a（有组织）、氮氧化物 1208.58/a（有组织）、VOCs338.932t/a（有组织）、VOCs417.965t/a（无组织），截至目前，企业现有项目验收报告中数据和自行监测数据，均未超标和未超总量排放。

2.5 现有及在建工程主要污染源防治措施及污染物排放调查

2.5.1 现有工程污染防治措施及污染物排放达标分析

2.5.1.1 废气污染防治措施及达标分析

1、川维化工现有废气污染物防治措施详见表 2.5-1。

表 2.5-1 现有废气污染物防治措施调查统计一览表

排放口编号	污染源	主要污染物	治理措施	排放标准	年运行时间/h
DA001	5#9#锅炉烟囱	林格曼黑度，氮氧化物，烟尘，汞及其化合物，二氧化硫	5#、9#锅炉烟气分别经各自配套的 SCR 反应器处理，处理后的烟气分别经各自配套的除尘器（5#、9#锅炉烟气分别配套 1 台一电二袋电袋除尘器）处理，再由引风机送入脱硫塔（配备原 4 号脱硫塔）处理后由 1 根 120m 高的 1#烟囱排放	《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）	8000
DA002	1#2#锅炉烟囱	汞及其化合物，二氧化硫，烟尘，氮氧化物，林格曼黑度，挥发性有机物	1#、2#锅炉烟气分别经各自配套的 SCR 反应器处理，处理后的烟气分别经各自配套的除尘器（1#、2#锅炉烟气分别配套 1 台双室五电场板卧式电除尘器）处理，再由引风机送入脱硫塔（1#锅炉烟气配备 1 号脱硫塔，2#锅炉烟气配备新建的 2 号脱硫塔）处理后由 1 根 210m 高的 2#烟囱排放	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）；挥发性有机物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA003	3#锅炉烟囱	二氧化硫，氮氧化物，汞及其化合物，林格曼黑度，烟尘	3#锅炉烟气经配套的 SCR 反应器处理，处理后的烟气经配套的双室五电场板卧式电除尘器处理，再由引风机送入 3 号脱硫塔处理后由 1 根 210m 高的 3#烟囱排放	《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）	8000
DA004	东区 PVA 干燥废气 A/B 列排放口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	干燥废气吸收系统（一级甲醇洗涤+一级水洗涤）+18 米排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）；甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA005	东区 PVA 干燥废气 N/Z/W/X/Y 列排放口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	干燥废气吸收系统（一级甲醇洗涤+一级水洗涤）+20 米排气筒		8000
DA007	维纶运行部排气塔	挥发性有机物，甲醇	水洗塔+15 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB	8000

				31571-2015，含 2024 年修改单）	
DA009	77 万吨甲醇装置 ATR 加热炉废气	二氧化硫，氮氧化物，颗粒物	前端原料脱硫处理+31 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA010	乙炔运行部二单元天然气、氧气预热炉废气排放口	二氧化硫，氮氧化物，颗粒物	前端原料脱硫处理+35 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单），炉膛温度大于 850℃	8000
DA011	乙炔运行部一单元天然气、氧气预热炉废气排放口	二氧化硫，氮氧化物，颗粒物	前端原料脱硫处理+35 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA012	乙炔运行部三单元天然气、氧气预热炉废气排放口	二氧化硫，氮氧化物，颗粒物	前端原料脱硫处理+35 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA013	乙炔运行部四单元天然气、氧气预热炉废气排放口	二氧化硫，氮氧化物，颗粒物	前端原料脱硫处理+35 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA014	西区 PVA 干燥废气治理 I/J 列排气口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	干燥废气吸收系统（一级甲醇洗涤+一级水洗涤）+20 米排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）；甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA015	西区 PVA 干燥废气治理 C/D 列排气口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	干燥废气吸收系统（一级甲醇洗涤+一级水洗涤）+20 米排气筒		8000
DA016	西区 PVA 干燥废气治理 K/L 列排放口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	干燥废气吸收系统（一级甲醇洗涤+一级水洗涤）+20 米排气筒		8000
DA017	西区 PVA 干燥废气治理 E/F 列排放口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	干燥废气吸收系统（一级甲醇洗涤+一级水洗涤）+20 米排气筒		8000
DA018	EVOH 中试装置区干燥废气 1#排气筒	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	20m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）；甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA019	甲醇东区合成氨火炬	挥发性有机物	40 m，火炬出口内径 0.6m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	/
DA020	EVOH 中试装置区干燥废气 2#排气筒	挥发性有机物，甲醇，颗粒物	18m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年	8000

				修改单）；甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	
DA021	污水处理场臭气处理装置 1#废气排放口	挥发性有机物，硫化氢，甲醇	臭气治理装置（一体化生物反应池）+25 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单），硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	8000
DA022	研发中心注塑废气排放 口	挥发性有机物，甲醇	干燥废气吸收系统（二级甲醇洗涤+一级水洗涤）+15 米排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）；甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418－2016）	8000
DA023	EVOH 中试装置区不凝气废气排气筒	挥发性有机物，甲醇	二级冷凝+20 米排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）；甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA024	11#锅炉废气排放口	林格曼黑度，颗粒物，二氧化硫，氮氧化物，挥发性有机物	低氮燃烧+80 米排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》及 2020 年修改单（DB 50/658－2016），挥发性有机物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA025	西区 PVA 干燥废气治理 G/H 列排放口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	干燥废气吸收系统（一级甲醇洗涤+一级水洗涤）+20 米排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）；甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA026	污水处理场臭气处理装置 2#废气排放口	挥发性有机物，硫化氢，甲醇	臭气治理装置（活性炭吸附+生物滴滤）+30 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单），硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	8000
DA027	乙炔东区 Y0390 火炬	挥发性有机物	45 m，火炬出口内径 0.8m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB	/

DA028	乙炔东区 Y390 火炬	挥发性有机物	45 m，火炬出口内径 0.8m	31571-2015，含 2024 年修改单）	/
DA029	乙炔东区 Y0590 火炬	挥发性有机物	66 m，火炬出口内径 0.8m		/
DA030	乙炔西区 Y580B 火炬	挥发性有机物	75 m，火炬出口内径 0.95m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	/
DA031	乙炔西区 Y390A 火炬	挥发性有机物	45 m，火炬出口内径 0.8m		/
DA032	乙炔西区 Y390B 火炬	挥发性有机物	45 m，火炬出口内径 0.8m		/
DA033	甲醇东区二甲火炬	挥发性有机物	39.6m，火炬出口内径 0.6m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	/
DA034	甲醇西区火炬	挥发性有机物	65m，火炬出口内径 1.3m		/
DA035	乙炔西区 Y590A 火炬	挥发性有机物	65m，火炬出口内径 0.95m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	/
DA036	乙炔西区 Y590B 火炬	挥发性有机物	65m，火炬出口内径 0.95m		/
DA037	乙炔西区 Y580A 火炬	挥发性有机物	75m，火炬出口内径 0.95m		/
DA038	乙炔东区 Y580 火炬	挥发性有机物	66m，火炬出口内径 0.8m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	/
DA039	乙炔东区 Y590 火炬	挥发性有机物	66m，火炬出口内径 0.8m		/
DA040	乙炔东区 Y0580 火炬	挥发性有机物	66m，火炬出口内径 0.8m		/
DA041	VAE 高空火炬	挥发性有机物	27m，火炬出口内径 0.16m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）	/
DA042	污水处理场臭气处理装置 3#废气排放口	挥发性有机物，硫化氢，甲醇	臭气治理装置（活性炭吸附+生物滴滤）+55 米排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单），硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	8000
DA043	VAE 地面火炬	挥发性有机物	18.5m，火炬出口内径 4.6m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）	/
DA044	硫酸装置吸收塔尾气排放口	二氧化硫，氮氧化物，硫酸雾	碱洗系统+25 米排气筒	《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）	8000
DA046	西区危险废物暂存场废气排放口	挥发性有机物	活性炭吸附+15m 高排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA047	PVA 光学膜装置废气	挥发性有机物，颗粒物	20m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年	8000

				修改单）	
DA048	西区联合罐区尾气治理废气排放口	挥发性有机物，甲醇，乙醛，丙酮	采用-7℃冷冻水冷凝回收+甲醇吸收塔+水洗塔+25m 高排气筒	挥发性有机物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），其他因子执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA049	西区醇解罐区尾气治理废气排放口	挥发性有机物，甲醇	一级高效水洗塔+15m 高排气筒		8000
DA050	东区 PVA 罐区尾气治理废气排放口	挥发性有机物，甲醇，乙醛，丙酮	采用-7℃冷冻水冷凝回收+甲醇吸收塔+水洗塔+15m 高排气筒		8000
DA051	1.2 万吨/年 EVOH 树脂装置废气 1#排放口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	采用-7℃冷冻水冷凝回收+两级甲醇吸收塔+水洗塔+16m 高排气筒	挥发性有机物、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA052	1.2 万吨/年 EVOH 树脂装置废气 2#排放口	挥发性有机物，颗粒物，甲醇	一级高效水洗塔+25m 高排气筒		8000
DA053	1.2 万吨/年 EVOH 树脂高架火炬	挥发性有机物	48m，火炬出口内径 0.7m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）	8000
DA054	西区分析实验室废气排放口	挥发性有机物	15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418－2016）	8000
DA055	催化剂装置干燥废气排放口	颗粒物	23m 高排气筒，内径 0.15m	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418－2016）	8000
DA056	东区乙炔 RTO 装置排放口	二氧化硫, 颗粒物, 氮氧化物, 挥发性有机物, 硫化氢	20m 高排气筒，内径 0.1m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	8000
DA057	东区乙炔 RTO 装置排放口	挥发性有机物, 硫化氢	15m 高排气筒，内径 0.4m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	8000
DA058	天然气脱硫装置火炬	二氧化硫,颗粒物	20m 高排气筒，内径 4.0m	/	/
DA059	合成氨开工加热炉排气筒	二氧化硫,氮氧化物,颗粒物	30m 高排气筒，内径 1.26m	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	/
DA060	PVA 光学膜装置 2#废气排放口	颗粒物,挥发性有机物	20m 高排气筒，内径 0.8m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年	7000

				修改单）	
DA061	东区化验室 1#废气排气筒	挥发性有机物	15m 高排气筒，内径 1.2m	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418－2016）	8000
DA062	东区化验室 2#废气排气筒	挥发性有机物	15m 高排气筒，内径 1.1m	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418－2016）	8000

2、废气污染物达标排放分析

（1）有组织排放达标分析

现有工程废气污染物排放情况根据川维化工污染源自行监测结果进行统计和评价，其中 DA001 5#、9#锅炉排气筒、DA002 1#、2#锅炉排气筒、DA003 3#锅炉排气筒的废气量、烟尘、二氧化硫、氮氧化物数据引用自企业 2025 年全年在线监测数据，其他污染物数据引用自企业委托监测报告；其他各废气污染源排放情况主要引用 2025 年全年污染源委托监测报告，包括 H2501031R1、H2502032、H2503057、H2504046、H2505088、H2506032、H2507062、H2508046、H2508136、H2509060、H2509096、H2510043、H2511087、H2512105、H2512046。

DA001 5#、9#锅炉排气筒

表 2.5-2 DA001 5#、9#排气筒废气监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA001 5#、9#锅炉排气筒	烟尘	276524.5*	0.414	16.67	3.37	30	7.464	达标
	二氧化硫		0.04	40.66	14.75	400	32.629	达标
	氮氧化物		0.04	58.09	23.72	100	52.466	达标
	汞及其化合物		ND	ND	ND	0.03	/	达标
	林格曼黑度		＜1	＜1	＜1	1	/	达标

注：表中给出的废气量为平均值，5#、9#锅炉 2025 年运行不满 8000h，排放总量按照全年 8000h 满负荷运行折算。

DA002 1#、2#锅炉排气筒

表 2.5-3 DA002 1#、2#锅炉排气筒废气监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA002 1#、2#锅炉排气筒	烟尘	1137555.0*	0.190	7.551	3.835	30	36.530	达标
	二氧化硫		0.033	30.988	12.455	400	118.631	达标
	氮氧化物		0.460	86.869	22.562	100	214.896	达标
	汞及其化合物		ND	ND	ND	0.03	/	达标
	非甲烷总烃		0.520	1.940	1.043	120	9.937	达标
	林格曼黑度		＜1	＜1	＜1	1	/	达标

注：表中给出的废气量为平均值，1#、2#锅炉 2025 年实际运行时数 8373h，排放总量按照实际运

行时数计算。

DA003 3#锅炉排气筒

表 2.5-4 DA003 3#锅炉排气筒废气监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA003 3#锅炉排气筒	烟尘	404378.7*	0.0001	7.54	1.55	30	5.002	达标
	二氧化硫		0.0015	29.97	11.27	400	36.455	达标
	氮氧化物		0.9952	63.88	25.19	100	81.499	达标
	汞及其化合物		ND	0.010	0.008	0.03	0.027	达标
	林格曼黑度		＜1	＜1	＜1	1	/	达标

注：表中给出的废气量为平均值，3#锅炉 2025 年运行不满 8000h，排放总量按照全年 8000h 满负荷运行折算。

DA004 东区 PVA 干燥废气 A/B 列排气筒

表 2.5-5 DA004 东区 PVA 干燥废气 A/B 列排气筒废气监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA004 东区 PVA 干燥废气 A/B 列排气筒	非甲烷总烃	152	2.3	97.6	25.8	100	0.031	达标
	甲醇		8	49	24.3	50	0.030	达标
	颗粒物		1	4.9	2.3	30	0.003	达标

DA005 东区 PVA 干燥废气 N/Z/W/X/Y 列排气筒

表 2.5-6 DA005 东区 PVA 干燥废气 **N/Z/W/X/Y** 列排气筒监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA005 东区 PVA 干燥废气 N/Z/W/X/Y 列排气筒	非甲烷总烃	300	8.74	48.7	27.2	100	0.065	达标
	甲醇		10	49	22.2	50	0.053	达标
	颗粒物		1.1	4.4	2.1	30	0.005	达标

DA007 维纶运行部排气塔废气排气筒

表 2.5-7 DA007 维纶运行部排气塔废气排气筒监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA007 维纶运行部排气塔废气排气筒	非甲烷总烃	9379	1	9.17	3.6	120	0.271	达标
	甲醇		3	28	12.3	190	0.919	达标
	硫酸雾		0.601	4.05	1.6	45	0.118	达标

DA009 77 万吨甲醇装置 ATR 加热炉废气

表 2.5-8 DA009 77 万吨甲醇装置 ATR 加热炉废气监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			

DA009 77 万吨甲醇装置 ATR 加热炉废气排放口	颗粒物	10087	1.3	3.1	2.0	20	0.161	达标
	二氧化硫		ND	3	3.0	100	0.242	达标
	氮氧化物		19	33	24.2	150	1.950	达标

DA010 乙炔运行部二单元天然气、氧气预热炉废气排放口

表 2.5-9 DA0010 废气监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA010 乙炔运行部二单元天然气、氧气预热炉废气排放口	颗粒物	5684	1.3	3.1	2.1	20	0.097	达标
	二氧化硫		ND	14	7.0	100	0.318	达标
	氮氧化物		62	105	85.3	180	3.880	达标

DA011 乙炔运行部一单元天然气、氧气预热炉废气排放口

表 2.5-10 DA010 乙炔运行部一单元天然气、氧气预热炉废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA011 乙炔运行部一单元天然气、氧气预热炉废气排放口	颗粒物	6099	1.1	5	3.2	20	0.976	达标
	二氧化硫		ND	4	3.5	100	4.879	达标
	氮氧化物		67	87	77.1	150	7.319	达标

DA012 乙炔运行部三单元天然气、氧气预热炉废气排放口

表 2.5-11 DA011 乙炔运行部三单元天然气、氧气预热炉废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA012 乙炔运行部三单元天然气、氧气预热炉废气排放口	颗粒物	7395	1.7	3.2	2.4	20	0.141	达标
	二氧化硫		ND	39	20.7	100	1.223	达标
	氮氧化物		17	47	34.5	150	2.041	达标

DA013 乙炔运行部四单元天然气、氧气预热炉废气排放口

表 2.5-12 DA012 乙炔运行部四单元天然气、氧气预热炉废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA013 乙炔运行部四单元天然气、氧气预热炉废气排放口	颗粒物	7526	1.9	3.6	2.6	20	0.154	达标
	二氧化硫		ND	3	3.0	100	0.181	达标
	氮氧化物		27	47	37.8	150	2.278	达标

DA014 西区 PVA 干燥废气治理 I/J 列排气口

表 2.5-13 DA014 西区 PVA 干燥废气治理 I/J 列排气口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA014 西区 PVA 干燥废气治理 I/J 列排气口	非甲烷总烃	178	1.92	98	25.6	100	0.036	达标
	甲醇		ND	24	14.0	50	0.020	达标
	颗粒物		ND	26	4.2	30	0.006	达标

DA015 西区 PVA 干燥废气治理 C/D 列排气口

表 2.5-14 DA015 西区 PVA 干燥废气治理 C/D 列排气口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA015 西区 PVA 干燥废气治理 C/D 列排气口	非甲烷总烃	245	1.44	41.8	14.7	100	0.029	达标
	甲醇		9	49	30.5	50	0.060	达标
	颗粒物		1	3.5	1.7	30	0.003	达标

DA016 西区 PVA 干燥废气治理 K/L 列排气口

表 2.5-15 DA016 西区 PVA 干燥废气治理 K/L 列排气口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA016 西区 PVA 干燥废气治理 K/L 列排气口	非甲烷总烃	106	0.86	14.3	4.1	100	0.003	达标
	甲醇		3	24	10.4	50	0.009	达标
	颗粒物		1	6	2.7	30	0.002	达标

DA017 西区 PVA 干燥废气治理 E/F 列排气口

表 2.5-16 DA017 西区 PVA 干燥废气治理 E/F 列排气口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA017 西区 PVA 干燥废气治理 E/F 列排气口	非甲烷总烃	177	1.04	57.2	12.2	100	0.017	达标
	甲醇		6	40	20.9	50	0.030	达标
	颗粒物		1.1	5	2.6	30	0.004	达标

DA018 EVOH 中试装置区干燥废气 1#排气筒

表 2.5-17 DA018EVOH 中试装置区干燥废气 1#排气筒监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			

DA018EVOH中试装置区干燥废气1#排气筒	非甲烷总烃	未运行	/	/	/	100	/	/
	甲醇		/	/	/	50	/	/
	颗粒物		/	/	/	30	/	/

DA020 EVOH 中试装置区干燥废气 2#排气筒

表 2.5-18 DA020 EVOH 中试装置区干燥废气 2#排气筒监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA020 EVOH中试装置区干燥废气2#排气筒	非甲烷总烃	未运行	/	/	/	100	/	达标
	甲醇		/	/	/	50	/	达标
	颗粒物		/	/	/	30	/	达标

DA021 污水处理场臭气处理装置 1#废气排放口

表 2.5-19 DA021 污水处理场臭气处理装置 1#废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA021 污水处理场臭气处理装置1#废气排放口	非甲烷总烃	22010	2.34	17.9	6.9	100	1.224	达标
	甲醇		ND	41	15.3	50	2.700	达标
	硫化氢		0.005	0.074	0.0	10	0.004	达标

DA023 EVOH 中试装置区不凝气废气排气筒

表 2.5-20 DA023 EVOH 中试装置区不凝气废气排气筒监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA023 EVOH中试装置区不凝气排气筒	非甲烷总烃	未运行	/	/	/	100	/	达标
	甲醇		/	/	/	50	/	达标

DA024 11#锅炉排气筒

表 2.5-21 DA024 11#锅炉废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA024 11#锅炉排气筒	颗粒物	65000*	ND	3.4	2.4	30	1.248	达标
	二氧化硫		ND	27	15.2	100	7.904	达标
	氮氧化物		6	49	27.8	50	14.456	达标
	非甲烷总烃		0.79	61.9	9.5	100	4.956	达标
	甲醇		6	48	18.8	50	9.792	达标
	林格曼黑度		＜1	＜1	＜1	1	/	达标

注：表中给出的废气量为设计值，排放总量按照全年 8000h 满负荷运行折算。

DA025 西区 PVA 干燥废气治理 G/H 列排放口

表 2.5-22 DA025 西区 PVA 干燥废气治理 G/H 列排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA025 西区 PVA 干燥废气治理 G/H 列排放口	非甲烷总烃	150	0.76	8.69	3.1	100	0.004	达标
	甲醇		ND	22	13.8	50	0.017	达标
	颗粒物		1	4.4	2.0	30	0.002	达标

DA026 污水处理场臭气处理装置 2 废气排放口

表 2.5-23 DA026 污水处理场臭气处理装置 2 废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA026 污水处理场臭气处理装置 2 废气排放口	非甲烷总烃	18300	1.2	25.9	11.8	120	1.724	达标
	甲醇		ND	10	6.4	50	0.943	达标
	硫化氢		0.007	0.1632	0.0	10	0.005	达标

DA042 污水处理场臭气处理装置 2 废气排放口

表 2.5-24 DA042 污水处理场臭气处理装置 3 废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA042 污水处理场臭气处理装置 3 废气排放口	非甲烷总烃	13920	0.66	10.7	4.7	120	0.523	达标
	甲醇		ND	47	13.1	50	1.460	达标
	硫化氢		ND	0.0294	0.012	10	0.001	达标

DA044 硫酸装置吸收塔尾气排放口

表 2.5-25 DA044 硫酸装置吸收塔尾气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA044 硫酸装置吸收塔尾气排放口	硫酸雾	11600	0.25	2.54	1.4	30	0.131	达标
	二氧化硫		ND	6	6.0	400	0.557	达标
	氮氧化物		41	103	62.0	240	5.754	达标

DA046 西区危险废物暂存场废气

表 2.5-26 DA046 西区危险废物暂存场废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA046 西区危险废物暂存场废气	非甲烷总烃	16179	0.69	38	7.2	120	0.929	达标

DA047PVA 光学膜装置废气

表 2.5-27 DA047PVA 光学膜装置废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA047PVA 光学膜装置废气	非甲烷总烃	3803	0.82	14.4	4.8	100	0.146	达标
	颗粒物		ND	3.5	1.8	30	0.056	达标

DA048 西区联合罐区尾气治理废气排放口

表 2.5-28 DA048 西区联合罐区尾气治理废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA048 西区联合罐区尾气治理废气排放口	非甲烷总烃	208	0.98	44.6	12.4	100	0.021	达标
	甲醇		5	42	16.3	50	0.027	达标
	乙醛		0.03	0.21	0.1	50	/	达标
	丙酮		0.06	0.79	0.3	100	0.0005	达标

DA049 西区醇解罐区尾气治理废气排放口

表 2.5-29 DA049 西区醇解罐区尾气治理废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA049 西区醇解罐区尾气治理废气排放口	非甲烷总烃	98	1.05	35.4	12.2	100	0.010	达标
	甲醇		10	28	17.4	50	0.014	达标

DA050 东区 PVA 罐区尾气治理废气排放口

表 2.5-30 DA050 东区 PVA 罐区尾气治理废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA050 东区 PVA 罐区尾气治理废气排放口	非甲烷总烃	123	0.72	39.6	12.0	100	0.012	达标
	甲醇		7	47	23.9	50	0.024	达标
	乙醛		0.03	0.4	0.1	50	/	达标
	丙酮		0.06	0.47	0.2	100	0.00016	达标

DA051 1.2 万吨/年 EVOH 树脂装置废气 1#排放口

表 2.5-31 DA051 1.2 万吨/年 EVOH 树脂装置废气 1#排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA051 1.2 万吨/年 EVOH 树脂装置废气 1#排放口	非甲烷总烃	137	2.36	42.2	14.8	100	0.016	达标
	甲醇		4	47	16.8	50	0.018	达标
	颗粒物		1	4.8	1.9	30	0.002	达标

DA052 1.2 万吨/年 EVOH 树脂装置废气 2#排放口

表 2.5-32 DA051 1.2 万吨/年 EVOH 树脂装置废气 2#排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA052 1.2 万吨/年 EVOH 树脂装置废气 2#排放口	非甲烷总烃	610	0.63	7.12	2.5	100	0.012	达标
	甲醇		ND	19	7.0	50	0.034	达标
	颗粒物		ND	1.9	1.3	30	0.006	达标

DA054 西区分析实验室废气排放口

表 2.5-33 DA054 西区分析实验室废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA054 西区分析实验室废气排放口	非甲烷总烃	5143	1.2	18	3.9	120	0.159	达标

DA055 催化剂装置干燥废气排放口

表 2.5-34 DA054 西区分析实验室废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA055 催化剂装置干燥废气排放口	颗粒物	636	1.1	1.6	1.300	120	0.007	达标

DA056 东区乙炔 RTO 装置排放口

表 2.5-35 DA056 东区乙炔 RTO 装置废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA056 东区乙炔 RTO 装置废气排放口	颗粒物	15544	ND	1.5	1.3	20	0.162	达标
	氮氧化物		ND	28	13.5	150	1.679	达标
	二氧化硫		3	20	10.8	100	/	达标
	非甲烷总烃		0.66	21.3	6.2	120	0.772	达标
	硫化氢		ND	0.0387	0.0	10	0.001	达标

DA057 东区乙炔 RTO 装置排放口

表 2.5-36 DA057 乙炔西区污水池废气排放口监测结果

监测位置	监测项目	废气量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）			排放标准 mg/m^3	排放量核算 t/a	达标情况
			最小值	最大值	平均值			
DA057 乙炔西	硫化氢	4030	0.00117	0.0392	0.016	10	0.001	达标

区污水池废气排放口	非甲烷总烃		4.69	42.4	15.686	120	0.506	达标

根据川维化工近期污染源监测结果可知，现有工程有组织废气排放各污染物排放浓度、排放总量满足相应排放标准、排污许可管控要求。

（2）无组织排放达标分析

根据川维化工 2025 年全年委托监测报告评价现有工程无组织排放废气污染物排放情况，监测统计结果见下表。

表 2.5-37 废气无组织检测结果一览表 单位 mg/m^3

测点位置 / 污染物	东侧厂界外	南侧厂界外	西侧厂界外	北侧厂界外	排放标准
总悬浮颗粒物	0.2036~0.268	0.209~0.261	0.207~0.281	0.214~0.282	1
氨	0.062~0.09	0.07~0.099	0.074~0.08	0.07~0.08	2
硫化氢	0.001~0.009	ND~0.006	0.002~0.005	ND~0.007	0.06
非甲烷总烃	0.3~2.14	1.96~2.68	1.61~3.1	0.51~2.24	4
甲醇	ND	ND	ND~4	ND~3	12
臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10	20
氯化氢	0.0768~0.133	0.022~0.097	ND~0.0606	ND~0.088	/
苯	ND	ND	ND	ND	/
甲苯	ND	ND	ND	ND	/
二甲苯	ND	ND	ND	ND	/
苯并〔a〕芘	1.6×10^{-6}	1.6×10^{-6}~1.8×10^{-6}	1.6×10^{-6}	1.6×10^{-6}	/

3、排放污染物汇总

企业现有工程全厂废气污染物排放总量以企业实际监测数据、生产运行负荷等资料为依据折算年排放量，川维化工现有工程废气量及废气污染物排放情况详见表 2.5-38。

表 2.5-38 全厂废气污染物排放汇总

类别	污染物	废气量（万 m^3/a）	现有工程实际排放量	许可排放量 t/a	备注
全厂有组织排放	颗粒物（烟尘）	2227791.8	52.895	247.846	
	二氧化硫		203.049	892.79	
	氮氧化物		388.268	1208.58	
	VOCs（非甲烷总烃）		116.667	338.932	
	汞及其化合物		0.027	/	
	甲醇		16.150	/	
	硫酸雾		0.309	/	
	硫化氢		0.359	/	
	乙醛		0.01	/	

	丙酮		0.01	/	
全厂无组织排放	VOCs（非甲烷总烃）	/	417.965	417.965	来自排污许可申请核算排放总量

2.5.1.2 废水污染防治措施及达标分析

（1）废水污染防治措施

① 排水系统及排放去向

川维化工排水系统采取雨污分流、污污分流，划分为生活排水系统、生产污水排水系统（含初期雨水切换进入污水场处理场）、后期雨水排水系统。各装置区设有污水预处理系统，经预处理后的废水处理满足污水处理场接纳水质要求，其排水设置有独立的排水口，安装有流量计。污水排放口安装有在线监测仪，在线监测仪运行良好，监测数据可信，并与重庆市生态环境局进行了联网。

② 污水管线

川维化工敷设有专用生产废水管线，分别收集东区内各单元生产废水、西区各单元生产废水以及循环冷却系统等公用工程产生的污水，经收集后的生产废水进入川维化工污水处理场处理达标后经污水处理场排放口排放。

川维化工生活污水设置生活污水管线收集后，进入川维化工污水处理场处理达标后由污水处理场排放口排入长江。

川维化工锅炉、脱盐水等公用工程排水由专用管线收集后，经污水处理场排放口监测达标后排放，不达标废水由监控池拦截，送至川维化工污水处理场处理达标后外排。

③ 废水处理

川维化工已建有污水处理场，包括两套处理系统：第一污水处理系统设计处理能力 1200m^3/h、即 28800m^3/d，第二污水处理系统设计处理能力 500m^3/h、即 12000m^3/d，总处理能力为 1700m^3/h。根据现有排污许可证要求，污水处理场排放口执行《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）直接排放限值，总氮、总磷、石油类执行《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）表 1 的规定。企业现有废水经污水处理场处理达标后排入长江。

污水处理场配套建设有 500m^3/h 废水再处理回用工程，采用石英砂过滤→臭氧高级氧化→曝气生物滤池→活性炭过滤工艺，去除二污系统排放水中的 COD 和 SS 后，回用于循环水系统作补充水。目前，川维化工回用水计量装置统计数据分析，小时回

用水量约为 234m^3/h，富余量为 266m^3/h。

④ 在线监测

川维化工污水处理场排放口安装有在线监测仪，并与重庆市生态环境局联网。为确保外排废水稳定达标，污水处理场出水排放之前经处理后的废水先进入监护池，再通过排放口排放。监护池分两格，每格容积 900m^3，合计容积 1800m^3。

（2）废水污染物排放达标分析

本次采用 2025 年全年在线监测以及委托监测的部分因子排放浓度，对企业现有工程的废水污染物达标排放情况进行分析和评价。

表 2.5-39 污水处理场排放口监测结果一览表

污染物	排放浓度 mg/L	排放标准 mg/L	达标情况
	平均值		
pH	7.99	6~9	达标
悬浮物	13.08	70	达标
COD	27.289	60	达标
BOD_5	4.60	20	达标
石油类	0.10	3.0	达标
总磷	0.06	0.5	达标
氨氮	0.236	8.0	达标
总氮	5.96	20	达标
总有机碳	13.40	20	达标
总铜	ND	0.5	达标
总锌	0.19	2.0	达标
总钒	0.03	1.0	达标
硫化物	0.038	1.0	达标
氟化物（以 F-计）	0.58	10	达标
挥发酚	0.01	0.5	达标
可吸附有机卤化物	0.11	1.0	达标
总氰化物	0.004	0.5	达标

根据川维化工委托监测报告、在线监测数据可知污水处理场排放口各污染物排放浓度满足排污许可证规定的执行标准，即《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）和《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）中相应因子的标准限值。

（2）全厂废水污染物排放汇总

企业现有工程全厂废水排放总量以企业实际监测数据、生产运行负荷等资料为依据折算年排放量，川维化工现有工程废水及水污染物排放情况详见表 2.5-40，根据统计结果可见，现有工程外排的废水中 COD、氨氮排放总量未超出排污许可证许可的年排放量限值。

表 2.5-40 川维化工全厂废水排放污染物汇总一览表

废水量（万 m^3/a）	污染物	现有工程排放量 t/a	排污许可证许可年排放量限值 t/a	备注
1241.75	pH	/	/	
	悬浮物	151.494	/	
	COD	373.767	745.03	
	BOD_5	93.504	/	
	石油类	6.705	/	
	总磷	1.018	/	
	氨氮	8.941	99.34	
	总氮	75.995	/	
	总有机碳	124.175	/	
	总锌	2.732	/	
	硫化物	0.373	/	
	氟化物（以 F-计）	8.568	/	
	挥发酚	0.559	/	
	可吸附有机卤化物	0.621	/	

2.5.1.3 噪声达标排分析

企业噪声源主要为生产设备、空压机、锅炉、冷却塔等，根据川维化工 2025 年全年委托监测报告，进行现有工程厂界噪声达标排放分析，监测结果详见下表。

表 2.5-41 厂界噪声监测结果 单位 Leq〔dB (A)〕

检测点位	昼间	夜间	排放标准	是否达标
东侧厂界外 1m 处（C1）	53~58	47~53	昼 65dB (A) 夜 55dB (A)	达标
南侧厂界外 1m 处（C2）	50~60	51~54		达标
西侧厂界外 1m 处（C3）	57~61	52~54		达标
北侧厂界外 1m 处（C4）	49~58	46~48		达标

厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》3 类标准要求。

2.5.1.4 固体废物污染防治措施

川维化工固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1、生活垃圾：暂存于生活垃圾收集点，定期及时清运收集送至晏家生活垃圾处置场。

2、一般工业固废

一般工业固废中，锅炉炉渣、粉煤灰、脱硫石膏等由梁平海螺水泥有限责任公司综合利用；乙炔装置产生的炭黑经压滤干燥后送煤锅炉掺烧或外售综合利用；乳液装置产生的滤渣、废水预处理沉渣等自行综合利用；乳液装置废分子筛、污水处理场污泥由重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置。各类一般工业固废分类暂存。

3、危险废物

西区危废贮存库，总占地面积 1154m^2，分为甲、乙类暂存库。

1.一座甲类危废暂存库，占地面积约 228m^2，分区储存各类甲类危废物，最大设计暂存量 17.5t；

2.一座乙类危废暂存库，占地面积约 926m^2，分区储存废离子交换树脂、废铜锌镍钯催化剂、废活性炭、废润滑油桶等乙、丙类危废物，并设置相关工具和应急物资库；最大设计暂存量 634t；

3.危废贮存库建有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，设置有截流沟、事故池；配套建有气体收集及治理实施，消除屋檐漏水、现场视频监控及可燃气体监测报警等。

现有工程固体废物产生及处置情况见下表。

表 2.5-42 固体废物产生情况及处理处置情况 单位：t/a

类型	产污工序	固体废物名称	固体废物类别	产生量	处理处置方式	处置或利用量	备注
一般工业固体废物	热电运行部	石膏	一般工业固废	56932.08	沐川、梁平海螺、国浩、西南水泥、彬明商贸、铠冶、秦河、向同公司处置	56932.08	委托处置
		煤灰		235247.58		235247.58	委托处置
		煤渣		43177.02		43177.02	委托处置
	乙炔生产装置（老区）	炭黑	一般工业固废	3454.249	自行利用	3454.249	自行利用
	乙炔生产装置（新区）	炭黑		6034.672		6034.672	
	乙炔生产装置	干馏渣		743.79		743.79	
	水务运行部	污泥	一般工业固废	2265.22	信维公司处置	2265.22	委托处置
	各装置	一般固废、废旧金属、废旧木材等	一般工业固废	4974.99	信维、社会单位处置	4974.99	委托处置
危险废物	浓硫酸回收装置	废硫酸焚烧处置残渣	HW18 772-003-18	0.28	重庆信维环保有限公司处置	0.28	硫酸装置检修时产生
	浓硫酸回收装置	废催化剂	HW50 261-173-50	26.9	重庆信维环保有限公司处置	26.9	委托处置（2022 年产生量）
	各装置	废矿物油	HW08 900-249-08	65.38	重庆信维环保有限公司处置	65.38	委托处置
	甲醇生产装置	精馏釜残（单乙醇胺）	HW11 900-013-11	106.2	重庆信维环保有限公司处置	106.2	委托处置
	VAE、维纶、PVA、光学膜装置	PVA 废料	HW13 900-101-13	535.327	重庆信维环保有限公司处置	535.327	委托处置
	PVA、VAC 装置、分散	废有机溶剂（醋酸乙烯	HW06 900-000-06	18500.6	重庆华维实业有限责任公司处置	18500.6	委托处置

	剂装置	废液）	900-404-06				
	VAC 装置	废有机溶剂（醋酸废液）	HW06 900-000-06	31030.4	重庆华维实业有限责任公司处置	31030.4	委托处置
	甲醇生产装置	废催化剂	HW50 261-167-50	208.5	山东齐力环保科技有限公司、河南宏升金属材料有限公司处置	208.5	委托处置
	各装置	废包装物、废弃含油棉纱手套等	HW49 900-041-49	86.477	重庆信维环保有限公司、重庆韶光环保科技有限公司处置	86.477	委托处置
	VAC 装置	醋酸乙烯废催化剂	HW50 261-163-50	506.62	重庆信维环保有限公司、河南宏升金属材料有限公司处置	506.62	委托处置
	各装置	废铅蓄电池	HW31 900-052-31	2.62	重庆吉鑫再生资源有限公司	2.62	委托处置
	各装置	石棉废物	HW36 900-030-36	0.22	重庆信维环保有限公司处置	0.22	老装置检修时产生少量
	乙炔、甲醇、PVA 装置，水务运行部	废活性炭	HW49 900-039-49	299.58	重庆信维环保有限公司处置	299.58	委托处置
	各装置	报废溶剂	HW06 900-404-06	186.978	重庆信维环保有限公司处置	186.978	委托处置
	甲醇生产装置	废弃的镍催化剂	HW46 900-037-46	70	山东齐力环保科技有限公司处置	70	委托处置
	水务运行部、维纶装置	废气浮渣	HW06 900-409-06	31.88	重庆信维环保有限公司处置	31.88	委托处置（2022 年产生量）
	锅炉装置	废钒钛系脱硝催化剂	HW50 772-007-50	71.1	重庆远达催化剂综合利用有限公司处置	71.1	委托处置
	各装置	废弃的危险化学品	HW49 900-999-49	8.3	重庆信维环保有限公司处置	8.3	委托处置
	其他公用单元，研发中心	研发、实验废渣液	HW49 900-047-49	1.64	重庆信维环保有限公司处置	1.64	委托处置
	各装置	废乳化液/油水混合物	HW09 900-007-09	18.38	重庆信维环保有限公司	18.38	包括含水量较高的废油
	VAC 装置	废酸液和酸渣	HW34 900-349-34	32122.8109	川维自行利用	32122.8109	自建有废酸回收装置
	各装置	废油漆	HW12 900-299-12	0.4	重庆信维环保有限公司	0.4	油漆过期或凝固失效时产生
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	593.2	及时清运收集送至晏家生活垃圾处置场。	593.2	委托处置

注：一般工业固体废物统计数据来源为企业 2025 年统计量；危险废物统计数据来源为企业最新的危废识别清单以及 2025 年统计量。

2.5.2 在建工程污染物排放统计

目前全厂在建工程有川维化工公司年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目、年产 2.4 万吨 EVOH 树脂技术升级项目、2024 年乳液运行部一列净味项目、聚乙烯醇运行部回收第八精馏塔罐出废水预处理项目、川维化工公司 PVA 光学膜二期项目、川维化工公司东区老旧制氧装置整合项目、川维化工液体分散剂装置更新改造项目，在建项目均已取得环评批复文件，其中年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目、2024 年乳液运行部一列净味项目已完成建设，企业 2026 年 6 月办理了排污许可证重新申请手续，上述两个项目已纳入了排污许可。本次评价对在建工程污染物排放以环评文件核定排放量进行统计。

（1）废气

表 2.5-43 在建工程废气排放污染统计一览表

在建工程名称	污染物种类	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	备注
川维化工公司年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目（扩建后东区 PVA 装置总体变化量）	废气量	2960 万 m^3/a	/	在建（通过“以新带老”对现有的东区部分工艺废气进行整改，对废气的处理措施和排放方式进行了优化，因此无组织排放量削减）
	非甲烷总烃	1.724	-2.009	
	甲醇	0.907	-5.947	
	乙醛	0.494	-2.244	
	丙酮	0.013	-0.037	
	乙二醇	0.008	/	
	颗粒物	1.176	-0.6	
	VOCs	/	-7.987	
年产 2.4 万吨 EVOH 树脂技术升级项目	废气量	3200 万 m^3/a		在建
	非甲烷总烃	2.637	1.33	
	甲醇	1.689	/	
	乙醛	0.117	/	
	颗粒物	0.08	/	
2024 年乳液运行部一列净味项目	废气量	80 万 m^3/a	/	在建
	非甲烷总烃	0.019	/	
聚乙烯醇运行部回收第八精馏塔罐出废水预处理项目	非甲烷总烃	/	0.055	在建
川维化工公司 PVA 光学膜二期项目	废气量	21490 万 m^3/a	/	在建
	非甲烷总烃	2.637	0.419	
	颗粒物	1.077	0.171	
川维化工液体分散剂装置更新改造项目	废气量	480 万 m^3/a	/	在建（原无组织排放的废气均设置收集措施处理后有组织排放，因此无组织排放量削减）
	非甲烷总烃	0.188	-1.422	
	甲醇	0.128	-2.307	
	乙醛	0.020	-0.200	

（2）废水

表 2.5-44 在建工程废水排放统计

在建工程名称	废水产生量	污染物种类	处置措施	排放量（t/a）

川维化工公司年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目（扩建后东区 PVA 装置总体变化量）	-28.7965 万 m^3/a	pH 悬浮物 COD BOD_5 石油类 总磷 氨氮 总氮 总有机碳 总锌 硫化物 氟化物（以 F^-计） 挥发酚 可吸附有机卤化物 乙醛	依托川维化工污水处理场（设计处理能力 1700m^3/h）处理达标后排放	/ -3.513 -8.668 -2.169 -0.022 -0.028 -0.208 -1.4 -3.454 -0.076 -0.01 -0.238 -0.016 -0.017 -0.24
年产 2.4 万吨 EVOH 树脂技术升级项目	-1.9625 万 m^3/a	pH 悬浮物 COD BOD_5 石油类 总磷 氨氮 总氮 总有机碳 总锌 硫化物 氟化物（以 F^-计） 挥发酚 可吸附有机卤化物	通过同步实施企业现有工程“以新带老”节水减排措施，对现有的乙炔装置、高强高模纤维装置的部分用、排水工序进行节水改造，扩建后全厂废水排放量在原有基础上削减 1.9625 万 m^3/a	/ -0.239 -0.59 -0.148 -0.023 -0.044 -0.014 -2.663 -0.195 -0.261 -0.036 -0.819 -0.053 -0.059
2024 年乳液运行部一列净味项目	0.2176 万 m^3/a	pH COD BOD_5 SS NH_3-N 总氮 总锌	依托川维化工污水处理场（设计处理能力 1700m^3/h）+废水再处理回用工程（设计处理能力 500m^3/h）处理达标后，作为冷却循环水系统补充水回用	0
聚乙烯醇运行部回收第八精馏塔罐出废水预处理项目	-0.05274 万 m^3/a	pH COD BOD_5 SS	原 PVA 装置八塔废水预处理后，总体水量略有减少	/ -0.01 -0.004 -0.007
川维化工公司 PVA 光学膜二期项目	5.2 万 m^3/a	p COD BOD_5 SS 石油类	依托川维化工污水处理场（设计处理能力 1700m^3/h）+废水再处理回用工程（设计处理能力 500m^3/h）处理达标后，作为冷却循环水系统补充水回用	0

川维化工液体分散剂装置更新改造项目	-2.198万m^3/a	pH 悬浮物 COD BOD_5 石油类 总磷 氨氮 总氮 总有机碳 总锌 硫化物 氟化物（以F^-计） 挥发酚 可吸附有机卤化物 乙醛	改造后分散剂装置储罐变化导致储罐降温喷淋用水减少，改造前后分散剂装置的废水量总体减少21980m^3/a	/ -0.268 -0.662 -0.166 -0.012 -0.002 -0.016 -0.131 -0.219 -0.004 -0.001 -0.01 -0.001 -0.001 -0.0005

（3）固体废物

表 2.5-45 在建工程固体废物产生及排放调查统计表

在建工程名称	固体废物名称产生量	产生量 t/a	处置措施	处置量 t/a	备注
川维化工公司年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目（扩建后东区 PVA 装置总体变化量）	粉碎包装废气除尘灰	23.52	外售综合利用	23.52	东区现有 PVA 装置中醋酸回收系统停运后，不再产生回收六塔蒸馏釜残、回收各塔废气冷凝液，不产生分解塔废树脂
	聚合精馏釜残	52.8	交有资质单位处置	52.8	
	聚合精馏废气冷凝废液	813.3732	重庆华维实业有限责任公司综合利用	813.3732	
	沉淀过滤渣	336	交有资质的单位处置	336	
	精甲酯五塔釜残废液	10.4	交有资质的单位处置	10.4	
	废气预处理冷凝废液	793.77	重庆华维实业有限责任公司综合利用	793.77	
	废树脂	-2	交有资质的单位处置	-2	
	化学品原辅材料废包装物	0.8	交有资质的单位处置	0.8	
	废矿物油及废油桶	0.1	交有资质的单位处置	0.1	
	含油废棉纱手套	0.1	交有资质的单位处置	0.1	
	回收一塔、九塔废气冷凝液	-1883.4	/	-1883.4	
	回收十塔馏出冷凝废液	-362.27	/	-362.27	
	回收六塔蒸馏釜残	-8	/	-8	
	生活垃圾	4.3	环卫部门清运处置	4.3	
年产 2.4 万吨 EVOH 树脂技术升级项目	聚合精馏釜残	82.45	交有资质单位处置	82.45	
	聚合精馏四塔冷凝废液	72.856	重庆华维实业有限责任公司综合利用	72.856	
	S3 废大块树脂	1660.8	一般工业固废处置单位处置	1660.8	
	废气预处理冷凝废液	206.33	重庆华维实业有限责任公司综合利用	206.33	
	甲醇清洗槽废树脂	1.0（5t/5	交有资质的单位处置	1.0（5t/5 年）	

		年）			
	树脂干燥设备废分子筛	10（30t/3年）	一般工业固废处置单位处置	10（30t/3年）	
	化学品原辅材料废包装物	0.2	交有资质的单位处置	0.2	
	废矿物油及废油桶	0.1	交有资质的单位处置	0.1	
	废导热油	1.78（17.8t/10年）	交有资质的单位处置	1.78（17.8t/10年）	
	含油废滤渣	0.2	交有资质的单位处置	0.2	
	含油废棉纱手套	0.1	交有资质的单位处置	0.1	
	事故废树脂	/	交有资质的单位处置	/	
	生活垃圾	14.8	环卫部门清运处置	14.8	
2024年乳液运行部一列净味项目	污水处理污泥	少量	重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置	少量	
	废矿物油及废油桶	少量	交有资质的单位处置	少量	
	含油废棉纱手套	少量	交有资质的单位处置	少量	
聚乙烯醇运行部回收第八精馏塔罐出废水预处理项目	过滤渣	217.77	交由一般工业固废处置单位处置	217.77	
	废盐	5921.6	交由利用单位综合利用或交由一般工业固废处置单位处置	5921.6	
	废滤布	0.2	交由一般工业固废处置单位处置	0.2	
	废矿物油及废油桶	少量	交有资质的单位处置	少量	
	含油废棉纱手套	少量	交有资质的单位处置	少量	
川维化工公司PVA光学膜二期项目	PVA沉渣	8.0	送至维纶装置回用	8.0	
	废边角料	80.0	送至维纶装置回用或外售综合利用	80.0	
	废光学膜	16.0		16.0	
	废包装材料	50	重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置	50	
	开停机废弃物料	2.5	送至维纶装置回用或外售综合利用	2.5	
	污水处理污泥	8.0	重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置	8.0	
	废矿物油	0.15	交有资质的单位处置	0.15	
	废油桶	0.05	交有资质的单位处置	0.05	
	含油废棉纱手套	0.2	交有资质的单位处置	0.2	
川维化工液体分散剂装置更新改造项目	单蒸冷凝废液	1071.9	交有资质的单位处置	1071.9	
	分析废液	1.2	交有资质的单位处置	1.2	
	废气喷淋甲醇	75	交有资质的单位处置	75	
	原辅材料废包装物	1.5	外售综合利用	1.5	

2.6 现有工程风险防范措施

2.6.1 水环境风险防范措施

现有工程水环境风险防范措施情况详见表2.6-1。

表 2.6-1 现有项目水环境风险防范措施排查一览表

序号	事故池/事故罐名称	容积	事故排水收纳范围	是否满足要求
1	77 万吨甲醇装置储罐区事故池	270m^3	77 万吨甲醇装置储罐区粗甲醇储罐、精甲醇储罐	满足要求
2	硫酸装置储罐区事故池	800m^3	硫酸装置储罐区废硫酸储罐	满足要求
3	12 万吨 VAE 聚合装置储罐区事故池	200m^3	12 万吨 VAE 聚合装置储罐区乙烯储罐	满足要求
4	1.5 万吨老维纶装置储罐区事故池	360m^3	1.5 万吨老维纶装置储罐区硫酸储罐、甲醛储罐	满足要求
5	0.15 万吨 3S 装置储罐区事故池	1000m^3	0.15 万吨 3S 装置储罐区浴液贮罐、甲醇储罐	满足要求
6	黄桷堡事故池	11000m^3	作为水体风险防控的中间枢纽，可接收铁路罐区事故池、江边罐区事故池转输来的污水，也可接收生产装置区事故废水；与污水处理装置连通	满足要求
7	江边罐区事故池	500m^3 14000m^3	收集江边罐区污水和受污染雨水；与黄桷堡事故池连通	满足要求
8	铁路罐区事故池	1700m^3 13800m^3	收集铁路罐区污水和受污染雨水；与黄桷堡事故池连通	满足要求
9	西区事故池	11800m^3 中间调节池 9000m^3 事故池	收集西区化工装置污水和受污染雨水；与铁路罐区事故池连通	满足要求
10	污水处理装置事故池（罐）	8000m^3 事故罐（T7102） 5000m^3 事故池 3×10000m^3 调节罐 2000m^3 调节罐 5000m^3 调节池	全厂事故废水、受污染雨水，以及污水处理场非正常运行期间的废水	满足要求

2.6.2 大气环境风险防范措施

企业现有项目大气环境风险防范措施情况详见表 2.6-2。

表 2.6-2 毒性气体泄漏探测报警装置对比情况一览表

所属运行部	生产装置	探测仪名称	探头数量	测量范围	备注
乙炔运行部	17.2 亿 Nm^3/年脱硫装置	甲烷气体检测报警仪	33	0-100%LEL	
		硫化氢气体检测报警仪	28	0-50 ppm	
		O_2 气体检测报警仪	2	0-25%	
	6 万吨/年乙炔装置	乙炔气体检测报警仪	73	0-100% LEL	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	58	0-100ppm	
		氢气气体检测报警仪	13	0-100%LEL	
		O_2 气体检测报警仪	12	0-25%	
		甲烷气体检测报警仪	2	0-100% LEL	
	10 万吨/年乙炔装置	一氧化碳(有毒)检测报警仪	73	0-100ppm	
		氢气气体检测报警仪	53	0-100%LEL	

所属运行部	生产装置	探测仪名称	探头数量	测量范围	备注
		乙炔气体检测报警仪	43	0-100% LEL	
		丁二炔气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
		甲烷气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
甲醇运行部	20 万吨/年合成氨装置	氢气气体检测报警仪	16	0-100%LEL	
		氨气(有毒)检测报警仪	12	0-100 ppm	
		甲烷气体检测报警仪	8	0-100%LEL	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	3	0-100 ppm	
	77 万吨/年整合大甲醇装置（含 2.069 万吨/年醇基燃料）	一氧化碳(有毒)检测报警仪	118	0-100PPm	
		甲醇气体检测报警仪	50	0-100% LEL	
		氢气气体检测报警仪	36	0-100% LEL	
		甲烷气体检测报警仪	13	0-100% LEL	
		氨气(有毒)检测报警仪	7	0-100PPm	
	3.5 万吨/年硫酸装置	二氧化硫(有毒)气体报警仪	40	0-20PPm	
		乙炔气体检测报警仪	14	0-100%LEL	
		甲烷气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
		O_2 气体检测报警仪	1	0-25%	
		可燃气体报警仪	1	0-100%LEL	
聚乙烯醇运行部	20 万吨/年醋酸乙烯装置	乙炔气体检测报警仪	23	0-100% LEL	
		醋酸乙烯气体检测报警仪	8	0-100%LEL	
		可燃气体报警仪	2	0-60% LEL	
		醋酸气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
	6 万吨/年聚乙烯醇装置（6 万吨/年醋酸甲酯回收系统）	甲醇气体检测报警仪	37	0-100%LEL	
		可燃气体报警仪	6	0-60% LEL	
		醋酸甲酯气体检测报警仪	4	0-100%LEL	
		醋酸乙烯气体检测报警仪	4	0-100%LEL	
		醋酸气体检测报警仪	3	0-100%LEL	
		乙炔气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
		乙醛气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
		氢气气体检测报警仪	1	0-100% LEL	
	30 万吨/年醋酸乙烯装置	可燃气体报警仪	190	0-100% LEL	
		乙炔气体检测报警仪	9	0-100% LEL	
		醋酸乙烯气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
		甲醇气体检测报警仪	2	0-100% LEL	
	10 万吨/年聚乙烯醇装置（15 万吨/年醋酸甲酯回收系统）	可燃气体报警仪	99	0—100%LEL	
合成树脂运行部	1.2 万吨/年合成树脂工业示范装置建设项	可燃气体报警仪	95	0—100%LEL	
		氧气检测仪	9	0—25%VOL	

所属运行部	生产装置	探测仪名称	探头数量	测量范围	备注
	目				
	合成树脂中试装置	可燃气体报警仪	26	0—100%LEL	
乳液运行部	VAE 装置 3/5 列	可燃气体报警仪	58	0-100%LEL	
		二氧化硫(有毒)气体报警仪	1	0－50ppm	
		一氧化碳(有毒)气体报警仪	1	0－100ppm	
		氨气(有毒)气体报警仪	1	0－100ppm	
		硫化氢(有毒)气体报警仪	1	0－20ppm	
		(O_2)氧气	1	0－25V%	
	VAE 装置 1 列	可燃气体报警仪	22	0-100%LEL	
	VAE 装置 2 列	可燃气体报警仪	25	0-100%LEL	
	VAE 装置 6/7 列	可燃气体报警仪			
维纶运行部	高强高模装置	甲醇气体检测报警仪	35	0-100%LEL	
		氨气(有毒)检测报警仪	1	0-100ppm	
热电运行部	/	二氧化硫(有毒)气体报警仪	20	0-20 PPm	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	17	0-100 PPm	
		氨气(有毒)检测报警仪	12	0-20PPm	
		甲烷气体检测报警仪	10	0-100% LEL	
		氢气气体检测报警仪	9	0-100% LEL	
		可燃气体报警仪	8	0-100%LEL	
		醋酸乙烯气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
		O_2 气体检测报警仪	2	0-25%	
		VOC 气体检测仪	2	/	
		醋酸气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
		丙酮（VAC）气体检测报警仪	1	/	
		乙醛气体检测报警仪	1	0-100% LEL	
研究院	2000 吨/年聚乙烯醇类功能膜材料生产线	醋酸乙烯气体检测报警仪	11	0-100%LEL	
		甲醇气体检测报警仪	9	0-100%LEL	
		氢气气体检测报警仪	4	0-100%LEL	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	2	1-500ppm	
		乙炔气体检测报警仪	2	0-100%	
		庚烷气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
		丁醛气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
	2500 吨/年液体分散剂装置	甲醇可燃气体	10	0-100%LEL	
		VAC 可燃气体	10	0-100%LEL	
		醋酸甲酯可燃气体	1	3-100%LEL	
		乙醇可燃气体	3	3-100%LEL	
		醋酸可燃气体	1	3-100%LEL	

所属运行部	生产装置	探测仪名称	探头数量	测量范围	备注
水务运行部	/	甲醇气体检测报警仪	11	0-100 PPm	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	5	0-100 PPm	
		二氧化硫(有毒)气体报警仪	3	0-20PPm	
		O_2气体检测报警仪	3	0-25%vol	
		甲烷气体检测报警仪	3	0-100%LEL	
		硫化氢气体检测报警仪	2	15-25PPM	
		乙炔气体检测报警仪	1	0-100%	
		醋酸气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
销售中心	铁路罐区（含新老罐区、火车装车站、汽车装车站、甲、乙、丙类化学品库房）	可燃气体报警仪	47	0-100%LEL	
		氨气(有毒)检测报警仪	25	0-100ppm	
	江边罐区	可燃气体报警仪	59	0-100%LEL	
		醋酸甲酯气体检测报警仪	7	0-100%LEL	

川维化工在有毒性气体泄漏可能性的部位，均设置了毒性气体泄漏探测报警装置，能够实时对大气环境中的有毒气体浓度进行探测；毒性气体泄漏探测报警装置定期进行校准、维护，以确保装置的准确性、及时性。企业按照规范要求在相应的危险区域内设置了可燃、有毒气体报警仪，能够满足风险防范要求。

2.6.3 危废暂存风险防范措施

西区危废贮存库，总占地面积 1154m^2，分为甲乙类暂存库。

1.一座甲类危废暂存库：单层建筑、占地面积约 228m^2，结构形式为门式刚架结构，轻型钢屋盖；分区储存各类甲类危废物，最大设计暂存量 17.5t；

2.一座乙类危废暂存库：单层建筑、占地面积约 926m^2，结构形式为门式刚架结构，轻型钢屋盖；分区储存废离子交换树脂、废铜锌镍钯催化剂、废活性炭，废单乙醇胺，废润滑油桶等乙、丙类危废物，并设置相关工具和应急物资库；最大设计暂存量 634t；

3.危废贮存库建有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，设置有截流沟、事故池；配套建有气体收集及治理实施，消除屋檐漏水、现场视频监控及可燃气体监测报警等。

2.6.4 防止事故废水排入长江的防范措施

第一级——各生产单元级防范措施：

川维化工现有项目在建设中按照设计规范、国家环境保护总局环发〔2005〕152 号及国家环境保护总局环办〔2006〕4 号要求，在各涉及液体的装置区建设有约 20cm 的围堤，和截排水沟，并进行了防渗处理。各罐组分别设置防火堤（或围堰），其有效容积符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）要求。

第二级——厂内片区级防范措施：

川维化工在各生产装置外围四周设置截污沟（与全厂事故池连通，主要节点处设有切换阀），用于各装置区事故废水拦截、导流，防止事故废水随意溢流。此外，分区设置了事故池，主要用于各片区内生产单元和储罐围堰失效，不能有效拦截、收集片区单元内事故废水时，作为下一级的拦截措施。

各装置区严格按设计规范设置排水阀和排水管道，确保废水能及时堵住并畅通地进入废水收集池（兼做初期雨水池），以便收集处理。

第三级——企业级防范措施：

已建成黄桷堡 11000m^3 事故池，作为水体风险防控的中间枢纽，可接收铁路罐区事故池、江边罐区事故池转输来的污水，也可接收生产装置区事故废水，与污水处理装置连通；污水处理场设置了 5000m^3 事故池，以及 30000m^3 废水罐和 8000m^3 事故罐（T7102）等，收集范围为全厂事故废水、受污染雨水，以及污水处理场非正常运行期间的废水，可确保事故状态下废水进入事故池暂存，送污水处理场处理达标后排放环境。厂区现已建成了事故水输送管道，各装置区的事故水池均能与厂区事故水池连接，通过水泵转输事故废水。同时，厂区雨水管道在厂外各排口处均设置了切换阀，通过管道连通至黄桷堡 11000m^3 事故池，事故状态下厂区内雨水管网收集的废水可通过自流进入事故池中，清洁雨水切换至厂外的排水沟，最终排入长江。

2.6.5 应急预案

中国石化集团重庆川维化工有限公司编制了突发环境事件应急预案，并定期修订后上报重庆市长寿区生态环境局备案，备案编号为“500115-2024-006-H”。定期开展了环境风险宣传教育，每年开展两次有关环境事故应急方面培训，每年定期开展一次环境事故应急演练。

2.6.6 川维化工消防中心

川维化工消防中心成立于上世纪七十年代初，主要负责公司及周边企业的危化应急救援及跨区域危化品灾害事故的应急救援任务。消防中心下设有战训组、气体防护

站、综合管理组、后勤保障组、消防接警室、消防一中队、消防二中队、消防三中队。现有人员 94 人，队员平均年龄 30 岁，全部由退伍军人组成，队伍实行半军事化管理。消防中心目前 配置各类应急救援车辆 32 台。其中包括大型通信指挥车 1 台、20/32/51/60 米举高喷射消防车 7 台、25 米三相射流联用抢险救援车 2 台、多功能重型泡沫消防车 3 台、抢险救援车 1 台、空气呼吸器供气消防车 1 台、大流量排水抢险车 1 台、化学洗消车 1 台以及履带式消防机器人 3 个、侦检无人机 2 架；红外线测温仪、热成像仪、生命探测仪、漏电探测仪、手持式拉曼红外光谱仪、红外成像气体检漏仪；避火服、重型防化服、空呼监控系统；移动式防爆无线遥控消防炮、水力自摆炮；以及基地应急指挥系统、桌面事故推演和模拟救灾演练系统、数字化应急处置培训系统、多媒体电教设备、基础理论知识和应急抢险技能教学培训系统等 24 项 55 套装备，具备相应的危险化学品生产装置、储存罐区等危险化学品事故的应急救援能力。川维化工消防中心为国家危化品应急救援基地，纳入了地方应急管理体系。

2.6.7 事故连锁反应防范措施

当某一设备发生火灾事故时，如果处理不及时，可能会引发装置区内其它相邻的含易燃、易爆设施的连锁火灾爆炸事故，从而造成更大影响范围的环境风险事故。为避免此类环境风险事故的发生，建设单位拟采取以下措施：

① 工艺装置仪表系统采用防泄漏、防堵塞、腐蚀仪器仪表；设有物料进料控制和紧急停车系统，控制系统采用高灵敏度在线分析仪表和可燃气体报警、切断系统组成，在线仪表与 DCS、故障安全控制系统连接，异常情况可超限报警、自动保护切断、并自动充氮气进行保护。

② 建有可燃气、有毒有害气体检测系统 GDS，可及时预警防控事故扩大；

④ 发生事故时，及时启动应急响应，根据级别采取相应措施，防治风险事故进一步扩大。

总体来说，川维化工风险管理措施完善，够确保在极端事故出现时有效地将事故废水收集拦截于企业内部，便于事故后期对废水进行处理，实现事故废水的达标排放，确保事故状态下事故污水不流入长江，大大降低事故废水对水环境的影响。

2.7 现有及在建工程污染物排放情况

全厂现有及在建工程污染物排放统计结果见表 2.7-1，其中现有工程统计的排放量中包含了已取得排污许可但尚未完成竣工环保验收的年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目、

2024 年乳液运行部一列净味项目。

表 2.7-1 全厂污染物的排放核算一览表

类别	污染物名称	现有工程排放量（t/a）	在建工程排放量（t/a）	全厂合计（t/a）	许可排放量（t/a）	备注
大气污染物	废气量（万 m^3/a）	2230831.8	25170	2256001.8	/	
	颗粒物（烟尘）	54.071	1.157	55.228	247.846	
	二氧化硫	203.049	0	203.049	892.79	
	氮氧化物	388.268	0	388.268	1208.58	
	VOCs（非甲烷总烃）	118.410	5.462	123.872	338.932	有组织
	汞及其化合物	0.027	0	0.027	/	
	甲醇	17.057	1.817	18.874	/	
	硫酸雾	0.309	0	0.309	/	
	硫化氢	0.359	0	0.359	/	
	乙醛	0.504	0.137	0.641	/	
	丙酮	0.023	0	0.023	/	
	VOCs（非甲烷总烃）	417.965	0.382	418.347	417.965	无组织
	颗粒物	0.366	0.171	0.537	/	无组织
水污染物	废水量（万 m^3/a）	1241.75	-4.21324	1237.53676	/	
	pH	/	/	/	/	
	悬浮物	151.494	-0.514	150.98	/	
	COD	373.767	-1.268	372.499	745.03	
	BOD_5	93.504	-0.318	93.186	/	
	石油类	6.705	-0.035	6.67	/	
	总磷	1.018	-0.046	0.972	/	
	氨氮	8.941	-0.03	8.911	99.34	
	总氮	75.995	-2.794	73.201	/	
	总有机碳	124.175	-0.414	123.761	/	
	总锌	2.732	-0.265	2.467	/	
	硫化物	0.373	-0.037	0.336	/	
	氟化物（以 F-计）	8.568	-0.829	7.739	/	
	挥发酚	0.559	-0.054	0.505	/	
	可吸附有机卤化物	0.621	-0.06	0.561	/	
	乙醛	0.317	-0.0005	0.317	/	
固体废物（产生	一般工业固体废物	352829.601	7976.17	360805.771	/	
	危险废物	83880.5929	1513.516	85394.1089	/	

*注：现有工程排放总量以企业实际监测数据、生产运行负荷等资料为依据折算年排放量，其中包含已取得排污许可但尚未完成竣工环保验收的年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目、2024 年乳液运行部一列净味项目，排放量来自环评文件及排污许可证；在建工程排放量来自“年产 2.4 万吨 EVOH 树脂技术升级项目”、“聚乙烯醇运行部回收第八精馏塔罐出废水预处理项目”、“PVA 光学膜二期项目”、“川维化工液体分散剂装置更新改造项目”等环评文件中核定的污染物排放量，负数为减排量。

2.8 存在的环境保护问题及其解决方案

根据调查了解，与拟建项目相关装置定期开展挥发性有机物泄漏检测与修复

（LDAR），已建项目基本上落实了环评及其批复文件相关要求，采取的污染防治措施符合现行环保政策要求。在建项目 “川维化工公司年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目”、“年产 2.4 万吨 EVOH 树脂技术升级项目”、“2024 年乳液运行部一列净味项目”、“聚乙烯醇运行部回收第八精馏塔罐出废水预处理项目”、“川维化工公司 PVA 光学膜二期项目”、“川维化工公司东区老旧制氧装置整合项目”、“川维化工液体分散剂装置更新改造项目”的环评文件中未提出与本项目建设相关的“以新带老”措施。根据调查了解，企业近年未发生环境纠纷、环保信访事件及其他违法违规问题，未收到环保投诉；2017 年至今企业未收到各级环保行政处罚，无各级生态环境主管部门挂牌督办问题。企业能够遵守国家和地方的环境保护法律法规，投产以来未发生过重大环境事故。总体上企业内部的环境管理规范、环保措施有效、风险防范措施合理。

根据现场排查，梳理了企业 11#锅炉装置区应进一步改进和完善的环保措施和环境风险防范措施，并制定了整改方案如下：

（1）现有 11#锅炉装置区未建设围堤及导流沟，地面未进行防渗处理，存在环境风险隐患。

整改方案：焚烧炉装置区新建装置区围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理，整体防渗系统应满足《石油化工工程防渗技术规范》等相关标准要求，有效防止泄漏物料或废水外渗污染土壤及地下水环境。

3 拟建项目概况

3.1 项目基本情况

（1）项目名称：川维化工公司废液综合利用项目

（2）建设单位：中国石化集团重庆川维化工有限公司

（3）建设地点：长寿经济技术开发区川维化工公司厂区内；

（4）建设性质：改建；

（5）工程投资：总投资**万元，全部属于环保投资；

（6）建设内容及占地面积：

保密内容，不予公开

（7）运行制度：**；

（8）工厂定员：**；

（9）建设进度计划：**。

3.2 建设规模及内容

3.2.1 建设方案

3.2.1.1 焚烧处置对象及规模

保密内容，不予公开

3.2.1.2 工艺路线

保密内容，不予公开

3.2.2 建设内容及项目组成

保密内容，不予公开

3.2.3 废液废气处置种类及来源

保密内容，不予公开

3.2.4 焚烧炉设计方案

保密内容，不予公开

3.2.5 入炉焚烧废物成分要求及配伍方案

保密内容，不予公开

3.3 原辅材料及能耗

保密内容，不予公开

3.4 主要设施设备

拟建项目主体工程包括改建危废焚烧装置、VAC 废水精馏预处理装置及废液输送系统，主要设施设备详见表 3.4-1、3.4-2。

保密内容，不予公开

3.5 公用工程

3.5.1 给排水

1、给水系统

本项目给水系统包含生活给水系统、工艺给水系统、消防给水系统以及循环冷却水系统。

（1）生活给水系统

生活给水由厂区现有生活给水管网提供，装置区已建成生活给水管网，水质、水量满足本项目要求。

（2）工艺给水系统

工艺给水系统供焚烧炉装置区以及 VAC 废水精馏装置的工艺用水，新鲜水及脱盐水最大用水量为 98.6m³/d。本项目工业水由川维净化水厂提供，压力 0.4MPaG，水温为常温；焚烧炉余热锅炉脱盐水由川维 2#化学水装置提供，与现有 11#废气锅炉的脱盐水来源一致；VAC 废水精馏装置脱盐水就近由东区、西区 VAC 装置现有脱盐水管网接入，依托川维现有化学水装置提供。各装置区生产给水管道已建成。

（3）循环冷却水系统

本项目循环冷却水系统主要供给各装置内换热器、压缩机、机泵等冷却用水。焚烧炉装置循环水由川维 3#循环水场提供；西区 VAC 废水精馏装置循环水由川维 5#循环水场提供、冷冻水由川维 3 号冷冻站提供；东区 VAC 废水精馏装置循环水由川维 1#循环水场提供、冷冻水由川维东区 PVA 冷冻站提供。循环水供水压力为 0.45MPaG、温度 33℃，回水压力 0.25MPaG、温度 43℃；冷冻水供水压力 0.45MpaG，温度-7□/-2□。各装置区供水及回水管网均已建成，焚烧炉装置依托现有管道，东区、西区 VAC 废水精馏装置分别就近从所在装置区供水、回水管网接入。

（4）消防给水系统

稳高压消防给水系统主要为各装置、生产辅助设施、公用工程提供所需的消防用水。消防用水最大量为 1080 m^3/h，依托川维现有消防水泵站供给，系统压力 1.0MPa.G。依托现有消防工程，装置区消防水管道环状布置，埋地敷设。管网上布设消火栓、消防水炮等，工艺装置区消火栓间距 40~60m，并在适当处设置切断阀，使相邻切断阀之间的消火栓个数不超过 5 个，以保证消防供水。消防水炮位置按保护对象和水炮射程确定，间距一般 30~50m，并在管网适当处设置切断阀。

2、排水系统

（1）生活污水系统

依托现有的生活污水系统，生活污水经管道收集并通过生化池处理后接至厂区现有生活污水管网。

（2）工艺废水及初期雨水系统

东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120m^3

废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；焚烧炉装置区设备清洗、地坪冲洗废水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m^3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场；本项目不新增初期雨水量，依托现有各装置区初期雨水收集系统，经污水收集池收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。

（3）雨水系统

雨水系统收集厂区内各装置来自非污染区域的没有污染风险的雨水以及污染区域的后期雨水，以重力流地下管道形式有组织收集后，集中外排出界区外。出厂界前与事故废水收集池之间设有联通切换阀门（闸门），确保检测不合格的雨水不外排。雨水管道采用枝状布置，埋地敷设。

（4）事故废水系统

本系统主要收集事故消防状态下的污染水，包括事故状态下的泄漏的物料、事故状态下受污染的雨水和事故消防废水等，本系统由收集管网（沟）和事故池组成。在装置内通过排水沟收集事故废水；在大量使用消防水或下大雨时，事故废水可能会漫流到道路上，进入雨水系统。因此，为保证事故状态下所有排水均收集在工程界区内，不外排、不造成环境污染，事故废水利用厂区生产污水管线转输进入污水处理场 T7102 事故罐，极端情况下通过雨水管线切换进入黄桷堡 11000m^3 事故池、西区 9000m^3 事故池、11800m^3 中间调节池收集，可满足本项目事故废水的储存需要。

3.5.2 供电

焚烧炉装置区新增总负荷量为 64.47kW，VAC 废水精馏装置及废液输送系统新增总负荷量为 26.5kW；焚烧炉装置区新增用电设备的电源依托原 11#废气锅炉配电室；东区 VAC 精馏三装置新增用电设备的电源依托东区 VAC 配电室；西区 VAC 装置精馏单元新增用电设备的电源依托西区 VAC 配电室；东区 PVA 聚合回收装置新增用电设备的电源依托东区 PVA 配电室；西区 PVA 聚合回收装置新增用电设备的电源依托西区 PVA 配电室；上述各配电室的富余容量及配电系统均满足本项目新增用电负荷的供电要求。

本次改造在焚烧炉装置区新增主给水旁路电动开关阀、电动调节阀的配电、接地

设计，根据仪表 DCS 系统改造方案为 DCS 系统配电设计，风机改造相关的配电及接地设计；东区 VAC 精馏三装置新增负荷电源引自东区 VAC 配电室现有备用低压开关柜抽屉，需更换抽屉；西区 VAC 装置精馏单元新增工艺设备用电引自西区 VAC 低压配电室现有备用抽屉，需更换抽屉，新增照明用电引自现场照明回路；西区 PVA 装置变配电室内更换一台备用抽屉为 PVA 装置回收单元新增的 VAC 有机废液输送泵提供电源；在东区 PVA 装置变配电室内更换两台备用抽屉为新增的入炉废液输送泵（2-P-414A/C）、VAC 有机废液输送泵提供电源。

根据本项目环境特征，在爆炸危险环境中采用满足环境特征和危险等级的防爆电力设备，区域内所有电气设备均采用隔爆型，电气设备的防爆等级不低于 ExdbIICT4 Gb。电子仪表防护等级不低于 IP65。选择的防爆电气设备的等级与其使用场所的环境相适应。火灾危险环境的电气设备防护等级均不低于规范要求。

3.5.3 天然气

锅炉燃料天然气依托川维化工厂区内现有供气主管，原 11#废气锅炉因现有天然气管道口径过小（DN50），全厂大修开车初期蒸汽管网暖管时原 11#废气锅炉提供的蒸汽量有限，需启动煤粉炉低负荷运行，部分蒸汽放空，造成能源资源的浪费。本次改造新建 DN150 天然气管道替代原管道，由焚烧炉装置管廊架南侧引入，管道长度约 55m，设计流量 6000Nm^3/h，天然气入口压力 0.45Mpa，流量满足焚烧炉开炉初期单独燃烧天然气时可达到所需的运行负荷。

3.5.4 压缩空气及氮气

压缩空气、仪表空气、氮气等气体，均由川维化工公司提供。均依托原有管道设施系统，各个使用点就近从管廊上的现有主管道上接入。

3.5.5 蒸汽

本项目所需 0.6MPa 低压蒸汽，依托川维化工公司现有蒸汽管网，供应量能满足项目生产需要。

3.6 储运工程

保密内容，不予公开

3.7 依托工程

保密内容，不予公开

3.8 总平面布置

保密内容，不予公开

3.9 主要经济技术指标

项目总投资**万元，全部属于环保投资。拟建项目的主要技术经济指标见表 3.9-1。

表 3.9-1 拟建项目主要技术经济指标表

保密内容，不予公开

4 工程分析

4.1 工艺流程及产排污分析

4.1.1 总体工艺技术方案

保密内容，不予公开

图 4.1-1 拟建项目总体工艺方案示意图

4.1.2 VAC 废水精馏装置工艺流程及产污分析

保密内容，不予公开

4.1.3 废液/废气输送单元工艺流程及产污分析

保密内容，不予公开

4.1.4 焚烧单元工艺流程及产污分析

保密内容，不予公开

4.1.5 辅助工序产污环节分析

保密内容，不予公开

4.2 物料平衡及热平衡分析

4.2.1 VAC 废水精馏单元物料平衡

东区、西区 VAC 废水精馏单元物料平衡分别见表 4.2-1、4.2-2 以及图 4.2-1、4.2-2。

表 4.2-1 东区 VAC 废水精馏单元物料平衡统计表

保密内容，不予公开

保密内容，不予公开

图 4.2-1 东区 VAC 废水精馏单元物料平衡图

表 4.2-2 西区 VAC 废水精馏单元物料平衡统计表

保密内容，不予公开

保密内容，不予公开

图 4.2-2 西区 VAC 废水精馏单元物料平衡图

4.2.2 焚烧系统物料平衡和热平衡分析

拟建项目焚烧系统物料平衡详见图 4.2-3，热平衡详见图 4.2-4。

保密内容，不予公开

图 4.2-3 焚烧系统物料平衡图（100%负荷）

保密内容，不予公开

图 4.2-4 焚烧系统热平衡图（100%负荷）

本项目焚烧的废液中含有氮元素，在焚烧过程中元素的输入及输出平衡详见表4.2-3，元素平衡以配伍后入炉的管控指标为核算依据，代表本项目焚烧炉燃烧产污的最高水平。项目入炉废液中硫、氯、氟等元素的含量均低于方法检出限，本次评价不开展相关的元素平衡分析。

表 4.2-3 焚烧系统氮元素平衡统计表

保密内容，不予公开

4.2.3 水平衡

项目主要用水及排水环节包括 VAC 废水精馏单元、焚烧炉系统以及设备清洗、废气处理等环节，水平衡分析详见图 4.2-5、图 4.2-6 以及表 4.2-4。

保密内容，不予公开

图 4.2-5 改建项目水平衡图（日最大水量，单位：m³/d）

保密内容，不予公开

图 4.2-6 改建项目水平衡图（单位：m³/a）

表 4.2-4 拟建项目用水、排水情况统计表

保密内容，不予公开

4.3 拟建项目污染物产生、治理及排放情况

4.3.1 废气

保密内容，不予公开

3、焚烧烟气污染物产生、治理及排放情况汇总

本项目焚烧炉废气污染物产生、治理及排放情况详见表 4.3-6。

表 4.3-6 焚烧炉废气污染物产生、治理及排放情况表

污染源	污染物	废气量	产生浓度	产生速率	产生量	废气治理措施	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量	标准限值
		Nm^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a		%	mg/m^3	kg/h	t/a	mg/m^3
G5 焚烧炉废气	颗粒物	83000	2.40	0.199	1.594	污染物源头控制+SCR 脱硝+急冷+80m 排气筒排放	/	2.40	0.199	1.594	20
	NOx		752.52	62.459	499.67		90	75.3	6.246	49.97	250
	SO_2		15.2	1.262	10.093		/	15.20	1.262	10.093	80
	CO		60	4.98	39.84		/	60.00	4.980	39.840	80
	非甲烷总烃（TVOC）		12.4	1.028	8.228		/	12.4	1.028	8.228	/
	甲醇		18.0	1.493	11.943		/	18.0	1.493	11.943	50
	乙醛		0.08	0.007	0.052		/	0.08	0.007	0.052	50
	丙酮		0.03	0.003	0.023		/	0.03	0.003	0.023	50
	乙酸乙烯酯（醋酸乙烯）[a]		0.80	0.067	0.534		/	0.80	0.067	0.534	20
	氨		8	0.664	5.312		/	8	0.664	5.312	8
	氯化氢		/	/	/		/	/	/		50
	氟化氢		0.688	0.057	0.457		/	0.688	0.057	0.457	2.0
	汞及其化合物		0.00231	0.000192	0.0015		/	0.00231	0.000192	0.0015	0.05
	铊及其化合物		/	/	/		/	/	/	/	0.05
	镉及其化合物		0.000035	0.000003	0.00002		/	0.000035	0.000003	0.00002	0.05
	铅及其化合物		0.00077	0.000064	0.00051		/	0.00077	0.000064	0.00051	0.5
	砷及其化合物		0.00033	0.000027	0.00022		/	0.00033	0.000027	0.00022	0.5
	铬及其化合物		0.0199	0.00165	0.0132		/	0.0199	0.00165	0.0132	0.5
	锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物		0.0261	0.0022	0.0173		/	0.0261	0.0022	0.0173	2.0
	二噁英类		0.0021ngTEQ/Nm^3	0.14μgTEQ/h	1.1mgTEQ/a		/	0.0021ngTEQ/Nm^3	0.14μgTEQ/h	1.1mgTEQ/a	0.5 ngTEQ/m^3

a.待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4、焚烧炉改造前后烟气污染物排放情况对比分析

保密内容，不予公开

4.3.1.6 无组织排放废气

保密内容，不予公开

4.3.2 废水

保密内容，不予公开

拟建项目废水污染物产生、治理及排放情况汇总见表 4.3-7。

表 4.3-7 拟建项目废水污染物处理及排放情况统计表

产污单元	废水量 m^3/d / m^3/a	污染物	产生情况 浓度 mg/L	产生情况 产生量 t/a	治理措施	排入川维污水处理场 浓度 mg/L	排入川维污水处理场 产生量 t/a	川维污水处理厂深度处理后 浓度* mg/L	川维污水处理厂深度处理后 排放量 t/a	标准限值 mg/L
W1-1 东区 VAC 精馏塔釜废水	44.11	COD	6400	94.116	排入东区 VAC 废水中和池预处理后泵送至川维化工污水处理场	6400	94.116			
	14705.6	BOD_5	2560	37.646		2560	37.646			
		SS	100	1.471		100	1.471			
W1-2 西区 VAC 精馏塔釜废水	50.8	COD	8000	135.472	排入西区 VAC 废水中和池预处理后泵送至川维化工污水处理场	8000	135.472			
	16934	BOD_5	3200	54.189		3200	54.189			
		SS	60	1.016		60	1.016			
W2 高级炔气凝析水	0.025	COD	1800	0.015	排放至污水池，再泵送至川维污水处理场	1800	0.015			
	8.33	BOD_5	80	0.0007		80	0.0007			
		石油类	2	0.00002		2	0.00002			
W3 锅炉排污水	24	COD	100	0.800	排放至污水池，再泵送至川维污水处理场	100	0.800			
	8000	BOD_5	30	0.240		30	0.240			
		总磷	2.6	0.021		2.6	0.021			
W4 VAC 废水精馏装置清洗废水	36	COD	5000	0.180	分别排入东区、西区 VAC 废水中和池预处理后泵送至川维化工污水处理场	5000	0.180			
	36	BOD_5	2000	0.072		2000	0.072			
		SS	300	0.011		300	0.011			
W5 废液过滤器清洗废水	0.9	COD	5000	0.054	依托川维东区现有污水管网送至污水处理场	5000	0.054			
	10.8	BOD_5	2000	0.022		2000	0.022			
		SS	300	0.003		300	0.003			
W6 废气水封罐废水	2.28	COD	4505	3.424	排放至污水池，再泵送至川维污水处理场	4505	3.424			
	760	BOD_5	1802	1.370		1802	1.370			
		SS	200	0.152		200	0.152			
		乙醛	2300.0	1.748		2300	1.748			
W7 初期雨水	5.5	COD	300	0.030	排放至污水池，再泵送至川维污水处理场	300	0.030			
	99	BOD_5	100	0.010		100	0.010			
		SS	300	0.030		300	0.030			
		NH_3-N	10	0.001		10	0.001			
		总氮	15	0.001		15	0.001			
废水合计	163.62	COD	/	/	依托川维污水处理场处理后	5772.4	234.090	30.1	1.221	≤50

产污单元	废水量	污染物	产生情况		治理措施	排入川维污水处理场		川维污水处理厂深度处理后		标准限值
	m^3/d		浓度	产生量		浓度	产生量	浓度*	排放量	
	m^3/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L
（进入污水处理场的综合水质）	40553.7	BOD_5	/	/	达标排放	2306.8	93.549	7.53	0.305	≤10
		SS	/	/		66.1	2.682	12.2	0.495	≤20
		NH_3-N	/	/		0.02	0.001	0.02	0.001	≤5
		总氮	/	/		0.04	0.001	0.04	0.001	≤15
		总磷				0.52	0.021	0.5	0.020	≤0.5
		石油类	/	/		0.0004	0.00002	0.0004	0.00002	≤1.0
		乙醛*	/	/		43.11	1.748	0.5	0.020	≤0.5*
备注：乙醛排放标准待国家污染物监测方法标准发布后实施。基于“三本账”计算的统一性考虑，评价对污水处理场排放污染物的浓度按近期实测结果的平均值取值，与现有工程核算排放量的方法一致。										

4.3.3 固体废物

保密内容，不予公开

拟建项目固废产生及处置情况详见表 4.3-8。

表 4.3-8 拟建项目固废/废液产生及处置情况一览表

固废编号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	去向
S1	废脱硝催化剂	危险废物 HW50	772-007-50	平均 3.375	焚烧烟气处理	固态	钒钛系脱硝催化剂	毒性物质	4 年	T	交有资质单位处置
S2	废润滑油	危险废物 HW08	900-249-08	0.2	装置维修及保养	液态	废矿物油	矿物油	不定期	T、I	自行焚烧处置
S3	废润滑油桶	危险废物 HW08	900-249-08	0.02	装置维修及保养	固态	沾染矿物油的废包装	矿物油	不定期	T、I	交有资质单位处置
S4	废棉纱手套	危险废物 HW49	900-041-49	0.3	生产装置维修及保养	固态	沾染矿物油的废棉纱手套	矿物油	不定期	T/In	交有资质单位处置
合计		危险废物		3.895							

4.3.4 噪声

噪声源强及治理措施详见表 4.3-9。

表 4.3-9 拟建项目噪声产生及治理措施一览表

保密内容，不予公开

4.3.5 拟建项目污染物汇总

拟建项目污染物产生、治理、排放情况见表 4.3-10。

表 4.3-10 拟建项目污染物产生、治理、排放量统计

类别	项目	单位	产生量	削减量	排放量	排放去向
有组织废气	烟气量	万 m^3/a	66400	0	66400	处理后经 80m 高排气筒（DA024）达标排放
	颗粒物	t/a	1.594	0	1.594	
	NOx	t/a	499.672	449.705	49.967	
	SO_2	t/a	10.093	0	10.093	
	CO	t/a	39.840	0	39.840	
	非甲烷总烃（TVOC）	t/a	9.814	1.507	8.307	
	甲醇	t/a	12.211	0.254	11.957	
	乙醛	t/a	0.120	0.065	0.055	
	丙酮	t/a	0.053	0.029	0.024	
	乙酸乙烯酯（醋酸乙烯）[a]	t/a	0.534	0	0.534	
	氨	t/a	5.312	0	5.312	
	氯化氢	t/a	/	/	0	
	氟化氢	t/a	0.457	0	0.457	
	汞及其化合物	t/a	0.0015	0	0.0015	
	铊及其化合物	t/a	/	/	/	
	镉及其化合物	t/a	0.00002	0	0.00002	
	铅及其化合物	t/a	0.00051	0	0.00051	

	砷及其化合物	t/a	0.00022	0	0.00022	
	铬及其化合物	t/a	0.0132	0	0.0132	
	锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物	t/a	0.0173	0	0.0173	
	二噁英类	mgTEQ/a	1.1	0	1.1	
无组织废气	非甲烷总烃（TVOC）*	t/a	3.731	3.393	0.338	经水封罐处理后无组织排放
	乙醛	t/a	2.049	1.946	0.103	
废水	废水量	万 m^3/a	3.2885	/	3.2885	依托川维化工污水处理场处理后排放至长江
	COD	t/a	233.313	232.324	0.990	
	BOD_5	t/a	93.315	93.067	0.248	
	SS	t/a	2.682	2.281	0.401	
	NH_3-N	t/a	0.001	0.000	0.001	
	总氮	t/a	0.001	0.000	0.001	
	总磷	t/a	0.021	0.005	0.016	
	石油类	t/a	0.00002	0.000	0.00002	
	乙醛	t/a	1.748	1.732	0.016	
固体废物	危险废物	t/a	3.895	0.000	3.895	交有资质单位处置
a.待国家污染物监测方法标准发布后实施。						

4.4 非正常工况排放分析

保密内容，不予公开

4.5 交通运输移动源

本项目属于现有厂区配套的废液焚烧处理设施建设，现有厂区位于长寿经济技术开发区内。项目焚烧的废液、废水均来自厂区内，由管道输送；部分辅料由市场购买。项目厂外运输主要方式为陆地车辆运输，依托厂区及园区现有社会力量满足本项目运输需求，厂内主要为管道输送。拟建项目的实施对区域交通流量影响不明显，不会新

增交通运输移动源的污染物排放量。

4.6 与本项目相关的现有污染源分析

4.6.1 东区现有 VAC 废水精馏装置产排污分析

保密内容，不予公开

4.6.2 华维公司相关产排污分析

保密内容，不予公开

4.6.3 原 11#废气锅炉产排污

保密内容，不予公开

4.7 项目实施前后污染物排放情况“三本账”统计

废液焚烧项目建设前后企业正常生产时污染物排放“三本账”统计情况见表 4.6-1。统计结果表明，废液焚烧项目建成后，有组织废气中各项主要污染物的排放总量均未超过企业现有的排污许可量，环评建议废液焚烧项目建成后全厂的主要污染物排放总量指标按现有排污许可证执行；废液焚烧项目建成后，不增加全厂废气污染物无组织排放量、不增加全厂废水及水污染物排放量；废液焚烧项目实施后将减少企业外委处置的危废量，废液焚烧项目实施前后全厂危险废物产生及处置情况详见表 4.6-2。

表 4.6-1 项目实施前后全厂主要污染物排放量变化表

保密内容，不予公开

4.8 清洁生产

推行清洁生产、实施可持续发展战略，是我国经济建设应遵循的根本方针，也是工业污染防治的基本原则和根本任务，清洁生产的实质就是在生产发展的过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，最大限度地把原料转化为产品，把污染消灭在生产过程中，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的，实现经济建设与环境保护的协调发展。

根据上述清洁生产的基本原则，本评价将从原料、工艺和技术、设备、节水节能、废物资源化利用以及污染物排放指标等进行综合分析。

4.8.1 固体废物来源分析

本项目拟处理的废液来自企业内部各生产装置，是企业在经济活动及运营过程中不可避免产生的有毒有害残余物，并且在车间生产环节为不能回收利用的部分。如任其散失、随意堆放，会对环境产生污染和危害。本次建设通过采用较为先进的预处理工艺以及焚烧技术，并建成具有一定规模的预处理装置和焚烧装置使之集中减量化、无害化处理，以满足厂区内危险废物处置的需要、保证生产项目的正常稳定运行，为本地区的进一步发展解决了固废处理方面的后顾之忧。

4.8.2 选择处置工艺路线适宜性分析

焚烧法是一种高温热处理技术，即以一定量的过剩空气与被处理的有机废物在焚烧炉内进行氧化燃烧反应，废物中的有毒有害物质在高温下氧化、热解而被破坏。焚烧的主要目的是尽可能焚毁废物，使被焚烧的物质变为无害和最大限度的减容，并尽量减少新的污染物质产生，避免造成二次污染。因此焚烧是一种可同时实现废物无害化的处置技术。焚烧法不但可以处理固体废物，还可以处理液体废物、气体废物；不但可以处理城市垃圾和一般工业废物，还可用于处理危险废物。且本项目有机废液热值较高，选择焚烧处理技术处置是适宜的。

4.8.3 焚烧工艺先进性分析

美国有 90%以上的危险废物是焚烧处理的，而其他象等离子体技术等仍处于试验

阶段。近年来，发达国家废物焚烧已向间接焚烧发展的趋势，我国已建成并成功投入运行的危险废物集中焚烧处理厂主要采用回转窑焚烧和热解焚烧技术。本项目采用液体喷射焚烧炉焚烧液体废物，可保证拟处理的危险废物得到安全处置。

4.8.4 设备先进性

从采用清洁生产工艺的角度，具有下列优点：

①焚烧炉内可将废弃物内的有机物充分热解氧化；二燃室内衬耐高温耐火材料，使炉本体燃烧室产生的烟气高温 1100℃，滞留时间长达 2 秒以上充分燃烧，彻底消除烟气中的有机物，使其燃烧效率达 99.9%、焚毁去除率达 99.99%以上，满足最新环保要求；同时避免不完全燃烧形成碳微粒，降低尾气中颗粒物的含量；

②炉内容积大，足够应付各种热值废弃物之混烧，适用范围广且稳定。

③配备废热回收利用装置，实现资源化；

④设计负压燃烧，不逆火，避免有害气体外泄，操作安全可靠，回转式设计，并内置挡板，使废弃物边焚烧边搅拌，避免废弃物仅表面焚烧导致的燃烧不完全。

⑤自动化程度高，采用自动进料、炉内温控等自动装置。

本项目焚烧炉配备自动控制系统，在线显示运行工况，并能够自动反馈，对有关主要工艺参数进行自动调节。自动控制的主要内容包括：进料系统控制、焚烧系统控制、热能利用系统控制等。

液体喷射焚烧炉在国内外用于危险废弃物的焚烧处理已有成熟、可靠的设备和运行经验。因此，采用液体喷射焚烧炉有利于项目的顺利建设并有助于保证安全可靠的运行，也利于操作人员的培训。

4.8.5 水务管理及节水措施

本次环评按照各工艺系统用水量及对水质的要求，结合工程水源条件，合理确定给水、排水及节水方案；根据各废水产生点的水量、水质及环保要求，合理确定排水系统及废水回用措施，通过研究全厂给、排水水量平衡及节水措施，实现清污分流、废水利用，保证企业安全、经济的运行。

本项目建成后新鲜水（脱盐水）用量约为 19252 t/a，主要用于 VAC 废水精馏预处

理工序作为萃取水；余热锅炉产生的蒸汽供企业各用热点使用后，冷凝水返回锅炉循环利用，补水量仅为 10400t/a，项目满负荷蒸汽产生量为 520000t/a。

本项目对于水进厂区总管设置总流量计，在各车间总管设分流量计。

4.8.6 节能与废物资源化利用

项目采取以下措施节约能源及资源化利用废物：

⑴尽可能采用高效节能的设备，降低能源消耗。

⑵废物进入焚烧炉前充分考虑保持热值稳定，采用热值较高的废溶剂或废液作助燃剂，减少燃料天然气的消耗量。

本系统中的余热回收系统可换取烟气热量，降低后续工艺的热负荷，热能利用形式为水蒸气，可产生蒸气约 520000t/a。

4.8.7 污染物排放指标

根据调查，国内使用与本项目同类工艺的危废焚烧装置现有浙江奥翔药业股份有限公司年产 10 吨 PLST 等产品配套废液焚烧处理项目、陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司资源无害化处理项目、重庆博腾制药科技股份有限公司危险废液综合处理项目等，焚烧装置基本情况详见表 4.8-1，本项目与同类装置排污负荷类比分析见表 4.8-2。通过对比，本项目污染物排放指标总体处于国内基本水平。

表 4.8-1 国内同类装置基本情况调查统计表

项目名称	生产所属行业	焚烧炉类型	焚烧规模	环评批复文号	竣工环保验收及运行情况
浙江奥翔药业股份有限公司年产 10 吨 PLST 等产品配套废液焚烧处理项目	制药	液体注射式焚烧炉	废溶剂 625kg/h+废水 625kg/h	台环建（临）〔2023〕37 号	已验收、稳定运行
陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司资源无害化处理项目	新材料	液体注射式焚烧炉	废溶剂 1000kg/h+废水 1500kg/h	渭环批复〔2019〕80 号	已验收、稳定运行
重庆博腾制药科技股份有限公司危险废液综合处理项目	制药	液体注射式焚烧炉	高热值废液 1641.47kg/h+废水 1893.93kg/h	渝（长）环准〔2024〕5 号	在建

表 4.8-2 同类装置主要污染因子排放负荷对比

序号	项目名称	单位	本项目技术指标	浙江奥翔	陕西蒲城海泰新材料	重庆博腾制药科技股份有限公司危险废液综合处理项目
1	SO_2排放量	kg/吨废物	0.308	0.982	0.130	1.08
2	NO_2排放量	kg/吨废物	1.523	3.930	3.958	2.91
3	烟尘排放量	kg/吨废物	0.049	0.196	0.742	0.29
4	HCl排放量	kg/吨废物	不新增	0.786	0.272	0.53
5	二噁英排放量	ngTEQ/t废物	不新增	1964	9000	2948

4.8.8 小结与进一步清洁生产建议

综上所述，本项目采用焚烧处置有机废液是适宜的，采用的焚烧炉型设备是较先进的、成熟的，水务管理与节水措施是经济、安全的，同时还采取了一系列措施节约能源及资源化利用废物，配套完善的尾气处理装置以确保尾气达标排放。因此本项目符合清洁生产要求。

建议企业在项目建设和建成运营过程中积极推行清洁生产审计，加强生产全过程控制，从改进和优化生产工艺、技术装备，以及物料循环和废物综合利用等多个环节入手，不断加强管理和技术进步，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，在提高资源利用率的同时，减少污染物排放，实现经济效益和环境效益的统一。

通过与同类装置比较，各装置能耗达到了行业先进水平，设备整体水平较为先进。从整体上看，项目清洁生产水平处于国内先进水平。

5 项目区域环境概况

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置与交通

拟建项目位于重庆长寿经济技术开发区内，重庆长寿经济技术开发区位于长寿区主城区西部，距长寿主城区 8km。长寿区位于重庆腹心地带，主城区东部，距主城区50km，东经 106°49′22″至 107°27′33″，北纬 29°43′至 30°12′30″之间，东西长 57.5km，南北宽 56.5km，总面积 1415.49km^2。东北毗垫江县，东南临涪陵区，西邻渝北区，北连四川省邻水县，属于三峡库区。

长寿区区位优势独特，是长江上游和川东地区的交通枢纽，长寿港是进出口集散地，三峡库区蓄水后，长寿港成为重庆市的深水码头，万吨级货轮可直达长寿；渝—涪、渝—万高速公路、渝—怀铁路皆从长寿区境内通过。依托高速公路、国道公路、渝怀铁路和长江航运，已形成了一个各种运输方式相衔接、四通八达、方便快捷、高速经济的综合交通运输体系。

重庆长寿经济技术开发区东面为长寿城区，南面临长江，西面和北面为荒地和农用地。自西向东沿长江北岸的狭长地块，区内已建有较为完善的道路交通网络，交通便利，地势平坦，位置优越。

拟建项目地理位置见附图 1。

5.1.2 地质、地貌

长寿区地形、地貌以丘陵、平坝为主，属川东平行岭谷弧形褶皱低山丘陵区。长寿区地貌发育深受地质构造和岩性的影响，形成了复杂多样的地貌形态，地貌以中山为主，地势波状起伏，高低相间。区域内出露分布的地层均属于深积岩类。

长寿区地质构造上属于川东褶皱带的一部分，以褶皱结构为主。其主要构造是呈北东——南西走向的背斜和向斜，两者相间排列。大背斜紧凑、陡峻，向斜舒缓开阔。剖面上表现为“阻隔式”构造形式，平面上具有雁形排列特征。

项目位于四川盆地东南部，为构造剥蚀红层丘陵地貌，长江沿岸为河谷地貌，地形坡度 5～35°，构造上位于长寿复向斜西翼，区内无断层，地震基本裂度 VI 度。

5.1.3 气候与气象

长寿区属中亚热带湿润季风气候区，具有四季分明、气候温和、冬暖春早、热量丰富、降水充沛、初夏多雨、盛夏炎热常伏旱、秋多连绵阴雨、无霜期长、温差大、多雾少日照的特点。灾害性天气突出，多数年份有伏旱、寒潮、冰雹、暴雨袭击。

表 5.1.3-1 长寿气象站常规气象项目统计（2006-2025）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		18.49		
累年极端最高气温（℃）		39.98	2022/08/18	42.9
累年极端最低气温（℃）		1.23	2010/12/17	-0.8
多年平均气压（hPa）		969.58		
多年平均水汽压（hPa）		17.43		
多年平均相对湿度（%）		77.83		
多年平均降雨量（mm）		1085.03	2014/08/11	134
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.3		
	多年平均雷暴日数（d）	30.2		
	多年平均冰雹日数（d）	0.25		
	多年平均大风日数（d）	0.6		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		16.03	2019/07/29	26.1 SW
多年平均风速（m/s）		1.32		
多年主导风向、风向频率（%）		NNE 16.71		
多年静风频率（风速<0.2m/s）（%）		6.44		

5.1.4 水文

重庆长寿经济技术开发区范围内最大河流为晏家河，晏家河（又名大石溪）是长江北岸的一条小支流，发源于长寿区八颗镇窝幽村，流经八颗镇、晏家镇、凤城镇，在凤城镇胡家坪处汇入长江。该河流域面积 81.65km^2，全长 21.8km，年平均流量 1.lm^3/s，流速 lm/s。晏家河在规划化工园区内流经长度约 5km。

长寿区境内主要地表水系是长江。长江横贯长寿区西南部，由西南面扇沱乡入境，至南面黄草峡出境，流长 20.9km。境内流域面积 1442.65km^2，成库前多年平均流量 11500m^3/s。水域面积 18885 亩，与境内 12 条小溪河构成灌溉网。

长江寸滩水文站资料，长寿区境内历年长江最高洪水位 197.16m，已建的三峡电站水库工程的常年蓄水位为 175m，低于现有最高洪水位。长江最大含砂量 10800g/m^3，最小含砂量为 6g/m^3，平均含砂量 806g/m^3。

长江长寿水文站资料表明其近年最高水位为 174.23m，最低水位为 142.01m。

5.1.5 水文地质

（1）地质条件

1）地层岩性

项目所属区域地层为明月峡背斜，地层出露时代较完整，主要为第四系、侏罗系地层、三叠系（T_3xj），岩性如下：

①第四系冲积土(Q_4^{al})：棕褐色、黄褐色，岩性以卵石、粉、细砂为主，松散～稍密，稍湿～湿，厚度约 10~20m。

②第四系人工填土（Q_4^{ml}），呈棕褐色，灰褐色，黄褐色，紫红色等杂色，主要由砂岩和泥岩块石、碎石及粘性土组成，厚度一般为 0.6～2.8m，局部大型建筑深填 20m，平均厚度约 1.7m。

③第四系残坡积土（Q_4^{el+dl}），黄褐色、灰褐色、棕褐色等。岩性有少量粉土和粉质粘土，呈软塑～可塑。厚度变化大，一般厚度 0.30～10.20m，平均厚度 2.5m。

④侏罗系上统蓬莱镇组（J_3p），砂岩为灰白色、青灰色厚层~块状中细粒长石石英砂岩；泥岩为紫红色，砂质泥岩，多为夹层。

⑤侏罗系中统上沙溪庙组（J_2s）。泥岩：棕红色、紫红色、暗紫红色局部夹灰绿色。此岩组在调查区内分布广泛。

⑥侏罗系中统下沙溪庙组（J_2xs）。紫红色泥岩、砂质泥岩夹黄灰色岩屑长石砂岩。

⑦侏罗系中统新田沟组（J_2x）。分为杂色钙质泥岩夹透镜状砂岩，质硬；页岩夹薄层介壳灰岩和黄绿色砂质泥岩，长石砂岩。底部石英砂岩或含砾砂岩。

⑧侏罗系中下统自流井组东岳庙段（$J_{1\text{-}2}z$）。该层上部为灰绿色泥岩偶夹薄层状泥灰岩，中部为黑色页岩夹生物碎屑灰岩，底部含介壳粉砂岩。该层厚度较薄。

⑨三叠系上统须家河组（T_3xj）：黄灰、黄褐、浅灰色厚层~块状岩屑砂岩、长石石英砂岩、含砾岩屑石英砂岩与粉砂岩、炭质页岩夹煤层组成七个韵律，韵律底偶见砾岩透镜体。

2）地质构造

按照地质力学方法划归新华夏系第三沉降带四川沉降褶带，跨川东褶带和川中褶带。区域内以华蓥山大断裂为界，东称“川东褶带”，以隔档式构造为特点，断裂发育，与褶皱相伴而生。区域构造属新华夏构造体系川东褶皱带，构造线走向为北 25°~30°东。评价区位于明月峡背斜南段东翼、梁平向斜西南末端穿过评价区大范围区域、丰盛场背斜东北末端穿过长江南岸评价区。明月峡背斜南段东翼地层呈单斜构造，轴向 10°~30°，为一扭转狭长之不对称背斜，东翼 30°~55°。丰盛场背斜北起长寿扇沱，南经丰盛场、白沙井，北西与明月峡背斜斜鞍相连，轴向近南北，为一不对称的狭长背斜，两翼为雷口坡组至新田沟组，西陡东缓，西翼 50°~80°，甚至直立倒转，东翼 32°~50°。在明月峡背斜南端东翼（评价区西侧一小范围）推测有一断层通过，该推测断层为剑山坡断层，断层起源于丰盛场背斜北西倾末端，经剑山坡于河水坝断于明月峡背斜东翼，为一旋转性压扭断层，评价区范围内断层透水性弱，可视为隔水断层。该断层长 14km。走向北 30°西（当断于明月峡背斜时则转为近南北），倾向北东，倾角 30°~60°。在评价区断层下盘向南东方向斜冲，节理发育，现场调查未发现明显断层破碎带痕迹，断层附近产状凌乱，该断层显示了北东盘相对比北西盘向北西方向位移，为压扭性。评价区整体地质构造相对简单。

（2）地下水类型及富水性

评价区分布地层主要有第四系土层、泥岩和砂岩，西侧靠近明月山背斜核部的东翼范围分布有灰岩、白云岩、泥页岩，该套地层里粉质粘土、泥岩、泥页岩、页岩为相对隔水层，基本不含地下水（在浅表层风化裂隙发育地带也含少量地下水）。素填土、砂岩、灰岩和白云岩为含水层，是地下水的主要赋存场所，地下水赋存类型主要为基岩浅层风化带中的网状裂隙水、含水层层间裂隙水，受岩性和地形地貌影响，在相对独立水文单元周边中低山和低山范围地势高陡区域，该范围土层厚度较薄，平均厚度约 0.3~1.5m，表层风化严重，地下水赋存于浅层风化带、含水层层间裂隙和小型溶洞溶穴中，在第四系土层中也赋存少量地下水，隔水底板为地下水水位面下第一层隔水岩层，该范围地下水水位相对较浅，浅层风化带中赋存的地下水和基岩裂隙中的地下水相连通，属潜水；在上覆粉质粘土层和泥岩、泥页岩或页岩较厚区域，平均厚度约 1.2~3.6m，由于风化裂隙垂直向下延伸随深度加深裂隙逐渐不发育，在离含水层相对较近地段赋存地下水，因此该区域地下水水位相对较深，地下水赋存类型主要为含水层层间裂隙水和少量松散岩类孔隙水。

（一）松散岩类孔隙水：主要分布于原始谷底中相对低洼地带、漫滩及阶地堆积层中。含水介质主要为第四系未胶结或半胶结的松散沉积物。含水介质物质成分、结构、厚度变化以及分布面积等决定了堆积体透水性和含水性强弱而不均。在丘陵平缓地带粉质粘土基本无水，呈岩土界面的浸润状或散滴状渗出；在人类活动较多地方（晏家街道居民区、凤城街道居民区）及坡脚地带，人工堆填和泥砂岩碎石土、冲积砂土较多，透水性强。因此地下水埋藏深度不均匀，主要接收大气降水及地表水的渗漏补给，水位、水量随季节和地势变化。

（二）基岩裂隙水：评价区基岩裂隙水分为风化网状裂隙水和构造裂隙水两个亚类。风化网状裂隙水主要分布在侏罗系、三叠系砂泥岩中，风化裂隙在浅层近地表较发育，随着向地下延伸，风化裂隙逐渐不发育，因此风化裂隙水由浅层风化网状裂隙发育形成，为潜水。构造裂隙水主要为深层地下水，属构造变动产生的构造裂隙中赋存的地下水。据区域水文地质资料和现场民井、机井调查情况，评价区基岩裂隙水主要为风化网状裂隙水亚类，由于基岩的裂隙在岩层中所能占有的赋存空间有限，因此富水性相对较差，属水量贫乏区；且受到裂隙通道在空间上的展布具有明显的方向性的影响，地下水水位变化较大，无统一水面，水量变化也比较大。

（3）地下水补、径、排条件

晏家组团区域内地下水接收相对独立水文单元范围内大气降水就近补给，大气降水后雨水下渗是地下水的主要补给来源（面状补给），长江和晏家河附近在枯水季节接受长江地表水的补给（线状补给）。大气降水一部分以地表水形式由地势高处流向地势低洼处，汇入溪沟或河流排泄；另一部分大气降水下渗入地下水，地下水在相对独立水文单元范围内受地貌、岩性、构造等因素影响，从相对独立水文单元上游，以土层或岩层为介质，向相对独立水文单元下游径流，最终在地下水出露点排泄入河流。除此之外地下水排泄还有人工地下水露头，主要形式为机井、民井和泉眼（在上游主要为泉眼排泄，在中游和下游主要是以机井和民井的形式排泄）。

项目所在区域地下水接受大气降水就近补给，受周边地貌影响，汇入长江。

（4）地下水补给

地下水的循环特征受岩性组合关系、地形地貌及构造条件的制约。大气降水下渗是主要补给来源，其次是地表水。补给区的范围与各含水岩组的出露范围一致，沿地层孔隙、裂隙垂直下渗，大气降水属于面状补给，范围普遍且较均匀，为地下水的主

要补给来源。地表水则可看作线状补给，局限于地表水体周边（如相对独立水文单元A区范围沟谷溪沟发育地带）；从时间分布比较，大气降水持续时间有限而地表水体补给持续时间较长。

大气降雨入渗补给量的多少决定于有效降雨量大小和包气带岩性以及地形地貌特征。相对独立水文单元A区、B区低山陡坡地带多年平均降雨量为1200mm左右，其中5～10月降雨量占年降雨量的80%。当有效降雨量一定时，包气带岩性的渗透性愈强，地势相对平缓地段，降雨入渗补给就愈多，地势相对较陡地段，降雨入渗补给就愈少。调查区接近 50%区域为基岩出露，包气带大部分受构造影响较小，岩体较完整，渗透性弱，补给条件差；其中小部分受构造及外部风化作用影响较大，裂隙较发育，山顶较平坦，岩体较破碎的砂岩出露区域渗透性较强，补给条件较好；位于缓坡及地势起伏不大的平缓地区，包气带岩性主要为第四系残坡积粉质粘土，土层厚度0.5～6.2m，渗透性较弱，降雨入渗补给条件较差；位于长江、溪沟和村子附近，包气带岩性为第四系人工填土、冲积砂石和少量粉土，渗透性强，降雨入渗补给条件好，直接接受大气降雨补给，与地表水联系较为紧密。

（5）地下水径流

受地形和构造条件控制，在地势低且相对平缓地区（如相对独立水文单元A区靠近长江范围、相对独立水文单元B区靠近长江范围），切割较浅，地形起伏小，地下水径流条件一般，含水岩组露头受大气降水补给后，随地形坡降和网状裂隙系统向中间沟谷溪沟处分散径流；在地形两边高中间低（如相对独立水文单元A区北西侧中低山范围、相对独立水文单元B区北西侧低山范围），切割相对较深，地形起伏大，地下水径流条件相对较好。降水入渗补给后，浅层风化带网状裂隙孔隙水随地形坡降向坡下径流，至沟谷中储集埋藏再沿沟谷方向下游径流。层间裂隙水主要受到地层岩性和构造控制，还有裂隙发育深度和层状含水层的展布特点的制约，一般沿岩层倾向随地形由高向低处径流，当含水层被切割时，径流途径短，循环交替强，地下水以泉水或浅民井形式排泄地表；当含水层连续未被切割时，径流途径从山丘顶流至沟谷溪沟。

（6）地下水排泄

调查区内地下水排泄方式受地层岩性和地质构造控制，分为松散岩类孔隙水排泄方式、风化带网状裂隙水浅层排泄方式和较深部的岩层排泄方式。

松散岩类孔隙水离地表较近，埋藏较浅，主要通过河流排泄，同时也有一部分通

过蒸发和蒸腾作用排泄。浅层风化带网状裂隙水一部分随着砂岩、泥岩界面或风化带界线径流，再受到地层岩性和地形地貌的控制，就近排泄或在地势低洼处以下降泉的方式向附近的溪沟排泄。较深部的碎屑岩层间裂隙水沿基本与岩层倾向一致的方向径流，在区内较低的侵蚀基准面以下降泉或浅层民井探挖至露头点的方式排泄，根据现场调查，该类水在区内的排泄处相对甚少，多呈现出地下径流状态而少见排泄现象。区内地下水排泄方式基本以下降泉或浅层民井探挖至露头点的方式向较低侵蚀基准面排泄，经溪沟最终汇入长江。

调查区地下水补、径、排呈现规律基本符合上述规律，但同时各相对独立水文单元地形、地貌、构造、岩性各异使地下水补、径、排又有自己的特点，下面分述各相对独立水文单元区域各自的补、径、排关系特点。

（7）地下水动态变化特征

根据影响地下水动态的主导因素进行的分类，项目所在区域地下水的动态类型为降水补给型。地下水动态受气候、水文、地质和人类活动等因素的影响。通过野外水文点的调查，对地下水水位和水量统计分析得出其变化特征具以下特点：在独立水文单元边界山包及山包鞍部相连地带，地形坡度较大，地势较高，地下水以径流运动为主，受气候降水量影响，年水位变幅较大而不均，水质优良；在晏家河附近和下游靠近长江的平缓地带由于地势相对平坦，地下水径流更新相对缓慢，但年水位变化相对较小。

5.1.6 自然资源

长寿境内自然资源极其丰富，主要矿产资源有天然气、煤、硫铁矿、钾矿和石灰石，已探明的矿产资源有 20 多种。其中，天然气储量 318 亿 m^3，已列为国家重点开采地区；煤炭储量 4600 万 t，岩盐 10 亿 t 以上，其岩层最大厚度为 88.5m；铁矿石储量 1900 万 t，黄铁矿 2400 万 t，白云岩、石灰岩储量均在 20 亿 t 以上。现已开发利用的有天然气、煤炭、岩盐等。重庆川东气田天然气储量 3200 亿 m^3。

长寿区境内水资源丰富，有 1 江、2 湖、13 溪，入境水量 3685 亿 m^3，水能蕴藏量 18 万千瓦，以长寿湖、大洪湖为代表的旅游资源得天独厚。

长江重庆段有白鲟、胭脂鱼、达式鲟、铜鲟等珍稀鱼特优鱼类，可分为 7 目 16 科 63 属，共 96 种。重点保护的为珍贵鱼类和名特优鱼类。

根据在长寿区农业农村局及现场的调查，长江评价江段近年来未发现国家级保护

水生生物和鱼类，附近水域也无鱼类产卵场和养殖场。

5.1.7 土壤类型及森林植被分布

土壤类型：根据国家土壤信息平台（http://www.soilinfo.cn/MAP/index.aspx）查询，重庆市土壤类型包括紫色土、黄壤、水稻土、石灰（岩）土、黄棕壤、棕壤、黄褐土、长江/江/河、粗骨土、红壤等 10 类；长寿区土壤主要类型为紫色土、黄壤等，其中紫色土主要为碳酸盐紫色土。根据现场调查，本项目调查评价范围内土壤类型为黄壤，本次调查根据建设项目特征与评价需要，在现有厂区内进行了土壤理化性质的调查，调查内容包括土壤结构、质地、pH 值、土壤容重等，调查结果详见表 5.1.7-1。

表 5.1.7-1 厂区土壤理化性质调查表

点号		1#（东区焚烧炉装置区北侧未硬化地面）			3#（西区废液精馏装置东侧未硬化地面）		
纬度、经度		E107°00'34.59" N29°47'31.06"			E107°00'13.29" N29°47'11.69"		
时间		2026 年 7 月 16 日			2026 年 7 月 15 日		
层次		0.2m	1.0m	1.5m	0.2m	1.0m	1.5m
现场记录	颜色	棕	棕	棕	浅棕	浅棕	浅棕
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	砂土	砂土	砂土	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量	少量砂砾	少量砂砾	少量砂砾	少量砂砾	少量砂砾	少量砂砾
	其他异物	少量	少量	少量	少量	少量	少量
实验室测定	pH 值	8.52	8.53	8.58	8.24	8.32	8.36
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	10.2	10.2	10.2	10.5	10.6	10.6
	氧化还原电位（mV）	412.0	414.0	414.0	408.0	406.0	405.0
	饱和导水率/（mm/min）	0.23	0.27	0.27	0.20	0.21	0.21
	土壤容重/（g/cm^3）	1.42	1.47	1.43	1.32	1.32	1.33
	孔隙度（体积%）	53.6	54.0	54.3	52.3	52.1	53.1

森林植被：长寿区天然植被为亚热带常绿阔叶林，森林植被多为人工常绿针阔混交林，主要分布在东山、西山和王堡山。全区主要林地面积 416410 亩，覆盖率 19.6%。

评价区域内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等。

5.2 区域发展规划

5.2.1 城镇总体规划

根据《重庆市长寿区城乡总体规划（2013 年编制）》，长寿区城市空间结构与功能布局形成“一心两片”的空间结构。“一心”即菩提山、牛心山为城区的城市绿心。“两片”即承担城市综合职能的中心城区和以工业发展为主要职能的经开区。 城市组团

功能规划形成 8 个组团。中心城区由菩提组团、渡舟组团、桃花组团、阳鹤组团、凤城组团和八颗组团 6 个组团构成，经开区由晏家组团和江南组团 2 个组团构成。其中菩提组团主要承担行政办公、商业商务、文化教育、旅游接待和居住功能，建设用地规模 8.9 平方公里；桃花组团主要为居住功能，建设用地规模 3.9 平方公里；阳鹤组团主要为居住功能，建设用地规模 4.4 平方公里；凤城组团主要为居住功能，建设用地规模 10.1 平方公里；渡舟组团主要为商务、居住功能，建设用地规模 8.8 平方公里；八颗组团主要为工业、居住功能，建设用地规模 3.4 平方公里；晏家组团主要为工业功能，建设用地规模 35.3 平方公里；江南组团主要为工业功能，建设用地规模 14.7 平方公里。规划定位为国家重要的石油及天然气化工基地，重庆市新型制造业基地、都市农业基地和休闲旅游区，区域性物流中心。产业发展方向为逐步建立起以石油、天然气化工产业和钢铁冶金产业为支柱，以新材料新能源产业、装备制造业和电子信息产业为延伸，以现代农业、休闲旅游业和物流服务业为重要补充的产业协调发展格局。产业空间格局为优化区域产业空间布局，形成“一带四区三园”的空间格局。“一带”指以国家级经济技术开发区（以下简称经开区）为核心，向北延伸的街镇产业发展带；“四区”指南部产业集聚区、中部特色产业区、东侧和西侧的两个生态产业培养区；“三园”指现代畜牧养殖园、现代农业种植示范园、沙田柚种植示范园。

5.2.2 区域污染源调查

根据统计资料和环评报告书，评价区域已入驻企业主要包括巴斯夫、建峰化工、长风、恩力吉、映天辉、英斯凯、中润等。主要企业主要污染物排放及治理情况见表 5.2.2-1~5.2.2-3。

表 5.2.2-1 区域主要企业废气排放及治理情况汇总表

序号	企业	主要排放污染因子(单位：t/a)														
		SO_2	NO_x	烟粉尘	非甲烷总烃	氟化物	苯系物	CO	甲醛	醇类	光气	酸雾	锡及其化合物	氨	硫化氢	HCl
1	巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司	0.203	53.572	4.38	0.18		0.271	13.04		0.11						1.24
2	中国核工业建峰化工总厂	0.24	43.18	0.11												
3	重庆长风化学工业有限公司	2.56	20.992	4.864	0.128		0.0019		4.24	7.42	0.0013					1.92
4	恩力吉	2720.7	1443.3	340.88					2.08	40.8				128.2		
5	重庆博腾制药科技股份有限公司	0.63	0.71	0.07	33.512		0.155			7.93				0.026		0.29
6	中橡（重庆）炭黑有限公司	164.4	154.9	28.2												
7	化医林德															
8	重庆英斯凯化工有限公司				2.5032		0.1992		0.2297	0.2738				0.126	0.018	0.28
9	重庆市中润化学有限公司	0.58	5.43	1.38	4.97											
10	重庆大禹防水科技发展有限公司	0.240	1.513	2.823	1.362											
11	重庆中科力泰高分子材料股份有限公司	0.538	0.215	0.0734	0.335											
12	重庆紫光国际化工有限责任公司	80.81	402.62	4.57			1.62			0.43	0.055	8		0.015		0.123
13	重庆德馨香料植物开发公司	0.096		0.067												
14	重庆市映天辉氯碱化工有限公司				20.4											0.0005
15	中荣（重庆）化工分销服务有限公司				0.5		0.53			0.03		0.002				0.001
16	攀钢集团重庆钛业有限公司	93.84	71.77	110.68							0.003	0.52				9.15
17	重庆鑫富化工有限公司	1.20	21.40	6.68										0.24		
18	重庆三峡英力化工有限公司	1.20	0.007	6.768												
19	重庆润江水泥公司（长寿西南水泥厂）	623.17	2725.03	850.47												

序号	企业	主要排放污染因子(单位：t/a)														
		SO_2	NO_x	烟粉尘	非甲烷总烃	氟化物	苯系物	CO	甲醛	醇类	光气	酸雾	锡及其化合物	氨	硫化氢	HCl
20	阿丽斯科						0.70									
21	重庆信有达日化有限责任公司	3.013	0.216	1.08												
22	重庆海帆生化科技有限公司	0.117	0.525	0.058												0.0063
23	重庆长龙药业(集团)有限公司															
24	重庆宏港化工物质有限公司															
25	重钢冷轧厂	0.517		11.36												
26	重庆永航金属制品公司	67.80		117.30		7.29										
27	重庆晏诚金属制品有限公司	0.051	0.06													0.38
28	重庆联正机电设备公司	0.013		0.144												
29	重庆鸽牌公司			0.67												
30	重庆山能仪表有限公司						0.0011									
31	重庆鑫锭教学设备有限公司			0.132												
32	重庆航铸钢结构有限公司				1.008		0.178									
33	重庆钢铁集团	4.482	2.85	23.495			0.007									0.90
34	重庆永宏石油化工设备有限公司	0.009		0.005												
35	重庆环松科技工业公司	0.14		1.54			0.76									0.76
36	重庆渝达动力机械厂、重庆六星动力机械有限公司	0.26		2.25												
37	重庆钢铁（集团）三峰公司			0.001			0.007									
38	重庆市九龙橡胶制品制造有限公司	0.228		0.038	39.79											
39	正新橡胶（重庆）有限公司			0.858	0.519										0.134	
40	重庆万斯金属特种成形有限公司	0.004		0.03												
41	重庆望江变压器有限公司	0.045					0.091									0.541
42	永益															
43	重庆蓝渝汽车配件有限公司			0.02												

序号	企业	主要排放污染因子(单位：t/a)														
		SO_2	NO_x	烟粉尘	非甲烷总烃	氟化物	苯系物	CO	甲醛	醇类	光气	酸雾	锡及其化合物	氨	硫化氢	HCl
44	惠申			0.02												
45	重庆萱海塑胶制品有限公司						0.14									
46	重庆瀚海机械制造有限公司						1.39									
47	重庆启蓝塑料有限公司			0.06	0.60											
48	重庆华申皮革制品有限公司				0.007											
49	重庆国际复合材料有限公司	156.71	120.50	156.32		12.88										
50	重庆百年水晶玻璃公司	64.80	42.12	22.68												
51	重庆重华玻璃纤维有限公司															
52	重庆升亿玻璃纤维有限公司			2.40												
53	重庆市泓淋科技有限公司												0.06			
54	重庆鸽牌电瓷有限公司	0.27		0.165												
55	重庆纽米新材料科技有限责任公司	0.78	3.56	1.19												
56	重庆沈通变压器有限公司		0.246	0.308			0.648									
57	巍智包装制品（重庆）有限公司															0.07
58	重庆天信线缆有限公司			1	0.3											
59	重庆昊翔纸制品有限公司	0.67	1.33	1.12												
60	重庆景兴包装有限公司	2.21	12.90	3.28												
61	重庆建工新型建材有限公司长寿分公司	343.20	2295	1026.6												
62	重庆凯威混凝土公司			1.56												
63	重庆新川塔实业有限公司			1.0												
64	重庆市长寿通威饲料有限公司	0.09	1.09	4.63												
65	重庆冬润果蔬饮品有限公司	0.737	0.393													
66	重庆奇派食品饮料有限公司															
67	重庆伟龙食品公司	0.16		0.18												
68	重庆镁禾环保科技有限公司				0.202	0.0116						0.0051				

序号	企业	主要排放污染因子(单位：t/a)														
		SO_2	NO_x	烟粉尘	非甲烷总烃	氟化物	苯系物	CO	甲醛	醇类	光气	酸雾	锡及其化合物	氨	硫化氢	HCl
	年产 1000 万套镁合金脱漆项目															
69	重庆峰圣石化有限公司	0.088	0.88	0.088	0.0037					0.0016						
70	重庆金圆顺涂装科技有限公司	0.182	1.774													
71	重庆钢铁集团建设工程有限公司				4.28		0.44									
72	重庆云天化纽米科技股份有限公司	3.07	12.13	1.52	35.7											
73	立邦涂料（重庆）化工有限公司		0.1746	0.4455	0.6458	0.0217				0.0306		0.31		0.0992		
74	中国石化集团四川维尼纶厂废硫酸再生循环利用项目	3.95	7.52		4.05							0.676				
75	福安药业集团重庆博圣制药有限公司新建原料药项目	0.32			17.91		0.04			1.61		0.012				0.41
76	重庆康乐制药有限公司高新技术产品和化学药物生产基地建设项目				10.64					5.784		0.026		0.106		0.144
77	重庆长天药业有限公司化学原料药 GMP 生产基地建设项目			0.134	2.339		0.234					0.002		0.1803		
78	重庆晟弘化学有限公司年产 15000 吨金属表面处理剂、防冻液及玻璃水建设项目		0.0512	0.1257	0.0612	0.005				0.041						
79	重庆英斯凯化工有限公司卡立普多医药中间体 MPP 和莫沙必利中间体 J01 及 cGMP 平台更新升级项目（一期）				1.184		0.1247			0.1136				0.126	0.018	0.1904
80	重庆誉铋机械设备有限公司			4.17	0.5											

序号	企业	主要排放污染因子(单位：t/a)														
		SO_2	NO_x	烟粉尘	非甲烷总烃	氟化物	苯系物	CO	甲醛	醇类	光气	酸雾	锡及其化合物	氨	硫化氢	HCl
	年产 60 套矿山设备及 1 万吨钢结构件项目															
81	重庆市中润化学有限公司有机溶剂 NMP 生产与回收利用（一期）	0.58	5.43	1.38	0.23											
82	重庆博俊工业科技有限公司汽车零部件、模具生产线建设项目	0.091	0.887	0.103	0.352				0.071			0.008				
83	重庆大禹防水科技发展有限公司年产 7000 万 m^2 防水材料及 2 万吨防水涂料项目	0.24	1.513	1.463	1.362											
84	重庆世环催化技术有限公司年产 1000 吨治理 N2O 催化剂及年产 5000 吨低温脱硫脱硝催化剂项目		31.8	6.98												
85	重庆鸿融化工新材料有限公司 4000 吨沥青仓储项目	0.106	0.491	0.064	0.755											
86	重庆丰铭炜烨汽车零部件有限公司年产 90 万套仪表板、扰流板、保险杠等汽车零部件项目	1.15	6.9	3.19	9.16		0.75									
87	重庆莱美隆宇药业有限公司年产 800kg 埃索美拉唑项目			0.0001	0.373		0.024			0.18						
88	重庆安格龙翔制药有限公司年产 20 吨盐酸克林霉素棕榈酸酯原料扩建项目			0.005	0.727					0.216						
89	重庆宏大化工科技有限公司年产 60 万吨（35%）双氧水项目一期工程配套	0.144	8.64	1.728												

序号	企业	主要排放污染因子(单位：t/a)														
		SO_2	NO_x	烟粉尘	非甲烷总烃	氟化物	苯系物	CO	甲醛	醇类	光气	酸雾	锡及其化合物	氨	硫化氢	HCl
	7000Nm3/h 天然气制氢暨 20000t/a 食品级二氧化碳项目															
90	重庆紫光国际化工有限责任公司年产 8000 吨原甲酸三甲酯（TMOF）技改项目	0.54	5.724	0.157	1.362					0.428						0.338
91	重庆农药化工（集团）有限公司重庆农药化工（集团）有限公司高端精细化学品系列升级改造项目-2000 吨/年吡唑醚菌酯原药项目和丙硫菌唑等五个农药原药项目（吡蚜酮、乙螨唑项目）	20.16	0.43	3.288	2.34		14.017			9.4875	0.003	0.06		2.28	0.036	4.489
合计		4366.721	7509.045	2768.241	166.7767	20.2083	22.1697	13.04	6.621	66.9523	0.063	9.6211	0.06	131.3715	0.206	20.9414

表 5.2.2-2 区域主要企业废水排放及治理情况汇总表

序号	企业	废水量	主要排放污染因子(单位：t/a)											主要治理措施	排放去向
		（m^3/d）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类	总磷	总镍	总铬	氯化物	动植物油	氟化物		
1	巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司	1576.85	52.49	10.5	7.52	3.3								预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准且满足接管标准后送中法污水厂处理达标后排放。	长江
2	中国核工业建峰化工总厂	387.2	17.34		2.33	9.08									
3	重庆长风化学工业有限公司	600	9.99		1.5	7	0.05								
4	恩力吉	13.69	0.2496	0.0032	0.0016	0.0112									
5	重庆博腾制药科技股份有限公司	601.3	11.91		1.97	13.89	0.59								
6	中橡（重庆）炭黑有限公司	379.4	3.6		0.06	4.2									
7	化医林德														

序号	企业	废水量	主要排放污染因子(单位：t/a)											主要治理措施	排放去向
		（m^3/d）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类	总磷	总镍	总铬	氯化物	动植物油	氟化物		
8	重庆英斯凯化工有限公司	35900	2.09	0.72	0.34	2.51	0.013	0.016			17.6				
9	重庆市中润化学有限公司	10308	0.62	0.21	0.1	0.72	0.01								
10	重庆大禹防水科技发展有限公司	4947.83	2.117		0.045	1.036	0.07								
11	重庆中科力泰高分子材料股份有限公司	4252	5.959	2.252	0.206	1.294									
12	重庆紫光国际化工有限责任公司	385.15	34.89		1.837	8.374									
13	重庆德馨香料植物开发公司	376.7	6.78			2.71						1.36			
14	重庆市映天辉氯碱化工有限公司	357.38	3.86	0.93	0.46	2.32									
15	中荣（重庆）化工分销服务有限公司	13.42	0.24	0.08	0.06	0.28	0.003								
16	攀钢集团重庆钛业有限公司	8654.55	142.8	57.1	0.8	142.8	0.41				856.8				
17	重庆鑫富化工有限公司	167.57	27.6		2.5	3.1						0.23			
18	重庆三峡英力化工有限公司	328.69	5.916		0.004	3.39						0.168			
19	重庆润江水泥公司（长寿西南水泥厂）	222.13	1.65	0	0	0.52	0.17								
20	阿丽斯科	7.7	0.12		0.03	0.13						0.02			
21	重庆信有达日化有限责任公司	55.34	0.996			0.664	0.022								
22	重庆海帆生化科技有限公司	17.86	0.244			0.186							15.85		
23	重钢冷轧厂	1004.52	18.08			14	1.46								
24	重庆永航金属制品公司	239				18.61									
25	重庆晏诚金属制品有限公司	18.19	0.6		0.06	0.41	0.01	0.001		8					

序号	企业	废水量	主要排放污染因子(单位：t/a)											主要治理措施	排放去向
		（m^3/d）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类	总磷	总镍	总铬	氯化物	动植物油	氟化物		
26	重庆欧隆钢绞线公司	3.33	2			2.04	0.09								
27	重庆镪镔君骁物资有限公司	0.005	1.18			4.12									
28	重庆犇牛机械有限公司	29.89	0.538		0.081	0.377	0.028					0.053			
29	重庆其林机电设备安装厂	6	0.9												
30	重庆联正机电设备公司	6.67	2.39	1.19		1.19									
31	重庆同力重型机械公司	15.15	2.5												
32	重庆市腾龙砂轮厂	6	0.9												
33	重庆鸽牌公司	20	1.8	1.8	0.03	1.2									
34	重庆山能仪表有限公司	28.34	0.51		0.21	0.5									
35	重庆鑫锭教学设备有限公司	5	0.135	0.03		0.09									
36	重庆一洋化工设备制造有限公司	36.11	0.65												
37	重庆航铸钢结构有限公司	5.4	0.41		0.03	0.24									
38	重庆钢铁集团	420.12	32.24	4.85		21.81	1.46								
39	重庆市明鑫泵业有限公司	6.67	1												
40	重庆煜琨珑冶金材料有限公司	0.9	0.016		0.002	0.005									
41	重庆永宏石油化工设备有限公司	15	2.25			1.8									
42	重庆环松科技工业公司	887.88						0.0002	0.0004						
43	重庆渝达动力机械厂、重庆六星动力机械有限公司	20	4.11	0.19		2.87	1.55								
44	重庆钢铁（集团）三峰公司	52.56	1.15			0.86									

序号	企业	废水量	主要排放污染因子(单位：t/a)											主要治理措施	排放去向
		（m^3/d）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类	总磷	总镍	总铬	氯化物	动植物油	氟化物		
45	重庆市九龙橡胶制品制造有限公司	595.78	4.13				0.06								
46	正新橡胶（重庆）有限公司	154.2	3.38		0.85	3.95	0.065								
47	重庆万斯金属特种成形有限公司	57	6			4.3									
48	重庆基源环保科技有限公司	24.55													
49	重庆望江变压器有限公司	42.88	3.184		0.23	2.461	0.018	0.0001							
50	永益	22.27	3.34			2.67									
51	重庆蓝渝汽车配件有限公司	79.85	10.38		0.52	8.3	0.14					0.52			
52	深圳日发机电制造有限公司重庆分公司	27	1.78		0.2	0.49									
53	重庆萱海塑胶制品有限公司	4.79	0.09		0.01	0.03									
54	重庆瀚海机械制造有限公司		0.086		0.097	0.011									
55	重庆启蓝塑料有限公司		0.176		0.015	0.105									
56	重庆华申皮革制品有限公司	8.1	0.19		0.02	0.05									
57	重庆国际复合材料有限公司	6761.79	197.94		15.59	72.74									
58	重庆百年水晶玻璃公司	11	0.825	0.7		0.627									
59	重庆重华玻璃纤维有限公司	12	2.4		0.12	1.92									
60	重庆升亿玻璃纤维有限公司	2.5	0.045												
61	重庆安朗玻璃有限公司	1.125	0.11		0.011	0.079									
62	重庆鸽牌电瓷有限公司	64.24	6.78			4.38	0.029								
63	重庆纽米新材料科技有限责任	498.93	8.98		0.16	1.24	0.007								

序号	企业	废水量	主要排放污染因子(单位：t/a)											主要治理措施	排放去向
		（m^3/d）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类	总磷	总镍	总铬	氯化物	动植物油	氟化物		
	公司														
64	重庆沈通变压器有限公司	30	3.92				0.018								
65	巍智包装制品（重庆）有限公司	49.5	4.46			2.97									
66	重庆天信线缆有限公司	4.8	2.48			1.9									
67	重庆昌德成电子公司	7.92	0.702		0.065	0.33						0.016			
68	晏家湘湖电器有限公司	10.4													
69	重庆昊翔纸制品有限公司	24	1.85	0.74		1.36	0.155								
70	重庆景兴包装有限公司	10.39	1.926	0.857	0.086	1.162	0.016								
71	重庆市鸿海印务有限公司	58.93	7.96	0.46		4.42									
72	重庆建工新型建材有限公司长寿分公司	90.3	1.65			0.52	0.17								
73	重庆凯威混凝土公司	3.03	0.76	0.65		0.76	0.25								
74	重庆新川塔实业有限公司	/													
75	重庆协钢金属材料有限责任公司	72.39	2.17		0.33	1.52									
76	重庆富尔家动物药业公司	8	0.61	0.12		0.43									
77	重庆吉尼斯丹服饰实业公司	18.18	3												
78	重庆凯茵橡胶有限公司	9	1.05												
79	重庆吉强标识公司	9	1.35			1.08									
80	重庆冬润果蔬饮品有限公司	12.27	0.61			0.61									
81	重庆伟龙食品公司	8	3.65			1.56									

序号	企业	废水量	主要排放污染因子(单位：t/a)											主要治理措施	排放去向
		（m^3/d）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类	总磷	总镍	总铬	氯化物	动植物油	氟化物		
82	天圣	21.2	0.44	0.15	0.06	0.15						0.02			
83	重庆镁禾环保科技有限公司年产 1000 万套镁合金脱漆项目	7.4	0.133		0.022										
84	重庆峰圣石化有限公司	13.8	0.276	0.092	0.046		0.014								
85	重庆金圆顺涂装科技有限公司	14.4	1.456		0.043										
86	重庆钢铁集团建设工程有限公司	62.76	1.44		0.24										
87	重庆云天化纽米科技股份有限公司	141.2	2.04		0.08	0.55	0.005								
88	立邦涂料（重庆）化工有限公司	26.54	0.9025		0.17382	1.63792		0.00164					0.03273		
89	中国石化集团重庆川维化工有限公司	62.78	1.24		0.17	1.45	0.06								
90	福安药业集团重庆博圣制药有限公司新建原料药项目	858.72	17	5.67	2.08	19.836		0.141							
91	重庆康乐制药有限公司高新技术产品和化学药物生产基地建设项目	649	11.69		1.95	0.16	0.31	0.097							
92	重庆长天药业有限公司化学原料药 GMP 生产基地建设项目	87.27	1.494	0.498	0.249	1.744	0.073								
93	重庆晟弘化学有限公司年产 15000 吨金属表面处理剂、防冻液及玻璃水建设项目	6.5	0.0975		0.01625			0.000475	0.0006				0.0072		
94	重庆英斯凯化工有限公司卡立普多医药中间体 MPP 和莫沙必利中间体 J01 及 cGMP 平台更新升级项目（一期）		2.09	0.72	0.34	2.51	0.013	0.016			17.6		0.36		

序号	企业	废水量	主要排放污染因子(单位：t/a)											主要治理措施	排放去向
		（m^3/d）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类	总磷	总镍	总铬	氯化物	动植物油	氟化物		
95	重庆誉铋机械设备有限公司年产 60 套矿山设备及 1 万吨钢结构件项目	5.4	0.1	0.03	0.02	0.11						0.03			
96	重庆市中润化学有限公司有机溶剂 NMP 生产与回收利用（一期）	34.36	0.62	0.21	0.1	0.72	0.01								
97	重庆博俊工业科技有限公司汽车零部件、模具生产线建设项目	89	0.58	0.19		0.67	0.03	0.05							
98	重庆大禹防水科技发展有限公司年产 7000 万 m^2 防水材料及 2 万吨防水涂料项目	17	2.117		0.045	1.036	0.07								
99	重庆世环催化技术有限公司年产 1000 吨治理 N2O 催化剂及年产 5000 吨低温脱硫脱硝催化剂项目	41.4	0.75	0.25	0.12	0.87						0.04			
100	重庆鸿融化工新材料有限公司 4000 吨沥青仓储项目	0.675													
101	重庆丰铭炜烨汽车零部件有限公司年产 90 万套仪表板、扰流板、保险杠等汽车零部件项目	9	0.145	0.048	0.024	0.169						0.048			
102	重庆莱美隆宇药业有限公司年产 800kg 埃索美拉唑项目	4.704	0.084		0.063	0.098					0.808				
103	重庆安格龙翔制药有限公司年产 20 吨盐酸克林霉素棕榈酸酯原料扩建项目	7.29	0.144	0.721		0.962					4.96				
104	重庆宏大化工科技有限公司年产 60 万吨（35%）双氧水项目	0.9	0.016		0.003	0.019									

序号	企业	废水量	主要排放污染因子(单位：t/a)											主要治理措施	排放去向
		（m^3/d）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	石油类	总磷	总镍	总铬	氯化物	动植物油	氟化物		
	一期工程配套 7000Nm3/h 天然气制氢暨 20000t/a 食品级二氧化碳项目														
105	重庆紫光国际化工有限责任公司年产 8000 吨原甲酸三甲酯（TMOF）技改项目	14.27	1.211		0.109										
106	重庆农药化工（集团）有限公司重庆农药化工（集团）有限公司高端精细化学品系列升级改造项目-2000 吨/年吡唑醚菌酯原药项目和丙硫菌唑等五个农药原药项目（吡蚜酮、乙螨唑项目）	34.85	21.74	7.25	3.6	24.82	1.82	0.08			0.09				
合计		82782.729	748.6806	99.2112	46.06467	443.2341	8.679	0.403415	0.001	8	897.858	2.505	16.24993		

表 5.2.2-3 区域主要企业固废排放及治理情况汇总表单位：t/a

序号	企业	危险废物	一般工业固废	生活垃圾	主要治理措施
1	巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司	6782.35	4	25.80	危废送有资质单位进行处置；一般固废以综合利用为主；不能综合利用的送化工园区固体废物场处置；生活垃圾由环卫部门统一处置
2	中国核工业建峰化工总厂	0.7	1.7	80.80	
3	重庆长风化学工业有限公司		6567.8	45.60	
4	恩力吉		845860.9	77.63	
5	重庆博腾制药科技股份有限公司	6591.87		117.85	
6	中橡（重庆）炭黑有限公司	20	562		
7	化医林德				
8	重庆英斯凯化工有限公司	1080.81		39.9	
9	重庆市中润化学有限公司	864.24		7.7	
10	重庆大禹防水科技发展有限公司	18.27	343.79	9	
11	重庆中科力泰高分子材料股份有限公司	39.9	1.6	7	
12	重庆紫光国际化工有限责任公司	753.16		241.64	

序号	企业	危险废物	一般工业固废	生活垃圾	主要治理措施
13	重庆德馨香料植物开发公司				
14	重庆市映天辉氯碱化工有限公司	1315.80	263.40	39.80	
15	中荣（重庆）化工分销服务有限公司	28		10	
16	攀钢集团重庆钛业有限公司		142213	145	
17	重庆鑫富化工有限公司	1209.20		24.60	
18	重庆三峡英力化工有限公司				
19	重庆润江水泥公司（长寿西南水泥厂）		3.10	41.20	
20	阿丽斯科	113.20			
21	重庆信有达日化有限责任公司				
22	重庆海帆生化科技有限公司	0.36	26.118	9.424	
23	重钢冷轧厂	2470			
24	重庆永航金属制品公司	62	3842		
25	重庆晏诚金属制品有限公司		178.356	10.80	
26	重庆欧隆钢绞线公司				
27	重庆镪镔君骁物资有限公司	52.30	1000	15	
28	重庆鸽牌公司		3100		
29	重庆山能仪表有限公司	0.713	138.60	23.40	
30	重庆鑫锭教学设备有限公司	3.03	31		
31	重庆钢铁集团	2470			
32	重庆三杭延伸电梯配件有限公司	3			
33	重庆煜琨珑冶金材料有限公司		1	1.50	
34	重庆圣迪普隆化工设备制造有限公司				
35	重庆永宏石油化工设备有限公司		80		
36	重庆环松科技工业公司	17.61			
37	重庆渝达动力机械厂、重庆六星动力机械有限公司				
38	重庆钢铁（集团）三峰公司	0.10		73	
39	重庆市九龙橡胶制品制造有限公司	18.36			
40	正新橡胶（重庆）有限公司	202	1441.83	172.62	
41	重庆万斯金属特种成形有限公司		60	91	
42	重庆基源环保科技有限公司			27	
43	重庆望江变压器有限公司	0.86	158	50.20	

序号	企业	危险废物	一般工业固废	生活垃圾	主要治理措施
44	永益		140		
45	重庆蓝渝汽车配件有限公司	0.50	30.10	48	
46	惠申				
47	深圳日发机电制造有限公司重庆分公司		20	45	
48	重庆萱海塑胶制品有限公司	1.25	0.05	7.50	
49	重庆瀚海机械制造有限公司	6.50		7.50	
50	重庆启蓝塑料有限公司			6.50	
51	重庆华申皮革制品有限公司	0.15	22	27	
52	重庆国际复合材料有限公司		4296	694.97	
53	重庆百年水晶玻璃公司		1		
54	重庆升亿玻璃纤维有限公司	0.05		3.75	
55	重庆安朗玻璃有限公司	75 个	83.838	2.10	
56	重庆友众聚成玻璃钢有限公司				
57	盛弗迪钢化玻璃有限公司	5.20	15.20	7.90	
58	重庆市泓淋科技有限公司	0.50		360	
59	重庆鸽牌电瓷有限公司		968		
60	重庆纽米新材料科技有限责任公司	790.61	5.50		
61	重庆沈通变压器有限公司	2.59			
62	重庆天信线缆有限公司			33.60	
63	重庆昌德成电子公司		19	3.60	
64	晏家湘湖电器有限公司	1.336			
65	重庆昊翔纸制品有限公司		100		
66	重庆景兴包装有限公司	0.546			
67	重庆市鸿海印务有限公司		197		
68	重庆建工新型建材有限公司长寿分公司		3.10	51.20	
69	重庆新川塔实业有限公司		10	29.10	
70	重庆协钢金属材料有限责任公司	16		73.80	
71	重庆富尔家动物药业公司		14		
72	重庆市长寿通威饲料有限公司		10	16.50	
73	重庆凯茵橡胶有限公司	0.60			
74	重庆冬润果蔬饮品有限公司		11000		

序号	企业	危险废物	一般工业固废	生活垃圾	主要治理措施
75	天圣	1	0.10	54	
76	重庆镁禾环保科技有限公司年产 1000 万套镁合金脱漆项目	17.1	11	3	
77	重庆峰圣石化有限公司	103.5		10	
78	重庆金圆顺涂装科技有限公司		8.037		
79	重庆钢铁集团建设工程有限公司	35.68	3298.69	60.6	
80	重庆云天化纽米科技股份有限公司	1537.9			
81	立邦涂料（重庆）化工有限公司	317.809		9.75	
82	中国石化集团重庆川维化工有限公司	0.00085			
83	福安药业集团重庆博圣制药有限公司新建原料药项目	1949.62		45	
84	重庆长天药业有限公司化学原料药 GMP 生产基地建设项目	533.3502		30	
85	重庆晟弘化学有限公司年产 15000 吨金属表面处理剂、防冻液及玻璃水建设项目	18.288	2	1.875	
86	重庆英斯凯化工有限公司卡立普多医药中间体 MPP 和莫沙必利中间体 J01 及 cGMP 平台更新升级项目（一期）	2201.52		39.9	
87	重庆誉铋机械设备有限公司年产 60 套矿山设备及 1 万吨钢结构件项目	540.35	15.02	12	
88	重庆市中润化学有限公司有机溶剂 NMP 生产与回收利用（一期）	864.24	3000	7.5	
89	重庆博俊工业科技有限公司汽车零部件、模具生产线建设项目	29.84	36600	37.8	
90	重庆大禹防水科技发展有限公司年产 7000 万 m^2 防水材料及 2 万吨防水涂料项目	18.27	343.79	9	
91	重庆世环催化技术有限公司年产 1000 吨治理 N2O 催化剂及年产 5000 吨低温脱硫脱硝催化剂项目	60.73	1	63.5	
92	重庆鸿融化工新材料有限公司 4000 吨沥青仓储项目	36		1.925	
93	重庆丰铭炜烨汽车零部件有限公司年产 90 万套仪表板、扰流板、保险杠等汽车零部件项目	155.15	50	6.76	
94	重庆莱美隆宇药业有限公司年产 800kg 埃索美拉唑项目	99.61			
95	重庆安格龙翔制药有限公司年产 20 吨盐酸克林霉素棕榈酸酯原料扩建项目	269.717	1		
96	重庆宏大化工科技有限公司年产 60 万吨（35%）双氧水项目	0	288.86	1.6	

序号	企业	危险废物	一般工业固废	生活垃圾	主要治理措施
	一期工程配套 7000Nm3/h 天然气制氢暨 20000t/a 食品级二氧化碳项目				
97	重庆紫光国际化工有限责任公司年产 8000 吨原甲酸三甲酯（TMOF）技改项目	369	3		
98	重庆农药化工（集团）有限公司重庆农药化工（集团）有限公司高端精细化学品系列升级改造项目-2000 吨/年吡唑醚菌酯原药项目和丙硫菌唑等五个农药原药项目（吡蚜酮、乙螨唑项目）	6694.9		4.5	
合计		34204.375	1066435	3086.344	

注：原厂家回收的不纳入统计。

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 环境空气质量现状评价

根据重庆市人民政府《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

5.3.1.1 项目所在区域环境质量达标情况

根据导则要求，依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。本次评价收集到的资料中，2025 年具有相对较完整的环境空气质量现状以及气象资料，因此评价基准年确定为 2025 年。

根据《2025 重庆市生态环境状况公报》， 2025 年重庆市长寿区属于环境空气质量达标区，但环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目过渡阶段二级浓度限值要求。所在区域环境空气质量现状评价详见表 5.3.1-1。

表 5.3.1-1 区域空气质量现状评价表

数据来源	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2026 过渡阶段浓度限值（μg/m³）	占标率%	达标情况
2025 重庆市生态环境状况公报	PM_{10}	年平均质量浓度	49	60	81.7	达标
	$PM_{2.5}$		33.7	30	112.3	超标
	SO_2		8	60	13.3	达标
	NO_2		18	40	45.0	达标
	O_3	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	142	160	88.8	达标
	CO（mg/m³）	日均浓度的第 95 百分位数	0.9	4.0	22.5	达标

5.3.1.2 特征污染物环境质量现状调查

拟建项目大气环境影响评价特征因子为氟化物、非甲烷总烃、甲醇、乙醛、丙酮、氨、TVOC、二噁英类、铅、镉、汞、砷、六价铬等，其中氟化物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、TVOC、二噁英类引用重庆市生态环境监测中心（渝环（监）字〔2026〕第 WT140 号、渝环（监）字〔2026〕第 WT143 号）对水口水库附近 E10（距项目焚烧炉

装置区边界最近距离约 1.15km）监测点的现状监测数据；乙醛、氨引用重庆市生态环境监测中心（渝环（监）字〔2026〕第 WT141 号）对炼油片区靠近园区 E13（距项目焚烧炉装置区边界最近距离约 2.4km）监测点的现状监测数据；以上监测点均位于项目评价范围内，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）监测布点原则，监测数据为近 3 年内有效数据，监测至今环境状况未发生较大变化，因此引用监测数据有效可行。

本项目属于非典型项目，新增入炉焚烧的有机废液不含卤素及重金属前驱物，因此 HCl、HF、重金属及二噁英类排放不会因新增废液而新增本质性产生途径，评价依据原 11#锅炉的废气实测结果，核算烟气中各项污染物的排放总量，并以该总量作为危废焚烧实施后焚烧炉烟气中各因子排放总量的管控指标，确保危废焚烧不增加上述因子的排放量。因此铅、镉、汞、砷、六价铬特征因子主要引用区域现有的现状资料。本次引用重庆市生态环境监测中心（渝环（监）字〔2026〕第 WT139 号、渝环（监）字〔2026〕第 WT139-1 号）对秀博瑞英附近 E5（距项目焚烧炉装置区边界最近距离约 4.7km）监测点的现状监测数据。

（1）监测点位

具体环境空气现状监测布点位置见表 5.3.1-2 及附图 2。

表 5.3.1-2 环境质量现状调查引用监测点情况

本次评价点位编号	监测点位置	监测点坐标	监测项目	监测时间	相对方位及距离	环境功能区划
1#	水口水库附近 E10	E106.992722，N29.796138	氟化物、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、TVOC	2026 年 7 月 24~30 日	WNW，1.15km	环境空气二类区
			二噁英类	2026 年 7 月 22~28 日		
2#	炼油片区靠近园区 E13	E106.980537，N29.789109	乙醛、氨	2026 年 7 月 29 日~8 月 4 日	WSW，2.4km	
3#	秀博瑞英附近 E5	E106.984657，N29.832560	铅、镉、汞、砷、六价铬	2026 年 7 月 29 日~8 月 4 日	NNW，4.7km	

（2）监测时间及频率

监测采样均按《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）要求进行；各因子连续监测 7 天，二噁英类、铅、镉、砷监测日均值，氟化物、甲醇监测日均值和小时值，乙醛、氨、非甲烷总烃、丙酮、汞、六价铬监测小时值，每天采样四次；TVOC 监测 8 小时平均值，每天采样一次。

（3）评价方法

环境空气质量现状评价采用最大占标率法，当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于100%时，表明环境空气质量超标，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i——第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

（4）监测结果

环境空气现状监测统计及占标率计算结果见表 5.3.1-3。

表 5.3.1-3 环境空气特征因子现状调查结果统计表

评价点编号	监测项目	监测内容	采样天数	样品数	监测值浓度范围（μg/m³）	标准值（μg/m³）	超标率（%）	最大超标倍数	最大占标率（%）
1#（水口水库附近E10）	氟化物	1小时平均值	7	28	1.57~2.51	20	0	/	12.6
	非甲烷总烃		7	28	320~430	2000	0	/	21.5
	甲醇		7	28	105L	3000	0	/	/
	丙酮		7	28	9.2~51.3	800	0	/	6.41
	TVOC	8小时平均值	7	7	42.8~124	600	0	/	20.7
	氟化物	日均值	7	7	0.44~0.84	7.0	0	/	12.0
	二噁英类		7	7	0.013~0.024（pg TEQ/m³）	1.2（pg TEQ/m³）	0	/	2.0
2#（炼油片区靠近园区E13）	乙醛	小时值	7	28	0.409L~3.41	10	0	/	34.1
	氨		7	28	11.4~76.2	200	0	/	38.1
3#（秀博瑞英附近E5）	汞	小时值	7	28	6.97×10^{-3}L~0.158	0.3	0	/	52.7
	六价铬		7	28	1.50×10^{-5}L	0.00015	0	/	/
	铅	日均值	7	7	3.47×10^{-3}~1.46×10^{-2}	1.0	0	/	1.46
	镉		7	7	3.47×10^{-3}L	0.01	0	/	/
	砷		7	7	4.86×10^{-3}L	0.012	0	/	/

注：*铅日均浓度限值参照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准年平均浓度进行折算（铅 1μg/m³）；镉、砷日均浓度限值参照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 年平均浓度进行折算（镉 0.01μg/m³、砷 0.012μg/m³）；汞、六价铬小时平均浓度限值参照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 年平均浓度进行折算（汞 0.3μg/m³、六价铬 0.00015μg/m³）。

环境空气现状调查结果表明，本次评价收集的区域氟化物小时值和日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 浓度限值要求；铅日均值满足根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准年平均浓度折算的日平均浓度限值要

求；汞、六价铬小时值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 年平均浓度折算的小时平均浓度限值要求；镉、砷日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 年平均浓度折算的日平均浓度限值要求；甲醇、乙醛、氨、丙酮、TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值；非甲烷总烃小时平均浓度监测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）要求；二噁英类日平均浓度满足按参照的日本环境标准年平均浓度折算的日平均浓度限值要求。

5.3.2 地表水环境质量现状评价

根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发〔2012〕4 号），长江长寿扇沱-石沱段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。根据重庆市生态环境局公布的《2025 重庆市生态环境状况公报》，“长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为Ⅱ类”，表明区域地表水环境质量现状能满足相应的环境功能区划要求。

同时，本次评价引用重庆市生态环境监测中心于 2026 年 7 月 21 日-23 日长寿经济技术开发区环境质量现状监测（渝环（监）字〔2026〕第 WT123 号）中对长江水质的监测结果，进一步了解与项目有关的评价因子的环境质量现状。监测至今区域水质变化不大，故本评价引用其数据有效。

（1）引用监测断面：引用监测报告中的两个监测断面，W1 扇沱断面（川维排污口上游），W2 三峡水务长寿排水公司排放口下游长江大桥附近断面（川维排污口下游），监测断面位置详见附图 2-1；

（2）评价因子： pH、溶解氧、COD、BOD_5、NH_3-N、石油类、总磷；

（3）监测时间及频率：2026 年 7 月 21 日-23 日连续 3 天，每天采样 1 次。

（4）评价方法

按照地表水环境质量Ⅲ类标准，采用水质指数法对地表水环境质量进行现状评价，其公式为：

①一般水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）指数：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：$S_{i,j}$—评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$—评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}—评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \qquad DO_j \le DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

式中：$S_{DO,j}$—溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j—溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_S—溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO_f=468/（31.6+T）；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口，近岸海域，DO_f=（491-2.65S）/（33.5+T）。

S—实用盐度符号，量纲为 1；

T—水温，℃。

③pH 值的指数：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH_j \le 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$—pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j—pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}—评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}—评价标准中 pH 值的上限值。

水质参数的标准指数大于 1，表明该水质因子超过了规定的水质标准。

（5）监测及评价结果

各监测因子最小值、最大值、超标率及最大单项污染指数（S_i）统计结果见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 地表水环境质量现状监测及评价结果统计表

监测因子	单位	W1 扇沱中断面				W2 三峡水务长寿排水公司排放口下游长寿长江大桥附近中断面				III 类标准限值
		最小值	最大值	最大 S_i 值	超标率%	最小值	最大值	最大 S_i 值	超标率%	
pH	无量纲	8.0	8.0	0.5	0	8.0	8.0	0.5	0	6-9
溶解氧	mg/L	6.52	7.34	0.89	0	6.81	7.47	0.90	0	5
COD	mg/L	7	10	0.5	0	7	14	0.7	0	20
BOD_5	mg/L	1.2	1.7	0.425	0	1.3	1.9	0.475	0	4

氨氮	mg/L	0.02L	0.03	0.03	0	0.02L	0.04	0.04	0	1.0
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	/	0	0.01L	0.01L	/	0	0.05
总磷	mg/L	0.086	0.103	0.515	0	0.092	0.128	0.64	0	0.2

监测结果表明长江各监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准的要求。

5.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

本次地下水环境质量现状监测数据引用川维化工 2025 年厂区地下水自行监测（港庆（监）字〔2023〕第 05014-7-WT 号）中地下水水质监测结果，同时委托重庆智海科技有限责任公司对区域地下水环境进行了补充监测，监测报告编号“渝智海字（2026）第 HJ319 号”。

（1）监测点位

本次评价引用厂区脱硫装置地下水井 W13（拟建项目场地上游）、硫酸装置地下水井 W16（拟建项目场地侧面）、污水处理厂地下水井 W2（拟建项目场地侧面）、甲醇装置监测井 W17（拟建项目场地下游）、铁路罐区监测井 W5（拟建项目场地下游），分别对其地下水水质进行监测。

表 5.3.3-1 地下水监测井分布一览表

序号	监测井	地下水流向	监测点坐标	相对方向和距离	备注	监测时间
C1	脱硫装置地下水井 W13	上游	E107°00′18.14″，N29°47′59.85″	N，1010m	监测井	2026.7.15~2026.7.16
C2	硫酸装置地下水井 W16	侧面	E106°59′56.10″，N29°47′07.77″	W，400m	监测井	
C3	污水处理厂地下水井 W2	侧面	E107°01′23.35″，N29°47′33.78″	E，1300m	监测井	
C4	甲醇装置监测井 W17	下游	E107°00′09.60″，N29°47′00.47″	S，320m	监测井	
C5	铁路罐区监测井 W5	下游	E107°01′03.10″，N29°47′10.27″	SE，950m	监测井	

监测数据合理性分析：本次地下水监测数据选取 5 个监测点均与项目厂址位于同一个水文地质单元，5 个点位中，一个点位于拟建场址上游、二个点位于侧面、二个点位于项目下游。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）：“原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。”本次上游引用了 1 个监测数据，侧

位引用了 2 个监测数据，下游引用了 2 个监测数据，且均为近 3 年内的有效监测数据，监测至今环境状况未发生较大变化，因此本次评价实测的地下水现状资料是合理和有效的。

（2）评价因子

结合拟建项目工艺特点及产排污特征，确定本次地下水质量评价因子包括：八大离子（K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}）、pH、氨氮、耗氧量（COD_{Mn} 法）、挥发性酚类、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、铁、锰、铜、锌、铝、镍、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、总硬度、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、硫化物、石油类。本次评价各监测点的水质各监测点监测 1 天，取一个水样。

（3）评价方法

采用单项水质指数进行评价，标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法利用如下公式：

$$P_{pH}=\frac{7.0-pH}{7.0-pH_{sd}},\ pH_j \le 7.0$$

$$P_{pH}=\frac{pH-7.0}{pH_{su}-7.0},\ pH_j > 7.0$$

式中：P_{pH}——pH 的单因子污染指数，无量纲；

pH_{sd}——地下水标准值的下限值；

pH_{su}——地下水标准值的上限值；

pH——实测值。

对于评价标准为定值的水质因子，单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算方法为：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

（4）监测结果

地下水水位监测结果见表 5.3.3-2。

表 5.3.3-2 区域地下水水位监测结果

监测点	监测点坐标	水位标高 m
脱硫装置地下水井（C1）	E107°00'18.14"，N29°47'59.85"	277.49
硫酸装置地下水井（C2）	E106°59'56.10"，N29°47'07.77"	272.9
污水处理厂地下水井（C3）	E107°01'23.35"，N29°47'33.78"	194.13
甲醇装置监测井（C4）	E107°00'09.60"，N29°47'00.47"	296.3
铁路罐区监测井（C5）	E107°01'03.10"，N29°47'10.27"	218.3
醋酸乙烯西区监测井（C6）	E107°00'12.33"，N29°47'15.85"	258
乙炔东区地下水井（C7）	E107°00'29.48"，N29°47'38.56"	241.28
煤堆场地下水井（C8）	E107°00'43.38"，N29°47'17.70"	233.79
化验中心监测井（C9）	E107°00'54.63"，N29°47'34.00"	235.94
江边罐区地下水井（C10）	E107°01'36.03"，N29°47'29.21"	184.4

地下水水质监测结果见表 5.3.3-3~5.3.3-4。

表 5.3.3-3 评价区地下水监测八大离子监测结果汇总表

检测项目	结果	结果数值					单位
		C1 脱硫装置地下水井	C2 硫酸装置地下水井	C3 污水处理厂地下水井	C4 甲醇装置监测井	C5 铁路罐区监测井	
K^+	监测值	2.93	0.84	1.22	0.89	1.94	mg/L
Na^+	监测值	41.1	38.3	75.7	33.7	15.3	mg/L
Ca^{2+}	监测值	50	61	48	60	42	mg/L
Mg^{2+}	监测值	16.4	14.6	13.4	3.68	3.15	mg/L
CO_3^{2-}	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
HCO_3^-	监测值	246	283	238	242	194	mg/L
Cl^-	监测值	28.8	13.8	61.6	22.4	0.804	mg/L
SO_4^{2-}	监测值	77	84.5	126	45.9	19.5	mg/L

由表 5.3.3-3 可知，区域水样中阴离子以 HCO_3^-、SO_4^{2-}为主；阳离子以 Ca^{2+}为主，依据舒卡列夫分类，区域地下水类型以 SO_4-HCO_3-Ca 型水为主。八大离子校核：

根据八大离子监测数据对规划周边地下水化学成分阴阳离子平衡性进行检查，进而印证监测数据可靠性。

阴阳离子平衡检查主要方法为：首先将所有的阴阳离子的单位由 mg/L 换算为当量浓度（meq/L=（离子毫克数/升）×离子化合价/离子原子量），再通过计算阴阳离子的相对误差来判断水分析数据的可靠性。

离子平衡的检查公式为：

$$\frac{\sum 阴离子毫摩尔 - \sum 阳离子毫摩尔}{\sum 阴离子毫摩尔 + \sum 阳离子毫摩尔} \times 100\%$$

误差评价标准为-10%~10%。

经核算 7 个点位的八大离子监测数据命名及校核结果如表 4.3-8。

表 4.3-8 地下水八大离子命名及校核结果

监测点位	点位	离子平衡检查结果，相对误差值 E%
C1	脱硫装置地下水井 W13	6.10
C2	硫酸装置地下水井 W16	6.73
C3	污水处理厂地下水井 W2	9.55
C4	甲醇装置监测井 W17	7.45
C5	铁路罐区监测井 W5	8.09

根据表 4.3-8 监测数据离子平衡校核结果可知，相对误差值均在±10%以内，监测数据可靠。

表 5.3.3-4 评价区地下水监测水质监测结果汇总表

检测项目	III类标准	结果	结果数值					单位
			C1 脱硫装置地下水井 W13	C2 硫酸装置地下水井 W16	C3 污水处理厂地下水井 W2	C4 甲醇装置监测井 W17	C5 铁路罐区监测井 W5	
pH	6.5-8.5	监测值	7.9	7.7	7.2	7.5	7.4	/
		Pi 值	0.600	0.467	0.133	0.333	0.267	无量纲
耗氧量（COD_{Mn}法）	≤3.0	监测值	2.69	1.85	2.81	2.23	2.60	mg/L
		Pi 值	0.897	0.617	0.937	0.743	0.867	无量纲
氨氮	≤0.5	监测值	0.103	0.397	0.234	0.161	0.123	mg/L
		Pi 值	0.206	0.794	0.468	0.322	0.246	无量纲
挥发性酚类	≤0.002	监测值	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	/	/	无量纲
氟化物	≤1.0	监测值	0.344	0.302	0.332	0.322	0.423	mg/L
		Pi 值	0.344	0.302	0.332	0.322	0.423	无量纲
氯化物	≤250	监测值	25.1	5.84	72.7	34.6	1.14	mg/L
		Pi 值	0.100	0.023	0.291	0.138	0.005	无量纲
硝酸盐	≤20	监测值	1.15	0.544	0.004L	0.951	0.659	mg/L
		Pi 值	0.058	0.027	/	0.048	0.033	无量纲
硫酸盐	≤250	监测值	51.7	26.4	149	62.8	15.2	mg/L
		Pi 值	0.207	0.106	0.596	0.251	0.061	无量纲
亚硝酸盐	≤1.0	监测值	0.003L	0.003L	0.047	0.003L	0.005	mg/L
		Pi 值	/	/	0.047	/	0.005	无量纲
氰化物	≤0.05	监测值	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L

		Pi 值	/	/	/	/	/	无量纲
铁	≤0.3	监测值	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	/	/	无量纲
锰	≤0.1	监测值	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	/	/	无量纲
铜	≤1.0	监测值	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	/	/	无量纲
锌	≤1.0	监测值	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009	mg/L
		Pi 值	/	/	/	/	0.009	无量纲
铝	≤0.2	监测值	0.064	0.070	0.082	0.064	0.042	mg/L
		Pi 值	0.32	0.35	0.41	0.32	0.21	无量纲
镍	≤0.02	监测值	3.6×10^{-4}	8.6×10^{-4}	3.9×10^{-4}	1.8×10^{-4}	2.9×10^{-4}	mg/L
		Pi 值	0.018	0.043	0.0195	0.009	0.0145	无量纲
铅	≤0.01	监测值	3.02×10^{-3}	2.4×10^{-4}	9×10^{-5}L	1.0×10^{-4}	1.87×10^{-3}	mg/L
		Pi 值	0.302	0.024	/	0.01	0.187	无量纲
镉	≤0.005	监测值	5×10^{-5}L	9×10^{-5}	5×10^{-5}L	5×10^{-5}L	5×10^{-5}L	mg/L
		Pi 值	/	0.018	/	/	/	无量纲
铬（六价）	≤0.05	监测值	0.004L	0.004L	0.009	0.004L	0.014	mg/L
		Pi 值	/	/	0.18	/	0.28	无量纲
砷	≤0.01	监测值	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	mg/L
		Pi 值	/	/	0.03	/	/	无量纲
汞	≤0.001	监测值	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	mg/L
		Pi 值	/	/	0.04	/	/	无量纲
总硬度(以$CaCO_3$计)	≤450	监测值	195	194	230	161	81	mg/L
		Pi 值	0.433	0.431	0.511	0.358	0.180	无量纲
溶解性总固体	≤1000	监测值	268	286	470	233	147	mg/L
		Pi 值	0.268	0.286	0.47	0.233	0.147	无量纲
阴离子表面活性剂	≤0.3	监测值	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	/	/	无量纲
硫化物	≤0.02	监测值	0.003	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
		Pi 值	0.15	/	/	/	/	无量纲
石油类	/	监测值	0.03	0.04	0.08	0.13	0.04	mg/L
		Pi 值	/	/	/	/	/	无量纲

备注：“L”表示该项目未检出，报出结果为该项目的检出限。

根据表 5.3.3-4 中统计结果，本次引用的各监测井中各评价因子均未出现超标，Pi 值均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求。

5.3.4 声环境质量现状评价

本次评价委托重庆智海科技有限责任公司对项目所在厂区周边的声环境质量现状进行了实测，监测报告编号“渝智海字（2026）第 HJ319 号”，监测情况如下：

（1）监测因子：等效声级 L_d、L_n。

（2）监测布点：川维厂区东厂界外 C1、川维厂区南厂界外 C2、川维厂区西厂界外 C3、川维厂区北厂界外 C4，监测点位置详见附图 3。

（3）监测时间和频次：2026 年 7 月 14 日、15 日连续监测 2 天，昼间和夜间各监测一次。

（4）评价标准：拟建项目南厂界噪声现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；其他厂界噪声现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

（5）监测结果

拟建项目区域声环境质量现状监测及评价结果见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 环境噪声监测结果统计表

监测点位置和编号	监测日期	监测结果 dB（A）		标准值 dB（A）		主要声源	达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间		
川维厂区东厂界外 C1	2026 年 7 月 14 日	50	47	65	55	环境噪声	达标
	2026 年 7 月 15 日	52	46				
川维厂区南厂界外 C2	2026 年 7 月 14 日	63	52	70	55	环境噪声	达标
	2026 年 7 月 15 日	63	53				
川维厂区西厂界外 C3	2026 年 7 月 14 日	60	53	65	55	环境噪声	达标
	2026 年 7 月 15 日	60	54				
川维厂区北厂界外 C4	2026 年 7 月 14 日	52	46	65	55	环境噪声	达标
	2026 年 7 月 15 日	52	48				

由表 5.3.4-1 中统计结果可知，拟建项目南侧厂界外声环境质量现状昼间、夜间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求；其他厂界外声环境质量现状昼间、夜间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

5.3.5 土壤环境质量现状评价

本次评价委托重庆智海科技有限责任公司对项目占地范围内及占地范围外的土壤环境质量进行了监测，在本次建设用地范围内共布设 5 个监测点，均采集柱状样，在

建设用地范围外布设 1 个监测点，采集表层样，监测报告编号“渝智海字（2026）第 HJ319 号”；同时引用企业 2025 年厂区土壤自行监测（港庆（监）字〔2023〕第 05014-7-WT 号）中土壤监测资料及 2024 年“川维化工公司年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目”的土壤现状监测资料对本项目占地范围外的土壤环境质量进行调查，引用资料为重庆港庆测控技术有限公司“港庆（监）字〔2023〕第 05014-7-WT 号”、国环绿洲（重庆）环境科技有限公司“GHLZ-〔2023〕第 0340-01 号”监测报告。

（1）监测布点及采样时间

本次评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求布设土壤采样点，点位布设情况详见表 5.3.5-1 及附图 3，本次评价委托监测的采样时间为 2025 年 12 月 24 日；周边土壤环境质量调查点位情况详见表 5.3.5-2 及附图 3。

表 5.3.5-1 土壤环境质量现状监测点布设情况

监测点编号及位置	监测点坐标	监测点类型	样品编号	采样深度（m）	监测因子
1#（东区焚烧炉装置区北侧未硬化地面）	E107°00′34.59″ N29°47′31.06″	占地范围内、柱状样点	HJT26312001	0.2	GB36600 表 1 基本项目：重金属和无机物 7 项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）、挥发性有机物 27 项、半挥发性有机物 11 项，pH
			HJT26312002	1.0	
			HJT26312003	1.5	
2#（东区焚烧炉装置区南侧未硬化地面）	E107°00′34.77″ N29°47′28.57″	占地范围内、柱状样点	HJT26312004	0.2	
			HJT26312005	1.0	
			HJT26312006	1.5	
3#（西区废液精馏装置东侧未硬化地面）	E107°00′13.29″ N29°47′11.69″	占地范围内、柱状样点	HJT26312007	0.2	
			HJT26312008	1.0	
			HJT26312009	1.5	
4#（西区废液精馏装置北侧未硬化地面）	E107°00′12.42″ N29°47′13.61″	占地范围内、柱状样点	HJT26312010	0.2	
			HJT26312011	1.0	
			HJT26312012	1.5	
5#（西区废液精馏装置南侧未硬化地面）	E107°00′13.45″ N29°47′10.84″	占地范围内、柱状样点	HJT26312013	0.2	
			HJT26312014	1.0	
			HJT26312015	1.5	
6#（川维东区南侧（焚烧炉装置区下风向））	E107°00′24.21″ N29°47′04.85″	占地范围外、表层样点	HJT26312016	0.2	GB36600 表 1 基本项目：重金属和无机物 7 项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）、挥发性有机物 27 项、半挥发性有机物 11 项，pH、二噁英类

表 5.3.5-2 土壤环境质量现状调查引用资料情况

评价点位编号	引用监测点位置	监测报告编号	采样时间	监测点坐标	相对方位及距离	监测点类型	引用评价因子
7#	醋酸乙烯西区东侧 S32	港庆（监）字〔2023〕第 05014-7-WT 号	2025 年 8 月 14 日	N29.789245° E106.999537°	E，30m	占地范围外、表层样点	GB36600 表 1 基本项目：重金属和无机物 7 项（砷、镉、铬（六价）、
8#	醋酸乙烯		2025 年	N29.795309°	NNE，		

	东区东侧S11	7-WT 号	8 月 14 日	E107.005855°	120m		铜、铅、汞、镍）、挥发性有机物 27 项、半挥发性有机物 11 项，pH
9#	特种 PVA 树脂生产区-醇解单元北部 1#	GHLZ-〔2023〕第 0340-01 号	2024 年 1 月 10 日	N 29.795005° E107.009997°	ENE，450m	占地范围外、柱状样点	

（2）监测及评价因子

根据区域土壤特点和土地功能，结合本项目工艺和产污特点，本次现场监测的特征因子确定为 pH 和二噁英类，1#~5#监测点位以及引用的 7#~9#监测点位的所有样品同时监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列 45 项基本因子，以及 pH 共计 46 项，6#监测点位的所有样品同时监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列 45 项基本因子，以及 pH、二噁英类共计 47 项。各评价点位监测因子详见表 5.3.5-3、表 5.3.5-4。

（3）土壤环境质量现状评价

本次土壤现状调查的同时对土壤理化性质进行了调查，结果详见表 5.3.5-3。

表 5.3.5-3 厂区土壤理化性质调查表

点号		1#（东区焚烧炉装置区北侧未硬化地面）			3#（西区废液精馏装置东侧未硬化地面）		
纬度、经度		E107°00'34.59" N29°47'31.06"			E107°00'13.29" N29°47'11.69"		
时间		2026 年 7 月 16 日			2026 年 7 月 15 日		
层次		0.2m	1.0m	1.5m	0.2m	1.0m	1.5m
现场记录	颜色	棕	棕	棕	浅棕	浅棕	浅棕
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	砂土	砂土	砂土	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量	少量砂砾	少量砂砾	少量砂砾	少量砂砾	少量砂砾	少量砂砾
	其他异物	少量	少量	少量	少量	少量	少量
实验室测定	pH 值	8.52	8.53	8.58	8.24	8.32	8.36
	阳离子交换量（$cmol^{+}/kg$）	10.2	10.2	10.2	10.5	10.6	10.6
	氧化还原电位（mV）	412.0	414.0	414.0	408.0	406.0	405.0
	饱和导水率/（mm/min）	0.23	0.27	0.27	0.20	0.21	0.21
	土壤容重/（g/cm^{3}）	1.42	1.47	1.43	1.32	1.32	1.33
	孔隙度（体积%）	53.6	54.0	54.3	52.3	52.1	53.1

土壤环境质量采用对比法进行评价，现状监测结果统计情况详见表 5.3.5-4。

拟建项目评价范围用地性质属于建设用地，从监测及评价结果可见，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本次监测以及引用的各监测点各项监测指标均能达到第二类用地筛选值标准。

表 5.3.5-4 土壤环境质量现状监测及评价

污染物类别		序号	污染物项目	单位	监测结果												评价标准
					1#-0.2m	1#-0.5m	1#-1.5m	2#-0.2m	2#-0.5m	2#-1.5m	3#-0.2m	3#-0.5m	3#-1.5m	4#-0.2m	4#-0.5m	4#-1.5m	第二类用地筛选值
基本因子	重金属和无机物	1	砷	mg/kg	3.59	3.85	3.70	3.68	3.07	3.53	3.70	3.35	3.26	3.47	3.36	3.53	60
		2	镉	mg/kg	0.18	0.16	0.18	0.19	0.17	0.18	0.21	0.17	0.16	0.18	0.19	0.20	65
		3	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
		4	铜	mg/kg	121	101	138	30	27	25	25	25	24	23	23	23	18000
		5	铅	mg/kg	32	33	22	26	21	25	21	13	16	17	19	16	800
		6	汞	mg/kg	0.034	0.037	0.035	0.073	0.061	0.078	0.060	0.052	0.042	0.048	0.052	0.051	38
		7	镍	mg/kg	36	35	36	29	32	33	26	31	30	25	27	29	900
	挥发性有机物	8	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8×10^3
		9	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9×10^3
		10	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37×10^3
		11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9×10^3
		12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5×10^3
		13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66×10^3
		14	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596×10^3
		15	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54×10^3
		16	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616×10^3
		17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5×10^3
		18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10×10^3
		19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8×10^3
		20	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53×10^3
		21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840×10^3
		22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8×10^3
		23	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8×10^3
		24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5×10^3

污染物类别		序号	污染物项目	单位	监测结果												评价标准
					1#-0.2m	1#-0.5m	1#-1.5m	2#-0.2m	2#-0.5m	2#-1.5m	3#-0.2m	3#-0.5m	3#-1.5m	4#-0.2m	4#-0.5m	4#-1.5m	第二类用地筛选值
基本因子	挥发性有机物	25	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43×10^3
		26	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4×10^3
		27	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270×10^3
		28	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560×10^3
		29	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20×10^3
		30	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28×10^3
		31	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290×10^3
		32	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200×10^3
		33	对+间二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570×10^3
		34	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640×10^3
	半挥发性有机物	35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
		36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
		37	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
		38	苯并〔a〕蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
		39	苯并〔a〕芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
		40	苯并〔b〕荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
		41	苯并〔k〕荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
		42	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
		43	二苯并〔a,h〕蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
		44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
		45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
特征因子		46	pH	无量纲	8.52	8.53	8.58	8.59	8.56	8.57	8.24	8.32	8.36	8.27	8.32	8.34	/
		47	二噁英类	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4×10^{-5}

注：L 表示未检出，所列数字为检出限。

续表 5.3.5-4 土壤环境质量现状监测及评价

污染物类别		序号	污染物项目	单位	监测结果									评价标准
					5#-0.2m	5#-0.5m	5#-1.5m	6#-0.2m	7#-0.5m	8#-1.5m	9#-0.2m	9#-0.5m	9#-1.5m	第二类用地筛选值
基本因子	重金属和无机物	1	砷	mg/kg	4.20	3.85	4.57	5.41	1.92	2.05	3.8	4.2	4.8	60
		2	镉	mg/kg	0.17	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.16	0.16	0.20	65
		3	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.9	0.6	0.6	5.7
		4	铜	mg/kg	25	27	20	38	22	21	22.4	24.1	25.0	18000
		5	铅	mg/kg	18	17	14	14	25	34	32	47	44	800
		6	汞	mg/kg	0.049	0.046	0.046	0.040	0.046	0.068	0.026	0.017	0.006	38
		7	镍	mg/kg	31	27	26	65	23	26	26	31	50	900
	挥发性有机物	8	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8×10^3
		9	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	2.2	ND	0.9×10^3
		10	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37×10^3
		11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9×10^3
		12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5×10^3
		13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66×10^3
		14	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596×10^3
		15	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54×10^3
		16	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	81.5	78.8	46.0	616×10^3
		17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5×10^3
		18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10×10^3
		19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8×10^3
		20	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53×10^3
		21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840×10^3
		22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8×10^3
		23	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8×10^3
		24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5×10^3
基本	挥发性	25	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43×10^3

污染物类别		序号	污染物项目	单位	监测结果									评价标准
					5#-0.2m	5#-0.5m	5#-1.5m	6#-0.2m	7#-0.5m	8#-1.5m	9#-0.2m	9#-0.5m	9#-1.5m	第二类用地筛选值
因子	有机物	26	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4×10^3
		27	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270×10^3
		28	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560×10^3
		29	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20×10^3
		30	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28×10^3
		31	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290×10^3
		32	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200×10^3
		33	对+间二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570×10^3
		34	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640×10^3
	半挥发性有机物	35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
		36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
		37	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
		38	苯并〔a〕蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
		39	苯并〔a〕芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
		40	苯并〔b〕荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
		41	苯并〔k〕荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
		42	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
		43	二苯并〔a,h〕蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
		44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
		45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
特征因子		46	pH	无量纲	8.31	8.24	8.34	8.48	8.16	8.57	7.67	7.58	7.72	/
		47	二噁英类	mg/kg	/	/	/	9.93×10^{-7}	/	/	/	/	/	4×10^{-5}

注：L 表示未检出，所列数字为检出限。

5.3.6 包气带

（1）监测点

本次评价设置了设 4 个包气带监测点，1#监测点位于焚烧炉装置区北侧未硬化地面 0-20cm 埋深范围内，位于焚烧炉装置区上游，作为本次评价的对照点；2#监测点位于焚烧炉装置区南侧未硬化地面 0-20cm 埋深范围内，位于焚烧炉装置区下游，作为本次评价的控制点；3#监测点位于西区废液精馏装置北侧未硬化地面 0-20cm 埋深范围内，位于西区废液精馏装置上游，作为本次评价的对照点；4#监测点位于西区废液精馏装置南侧未硬化地面 0-20cm 埋深范围内，位于西区废液精馏装置下游，作为本次评价的控制点。

（2）监测因子

pH、溶解性总固体、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、氨氮（以 N 计）、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、硫化物、氟化物、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）。

（3）监测统计结果

包气带土壤浸出液监测结果见表 5.3.6-1。

表 5.3.6-1 包气带土壤浸出液监测结果 单位：mg/L，pH 除外

监测时间	2026 年 7 月 15 日~2026 年 7 月 16 日			
监测因子 \ 监测点位	1#焚烧炉装置区北侧未硬化地面 0-20cm 埋深范围（N29°47′41.40″，E107°00′36.77″）	2#焚烧炉装置区南侧未硬化地面 0-20cm 埋深范围（N29°47′28.00″，E 107°00′34.35″）	3#西区废液精馏装置北侧未硬化地面 0-20cm 埋深范围（N29°47′18.17″，E107°00′07.08″）	4#西区废液精馏装置南侧未硬化地面 0-20cm 埋深范围（N29°47′09.75″，E 107°00′13.71″）
pH（无量纲）	6.4	6.9	6.9	7.2
氨氮	0.057	0.341	0.041	0.046
硝酸盐（以 N 计）	0.266	0.028	ND	0.675
亚硝酸盐（以 N 计）	0.019	0.007	0.013	0.022
总硬度(以 $CaCO_3$ 计)	74	92	64	58
耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	2.6	2.4	2.5	2.6
氟化物	0.148	0.187	0.133	0.246
溶解性总固体	272	116	95	75
硫酸盐(以 SO_4^{2-} 计)	1.66	10.7	1.01	2.48
氯化物	ND	ND	0.053	ND
挥发性酚类	ND	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND	ND

根据监测结果分析，厂区内包气带污染控制点和对照点监测显示包气带未受到明

显污染。

6 施工期生态环境影响预测及评价

拟建项目选址于长寿经济技术开发区晏家组团川维化工现有厂区内，不新增用地。拟建项目建设周期短，且位于园区范围内，项目拟建区域四周均为川维化工厂区内用地，项目施工期对周边环境影响小，本次评价对项目施工期环境影响进行简单分析。

6.1 施工期地表水环境影响分析及防治措施

主要为设备改造、安装、调试人员的生活污水，以最大人数 50 人计，用水量按 50L/d•人计（排放系数 0.9），将产生生活污水 2.25m^3/d。主要污染物 COD：350mg/L，SS：250mg/L，NH_3-N：35mg/L。施工人员生活污水经厂区现有污水处理设施处理后达标排放。

6.2 施工期环境空气影响分析及防治措施

施工期的各类燃油动力机械的运输作业为间断性作业，使用数量不多，其排放的 CO、碳氢化合物和 NO_x 等废气仅对拟建项目区域大气环境质量产生暂时性、间歇性的不利影响，施工结束后，环境空气影响会随即消失。

本项目施工期不涉及土建开挖，钻孔、材料运输、装卸等过程中产生粉尘与二次扬尘，根据类似工程实地监测资料，TSP 浓度约 1.5mg/m^3~3.0mg/m^3，在正常情况下，距离施工场地 50m~100m 外其贡献值可满足环境空气质量二级标准；在大风（>5 级）情况下，施工粉尘对施工区域周围 100m~300m 以外贡献值可满足二级标准要求。结合施工作业区周围环境，施工活动产生的粉尘与二次扬尘可能对施工场区周围 100m 以内的环境空气质量有一定影响。

减缓措施：

（1）制定洒水制度，对产生扬尘的施工作业及施工道路定期洒水；施工场地内运输道路应及时清扫，减少汽车行驶扬尘；在运输车辆出口设置汽车冲洗设施，严禁车辆带泥离开场地；

（2）加强施工机械的使用管理和施工机械的维修和保养，提高机械使用效率，减少废气排放，以减轻其对环境的影响。

6.3 施工期声环境影响分析及防治措施

主要为设备基础施工以及调试过程中产生的噪声，其噪声值不大，约 70~80dB

（A），安装、调试结束后，噪声影响也结束。因此，施工噪声对周围环境影响较小。

6.4 施工期固体废物影响分析及防治措施

项目施工期主要建设内容为设备改造及调试。施工期固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

建筑垃圾：拆除施工过程中产生的废旧设备以及其它具有利用价值的废金属等外售废旧资源回收单位回收利用，无利用价值的碎石、碎砖、混凝土等废渣送至一般工业固废处置场处置；沾染了危险化学品的废旧设备或建渣应按照危险废物处置。

生活垃圾：施工人员按 10 人/d 计，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 5kg/d，依托现有厂区垃圾收集系统收集后，交由环卫部门清运处置。

采取上述措施后，项目施工期不会对外环境产生明显影响。

7 营运期生态环境影响预测与评价

7.1 环境空气质量影响预测与评价

7.1.1 预测模式

拟建项目大气评价等级为一级。本次评价采用距项目最近的国家气象站长寿站（57520）的地面气象资料，基准年（2025 年）风速≤0.5m/s 的持续时间不超过 72h，20 年统计的多年静风频率（风速≤0.2m/s）为 6.44%，不超过 35%，且项目不位于大型水体（海或湖）岸边，根据《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响预测采用导则推荐的 AERMOD 模式进行进一步预测。

7.1.2 气象数据

地面气象数据采用长寿气象站 2025 年 365 天逐时 8760 小时的地面风向、风速、总云量、低云量、温度等变量输入，生成 AERMOD 预测气象。

探空气象数据采用环境部评估中心实验室（LEM）提供的 2025 年全国 27×27km 的 MM5 输出，选择项目最近气象站（重庆站）的高空气象数据，作为 AERMOD 运行的探空气象数据。

观测气象数据信息见表 7.1-2-1。

表 7.1.2-1 观测气象数据信息一览表

资料类别	气象站编号	气象站坐标		相对距离（km）	海拔高度	数据年份	气象要素
		北纬	东经				
地面气象	57520	29.8394°	107.068°	7.2	377.6m	2025 年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度
高空气象	57520	29.84°	107.07°	7.2	377.6m	2025 年	大气压、离地高度、干球温度

7.1.3 地形数据及土地利用

地形数据通过 AERMOD 软件的生成的 DEM 文件导入，项目所在区域地形高程示意图详见图 7.1.3-1。

图件保密

图 7.1.3-1 项目评价区域地形高程示意图

7.1.4 预测因子、内容、点位及参数

（1）预测因子

根据工程分析结果，拟建项目废气中主要污染因子包括 SO_2、NOx、CO、颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、醋酸乙烯酯、氨、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物、二噁英类，因此预测因子确定为：SO_2、NO_2、CO、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨、氟化物、汞、镉、铅、砷、二噁英类。

（2）预测范围

本次预测以焚烧炉装置区中心为原点（0，0），原点经纬度为 N***°、E***°，高程 245.6，东西向为 X 坐标，南北向为 Y 坐标，预测范围为 6.0×6.0km 矩形区域，网格点间距设置为 100m，计算网格点总数 3721 个，敏感点 12 个，合计预测点 3733 个。高程最小值：144.6（m），高程最大值：377.4（m）。大气环境防护距离计算网格点间距设置为 50m，合计预测点 14653 个。预测时不考虑建筑物下洗。预测时不考虑建筑物下洗。

（3）预测点位

考虑环境敏感点、污染气象条件、地形等特征，共选取了 12 个大气预测评价点位。敏感目标点坐标详见表 7.1.4-1，评价范围及预测点位见附图 2。

表 7.1.4-1 各预测点位坐标参数表

序号	敏感点名称	X（m）	Y（m）	Z（m）
1	1#维丰小区	407	560	301.18
2	2#朱家岩社区	622	693	289.2
3	3#重庆长寿化工园区医院	295	756	316.11
4	4#中心路社区	449	854	327.18
5	5#查家湾社区	846	863	292.02
6	6#石塔坡社区	-41	1236	322.26
7	7#木莲街社区卫生服务中心	-265	1090	297
8	8#石盘村	1396	1266	275.52
9	9#川维宾馆	1089	1361	304.67
10	10#周家湾	1677	799	290.44
11	11#长航川江船厂家属区	614	-1130	232.45
12	12#晏家世纪新城	-542	1231	291.52

（4）预测参数选取

地面特征参数：采用 AERMOD 地表参数推荐取值（源自《AERMET USER

GUIDE》），地面分扇区数 1，地面扇区 0-360，地面时间周期按季，评价区域地表类型为城市，地表湿度为潮湿气候，反照率、BOWEN、粗糙度按 AREMET 城镇外围地表类型自动生成。生成地面特征参数见表 7.1.4-2。

表 7.1.4-2 地面特征参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.35	0.5	0.4
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	0.4
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.16	1	0.4
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	1	0.4

预测气象生成：采用长寿气象站 2025 年地面气象数据，一年逐时；高空气象数据，采用环境部评估中心实验室（LEM）提供的全国 27×27km 的 MM5 输出，选择项目最近气象站-重庆站的高空气象数据，作为 AERMOD 运行的探空气象数据。

预测点方案：运行方式选取“一般方式（非缺省）”，预测气象为一年逐时，预测时间为小时、日、年平均值。（1）考虑地形影响；（2）不考虑预测点离地高（即预测点必须在地面上）；（3）不考虑烟囱出口下洗；（4）不考虑 SO_2 转化。

7.1.5 预测内容

（1）项目正常工况浓度预测

结合各污染因子现有环境质量标准限值，拟建项目建成后，全年（以 2025 年为基准年）逐日、逐时气象条件下，预测内容为环境空气敏感点和网格点的 NO_2、SO_2、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、二噁英类的小时浓度、日均浓度和年均浓度，CO、氟化物、甲醇的小时浓度和日均浓度，非甲烷总烃、乙醛、丙酮、氨的小时浓度，TVOC 的 8 小时平均浓度，汞、镉、铅、砷的年均浓度。

（2）项目建成后环境空气质量预测与评价

预测叠加现状浓度值，并叠加其他在建项目的环境影响后，环境空气敏感点和网格点 NO_2、SO_2、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、二噁英类的日均浓度和年均浓度，CO、甲醇、氟化物的日均浓度，非甲烷总烃、乙醛、丙酮、氨的小时浓度，TVOC 的 8 小时平均浓度，汞、镉、铅、砷的年均浓度。

（3）项目非正常工况浓度预测

项目建成后，非正常工况下，环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面小时浓度。

（4）环境防护距离

项目建成后，SO_2、NO_2、CO、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨、氟化物、汞、镉、铅、砷、二噁英类污染物排放源强作为环境防护距离计算的源强，预测评价范围内的最大地面小时浓度以及环境防护距离。

本项目大气环境影响预测内容和评价内容，见表 7.1.5-1。

表 7.1.5-1 本项目大气环境影响预测内容和评价内容

评价对象	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
达标项目（SO_2、NO_2、CO、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨、氟化物、汞、镉、铅、砷、二噁英类）	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
不达标项目（PM_{10}、$PM_{2.5}$）	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率；年平均质量浓度变化率。
大气环境防护距离	新增污染源 +项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

7.1.6 污染源调查

（1）本项目有组织及无组织排放源调查

本次改建项目废气污染物源强调查结果详见表 7.1.6-1~7.1.6-4。

表 7.1.6-1 拟建项目点源参数表

保密内容，不予公开

表 7.1.6-2 拟建项目面源参数表（矩形）

保密内容，不予公开

表 7.1.6-3 拟建项目废气排放影响预测源强统计表

保密内容，不予公开

表 7.1.6-4 拟建项目废气非正常排放影响预测源强统计表

保密内容，不予公开

（2）企业在建污染源调查

企业现有厂区内的在建工程为“川维化工公司年产 5 万吨特种 PVA 树脂项目”、“年产 2.4 万吨 EVOH 树脂技术升级项目”、“2024 年乳液运行部一列净味项目”、“聚乙烯醇运行部回收第八精馏塔罐出废水预处理项目”、“川维化工公司 PVA 光学膜二期项目”、“川维化工液体分散剂装置更新改造项目”，在建污染源源强统计详见表 7.1.6-5。

表 7.1.6-5 企业在建污染源源强统计表

保密内容，不予公开

（3）评价范围内相关污染源调查

本次调查了评价范围内的在建项目及已批复环境影响评价文件的拟建项目，并筛选了排放的污染物中涉及本项目特征因子的相关污染源进行重点调查，评价范围内与本项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目废气污染物源强调查结果详见表 7.1.6-6。

表 7.1.6-6 周边在建项目相关废气排放源强一览表

保密内容，不予公开

表 7.1.6-7 评价范围内削减废气排放源强一览表

保密内容，不予公开

（4）项目物料及产品运输新增污染源影响分析

本项目属于现有厂区配套的废液焚烧处理设施建设，现有厂区位于长寿经济技术开发区内。项目焚烧的废液、废水均来自厂区内，由管道输送；部分辅料由市场购买。项目厂外运输主要方式为陆地车辆运输，依托厂区及园区现有社会力量满足本项目运输需求，厂内主要为管道输送。拟建项目的实施对区域交通流量影响不明显，不会新增交通运输移动源的污染物排放量，不进行预测分析。

7.1.7 项目对区域浓度贡献情况预测

（1）SO_2 小时浓度、日均浓度和年均浓度贡献预测

项目排放的 SO_2 对敏感目标及网格点的小时、日均、年均浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-1，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-1~图 7.1.7-3。

表 7.1.7-1 SO_2 浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.00609	0.5	1.22	达标
	日平均	240425	0.00038	0.15	0.25	达标
	年平均	平均值	0.0000495	0.06	0.08	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.00491	0.5	0.98	达标
	日平均	240425	0.000269	0.15	0.18	达标
	年平均	平均值	0.0000363	0.06	0.06	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.00596	0.5	1.19	达标
	日平均	241128	0.000477	0.15	0.32	达标
	年平均	平均值	0.0000343	0.06	0.06	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.0187	0.5	3.74	达标
	日平均	240408	0.00162	0.15	1.08	达标
	年平均	平均值	0.000171	0.06	0.28	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.00424	0.5	0.85	达标
	日平均	240425	0.000194	0.15	0.13	达标
	年平均	平均值	0.0000262	0.06	0.04	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.00548	0.5	1.1	达标
	日平均	240824	0.000283	0.15	0.19	达标
	年平均	平均值	0.0000294	0.06	0.05	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.00356	0.5	0.71	达标
	日平均	241203	0.000231	0.15	0.15	达标
	年平均	平均值	0.0000197	0.06	0.03	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.00322	0.5	0.64	达标
	日平均	241129	0.000134	0.15	0.09	达标
	年平均	平均值	0.0000154	0.06	0.03	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.00253	0.5	0.51	达标

	日平均	241121	0.000136	0.15	0.09	达标
	年平均	平均值	0.0000145	0.06	0.02	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.00323	0.5	0.65	达标
	日平均	240810	0.000196	0.15	0.13	达标
	年平均	平均值	0.0000221	0.06	0.04	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.00271	0.5	0.54	达标
	日平均	240320	0.000166	0.15	0.11	达标
	年平均	平均值	0.0000136	0.06	0.02	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.00397	0.5	0.79	达标
	日平均	240204	0.000193	0.15	0.13	达标
	年平均	平均值	0.000016	0.06	0.03	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.11	0.5	22.09	达标
	日平均	240813	0.0136	0.15	9.1	达标
	年平均	平均值	0.00141	0.06	2.35	达标

预测结果表明：各敏感目标 SO_2 最大小时浓度、日均浓度、年均浓度占标率分别为 3.74%、1.08%、0.28%，分别出现在 4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）；网格点 SO_2 最大小时浓度、日均浓度、年均浓度占标率分别为 22.09%、9.1%、2.35%，出现位置分别为（-1300，-100）、（-1100，700）、（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-1 拟建项目 SO_2 小时浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-2 拟建项目 SO_2 日均浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-3 拟建项目 SO_2 年均浓度贡献分布图

（2）NO_2 小时浓度、日均浓度和年均浓度贡献预测

项目排放的 NO_2 对敏感目标及网格点的小时、日均、年均浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-2，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-4~图 7.1.7~6。

表 7.1.7-2 NO_2 浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析

1#维丰小区	1 小时	24120309	0.0241	0.2	12.07	达标
	日平均	240425	0.0015	0.08	1.88	达标
	年平均	平均值	0.000196	0.04	0.49	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.0194	0.2	9.72	达标
	日平均	240425	0.00107	0.08	1.33	达标
	年平均	平均值	0.000144	0.04	0.36	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.0236	0.2	11.8	达标
	日平均	241128	0.00189	0.08	2.36	达标
	年平均	平均值	0.000136	0.04	0.34	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.0741	0.2	37.03	达标
	日平均	240408	0.00641	0.08	8.02	达标
	年平均	平均值	0.000677	0.04	1.69	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.0168	0.2	8.4	达标
	日平均	240425	0.000769	0.08	0.96	达标
	年平均	平均值	0.000104	0.04	0.26	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.0217	0.2	10.84	达标
	日平均	240824	0.00112	0.08	1.4	达标
	年平均	平均值	0.000116	0.04	0.29	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.0141	0.2	7.05	达标
	日平均	241203	0.000914	0.08	1.14	达标
	年平均	平均值	0.000078	0.04	0.19	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.0128	0.2	6.38	达标
	日平均	241129	0.000531	0.08	0.66	达标
	年平均	平均值	0.0000608	0.04	0.15	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.01	0.2	5.01	达标
	日平均	241121	0.000538	0.08	0.67	达标
	年平均	平均值	0.0000574	0.04	0.14	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.0128	0.2	6.39	达标
	日平均	240810	0.000776	0.08	0.97	达标
	年平均	平均值	0.0000876	0.04	0.22	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.0107	0.2	5.36	达标
	日平均	240320	0.000659	0.08	0.82	达标
	年平均	平均值	0.0000539	0.04	0.13	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0157	0.2	7.85	达标
	日平均	240204	0.000763	0.08	0.95	达标
	年平均	平均值	0.0000633	0.04	0.16	达标
网格最大值	1 小时	24011305	0.15	0.2	74.8	达标
	日平均	240113	0.0168	0.08	21.01	达标
	年平均	平均值	0.00232	0.04	5.79	达标

预测结果表明：各敏感目标 NO_2 最大小时浓度、日均浓度、年均浓度占标率分别为 37.03%、8.02%、1.69%，分别出现在 4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）；网格点 NO_2 最大小时浓度、日均浓度、

年均浓度占标率分别 74.8%、21.01%、5.79%，出现位置分别为（-2400，-1800）、（-2400，-1800）、（-2400，-1800），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-4 拟建项目 NO_2 小时浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-5 拟建项目 NO_2 日均浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-6 拟建项目 NO_2 年均浓度贡献分布图

（3）CO 小时浓度和日均浓度贡献预测

项目排放的 CO 对敏感目标及网格点的小时、日均浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-3，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-7~图 7.1.7~8。

表 7.1.7-3 CO 浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.0241	10	0.24	达标
	日平均	240425	0.0015	4	0.04	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.0194	10	0.19	达标
	日平均	240425	0.00106	4	0.03	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.0235	10	0.24	达标
	日平均	241128	0.00188	4	0.05	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.0738	10	0.74	达标
	日平均	240408	0.00639	4	0.16	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.0168	10	0.17	达标
	日平均	240425	0.000766	4	0.02	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.0216	10	0.22	达标
	日平均	240824	0.00112	4	0.03	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.014	10	0.14	达标
	日平均	241203	0.000911	4	0.02	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.0127	10	0.13	达标

	日平均	241129	0.00053	4	0.01	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.00999	10	0.1	达标
	日平均	241121	0.000536	4	0.01	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.0127	10	0.13	达标
	日平均	240810	0.000774	4	0.02	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.0107	10	0.11	达标
	日平均	240320	0.000656	4	0.02	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0157	10	0.16	达标
	日平均	240204	0.000761	4	0.02	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.436	10	4.36	达标
	日平均	240813	0.0538	4	1.35	达标

预测结果表明：各敏感目标 CO 最大小时浓度、日均浓度占标率分别为 0.74%、0.16%，分别出现在 4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）；网格点 CO 最大小时浓度、日均浓度占标率分别 4.36%、1.35%，出现位置分别为（-1300，-100）、（-1100，700），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-7 拟建项目 CO 小时浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-8 拟建项目 CO 日均浓度贡献分布图

（4）颗粒物（PM_{10}）日均浓度和年均浓度贡献预测

项目排放的颗粒物（PM_{10}）对敏感目标及网格点的日均、年均浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-4，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-9~图 7.1.7~10。

表 7.1.7-4 颗粒物（PM_{10}）浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	日平均	240425	0.0000599	0.12	0.05	达标
	年平均	平均值	0.00000781	0.06	0.01	达标
2#朱家岩社区	日平均	240425	0.0000425	0.12	0.04	达标
	年平均	平均值	0.00000573	0.06	0.01	达标
3#重庆长寿化工园区医院	日平均	241128	0.0000753	0.12	0.06	达标
	年平均	平均值	0.00000541	0.06	0.01	达标

4#中心路社区	日平均	240408	0.000255	0.12	0.21	达标
	年平均	平均值	0.000027	0.06	0.04	达标
5#查家湾社区	日平均	240425	0.0000306	0.12	0.03	达标
	年平均	平均值	0.00000412	0.06	0.01	达标
6#石塔坡社区	日平均	240824	0.0000446	0.12	0.04	达标
	年平均	平均值	0.00000463	0.06	0.01	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	日平均	241203	0.0000364	0.12	0.03	达标
	年平均	平均值	0.00000311	0.06	0.01	达标
8#石盘村	日平均	241129	0.0000212	0.12	0.02	达标
	年平均	平均值	0.00000242	0.06	0	达标
9#川维宾馆	日平均	241121	0.0000214	0.12	0.02	达标
	年平均	平均值	0.00000229	0.06	0	达标
10#周家湾	日平均	240810	0.0000309	0.12	0.03	达标
	年平均	平均值	0.00000349	0.06	0.01	达标
11#长航川江船厂家属区	日平均	240320	0.0000262	0.12	0.02	达标
	年平均	平均值	0.00000214	0.06	0	达标
12#晏家世纪新城	日平均	240204	0.0000304	0.12	0.03	达标
	年平均	平均值	0.00000252	0.06	0	达标
网格最大值	日平均	240813	0.00215	0.12	1.79	达标
	年平均	平均值	0.000223	0.06	0.37	达标

预测结果表明：各敏感目标 PM_{10} 最大日均浓度、年均浓度占标率分别为 0.21%、0.04%，分别出现在 4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）；网格点 PM_{10} 最大日均浓度、年均浓度占标率分别为 1.79%、0.37%，出现位置分别为（-1100，700）、（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-9 拟建项目 PM_{10} 日均浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-10 拟建项目 PM_{10} 年均浓度贡献分布图

（5）颗粒物（$PM_{2.5}$）日均浓度和年均浓度贡献预测

项目排放的颗粒物（$PM_{2.5}$）对敏感目标及网格点的日均、年均浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-5，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-11~图 7.1.7~12。

表 7.1.7-5 颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	日平均	240425	0.0000301	0.06	0.05	达标
	年平均	平均值	0.00000393	0.03	0.01	达标
2#朱家岩社区	日平均	240425	0.0000213	0.06	0.04	达标
	年平均	平均值	0.00000288	0.03	0.01	达标
3#重庆长寿化工园区医院	日平均	241128	0.0000378	0.06	0.06	达标
	年平均	平均值	0.00000272	0.03	0.01	达标
4#中心路社区	日平均	240408	0.000128	0.06	0.21	达标
	年平均	平均值	0.0000135	0.03	0.05	达标
5#查家湾社区	日平均	240425	0.0000154	0.06	0.03	达标
	年平均	平均值	0.00000207	0.03	0.01	达标
6#石塔坡社区	日平均	240824	0.0000224	0.06	0.04	达标
	年平均	平均值	0.00000233	0.03	0.01	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	日平均	241203	0.0000183	0.06	0.03	达标
	年平均	平均值	0.00000156	0.03	0.01	达标
8#石盘村	日平均	241129	0.0000106	0.06	0.02	达标
	年平均	平均值	0.00000122	0.03	0	达标
9#川维宾馆	日平均	241121	0.0000108	0.06	0.02	达标
	年平均	平均值	0.00000115	0.03	0	达标
10#周家湾	日平均	240810	0.0000155	0.06	0.03	达标
	年平均	平均值	0.00000175	0.03	0.01	达标
11#长航川江船厂家属区	日平均	240320	0.0000132	0.06	0.02	达标
	年平均	平均值	0.00000108	0.03	0	达标
12#晏家世纪新城	日平均	240204	0.0000153	0.06	0.03	达标
	年平均	平均值	0.00000127	0.03	0	达标
网格最大值	日平均	240813	0.00108	0.06	1.8	达标
	年平均	平均值	0.000112	0.03	0.37	达标

预测结果表明：各敏感目标 $PM_{2.5}$ 最大日均浓度、年均浓度占标率分别为 0.21%、0.05%，分别出现在 4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）；网格点 $PM_{2.5}$ 最大日均浓度、年均浓度占标率分别为 1.8%、0.37%，出现位置分别为（-1100，700）、（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-11 拟建项目 $PM_{2.5}$ 日均浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-12 拟建项目 $PM_{2.5}$ 年均浓度贡献分布图

（6）非甲烷总烃小时浓度贡献预测

项目排放的非甲烷总烃对敏感目标及网格点的小时浓度贡献值、浓度占标率见表7.1.7-6，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-13。

表 7.1.7-13 非甲烷总烃浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.00571	2	0.29	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.00461	2	0.23	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24061406	0.00582	2	0.29	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.0152	2	0.76	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.00401	2	0.2	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.00449	2	0.22	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.00324	2	0.16	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.00307	2	0.15	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.00227	2	0.11	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.00299	2	0.15	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24032008	0.00245	2	0.12	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.00353	2	0.18	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.09	2	4.5	达标

预测结果表明：各敏感目标非甲烷总烃最大小时浓度占标率为 0.76%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点非甲烷总烃最大小时浓度占标率为 4.5%，出现位置为（-1300，-100），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-13 拟建项目非甲烷总烃小时浓度贡献分布图

（7）TVOC 的 8 小时浓度贡献预测

项目排放的 TVOC 对敏感目标及网格点的 8 小时浓度贡献值、浓度占标率见表7.1.7-7，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-14。

表 7.1.7-14 TVOC 浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间	贡献(mg/m^3)	评价标准	占标率%	达标分析

		(YYMMDDHH)		(mg/m^3)		
1#维丰小区	8 小时	24120309	0.00571	0.6	0.95	达标
2#朱家岩社区	8 小时	24112909	0.00461	0.6	0.77	达标
3#重庆长寿化工园区医院	8 小时	24061406	0.00582	0.6	0.97	达标
4#中心路社区	8 小时	24080502	0.0152	0.6	2.54	达标
5#查家湾社区	8 小时	24112909	0.00401	0.6	0.67	达标
6#石塔坡社区	8 小时	24012305	0.00449	0.6	0.75	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	8 小时	24120309	0.00324	0.6	0.54	达标
8#石盘村	8 小时	24112909	0.00307	0.6	0.51	达标
9#川维宾馆	8 小时	24120309	0.00227	0.6	0.38	达标
10#周家湾	8 小时	24112909	0.00299	0.6	0.5	达标
11#长航川江船厂家属区	8 小时	24032008	0.00245	0.6	0.41	达标
12#晏家世纪新城	8 小时	24020409	0.00353	0.6	0.59	达标
网格最大值	8 小时	24050403	0.09	0.6	15	达标

预测结果表明：各敏感目标 TVOC 最大 8 小时浓度占标率为 2.54%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点 TVOC 最大小时浓度占标率为 15%，出现位置为（-1300，-100），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-14 拟建项目 TVOC 8 小时浓度贡献分布图

（8）甲醇小时浓度和日均浓度贡献预测

项目排放的甲醇对敏感目标及网格点的小时、日均浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-8，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-15~图 7.1.7~16。

表 7.1.7-7 甲醇浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.00757	3	0.25	达标
	日平均	241128	0.000489	1	0.05	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.00602	3	0.2	达标
	日平均	240425	0.000334	1	0.03	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24061406	0.00738	3	0.25	达标
	日平均	241128	0.000576	1	0.06	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.0221	3	0.74	达标
	日平均	240408	0.00192	1	0.19	达标

5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.00521	3	0.17	达标
	日平均	240425	0.00024	1	0.02	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.00648	3	0.22	达标
	日平均	240824	0.000338	1	0.03	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.00428	3	0.14	达标
	日平均	241203	0.00028	1	0.03	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.00396	3	0.13	达标
	日平均	241129	0.000165	1	0.02	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.0031	3	0.1	达标
	日平均	241121	0.00017	1	0.02	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.00393	3	0.13	达标
	日平均	240810	0.000258	1	0.03	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.0033	3	0.11	达标
	日平均	240320	0.000205	1	0.02	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0048	3	0.16	达标
	日平均	240204	0.000233	1	0.02	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.131	3	4.36	达标
	日平均	240813	0.0161	1	1.61	达标

预测结果表面：各敏感目标甲醇最大小时浓度、日均浓度占标率分别为 0.74%、0.19%，分别出现在 4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）；网格点甲醇最大小时浓度、日均浓度占标率分别 4.36%、1.61%，出现位置分别为（-1300，-100）、（-1100，700），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-15 拟建项目甲醇小时浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-16 拟建项目甲醇日均浓度贡献分布图

（9）乙醛小时浓度贡献预测

项目排放的乙醛对敏感目标及网格点的小时浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-9，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-17。

表 7.1.7-9 乙醛浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时平均	24112108	0.000668	0.01	6.68	达标
2#朱家岩社区	1 小时平均	24061006	0.000624	0.01	6.24	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时平均	24061406	0.000519	0.01	5.19	达标
4#中心路社区	1 小时平均	24112808	0.000418	0.01	4.18	达标
5#查家湾社区	1 小时平均	24070406	0.000552	0.01	5.52	达标
6#石塔坡社区	1 小时平均	24022708	0.000271	0.01	2.71	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时平均	24020409	0.000231	0.01	2.31	达标
8#石盘村	1 小时平均	24071006	0.000636	0.01	6.36	达标
9#川维宾馆	1 小时平均	24100207	0.000281	0.01	2.81	达标
10#周家湾	1 小时平均	24051903	0.000235	0.01	2.35	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时平均	24110405	0.000987	0.01	9.87	达标
12#晏家世纪新城	1 小时平均	24052706	0.000464	0.01	4.64	达标
网格最大值	1 小时平均	24042523	0.00552	0.01	55.16	达标

预测结果表明：各敏感目标乙醛最大小时浓度占标率为 9.87%，出现在 11#长航川江船厂家属区（614，-1130）；网格点乙醛最大小时浓度占标率为 55.16%，出现位置为（1400，300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-17 拟建项目乙醛小时浓度贡献分布图

（10）丙酮小时浓度贡献预测

项目排放的丙酮对敏感目标及网格点的小时浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-10，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-18。

表 7.1.7-10 丙酮浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24112108	0.0000234	0.8	0	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.0000169	0.8	0	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24061406	0.0000269	0.8	0	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.0000445	0.8	0.01	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.0000148	0.8	0	达标

6#石塔坡社区	1 小时	24022708	0.0000154	0.8	0	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24020409	0.0000115	0.8	0	达标
8#石盘村	1 小时	24071006	0.0000116	0.8	0	达标
9#川维宾馆	1 小时	24100207	0.00000897	0.8	0	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.0000105	0.8	0	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24052006	0.0000218	0.8	0	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0000121	0.8	0	达标
网格最大值	1 小时	24022001	0.000955	0.8	0.12	达标

预测结果表明：各敏感目标丙酮最大小时浓度占标率为 0.01%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点丙酮最大小时浓度占标率为 0.12%，出现位置为（200，400），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-18 拟建项目丙酮小时浓度贡献分布图

（11）氨小时浓度贡献预测

项目排放的氨对敏感目标及网格点的小时浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-11，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-19。

表 7.1.7-11 氨浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.000937	0.2	0.47	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.000755	0.2	0.38	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.000916	0.2	0.46	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.00288	0.2	1.44	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.000653	0.2	0.33	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.000842	0.2	0.42	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.000547	0.2	0.27	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.000495	0.2	0.25	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.000389	0.2	0.19	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.000496	0.2	0.25	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.000416	0.2	0.21	达标

12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.00061	0.2	0.3	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.017	0.2	8.49	达标

预测结果表明：各敏感目标氨最大小时浓度占标率为 1.44%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点氨最大小时浓度占标率为 8.49%，出现位置为（-1300，-100），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-19 拟建项目氨小时浓度贡献分布图

（12）氟化物小时浓度和日均浓度贡献预测

项目排放的氟化物对敏感目标及网格点的小时、日均浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-12，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-20~图 7.1.7~21。

表 7.1.7-12 氟化物浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.000275	0.02	1.38	达标
	日平均	240425	0.0000172	0.007	0.25	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.000222	0.02	1.11	达标
	日平均	240425	0.0000122	0.007	0.17	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.000269	0.02	1.35	达标
	日平均	241128	0.0000216	0.007	0.31	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.000845	0.02	4.22	达标
	日平均	240408	0.0000732	0.007	1.05	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.000192	0.02	0.96	达标
	日平均	240425	0.00000877	0.007	0.13	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.000247	0.02	1.24	达标
	日平均	240824	0.0000128	0.007	0.18	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.000161	0.02	0.8	达标
	日平均	241203	0.0000104	0.007	0.15	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.000145	0.02	0.73	达标
	日平均	241129	0.00000606	0.007	0.09	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.000114	0.02	0.57	达标
	日平均	241121	0.00000613	0.007	0.09	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.000146	0.02	0.73	达标
	日平均	240810	0.00000886	0.007	0.13	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.000122	0.02	0.61	达标
	日平均	240320	0.00000751	0.007	0.11	达标

12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.000179	0.02	0.9	达标
	日平均	240204	0.00000871	0.007	0.12	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.00499	0.02	24.95	达标
	日平均	240813	0.000616	0.007	8.8	达标

预测结果表面：各敏感目标氟化物最大小时浓度、日均浓度占标率分别为 4.22%、1.05%，分别出现在 4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）；网格点氟化物最大小时浓度、日均浓度占标率分别 24.95%、8.8%，出现位置分别为（-1300，-100）、（-1100，700），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-20 拟建项目氟化物小时浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-21 拟建项目氟化物日均浓度贡献分布图

（13）汞年均浓度贡献预测

项目排放的汞对敏感目标及网格点的小时浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-13，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-22。

表 7.1.7-13 汞浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	年平均	平均值	0.00000001	0.00005	0.02	达标
2#朱家岩社区	年平均	平均值	0.00000001	0.00005	0.02	达标
3#重庆长寿化工园区医院	年平均	平均值	0.00000001	0.00005	0.02	达标
4#中心路社区	年平均	平均值	0.00000003	0.00005	0.06	达标
5#查家湾社区	年平均	平均值	0	0.00005	0	达标
6#石塔坡社区	年平均	平均值	0	0.00005	0	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	年平均	平均值	0	0.00005	0	达标
8#石盘村	年平均	平均值	0	0.00005	0	达标
9#川维宾馆	年平均	平均值	0	0.00005	0	达标
10#周家湾	年平均	平均值	0	0.00005	0	达标

11#长航川江船厂家属区	年平均	平均值	0	0.00005	0	达标
12#晏家世纪新城	年平均	平均值	0	0.00005	0	达标
网格最大值	年平均	平均值	0.00000021	0.00005	0.42	达标

预测结果表明：各敏感目标汞最大年均浓度占标率为 0.06%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点汞最大年均浓度占标率为 0.42%，出现位置为（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-22 拟建项目汞年均浓度贡献分布图

（14）镉年均浓度贡献预测

项目排放的镉对敏感目标及网格点的小时浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-14。

表 7.1.7-14 镉浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
2#朱家岩社区	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
3#重庆长寿化工园区医院	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
4#中心路社区	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
5#查家湾社区	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
6#石塔坡社区	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
8#石盘村	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
9#川维宾馆	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
10#周家湾	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
11#长航川江船厂家属区	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
12#晏家世纪新城	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标
网格最大值	年平均	平均值	0	0.000005	0	达标

预测结果表明：镉年均浓度贡献值的最大浓度占标率＜30%。

（15）铅年均浓度贡献预测

项目排放的铅对敏感目标及网格点的小时浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-15，

浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-23。

表 7.1.7-15 铅浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
2#朱家岩社区	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
3#重庆长寿化工园区医院	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
4#中心路社区	年平均	平均值	0.00000001	0.0005	0	达标
5#查家湾社区	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
6#石塔坡社区	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
8#石盘村	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
9#川维宾馆	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
10#周家湾	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
11#长航川江船厂家属区	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
12#晏家世纪新城	年平均	平均值	0	0.0005	0	达标
网格最大值	年平均	平均值	0.00000007	0.0005	0.01	达标

预测结果表明：各敏感目标镉年均浓度贡献值的最大浓度占标率＜30%；网格点铅最大年均浓度占标率为 0.01%，出现位置为（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-23 拟建项目铅年均浓度贡献分布图

（16）砷年均浓度贡献预测

项目排放的砷对敏感目标及网格点的小时浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-16，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-24。

表 7.1.7-16 砷浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
2#朱家岩社区	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
3#重庆长寿化工园区医院	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
4#中心路社区	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标

5#查家湾社区	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
6#石塔坡社区	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
8#石盘村	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
9#川维宾馆	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
10#周家湾	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
11#长航川江船厂家属区	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
12#晏家世纪新城	年平均	平均值	0	0.000006	0	达标
网格最大值	年平均	平均值	0.00000003	0.000006	0.5	达标

预测结果表明：各敏感目标砷年均浓度贡献值的最大浓度占标率＜30%；网格点砷最大年均浓度占标率为 0.05%，出现位置为（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-24 拟建项目砷年均浓度贡献分布图

（17）二噁英类小时浓度、日均浓度和年均浓度贡献预测

项目排放的二噁英类对敏感目标及网格点的小时、日均、年均浓度贡献值、浓度占标率见表 7.1.7-17，浓度贡献值分布情况详见图 7.1.7-25~图 7.1.7-27。

表 7.1.7-18 二噁英类浓度贡献值及占标率统计表

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(pgTEQ /m^3)	评价标准(pg TEQ /m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.00000068	0.0036	0.02	达标
	日平均	240425	0.00000004	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0.00000001	0.0006	0	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.00000054	0.0036	0.02	达标
	日平均	240425	0.00000003	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.00000066	0.0036	0.02	达标
	日平均	241128	0.00000005	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.00000207	0.0036	0.06	达标
	日平均	240408	0.00000018	0.0012	0.02	达标
	年平均	平均值	0.00000002	0.0006	0	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.00000047	0.0036	0.01	达标
	日平均	240425	0.00000002	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标

6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.00000061	0.0036	0.02	达标
	日平均	240824	0.00000003	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.00000039	0.0036	0.01	达标
	日平均	241203	0.00000003	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.00000036	0.0036	0.01	达标
	日平均	241129	0.00000001	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.00000028	0.0036	0.01	达标
	日平均	241121	0.00000002	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.00000036	0.0036	0.01	达标
	日平均	240810	0.00000002	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.0000003	0.0036	0.01	达标
	日平均	240320	0.00000002	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.00000044	0.0036	0.01	达标
	日平均	240204	0.00000002	0.0012	0	达标
	年平均	平均值	0	0.0006	0	达标
网格最大值	1 小时	24031704	0.000012	0.0036	0.33	达标
	日平均	240813	0.00000151	0.0012	0.13	达标
	年平均	平均值	0.00000011	0.0006	0.02	达标

预测结果表明：各敏感目标二噁英类最大小时浓度、日均浓度、年均浓度占标率分别为 0.06%、0.02%、0.0%，分别出现在 4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）、4#中心路社区（449，854）；网格点二噁英类最大小时浓度、日均浓度、年均浓度占标率分别为 0.33%、0.13%、0.02%，出现位置分别为（-1100，700）、（-1100，700）、（-1100，700），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.7-25 拟建项目二噁英类小时浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-26 拟建项目二噁英类日均浓度贡献分布图

图件保密

图 7.1.7-27 拟建项目二噁英类年均浓度贡献分布图

拟建项目正常排放的 SO_2、NO_2、CO、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、氟化物、汞、镉、铅、砷预测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准过渡阶段浓度限值；TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨影响预测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃影响预测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准；二噁英类影响预测结果满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。

7.1.8 项目建成后环境空气质量预测与评价

1、达标项目环境影响预测

达标区环境影响叠加值计算公式如下：

$$C_{叠加（x,y,t）} = C_{本项目（x,y,t）} - C_{区域削减(x,y,t)} + C_{拟在建(x,y,t)} + C_{现状(x,y,t)}$$

$C_{叠加（x，y，t)}$——在 t 时刻，预测点（x，y）叠加各污染源及现状浓度后的环境质量浓度，μg/m^3；

$C_{本项目（x，y，t)}$——在 t 时刻，本项目对预测点（x，y）的贡献浓度，μg/m^3；

$C_{区域削减（x，y，t)}$——在 t 时刻，区域削减污染源对预测点（x，y）的贡献浓度，μg/m^3；

$C_{现状（x，y，t)}$——在 t 时刻，预测点（x，y）的环境质量现状浓度，μg/m^3，各预测点环境质量现状；

$C_{拟在建（x，y，t）}$——在 t 时刻，其他在建、扩建项目污染源对预测点（x，y）的贡献浓度，μg/m^3。

其中本项目预测浓度的贡献浓度除新增污染源影响外，还应减去“以新带老”污染源的环境影响，计算公式如下：

$$C_{本项目（x,y,t）} = C_{新增（x,y,t）} - C_{以新带老(x,y,t)}$$

$C_{新增（x，y，t)}$——在 t 时刻，本项目新增污染源对预测点（x，y）的贡献浓度，μg/m^3；

$C_{以新带老（x，y，t)}$——在 t 时刻，“以新带老”污染源对预测点（x，y）的贡献浓度，μg/m^3。

2、不达标区环境影响叠加

对于不达标区的环境影响评价，应在各预测点上叠加达标规划中达标年的目标浓度，分析达标规划年的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。叠加方法可以用达标规划方案中的污染源清单参与影响预测，也可直接用不达标规划模拟的浓度场进行叠加 计算。计算方法见公式如下：

$$C_{叠加（x,y,t）} = C_{本项目（x,y,t）} - C_{区域削减(x,y,t)} + C_{拟在建(x,y,t)} + C_{规划(x,y,t)}$$

$C_{规划（x，y，t)}$——在 t 时刻，预测点（x，y）的达标规划年目标浓度，μg/m^3。

3、区域环境质量变化评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.8.4 区域环境质量变化评价”计算年平均质量浓度变化率 k，计算公式如下：

$$k = \left[\bar{C}_{本项目(a)} - \bar{C}_{区域削减(a)}\right] / \bar{C}_{区域削减(a)} \times 100\%$$

式中：k—预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{本项目（a)}$—本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，ug/m^3；

$\bar{C}_{区域削减（a)}$—区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，ug/m^3。

4、保证率日平均浓度质量浓度

对于保证率日平均质量浓度，本项目按照上面现状达标污染物的公式计算叠加后预测点的日平均浓度。然后对监测点所有日平均质量浓度从小到大进行排序。根据各污染物日平均质量浓度的保证率（p），计算排在 p 百分位数的第 m 个序数，序数 m 对应的日平均浓度即为保证率日平均浓度。

序数 m 的计算方法见公式：

$$m=1+（n-1）\times p$$

式中：p—该污染物日平均质量浓度的保证率，按照 HJ663 规定的对应污染物年评价中 24h 平均百分位数取值，%；

n—1 个日历年内单个预测点的日平均质量浓度的所有数据个数，个；（本项目选取的评价基准年为 2025 年）

m—百分位数 p 对应的序数（第 m 个），向上取整数。

5、环境空气质量预测结果分析与评价

（1）SO_2浓度预测结果分析与评价

本项目建成后 SO_2 叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值以及年均值（叠加区域年均监测值）预测结果详见表 7.1.8-1，浓度分布情况见图 7.1.8-1、图 7.1.8-2。

表 7.1.8-1 SO_2浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.0000357	平均值	0.00845	0.00849	0.06	14.15	达标
2#朱家岩社区	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.0000386	平均值	0.00845	0.00849	0.06	14.15	达标
3#重庆长寿化工园区医院	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.0000533	平均值	0.00845	0.00851	0.06	14.18	达标
4#中心路社区	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.000257	平均值	0.00845	0.00871	0.06	14.51	达标
5#查家湾社区	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.0000262	平均值	0.00845	0.00848	0.06	14.13	达标
6#石塔坡社区	日平均	0.00000479	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.000132	平均值	0.00845	0.00858	0.06	14.31	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	日平均	0.000283	240129	0.031	0.0313	0.15	20.86	达标
	年平均	0.0000793	平均值	0.00845	0.00853	0.06	14.22	达标
8#石盘村	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.0000437	平均值	0.00845	0.0085	0.06	14.16	达标
9#川维宾馆	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.00003	平均值	0.00845	0.00848	0.06	14.14	达标
10#周家湾	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.0000277	平均值	0.00845	0.00848	0.06	14.13	达标
11#长航川江船厂家属区	日平均	0	240129	0.031	0.031	0.15	20.67	达标
	年平均	0.0000225	平均值	0.00845	0.00847	0.06	14.12	达标
12#晏家世纪新城	日平均	0.00003	240129	0.031	0.031	0.15	20.69	达标
	年平均	0.0000694	平均值	0.00845	0.00852	0.06	14.2	达标
网格最大值	日平均	0.0129	240129	0.031	0.0439	0.15	29.27	达标
	年平均	0.004	平均值	0.00845	0.0124	0.06	20.75	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标 SO_2 最大日均浓度、年均浓度占标率分别为 20.64%、14.51%，出现在 7#木莲街社区卫生服务中心（-265，1090）、4#中心路社区（449，854）；网格点 SO_2 最大日均浓度、年均浓度占标率分别为 29.27%、20.75%，出现位置为（-2700，

800）、（-2600，1000），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-1 项目建成后 SO_2 日均影响预测图

图件保密

图 7.1.8-2 项目建成后 SO_2 年均影响预测图

（2）NO_2 浓度预测结果分析与评价

本项目建成后 NO_2 叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值的 98%保证率预测结果以及年均值（叠加区域年均监测值）预测结果详见表 7.1.8-2，浓度分布情况见图 7.1.8-3~图 7.1.8-4。

表 7.1.8-2 NO_2 浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m^3)	叠加背景后的浓度 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	98%保证率日平均	0.000219	241209	0.037	0.0372	0.08	46.52	达标
	年平均	0.000218	平均值	0.0179	0.0181	0.04	45.29	达标
2#朱家岩社区	98%保证率日平均	0.000188	241209	0.037	0.0372	0.08	46.48	达标
	年平均	0.000166	平均值	0.0179	0.0181	0.04	45.16	达标
3#重庆长寿化工园区医院	98%保证率日平均	0.000173	241209	0.037	0.0372	0.08	46.47	达标
	年平均	0.000167	平均值	0.0179	0.0181	0.04	45.16	达标
4#中心路社区	98%保证率日平均	0.000244	241201	0.037	0.0372	0.08	46.56	达标
	年平均	0.000761	平均值	0.0179	0.0187	0.04	46.65	达标
5#查家湾社区	98%保证率日平均	0.00015	241201	0.037	0.0372	0.08	46.44	达标
	年平均	0.000127	平均值	0.0179	0.018	0.04	45.06	达标
6#石塔坡社区	98%保证率日平均	0.000121	241209	0.037	0.0371	0.08	46.4	达标
	年平均	0.000196	平均值	0.0179	0.0181	0.04	45.24	达标
7#木莲街社区卫生	98%保证率日平均	0.00015	241214	0.037	0.0372	0.08	46.44	达标

服务中心	年平均	0.000113	平均值	0.0179	0.018	0.04	45.03	达标
8#石盘村	98%保证率日平均	0.0000971	241126	0.037	0.0371	0.08	46.37	达标
	年平均	0.000092	平均值	0.0179	0.018	0.04	44.98	达标
9#川维宾馆	98%保证率日平均	0.0000753	241209	0.037	0.0371	0.08	46.34	达标
	年平均	0.0000931	平均值	0.0179	0.018	0.04	44.98	达标
10#周家湾	98%保证率日平均	0.000271	241209	0.037	0.0373	0.08	46.59	达标
	年平均	0.000109	平均值	0.0179	0.018	0.04	45.02	达标
11#长航川江船厂家属区	98%保证率日平均	0.000174	241201	0.037	0.0372	0.08	46.47	达标
	年平均	0.0000675	平均值	0.0179	0.018	0.04	44.92	达标
12#晏家世纪新城	98%保证率日平均	0.000181	241214	0.037	0.0372	0.08	46.48	达标
	年平均	0.000109	平均值	0.0179	0.018	0.04	45.02	达标
网格最大值	98%保证率日平均	0.0102	241220	0.03	0.0402	0.08	50.24	达标
	年平均	0.00259	平均值	0.0179	0.0205	0.04	51.21	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标 NO_2 保证率日均浓度、年均浓度占标率分别为 46.59%、46.65%，出现在 10#周家湾（1677，799），4#中心路社区（449，854）；网格点 NO_2 保证率日均浓度、年均浓度占标率分别为 50.24%、51.21%，出现位置为（-2400，-1800）、（-2400，-1800），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-3 项目建成后 NO_2 日均影响预测图

图件保密

图 7.1.8-4 项目建成后 NO_2 年均影响预测图

（3）CO 浓度预测结果分析与评价

本项目建成后 CO 叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-3，浓度分布情况见图 7.1.8-5。

表 7.1.8-3 CO 浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	日平均	0.00815	240614	0.0004	0.00855	4	0.21	达标
2#朱家岩社区	日平均	0.00235	240613	0.0005	0.00285	4	0.07	达标
3#重庆长寿化工园区医院	日平均	0.00665	241111	0.0004	0.00705	4	0.18	达标
4#中心路社区	日平均	0.0079	240628	0.0004	0.0083	4	0.21	达标
5#查家湾社区	日平均	0.00252	240725	0.0004	0.00292	4	0.07	达标
6#石塔坡社区	日平均	0.00589	241006	0.0006	0.00649	4	0.16	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	日平均	0.0125	240614	0.0004	0.0129	4	0.32	达标
8#石盘村	日平均	0.00241	240906	0.0004	0.00281	4	0.07	达标
9#川维宾馆	日平均	0.00629	240925	0.0005	0.00679	4	0.17	达标
10#周家湾	日平均	0.0034	240725	0.0004	0.0038	4	0.09	达标
11#长航川江船厂家属区	日平均	0.000661	241218	0.0009	0.00156	4	0.04	达标
12#晏家世纪新城	日平均	0.00307	240710	0.0005	0.00357	4	0.09	达标
网格最大值	日平均	0.197	240908	0.0005	0.198	4	4.95	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标 CO 最大日均浓度为 0.32%，出现在 7#木莲街社区卫生服务中心（-265，1090）；网格点 CO 最大日均浓度为 4.95%，出现位置为（-2000，1700），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-5 **项目建成后** CO 日均**影响预测图**

（4）非甲烷总烃浓度预测结果分析与评价

本项目建成后非甲烷总烃叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状小时平均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-4，浓度分布情况见图 7.1.8-6。

表 7.1.8-4 非甲烷总烃浓度叠加预测值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	0.0237	24080520	0.43	0.454	2	22.69	达标
2#朱家岩社区	1 小时	0.00751	24090324	0.43	0.438	2	21.88	达标

3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	0.0106	24081601	0.43	0.441	2	22.03	达标
4#中心路社区	1 小时	0.0178	24110101	0.43	0.448	2	22.39	达标
5#查家湾社区	1 小时	0.016	24071004	0.43	0.446	2	22.3	达标
6#石塔坡社区	1 小时	0.0105	24121322	0.43	0.441	2	22.03	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	0.0457	24061420	0.43	0.476	2	23.79	达标
8#石盘村	1 小时	0.00452	24050719	0.43	0.435	2	21.73	达标
9#川维宾馆	1 小时	0.00896	24081523	0.43	0.439	2	21.95	达标
10#周家湾	1 小时	0.00962	24090701	0.43	0.44	2	21.98	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	0.00505	24110208	0.43	0.435	2	21.75	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	0.0184	24052402	0.43	0.448	2	22.42	达标
网格最大值	1 小时	0.698	24061420	0.43	1.13	2	56.4	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标非甲烷总烃最大小时浓度为 23.79%，出现在 7#木莲街社区卫生服务中心（-265，1090）；网格点非甲烷总烃最大小时浓度为 56.4%，出现位置为（-2000，1400），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-6 项目建成后非甲烷总烃小时影响预测图

（5）TVOC 浓度预测结果分析与评价

本项目建成后 TVOC 叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状 8 小时浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-5，浓度分布情况见图 7.1.8-7。

表 7.1.8-5 TVOC 浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	8 小时	0.0159	24061420	0.124	0.14	0.6	23.32	达标
2#朱家岩社区	8 小时	0.00671	24073023	0.124	0.131	0.6	21.79	达标
3#重庆长寿化工园区医院	8 小时	0.0148	24102202	0.124	0.139	0.6	23.13	达标
4#中心路社	8 小时	0.0153	24080502	0.124	0.139	0.6	23.22	达标

区								
5#查家湾社区	8 小时	0.0139	24071004	0.124	0.138	0.6	22.98	达标
6#石塔坡社区	8 小时	0.0161	24012803	0.124	0.14	0.6	23.35	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	8 小时	0.0455	24061420	0.124	0.17	0.6	28.25	达标
8#石盘村	8 小时	0.00496	24071119	0.124	0.129	0.6	21.49	达标
9#川维宾馆	8 小时	0.00866	24092522	0.124	0.133	0.6	22.11	达标
10#周家湾	8 小时	0.00681	24090701	0.124	0.131	0.6	21.8	达标
11#长航川江船厂家属区	8 小时	0.00392	24110808	0.124	0.128	0.6	21.32	达标
12#晏家世纪新城	8 小时	0.0135	24052402	0.124	0.137	0.6	22.91	达标
网格最大值	8 小时	0.225	24091722	0.124	0.349	0.6	58.11	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标 TVOC 最大 8 小时浓度为 28.25%，出现在 7#木莲街社区卫生服务中心（-265，1090）；网格点 TVOC 最大 8 小时浓度为 58.11%，出现位置为（-2100，1500），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-7 项目建成后 TVOC 8 小时影响预测图

（6）甲醇浓度预测结果分析与评价

本项目建成后甲醇叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-6，浓度分布情况见图 7.1.8-8。

表 7.1.8-6 甲醇浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	日平均	0.00068	240425	0	0.00068	1	0.07	达标
2#朱家岩社区	日平均	0.000581	241116	0	0.000581	1	0.06	达标
3#重庆长寿化工园区医院	日平均	0.000601	241128	0	0.000601	1	0.06	达标
4#中心路社区	日平均	0.002	240408	0	0.002	1	0.2	达标

5#查家湾社区	日平均	0.000555	241116	0	0.000555	1	0.06	达标
6#石塔坡社区	日平均	0.000379	240824	0	0.000379	1	0.04	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	日平均	0.000628	240925	0	0.000628	1	0.06	达标
8#石盘村	日平均	0.000591	241116	0	0.000591	1	0.06	达标
9#川维宾馆	日平均	0.000454	241116	0	0.000454	1	0.05	达标
10#周家湾	日平均	0.000427	240101	0	0.000427	1	0.04	达标
11#长航川江船厂家属区	日平均	0.000295	241108	0	0.000295	1	0.03	达标
12#晏家世纪新城	日平均	0.000308	241007	0	0.000308	1	0.03	达标
网格最大值	日平均	0.0162	240813	0	0.0162	1	1.62	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标甲醇最大日均浓度为 0.2%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点甲醇最大日均浓度为 1.62%，出现位置为（-1100，700），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-8 **项目建成后甲醇日均影响预测图**

（7）乙醛浓度预测结果分析与评价

本项目建成后乙醛叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-7，浓度分布情况见图 7.1.8-9。

表 7.1.8-7 乙醛浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时平均	0.000669	24112108	0.00341	0.00408	0.01	40.79	达标
2#朱家岩社区	1 小时平均	0.000635	24061006	0.00341	0.00405	0.01	40.45	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时平均	0.000583	24120309	0.00341	0.00399	0.01	39.93	达标
4#中心路社区	1 小时平均	0.000483	24120309	0.00341	0.00389	0.01	38.93	达标
5#查家湾社区	1 小时平均	0.000591	24070406	0.00341	0.004	0.01	40.01	达标
6#石塔坡社区	1 小时平均	0.000285	24120309	0.00341	0.0037	0.01	36.95	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时平均	0.000663	24012704	0.00341	0.00407	0.01	40.73	达标
8#石盘村	1 小时平均	0.000809	24013117	0.00341	0.00422	0.01	42.19	达标

9#川维宾馆	1 小时平均	0.000299	24100207	0.00341	0.00371	0.01	37.09	达标
10#周家湾	1 小时平均	0.000361	24010117	0.00341	0.00377	0.01	37.71	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时平均	0.000991	24110405	0.00341	0.0044	0.01	44.01	达标
12#晏家世纪新城	1 小时平均	0.000565	24052706	0.00341	0.00397	0.01	39.75	达标
网格最大值	1 小时平均	0.00554	24042523	0.00341	0.00895	0.01	89.5	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标乙醛最大小时平均浓度为 44.01%，出现在 11#长航川江船厂家属区（614，-1130）；网格点乙醛最大小时平均浓度为 89.5%，出现位置为（1400，300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-9 **项目建成后乙醛小时影响预测图**

（8）丙酮浓度预测结果分析与评价

本项目建成后丙酮叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-8，浓度分布情况见图 7.1.8-10。

表 7.1.8-8 丙酮浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时平均	0.0000234	24112108	0.0513	0.0513	0.8	6.42	达标
2#朱家岩社区	1 小时平均	0.0000169	24112909	0.0513	0.0513	0.8	6.41	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时平均	0.0000269	24061406	0.0513	0.0513	0.8	6.42	达标
4#中心路社区	1 小时平均	0.0000445	24080502	0.0513	0.0513	0.8	6.42	达标
5#查家湾社区	1 小时平均	0.0000148	24112909	0.0513	0.0513	0.8	6.41	达标
6#石塔坡社区	1 小时平均	0.0000154	24022708	0.0513	0.0513	0.8	6.41	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时平均	0.0000115	24020409	0.0513	0.0513	0.8	6.41	达标
8#石盘村	1 小时平均	0.0000116	24071006	0.0513	0.0513	0.8	6.41	达标

9#川维宾馆	1 小时平均	0.00000897	24100207	0.0513	0.0513	0.8	6.41	达标
10#周家湾	1 小时平均	0.0000105	24112909	0.0513	0.0513	0.8	6.41	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时平均	0.0000218	24052006	0.0513	0.0513	0.8	6.42	达标
12#晏家世纪新城	1 小时平均	0.0000121	24020409	0.0513	0.0513	0.8	6.41	达标
网格最大值	1 小时平均	0.000955	24022001	0.0513	0.0523	0.8	6.53	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标丙酮最大小时平均浓度为 6.42%，出现在 1#维丰小区（407，560）；网格点丙酮最大小时平均浓度为 6.53%，出现位置为（200，400），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-10 **项目建成后丙酮小时影响预测图**

（9）氨浓度预测结果分析与评价

本项目建成后氨叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状小时平均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-9，浓度分布情况见图 7.1.8-11。

表 7.1.8-9 氨浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时平均	0.00194	24100322	0.0762	0.0781	0.2	39.07	达标
2#朱家岩社区	1 小时平均	0.000755	24112909	0.0762	0.077	0.2	38.48	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时平均	0.000916	24120309	0.0762	0.0771	0.2	38.56	达标
4#中心路社区	1 小时平均	0.00288	24080502	0.0762	0.0791	0.2	39.54	达标
5#查家湾社区	1 小时平均	0.00116	24071004	0.0762	0.0774	0.2	38.68	达标
6#石塔坡社区	1 小时平均	0.00112	24090724	0.0762	0.0773	0.2	38.66	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时平均	0.00281	24041504	0.0762	0.079	0.2	39.51	达标
8#石盘村	1 小时平均	0.000495	24112909	0.0762	0.0767	0.2	38.35	达标
9#川维宾馆	1 小时平均	0.000986	24102202	0.0762	0.0772	0.2	38.59	达标

10#周家湾	1 小时平均	0.0012	24090701	0.0762	0.0774	0.2	38.7	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时平均	0.000576	24110808	0.0762	0.0768	0.2	38.39	达标
12#晏家世纪新城	1 小时平均	0.00236	24091722	0.0762	0.0786	0.2	39.28	达标
网格最大值	1 小时平均	0.017	24050403	0.0762	0.0932	0.2	46.59	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标氨最大小时平均浓度为 39.54%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点氨最大小时平均浓度为 46.59%，出现位置为（-1300，-100），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-11 **项目建成后氨小时影响预测图**

（10）氟化物浓度预测结果分析与评价

本项目建成后氟化物叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-10，浓度分布情况见图 7.1.8-12。

表 7.1.8-10 氟化物浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	日平均	0.0000177	240425	0.00084	0.000858	0.007	12.25	达标
2#朱家岩社区	日平均	0.0000144	240711	0.00084	0.000854	0.007	12.21	达标
3#重庆长寿化工园区医院	日平均	0.0000216	241128	0.00084	0.000862	0.007	12.31	达标
4#中心路社区	日平均	0.0000746	240711	0.00084	0.000915	0.007	13.07	达标
5#查家湾社区	日平均	0.0000137	240711	0.00084	0.000854	0.007	12.2	达标
6#石塔坡社区	日平均	0.0000363	240614	0.00084	0.000876	0.007	12.52	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	日平均	0.0000367	240925	0.00084	0.000877	0.007	12.52	达标
8#石盘村	日平均	0.0000185	240614	0.00084	0.000859	0.007	12.26	达标
9#川维宾馆	日平均	0.0000214	240614	0.00084	0.000861	0.007	12.31	达标

10#周家湾	日平均	0.000013	240214	0.00084	0.000853	0.007	12.19	达标
11#长航川江船厂家属区	日平均	0.00000924	240320	0.00084	0.000849	0.007	12.13	达标
12#晏家世纪新城	日平均	0.0000179	241116	0.00084	0.000858	0.007	12.26	达标
网格最大值	日平均	0.00158	240901	0.00084	0.00242	0.007	34.58	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标氟化物最大日均浓度为 13.07%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点氟化物最大小时浓度为 34.58%，出现位置为（-2600，1000），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-12 **项目建成后氟化物日均影响预测图**

（11）汞浓度预测结果分析与评价

本项目建成后汞叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-11，浓度分布情况见图 7.1.8-13。

表 7.1.8-11 汞浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	年平均	7.54×10^{-9}	平均值	0	7.54×10^{-9}	0.00005	0.02	达标
2#朱家岩社区	年平均	5.53×10^{-9}	平均值	0	5.53×10^{-9}	0.00005	0.01	达标
3#重庆长寿化工园区医院	年平均	5.22×10^{-9}	平均值	0	5.22×10^{-9}	0.00005	0.01	达标
4#中心路社区	年平均	2.6×10^{-8}	平均值	0	2.6×10^{-8}	0.00005	0.05	达标
5#查家湾社区	年平均	3.98×10^{-9}	平均值	0	3.98×10^{-9}	0.00005	0.01	达标
6#石塔坡社区	年平均	4.47×10^{-9}	平均值	0	4.47×10^{-9}	0.00005	0.01	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	年平均	3.0×10^{-9}	平均值	0	3.0×10^{-9}	0.00005	0.01	达标
8#石盘村	年平均	2.34×10^{-9}	平均值	0	2.34×10^{-9}	0.00005	0	达标
9#川维宾馆	年平均	2.21×10^{-9}	平均值	0	2.21×10^{-9}	0.00005	0	达标
10#周家湾	年平均	3.36×10^{-9}	平均值	0	3.36×10^{-9}	0.00005	0.01	达标
11#长航川江船厂家属区	年平均	2.07×10^{-9}	平均值	0	2.07×10^{-9}	0.00005	0	达标
12#晏家世纪新城	年平均	2.43×10^{-9}	平均值	0	2.43×10^{-9}	0.00005	0	达标
网格最大值	年平均	2.15×10^{-7}	平均值	0	2.15×10^{-7}	0.00005	0.43	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标汞最大年均浓度为 0.05%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点汞最大年均浓度为 0.43%，出现位置为（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-13 **项目建成后汞年均影响预测图**

（12）镉浓度预测结果分析与评价

本项目建成后镉叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-12，浓度分布情况见图 7.1.8-14。

表 7.1.8-12 镉浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	年平均	1.18×10^{-10}	平均值	0	1.18×10^{-10}	0.000005	0	达标
2#朱家岩社区	年平均	8.64×10^{-11}	平均值	0	8.64×10^{-11}	0.000005	0	达标
3#重庆长寿化工园区医院	年平均	8.16×10^{-11}	平均值	0	8.16×10^{-11}	0.000005	0	达标
4#中心路社区	年平均	4.06×10^{-10}	平均值	0	4.06×10^{-10}	0.000005	0.01	达标
5#查家湾社区	年平均	6.22×10^{-11}	平均值	0	6.22×10^{-11}	0.000005	0	达标
6#石塔坡社区	年平均	6.98×10^{-11}	平均值	0	6.98×10^{-11}	0.000005	0	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	年平均	4.68×10^{-11}	平均值	0	4.68×10^{-11}	0.000005	0	达标
8#石盘村	年平均	3.65×10^{-11}	平均值	0	3.65×10^{-11}	0.000005	0	达标
9#川维宾馆	年平均	3.45×10^{-11}	平均值	0	3.45×10^{-11}	0.000005	0	达标
10#周家湾	年平均	5.26×10^{-11}	平均值	0	5.26×10^{-11}	0.000005	0	达标
11#长航川江船厂家属区	年平均	3.23×10^{-11}	平均值	0	3.23×10^{-11}	0.000005	0	达标
12#晏家世纪新城	年平均	3.8×10^{-11}	平均值	0	3.8×10^{-11}	0.000005	0	达标
网格最大值	年平均	3.36×10^{-9}	平均值	0	3.36×10^{-9}	0.000005	0.07	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标汞最大年均浓度为 0.01%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点镉最大年均浓度为 0.07%，出现位置为（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-14 项目建成后镉年均影响预测图

（13）铅浓度预测结果分析与评价

本项目建成后铅叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-13，浓度分布情况见图 7.1.8-15。

表 7.1.8-13 铅浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	年平均	2.51×10^{-9}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
2#朱家岩社区	年平均	1.84×10^{-9}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
3#重庆长寿化工园区医院	年平均	1.74×10^{-9}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
4#中心路社区	年平均	8.67×10^{-9}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000864	0.0005	1.73	达标
5#查家湾社区	年平均	1.33×10^{-9}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
6#石塔坡社区	年平均	1.49×10^{-9}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	年平均	9.99×10^{-10}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
8#石盘村	年平均	7.79×10^{-10}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
9#川维宾馆	年平均	7.35×10^{-10}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
10#周家湾	年平均	1.12×10^{-9}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
11#长航川江船厂家属区	年平均	6.9×10^{-10}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
12#晏家世纪新城	年平均	8.1×10^{-10}	平均值	8.63×10^{-6}	0.00000863	0.0005	1.73	达标
网格最大值	年平均	7.16×10^{-8}	平均值	8.63×10^{-6}	0.0000087	0.0005	1.74	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标铅最大年均浓度为 1.73%，出现在 1#维丰小区（407，560）；网格点铅最大年均浓度为 1.74%，出现位置为（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-15 项目建成后铅年均影响预测图

（14）砷浓度预测结果分析与评价

本项目建成后砷叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值预测结果详见表 7.1.8-14，浓度分布情况见图 7.1.8-16。

表 7.1.8-14 砷浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m^3)	叠加背景后的浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	年平均	1.06×10^{-9}	平均值	0	1.06×10^{-9}	0.000006	0.02	达标
2#朱家岩社区	年平均	7.77×10^{-10}	平均值	0	7.77×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
3#重庆长寿化工园区医院	年平均	7.34×10^{-10}	平均值	0	7.34×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
4#中心路社区	年平均	3.66×10^{-9}	平均值	0	3.66×10^{-9}	0.000006	0.06	达标
5#查家湾社区	年平均	5.6×10^{-10}	平均值	0	5.6×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
6#石塔坡社区	年平均	6.28×10^{-10}	平均值	0	6.28×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	年平均	4.21×10^{-10}	平均值	0	4.21×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
8#石盘村	年平均	3.29×10^{-10}	平均值	0	3.29×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
9#川维宾馆	年平均	3.1×10^{-10}	平均值	0	3.1×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
10#周家湾	年平均	4.73×10^{-10}	平均值	0	4.73×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
11#长航川江船厂家属区	年平均	2.91×10^{-10}	平均值	0	2.91×10^{-10}	0.000006	0	达标
12#晏家世纪新城	年平均	3.42×10^{-10}	平均值	0	3.42×10^{-10}	0.000006	0.01	达标
网格最大值	年平均	3.02×10^{-8}	平均值	0	3.02×10^{-8}	0.000006	0.5	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标铅最大年均浓度为 0.06%，出现在 4#中心路社区（449，854）；网格点砷最大年均浓度为 0.5%，出现位置为（-1500，-300），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-16 **项目建成后砷年均影响预测图**

（15）二噁英类浓度预测结果分析与评价

本项目建成后二噁英类叠加企业在建项目、区域在建项目以及区域环境质量现状日均浓度背景值以及年均值（叠加区域年均监测值）预测结果详见表 7.1.8-15，浓度分布情况见图 7.1.8-17~图 7.1.8-18。

表 7.1.8-15 **二噁英类**浓度叠加值及占标率统计表

预测点	浓度类型	在建和拟建项目叠加贡	出现时间(YYMMDD	背景浓度(pg TEQ	叠加背景后的浓度(pg	评价标准(pg	占标率%	达标分析

		献值(pg TEQ /m3)	HH)	/m3)	TEQ /m3)	TEQ /m3)		
1#维丰小区	日平均	0.000102	240614	0.000024	0.000126	0.0012	10.51	达标
	年平均	1.67×10^{-6}	平均值	0.0000171	1.88×10^{-5}	0.0006	3.14	达标
2#朱家岩社区	日平均	1.72×10^{-5}	240725	0.000024	4.12×10^{-5}	0.0012	3.43	达标
	年平均	5.47×10^{-7}	平均值	0.0000171	1.77×10^{-5}	0.0006	2.95	达标
3#重庆长寿化工园区医院	日平均	4.94×10^{-5}	240421	0.000024	7.34×10^{-5}	0.0012	6.12	达标
	年平均	3.66×10^{-6}	平均值	0.0000171	2.08×10^{-5}	0.0006	3.47	达标
4#中心路社区	日平均	4.59×10^{-5}	240628	0.000024	6.99×10^{-5}	0.0012	5.82	达标
	年平均	3.68×10^{-6}	平均值	0.0000171	2.08×10^{-5}	0.0006	3.47	达标
5#查家湾社区	日平均	3.61×10^{-5}	240725	0.000024	6.01×10^{-5}	0.0012	5.01	达标
	年平均	6.93×10^{-7}	平均值	0.0000171	1.78×10^{-5}	0.0006	2.97	达标
6#石塔坡社区	日平均	6.29×10^{-5}	241006	0.000024	8.69×10^{-5}	0.0012	7.24	达标
	年平均	4.66×10^{-6}	平均值	0.0000171	2.18×10^{-5}	0.0006	3.63	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	日平均	0.000137	240614	0.000024	0.000161	0.0012	13.4	达标
	年平均	1.94×10^{-6}	平均值	0.0000171	1.91×10^{-5}	0.0006	3.18	达标
8#石盘村	日平均	2.08×10^{-7}	240902	0.000024	4.48×10^{-5}	0.0012	3.73	达标
	年平均	9.66×10^{-7}	平均值	0.0000171	1.81×10^{-5}	0.0006	3.02	达标
9#川维宾馆	日平均	4.76×10^{-5}	240917	0.000024	7.16×10^{-5}	0.0012	5.97	达标
	年平均	1.73×10^{-6}	平均值	0.0000171	1.89×10^{-5}	0.0006	3.15	达标
10#周家湾	日平均	2.97×10^{-5}	240725	0.000024	5.37×10^{-5}	0.0012	4.48	达标
	年平均	7.44×10^{-7}	平均值	0.0000171	1.79×10^{-5}	0.0006	2.98	达标
11#长航川江船厂家属区	日平均	1.18×10^{-5}	240815	0.000024	3.58×10^{-5}	0.0012	2.98	达标
	年平均	2.71×10^{-7}	平均值	0.0000171	1.74×10^{-5}	0.0006	2.9	达标
12#晏家世纪新城	日平均	2.24×10^{-5}	240725	0.000024	4.64×10^{-5}	0.0012	3.86	达标
	年平均	8.93×10^{-7}	平均值	0.0000171	0.000018	0.0006	3.01	达标
网格最大值	日平均	0.00051	240813	0.000024	0.000534	0.0012	44.49	达标
	年平均	8.19×10^{-5}	平均值	0.0000171	9.91×10^{-5}	0.0006	16.51	达标

预测结果表明，项目建成后，同时叠加区域在建项目的贡献值以及区域环境质量背景浓度，各敏感目标二噁英类最大日均浓度、年均浓度分别为 13.4%、3.63%，出现在 7#木莲街社区卫生服务中心（-265，1090）、6#石塔坡社区（-41，1236）；网格点二噁英类最大日均浓度、年均浓度分别为 44.49%、16.51%，出现位置为（-2900，2500）、（-1900，1800），不靠近敏感目标。

图件保密

图 7.1.8-17 项目建成后二噁英类日均影响预测图

图件保密

图 7.1.8-18 项目建成后二噁英类年均影响预测图

预测结果表明，项目建成后 SO_2、NO_2、CO、氟化物、汞、镉、铅、砷叠加影响预测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）； TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨叠加影响预测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃叠加影响预测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；二噁英类叠加影响预测结果满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。

6、区域环境质量变化结果分析与评价

本项目位于长寿区，项目预测基准年为 2025 年，根据《2025 重庆市生态环境状况公报》，2025 年重庆市长寿区属于环境空气质量达标区，但环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目过渡阶段二级浓度限值要求，且 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的保证率日均浓度超标，依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，本次预测评价中，针对 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 计算 K 值，评价区域环境质量的整体变化情况。区域削减源主要考虑重庆长寿西南水泥有限公司削减量。按照导则 8.8.4 公式（9）计算实施区域削方案后预测范围的年平均质量浓度变化率 k。预测结果详见表 7.1.8-16。

表 7.1.8-16 区域环境质量变化预测结果

预测内容 / 预测因子	本项目对所有网格点的年均质量浓度贡献值的算数平均值（μg/m³）	区域削减污染源对所有网格点的年均质量浓度贡献值的算数平均值（μg/m³）	k 值
PM_{10}	0.005118	0.03438	-85.11%
$PM_{2.5}$	0.0025592	0.01719	-85.11%

根据预测结果可见，实施区域削减方案后，预测范围的年平均质量浓度变化率 k=-85.11%＜-20%，可判定实施削减后区域环境质量得到整体改善。

7.1.9 项目非正常工况排放分析

废气非正常排放对环境影响的最大落地浓度预测结果见表 7.1.9-1~7.1.9-7。

表 7.1.9-1 非正常工况 NO_2 影响预测结果

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m³)	评价标准(mg/m³)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.0482	0.2	24.12	达标

2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.0389	0.2	19.43	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.0472	0.2	23.59	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.148	0.2	74.03	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.0336	0.2	16.8	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.0433	0.2	21.67	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.0282	0.2	14.09	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.0255	0.2	12.75	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.02	0.2	10.02	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.0255	0.2	12.77	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.0214	0.2	10.72	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0314	0.2	15.7	达标
网格最大值	1 小时	24110608	0.384	0.2	191.84	超标

表 7.1.9-2 非正常工况非甲烷总烃影响预测结果

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.0181	2	0.9	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.0147	2	0.73	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.0179	2	0.9	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.0554	2	2.77	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.0127	2	0.63	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.0163	2	0.81	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.0105	2	0.53	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.00964	2	0.48	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.0075	2	0.38	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.00958	2	0.48	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.00805	2	0.4	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0118	2	0.59	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.327	2	16.36	达标

7.1.9-3 非正常工况 TVOC 影响预测结果

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	8 小时	24120309	0.0181	0.6	3.01	达标
2#朱家岩社区	8 小时	24112909	0.0145	0.6	2.42	达标
3#重庆长寿化工园区医院	8 小时	24120309	0.0177	0.6	2.94	达标
4#中心路社区	8 小时	24080502	0.0554	0.6	9.23	达标

5#查家湾社区	8 小时	24112909	0.0126	0.6	2.1	达标
6#石塔坡社区	8 小时	24012305	0.0162	0.6	2.7	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	8 小时	24120309	0.0105	0.6	1.76	达标
8#石盘村	8 小时	24112909	0.00954	0.6	1.59	达标
9#川维宾馆	8 小时	24120309	0.0075	0.6	1.25	达标
10#周家湾	8 小时	24112909	0.00956	0.6	1.59	达标
11#长航川江船厂家属区	8 小时	24110808	0.00802	0.6	1.34	达标
12#晏家世纪新城	8 小时	24020409	0.0117	0.6	1.96	达标
网格最大值	8 小时	24050403	0.327	0.6	54.53	达标

表 7.1.9-4 非正常工况甲醇影响预测结果

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.0189	3	0.63	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.0152	3	0.51	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.0185	3	0.62	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.058	3	1.93	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.0132	3	0.44	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.017	3	0.57	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.011	3	0.37	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.00999	3	0.33	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.00785	3	0.26	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.01	3	0.33	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.0084	3	0.28	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0123	3	0.41	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.343	3	11.42	达标

表 7.1.9-5 非正常工况乙醛影响预测结果

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.000314	0.01	3.14	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.000253	0.01	2.53	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.000307	0.01	3.07	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.000963	0.01	9.63	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.000219	0.01	2.19	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.000282	0.01	2.82	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.000183	0.01	1.83	达标

8#石盘村	1 小时	24112909	0.000166	0.01	1.66	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.00013	0.01	1.3	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.000166	0.01	1.66	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.000139	0.01	1.39	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.000204	0.01	2.04	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.00569	0.01	56.9	达标

表 7.1.9-6 非正常工况丙酮影响预测结果

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.00014	0.8	0.02	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.000113	0.8	0.01	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.000137	0.8	0.02	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.00043	0.8	0.05	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.0000975	0.8	0.01	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.000126	0.8	0.02	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.0000818	0.8	0.01	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.000074	0.8	0.01	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.0000582	0.8	0.01	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.0000741	0.8	0.01	达标
11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.0000622	0.8	0.01	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0000912	0.8	0.01	达标
网格最大值	1 小时	24050403	0.00254	0.8	0.32	达标

表 7.1.9-7 非正常工况氨影响预测结果

预测点	浓度类型	出现时间(YYMMDDHH)	贡献(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	占标率%	达标分析
1#维丰小区	1 小时	24120309	0.0321	0.2	16.03	达标
2#朱家岩社区	1 小时	24112909	0.0258	0.2	12.91	达标
3#重庆长寿化工园区医院	1 小时	24120309	0.0314	0.2	15.68	达标
4#中心路社区	1 小时	24080502	0.0984	0.2	49.21	达标
5#查家湾社区	1 小时	24112909	0.0223	0.2	11.17	达标
6#石塔坡社区	1 小时	24012305	0.0288	0.2	14.41	达标
7#木莲街社区卫生服务中心	1 小时	24120309	0.0187	0.2	9.37	达标
8#石盘村	1 小时	24112909	0.0169	0.2	8.47	达标
9#川维宾馆	1 小时	24120309	0.0133	0.2	6.66	达标
10#周家湾	1 小时	24112909	0.017	0.2	8.49	达标

11#长航川江船厂家属区	1 小时	24110808	0.0142	0.2	7.12	达标
12#晏家世纪新城	1 小时	24020409	0.0209	0.2	10.43	达标
网格最大值	1 小时	24110608	0.255	0.2	127.51	超标

预测结果表明，在废气治理设施故障的非正常排放状态下，有组织排放的 NO_2、氨对周边区域地面浓度的贡献值均有超标情况出现。非正常工况下排放的废气污染物对环境有一定的影响，企业应采取措施避免非正常工况的发生。

7.1.10 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响预测采用导则推荐的 AERMOD 模式进行进一步预测。预测结果表明，本项目的所有污染源叠加企业现有及在建的同类污染物对厂界外的短期浓度最大贡献值均未超过相应的标准限值要求，环境防护距离计算情况详见表 7.1.10-1。

表 7.1.10-1 环境防护距离计算一览表

序号	污染物	网格点最大浓度(mg/m^3)	评价标准(mg/m^3)	浓度占标率%	环境防护距离计算结果
1	SO_2	0.243	0.5	48.60	无超标点
2	NO_2	0.192	0.2	95.96	无超标点
3	CO	0.436	10	4.36	无超标点
4	PM_{10}	0.131	0.36	36.41	无超标点
5	$PM_{2.5}$	0.0655	0.18	36.41	无超标点
6	非甲烷总烃	0.415	2	20.76	无超标点
7	TVOC	0.231	0.6	38.5	无超标点
8	甲醇	0.448	3.0	14.95	无超标点
9	乙醛	0.00558	0.01	55.8	无超标点
10	丙酮	0.00173	0.8	0.22	无超标点
11	氨	0.017	0.2	8.49	无超标点
12	氟化物	0.00499	0.02	24.95	无超标点
13	汞	0.00000021	0.00005	0.42	无超标点
14	镉	0	0.000005	0.00	无超标点
15	铅	0.00000007	0.0005	0.01	无超标点
16	砷	0.00000003	0.000006	0.5	无超标点
17	二噁英类	0.012 pg TEQ/m^3	3.6pgTEQ/m^3	0.33	无超标点

经预测，本项目厂界污染物浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物未超过环境质量浓度限值。本项目环境防护距离参照近年取得环评文件批准书的同类建设项目设置情况类比确定，同类建设项目情况如下：

（1）2026 年 3 月，重庆市生态环境局审批的《苏伊士中吉达重庆长寿溶剂资源循环利用项目环境影响报告书》，批准文号：渝（市）环准〔2026〕19 号。项目属于危

险废物处置再生利用，废有机溶剂再生装置设计年处理废有机溶剂 50000 吨，主要工艺包括预处理精馏、精馏、萃取、渗透汽化膜、过滤、调配灌装、耙式干燥等，其环境防护距离确定为项目厂界外 300m。

（2）2026 年 7 月，重庆市生态环境局审批的《重庆润宇新能源有限公司可持续航空燃料及高品质润滑油项目（一期）环境影响报告书》，批准文号：渝（市）环准〔2026〕55 号。项目属于危险废物处置再生利用，新建 10 万吨/年废矿物油加氢生产高品质润滑油装置，其环境防护距离确定为项目废矿物油联合装置区外扩 300 米。

（3）2025 年 9 月，重庆市生态环境局审批的《重庆三峰百果园环保发电有限公司区域性特殊危险废物集中处置中心（重庆）环境影响报告书》，批准文号：渝（市）环准〔2025〕52 号。项目属于危险废物处置及综合利用，采用低温热降解工艺，设计飞灰处置能力 5 万吨/年（150 吨/日），年产氯化钠 1.15 万吨、氯化钾 0.5 万吨，其环境防护距离确定为项目新建飞灰资源化处理车间外扩 300 米。

（4）2025 年 8 月，重庆市生态环境局审批的《重庆钢铁股份有限公司含油金属屑资源综合利用项目环境影响报告书》，批准文号：渝（市）环准〔2025〕47 号。项目属于危险废物综合利用，收购符合豁免利用要求的含油铁/钢屑，通过现有 3 座 210 吨炼钢转炉（1#、2#、3#）进行炼钢。拟建项目实施后，年利用含油铁/钢屑 40 万吨。该项目环境防护距离确定为炼钢车间外扩 300 米。

（5）2025 年 1 月，重庆市生态环境局审批的《重庆海创环保科技有限责任公司忠县利用 3# 窑协同处置危险废物项目环境影响报告书》，批准文号：渝（市）环准〔2025〕2 号。项目属于危险废物协同处置，拟利用三线协同处置危险废物规模 3 万吨/年，同 时减少二线协同处置危险废物规模 3 万吨/年。拟建项目维持企业现有环境防护距离，即固体废物暂存库、预处理车间、废液车间、飞灰车间、无机固体废物车间及废包装物破碎车间边界外 300 米。

（6）2025 年 1 月，重庆市生态环境局审批的《酉阳县生活垃圾焚烧供热县域小型化项目环境影响报告书》，批准文号：渝（市）环准〔2025〕61 号。项目生活垃圾焚烧规模为 200 吨/天，该项目环境防护距离确定为厂界外 300 米。

本项目改造后的废液废气焚烧炉设计高热值有机废液焚烧能力为 32800 吨/年（4100kg/h）、掺烧低热值废水 4000 吨/年（500kg/h），属于非典型危废焚烧炉，其入炉的危废类别单一（仅 900-404-006）、组分可控，不含主动型的硫、氯、氟、重金属等污染源，不产生酸性废气，废气中烟尘（颗粒物）贡献小，焚烧废液不新增重金属

以及二噁英污染影响，焚烧烟气各污染物排放均能满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）排放限值要求，本项目焚烧系统内在烟囱引风机的抽吸作用下保持微负压状态，焚烧装置正常情况下不存在废气无组织泄漏现象，焚烧烟气经净化处理后，有效的降低对周边环境的影响。因此，本次类比上述危废处置、利用类项目以及生活垃圾焚烧项目（与本项目产排污特性相似）的环境防护距离划定结果，确定本项目以焚烧炉排气筒为中心向外设置 300 米环境防护距离，结合川维化工东区厂区边界范围，本项目环境防护距离范围内，东、南、北侧均位于川维化工东区厂区范围内，距焚烧炉排气筒西侧 115m 以外超出了厂区范围，因此本项目环境防护距离划定至川维化工东区西厂界外 185m。根据调查，该范围内紧邻川维厂界现有厂界现为 220kv 朱家坝变电站，其西侧为非建设用地。本项目环境防护距离内现无医院、学校、居民区、行政办公和科研等环境保护目标，项目实施后，环境防护距离内不宜规划建设上述环境保护目标。

川维化工现有项目环境防护距离：2007 年，国家环保总局批复中国石化集团四川维尼纶厂天然气乙炔改扩建工程（30 万吨/年醋酸乙烯项目）划定 300m 环境防护距离（以生产装置区边界起，即现川维化工西区）；2017 年，中国石化集团四川维尼纶厂废硫酸再生循环利用项目划定 400m 环境防护距离（以废硫酸装置区边界起，装置位于川维化工西区），企业继续执行现有项目划定的防护距离要求。根据现场调查，企业现有的环境防护距离范围内无居住、学校、医院等环境保护目标，不涉及环保搬迁。

7.1.11 污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算见表 7.1.11-1、无组织排放量核算见表 7.1.11-2，项目大气污染物年排放量核算见表 7.1.11-3，大气环境影响评价自查表见表 7.1.11-4。

表 7.1.11-1 项目大气污染物有组织排放量

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/（mg/m^3）	核算排放速率限值/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	焚烧炉废气（DA024）	颗粒物	2.40	0.199	1.594
		NOx	75.3	6.246	49.97
		SO_2	15.20	1.262	10.093
		CO	60.00	4.980	39.840
		非甲烷总烃（TVOC）	12.4	1.028	8.228
		甲醇	18.0	1.493	11.943

		乙醛	0.08	0.007	0.052
		丙酮	0.03	0.003	0.023
		乙酸乙烯酯（醋酸乙烯）	0.80	0.067	0.534
		氨	8	0.664	5.312
		氟化氢	0.688	0.057	0.457
		汞及其化合物	0.00231	0.000192	0.0015
		镉及其化合物	0.000035	0.000003	0.00002
		铅及其化合物	0.00077	0.000064	0.00051
		砷及其化合物	0.00033	0.000027	0.00022
		铬及其化合物	0.0199	0.00165	0.0132
		锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物	0.0261	0.0022	0.0173
		二噁英类	0.0021ngTEQ/Nm^3	0.14μgTEQ/h	1.1mgTEQ/a
2	焚烧废液配伍缓冲罐呼吸废气（DA063）	非甲烷总烃（TVOC）	/	0.0099	0.079
		甲醇	/	0.0017	0.013
		乙醛	/	0.0004	0.003
		丙酮	/	0.0002	0.002
本项目有组织排放总计					
本项目有组织排放总计		颗粒物			1.594
		NOx			49.97
		SO_2			10.093
		CO			39.84
		非甲烷总烃（TVOC）			8.307
		甲醇			11.956
		乙醛			0.055
		丙酮			0.025
		乙酸乙烯酯（醋酸乙烯）			0.534
		氨			5.312
		氟化氢			0.457
		汞及其化合物			0.0015
		镉及其化合物			0.00002
		铅及其化合物			0.00051
		砷及其化合物			0.00022
		铬及其化合物			0.0132
		锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物			0.0173
		二噁英类			1.1 mgTEQ/a

表 7.1.11-2 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	川维东区无组织排放	东区VAC废水精馏单元	非甲烷总烃（TVOC）	接入东区VAC废水精馏单元尾气水封罐吸收净化处理后无组织排放	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及2024年修改单	4.0	0.135
			乙醛		《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）	0.04	0.05
2	川维西区无组织排放	西区VAC废水精馏单元	非甲烷总烃（TVOC）	接入西区VAC废水精馏单元尾气水封罐吸收净化处理后无组织排放	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及2024年修改单	4.0	0.203
			乙醛		《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）	0.04	0.053
改建项目无组织排放总计							
改建项目无组织排放总计				非甲烷总烃（TVOC）		0.338	
				乙醛		0.103	

表 7.1.11-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	1.594
2	NOx	49.97
3	SO_2	10.093
4	CO	39.84
5	非甲烷总烃（TVOC）	8.645
6	甲醇	11.956
7	乙醛	0.158
8	丙酮	0.025
9	乙酸乙烯酯（醋酸乙烯）	0.534
10	氨	5.312
11	氟化氢	0.457
12	汞及其化合物	0.0015
13	镉及其化合物	0.00002
14	铅及其化合物	0.00051
15	砷及其化合物	0.00022
16	铬及其化合物	0.0132
17	锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物	0.0173
18	二噁英类	1.1 mgTEQ/a

表 7.1.11-4 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范	评价等级	一级☑	二级□	三级□
	评价范围	边长 5~50km□	边长=5km☑	不设□

围							
评价因子	SO_2+NOx排放量	≤2000t/a□			500~2000t/a□		＜500t/a☑
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3）；其他污染物（氟化物、非甲烷总烃、甲醇、乙醛、丙酮、氨、TVOC、二噁英类、铅、镉、汞、砷、六价铬）；			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑		附录 D☑		其他标准☑
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区☑		三类区□
	评价基准年	（2025）年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑
	现状评价	达标区☑			不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□			拟替代的污染源☑	其他在建、项目污染源☑	区域污染源☑
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL 2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km☑		边长=5km□
	预测因子	预测因子（SO_2、NO_2、CO、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨、氟化物、汞、镉、铅、砷、二噁英类）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑			$C_{本项目}$最大占标率＞100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大占标率＞10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑		$C_{本项目}$最大占标率＞30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间(1.0)h		$C_{非正常}$占标率≤100% ☑		$C_{非正常}$占标率＞100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标☑			$C_{叠加}$不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤—20%□			k＞—20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO_2、NO_x、CO、颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、乙酸乙烯酯、氨、氟化物、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物、二噁英类）			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□
	环境质量监测	监测因子：(/)			监测点数□		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□					
	大气环境	距( )厂界最远( )m					

	防护距离						
	污染年排放量	颗粒物：(1.594)t/a	NOx：(49.97)t/a	SO_2：(10.093)t/a	CO：（39.84)t/a	非甲烷总烃（TVOC）：(8.645)t/a	甲醇：(11.956)t/a
		乙醛：（0.158）t/a	丙酮：(0.025)t/a	乙酸乙烯酯：(0.534)t/a	氨：(5.312)t/a	氟化氢：（0.457）t/a	汞及其化合物：（0.0015）t/a
		镉及其化合物：（0.00002）t/a	铅及其化合物：（0.00051）t/a	砷及其化合物：（0.00022）t/a	铬及其化合物：（0.0132）t/a	锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物：（0.0173）t/a	二噁英类：(1.1) mgTEQ/a
注：“□”为勾选项，填“✔”；“( )”为内容填写项。							

7.1.12 大气环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响评价等级为一级，采用导则推荐的 AERMOD 模式进行进一步预测。根据工程分析确定的项目污染源以及相应的环境质量标准，确定拟建项目环境空气影响预测因子包括 SO_2、NO_2、CO、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨、氟化物、汞、镉、铅、砷、二噁英类，预测及分析结果如下：

1、根据《2025 重庆市生态环境状况公报》， 2025 年重庆市长寿区属于环境空气质量达标区，但环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目过渡阶段二级浓度限值要求。

2、正常工况：根据预测结果，项目污染源正常排放状态下，SO_2、NO_2、CO、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、非甲烷总烃、TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨、氟化物、汞、镉、铅、砷、二噁英类（小时平均/8 小时平均、日平均、年平均）浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，最大值为 74.8%，对应的预测内容为 NO_2 小时浓度贡献网格点最大预测值；NO_2、SO_2、颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）、二噁英类、汞、镉、铅、砷年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%；项目评价范围内不涉及环境空气质量一类区。

叠加现状浓度和区域削减污染源及在建、拟建项目影响后 SO_2、NO_2、CO、颗粒物（PM_{10}）、氟化物、汞、镉、铅、砷叠加影响预测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）； TVOC、甲醇、乙醛、丙酮、氨叠加影响预测结果满足《环境影响

评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃叠加影响预测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；二噁英类叠加影响预测结果满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。

本项目排放的颗粒物中包含有 PM_{10}、$PM_{2.5}$，属于评价区域内环境质量现状浓度不达标的污染物，按照导则 8.8.4 计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 k=-85.11%＜-20%，可判定实施削减后区域环境质量得到整体改善。

3、非正常工况：在污染治理设施效率下降的非正常排放状态下，外排污染因子对周边区域地面浓度的贡献值未出现超标情况。非正常工况下排放的废气污染物对环境有一定的影响，企业应采取措施避免非正常工况的发生。

4、大气防护距离：拟建项目以焚烧炉排气筒为中心向外设置 300 米环境防护距离。结合川维化工东区厂区边界范围，本项目环境防护距离范围内，东、南、北侧均位于川维化工东区厂区范围内，距焚烧炉排气筒西侧 115m 以外超出了厂区范围，因此本项目环境防护距离划定至川维化工东区西厂界外 185m。根据调查，该范围内紧邻川维厂界现有厂界现为 220kv 朱家坝变电站，其西侧为非建设用地。本项目环境防护距离内现无医院、学校、居民区、行政办公和科研等环境保护目标，项目实施后，环境防护距离内不宜规划建设上述环境保护目标。

综上所述，拟建项目正常工况排放的废气对区域大气环境影响程度可接受。

7.2 水环境影响分析

东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；焚烧炉装置区高级炔气凝析水、余热锅炉排水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m^3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。改建后，全厂污水排放总量不增加。因此，不会对长江水质产生的影响。

拟建项目废水污染物排放信息表、地表水环境影响评价自查表详见表 7.2-1。

表 7.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型☑； 水文要素影响型□
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵

		场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放☑；间接排放□；其他□		水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流速□；其他□	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建☑；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实现测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门 □；补充监测□；其他☑	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下☑；开发量 40%以上□			
	水文情势调查	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（）	监测测断面或点位个数（）个
现状评价	评价范围	河流长度（5.5）km；湖明库、河口及近岸海域面积（）km²			
	评价因子	（pH、溶解氧（DO）、COD、BOD_5、NH_3-N、石油类、总磷）			
	评价标准	河流、湖库河□ I 类 □； II 类□； Ⅲ类 ☑；IV 类□；V 类□			
		近岸海域第一类□；第二类□；第一类□；第四类□			
		规划年评价标准（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类）			
	评价时期	丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□不达标□；水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑不达标□；水环境保护目标质量状况：达标□不达标□；对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□不达标□； 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域)水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □		达标区 ☑ 不达标区□	
影响预测	预测范围	河流长度（）km； 湖明库、河口及近岸海域面积（）km²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季 □；秋季 □； 冬季 □；设计水文条件□			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□； 正常工况□；非正常工况□； 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□			

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">导则推荐模式□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境影响评价</td><td>水污染控制和水环环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区 （流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环填功能区水质直达标 ☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☑
水环境控制单元或断面水质达标☑
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新建设或调整入河〈湖库 、近岸海域〉始放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a)</td><td colspan="2">排放浓度/ (mg/L)</td></tr>
<tr><td>COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷、石油类、乙醛</td><td colspan="2">1.221，0.305，0.495，0.001，0.001，0.020，0.00002，0.020</td><td colspan="2">30.1，7.53，12.2，0.02，0.04，0.5，0.0004，0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/(t/a)</td><td>排放浓度(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量，一般水期( ) m³/s； 鱼类繁殖期（）一般水期( ) m³/s；其他（) m³/s</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态水位， 一般水期 （）m；鱼类繁殖期（）m； 其他 （）m；</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施☑； 水文减缓设施□；生态流量保障设施 □；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方案</td><td>手动□； 自动□；无监测☑</td><td colspan="3">手动☑； 自动 ☑；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td>（）</td><td colspan="3">污水处理场排放口</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td>（）</td><td colspan="3">（依托企业现有监测计划：pH、COD、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、硫化物、石油类、挥发酚、BOD_5、总有机碳、总锌、氟化物、总钒、总铜、总氰化物、可吸附有机卤化物、乙醛①、动植物油）</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑，不可以接受□。</td></tr>
<tr><td colspan="7">注 ： "□"为勾选项；可√； " ( ) "为内容填写项 ， "备注" 为其他补充内容。</td></tr>
</table>

①注：乙醛的监测待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 7.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	污染治理设施名称	治理设施工艺			

生产废水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、乙醛	处理后排放，项目“以新带老”，全厂污水排放量不增加	连续排放，流量不稳定，但有周期性规	1	川维化工污水处理场	活性污泥法	DW002	符合	企业总排放口
				2	废水再处理回用工程	英砂过滤→臭氧高级氧化→曝气生物滤池→活性炭过滤			

表 7.2-3 废水直接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标（4）	
		经度/°	纬度/°				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
DW002	污水处理场排放口	107°1′7.10″	29°47′43.55″	1205.33699（全厂合计）	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量稳定	长江	III 类	107°1′14.59″	29°47′29.69″

表 7.2-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准	
			名称	排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW002	pH	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1 直接排放限值	6-9
		COD		50
		BOD_5		10
		氨氮		5.0（8.0）
		总有机碳①		20
		硫化物①		0.5
		总铜①	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 3 直接排放限值	0.5
		总锌①		0.5
		可吸附有机卤化物①	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1 直接排放限值	1.0
		挥发酚①		0.1
		氟化物①		6
		总氰化物①		0.2
		SS		20
		乙醛②	《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）表 3 排放限值	0.5
		总钒①		1.0
		总氮（以 N 计）	《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）表 1 排放限值	15
		石油类		1.0
		总磷（以 P 计）		0.5
		动植物油①	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 3 直接排放限值	1.0
		色度（稀释倍数）①	《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1 直接排放限值	30
		全盐量①		10000

		急性毒性（以 $HgCl_2$ 浓度计）①		0.07

注：带“①”的因子为本项目不涉及的水污染因子。带“②”的因子待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 7.2-5 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW002	悬浮物	≤20	-0.00114	0.4125	-0.415	150.565
		COD	≤50	-0.00281	1.0177	-1.024	371.475
		BOD_5	≤10	-0.00070	0.2546	-0.256	92.93
		石油类	≤1	/	0.0183	/	6.67
		总磷	≤0.5	/	0.0027	/	0.972
		氨氮	≤5	-0.00015	0.0243	-0.053	8.858
		总氮	≤15	-0.00121	0.1993	-0.442	72.761
		总有机碳	≤20	-0.00093	0.3381	-0.339	123.421
		总锌	≤0.5	/	0.0068	/	2.467
		硫化物	≤0.5	/	0.0009	/	0.336
		氟化物（以 F^- 计）	≤6	/	0.0212	/	7.739
		挥发酚	≤0.1	/	0.0014	/	0.505
		可吸附有机卤化物	≤1	/	0.0015	/	0.561
		乙醛	≤0.5	-0.000011	0.0009	-0.004	0.313
全厂排放口合计		悬浮物					150.565
		COD					371.475
		BOD_5					92.93
		石油类					6.67
		总磷					0.972
		氨氮					8.858
		总氮					72.761
		总有机碳					123.421
		总锌					2.467
		硫化物					0.336
		氟化物（以 F^- 计）					7.739
		挥发酚					0.505
		可吸附有机卤化物					0.561
		乙醛					0.313

表 7.2-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动检测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	污水处理场排放口（DW002）	pH	自动	污水处理场排口	定期维护确保正常运行	是	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/6小时	电极法
		COD								重铬酸盐法
		氨氮								水杨酸分光光度法
		SS	手动		/	/	/	瞬时采样至少	1次/周	重量法
		总磷								钼酸铵分光光度法

		硫化物						3 个瞬时样		气相分子吸收光谱法
		石油类								红外分光光度法
		挥发酚								4-氨基安替比林分光光度法
		BOD_5							1 次/月	稀释与接种法
		总有机碳								非分散红外吸收法
		总铜								菲啰啉分光光度法
		总锌								原子吸收分光光度法
		总氮								碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
		氟化物（以 F-计）								离子选择电极法
		可吸附有机卤化物								离子色谱法
		总氰化物								容量法和分光光度法
		总钒								质谱法
		乙醛*							1 次/半年	/
		动植物油								红外分光光度法

*注：乙醛监测待国家污染物监测方法标准发布后实施。

7.3 声环境影响分析及评价

7.3.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采用导则推荐模式。

（1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L*eq g*)计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i\,10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级(*L eq*)计算公式

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：*L eqg* —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L eqb — 预测点的背景值，dB(A)

（3）户外声传播衰减基本公示

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑几何发散、屏障引起的衰减等影响和计算方法。

（4）预测点的 A 声级计算公式

预测点的 A 声级 $L_A(r)$可按下式计算：

$$L_A(r) = 10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8} 10^{0.1\left[L_{pi}(r)-\Delta L_i\right]}\right\}$$

在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

（5）点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公示是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(\frac{r}{r_0})$$

处于半自由声场的声源，则预测点处的 A 声级由下式计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20lgr - 8$$

（6）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内生源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

7.3.2 预测噪声源强

拟建项目的噪声设备主要有焚烧炉单元的焚烧装置、余热锅炉系统、脱硝装置、风机等，噪声值为 65~110dB（A），其中新增噪声源为西区萃取精馏塔、西区废液输送泵，其余设备均为现有设备（包括更换设备）。

拟建项目在原有装置的基础上进行利用和改造，部分设备利旧或采取以新换旧原位改造的方式，不改变设备规格。现有利旧设备长期稳定运行，其噪声排放影响已体现在噪声现状值（即企业历年噪声自行监测结果）中，因此本次噪声贡献值预测仅针对本项目新增设备开展。新增设备经基础减振、消声等措施治理后可降至 70dB(A)以下。主要噪声源强调查清单详见表 7.3.2-1。

本次声源调查的相对坐标系原点（0,0）设置于焚烧炉装置区中心。

表 7.3.2-1 拟建项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

保密内容，不予公开

7.3.3 预测结果及分析

本项目建设地点位于川维化工现有厂区内，与东、南、西厂界的距离分别约 285m、575m、760m，与北侧厂界最近距离约 20m，因此本次评价仅预测拟建项目建成后正常生产时、叠加企业现有噪声值后，北厂界的噪声影响值。厂界噪声现状值取企业近期自行监测结果中的北侧厂界噪声最大监测值。

利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，考虑距离衰减以及隔声降噪效果，预测拟建工程实施后全厂主要噪声源对北厂界的叠加影响值，预测结果详见表 7.3.3-1。

表 7.3.3-1 厂界噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测范围	受声点位置	昼间				夜间			
		拟建工程贡献值	噪声现状值*	影响叠加预测值	标准值	拟建工程贡献值	噪声现状值*	影响叠加预测值	标准值
生产区噪声影响预测	东厂界	25.0	58	58.0	65	25.0	53	53.0	55
	南厂界	29.7	60	60.0	70	29.7	54	54.0	55
	西厂界	31.6	61	61.0	65	31.6	54	54.0	55
	北厂界	23.5	58	58.0	65	23.5	48	48.0	55

*注：厂界噪声现状值参考企业 2025 年自行监测中噪声监测结果。

由预测结果可知，拟建项目在采取了一系列的消声、减振等噪声防治措施后，企业东侧、西侧、北侧厂界噪声值昼、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，南侧厂界噪声值昼、夜间均可 4 类标准要求，对环境的影响较小。

表 7.3.3-2 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级√			
	评价范围	200m√	大于 200 m□	小于 200m□			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准□	地国外标准□			
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区√	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□	近期√	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法√ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□					
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□	已有资料√	研究成果□			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑	其他□				
	预测范围	200 m√	大于 200 m□	小于 200m□			
	预测因子	等效连续 A 声级√ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标√	不达标□				

	声环境保护目标处噪声值	达标□ 不达标□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测√ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测√ 无监测□		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）	监测点位数（）	无监测√
评价结论	环境影响	可行√ 不可行□		
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。				

7.4 固废环境影响分析

保密内容，不予公开

7.5 地下水环境影响分析

根据《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》（以下简称“规划环评”），地下水区域概况主要来自《长寿经济技术开发区土壤及地下水监测预警体系建设项目水文地质勘察报告》（2020 年）。规划环评的调查区包括了 A、B 两个相对独立的水文地质单元，本项目位于相对独立的水文地质单元 B 范围内。

调查区相对独立水文单元 B 区主要河流为晏家河，晏家河下游河道曲折且切割较浅，充分的接受区域内地表水汇集，常年有水。晏家河靠近河泉水库的上游区域及下部局部沟深山陡区域，在降雨时雨水渗透量较小且补给基本为降雨，地势陡高，径流途径较短，地下水主要以泉的形式排泄（局部以民井形式排泄）。晏家河中部晏家区域和近长江平缓区域，在降雨时雨水渗透量较多，径流途径较长，地下水以机井、民井的形式排泄。具体见图 7.5-1。本次评价将根据拟建项目的特点，充分利用规划环评中及现有的相关资料拟建项目的地下水环境影响评价。

图件保密

图 7.5-1 拟建项目所在水文地质单元示意图

7.5.1 水文地质参数

本次预测各地层的渗透系数参照《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报

告书》中水文地质单元 B 的预测参数进行取值，其数据主要来自《长寿经济技术开发区土壤及地下水监测预警体系建设项目水文地质勘察报告》（2020 年）。根据地质、水文地质条件的分析，结合研究区岩土工程勘察、水文地质勘探资料及野外水文地质实验结果，模型参数的具体数值见表 7.5.1-1。

水力坡度根据规划环评的统计内容，选取最大值，即 0.019。

地下水流速：根据规划环评，调查区含水层渗透系数 K 为 2.896×10^{-7}m/s（即 0.025m/d），有效孔隙度 ne 为 0.05，水力坡度 I 为 0.019，由达西定律 $u=v/n_e=(KI)/n_e=(0.025*0.019)/0.05=0.007$m/d。即调查区地下水流速度 0.0095m/d。

表 7.5.1-1 模型参数综合取值表

项目	单位	参数取值
B 水文地质单元平均渗透系数 K	m/s	2.896×10^{-7}
有效孔隙度 ne	无量纲	0.05
水力坡度	无量纲	0.019
纵向弥散系数	m^2/d	0.117~0.143 （评价保守考虑取最大值 0.143）
地下水流速	m/d	0.0095

7.5.2 地下水环境影响预测与评价

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，拟建项目地下水环境影响评价等级为二级，根据建设项目自身性质及对地下水环境影响的特点，为预测和评价建设项目投产后对地下水环境可能造成的影响和危害，并针对这种影响和危害提出防治对策，从而达到预防与控制环境恶化，保护地下水资源的目的，本次将采用解析法进行预测与评价。评价从正常工况和非正常工况两种情况对地下水环境影响进行分析。

7.5.2.1 溶质运移模型

本次地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。这样选择的理由是：

①从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。

②有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染物浓度衰减。目前国际上对

这些作用参数的准确获取还存在着困难。

根据地下水赋存条件、水动力特征等，规划区内地下水主要有第四系松散土体孔隙水和基岩裂隙水。

根据，地下水溶质运移可采用以下方程进行描述。

本次预测模型采用《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 中推荐的“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”模型。

预测公式为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

c（x，t）—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

c_0—污染物注入浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

地下水流速确定按下列方法取得：

$$u=\frac{K\cdot I}{n}$$

式中：*u*—地下水实际流速；

K —渗透系数；

I —水力坡度；

n—有效空隙度。

7.5.2.2 地下水污染情景设定

（1）正常工况下地下水环境影响分析

本项目焚烧炉装置、VAC 废水精馏装置均在现有装置区进行改造，各设备均设置于地上，不涉及地下或半地下设施；焚烧炉装置区新建装置区围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理；VAC 废水精馏装置区地面已按照重点防渗区建设，本次改建涉及的设备基础改造区域破坏的地面按照重点防渗要求重做防渗层。依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防

渗区要求建设，满足地下水和土壤污染防控的要求；依托的东区 VAC 装置区废水沟采用 C20 混泥土垫底（100mm），C30 钢筋混凝土沟体，沟内表面贴耐酸砖，满足防腐防渗的要求。上述重点防渗区按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求建设；项目新建的各项工艺物料输送管道、废水输送管道均按“可视化”要求建设；厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化。拟建项目不涉及重金属、剧毒危险化学品，正常工况下拟建项目涉及的物料洒漏、消防废水等渗入地下的几率极小，拟建项目对地下水影响甚微。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），已依据相关规定设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况下的预测。因此本次评价地下水影响预测主要对非正常状况进行影响预测分析。

（2）非正常工况下地下水环境影响分析

非正常工况指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求的运行状况。按照最不利影响考虑，拟建项目非正常工况主要考虑西区 VAC 废水中和池底部出现破损，因腐蚀或其它原因导致废水渗漏至地下水造成对地下水环境的影响。

7.5.2.3 非正常状况下地下水污染预测

（1）预测时段

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本次地下水环境影响预测时段按照污染发生后 100d、1000d、3650d 进行预测。

（2）预测范围

根据厂区地下水补径排特征，预测重点为拟建项目的厂区及下游区域。本项目川维西区 VAC 废水中和池距离长江约 1330m，本次地下水预测范围确定为泄漏点下游 1330m。

（3）预测因子及源强

结合表 4.3-7，本次地下水环境影响预测因子源强采用进入西区 VAC 废水中和池的西区 VAC 精馏塔釜废水浓度作为预测源强。进入地下水污染因子源强详见表 7.5.2-1。

表 7.5.2-1 非正常工况下渗漏源强表

预测情景	泄漏点	污染物	浓度（mg/L）
非正常工况、防渗层破裂	西区 VAC 废水中和池	COD	8000
		高锰酸盐指数（折算）	2400

*注：高锰酸盐指数的浓度按照《地表水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 COD 浓度标准值：高锰酸盐指数浓度标准值=20mg/L：6 mg/L 进行折算。

（4）背景浓度

根据表 5.3.3-4，耗氧量（COD_{Mn} 法）的背景浓度取其下游 C4 甲醇装置监测井的实测值 2.23 mg/L。

（4）地下水污染物水质标准

由于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中没有 COD 的标准限值，本次评价只给出不同时间节点时，COD 在地下水环境中的预测浓度值；高锰酸盐指数按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）进行评价，评价标准值详见表 7.5.2-2。

表 7.5.2-2 拟采用污染物水质标准限值

预测因子	执行标准	标准限值（mg/L）
耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	≤3.0

7.5.2.4 地下水预测结果

将确定的参数代入模型，便可以求出浅层含水层不同位置，任何时刻的污染物浓度分布情况。本次评价模拟预测西区 VAC 废水中和池中废水发生泄漏后 100 天、1000 天、10 年三个时间节点时对泄漏源地下水下游的影响情况，预测结果见表 7.5.2-3~表 7.5.2-4。

表 7.5.2-3 废水泄漏的 COD 对地下水下游影响预测结果表

泄漏后 100 天		泄漏后 1000 天		泄漏后 10 年	
下游距离（m）	浓度（mg/L）	下游距离（m）	浓度（mg/L）	下游距离（m）	浓度（mg/L）
0	8000	0	8000	0	8000
3	5052.423	10	5840.195	20	6769.728
6	2534.599	20	3363.574	40	4663.764
9	985.8426	30	1474.314	60	2461.977
12	292.4335	40	480.4429	80	956.8621
15	65.41821	50	114.6575	100	267.0596
18	10.95157	60	19.84152	120	52.70281
21	1.364628	70	2.473245	140	7.281996
24	0.1260744	80	0.2210393	160	0.6999153
27	0.00861138	90	0.01411694	180	0.04659044
30	0.00043392	100	0.00064271	200	0.00220803

表 7.5.2-4 废水泄漏的 COD_{Mn} 对地下水下游影响预测结果表

泄漏后 100 天		泄漏后 1000 天		泄漏后 10 年	
下游距离（m）	浓度（mg/L）	下游距离（m）	浓度（mg/L）	下游距离（m）	浓度（mg/L）
0	2400	0	2400	0	2400
3	1516.549	10	1752.661	20	2031.261

6	761.9033	20	1010.365	40	1400.059
9	297.708	30	444.1132	60	740.1368
12	89.87854	40	146.229	80	289.0219
15	21.83722	50	36.59528	100	82.27345
18	5.512417	60	8.176927	120	18.02615
21	2.639008	70	2.971284	140	4.412569
24	2.267787	80	2.29625	160	2.43978
27	2.232581	90	2.234231	180	2.243964
30	2.23013	100	2.230193	200	2.230662
超标距离（m）	18	超标距离（m）	60	超标距离（m）	140

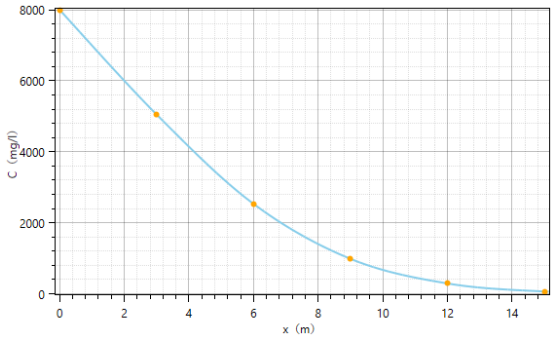
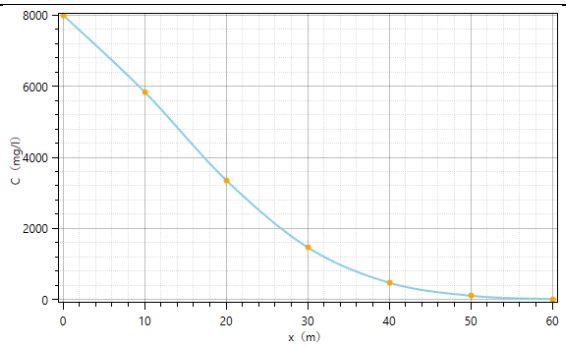
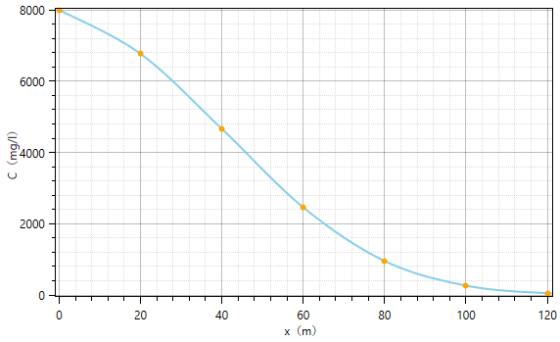
100 天	
1000 天	
10 年	

图 7.5.2-1 COD 污染物浓度与距离变化关系图

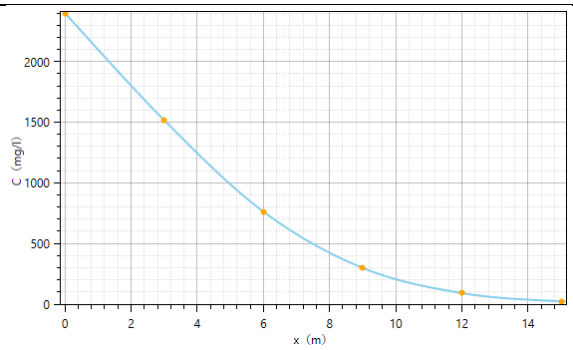
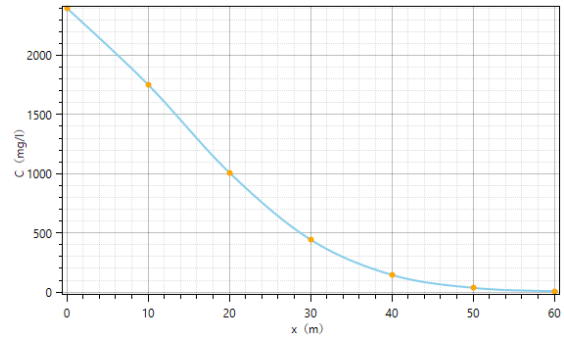
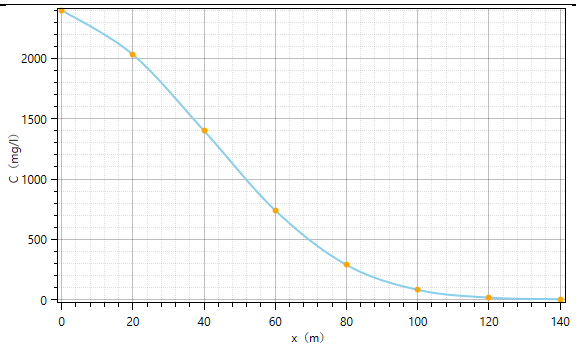
100 天	
1000 天	
10 年	

图 7.5.2-2 COD_{Mn} 污染物浓度与距离变化关系图

根据预测结果可知，当西区 VAC 废水中和池底部破损，因腐蚀或其它原因导致废水污染物进入地下水含水层后，100 天时下游 18m 范围内、1000 天时下游 60m 范围内、10 年时下游 140m 范围内的 COD_{Mn} 浓度将超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值（3.0mg/L）。项目西区 VAC 废水中和池距离长江的直线距离约 1330m，西区 VAC 废水中和池发生泄漏后，100 天、1000 天及 10 年时，污染物不会流入长江，对长江的影响较小。

综合以上预测结果可以看出，西区 VAC 废水中和池中废水一旦泄漏进入地下水系统，将会对局部地下水造成污染。为了更好地控制对地下水的影响，当发生污染物渗漏事故后，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理场集中处理，使污染地下水扩散得到有效抑制，最大限度地保护下

游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

本项目焚烧炉装置、VAC 废水精馏装置均在现有装置区进行改造，各设备均设置于地上，不涉及地下或半地下设施；焚烧炉装置区新建装置区围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理；VAC 废水精馏装置区地面已按照重点防渗区建设，本次改建涉及的设备基础改造区域破坏的地面按照重点防渗要求重做防渗层。依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防渗区要求建设，满足地下水和土壤污染防控的要求；依托的东区 VAC 装置区废水沟采用 C20 混泥土垫底（100mm），C30 钢筋混凝土沟体，沟内表面贴耐酸砖，满足防腐防渗的要求。上述重点防渗区按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求建设；项目新建的各项工艺物料输送管道、废水输送管道均按“可视化”要求建设；厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化。拟建项目不涉及重金属、剧毒危险化学品，正常工况下拟建项目涉及的物料洒漏、消防废水等渗入地下的几率极小，拟建项目对地下水影响甚微。

7.6 土壤环境影响预测与评价

7.6.1 土壤污染源调查

结合工程分析内容，项目位于长寿区。据现场调查，拟建项目评价范围内分布土壤污染源主要为周边工业污染源。

工业污染源：主要包括周边工业企业排放的废气污染物、废水污染物，其中废气污染物主要包括 VOC（包括苯系物、烃类、醇酮醛）、氯化氢、氨、硫酸雾、氯气、氟化物、二噁英等，废水污染物主要包括 COD、BOD_5、SS、氨氮、石油类、氟化物、苯、一氯甲烷等。污染途径包括：废气污染物经排气筒排放后在大气沉降作用下进入土壤，各类废水收集设施、涉及液体的生产装置发生渗漏引起废水污染物进入土壤。其中废气污染物对土壤的污染不仅局限于厂区内，还包括各企业厂区外区域。根据本次评价对项目所在地及周边的土壤环境质量现状监测和调查结果，评价范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

7.6.2 土壤环境影响预测与评价

随着废气排出的特征因子通过干湿沉降进入土壤，考虑废气的连续排放，污染物

可能在土壤中形成累积。厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式的防止废水外泄，对土壤的影响概率很小。结合本次评价在厂区内进行的土壤环境质量现状监测结果进行分析，评价范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，且各项挥发性有机物、半挥发性有机物的监测结果均为未检出，可认为目前场地内以及现有工程影响范围内的土壤均未受到企业现有工程排污的影响。基于上述分析，本次评价主要对大气沉降、地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行分析。

（1）大气沉降

1）预测评价范围、时段和预测情景设置

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期。以项目正常运营为预测工况。废气中特征污染物在干湿沉降作用下进入土壤层，进入土壤的有机物多为难溶态，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤表层，极少向下层土壤迁移。本次评价假定废气中污染物全部沉降在表层中，不考虑其输出影响；废气污染源排放量保持不变，均匀沉降在固定区域内；按最不利排放情况的影响进行考虑。

2）预测评价因子

结合拟建项目废气特征因子识别内容和土壤环境质量管控要求，确定拟建项目环境影响要素的评价因子为二噁英类、砷、镉、铬（六价）、铅、汞，见表 7.6.2-1。

表 7.6.2-1 评级因子筛选

环境要素	装置区	预测评价因子
土壤环境	焚烧炉废气排放	大气沉降：二噁英类、砷、镉、铬（六价）、铅、汞

3）预测方法

本次评价预测方法参考导则附录 E。

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m^3；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

根据土壤导则附录 E，项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此上述公式可简化为如下：

$$\Delta S = nI_s/(\rho_b \times A \times D)$$

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：S_b——单位质量表层土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量表层土壤中某种物质的预测值，g/kg。

4）预测结果

拟建项目的预测评价范围为 0.20km^2（即调查评价范围，含厂内），根据大气污染物扩散情况，假设污染物全部沉降至某一地块，结合区域主导风向设置不同的地块面积情形（考虑不利情况，地块面积分别占预测评价范围的 5%、10%、20%）和不同持续年份（分别为 5 年、10 年、30 年）的情形进行土壤增量预测，预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量采用大气环境影响预测中正常工况下最大落地浓度，其预测情形参数设置见表 7.6.2-2。

表 7.6.2-2 土壤环境影响预测结果

预测因子	n（年）	ρb（kg/m^3）	A（km^2）	D（m）	IS（mg）	背景值 Sb*（mgTEQ/k）	ΔS（mg/kg）	预测值 S（mg/kg）	标准值（mg/kg）
二噁英类	5	1.42×10^3	0.01	0.2	1.1×10^{-16}	9.93×10^{-7}	1.94×10^{-16}	9.93×10^{-7}	4×10^{-5} mgTEQ/kg
			0.02				9.68×10^{-17}	9.93×10^{-7}	
			0.04				4.84×10^{-17}	9.93×10^{-7}	
	10	1.42×10^3	0.01	0.2	1.1×10^{-16}	9.93×10^{-7}	3.87×10^{-16}	9.93×10^{-7}	
			0.02				1.94×10^{-16}	9.93×10^{-7}	
			0.04				9.68×10^{-17}	9.93×10^{-7}	
	30	1.42×10^3	0.01	0.2	1.1×10^{-16}	9.93×10^{-7}	1.16×10^{-15}	9.93×10^{-7}	
			0.02				5.81×10^{-16}	9.93×10^{-7}	
			0.04				2.90×10^{-16}	9.93×10^{-7}	
砷	5	1.42×10^3	0.01	0.2	0.00000003	3.59	5.28×10^{-8}	3.59	60
			0.02				2.64×10^{-8}	3.59	
			0.04				1.32×10^{-8}	3.59	
	10	1.42×10^3	0.01	0.2	0.00000003	3.59	1.06×10^{-7}	3.59	
			0.02				5.28×10^{-8}	3.59	
			0.04				2.64×10^{-8}	3.59	

	30	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.00000003	3.59	3.17×10^{-7}	3.59	
			0.02				1.58×10^{-7}	3.59	
			0.04				7.92×10^{-8}	3.59	
镉	5	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0	0.18	0.0000	0.1800	65
			0.02				0.0000	0.1800	
			0.04				0.0000	0.1800	
	10	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0	0.18	0.0000	0.1800	
			0.02				0.0000	0.1800	
			0.04				0.0000	0.1800	
	30	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0	0.18	0.0000	0.1800	
			0.02				0.0000	0.1800	
			0.04				0.0000	0.1800	
铬（六价）	5	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.363	ND	0.6391	0.6391	5.7
			0.02				0.3195	0.3195	
			0.04				0.1598	0.1598	
	10	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.363	ND	1.2782	1.2782	
			0.02				0.6391	0.6391	
			0.04				0.3195	0.3195	
	30	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.363	ND	3.8345	3.8345	
			0.02				1.9173	1.9173	
			0.04				0.9586	0.9586	
铅	5	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.00000007	32	1.23×10^{-7}	32.00	800
			0.02				6.16×10^{-8}	32.00	
			0.04				3.08×10^{-8}	32.00	
	10	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.00000007	32	2.46×10^{-7}	32.00	
			0.02				1.23×10^{-7}	32.00	
			0.04				6.16×10^{-8}	32.00	
	30	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.00000007	32	7.39×10^{-7}	32.00	
			0.02				3.70×10^{-7}	32.00	
			0.04				1.85×10^{-7}	32.00	
汞	5	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.00000021	0.034	3.70×10^{-7}	0.0340	38
			0.02				1.85×10^{-7}	0.0340	
			0.04				9.24×10^{-8}	0.0340	
	10	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.00000021	0.034	7.39×10^{-7}	0.0340	
			0.02				3.70×10^{-7}	0.0340	
			0.04				1.85×10^{-7}	0.0340	
	30	1.42×10^{3}	0.01	0.2	0.00000021	0.034	2.22×10^{-6}	0.0340	
			0.02				1.11×10^{-6}	0.0340	
			0.04				5.55×10^{-7}	0.0340	

预测结果显示，在上述工况下，排入大气环境的二噁英类、砷、镉、铬（六价）、铅、汞沉降对土壤均较小，预测叠加结果各因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

（2）地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入厂内事故水池，此过程由各阀门，溢流井等调控控制。同时根据地势设置废水拦截和切换系统，保证可能受污染的雨排水截留至厂内事故水池。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫

流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

（3）垂直入渗

对于厂区内地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。本项目焚烧炉装置、VAC 废水精馏装置均在现有装置区进行改造，各设备均设置于地上，不涉及地下或半地下设施；焚烧炉装置区新建装置区围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理；VAC 废水精馏装置区地面已按照重点防渗区建设，本次改建涉及的设备基础改造区域破坏的地面按照重点防渗要求重做防渗层。依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防渗区要求建设，满足地下水和土壤污染防控的要求；依托的东区 VAC 装置区废水沟采用 C20 混泥土垫底（100mm），C30 钢筋混凝土沟体，沟内表面贴耐酸砖，满足防腐防渗的要求。项目新建的各项工艺物料输送管道、废水输送管道均按“可视化”要求建设。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

项目土壤环境影响评价自查表详见表 7.6.2-1。

表 7.6.2-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□	
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）	
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）	
	全部污染物指标	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并〔a〕芘、苯并〔a〕蒽、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a，h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘、二噁英类	
	特征因子	pH、二噁英类	
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类☑；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□	
	占地规模	小型（0.17）hm^2	
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑	
评价工作等级		一级□；二级☑；三级□	
现状调查	资料收集	a）☑；b）☑；c）☑；d）☑	
	理化特性	（土体构型、土壤结构、土壤质地、土壤容重）	

<table>
<tr><td rowspan="4">内容</td><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td>3</td><td>0~0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>5</td><td>0</td><td>0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">基本因子：（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、加二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘）、pH、二噁英类</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">基本因子：（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、加二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘）、pH、二噁英类</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>评价标准</td><td colspan="4">《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地；</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">达标</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">/</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他□（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（ ）影响程度（小）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">源头控制☑；过程防控☑；土壤环境质量现状保障□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>3 个柱状样，1 个表层样</td><td colspan="2">pH、二噁英类、45 项基本因子</td><td>5 年一次</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4">（土壤环境跟踪监测达标情况）</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">可接受☑；不可接受□</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

8 环境风险评价

本项目为中国石化集团重庆川维化工有限公司内部配套焚烧炉装置，对川维化工公司内的可燃危险废物、有机废气进行焚烧处置，项目运行过程中涉及的危险物质主要为拟焚烧处置的危险废物、有机废气及使用的辅料，危险废液全部来自于川维化工现有的甲醇、醋酸乙烯、聚乙烯醇（PVA）、EVOH 合成树脂、液体分散剂等装置的精馏工序馏分冷凝液、有机废气冷凝液等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物；有机废气为川维化工生产装置产生的可燃尾气（主要包括甲醇驰放气、高级炔气，少量的 VAE 装置脱泡气、EVOH 装置聚合反应驰放气等，并处置间歇排放的非正常工况合成氨尾气、东区 VAC 装置开停车置换气等）；使用的辅料为液氨、磷酸三钠、天然气等。拟焚烧处置的危险废物、有机废气及部分辅料具有易燃易爆、有毒有害等特性，因此，项目运行过程中存在一定潜在的事故隐患和环境风险。

8.1 目的和重点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《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〕77 号）、《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）的要求，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

8.2 风险调查

8.2.1 风险源调查

根据项目原辅材料使用情况，项目涉及的危险物质主要包括拟焚烧处置的危险废液、有机废气及部分辅料，危险废液全部来自于川维化工现有的甲醇、醋酸乙烯、聚乙烯醇（PVA）、EVOH 合成树脂、液体分散剂等装置的精馏工序馏分冷凝液、有机废气冷凝液等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，主要为热值较高和易燃的废有机溶剂；有机废气为川维化工生产装置产生的可燃尾气（主要包括甲醇驰放气、高级炔气，少量的 VAE 装置脱泡气、EVOH 装置聚合反应驰放气等，并处置间歇排放的非正常工况合成氨尾气、东区 VAC 装置开停车置换气等）；辅料包括液氨、天然气等，上述物质均列入了《危险化学品目录（2015 版）》（2026 年 4 月 16 日增补）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险源定义为：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。据此调查拟建项目危险物质贮存情况详见表 8.2.1-1。

表 8.2.1-1 拟建项目危险物质贮存情况一览表

保密内容，不予公开

8.2.2 环境敏感目标调查

拟建项目位于长寿区，项目装置区周围 5km 范围内主要为川维化工家属区、晏家街道、农户等。长江为 III 类水域功能区。区域地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

拟建项目环境敏感特征见表 8.2.2-1 及附图 2，表中相对距离考虑敏感点与风险源的最近距离。

表 8.2.2-1 环境敏感特征一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	项目装置区周边 5km 范围内					
	序号	敏感点名称	相对方位	相对距离（m）	环境特征	人数

	1	1#维丰小区	NE	415	居住区	约 600 户，2000 人
	2	2#朱家岩社区	NE	470	居住区	约 1100 户，4000 人
	3	3#重庆长寿化工园区医院	NNE	570	医疗卫生	床位 300 张
	4	4#中心路社区	NE	640	居民点	约 250 户，900 人
	5	5#查家湾社区	NE	940	居民点	约 1450 户，5000 人
	6	6#石塔坡社区	N	1085	居民点	约 350 户，1000 人
	7	7#木莲街社区卫生服务中心	NNW	1040	医疗卫生	社区医疗卫生，病床 20 张
	8	8#石盘村	NE	1690	居民点	约 230 户，800 人
	9	9#川维宾馆	NE	1520	居民点	日常住宿约 100 人
	10	10#周家湾	NE	1615	居民点	约 350 户，1000 人
	11	11#长航川江船厂家属区	SE	1425	居民点	约 250 户，900 人
	12	12#晏家世纪新城	NNW	1315	居民点	约 400 户，1200 人
	13	13#晏家街道	N	2860	集中居住生活区	约 46000 人
	14	14#晏家中学	NNW	2880	文化教育	师生约 2500 人
	15	15#长乐村	S	3370	居民点	约 20 户，60 人
	16	16#扇沱村	SSW	3240	居民点	约 100 户，350 人
	17	17#石门村	WSW	3245	居民点	约 100 户，350 人
	18	18#三坪村	NE	4105	居民点	约 300 户，900 人
	19	19#晏家实验小学	N	3935	文化教育	师生约 2600 人
	20	20#戴家坪	WSW	3750	居民点	约 150 户，600 人
	21	21#过滩村	NNE	4130	居民点	约 400 户，1200 人
	22	22#长寿区第三人民医院	NNW	4275	医疗卫生	床位约 50 张
	23	23#下坝村	SSW	4485	居民点	约 45 户，180 人
	24	24#龙桥湖村	SE	4915	居民点	约 40 户，140 人
	25	25#杜家湾	WNW	4460	居民点	约 120 户，380 人
	26	26#四楞村	WNW	4965	居民点	约 30 户，120 人
	27	27#廖家湾	SSE	5015	居民点	约 230 户，690 人
	厂址周边 500m 范围人口数小计					0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 7.4 万余人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域功能		24h 内流经范围/Km
	1	长江		III类		未跨省界
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感点名称		环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	川染能源公司（生产用水）		生产用水	III类	川维化工下游同侧约 0.8km
	3	长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区		实验区	III类	川维化工排水口位于实验区内
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
地下水	序号	敏感点名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	无				

	地下水环境敏感程度 E 值	E2

8.2.3 公司现有风险源及风险防范设施排查

企业现有的风险防范措施及落实情况具体见表 8.2.3-1、8.2.3-2。

表 8.2.3-1 公司现有项目水环境风险防范措施排查一览表

序号	事故池/事故罐名称	容积	事故排水收纳范围	是否满足要求
1	77 万吨甲醇装置储罐区事故池	270m^3	77 万吨甲醇装置储罐区粗甲醇储罐、精甲醇储罐	满足要求
2	硫酸装置储罐区事故池	800m^3	硫酸装置储罐区废硫酸储罐	满足要求
3	12 万吨 VAE 聚合装置储罐区事故池	200m^3	12 万吨 VAE 聚合装置储罐区乙烯储罐	满足要求
4	1.5 万吨老维纶装置储罐区事故池	360m^3	1.5 万吨老维纶装置储罐区硫酸储罐、甲醛储罐	满足要求
5	0.15 万吨 3S 装置储罐区事故池	1000m^3	0.15 万吨 3S 装置储罐区浴液贮罐、甲醇储罐	满足要求
6	黄桷堡事故池	11000m^3	作为水体风险防控的中间枢纽，可接收铁路罐区事故池、江边罐区事故池转输来的污水，也可接收生产装置区事故废水；与污水处理装置连通	满足要求
7	江边罐区事故池	500m^3 14000m^3	收集江边罐区污水和受污染雨水；与黄桷堡事故池连通	满足要求
8	铁路罐区事故池	1700m^3 13800m^3	收集铁路罐区污水和受污染雨水；与黄桷堡事故池连通	满足要求
9	西区事故池	11800m^3 中间调节池 9000m^3 事故池	收集西区化工装置污水和受污染雨水；与铁路罐区事故池连通	满足要求
10	污水处理装置事故池（罐）	8000m^3 事故罐（T7102） 5000m^3 事故池 3×10000m^3 调节罐 2000m^3 调节罐 5000m^3 调节池	全厂事故废水、受污染雨水，以及污水处理场非正常运行期间的废水	满足要求

表 8.2.3-2 毒性气体泄漏探测报警装置设置情况一览表

所属运行部	生产装置	探测仪名称	探头数量	测量范围	备注
乙炔运行部	17.2 亿 Nm^3/年脱硫装置	甲烷气体检测报警仪	33	0-100%LEL	
		硫化氢气体检测报警仪	28	0-50 ppm	
		O_2 气体检测报警仪	2	0-25%	
	6 万吨/年乙炔装置	乙炔气体检测报警仪	73	0-100% LEL	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	58	0-100ppm	
		氢气气体检测报警仪	13	0-100%LEL	
		O_2 气体检测报警仪	12	0-25%	

所属运行部	生产装置	探测仪名称	探头数量	测量范围	备注
		甲烷气体检测报警仪	2	0-100% LEL	
	10 万吨/年乙炔装置	一氧化碳(有毒)检测报警仪	73	0-100ppm	
		氢气气体检测报警仪	53	0-100%LEL	
		乙炔气体检测报警仪	43	0-100% LEL	
		丁二炔气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
		甲烷气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
甲醇运行部	20 万吨/年合成氨装置	氢气气体检测报警仪	16	0-100%LEL	
		氨气(有毒)检测报警仪	12	0-100 ppm	
		甲烷气体检测报警仪	8	0-100%LEL	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	3	0-100 ppm	
	77 万吨/年整合大甲醇装置（含 2.069 万吨/年醇基燃料）	一氧化碳(有毒)检测报警仪	118	0-100PPm	
		甲醇气体检测报警仪	50	0-100% LEL	
		氢气气体检测报警仪	36	0-100% LEL	
		甲烷气体检测报警仪	13	0-100% LEL	
		氨气(有毒)检测报警仪	7	0-100PPm	
	3.5 万吨/年硫酸装置	二氧化硫(有毒)气体报警仪	40	0-20PPm	
		乙炔气体检测报警仪	14	0-100%LEL	
		甲烷气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
		O_2 气体检测报警仪	1	0-25%	
		可燃气体报警仪	1	0-100%LEL	
聚乙烯醇运行部	20 万吨/年醋酸乙烯装置	乙炔气体检测报警仪	23	0-100% LEL	
		醋酸乙烯气体检测报警仪	8	0-100%LEL	
		可燃气体报警仪	2	0-60% LEL	
		醋酸气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
	6 万吨/年聚乙烯醇装置（6 万吨/年醋酸甲酯回收系统）	甲醇气体检测报警仪	37	0-100%LEL	
		可燃气体报警仪	6	0-60% LEL	
		醋酸甲酯气体检测报警仪	4	0-100%LEL	
		醋酸乙烯气体检测报警仪	4	0-100%LEL	
		醋酸气体检测报警仪	3	0-100%LEL	
		乙炔气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
		乙醛气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
		氢气气体检测报警仪	1	0-100% LEL	
	30 万吨/年醋酸乙烯装置	可燃气体报警仪	190	0-100% LEL	
		乙炔气体检测报警仪	9	0-100% LEL	
		醋酸乙烯气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
		甲醇气体检测报警仪	2	0-100% LEL	
	10 万吨/年聚乙烯醇装置（15 万吨/年醋酸甲酯回收系	可燃气体报警仪	99	0—100%LEL	

所属运行部	生产装置	探测仪名称	探头数量	测量范围	备注
	统）				
合成树脂运行部	1.2 万吨/年合成树脂工业示范装置建设项目	可燃气体报警仪	95	0—100%LEL	
		氧气检测仪	9	0—25%VOL	
	合成树脂中试装置	可燃气体报警仪	26	0—100%LEL	
乳液运行部	VAE 装置 3/5 列	可燃气体报警仪	58	0-100%LEL	
		二氧化硫(有毒)气体报警仪	1	0－50ppm	
		一氧化碳(有毒)气体报警仪	1	0－100ppm	
		氨气(有毒)气体报警仪	1	0－100ppm	
		硫化氢(有毒)气体报警仪	1	0－20ppm	
		(O_2)氧气	1	0－25V%	
	VAE 装置 1 列	可燃气体报警仪	22	0-100%LEL	
	VAE 装置 2 列	可燃气体报警仪	25	0-100%LEL	
	VAE 装置 6/7 列	可燃气体报警仪			
维纶运行部	高强高模装置	甲醇气体检测报警仪	35	0-100%LEL	
		氨气(有毒)检测报警仪	1	0-100ppm	
热电运行部	/	二氧化硫(有毒)气体报警仪	20	0-20 PPm	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	17	0-100 PPm	
		氨气(有毒)检测报警仪	12	0-20PPm	
		甲烷气体检测报警仪	10	0-100% LEL	
		氢气气体检测报警仪	9	0-100% LEL	
		可燃气体报警仪	8	0-100%LEL	
		醋酸乙烯气体检测报警仪	2	0-100%LEL	
		O_2 气体检测报警仪	2	0-25%	
		VOC 气体检测仪	2	/	
		醋酸气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
		丙酮（VAC）气体检测报警仪	1	/	
		乙醛气体检测报警仪	1	0-100% LEL	
研究院	2000 吨/年聚乙烯醇类功能膜材料生产线	醋酸乙烯气体检测报警仪	11	0-100%LEL	
		甲醇气体检测报警仪	9	0-100%LEL	
		氢气气体检测报警仪	4	0-100%LEL	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	2	1-500ppm	
		乙炔气体检测报警仪	2	0-100%	
		庚烷气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
		丁醛气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
	2500 吨/年液体分散剂装置	甲醇可燃气体	10	0-100%LEL	
		VAC 可燃气体	10	0-100%LEL	

所属运行部	生产装置	探测仪名称	探头数量	测量范围	备注
		醋酸甲酯可燃气体	1	3-100%LEL	
		乙醇可燃气体	3	3-100%LEL	
		醋酸可燃气体	1	3-100%LEL	
水务运行部	/	甲醇气体检测报警仪	11	0-100 PPm	
		一氧化碳(有毒)检测报警仪	5	0-100 PPm	
		二氧化硫(有毒)气体报警仪	3	0-20PPm	
		O_2气体检测报警仪	3	0-25%vol	
		甲烷气体检测报警仪	3	0-100%LEL	
		硫化氢气体检测报警仪	2	15-25PPM	
		乙炔气体检测报警仪	1	0-100%	
		醋酸气体检测报警仪	1	0-100%LEL	
销售中心	铁路罐区（含新老罐区、火车装车站、汽车装车站、甲、乙、丙类化学品库房）	可燃气体报警仪	47	0-100%LEL	
		氨气(有毒)检测报警仪	25	0-100ppm	
	江边罐区	可燃气体报警仪	59	0-100%LEL	
		醋酸甲酯气体检测报警仪	7	0-100%LEL	

川维化工在有毒性气体泄漏可能性的部位，均设置了毒性气体泄漏探测报警装置，能够实时对大气环境中的有毒气体浓度进行探测；毒性气体泄漏探测报警装置定期进行校准、维护，以确保装置的准确性、及时性。企业按照规范要求在相应的危险区域内设置了可燃、有毒气体报警仪，能够满足风险防范要求。

8.3 环境风险潜势初判

8.3.1 P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q；

Q=q1/Q1+ q2/Q2……+ qn/Qn

式中：q1、q2…，qn——为每种危险物质最大存在总量，t。

Q1. Q2…Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

拟建项目涉及的危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 8.3.1-1。

表 8.3.1-1 拟建项目 Q 值确定表

保密内容，不予公开

拟建项目 Q=42.0487，属于 10≤Q<100。

（2）所属行业及生产工艺特点（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照附表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

企业生产工艺过程评估分值详见表 8.3.1-3。

表 8.3.1-3 企业生产工艺过程评估指标及分值

行业	评估依据	分值	拟建项目涉及类别	拟建项目分值
石化、化工、医药、有色冶炼、轻工、化纤等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质储存罐区	5/每套（罐区）	不涉及	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的气库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其它	涉及危险物质储存、使用的项目	5	涉及	5

合计	5
a.高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0Mpa； b.长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价	

拟建项目为危险废液综合处理项目，属于其它行业，拟建项目涉及危险物质的储存和使用，M=5，为 M4 类项目。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 8.3-4 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 8.3.1-4 危险物质及工艺系统危险性等级判定（P）

危险物质数量与临界量比值 Q	所属行业及生产工艺特点（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据表 8.3.1-1~表 8.3.1-4，本项目 10≤Q<100，所属行业及生产工艺特点为 M4 类，危险物质及工艺系统危险性为 P4。

8.3.2 E 的分级确定

（1）大气环境敏感程度分级

拟建项目环境敏感目标为周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，敏感程度为 E1。

（2）地表水环境敏感程度分级

东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；焚烧炉装置区高级炔气凝析水、余热锅炉排水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m^3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。改建后，全厂污水排放总量不增加。川维污水处理场排放口位于长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区，按地表水环境敏感目标分级为 S1，水域功能为 III 类水域，按地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，根据表 8.3.2-1，地表水环境敏感程度为 E1。

表 8.3.2-1 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

（3）地下水环境敏感程度分级

厂区周边区域不属于集中式饮用水源准保护区以及补给径流区，没有分散式饮用水水源地，没有特殊地下水资源，地下水功能敏感性为不敏感 G3。岩土的渗透系数为 0.025m/d，包气带防污性能为 D1。

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，根据表 8.3.2-2，地下水环境敏感程度为 E2。

表 8.3.2-2 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

综上，环境敏感程度分级大气等级为 E1，地表水为 E1，地下水为 E2。

8.3.3 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）环境风险潜势划分，见表 8.3.3-1。

表 8.3.3-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ+为极高环境风险。				

表 8.3.3-2 本项目环境风险分级判定内容统计表

环境风险分级判定内容		判定结果
危险物质数量与临界量比值（Q）		10≤Q<100
行业及生产工艺（M）		M4
危险物质及工艺系统危险性等级（P）		P4
环境敏感程度（E）	大气	E1
	地表水	E1

	地下水	E2
环境风险潜势划分		大气、地表水环境风险潜势为III级，地下水为 II 级

由上表可见，拟建项目对应的大气、地表水、地下水环境风险潜势均为III级，项目综合环境风险潜势III级。根据项目工程分析，拟建项目发生事故时含泄漏危险物质的事故水输送到事故水池，不排入地表水体。因此，拟建项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的预测影响，主要分析事故废水防控措施有效性分析。

8.4 评价等级及评价范围

8.4.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价等级划分，见表8.4.1-1，拟建项目大气环境风险潜势均为III级、地下水环境风险潜势均为 II 级，因此拟建项目的大气环境风险评价等级为二级、地下水环境风险评价等级为三级。

表 8.4.1-1 项目环境影响评价等级判据一览表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

8.4.2 评价范围

项目的环境风险评价范围具体如下：

（1）大气环境影响评价范围

拟建项目装置区为中心、半径约 5km 的圆形区域。

（2）地表水环境影响评价范围

拟建项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响，因此不设地表水环境风险评价范围。

（3）地下水环境影响评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，拟建项目地下水环境风险评价范围：以相对独立水文地质单元为边界，选定调查范围为拟建项目厂区及厂址周围下游区域，调查评价范围约 62.48km^2。

8.5 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

8.5.1 物质危险性识别

拟建项目涉及的风险物质主要为拟焚烧处置的危险废液及部分辅料，危险废液主要为热值较高和易燃的废有机溶剂，辅料包括氢氧化钠溶液、天然气。危险废液中主要溶剂成分及辅料的理化性质见表 8.5.1-1；主要危险物质分布见表 8.5.1-2。

表 8.5.1-1 拟建项目生产过程中所涉及的主要危险化学品特性一览表

保密内容，不予公开

表 8.5.1-2 危险物料一览表

保密内容，不予公开

8.5.2 生产系统危险性识别

危险废物焚烧处理整个工艺过程主要包括焚烧系统、配套的烟气净化处理系统、公用工程、储存工程及辅助工程等部分。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），按焚烧工艺流程和厂区平面布置功能区划，拟建项目设计的风险物质主要包括危险废液、有机废气、液氨、天然气等，涉及风险物质的单元主要包括西区 VAC 废液暂存区、东区 VAC 废液暂存区、废液配伍缓冲罐区、醇基废液暂存区、工艺物料管道。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单位的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。”拟建项目危险单元划分为 5 个，具体划分结果见表 8.5.2-1。

表 8.5.2-1 项目危险单元划分一览表

保密内容，不予公开

根据上表中各单元物料存储情况，选择距项目焚烧炉装置距离较近、存储量较大且环境影响较大的单元：废液配伍缓冲罐作为重点风险源。

8.5.3 风险识别结果

拟建项目的危险化学物质主要为危险废液、有机废气、液氨、天然气等，涉及的风险单元主要是西区 VAC 废液暂存区、东区 VAC 废液暂存区、废液配伍缓冲罐区、醇基废液暂存区工艺物料管道。根据项目的工程资料、类比国内外同行业和同类型事故，拟建项目的主要风险类型为危险物质泄漏以及由此引发的火灾、中毒事故。项目环境风险识别结果表 8.5.3-1。

表 8.5.3-1 拟建项目环境风险识别表

保密内容，不予公开

8.6 风险事故情形分析

8.6.1 风险事故情形设定

根据分析，本次环评根据拟建项目特点，在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

根据风险识别结果，拟建项目虽具有多个事故风险源，但是从生产过程、物料储运分析及物料毒性分析，环境风险事故主要为有毒有害物质的泄漏、燃爆次生污染。基于上述分析和对环境造成风险影响的历史事故类型，结合项目物料的毒理学性质、重点风险源辨识、影响途径，确定风险事故情形如下：

（1）储罐破裂事故

本项目在川维西区、东区 VAC 装置区分别设置一台 7.6m^3 的 VAC 废液槽；利用东区 PVA 装置区原有的一台 35m^3 乙二醇中间槽（已闲置）改造为焚烧废液配伍缓冲罐；醇基废液依托铁路罐区现有的 1 座 500m^3 醇基燃料储罐。本项目危险废液中的有机溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯等均列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 H，其在储存过程中，一旦发生法兰损坏、管道破裂、罐体破裂等事故，将会导致罐体内储存的液体物料泄漏，危险废液中各成分都属于易挥发物料，泄漏物料挥发产生的废气污染物将会对区域大气环境造成不利影响。**结合导则附录 H 中列出的各项重点关注的危险物质大气毒性终点浓度值，按最不利影响考虑，即假定储罐内储存的危险废液为单一的废有机溶剂，**本次评价选取 35m^3 焚烧废液配伍缓冲罐储存内容为单一有机溶剂**醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯**泄漏设定为预测情景。

（2）火灾/爆炸引发的次生污染事故

危险废液泄漏后若遇明火、高热产生燃爆，不完全燃烧产生次生污染物 CO，

污染物将会对区域大气环境造成不利影响。

确定风险事故情形的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具有环境风险。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

8.6.2 事故概率

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，及《环境风险评价实用技术和方法》中推荐的泄漏事故发生概率，结合拟建项目储罐区设计的储罐建设方案，项目各类型事故的发生概率汇总见表 8.6.2-1。

表 8.6.2-1 项目设定事故发生概率汇总一览表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率	备注
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为10mm	1.0×10^{-4}/a	储罐
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径 10%孔径	5.0×10^{-6}/（m·a）	配伍后危险废液输送管径DN40（配伍缓冲罐至焚烧炉入炉）

8.7 源项分析

8.7.1 泄漏事故源强确定

根据事故统计，储罐泄漏事故大多数集中在罐与进出料管道连接处（接头），典型的损坏类型是贮罐与其输送管道的连接处（接头）泄漏，损坏尺寸按 100%或 10%管径计。根据导则，由于发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考，因此评价按 10%储罐管径接头泄漏情况估算泄漏量。

项目设置了紧急隔离系统，根据项目事故应急响应时间设定，事故发生后安全系统报警，危险废液泄漏控制时间为 15min。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关要求，项目事故源强计算公式分述如下：

①液体泄漏速度：

$$Q_L = C_d A\rho\sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho}+2gh}$$

式中：QL—液体的泄漏速度，kg/s；

Cd—液体泄漏系数；Cd=0.6-0.64，取 Cd=0.62；

A—裂口面积，m^2，取 0.00001257m^2；

ρ—泄漏液体密度；

P—储罐内介质压力，Pa；

P_0—环境压力，Pa，P_0=101325Pa；

h—裂口之上液位高度。

②泄漏后蒸发挥发量：

危险废液泄漏后，在围堰内形成液池，并随地表风的对流而蒸发扩散。各物料沸点均高于环境温度，基本不会发生闪蒸量和热量蒸发，因此，泄漏后蒸发量主要为质量蒸发量，其蒸发量按下式计算：

$$Q = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)} \times t$$

式中：Q—质量蒸发量，kg；

a，n—大气稳定度系数，稳定（E，F）取 a =0.005285、n=0.3；

p—液体表面蒸气压，Pa；

M—分子量，kg/mol；

R—气体常数；J/mol k，取 R=8.314；

T0—环境温度，k，取 T0=298K；

u—风速，m/s，取多年平均 u=1.31m/s；

r—液池半径，m；液池面积取 30m^2；

t—蒸发时间，s。

根据上述公式及参数，估算出危险废液储罐连接管道破裂事故状况下，**按最不利影响考虑，即假定储罐内储存的危险废液为单一的废有机溶剂，**各物料的泄漏源强汇总见表 8.7-1。

表 8.7.1-1 拟建项目危险物质泄漏源强一览表

保密内容，不予公开

8.7.2 燃爆次生污染事故源强

（1）危险废液火灾爆炸事故不完全燃烧 CO 量

危险废液储罐发生火灾爆炸事故，储罐内的危险废液完全泄漏到防火堤内并燃烧，产生二次污染物 CO，持续扩散到大气中，造成环境风险事故。**本次评价将按最不利情况考虑，即假定储罐内储存的危险废液为单一的废有机溶剂，估算各物质火灾事故状态下的 CO 最大产生量，并选取源强较大的事故进行预测。**

火灾伴生/次生 CO 产生量的计算公式：

$G_{co}=2330qCQ$ （公式 1）

式中：G_{co}——CO 产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，醋酸乙烯 55.8%、甲醇 37.5%、醋酸甲酯 48.6%；

q——化学不完全燃烧值，取 6.0%；

Q——参与燃烧的物质的量，t/s。

其中参与燃烧物质的燃烧速率按下式计算（液体沸点高于环境温度）：

$$m_f = \frac{0.001Hc}{Cp(Tb-Ta)+Hv}$$ （公式 2）

式中：m_f——液体单位表面积燃烧速度，$kg/m^2 \cdot s$；

Hc——液体燃烧热，J/kg；

C_p——液体的定压比热容；J/(kg·K)；

T_b——液体的沸点，K；

T_a——环境温度，K，取 298K；

H_V——液体在常压沸点下的气化热，J/kg。

经计算，各物料燃烧速率及 CO 产生速率见表 8.7-2。当危险废液储罐泄漏并发生火灾事故时，消防系统会及时启动，消防泡沫可一定程度上控制液池面积，因此液池面积取 $10m^2$，应急响应时间为 30min。

表 8.7.2-1 储罐火灾爆炸事故伴/次生源强一览表

保密内容，不予公开

根据上表中源强估算可见，按最不利情况考虑，危险废液储罐泄漏并发生火灾时，次生的 CO 产生速率最大为 0.1084kg/s。

按最不利情况考虑，即假定储罐内储存的危险废液为单一的废有机溶剂，并结各废有机溶剂的危险程度及事故源强，**本次评价大气风险预测因子确定为危险废液（假定为单一的有机溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯）以及燃烧次生 CO。**

8.8 风险预测与评价

8.8.1 大气环境风险分析

（1）预测模型选取

①泄漏气体排放方式判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定连续排放还是瞬时排放，可以通过排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U$$

式中：X—事故发生地与计算点的距离，取泄漏发生地到网格点的距离 50m；

Ur—10m 高处风速。假设风速和风向在 T 时段内保持不变。本次取风速为 1.31m/s。

当 Td＞T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放的。通过计算得出 T=72s。而本次评价确定醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯泄漏事故排放时间为大于 72s，为连续排放。

（2）轻质/重质气体的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断，Ri 的概念公示为：

Ri=烟团的势能/环境的湍流动能

连续排放的公式为：

$$R_i=\frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρ_{rel}—排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3，醋酸乙烯 1.54、甲醇 1.2、醋酸甲酯 1.2、次生因子 CO 取 1.25；

ρ_a—环境空气密度，kg/m^3，取 1.29；

Q—连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel}—初始的烟团宽度，即源直径，m；

Ur—10m 高处风速，m/s；

根据 AERMOD 风险源强估算模式计算得出：危险废液（假定为单一的有机溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯）和次生 CO 泄漏扩散理查德森数 Ri<1/6，均属于轻质气体，因此危险废液（假定为单一的有机溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯）和次生 CO 扩散计算均采用 AFTOX 模式。

（3）大气风险预测

①大气风险预测模型主要参数

结合项目危险物质储存方式及物质危险程度，本次评价大气风险预测因子确定为危险废液（假定为单一的有机溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯）以及燃烧次生 CO，大气风险预测模型主要参数见表 8.8.1-1。

表 8.8.1-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选型	参数	
基本情况	事故物质	假定废液储罐中为单一有机溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯	CO（燃烧次生）
	事故源经度/（°）	E***°	
	事故源纬度/（°）	N***°	
	事故源类型	储罐泄漏	燃爆次生
气象参数	气象条件类型	最不利气象	
	风速（m/s）	1.5	
	环境温度/℃	25	
	相对湿度/%	50	
	稳定度	F	
其他参数	地表粗糙度/cm	3	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	90	

②大气毒性终点浓度

各风险预测因子的大气毒性终点浓度见表 8.8.1-2。

表 8.8.1-2 大气毒性终点浓度表

序号	物质	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）	备注
1	醋酸乙烯	630	130	
2	甲醇	9400	2700	
3	醋酸甲酯	30000	5000	
4	CO	380	95	

③泄漏事故

A、泄漏事故计算结果

评价选取最不利气象状况下，计算下风向危险废液（假定为单一的有机溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯）、次生 CO 的最大浓度，预测结果见表 8.8.1-3~表 8.8.1-6。

表 8.8.1-3 醋酸乙烯泄漏时下风向的浓度分布表

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
10	0.11111	0.57123
50	0.55556	579.04
100	1.1111	371.41
150	1.6667	230.74
200	2.2222	156.41
250	2.7778	113.44
300	3.3333	86.433
350	3.8889	68.319
400	4.4444	55.548
450	5	46.183
500	5.5556	39.095
600	6.6667	29.223
700	7.7778	22.796
800	8.8889	18.357
900	10	15.152
1000	11.111	12.753
1100	12.222	10.908
1200	13.333	9.4537
1300	14.444	8.2858
1400	15.556	7.3321
1500	16.667	6.6418
1600	17.778	6.1024
1700	18.889	5.6352
1800	20	5.2271
1900	21.111	4.868
2000	22.222	4.55
2100	23.333	4.2665
2200	24.444	4.0126
2300	25.555	3.7839
2400	26.667	3.5771
2500	27.778	3.3892
2600	28.889	3.218
2700	30	3.0613
2800	31.111	2.9175

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
2900	32.222	2.7851
3000	33.333	2.6628
3100	34.444	2.5496
3200	35.555	2.4446
3300	36.667	2.3469
3400	37.778	2.2558
3500	38.889	2.1708
3600	40	2.0911
3700	41.111	2.0165
3800	42.222	1.9464
3900	43.333	1.8804
4000	44.444	1.8183
4100	45.555	1.7596
4200	46.667	1.7042
4300	47.778	1.6517
4400	48.889	1.6021
4500	50	1.5549
4600	51.111	1.5102
4700	52.222	1.4676
4800	53.333	1.4271
4900	54.444	1.3885
5000	55.555	1.3517

表 8.8.1-4 甲醇泄漏时下风向的浓度分布表

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
10	0.11111	0.32218
50	0.55556	326.58
100	1.1111	209.48
150	1.6667	130.14
200	2.2222	88.217
250	2.7778	63.982
300	3.3333	48.749
350	3.8889	38.532
400	4.4444	31.329
450	5	26.047
500	5.5556	22.05
600	6.6667	16.482
700	7.7778	12.857
800	8.8889	10.354
900	10	8.5457
1000	11.111	7.193
1100	12.222	6.152
1200	13.333	5.332
1300	14.444	4.6733
1400	15.556	4.1354
1500	16.667	3.746
1600	17.778	3.4418
1700	18.889	3.1783

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
1800	20	2.9481
1900	21.111	2.7456
2000	22.222	2.5662
2100	23.333	2.4063
2200	24.444	2.2631
2300	25.555	2.1341
2400	26.667	2.0175
2500	27.778	1.9115
2600	28.889	1.815
2700	30	1.7266
2800	31.111	1.6455
2900	32.222	1.5708
3000	33.333	1.5018
3100	34.444	1.438
3200	35.555	1.3788
3300	36.667	1.3237
3400	37.778	1.2723
3500	38.889	1.2243
3600	40	1.1794
3700	41.111	1.1373
3800	42.222	1.0978
3900	43.333	1.0606
4000	44.444	1.0255
4100	45.555	0.99243
4200	46.667	0.96117
4300	47.778	0.93159
4400	48.889	0.90357
4500	50	0.87699
4600	51.111	0.85174
4700	52.222	0.82774
4800	53.333	0.80489
4900	54.444	0.78313
5000	55.555	0.76237

表 8.8.1-5 醋酸甲酯泄漏时下风向的浓度分布表

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
10	0.11111	20.162
50	0.55556	11375
100	1.1111	6188.4
150	1.6667	3596.1
200	2.2222	2350.7
250	2.7778	1666.4
300	3.3333	1249.9
350	3.8889	976.71
400	4.4444	787.24
450	5	650.04
500	5.5556	547.23
600	6.6667	405.62

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
700	7.7778	314.5
800	8.8889	252.11
900	10	207.33
1000	11.111	174.01
1100	12.222	148.48
1200	13.333	128.43
1300	14.444	112.37
1400	17.156	99.29
1500	18.367	89.83
1600	19.578	82.443
1700	20.789	76.057
1800	22	70.489
1900	23.211	65.595
2000	24.422	61.267
2100	25.633	57.413
2200	26.844	53.965
2300	28.056	50.863
2400	29.267	48.059
2500	30.478	45.516
2600	31.589	43.198
2700	32.8	41.079
2800	34.011	39.135
2900	35.222	37.347
3000	36.433	35.696
3100	37.644	34.169
3200	38.855	32.753
3300	40.067	31.436
3400	41.278	30.209
3500	42.489	29.063
3600	43.7	27.991
3700	44.911	26.987
3800	46.122	26.043
3900	47.233	25.156
4000	48.444	24.32
4100	49.655	23.532
4200	50.867	22.787
4300	52.078	22.083
4400	53.289	21.415
4500	54.5	20.783
4600	55.711	20.182
4700	56.822	19.611
4800	58.033	19.067
4900	59.244	18.549
5000	60.455	18.056

表 8.8.1-6 火灾次生一氧化碳扩散下风向的浓度分布表

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
10	0.11111	2.637×10^{-33}
50	0.55556	3.5738

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
100	1.1111	117.66
150	1.6667	199.48
200	2.2222	218.62
250	2.7778	210.32
300	3.3333	192.16
350	3.8889	171.92
400	4.4444	152.7
450	5	135.53
500	5.5556	120.58
600	6.6667	96.637
700	7.7778	78.902
800	8.8889	65.579
900	10	55.379
1000	11.111	47.417
1100	12.222	41.092
1200	13.333	35.986
1300	14.444	31.803
1400	17.156	28.332
1500	18.367	25.761
1600	19.578	23.724
1700	20.789	21.952
1800	22	20.401
1900	23.211	19.031
2000	24.422	17.815
2100	25.633	16.728
2200	26.844	15.753
2300	28.056	14.872
2400	29.267	14.075
2500	30.478	13.349
2600	31.689	12.687
2700	32.8	12.079
2800	34.011	11.521
2900	35.222	11.007
3000	36.433	10.531
3100	37.644	10.091
3200	38.855	9.6812
3300	40.067	9.2999
3400	41.278	8.9441
3500	42.489	8.6115
3600	43.7	8.3
3700	44.911	8.0076
3800	46.022	7.7328
3900	47.233	7.474
4000	48.444	7.2301
4100	49.655	6.9997
4200	50.867	6.7819
4300	52.078	6.5756
4400	53.289	6.3801
4500	54.5	6.1945
4600	55.711	6.0181
4700	56.822	5.8504
4800	58.033	5.6907
4900	59.244	5.5384

距离（m）	不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
5000	60.455	5.3931

B、泄漏事故后果分析

危险废液为单一溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯泄漏及次生 CO 扩散后果分析见表 8.8.1-7~表 8.8.1-10。

表 8.8.1-7 醋酸乙烯泄漏事故后果分析

浓度	不利气象
毒性终点浓度-1（630mg/m^3）	＜10m
毒性终点浓度-2（130mg/m^3）	~220m

表 8.8.1-8 甲醇泄漏事故后果分析

浓度	不利气象
毒性终点浓度-1（9400mg/m^3）	＜10m
毒性终点浓度-2（2700mg/m^3）	＜10m

表 8.8.1-9 醋酸甲酯泄漏事故后果分析

浓度	不利气象
毒性终点浓度-1（610mg/m^3）	＜10m
毒性终点浓度-2（86mg/m^3）	~110m

表 8.8.1-10 燃爆次生 CO 扩散事故后果分析

浓度	不利气象
毒性终点浓度-1（380mg/m^3）	＜10m
毒性终点浓度-2（95mg/m^3）	~600m

由表 8.8.1-7~表 8.8.1-10 可知，按最不利情况考虑，即假定储罐内储存的危险废液为单一的有机溶剂醋酸乙烯时，危险废液泄漏后扩散影响不会出现超过毒性终点浓度-1 的地面浓度，超过毒性终点浓度-2 的最大距离为 220m（不利气象条件下）；燃爆次生 CO 扩散后不会出现超过毒性终点浓度-1 的地面浓度，超过毒性终点浓度-2 的最大距离为 600m（不利气象条件下）。

根据周边环境现状，项目事故泄漏情况下的可能出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的最大影响范围内主要环境敏感点包括维丰小区、朱家岩社区和重庆长寿化工园区医院等。因此，发生事故时应及时通知维丰小区、朱家岩社区和重庆长寿化工园区医院的居民进行紧急疏散，同时采取防护措施。

危险废液（假定为单一溶剂醋酸乙烯时）以及燃烧次生 CO 扩散预测浓度到达不同毒性终点浓度的最大影响范围详见图 8.8.1-1、图 8.8.1-2。

图件保密

图 8.8.1-1 醋酸乙烯泄漏扩散最大影响范围图（不利气象条件）

图件保密

图 8.8.1-2 次生 CO 扩散最大影响范围图（不利气象条件）

C、危险废液（假定为单一溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯）以及燃烧次生 CO 泄漏扩散对敏感点的影响分析

危险废液为单一溶剂醋酸乙烯、甲醇、醋酸甲酯以及燃烧次生 CO 泄漏扩散对敏感点的影响预测结果见表 8.8.1-11~8.8.1-14。

表 8.8.1-11 醋酸乙烯泄漏对敏感点的影响预测

序号	名称	与风险源最近距离（m）	不利气象条件	
			浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
1	1#维丰小区	415	5	54
2	2#朱家岩社区	470	10	44.1
3	3#重庆长寿化工园区医院	570	10	32.3
4	4#中心路社区	640	10	26.7
5	5#查家湾社区	940	15	14.2
6	6#石塔坡社区	1085	15	11.2
7	7#木莲街社区卫生服务中心	1040	15	12
8	8#石盘村	1690	20	5.7
9	9#川维宾馆	1520	20	6.55
10	10#周家湾	1615	20	6.05
11	11#长航川江船厂家属区	1425	20	7.13
12	12#晏家世纪新城	1315	15	8.17
13	13#晏家街道	2860	35	2.84
14	14#晏家中学	2880	35	2.82
15	15#长乐村	3370	40	2.29
16	16#扇沱村	3240	40	2.41
17	17#石门村	3245	40	2.4
18	18#三坪村	4105	45	1.76
19	19#晏家实验小学	3935	45	1.86
20	20#戴家坪	3750	45	1.98
21	21#过滩村	4130	45	1.75
22	22#长寿区第三人民医院	4275	50	1.67

序号	名称	与风险源最近距离（m）	不利气象条件	
			浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
23	23#下坝村	4485	50	1.56
24	24#龙桥湖村	4915	55	1.38
25	25#杜家湾	4460	50	1.58
26	26#四楞村	4965	55	1.37
27	27#廖家湾	5015	55	1.35

表 8.8.1-12 甲醇泄漏对敏感点的影响预测

序号	名称	与风险源最近距离（m）	不利气象条件	
			浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
1	1#维丰小区	415	5	30.4
2	2#朱家岩社区	470	10	24.9
3	3#重庆长寿化工园区医院	570	10	18.2
4	4#中心路社区	640	10	15.1
5	5#查家湾社区	940	15	8.02
6	6#石塔坡社区	1085	15	6.33
7	7#木莲街社区卫生服务中心	1040	15	6.79
8	8#石盘村	1690	20	3.21
9	9#川维宾馆	1520	20	3.7
10	10#周家湾	1615	20	3.41
11	11#长航川江船厂家属区	1425	20	4.02
12	12#晏家世纪新城	1315	15	4.61
13	13#晏家街道	2860	35	1.6
14	14#晏家中学	2880	35	1.59
15	15#长乐村	3370	40	1.29
16	16#扇沱村	3240	40	1.36
17	17#石门村	3245	40	1.36
18	18#三坪村	4105	45	0.992
19	19#晏家实验小学	3935	45	1.05
20	20#戴家坪	3750	45	1.12
21	21#过滩村	4130	45	0.984
22	22#长寿区第三人民医院	4275	50	0.94
23	23#下坝村	4485	50	0.882
24	24#龙桥湖村	4915	55	0.781
25	25#杜家湾	4460	50	0.889
26	26#四楞村	4965	55	0.771
27	27#廖家湾	5015	55	0.76

表 8.8.1-13 醋酸甲酯泄漏对敏感点的影响预测

序号	名称	与风险源最近距离（m）	不利气象条件	
			浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
1	1#维丰小区	415	5	763

序号	名称	与风险源最近距离（m）	不利气象条件	
			浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
2	2#朱家岩社区	470	10	620
3	3#重庆长寿化工园区医院	570	10	449
4	4#中心路社区	640	10	370
5	5#查家湾社区	940	15	194
6	6#石塔坡社区	1085	15	153
7	7#木莲街社区卫生服务中心	1040	15	164
8	8#石盘村	1690	25	76.9
9	9#川维宾馆	1520	20	88.6
10	10#周家湾	1615	20	81.7
11	11#长航川江船厂家属区	1425	20	96.6
12	12#晏家世纪新城	1315	15	111
13	13#晏家街道	2860	35	38.1
14	14#晏家中学	2880	35	37.8
15	15#长乐村	3370	40	30.6
16	16#扇沱村	3240	40	32.3
17	17#石门村	3245	40	32.2
18	18#三坪村	4105	50	23.5
19	19#晏家实验小学	3935	50	24.9
20	20#戴家坪	3750	45	26.6
21	21#过滩村	4130	50	23.3
22	22#长寿区第三人民医院	4275	55	22.3
23	23#下坝村	4485	55	20.9
24	24#龙桥湖村	4915	60	18.5
25	25#杜家湾	4460	55	21.1
26	26#四楞村	4965	60	18.3
27	27#廖家湾	5015	60	18

表 8.8.1-14 次生 CO 扩散对敏感点的影响预测

序号	名称	与风险源最近距离（m）	不利气象条件	
			浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
1	1#维丰小区	415	5	148
2	2#朱家岩社区	470	10	130
3	3#重庆长寿化工园区医院	570	10	104
4	4#中心路社区	640	10	89.6
5	5#查家湾社区	940	15	52.3
6	6#石塔坡社区	1085	15	42.2
7	7#木莲街社区卫生服务中心	1040	15	45
8	8#石盘村	1690	25	22.2
9	9#川维宾馆	1520	20	25.4
10	10#周家湾	1615	20	23.5
11	11#长航川江船厂家属区	1425	20	27.6
12	12#晏家世纪新城	1315	15	31.4

序号	名称	与风险源最近距离（m）	不利气象条件	
			浓度出现时间（min）	高峰浓度(mg/m^3)
13	13#晏家街道	2860	35	11.2
14	14#晏家中学	2880	35	11.1
15	15#长乐村	3370	45	9.06
16	16#扇沱村	3240	40	9.54
17	17#石门村	3245	40	9.52
18	18#三坪村	4105	50	7
19	19#晏家实验小学	3935	50	7.4
20	20#戴家坪	3750	45	7.88
21	21#过滩村	4130	50	6.94
22	22#长寿区第三人民医院	4275	55	6.64
23	23#下坝村	4485	55	6.23
24	24#龙桥湖村	4915	60	5.52
25	25#杜家湾	4460	55	6.28
26	26#四楞村	4965	60	5.45
27	27#廖家湾	5015	60	5.38

由表 8.8.1-11~表 8.8.1-14 可知，按最不利情况考虑，即假定储罐内储存的危险废液为单一的废有机溶剂时，危险废液泄漏扩散后对各关心点的最大浓度贡献值均未超过导则附录 H 中的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2；火灾次生 CO 扩散对维丰小区、朱家岩社区、重庆长寿化工园区医院的影响可能超过毒性终点浓度-2，因此发生事故时应及时通知维丰小区、朱家岩社区和重庆长寿化工园区医院的居民进行紧急疏散，同时采取防护措施。

8.8.2 地下水环境风险分析

根据“7.5 地下环境影响分析”预测结果可知，拟建项目西区 VAC 废水中和池底部破损，因腐蚀或其它原因导致废水污染物进入地下水含水层后，100 天时下游 18m 范围内、1000 天时下游 60m 范围内、10 年时下游 140m 范围内的 COD_{Mn} 浓度将超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值（3.0mg/L）。

本项目焚烧炉装置、VAC 废水精馏装置均在现有装置区进行改造，各设备均设置于地上，不涉及地下或半地下设施；焚烧炉装置区新建装置区围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理；VAC 废水精馏装置区地面已按照重点防渗区建设，本次改建涉及的设备基础改造区域破坏的地面按照重点防渗要求重做防渗层。依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防渗区要求建设，满足地下水和土壤污染防控的要求；依托的东区 VAC

装置区废水沟采用 C20 混泥土垫底（100mm），C30 钢筋混凝土沟体，沟内表面贴耐酸砖，满足防腐防渗的要求。上述重点防渗区按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求建设；项目新建的各项工艺物料输送管道、废水输送管道均按“可视化”要求建设；厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化。拟建项目不涉及重金属、剧毒危险化学品，正常工况下拟建项目涉及的物料洒漏、消防废水等渗入地下的几率极小，拟建项目对地下水影响甚微。

8.8.3 地表水环境影响分析

（1）事故废水收集池容积有效性分析

事故状态下废水收集、处置系统由罐区的防火堤、收集管道、事故池等组成。当生产中出现物料泄漏和火灾、爆炸事故时，将产生消防废水，即事故状态废水，如果不对其加以收集、处置，必然会对当地地表水和地下水造成严重的污染。

事故池最小容积计算根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积计算公式为：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$

式中：V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m^3（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

a、泄漏物料 V_1：焚烧废液配伍缓冲罐物料泄漏最大量约 $35m^3 \times 0.9=31.5m^3$；

b、消防水 V_2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）有关规定进行取值，焚烧炉装置区火灾延续时间考虑为 3h，一次性最大消防水量为 100L/s，改造项目一次最大消防水量为 $1080m^3$；

c、转输物料量 V_3：焚烧炉装置区转输物料量为 0m^3；

d、事故状态下可能进入该收集系统的生产废水 V4：本项目为 0 m^3；

e、初期污染雨水量 V_5：

$V_5=10qF$

式中：q—降雨强度，mm；按平均日降雨量，7.3mm；

$$q=q_a/n$$

q_a——年平均降雨量，1112mm；

n——年平均降雨日数，152.5 天；

F—全厂必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2；焚烧炉装置区及东区、西区 VAC 废水精馏装置区占地面积约 0.1733ha，汇水面积共 0.156ha；计算得本项目初期污染雨水量 11.4m^3/次。

$V_{总}=31.5m^3+1080m^3+11.4m^3\approx1122.9m^3$

川维化工东区建有黄桷堡 11000m^3 事故池、污水处理场 5000m^3 事故池，以及 30000m^3 废水罐和 8000m^3 事故罐（T7102）等。事故状态下废水进入经 11#废水管线进入黄桷堡 11000m^3 事故池，事故池配套建设相关的收集、切换设施和配套管道等，事故水池分为 3 格，每格设进出口切换电动闸门，共 6 台，切换电动闸门为手电两用。事故后污水采用自流进入污水处理装置进行后续处理。为防止污染长江，企业建立了三级风险防控应急措施。可确保事故废水不外流，能够将污染控制在企业内部。

评价要求应严格按设计规范设置排水阀和排水管道，确保废水能及时堵住并畅通地进入事故池，以便收集处理。同时，在施工时，应注意排水管道进入事故池的标高，确保事故池有效容积。

①正常情况雨污切换：

初期雨水通过管沟或管道收集进入川维研究院废水收集池内，初期雨水与项目装置区设备清洗废水、地坪清洁废气等一并依托东区现有污水管网泵送至川维化工污水处理场处理达标后排长江，川维研究院废水收集池（包括初期雨水池）容积约 500m^3，配备水泵。初期雨水设置有切换装置，未发生事故时的清洁雨水切换至厂区现有的雨水排水系统。

②事故状态下废水截断：

事故状态下，东区事故废水通过生产废水管网进入黄桷堡事故池容积为11000m^3，分批处理达标后外排；当出现事故废水溢流进入清净下水管网时，关闭排至东区的清净下水管线阀门，并通过切换阀将受污染的清净下水收集到黄桷堡11000m^{3}事故池暂存，然后送污水处理场事故调节池。

在大量使用消防水时，事故废水可能进入雨水系统，此时关闭雨水系统闸阀，并通过切换阀将受污染的废水收集到黄桷堡事故池（11000m^3）暂存，然后送污水处理场事故调节池。如果事故废水量超过污水处理场处理能力是，可将事故废水泵送至东区 5000m^{3}的事故池以及 30000m^{3}废水罐和 8000m^{3}事故罐（T7102）暂存。同时，污水处理场加大事故废水处理力度，最大限度接受、处置事故废水。

根据川维化工事故状态下的多次演练的总结结果，以上防控措施可满足拦截事故废水的要求，不对长江水质造成污染。

（2）水环境风险分析

若装置区或储罐区发生泄漏或火灾，会有大量的物料泄漏，泄漏物料随消防水排出，废水中含有物料。

储罐区按《石油化工企业设计防火标准》设有围堰（堤），围堰（堤）外设置阀门切换井，正常情况下阀门关闭，无污染雨水切换到雨排水系统。发生风险事故时，启动环境风险应急处理措施，同时将设备内物料回收至物料贮槽，达到临时收集、储存物料的目的。

川维化工东区建有黄桷堡 11000m^{3}事故池、污水处理场 5000m^{3}事故池，以及30000m^{3}废水罐和 8000m^{3}事故罐（T7102）等。事故状态下废水进入事故池，然后泵送至川维化工污水处理场处理达标后排放环境。为防止污染长江，建立了三级防控应急措施。可确保事故废水不外流，能够将污染控制在企业内部。

一旦发生事故，将携带物料的消防水收集后送入事故池，通过调节和切换，分批（限流）送入厂区污水处理站预处理，再排入川维化工污水处理场进行深度处理。

同时在厂区雨水、污水进入排水管网前设闸阀，一旦发生事故，关闭闸阀，将含物料的消防废水有效控制在厂区内。

8.8.4 环境风险评价

综上所述，拟建项目事故情况下，按最不利情况考虑，即假定储罐内储存的危

险废液为单一的有机溶剂醋酸甲酯时，危险废液泄漏后扩散影响不会出现超过毒性终点浓度-1 的地面浓度，超过毒性终点浓度-2 的最大距离为 150m（不利气象条件下）；燃爆次生 CO 扩散后不会出现超过毒性终点浓度-1 的地面浓度，超过毒性终点浓度-2 的最大距离为 440m（不利气象条件下）。

根据周边环境现状，项目事故泄漏情况下的可能出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的最大影响范围内主要环境敏感点包括维丰小区、朱家岩社区和重庆长寿化工园区医院等。因此，发生事故时应及时通知维丰小区、朱家岩社区和重庆长寿化工园区医院的居民进行紧急疏散，同时采取防护措施。

拟建项目西区 VAC 废水中和池底部破损，因腐蚀或其它原因导致废水污染物进入地下水含水层后，100 天时下游 18m 范围内、1000 天时下游 60m 范围内、10 年时下游 140m 范围内的 COD_{Mn} 浓度将超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值（3.0mg/L）。

8.9 环境风险管理目标

8.9.1 环境风险管理

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

8.9.2 环境风险防范措施

根据原化工部情报所对全国化工事故统计报告显示：97%～98%以上的事故都是可事先预防的，其余的 1%～2%为天灾或其他不可抗力造成的。如果用此标准来衡量，那么几乎所有的事故都是人为因素所引起的（包括人的不安全行为和人的因素导致的物的不安全状态）。既然是人为因素导致的企业事故损失，那么可以有针对性地制订事故预防措施来避免事故的发生，或制定周密的事故应急救援预案来将事故的损失降到最低。

8.9.3 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目在工程设计、建设和管理应严格执行国家相关安全规范和要求。

（1）拟建项目现有厂区在设计时，生产装置集中布置，满足《化工企业总图运输设计规范》和《建筑防火规范》等规范的有关规定，确保了装置各建、构筑物之间的防火间距。

（2）厂区总平面布置根据功能分区，生产区、辅助生产区、管理区宜相对集中分别布置，各建构筑物之间预留足够的安全防护距离，建构筑物内外道路畅通并形成环状，以利消防和安全疏散。厂内道路的布置能够满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

（3）建筑结构：严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年版）、《建筑防雷设计规范》（GB50057）、《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）进行生产装置、设备、厂房的防火防爆设计。按地震烈度7度设防。

（4）爆炸危险场所电气设备和线路的设计、安装、施工、运行、维修和安全管理，遵守《中华人民共和国爆炸危险场所电器安全规程（试行）》及有关规程与规范的规定。

（5）项目建设地点位于川维化工公司现有厂区范围内，主要建设内容包括焚烧炉装置、东区VAC废水精馏预处理装置、西区VAC废水精馏预处理装置、废液配伍输送系统等四个单元，分别依托现有11#废气锅炉、现有VAC装置及PVA装置等进行改造，各装置均在现有装置框架内建设，项目不改变东区和西区的原有总平面布局。根据项目《安全预评价报告》结论，总平面布置满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018版）、《建筑设计防火规》（2018年版）（GB50016-2014）及国家相关标准、规范的要求。

（6）设置应急救援设施及救援通道、应急疏散通道。

经过现场勘查，厂区周边主要分布有开发区内的其他工业企业，环境风险预测结果也表明，项目的环境风险值低于行业可接受水平，其风险水平是可以接受的。

8.9.4 生产过程中的风险防范措施

（1）建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；工作现场禁止吸烟、进食、饮水；工作毕，应洗

澡换衣；单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用；车间应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

（2）拟建项目生产过程中涉及的物质多具易燃、易爆性，生产过程的火灾危险性为甲类，必须严格执行《建筑设计防火规范》和《石油化工企业设计防火标准》中有关规定。

（3）凡容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的场所，应设置安全标志；在各区域设置毒物周知卡；装置设物料走向、厂区设风向标等。

（4）整个生产装置区地面采取防渗措施，装置区设置围堤或环形沟，确保收集生产区泄漏物料。

（5）物料装卸、输送过程严格执行消除静电措施，操作人员进场前需经触摸式静电消除设施消除静电，运输车辆设置拖地式静电消除装置，相关操作人员培训合格后方可上岗。

（6）部分事故是因为非法动火所致，故在检修过程中需动火焊接时，一定要按有关规定办理动火手续、严格操作规程；同时，为防止中毒事件发生，要保证有毒气体含量要在规定的范围内，方可进行检修作业。

（7）建设单位应根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）在各车间设置可燃气体自动检测报警仪，就地进行浓度显示及声光报警，其报警信号输入到公司厂区值班室内，以便在第一时间发现事故、处理事故。

（8）为防止车间或罐区安装的固定式可燃气体报警仪出现故障，失去效果，工厂还应配备 2 套便携式的报警仪，以便人员巡检时使用。

（9）生产过程中须定专人定期对生产设备、仪器仪表等进行巡检，保证其正常使用。

（10）开车前对系统试漏试压，加强日常巡检和维护，定期校验报警仪。

（11）装置关键位置设置风向标，风向标应能在控制室中显示，在工厂高点应另外安装风向标。

8.9.5 运输过程中的风险防范措施

厂外化学品运输主要采用公路运输。运输过程中，委托有资质单位进行运输，并严格遵守《道路危险货物运输管理规定》《汽车运输危险货物规则》《汽车运输液体危险货物常压容器（罐体）通用技术条件》等相关规定。

运输危险化学品所用的槽车、容器、储罐必须符合《压力容器安全技术监察规程》的安全管理规定，企业对压力容器管理执行国家有关锅炉压力容器的规定。

一旦发现事故，驾驶人员、押运人员应立即向当地公安部门和公司应急处置小组报告事故发生地点、说明事故情况、危险货物品名、危害及应急措施。

驾驶员必须保护事故现场，等待公安交通管理部门的处理，立即熄火并关闭电源，拉紧手制动，确定汽车罐（槽）车不能移动。采取一切可能的警示措施，积极配合有关部门进行处置。

8.9.6 管道输送风险防范措施

针对厂区内的管道输送风险，应采取如下措施：

（1）各管道的敷设工作应严格按照相关规范进行。

（2）应根据管道长短在接入界区点和进入装置点之间设置截断阀，一旦发生泄漏，可立即启用截断阀，以减少泄漏量，降低事故排放造成的不良影响。

（3）应指派专人进行巡检，定期对管道、阀门、检测仪等进行检修、维护。

（4）所有消防设施、报警系统应覆盖管线范围，事故时可自动阀门切断物料的输送，同时也有手动装置切断物料的输送，管线通过管廊架设、管线沿途均有明显标志。为防止管线输送冒罐，应在管道中安装自动切断联锁装置。为了保证低温管线的密闭性，管线采用对焊连接，法兰均采用密封性能优异的焊颈法兰。

8.9.7 贮存过程中的风险防范措施

根据设计方案，项目运行过程中涉及多种易燃、有毒物质。为避免危险物质在储运过程中发生泄漏等事故，项目在设计过程中，按照《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）要求，提出了相应的防范措施：

根据贮存的各物料的具体特性，采取的风险防范措施具体如下：

（1）压力容应符合设计规范要求，为了保证如果发生超出预定限值情况时，装

置能够安全停车设置高、低压报警装置。压力容器设置安全阀和防爆膜，并定期校验。

（2）东区 VAC 废水精馏装置区风险防范措施

①装置区地面、废水沟、废水中和池等区域按照重点防渗区要求进行防渗处理，东区 VAC 装置区共设置有 99 个可燃气体及有毒气体检测报警仪并接入系统，本次改建项目主要依托现有设施，并在 VAC 废水精馏装置区域增设 1 个醋酸检测报警仪；

②装置区设置围堤、环形水沟、集液池，配套设置雨污切换阀（日常雨水阀关闭、污水阀开启），建有东区 VAC 装置废水中和池（容积 120m^3，兼初期雨水池），装置区事故废水经围堤拦截通过地沟自流进入废水中和池收集，然后通过污水泵（运行方式为一用一备或两用）转输进入污水处理场 T7102 事故罐。

（3）西区 VAC 废水精馏装置区

①装置区地面、废水中和池等区域按照重点防渗区要求进行防渗处理，西区 VAC 装置区共设置有 213 个可燃气体及有毒气体检测报警仪并接入系统，其监控范围完全覆盖本项目新增的废水精馏装置，本项目可依托现有；本项目新增工艺废水管道按照“可视化”要求建设；

②装置区设置围堤、环形水沟、集液池，配套设置雨污切换阀（日常雨水阀关闭、污水阀开启），建有西区 VAC 装置废水中和池（容积 100m3，兼初期雨水池），装置区事故废水经围堤拦截通过地沟自流进入废水中和池收集，然后通过污水泵（运行方式为一用一备或两用）转输进入污水处理场 T7102 事故罐。

8.9.8 消防及火灾报警系统

根据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）相关要求，结合本厂实际情况，具体消防及火灾报警系统建设方案如下：

（1）消防措施以水消防为主，厂区用水来自园区供水管网。

（2）厂区消防水管网与生产水管合建，生产水管网在主要装置区呈环形布置，并设有地上式消火栓。装置区同一时间火灾次数按一次计，火灾延续时间考虑为 3h，设计消防水量为 100L/s。

（3）在工艺生产主装置区设置高压水炮，以对该区域火灾实行控制性防范。主要为各生产装置、罐区和采用高压水消防的辅助生产设施提供高压消防水。此系统

由泵房、消防水罐、高压消防水泵、消防稳压泵及系统管网等组成。

（4）室外消火栓采用地上式消火栓，沿装置敷设，距建筑物外墙不小于 5m，消火栓的大口径出水口面向道路。设置在铺砌地面上的室外消火栓四周设有钢管焊成的围栏，防止其被车辆撞坏。

（5）工艺装置界区的框架平台上设置消防竖管和消火栓，在其它辅助设施设置室内消火栓。工艺装置区、罐区及辅助设施内均配置消防灭火器。工艺装置、罐区及公用工程建筑物按中危险级配置。

（6）项目火灾报警系统形式为集中报警系统。集中报警系统下设若干个区域火灾报警控制器及相应火灾报警探测网点。

火灾报警探测点设置在电气室、电缆室、操作室、车间厂房、库房等火灾危险场所；集中报警控制器设在厂消防中心，区域火灾报警控制器设在区域控制室等 24 小时有人值班场所。

8.9.9 焚烧系统的风险防范措施

（1）焚烧炉必须配备自动控制和监测系统，在线显示运行工况和尾气排放参数，并能够自动反馈，对进料速率等工艺参数进行自动调节，确保烟气在二燃室 1100℃以上停留时间大于 2s。自动控制系统安装有停电保护、过载保护、线路故障报警；要求焚烧系统双路供电，以防止停电后烟气外溢。同时设有安全事故水塔，装可雾化的自来水灭火器；系统中主要设备备用，防止因设备突然损坏，造成整套系统被迫停机，产生二次污染。在换热器后面安装 CO 检测仪，以了解焚烧状况，当超过允许值时报警。

（2）危险废物在焚烧处置前应对计划进行合理搭配，达到进炉要求，以利于危险废物在炉内充分燃烧；危险废物的搭配应注意相互间的相容性，避免不相容的危险废物混合后产生不良后果。

（3）焚烧炉所采用耐火材料的技术性能应满足焚烧炉燃烧气氛的要求，质量应满足相应的技术标准，能够承受焚烧炉工作状态的交变热应力。焚烧炉应设置防爆门或其它防爆设施；回转窑焚烧炉二燃烧室后应设置紧急排放烟囱，并设置联动装置使其只能在事故或紧急状态时才可启动；

（4）烟气净化装置应有可靠的防腐蚀、防磨损和防止飞灰阻塞的措施；

（5）根据《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005），焚烧炉设置了防爆门等防爆设施。

（6）焚烧炉烟气系统出现故障，马上停止进料，并按程序停车维修，事故排放在时间可控制在 30 分钟内，及时通知相关部门和转移周围群众。

（7）建设单位应安排专业技术人员定期检查废液喷枪是否正常运转。

（8）焚烧系统防爆措施

①设置防爆门装置

为了在遇到紧急情况时保护锅炉设备和现场结构不受损坏，保证现场人员的安全，本系统在焚烧炉设置 4 台防爆门装置，位于焚烧炉膛墙壁上，通过法兰与炉体相连，阀门为 DN500，防爆门设置压力自启动，炉内压力超过 1225.8Pa 打开炉膛中部两台防爆门，炉内压力超过 1834Pa，打开炉膛顶部两台防爆门。防爆门保证密封性与使用寿命，在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封等方式加强监管，在系统遇到紧急情况下自动打开，烟气引入高空安全排放。开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。

②避免运行中焚烧炉系统熄火

燃烧器采用长明灯+主燃烧器的二次点火设计，确保燃烧器内始终有明火存在，避免发生熄火事故。燃烧器设置双火检和双切断，当两个火检同时未监测到火焰 3s，则关闭长明灯系统进气阀，同时关闭天然气燃烧器主路切断阀及废液炉进料切断阀，开启天然气主路排空阀。同时对燃烧器设置独立的点火程序，实现一键点火功能，避免误操作；焚烧炉设置灭火保护，对燃烧状态进行检测，一旦发生熄火，可迅速判断，切断进料防止产生爆炸。

③保持系统的负压

本系统将引风机配置于系统最末端，控制整个系统处于负压状态，保证焚烧系统及烟气处理系统的正常稳定运行。

④可燃气体管道防爆措施

管道设置阻火器，防止火焰回火，窜入管道，避免管道爆炸起火。管道投入生产前和定期检查时，应检查其密闭性和耐压程度，所有管道、阀门、法兰、管件和接头部位，应经常检查，避免其发生可燃气体泄漏情况；设备、管道检修时，使用惰性气体（氮气等）进行充分置换后再进行检修，与外部相连的管道，用盲板隔开；

在可燃气体管道进入燃烧器前设由阻火器；废气输送管道建采用金属管道，并依据规范要求，做好管道法兰跨接和静电接地。

8.9.10 制度管理上的风险防范措施

（1）由于生产过程中的防火、防爆、防毒、防静电要求很高，公司应设分管安全的负责人，成立专门的环保管理机构，环保管理人员能力应满足相关规定的要求。

（2）严格执行安全环保设施“三同时”。保证该项目的安全投入，以满足安全生产需要。

（3）建立、健全各项安全生产责任制、安全管理制度及各岗位安全操作规程。

（4）主要负责人、安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力应经考核合格。特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。其他作业人员必须按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格后，方可上岗。正常运行时，应定期对从业人员进行安全知识教育和培训，以提高职工的安全意识和对各种突发事故的应变能力。严格执行国家《危险化学品安全管理条例》有关规定。运输人员、装卸人员等应掌握危险化学品运输的安全知识，并经有关部门考核合格后，方可上岗。

（5）压力容器、管道的设计、制造和安装应具有相应的资质。在投产前必须按《特种设备安全监察条例》《压力容器安全技术监察规程》和《压力管道安全管理与监察规定》办理压力容器登记证、使用证等相关证件。

（6）成立义务消防队，并定期组织消防训练使每个职工都能掌握各类消防应急措施，会使用各类消防器材，这对扑救初期火灾具有重要作用。

（7）结合该项目实际情况，严格按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》编制（或修订）企业突发环境事件风险评估及应急预案。要求预案应具有针对性和可操作性。组织各类相关人员进行应急救援的演练或进行社会联动演练，并不断完善预案。

（8）设置视频监控系统，对重大危险源及主要危险部位进行实时监控。建立重大危险档案并到安全监管部门进行申报、备案。定期对重大危险源进行评估和检测。

（9）检维修作业、危险作业等必须严格执行检维修规程、危险作业许可制度，制定方案，严格清洗、堵、盲、拆卸、取样分析、监护等规程。

（10）公司在项目实施后，应按照《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ3103-2008），建立安全标准化体系，严格按照标准化运行。根据《危险化学品登记管理办法》（国家安监总局令第 53 号），依法进行危险化学品登记，建立危险化学品档案。

（11）凡容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，应设置安全标志；在各区域设置毒物周知卡；配备有毒物料及易燃、易爆物料设备、输送管道及阀门开关的标识、厂区设风向标等。

（12）结合拟建项目实际情况编制（或修订）应急预案，要求预案应具有可操作性。组织各类相关人员进行应急救援的演练或进行社会联动演练，并不断完善预案。

8.9.11 大气环境风险防范措施

（1）可燃气体和有毒气体检测报警系统（GDS）

川维现有各生产装置区均已建有可燃气体和有毒气体检测报警系统（GDS），可实现对工艺装置的可燃有毒气泄漏检测报警。

（2）配备必要的应急监测设备（如便携式监测设备）。

（3）适当位置安装风向仪，用于观测准确风向。当发生毒害物泄漏事故，组织人员向事故发生源上风向疏散。

（4）生产装置设置氮气保护系统，可实现安全阻断和安全排气。

（5）发生事故时，影响范围内和厂区内的人员均要求在限定时间内完成撤离；组建紧急疏散队，疏散方案层次，先重后轻，先近后远，先易后难；临时安置点选择具有接纳 3000 人的能力且位于事故发生时主导风向的上风向。

8.9.12 防止事故废水排入长江的防范措施

（1）一级防控措施：装置单元的围堤、围堤拦截

本项目焚烧炉装置区新建围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理；东区、西区 VAC 废水精馏装置区分别设置围堤、环形水沟、集液池，配套设置雨污切换阀（日常雨水阀关闭、污水阀开启）；通过装置区的围堰、环形水沟、集液池等将事故废水拦截至各单元内部。

（2）二级防控措施：废水收集池

焚烧炉装置区建有废水收集池（兼初期雨水池），东区废水精馏装置区建有VAC 装置废水中和池（容积 120m^3，兼初期雨水池），西区废水精馏装置区建有VAC 装置废水中和池（容积 100m^3，兼初期雨水池），当装置区一级防控措施失效时，事故废水经围堤拦截通过地沟自流进入对应装置的废水收集池，然后通过污水泵转输进入污水处理场现有的 8000m^3 事故罐（T7102）。

（3）三级防控措施：厂区雨水管网，接入厂区事故水池

极端事故情景，在装置区事故废水不具备泵转输条件的情况下，拟建项目各单元事故废水均可依托川维化工厂区现有事故废水拦截系统，东区事故废水通过现有雨水管道自流进入川维化工已建的黄桷堡 11000m^3 事故池，西区事故废水通过厂区现有的事故废水收集系统进入川维化工西区 9000m^3 事故池、11800m^3 中间调节池收集，并可依托已建的污水处理场 5000m^3 事故池、30000m^3 废水罐和 8000m^3 事故罐（T7102）以及事故废水切换装置，各个事故池均配备有转输泵，可以实现全厂事故池互联互通，事故状态下废水进入事故池暂存，送川维化工污水处理场处理达标后排放环境。川维化工现有的水环境风险防控系统布局，见附图 7。

综上所述， 拟建项目及厂内现有工程设置了事故废水防控体系，即便发生事故，有足够的容纳设施和防流失设施，能确保各类废水不外流，事故废水不排入地表水体。

8.9.13 应急处置措施

项目生产过程中，设计使用多种易燃、有毒物质，根据各种物质的不同理化及毒理性质，分别提出各类物料的事故应急处置措施见表 8.9.13-1。

表 8.9.13-1 各类物料应急处置措施及消防措施

保密内容，不予公开

8.9.14 地下水环境风险防范措施

本项目焚烧炉装置、VAC 废水精馏装置均在现有装置区进行改造，各设备均设置于地上，不涉及地下或半地下设施；焚烧炉装置区新建装置区围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理；VAC 废水精馏装置区地面已按照重点防渗区建设，本次改建涉及的设备基础改造区域破坏的地面按照重点防渗要求重做防渗层。依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防渗区要求建设，满足地下水和土壤污染防控的要求；依托的东区 VAC 装置区废水沟采用 C20 混泥土垫底（100mm），C30 钢筋混凝土沟体，沟内表面贴耐酸砖，满足防腐防渗的要求。上述重点防渗区按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求建设；项目新建的各项工艺物料输送管道、废水输送管道均按“可视化”要求建设；厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化。拟建项目不涉及重金属、剧毒危险化学品，正常工况下拟建项目涉及的物料洒漏、消防废水等渗入地下的几率极小，拟建项目对地下水影响甚微。

8.9.15 应急预案编制要求

（1）应急预案管理要求

2015 年 4 月，原环境保护部发布了《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）。“办法”制定的目的，主要是为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全。

“办法”突出了企业事业单位的环境安全主体责任。明确了企业事业单位应对本单位的环境安全承担主体责任，具体体现在日常管理和事件应对两个层次十项具体责任。在日常管理方面，企业事业单位应当开展突发环境事件风险评估、健全突发环境事件风险防控措施、排查治理环境安全隐患、制定突发环境事件应急预案并备案、演练、加强环境应急能力保障建设；在事件应对方面，企业事业单位应立即采取有效措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向所在地环境保护主管

部门报告、接受调查处理以及对所造成的损害依法承担责任。

（2）应急预案评审要求

2018 年 1 月，原环境保护部发布了《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》。“指南”规定了企业组织评审突发环境事件应急预案的基本要求、评审内容、评审方法、评审程序，供企业自行组织评审时参照使用。请各地结合实际，加强宣传、培训、指导，切实发挥评审作用，推动企业不断提升预案质量。

（3）应急预案编制要求

本评价要求，项目在建成运行后、完成竣工环境保护验收之前，应及时编制（或修订）企业突发环境事件应急预案，并严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》要求，组织开始应急预案。最终，将应急预案报长寿区生态环境局备案。

8.10 事故伴生/次生污染物环境污染防范措施及消除措施

当发生事故时往往会同时产生伴生/次生污染物，这些污染物可能通过大气、水排放系统进入环境。发生事故时，要针对所产生的伴生/次生污染物选用不同的消除方法。

（1）装置区、罐区发生泄漏或火灾事故，有消防废水产生。将消防废水引入事故池。根据废水中物料性质，采取预处理或回收利用的方式。若浓度高，用泵等收集设施进行回收；若浓度低，分批送污水处理站处理达标后排放。泡沫覆盖物收集运至废物处理场所处置。严禁消防水将物料带入受纳水体。

（2）公路运输发生泄漏，事故处理中，区域内土壤将受到污染，有被污染的处置材料（如砂土等）及消防废水产生。将刮取受污染的表土及被污染的处置材料（如砂土）委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。消防废水用罐车送至附近城市污水处理厂处理达标后排放。

8.11 环境应急监测、抢险、救援及控制措施

8.11.1 抢险、救援及控制措施

当发生泄漏、火灾事故后，对周围环境的影响主要是地表水与大气环境。

①建设单位应及时向环境管理部门汇报情况，请求建立由专家和顾问参加的管

理机构和组织，预测污染物的浓度、毒性、扩散范围、扩散速度和化学变化等；

②及时通报流域取水部门进入紧急戒备状态或者暂停取水；

③水体污染的控制及处理措施应委托专业环保单位进行，并报环境管理部门，环境管理部门应主导水体污染的信息发布，通报污染的水域情况和污染程度，指导相关取水部门的取水时间。会同专家组商议污染的治理措施并组织行动。

8.11.2 环境应急监测

（1）区域应急监测能力

风险事故发生后，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，若本单位监测能力不够，可以请求长寿区环境监测站或重庆市生态监测中心站支援。

长寿区生态环境监测站属国家二级环境监测站，配备有原子吸收分光光度计、气相色谱仪、双道原子荧光分光光度计、离子色谱仪、紫外可见分光光度计、COD测定仪、DO测定仪、多功能水质分析仪、纯水机、大气自动采样仪、烟尘烟气测试仪、噪声自动监测仪、应急监测设备、无菌实验室、监测车等监测仪器设备256台（套）。

监测站开展的主要业务有：气和废气、水和废水、生物、固废、物理等5大类的环境质量监测、污染源监督性监测、环境污染事故及纠纷仲裁监测、环评现状监测、排污收费监测、室内空气质量监测和其它服务性监测，具有相应的监测能力及资质。

长寿区生态环境监测站建立了环境应急监测系统，制定了应急监测预案，落实了相关责任人员。根据长寿区生态环境监测站的设备、人员配置，当发生风险事故时，长寿区生态环境监测站能够进行风险应急监测。

（2）应急监测方案

厂区发生事故，采取应急措施后，能严防事故废水排入长江，不考虑水监测方案。若醋酸乙烯、甲醇等物料运输时发生事故，对附近的水体进行监测。应根据事故波及范围确定监测方案，监测人员应在有必要的防护措施和保证安全的情况下进入处理现场采样。此外，监测方案应根据事故的具体情况由指挥部作调整和安排。评价仅提出原则要求，见表8.11.2-1。

采样分析：长寿区生态环境监测站负责事故区域环境空气、地表水的监测采样

分析及突发性排放的废水监测分析。

表 8.11.2-1 应急监测方案

类别	事故点	监测点	监测频率	监测项目
环境空气	焚烧炉烟气处理系统事故排放	应视当时风向风速情况，在下风向200m、500m、1000m、1500m、2000m 处设置监测点位，特别应关注近距离居民区	事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物浓度降低监测频率，按 1h、2h 等采样	CO、NO_X、SO_2、颗粒物、HCl 等，发生重大事故，应考虑事故发生期间的风向、风速情况，对最大落地浓度区域土壤的二噁英进行监测
地表水	废水事故排放	对水体设 3～5 条监控断面，按 100m、500m、1000m、2000m、4000m 设置	采样 1 次/30min；1h 向指挥部报数据 1 次	pH、COD、氨氮等（监测因子根据运输物料而定）
土壤	事故后期应对污染的土壤、生物进行环境影响评估			

根据监测结果，确定事故范围内不同地点有毒物质达到的不同危害程度，如已达到半致死吸入浓度，则应立即组织现场人员的疏散工作，通过指挥部门，联络医疗、卫生等各相关部门人员实施救援工作。如地表水体、地下水体受到污染，则应通过指挥部门与当地政府、水利部门、卫生部门等进行联系，启动应急措施，防止造成社会危害和恐慌。

8.12 事故应急预案分级响应程序及演练

突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则，必要时启动突发环境事件应急预案。根据事故性质、事态发展确定启动相应类别的应急预案。当公司救援人员、力量不够时，公司将请求政府支援，调集社会救援力量参加应急救援。

（1）故预案分级响应条件

突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则，必要时启动突发环境事件应急预案。根据事故性质、事态发展确定启动相应类别的应急预案。当公司救援人员、力量不够时，公司将请求政府支援，调集社会救援力量参加应急救援。

①三级预案启动条件：三级预案为厂内事故预案，即发生的事故为各重大危险源因管道阀门接头泄漏仅局限在厂区范围内对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

②二级预案启动条件：二级预案是所发生的事故为各重大危险源储罐破裂或爆炸造成泄漏，但泄漏量估计波及周边范围内居民，为此必须启动此预案，并迅速通

知周边社区街道、派出所及地方政府，并启动二级预案，不失时机地进行应急救援。

③一级预案启动条件：一级预案是所发生的事故为各重大危险源储罐破裂或爆炸造成大量泄漏迅速波及 2km^2 范围以上时需立即启动此预案，可立即拨打 110 或 120，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，疏散居民。

预案的级别及分级响应程序见图 8.12-1。

（2）应急救援培训计划

应急救援人员的培训由公司统一安排指定专人进行。

（3）演练计划

演练：每半年至少一次（含与地方的联合演练），参与人员约 50 人。

演练内容：包括自救、侦察、灭火、救助、检测、堵漏、输转、环境监测与评估、洗消等 8 个处置环节。

演练的组织、实施及演练效果最终应形成评价报告，及时上报领导和上级主管部门。考核不合格的，应进行二次培训，直至满足应急救援需要为止。

（4）应急救援培训及演练计划

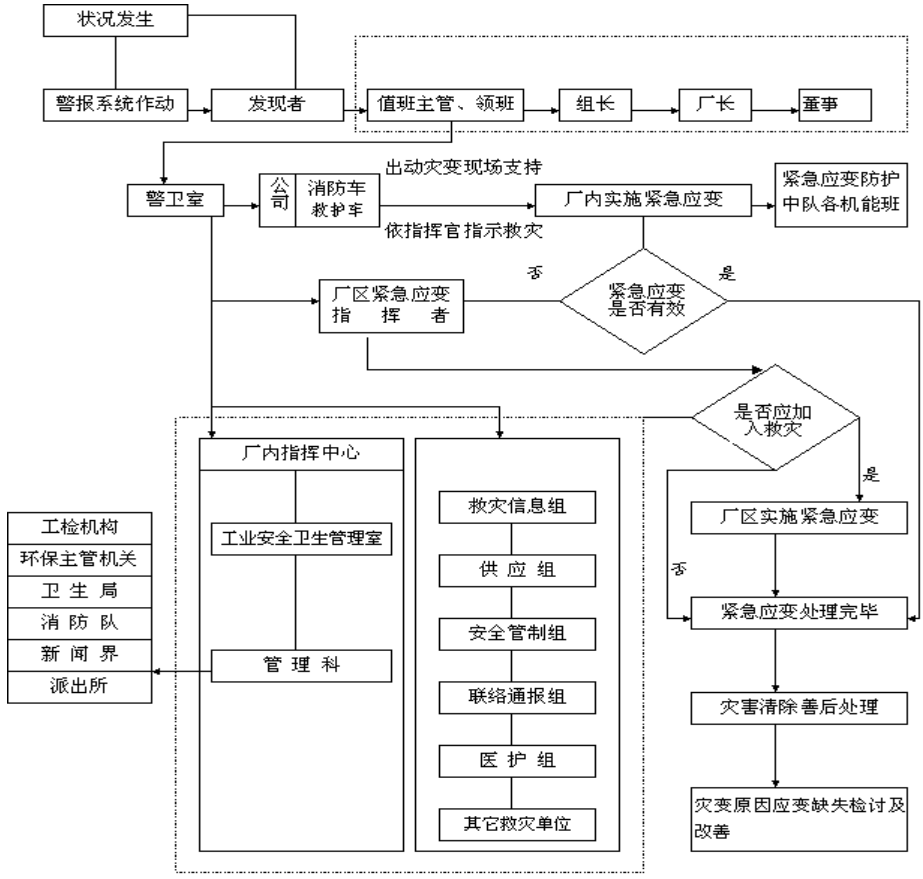
应急救援人员的培训由公司统一安排指定专人进行。

①演练范围与频率：公司级演练每半年至少一次，参与人员约 50 人。

②演练组织：公司级演练由厂应急救援小组组织，车间级演练由车间应急救援小组组织。

③演练内容：包括自救、侦察、灭火、救助、检测、堵漏、输转、环境监测与评估、洗消等 8 个处置环节。建议开展以下的训练和演习：

醋酸乙烯、甲醇、醋酸等泄漏事故，各物料输送管道及阀门泄漏事故等。考核不合格的，应进行二次培训，直至满足应急救援需要为止。



注：1.依事故种类于规定期限内向主管单位报备。
2.依厂紧急应变指挥官指示请求消防队支援救灾。

图 8.12-1 预案分级响应程序

8.13 人员紧急撤离、疏散组织计划

事故现场：根据不同事故，制定具体的疏散方向、距离和集中地点，应在发生火灾或泄漏事故所能控制的安全范围内，疏散安全点处于当时的上风向。

疏散程序：给出紧急疏散信号（如鸣响警铃）；应急小组成员指导无关人员有序撤离，确认无关人员滞留后再离开。员工在警报发出后，应无条件关闭正在操作的电气设备，按“紧急疏散示意图”离开到指定地点集合。

厂邻近企业：事故发生现场要采取切实可行的控制手段控制事故的扩大。一旦事故威胁到企业外的其它单位，指挥部应立即上报有关部门和告知友邻单位，请求将其它企业的人员疏散到安全地点，必要时请求社会力量援助。当可能引发相邻的危险化学品发生新的事故时，应及时组织救援人员将相邻的危险化学品疏散到安全地点。

企业投产前，应编制周围企业、村社、学校、医院的分布图，并指定各单位、村社的联络人，联系电话，当发生较大事故时，要在第一时间通知可能受影响的单位、村社，组织大家撤离。

8.14 事故应急救援关闭程序与恢复措施

①事故上报程序和内容

报告程序：环境事故处理后公司 24 小时内将事故情况迅速上报上级有关部门。

报告内容：发生事故的单位、时间、地点、事故原因、对环境影响、灾情、损失情况和抢险情况。

②应急预案终止

根据事故不同级别和影响程度，事故应急救援的关闭程序分为市级，区级和企业级，对特大型事故和受影响人数超过 2000 人的事故，要由重庆市政府根据各职能部门的建议，决定事故应急救援关闭程序；对大型事故和受影响人数超过 200 人的事故，要由长寿区政府根据各职能部门的建议，决定事故应急救援关闭程序；对很小的事故和影响人数很少的事故，由公司征得主管部门同意后决定事故应急救援关闭程序。

事故恢复措施：主要是受污染土壤和水体的恢复，对于受污染严重的土壤，要刮取受污染的表土，并送有危废处置资质的单位进行处理；对受污染的水体，要采取积极的净化措施。

③完善预案内容

查找事故原因、吸取教训，进一步完善预案内容。

8.15 公众教育和信息

拟建项目存在重大风险事故发生的可能性，平时要对邻近的单位、居民等开展公众教育、培训和发布有关信息。平时做好有关安全防护环保知识的宣传，使邻近公众能及时了解情况，熟悉事故发生后的应急措施及方法，避免造成不必要的损失及伤害。

8.16 记录和报告

建立记录与报告制度，设置应急事故专门档案，对事故的发生、处置、救援、

恢复等工作进行记录存档，分析事故原因，总结应急预案效果，核算事故损失，提出进一步预防措施，以最大可能减少事故的发生。

事故后评估应向专业主要部门和地方行政部门进行报告。

8.17 风险事故应急预案

（1）企业应急预案发布情况

2026 年，中国石化集团重庆川维化工有限公司编制了《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》，并上报重庆市长寿区生态环境局备案，风险评估备案编号为“5001152026070002”，应急预案备案编号为 “500115-2026-057-H”。本评价要求，项目在建成调试后、完成竣工环境保护验收之前，应根据项目建设内容，对突发环境事件应急预案相关章节进行修订。

（2）与园区风险防范体系的衔接

在项目投入运营后，从以下几个方面作好项目应急预案和园区风险防范体系的衔接及应急响应联动。

① 应急组织指挥体系的衔接

在应急预案体系中，企业指挥体系应考虑与园区指挥体系形成衔接，企业应急预案中应增加园区相关部门及其负责人的联系方式，以便及时联系。同时，园区也应建立突发环境事件时可提供救援装备的企业单位负责人员及其联系方式。在突发环境事件发生时，方便园区和企业应急指挥机构衔接，统一进行指挥调度。

②应急资源和装备的衔接

园区和企业在应急资源和装备等的调度与配置方面形成有效的衔接。园区应急指挥机构应当掌握企业具备的应急资源和装备，并有权在突发环境事件发生后，对其进行组织调度与配置。

③应急救援队伍的衔接

园区和企业在应急救援队伍方面形成衔接。园区应负责检查并掌握企业应急救援队伍的建设、培训和演练情况。同时园区应当提出规划，确保园区救援队伍符合园区的风险特点。

④宣传、培训和演练的衔接

园区和企业应急宣传、培训和演练的衔接等方面形成衔接。企业应急机构每年

至少应该组织一次突发环境事件应急演练。园区和企业应根据实际情况共同组织应急预案演练。

8.18 风险防范措施及估算投资

拟建项目风险防范措施及投资估算见表 8.18-1。

表 8.18-1 风险防范措施及投资估算一览表

保密内容，不予公开

8.19 评价结论与建议

（1）项目危险因素

拟建项目在运行过程中涉及的重点关注危险物质包括：拟焚烧处置的危险废液、有机废气及部分辅料，危险废液属于 HW06，主要为热值较高和易燃的废有机溶剂；有机废气为川维化工生产装置产生的可燃尾气；辅料包括液氨、天然气。环境风险单元主要包括西区 VAC 废液暂存区、东区 VAC 废液暂存区、废液配伍缓冲罐区、醇基废液暂存区、工艺物料管道等。

（2）环境敏感性

拟建项目环境敏感目标为周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，敏感程度为 E1。

东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120 m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100 m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理

场；焚烧炉装置区高级炔气凝析水、余热锅炉排水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m^3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。改建后，全厂污水排放总量不增加。川维污水处理场排放口位于长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区，按地表水环境敏感目标分级为 S1，水域功能为 III 类水域，按地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，根据表 8.3.2-1，地表水环境敏感程度为 E1。

厂区周边区域不属于集中式饮用水源准保护区以及补给径流区，没有分散式饮用水水源地，没有特殊地下水资源，地下水功能敏感性为不敏感 G3。岩土的渗透系数为 0.025m/d，包气带防污性能为 D1。

（3）事故环境影响

拟建项目事故情况下，按最不利情况考虑，即假定储罐内储存的危险废液为单一的有机溶剂醋酸甲酯时，危险废液泄漏后扩散影响不会出现超过毒性终点浓度-1 的地面浓度，超过毒性终点浓度-2 的最大距离为 150m（不利气象条件下）；燃爆次生 CO 扩散后不会出现超过毒性终点浓度-1 的地面浓度，超过毒性终点浓度-2 的最大距离为 440m（不利气象条件下）。**根据周边环境现状，项目事故泄漏情况下的可能出现超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的最大影响范围内主要环境敏感点包括维丰小区、朱家岩社区和重庆长寿化工园区医院等。因此，发生事故时应及时通知维丰小区、朱家岩社区和重庆长寿化工园区医院的居民进行紧急疏散，同时采取防护措施。**

拟建项目西区 VAC 废水中和池底部破损，因腐蚀或其它原因导致废水污染物进入地下水含水层后，废水中的主要污染物在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。

（4）风险防范措施和应急预案

拟建项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取有效风险防范措施和应急预案后，项目环境风险处于环境可接受的水平。

（5）环境风险评价自查表

环境风险评价自查见表 8.19-1。

表 8.19-1 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="10">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>危险废液</td><td>液氨</td><td>天然气</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>414.79</td><td>1.026</td><td>0.006</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="5">500m 范围内人口数 0 人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数 >5 万 人</td></tr>
<tr><td colspan="8">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="3">地表水功能敏感性</td><td colspan="3">F1 □</td><td colspan="2">F2 ☑</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td colspan="3">环境敏感目标分级</td><td colspan="3">S1 ☑</td><td colspan="2">S2 □</td><td>S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="3">地下水功能敏感性</td><td colspan="3">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td>G3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="3">包气带防污性能</td><td colspan="3">D1 ☑</td><td colspan="2">D2 □</td><td>D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="3">Q＜1 □</td><td colspan="3">1≤Q＜10 ☑</td><td colspan="2">10≤Q＜100□</td><td>Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="3">M1 □</td><td colspan="3">M2 ☑</td><td colspan="2">M3 □</td><td>M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="3">P1 □</td><td colspan="3">P2 □</td><td colspan="2">P3 ☑</td><td>P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="3">E1 ☑</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="3">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">E1 ☑</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="3">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">E1 □</td><td colspan="3">E2 ☑</td><td colspan="3">E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ □</td><td colspan="3">IV □</td><td colspan="3">III ☑</td><td colspan="2">II □</td><td>I □</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级 □</td><td colspan="3">二级 ☑</td><td colspan="3">三级 □</td><td colspan="3">简单分析 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="5">有毒有害 ☑</td><td colspan="5">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">泄漏 ☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气 ☑</td><td colspan="4">地表水 □</td><td colspan="2">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="3">计算法 ☑</td><td colspan="3">经验估算法 ☑</td><td colspan="3">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="3">SLAB □</td><td colspan="3">AFTOX☑</td><td colspan="3">其他 □</td></tr>
<tr><td>预测结果</td><td colspan="9">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="10">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 600 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="10">最近环境敏感目标 ，到达时间 h</td></tr>
<tr><td colspan="10">下游厂区边界到达时间 d（ ）</td></tr>
<tr><td colspan="10">最近环境敏感目标 ，到达时间 d</td></tr>
<tr><td>重点风险防范措施</td><td colspan="11">保密内容，不予公开</td></tr>
<tr><td>评价结</td><td colspan="11">综上所述，采取上述措施后，拟建项目环境风险可控。</td></tr>
</table>

论与建议	
注：“□”为勾选项；“_____”为填写项	

9 污染防治措施及其可行性论证

9.1 污染防治措施论证

9.1.1 废水

9.1.1.1 废水排放去向及废水管道建设

本项目东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；焚烧炉装置区高级炔气凝析水、余热锅炉排水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m^3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。改建后，全厂污水排放总量不增加。

本项目相关的废水收集系统见图 9.1.1-1。

保密内容，不予公开

图 9.1.1-1 本项目装置区废水收集系统示意图

9.1.1.2 川维化工污水处理场基本情况

川维化工污水处理场处理；包括两套处理系统，分别为第一污水处理系统设计处理能力 28800m^3/d，第二污水处理系统设计处理能力 12000m^3/d，两套系统均可接纳调节池中的废水，并联运行。

（1）污水处理系统工艺流程简述：

高浓度废水经管网收集废水先进入调节池 V71301/2 约 10000m^3，均质调节后送入污水处理场高浓度污水均质调节罐，进行水量调节和水质混合，以防止后续设施受到冲击。高浓度污水调节罐容积 10000m^3，均质时间 8h，调节时间约 12h，高浓度污水均质调节罐出水自流进入 PVA 曝气吸附池。PVA 曝气吸附池的出水流入 PVA 沉淀池。沉淀池为辐流式，废水从池中心进入，沿径向流至池周，水中悬浮物经重力沉淀到池底。经过固液分离后的上清液由出水堰汇集后自流进入水解池。沉淀后吸附的污泥排至污泥浓缩池。

含锌废水进入含锌废水调节罐，调节容积按 2 次排放量确定，调节后进入含锌混合反应池（现有），通过加碱，反应生成 Zn（OH）$_2$ 沉淀，去除锌，沉淀后出水用泵提升至水解池进行后续处理。

生活污水排至污水处理场后，利用现有格栅和沉砂池去除大块漂浮物和比重较大的沙粒后，重力流至一段生化池处理。

低浓度废水压力送入低浓度均质调节罐，进行水量调节和水质混合。低浓度均质调节罐容积共 20000m^3，均质时间 8h，调节时间约 20h。均质调节罐出水至一段曝气池处理进行后续处理。

一段曝气池的出水流入中沉池。经过固液分离后的上清液由出水堰汇集后，进入中间提升水池，经泵提升后进入 MBR 生化处理系统。MBR 系统出水经 MBR 出水泵提升后送监护池，可减少 MBR 系统产水的波动，使出水水质稳定。

MBR 生化处理系统由 MBR 曝气池、MBR 膜池及其配套的加压设施组成。MBR 曝气池拟采用低负荷延时曝气，其特点是有机物负荷低，泥龄长，能有效降解低浓度、较难生物降解有机物，剩余污泥量少，出水水质稳定。

第二污水处理系统处理单元包括气浮、一体化生物反应池、接触氧化池、二沉池。

污水处理系统出水监控达标后外排，不达标废水返回至生化处理单元。

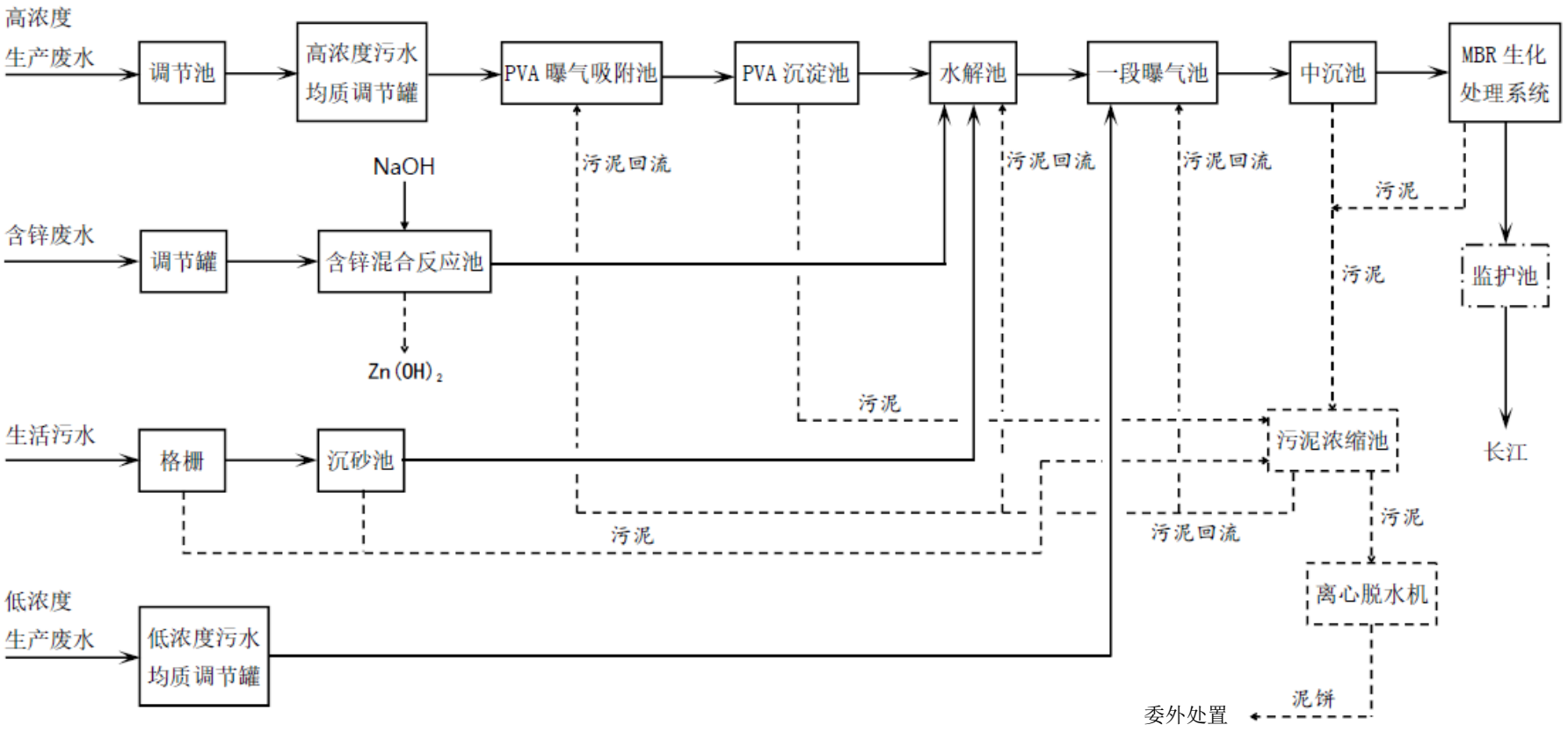


图 9.1.1-2 川维化工污水处理场（1200m^3/h）处理工艺流程图

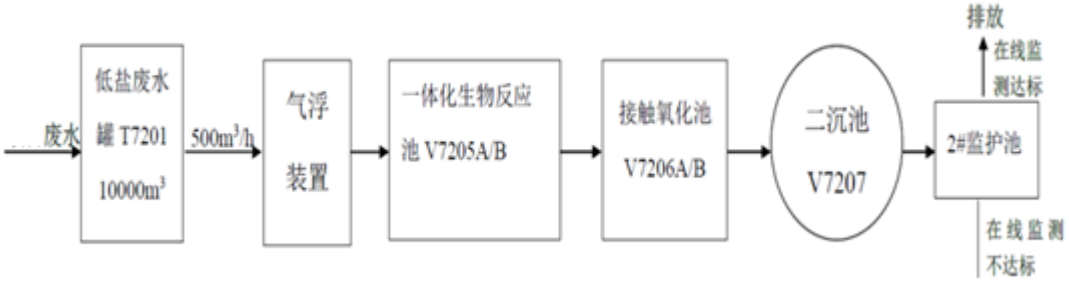


图 9.1.1-3 川维化工污水处理场（500m³/h）处理工艺流程图

（2）污泥处理流程简述

一段曝气池产生的污泥经中沉池沉淀后，自流进入污泥回流井中，一部分污泥回流，剩余污泥用泵提升至水解池或 PVA 沉淀池。

MBR 膜池产生的污泥一部分回流至 MBR 曝气池，剩余部分提升至水解池或 PVA 曝气吸附池。

水解池、接触氧化池、二沉池排出的污泥自流送入浓缩池进行浓缩。经过重力浓缩后，用离心机进料泵送入离心脱水机脱水后运至工业固废（□类）处置场处置，泥饼含水率在 85%左右。浓缩池上清液和脱水机滤后液收集后经泵提升送至水解池进入处理流程处理。

（3）废水再处理回用工程简述

废水再处理回用工程设计规模为 500m³/h，采用“石英砂过滤+臭氧高级氧化+曝气生物滤池+活性炭过滤”工艺，川维化工现有污水处理场处理达《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 标准的出水从监护池部分泵送至废水再处理回用工程进行适度的深度处理，出水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中再生水作工业水源水质标准中冷却用水-敞开式循环冷却水系统补充水水质要求，然后将其回用到循环水装置作补充水。废水再处理回用工程处理工艺流程见图 9.1.1-4。

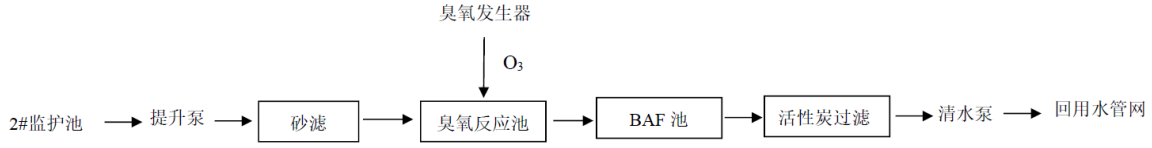


图 9.1.1-4 废水再处理回用工程工艺流程图

根据现有及在建项目的环评及批复要求，需经回用水处理废水量合计为

351.93m^3/h，废水回用率不低于 17.1%。本项目与川维化工已建成的废水再处理回用工程无直接依托关系，拟建项目建成后，企业的废水回用量或回用率不得降低。

（4）川维化工污水处理场外排废水执行标准

废水经川维化工污水处理场处理达标后排放。川维化工污水处理场总排放口执行《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1、表 3 直接排放限值，乙醛、总钒执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 3 排放限值。

（5）川维化工污水处理场水水质现状达标效果

川维污水处理场安装有在线监测仪，并与重庆市生态环境局监管单位联网，为保证稳定达标排放，污水场出水之前先进入监护池，分两格，每格 900m^3 共计 1800m^3 容积，保证出水 100%做到达标排放。川维化工污水处理场总设计处理能力为 1700m^3/h，根据 2025 年全年在线监测数据，全年平均小时处理水量为 775.7m^3/h，约占设计处理能力的 45.6%，根据在线监测及日常例行监测、委托监测数据统计，外排废水中各项污染因子全年的平均排放浓度均能达到《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）实施后的排放标准限值要求。川维化工污水处理场总排放口排水水质监测结果统计见表 9.1.1-1。

根据企业现有生产及运行情况分析，企业不涉及颜料、染料及类似产品的生产，现有排水不涉及明显的色度污染；企业生产过程中基本上不涉及盐酸或无机盐类的使用，废水中无机盐类含量小，根据企业特种 PVA、EVOH 树脂等项目环评分析结论及现有装置实际运行情况，废水中醋酸钠最大产生量约 4500t/a，平均浓度约 400mg/L，远低于全盐量的排放标准限值；企业生产过程中不使用或排放高毒、剧毒类物质，外排的废水中不会有明显的毒性。后期企业通过加强污水处理厂运行管理，外排废水能满足《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）实施后的排放标准限值要求，并且按照《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025）表 1 规定的主要水污染物项目以及企业特征污染物项目落实营运期污染源监测。

表 9.1.1-1 川维化工污水处理场总排放口排水水质监测结果一览表

保密内容，不予公开

保密内容，不予公开

图 9.1.1-5 川维化工厂区污水管网流向示意图

9.1.1.3 项目废水依托方案及可行性分析

东区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入东区 VAC 装置现有 120m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；西区 VAC 废水精馏装置产生的精馏塔釜废水就近排入西区 VAC 装置现有 100m^3 废水中和池，经中和预处理后再通过现有管道及污水泵泵送至川维化工污水处理场；焚烧炉装置区高级炔气凝析水、余热锅炉排水依托原 11#锅炉装置区污水收集池（15m3）收集后通过厂区内现有污水管网泵送至川维化工污水处理场。经核算，本项目建成后，全厂废水排放量不增加。

1、依托水量处理可行性分析

①污水处理场处理能力匹配性分析

川维化工生产区由西区和东区组成，东区、西区内产生的废水进入污水处理场处

理；包括两套处理系统，分别为第一污水处理系统采用活性污泥法处理污水，处理规模为 1200m^3/h，即 28800m^3/d；第二污水处理系统设计处理水量 500m^3/h，即 12000m^3/d。两套系统建设时间不同，建成后设备已连通，通过调节池调节后续进水去向，川维化工污水处理场总设计处理能力达到 1700m^3/h。

根据 2025 年全年在线监测数据，全年平均小时处理水量为 775.7m^3/h，约占设计处理能力的 45.6%，拟建项目平均小时废水产生量约为 5.1m^3/h，约占污水处理场设计处理能力的 0.3%，不会对污水处理场产生冲击负荷。

2、依托水质处理可行性分析

拟建项目污水产生量平均约 5.1m^3/h，占污水处理场设计处理能力的 0.3%。生产废水及生活污水的水质、水量波动很小，废水中不含有毒有害重金属物质，不会对污水处理设施造成冲击负荷。

川维化工污水处理场生化处理池设计处理的污水 COD 浓度为 1200mg/L，川维化工现有污水经调节池调节后进入生化池的 COD 平均浓度约为 550mg/L，项目污水排入川维污水处理场后对现有的进水水质不会产生明显影响，能保证污水有效处理及达标排放。因此，废水进入该污水处理场进行深度处理是可行的。同时，改建项目拟采取“以新带老”措施，削减现有的排水量，改建后，全厂污水排放总量不增加。

综上所述，项目废水依托川维化工污水处理场进行处理，处理规模及处理工艺能满足要求，项目废水处理措施从经济、技术及环保角度可行。

9.1.2 废气

本项目废气主要为焚烧炉烟气、VAC 废水精馏工艺废气、VAC 废液槽呼吸废气、焚烧废液配伍缓冲罐呼吸废气、醇基废液储罐呼吸废气等。本次项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理依托原有的“SCR 脱硝”装置的反应器主体结构，将现有脱硝催化剂升级更换为新型的 FDN-3 催化剂、并根据氮氧化物浓度增加喷氨量，利用原锅炉的低温过热器至下级省煤器的各部件作为烟气急冷段，达到急冷降温效果，处理后的烟气依托现有的 80m 排气筒（DA024）排放；东区、西区的 VAC 废水精馏不凝气分别设置一套冷凝器处理，废液槽呼吸废气设置一套冷凝器，经冷凝处理后的不凝气设置废气水封罐吸收处理后无组织排放；焚烧废液配伍缓冲罐（S-0102）呼吸废气接

入东区 PVA 装置区废气治理设施，依托精甲酯回收系统已建的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”装置处理后通过 15m 排气筒（东区 PVA 装置区废气治理设施排放口 DA063）排放；R003 醇基废液储罐呼吸废气与现有处理方式一致，由管道引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后排放；PVA 装置、EVOH 装置、液体分散剂装置现有的废液中间罐的呼吸口均接入各装置区现有的工艺废气收集处理系统，依托各装置区现有设施处理后达标排放。

9.1.2.1 焚烧烟气治理措施

保密内容，不予公开

9.1.2.4 废气排放达标性分析

本项目焚烧烟气污染物的排放浓度情况详见表 9.1-5。

表 9.1-5 焚烧炉废气污染物排放浓度情况表（单位：mg/m^3）

污染源	污染物	取值时间	排放标准	本项目焚烧烟气污染物排放浓度	达标情况
焚烧炉废气	颗粒物	1 小时均值	30	2.40	达标
		24 小时均值	20	2.40	达标
	一氧化碳（CO）	1 小时均值	100	60.00	达标
		24 小时均值	80	60.00	达标
	氮氧化物（以 NOx）	1 小时均值	300	75.3	达标
		24 小时均值	250	75.3	达标
	二氧化硫（SO_2）	1 小时均值	100	15.20	达标
		24 小时均值	80	15.20	达标
	氟化氢（HF）	1 小时均值	4.0	0.688	达标
		24 小时均值	2.0	0.688	达标
	氯化氢（HCl）	1 小时均值	60	/	/
		24 小时均值	50	/	/
	汞及其化合物（以 Hg 计）*	测定均值	0.05	0.00231	达标
	铊及其化合物（以 Tl	测定均值	0.05	/	/

	计）*				
	镉及其化合物（以 Cd 计）*	测定均值	0.05	0.000035	达标
	铅及其化合物（以 Pb 计）*	测定均值	0.5	0.00077	达标
	砷及其化合物（以 As 计）*	测定均值	0.5	0.00033	达标
	铬及其化合物（以 Cr 计）*	测定均值	0.5	0.0199	达标
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）*	测定均值	2.0	0.0261	达标
	二噁英类	测定均值	0.5 ng TEQ/m^3	0.2ngTEQ/m^3	达标
	非甲烷总烃	/	/	12.4	/
	甲醇	/	50	18.0	
	乙醛	/	50	0.08	
	丙酮	/	100	0.03	
	乙酸乙烯酯	/	20	0.80	
	氨	/	8	8	达标

由表 9.1-5 的对照可知， 本次项目焚烧炉采用低氮燃烧技术，尾气经“SCR 脱硝+急冷”工艺处理后可实现达标排放，该工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ 1038-2019）中的表 A.1 中有组织废气污染防治可行技术；本项目烟气中的污染物含量通过严格管控入炉焚烧废液成分，从源头抑制烟尘（颗粒物）、二氧化硫、酸性气体污染物（氯化氢、氟化氢等）、二噁英类以及重金属类污染物的产生，在烟气净化单元重点针对特征因子氮氧化物强化处理措施，能够确保烟气污染物排放浓度满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2026）表 D.2 储罐挥发性有机物处理的可行性技术为“油气平衡、油气回收(冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等)、燃烧法热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧、通入锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉火焰区燃烧”，本项目焚烧废液配伍缓冲罐呼吸废气依托东区 PVA 装置区精甲酯回收系统设置的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”废气处理装置处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中明确的可行技术。

VAC 废水精馏工艺废气及 VAC 废液槽呼吸废气与焚烧废液配伍缓冲罐呼吸废气成分相似，采取“冷凝器+水封罐”措施处理可行。

9.1.2.4 无组织污染防治措施

本项目焚烧系统内在烟囱引风机的抽吸作用下保持微负压状态，焚烧装置正常情况下不存在废气无组织泄漏现象。装置采用工业控制机、DCS 组成集散控制系统对焚烧过程进行动态监控，可及时了解系统的运行状况。当自动监控系统失灵时，或焚烧处理设施因故障应急排出和设施维修保养而停用时，自动停止装置启动，立即停炉。同时，应急系统自动启动，以保证焚烧炉处于负压状态，防止炉内气体爆炸或有害气体泄漏。本项目焚烧废液可燃性好，焚烧过程中不会产生灰渣，不涉及清灰等可能产生二次污染的工艺操作。各装置废液中间罐的呼吸口均接入各车间现有的工艺废气处理系统，不会新增无组织排放废气；废液配伍缓冲罐呼吸废气通过管道接入东区 PVA 装置区精甲酯回收系统设置的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”废气处理装置处理后通过 15m 排气筒（DA063）排放；醇基废液储罐呼吸废气通过管道收集引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后通过锅炉烟囱排放。综上所述，焚烧炉项目运行期间，除 VAC 废水精馏工艺废气 G1、VAC 废液槽呼吸废气 G2 通过设置废气水封罐吸收净化处理后无组织排放外，不存在其他明显的无组织排放废气源。

9.1.2.5 焚烧炉开停车的污染防治措施

焚烧炉开炉前，首先启动余热锅炉给水系统，然后依次开启引风机、SCR，并确保各设备正常工作后，在焚烧炉内使用天然气点火，逐步升高炉内温度，当焚烧炉烘炉温度达到 1100℃以上时才开始投加废物。焚烧炉停炉时，首先停止投加废物，后续尾气处理设施均正常工作，直至焚烧炉内温度降至常温为止，才关停尾气处理装置。

9.1.3 固废

拟建危废焚烧炉及废水精馏预处理装置运行期间产生的固体废物主要包括焚烧炉烟气脱硝装置定期维护产生的 S1 废脱硝催化剂，以及设备定期维护检修产生的 S2 废润滑油、S3 废油桶、S4 废棉纱手套，均属于危险废物，委托有资质的危废处置单位清运处置。项目不新增劳动定员，不新增全厂的生活垃圾产生量；项目建成后全厂废水量不增加，因此也不新增废水处理污泥。

（1）危险废物：项目危险废物暂存依托西区危废贮存库，总占地面积 1154m^2，

分为甲乙类暂存库：

①一座甲类危废暂存库：单层建筑、占地面积约 228m^2，结构形式为门式刚架结构，轻型钢屋盖；分区储存废油漆桶、废电池、铅蓄电池、废化学试剂及辅料等甲类危废物；

②一座乙类危废暂存库：单层建筑、占地面积约 926m^2，结构形式为门式刚架结构，轻型钢屋盖；分区储存离子交换树脂、铜锌镍钯催化剂、活性炭，废单乙醇胺，废润滑油桶等乙、丙类危废物，并设置相关工具和应急物资库；

③危废贮存库建有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，设置有截流沟、事故池；配套建有气体收集及治理实施，消除屋檐漏水、现场视频监控及可燃气体监测报警等。

依托的危废贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中关于危险废物贮存库的相关要求。企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 9.1.3-1。

表 9.1.3-1 项目依托的危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
西区危废贮存库	聚合精馏釜残	HW13	265-103-13	川维化工西区	1154 m^2	桶装	651.5t	3 月
	聚合精馏四塔冷凝废液	HW06	900-000-06			桶装		
	废气预处理冷凝废液	HW06	900-000-06			桶装		
	废硫酸焚烧处置残渣	HW18	772-003-18			桶装		
	浓硫酸回收装置废催化剂	HW50	261-173-50			桶装		
	精馏釜残（单乙醇胺）	HW11	900-013-11			桶装		
	PVA 废料	HW13	900-101-13			桶装		
	废有机溶剂	HW06	900-000-06			桶装		
	甲醇生产装置废催化剂	HW50	261-167-50			桶装		
	醋酸乙烯废催化剂	HW50	261-163-50			桶装		
	废铅蓄电池	HW31	900-052-31			袋装		
	石棉废物	HW36	900-030-36			袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
	报废溶剂、单蒸冷凝废液、废气喷淋甲醇	HW06	900-404-06			桶装		
	废弃的镍催化剂	HW46	900-037-46			桶装		
	废气浮渣	HW06	900-409-06			桶装		
	废钒钛系脱硝催化剂	HW50	772-007-50			桶装		

	废弃的危险化学品	HW49	900-999-49			桶装		
	研发、实验废渣液	HW49	900-047-49			桶装		
	废乳化液/油水混合物	HW09	900-007-09			桶装		
	废酸液和酸渣	HW34	900-349-34			桶装		
	废油漆	HW12	900-299-12			桶装		
	废树脂	HW13	900-015-13			桶装		
	化学品原辅材料废包装物	HW49	900-041-49			袋装		
	废矿物油及废油桶、废导热油	HW08	900-249-08			桶装		
	含油废渣	HW08	900-213-08			桶装		
	含油废棉纱手套	HW49	900-041-49			袋装		

（3）生活垃圾：厂内设置生活垃圾收集暂存设施，收集后由环卫部门清运处置。

综上所述，拟建项目营运期产生的固体废物采取上述措施分类妥善处置，符合环保要求，不会对环境产生明显的影响。

9.1.4 噪声

拟建项目的噪声设备主要有焚烧炉单元的焚烧装置、余热锅炉系统、脱硝装置、风机等，噪声值为 65~110dB（A），其中新增噪声源为西区萃取精馏塔、西区废液输送泵，其余设备均为现有设备（包括更换设备）。拟建项目设备选型时尽量选用低噪声设备，采取基础减振、消声等措施进行治理，能使东侧、西侧、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，南侧厂界噪声达到 4 类标准要求。

9.1.5 地下水

（1）地下水防治措施分析

本项目焚烧炉装置、VAC 废水精馏装置均在现有装置区进行改造，各设备均设置于地上，不涉及地下或半地下设施；焚烧炉装置区新建装置区围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理；VAC 废水精馏装置区地面已按照重点防渗区建设，本次改建涉及的设备基础改造区域破坏的地面按照重点防渗要求重做防渗层。依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防渗区要求建设，满足地下水和土壤污染防控的要求；依托的东区 VAC 装置区废水沟采用 C20 混泥土垫底（100mm），C30 钢筋混凝土沟体，沟内表面贴耐酸砖，满足防腐防渗的要求。上述重点防渗区按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-

2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求建设；项目新建的各项工艺物料输送管道、废水输送管道均按“可视化”要求建设；厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化。拟建项目不涉及重金属、剧毒危险化学品，正常工况下拟建项目涉及的物料洒漏、消防废水等渗入地下的几率极小，拟建项目对地下水影响甚微。

（2）地下水环境监测与管理

企业已按照《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的要求设置了地下水监控井，建立了地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。根据近年企业地下水跟踪监测结果可见，企业的生产运营未对区域地下水水质产生明显影响。

根据 2025 年地下水跟踪监测报告，全厂共布设了 19 个地下水跟踪监测点。全厂地下水监测井的布设满足厂区地下水环境影响跟踪监测井、场地上游背景值监控井、场地下游污染扩散监控井的要求，监测井位置详见表 11.3-2。企业地下水跟踪监测因子包括：pH 值、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、钒、钴、钼、石油类、丙酮等；监测频率：1 次/年。企业现有的地下水跟踪监测计划能满足拟建项目实施后的跟踪监测要求。

（3）应急响应

拟建项目应制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。如下：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置浅井，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

采取以上地下水污染防治措施后，能达到防渗要求，避免对地下水造成污染。

9.1.6 土壤

拟建项目从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制，降低对区域土壤环境质量造成的污染影响。

1、大气沉降污染途径治理措施及效果

焚烧炉采用低氮燃烧技术，烟气末端治理依托原有的“SCR脱硝”装置的反应器主体结构，将现有脱硝催化剂升级更换为新型的FDN-3催化剂、并根据氮氧化物浓度增加喷氨量；利用原锅炉的低温过热器至下级省煤器的各部件作为烟气急冷段，达到急冷降温效果，处理后的烟气依托现有的80m排气筒（DA024）排放。厂区内除建/构筑物和道路广场外均采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

2、地面漫流污染途径治理措施及效果

本项目焚烧炉装置区新建装置区围堤，约 18m×20m、高度 15cm，围堤内设导流沟、地面按重点防渗要求处理；VAC 废水精馏装置区地面已按照重点防渗区建设，本次改建涉及的设备基础改造区域破坏的地面按照重点防渗要求重做防渗层。依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防渗区要求建设，满足地下水和土壤污染防控的要求；依托的东区 VAC 装置区废水沟采用 C20 混泥土垫底（100mm），C30 钢筋混凝土沟体，沟内表面贴耐酸砖，满足防腐防渗的要求。上述重点防渗区按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求建设，重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于 6 米厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

焚烧炉装置区新建围堤和导流沟，依托装置区现有的废水收集池（兼初期雨水池），事故废水进入废水收集池收集后通过泵转输进入污水处理场现有的 8000m^3 事故罐（T7102）；东区 VAC 废水精馏装置区设置围堤、环形水沟、集液池，配套设置雨污切换阀（日常雨水阀关闭、污水阀开启），建有东区 VAC 装置废水中和池（容积 120m^3，兼初期雨水池），装置区事故废水经围堤拦截通过地沟自流进入废水中和池收

集，然后通过污水泵（运行方式为一用一备或两用）转输进入污水处理场 T7102 事故罐；西区 VAC 废水精馏装置区设置围堤、环形水沟、集液池，配套设置雨污切换阀（日常雨水阀关闭、污水阀开启），建有西区 VAC 装置废水中和池（容积 100m^3，兼初期雨水池），装置区事故废水经围堤拦截通过地沟自流进入废水中和池收集，然后通过污水泵（运行方式为一用一备或两用）转输进入污水处理场 T7102 事故罐。另外项目新建的各项工艺物料输送管道、废水输送管道均按“可视化”要求建设；厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化。拟建项目不涉及重金属、剧毒危险化学品。此外，一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

3、垂直入渗污染途径治理措施及效果

对于厂区内地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。本项目焚烧炉装置、VAC 废水精馏装置均在现有装置区进行改造，各设备均设置于地上，不涉及地下或半地下设施；本项目焚烧炉装置区按重点防渗要求处理；VAC 废水精馏装置区地面已按照重点防渗区建设，本次改建涉及的设备基础改造区域破坏的地面按照重点防渗要求重做防渗层；依托的现有废水收集池、厂区事故水池、危废贮存库等已按照重点防渗区要求建设，依托的东区 VAC 装置区废水沟采用 C20 混泥土垫底（100mm），C30 钢筋混凝土沟体，沟内表面贴耐酸砖，满足防腐防渗的要求。厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

4、土壤环境跟踪监测

企业已按照《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的要求建立了土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。根据近年企业土壤跟踪监测结果可见，企业的生产运营未对区域土壤质量产生明显影响。

根据 2025 年土壤跟踪监测报告，厂区内共布设 33 个土壤跟踪监测点。拟建项目场地上游和下游均布设有土壤监测点位。全厂土壤监测点的布设满足厂区土壤环境影响跟踪监测的要求，监测点位置详见表 11.3-2。企业土壤跟踪监测因子包括：GB36600

表 1 基本项目 45 项、pH，部分点位增加了石油类（C_{10}-C_{40}）、锌、钒、甲醛、乙醛等因子；监测频率：1 次/年。企业现有的土壤跟踪监测计划能满足拟建项目实施后的跟踪监测要求。

采取上述措施后，拟建项目不会对区域土壤环境质量产生明显影响。

9.2 环保投资

拟建项目总投资**万元，全部属于环保投资，环保投资明细详见表 9.2-1。

表 9.2-1 拟建项目环保投资及风险防范措施投资估算

保密内容，不予公开

10 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析，就是估算某一项目所引起环境影响的经济价值，并将环境影响的价值纳入项目的经济分析（即费用效益分析）中去，以判断这些环境影响对该项目的可行性会产生多大的影响。对负面的影响，估算出的是环境成本；对正面的影响，估算出的是环境效益。

环境影响经济损益分析是通过核算建设项目拟投入的环保投资和所能收到的环保效益，比较其大小，以评估建设项目环保投资的经济价值，使建设项目设计更加合理、更加完善。

本评价采用费用—效益法，分析比较拟建项目的环保费用与环保效益的大小。

10.1 环境保护费用

10.1.1 环保设施投资

拟建项目总投资**万元，全部属于环保投资。

10.1.2 环保运行费用

运行费用是为充分发挥环保设施的效率、维持其正常运行而发生的费用，主要包括人工费和水电费。

（1）废气

拟建项目工艺废气排放量共**万 m^3/a，运行费用按**元/m^3。则年运行维护费用共约 166 万元。

（2）废水

拟建项目污水产生量为**万 m^3/a，污水处理运行费用约为**元/ m^3 废水，则年运行维护费用约为**万元。

（3）固体废物

拟建项目危废产生量为**t/a，统一收集后交由有危废处理资质的单位统一处置，按照处理费**元/t，则危废处置费用每年约**万元。

（4）环保设施费用

拟建项目环保投资**万，焚烧炉使用年限按**年计算，则环保投资**万元/年。

10.1.3 环境保护费用

根据前述分析，拟建项目每年环保费用为**万元。

10.2 环境保护效益

拟建装置的环境保护效益就是指环境污染控制投资费用所能获取的效益，它一般包括直接经济效益和间接经济效益。

10.2.1 直接经济效益

就拟建项目而言，直接经济效益为焚烧处置厂区内的危险废液产生的经济效益，具体见表 10.2-1。

表 10.2-1 直接经济效益表

项目	回收的物质	处置/回收量（t/a）	单价（元/t）	价值（万元/a）
危险废物	厂内危险废液	**	**	**

因此本项目直接经济效益每年约**万元。

10.2.2 间接经济效益

间接经济效益是指环保设施实施后所产生的社会效益，包括环境污染所造成损失的减少、人体健康水平的提高、污染物减量或污染达标后免交的环保税、罚款、委托处置费等。但大部分效益难以用货币量化。

拟建项目产生的废气主要为含 SO_2、NOx、CO、颗粒物、非甲烷总烃（TVOC）、甲醇、乙醛、丙酮、醋酸乙烯酯、氨、氟化氢、二噁英类等的焚烧炉烟气。如果不对其进行处理，则将造成周围大气环境质量恶化，影响人群身体健康；若污水不进行处理直接排放，将造成地表水水质进一步恶化；工业废物，尤其是危险废物，若不进行治理、妥善处置，将对周围环境和人群健康造成非常大的危害。同样噪声不进行处理，将会产生噪声扰民的现象，造成极不好的社会影响。尽管这些影响难以用货币量化，但危害很大。

对拟建项目而言，可以量化的间接经济损失为废气、废水、危险废物和噪声经治

理后而减交的环保税和处置费。

按前述工程分析核算的排污量，结合 2018 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国环境保护税法》《环境保护税税目税额表》《应税污染物和当量值表》及固废处理费用标准，计算出拟建项目实施相应的污染治理措施后而少交的环保税及委托处置费为**万元/a。

对拟建项目而言，可以量化的间接经济效益为**万元/a。

10.2.3 环境保护效益合计

拟建项目环境保护效益共计**万元/a。

10.3 环境影响经济损益分析

环保措施产生的效益与环保措施的投资及运行费用之比大于或等于 1，则从经济角度考虑，认为环保措施是可行的，否则认为在经济上欠合理。

效益与费用比＝环保效益/环保费用＝**/**＝**

拟建项目环保措施效益与环保措施费用之比为**，大于 1，表明拟建项目环保措施在经济上是基本合理的。

综上所述，改造项目环保投资经济效益较好，同时具有较好的环境效益和社会效益，做到了污染物达标排放，减轻了对环境的污染，保护了人群健康。因此，本评价认为拟建项目环保投资是可行、合理和有价值的。

11 环境管理和环境监测计划

11.1 环境管理制度

川维化工认真履行国家和地方制订的各项法律、法规，环境管理制度建设情况较为完善。近年来，企业致力于各项环保制度的编订、完善与执行工作。根据中国石化集团公司的《企业法人环保责任制》的有关要求，企业在成立了公司 HSE 管委会后，按照《炼油、化工企业 HSE 管理体系环保管理内容实施要点》重新修订和完善了环保制度。

川维化工一贯重视职业健康、安全和环保工作。从 2003 年开始，企业陆续建立了 HSE 体系，2005 年企业 HSE 体系进入试运行，2006 年取得 ISO14001 环境管理、OHSAS18000 职业健康安全管理等体系的认证证书。每年，企业均接受母公司中石化集团和外部认证机构的各项审查，HSE 体系保持和运行记录良好。通过将职业健康、安全和环保工作有机、紧密地结合，互相促进，企业有效地防范了环境污染事故的发生。

11.1.1 环境管理组织及职责

按国家环保部有关规定，新、扩、改、迁建企业应设置环保管理机构。

建设期：拟建项目由建设单位安排专职环保人员 1~2 人，负责施工期的环境保护工作。

运行期：配备专职或兼职环保管理和专职技术人员 1~2 人，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。

设立的环境管理机构的主要职责：

（1）制定明确的适合企业特点的环境方针，承诺对自身污染问题的预防，并遵守国家、地方的有关法律、法规等，环境方针应文件化，便于公众获取。

（2）根据制定的环境方针，确定公司各部门各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全体员工参与到环保工作之中。

（3）环保机构和专职人员负责全厂的环保工作，建立环境保护业务管理制度（主要内容包括：环保设备的管理制度；环境监测的管理制度；环境保护考核制度；环境

资料统计制度），并实施、落实环境监测制度。

（4）监督检查项目环境保护“三同时”的执行情况，处理污染事故。

（5）负责全公司污染防治及风险防范设施的管理，督促污染防治设施的检修和维护，确保设备正常并高效运行，严禁不达标的污染物外排。

（6）组织和领导企业环境监测工作。

（7）负责全公司环境保护的基础工作和统计工作，建立污染防治和污染源监测档案；按当地环保主管部门的要求按时、准确填报与环保有关的各类报表。

（8）推广应用环境保护先进技术和经验；搞好公司员工的环境保护宣传、教育和技术培训，提高人员素质水平。

（9）负责组织突发事故的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益。

（10）企业应每半年或一年进行一次内部评审（内部评审工作可以自己进行， 可请有关部门帮助进行），查漏补缺，提出整改意见，使管理水平不断提高。

（11）按环保主管部门下达的污染物总量控制指标，严格控制污染物排放总量。

（12）时机和条件具备时，应进行 ISO14000 的认证，使企业的环境管理工作得到公认。

11.1.2 环保管理台账

企业需要制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下：

（1）建立污染物排污台账

污染物排放台账内容包括排污单元名称、排污口编号、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入企业信息公开内容，及时向环境管理部门和周边企业、公众等公开污染物排放和环境管理情况；

（2）建立污染物监测制度

企业定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。此外，还要依托社会力量实行自行监测和检查，委托有资质的监测机构对厂界噪声等排放情况开展监测。检查监测结果需要记录归档，并定期向公众公布。

11.1.3 保障计划

企业财务预算应该预设一定的环保资金，用于企业排污的日常监测和环保设施的

定期维护，以保障环保设施政策运行，污染物达标排放。

企业还需要建立环境管理人员培训制度：环境管理人员自身环保知识、环境意识和环境管理水平直接关系到公司环境管理工作的开展和效果，公司需不定期对环境管理人员进行培训，使之具备一定的环保知识。

11.1.4 优先控制化学品管控要求

项目不使用列入《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第三批）》的化学品作为原辅材料，但入炉焚烧的废液及有机废气中含有少量乙醛，其主要来源为现有厂区生产原料中夹带的少量乙醛等物质。根据项目工程分析，入炉物料中的乙醛随废液及有机废气进入焚烧炉，在高温焚烧过程中主要分解为二氧化碳和水；未完全燃烧的部分随焚烧烟气进入尾气处理系统，最终以有组织废气形式达标排放。本项目在生产过程中应严格执行《优先控制化学品风险管控政策和措施》中相关规定：

一、纳入排污许可制度管理

《中华人民共和国大气污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生行政部门，公布有毒有害大气污染物名录。排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证。

《中华人民共和国水污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，公布有毒有害水污染物名录。排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证。

二、实行限制措施

（一）限制使用

修订国家有关强制性标准，限制在某些产品中的使用。

（二）鼓励替代

纳入《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》。

三、实施清洁生产审核及信息公开制度

《中华人民共和国清洁生产促进法》：使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。

《清洁生产审核办法》：使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。

川维化工属于排污许可重点管理单位，按照重点管理要求取得了排污许可证，并且按照排污许可管理政策严格落实各项要求。本项目改建后不新增污染源；本项目以及川维化工现有工程均不使用乙醛作为原料，后续新增项目也应尽量避免使用优控化学品；川维化工在生产及运行过程中严格落实了清洁生产审核制度，满足《清洁生产审核办法》要求。

11.2 企业环境监测机构和任务

拟建项目环保机构依托公司现有的环境监测站，负责对厂内的气、水、声、固废等排放影响进行日常监测。川维化工建有独立的环境监测站一个，设有加热室、水质分析室、大气分析室、仪器分析室、天平室、资料室、库房等，并配备 6 名技术人员。该监测站投资规模较大、技术力量较强，于 1993 年第一次、2004 年第二次、2009 年第三次通过重庆市环保局的资质认证。目前，监测站开展认证的项目有水质中的水和废水采样、pH、COD、SS、CH_2O、NH_3-N，气体中的空气和废气采样、NOx、SO_2、CH_2O、TSP，噪声中的厂界环境噪声共 12 个；非认证项目包括 BOD_5、石油类、总氮、总磷。

川维化工环境监测站主要承担全厂环境监测工作，贯彻执行环境监测工作的方针、政策，定期对全厂废水、废气、废渣和噪声等进行监测。此外，保证监测质量、保管监测记录、建立环境标示图、汇总全公司监测数据并及时向有关单位传递信息也是监测站的重要职责。监测站承担的具体监测任务包括川维化工厂内、外排口废水、环境大气、整理排气筒废气以及锅炉烟尘、SO_2、NOx 和厂界噪声的监测。仪器设备的设置情况如下表所示。

仪器设备的设置情况详见表 11.2-1。

表 11.2-1 川维化工现有主要环境监测仪器设备配置一览表

序号	名 称	型 号	数 量
1	分光光度计	7230	4
2	分光光度计	7210	1
3	分析天平	TG328A	4
4	气相色谱仪	SC1001	1
5	酸度计	PHS-3P	2
6	大气采样仪	GS-3	7
7	粉尘采样仪	KB-120E	4
8	噪声测量仪	HS5670X	1
9	烟色仪	CYG 微电脑	1
10	电冰箱	上菱 202	2
11	生化培养箱	FLRH-250A	2
12	真空泵		2
13	空调机		2
14	除湿机	CD-400P	3
15	烟气采样仪	YQ-2	1
16	环境监测车	依维柯	1
17	化学分析玻璃仪器	各种型号	多套
18	石油类	各种型号	多套
19	硫化物	各种型号	多套
20	烟气测定仪（含 SO_2、烟尘、NOx、O_2、CO 等）	各种型号	多套
21	便携式有毒气体检测仪/可燃气体检测仪等仪器	各种型号	多套

环境监测的主要任务：

（1）负责拟建项目的环境保护管理及污染源监测；

（2）统计监测资料，分析监测结果，及时向领导反映情况，以防止污染事故发生；

（3）定期向上级部门及环保部门报送有关污染源数据；

（4）建立完善的污染源及物料流失档案。

11.3 环境监测制度

11.3.1 排污口规整

根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26 号）要求，拟建项目新建排污口应按其要求进行规整，具体内容如下：

（1）废气

①新增废气排气筒应修建平台，设置监测采样口，采样口设置应符合《污染源技术规范》要求；采样口必须设置常备电源。

②排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。

（2）废水

拟建项目产生的废水经川维污水处理场处理达标后排放，改建后，全厂废水及水污染物的排放量均不会增加。川维化工其他现有的生产废水管道均可视化，企业现有污水排放口的建设符合排污口设置规范要求。

（3）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理部门同意并办理变更手续。

11.3.2 监测内容和监测频率

按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对拟建项目投产后的污染源和周围环境进行定期监测，以了解环境保护治理设施的运行情况，为拟定正确的环境保护计划提供依据。监测重点是对拟建项目投产后的污染源进行监测。本项目依托现有的废气有组织排放口，废水依托现有的污水处理场，不增加全厂的废水排放量。依据《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，制定本项目污染源监测方案。企业现有污染源已按照相关规范和指南的要求制定了营运期污染源监测方案及环境质量跟踪监测方案，并落实了监测要求，本项目部分污染源监测依托现有监测方案，相关污染源的监测内容和频率详见表 11.3.2-1，大气、地下水、土壤环境质量跟踪监测内容和频率详见表 11.3.2-2。

表 11.3.2-1 拟建项目营运期污染源监测一览表

保密内容，不予公开

表 11.3.2-2 拟建项目营运期环境质量跟踪监测一览表

保密内容，不予公开

11.3.3 监测方法和监测单位

根据拟建项目的环境保护工作实际，项目在生产过程中主要的环境问题是其生产废水、废气、固废及噪声的治理。建设单位应结合生产装置区的日常运行管理，废气、废水、噪声等污染源监测工作，可委托有资质的环境监测机构承担。环境监测方法按国家颁布的现行环境监测及污染源监测技术规范内容执行。委托外单位对企业污染源进行监测应主动承担相应的监测费。

11.4 环境信息公开及人员培训

11.4.1 信息公开

建设单位须按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）等规定，对单位的基础信息、排污信息、防治污染设施的建设、运行情况和建设项目环境影响

评价文件及其他环境保护行政许可等信息进行公开。

企业公开信息表详见表 11.4.1-1。

表 11.4.1-1 企业环境信息公开信息表

序号	项目	内容
1	项目名称	川维化工公司废液综合利用项目
2	项目地点	重庆长寿经济技术开发区重庆川维化工有限公司厂内；
3	单位名称	中国石化集团重庆川维化工有限公司
4	法定代表人	**
5	联系方式	02*******85
6	公司通讯地址	长寿区晏家街道维江路 36 号
7	项目情况	保密内容，不予公开
8	环保措施	保密内容，不予公开

11.4.2 人员培训

从事工厂环境保护的人员应在有关部门和单位进行专业培训，应对上岗职工进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作和管理人员的职业精神和业务技能。

11.5 与《长寿经济技术开发区大气环境提升工作方案（2022 年-2025 年）》及《长寿经开区智慧园区——智慧环保工作方案（试行）》相衔接的环境管理要求

11.5.1 与《长寿经济技术开发区大气环境质量提升工作方案（2022 年—2025 年）》（长寿经开办发〔2022〕41 号）衔接的相关环境管理要求

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，市委、市政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署、《市政府关于印发<重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）>的通知》（渝府发（2022）11 号）精神，以及长寿区委、区政府关于打好污染防治攻坚战的工作安排，长寿经济技术开发区管理委员会党政办公室结合长寿经开区工作实际，制定发布了《长寿经济技术开发区大气环境提升工作方案（2022 年-2025 年）》（以下简称：“大气环境提升工作方案”），大气环境提升工作方案中制定了全面提升绿色低碳水平、全面提升智慧环保水平、全面提升大气环境质量、全面提升人民群众获得感的工作目标，并根据上述目标提出了相关重点任务与措施。本项目与上述目标和重点任务及措施有关的环境管理要求如下：

1、加强企业废气源头监管，本项目焚烧系统内在烟囱引风机的抽吸作用下保持微负压状态，焚烧装置正常情况下不存在废气无组织泄漏现象。装置采用工业控制机、DCS 组成集散控制系统对焚烧过程进行动态监控，可及时了解系统的运行状况。当自动监控系统失灵时，或焚烧处理设施因故障应急排出和设施维修保养而停用时，自动停止装置启动，立即停炉。同时，应急系统自动启动，以保证焚烧炉处于负压状态，防止炉内气体爆炸或有害气体泄漏。各装置废液中间罐的呼吸口均接入各车间现有的工艺废气处理系统，不会新增无组织排放废气；废液配伍缓冲罐呼吸废气通过管道接入东区 PVA 装置区精甲酯回收系统设置的“二级甲醇喷淋洗涤+一级水喷淋洗涤”废气处理装置处理后通过 15m 排气筒（DA063）排放；醇基废液储罐呼吸废气通过管道收集引入现有燃煤锅炉，作为助燃空气入炉焚烧后通过锅炉烟囱排放。运行过程中加强设备、管道、阀门等的维护和管理，加强现场管理，提高生产工人操作水平，最大程度减小废气的无组织排放。

2、本项目建成后，企业全厂重点环保设备设施的用水、用电、用气和视频监控设备应根据长寿经开区智慧园区管理要求，逐步安装单独计量用表，并将相关计量数据信号传至园区智慧环境平台。

3、企业设置有自行监测计划，定期对废气进行监测，确定污染物稳定达标排放。企业已建成视频监控系统。现有锅炉废气排气筒已设置在线监测系统，“实时”监控信号应接入经开区智慧环境管理平台。

11.5.2 与《长寿经开区智慧园区——智慧环保工作方案（试行）》（长寿经开办发〔2022〕42 号）衔接的相关环境管理要求

1、建设关键点位视频监控设施。企业全厂设置有足够清晰度的视频监控设施，拟建项目投运生产后，应根据长寿经开区智慧园区管理要求，逐步安装视频监控设施，并将相关计量数据信号传至园区智慧环境平台。

2、建设重要工序水电气计量设施。企业对用水、用电及用气量等已设置有计量装置，其余废气、废水等重点环保设备设施的用水、用电、用气应根据长寿经开区智慧园区管理要求，逐步安装单独计量用表，并将相关计量数据信号传至园区智慧环境平台。

3、建立重点环保参数管理系统。企业重点环保设施安装有相关在线自控仪表，定期校验仪表探头，并安装自动连锁控制和报警装置，相关仪表数据预留远传接口，项目建成后应适时接入智慧园区管理平台。

4、建立在线监测数据应用系统。企业现有污水处理场已按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）和《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）在废水排口设置有在线监测设施。“实时”信号应接入经开区智慧环境管理平台。

5、完善资源整合机制。本项目建成后，企业全厂与生态环境管理相关的“实时”监控信号均接入经开区智慧环境管理平台。

6、完善环境管理机制。污染物治理设施使用的各类检测探头应定期送有资质的单位进行校验，并有完善的检测台账、检测报告等相关档案记录。企业应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，定期开展泄漏检测与修

复工作，并完善相关档案记录备查。企业已定期对厂内废水进行自行检测，详细分析生产废水，形成废水全因子数据库，并报经开区生态环境局存档。企业建立了“一企一档”环境信息管理档案，并及时进行更新备查。

11.6 竣工环境保护验收

11.6.1 竣工验收管理及要求

建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目生态环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、生态环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目生态环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。

11.6.2 竣工验收内容

拟建项目环保设施竣工验收内容及要求见表 11.6.2-1~11.6.2-4。

（1）项目组成

表 11.6.2-1 拟建项目主要建设内容及依托设施

保密内容，不予公开

（2）主要原辅材料及消耗

表 11.6.2-2 焚烧炉装置主要辅料消耗一览表

保密内容，不予公开

（3）主要环保措施及风险防范措施

表 11.6.2-3 环保设施竣工验收内容及要求一览表

保密内容，不予公开

*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 11.6.2-4 环境风险防范措施工程验收具体内容及要求一览表

保密内容，不予公开

11.6.3 污染物排放清单

表 11.6.3-1 废气污染物排放清单

污染源	排放标准及标准号	污染因子	排气筒H(m)×φ(m)	排放标准限值	本项目排放情况			建议总量控制指标
				浓度 mg/m³	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
焚烧炉废气（DA024	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）	颗粒物	80×1.18	20	2.40	0.199	1.594	26.72
		NOx		250	75.3	6.246	49.97	49.97
		SO_2		80	15.20	1.262	10.093	89.06
		CO		80	60.00	4.980	39.840	
		氟化氢		2.0	0.688	0.057	0.457	
		汞及其化合物		0.05	0.00231	0.000192	0.0015	
		镉及其化合物		0.05	0.000035	0.000003	0.00002	
		铅及其化合物		0.5	0.00077	0.000064	0.00051	
		砷及其化合物		0.5	0.00033	0.000027	0.00022	
		铬及其化合物		0.5	0.0199	0.00165	0.0132	
		锡、锑、铜、镍、锰、钴及其化合物		2.0	0.0261	0.0022	0.0173	
		二噁英类		0.5 ngTEQ/m³	0.0021ng TEQ/Nm³	0.14μgTEQ/h	1.1mgTEQ/a	
	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）	非甲烷总烃（TVOC）		/	12.4	1.028	8.228	15.93
		甲醇		50	18.0	1.493	11.943	
		乙醛		50	0.08	0.007	0.052	
		丙酮		100	0.03	0.003	0.023	
		乙酸乙烯酯（醋酸乙烯）[a]		20	0.80	0.067	0.534	
	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2023）、《陶瓷工业大气污染物排放标准》（DB50/1545-2023）	氨		8	8	0.664	5.312	
焚烧废液配伍缓冲罐呼吸废气（DA063）	《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB 31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB 31572-2015）	非甲烷总烃（TVOC）	15×0.15	100/去除效率≥95%	98.6	0.0099	0.079（0.631）	0.631
	《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB 31571-2015）	甲醇		50	49.6	0.0017	0.013（0.313）	
		乙醛		50	44.3	0.0004	0.003（0.285）	
		丙酮		100	1.5	0.0002	0.002（0.008）	
厂界	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及 2024 年修改单	非甲烷总烃	/	4.0	/	0.0424	0.338	
	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）	乙醛	/	0.04	/	0.0133	0.103	

a.待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 11.6.3-2 废水污染物排放清单

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值（mg/L）	现有工程排放量（t/a）	改建工程排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	项目实施后全厂排放量（t/a）	项目实施后全厂主要水污染物总量控制指标（t/a）
废水	川维化工污水处理场总排放口执行《化工园区水污染物排放标准》（DB 50/457-2025），其中未规定的因子（乙醛、总钒）按照《石油化学工业污染物排放标准》及修改单（GB31571-2015）和《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单（GB 31572-2015）从严执行	废水量（万m^3/a）		1237.53676	4.055373	7.458643	1234.13349	
		pH	6~9	/				
		悬浮物	≤20	150.98	0.495	0.910	150.565	246.827
		COD	≤50	372.499	1.221	2.245	371.475	617.067
		BOD5	≤10	93.186	0.305	0.562	92.930	123.413
		石油类	≤1	6.67	0.00002	0.00002	6.67	12.341
		总磷	≤0.5	0.972	0.004	0.004	0.972	6.171
		氨氮	≤5	8.911	0.001	0.054	8.858	61.707
		总氮	≤15	73.201	0.001	0.441	72.761	185.120
		总有机碳	≤20	123.761	0.406	0.746	123.421	246.827
		总锌	≤0.5	2.467			2.467	
		硫化物	≤0.5	0.336			0.336	
		氟化物（以F-计）	≤6	7.739			7.739	
		挥发酚	≤0.1	0.505			0.505	
		可吸附有机卤化物	≤1	0.561			0.561	
		乙醛	≤0.5	0.317	0.020	0.024	0.313	

表 11.6.3-3 拟建项目噪声污染物排放清单

适用区域	排放标准及标准号	最大允许排放值	
		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
南厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类	70	55
东厂界、西厂界、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

表 11.6.3-4 拟建项目固废污染物排放清单

固废类别		废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式	数量（t/a）	占总量（%）
危险废物	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	平均 3.375	交有资质单位处置	平均 3.375	100
	废润滑油	HW08	900-249-08	0.2	自行焚烧处置	0.2	100
	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.02	交有资质单位处置	0.02	100

	废棉纱手套	HW49	900-041-49	0.3	交有资质单位处置	0.3	100

12 生态环境影响评价结论

12.1 生态环境影响评价结论

12.1.1 项目概况

保密内容，不予公开

12.1.2 产业政策及规划符合性

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），拟建项目所属的国民经济行业类别为 N77 生态保护和环境治理业——N7724 危险废物治理。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于指导目录中“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类项目；并且项目已取得重庆市长寿区发展和改革委员会出具的备案证（备案项目编码：2608-500115-04-05-399336），因此，拟建项目的建设符合国家产业政策要求。

川维化工位于长寿经济技术开发区晏家组团，拟建项目位于现有厂区内，不新增占地；项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m，符合《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》等文件中关于长江干支流沿线发展化工项目的管控要求。项目建设内容符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）、《重庆市环境保护条例》等文件相关要求。项目符合园区产业定位和布局规划，符合《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》及审查意见的函（渝环函〔2022〕288 号）相关

要求；项目建设符合重庆市及长寿区生态环境分区管控要求。

12.1.3 环境质量现状

根据《2025 重庆市生态环境状况公报》， 2025 年重庆市长寿区属于环境空气质量达标区，但环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目过渡阶段二级浓度限值要求；本次评价收集的区域氟化物小时值和日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 浓度限值要求；铅日均值满足根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准年平均浓度折算的日平均浓度限值要求；汞、六价铬小时值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 年平均浓度折算的小时平均浓度限值要求；镉、砷日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 年平均浓度折算的日平均浓度限值要求；甲醇、乙醛、氨、丙酮、TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值；非甲烷总烃小时平均浓度监测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）要求；二噁英类日平均浓度满足按参照的日本环境标准年平均浓度折算的日平均浓度限值要求。

拟建项目评价引用的长江各监测断面各项指标监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

拟建项目区域声环境质量现状昼间、夜间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

根据本次对区内地下水进行调查分析可知，区域水样中阴离子以 HCO_3^-、SO_4^{2-}为主；阳离子以 Ca^{2+}为主，依据舒卡列夫分类，区域地下水类型以 SO_4-HCO_3-Ca 型水为主；本次引用的各监测井中各评价因子均未出现超标，Pi 值均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求。

拟建项目评价范围用地性质属于建设用地，从监测及评价结果可见，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本次场地内土壤监测点以及引用的场地外各监测点的各项监测指标均能达到第二类用地筛选值标准。

12.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

本项目选址于重庆市长寿经济技术开发区川维化工公司厂区内，厂区周围均为工

业用地，无风景名胜、自然保护区、生态农业示范园和重点文物保护单位，也未发现珍稀动植物和矿产资源。项目红线距离长江干流最近距离 1250m，距离长江支流晏家河的最近距离为 1550m。拟建项目主要环境保护目标及敏感点为评价范围内的维丰小区、朱家岩社区、中心路社区、查家湾社区、散居农户等。

12.1.5 环境保护措施及环境影响

12.1.5.1 施工期

拟建项目选址于长寿经济技术开发区晏家组团川维化工现有厂区内，不新增用地。拟建项目建设周期短，且位于园区范围内，项目拟建区域四周均为川维化工厂区内用地，项目施工期对周边环境影响小。

12.1.5.2 营运期

保密内容，不予公开

12.1.6 公众参与

根据《中华人民共和国生态环境法典》及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）等相关规定，保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，公众参与应通过建设单位网站、建设项目所在地公共媒体网站或者建设项目所在地相关政府网站、建设项目所在地公众易于接触的报纸、建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的方式公开，依法听取环境影响评价范围内的公民、法人和其他组织的意见，特别是对项目环境保护的意见和建议。

本项目位于重庆市长寿经济技术开发区晏家组团，园区已依法开展了规划环境影

响评价公众参与且改建项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，建设单位开展建设项目环境影响评价公众参与时，可以按照以下方式予以简化：

（一）免予开展本办法第九条规定的公开程序，相关应当公开的内容纳入本办法第十条规定的公开内容一并公开；

（二）本办法第十条第二款和第十一条第一款规定的 10 个工作日的期限减为 5 个工作日；

（三）免予采用本办法第十一条第一款第三项规定的张贴公告的方式。

因此，建设单位开展改建项目环境影响评价公众参与时，免于第九条规定的公开程序，相关应当公开的内容纳入了第十条规定的公开内容一并公开，并免予采用第十一条第一款第三项规定的张贴公告的方式。

《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司废液综合利用项目生态环境影响报告书（送审版）》编制完成后，通过建设单位网站（中国石化集团重庆川维化工有限公司网站）以网络公告的形式向公众发布第二次信息公示，公示网址：http://svw.sinopec.com/svw/news/qyxw/2026/9/I1554545573946720256.shtml，在公示网页提供生态环境影响报告书（公示版）的电子版下载链接和公众参与调查表电子版的下载链接，网络公告发布时间为 2026 年 9 月 29 日至 10 月 16 日，公示时间达到 10 个工作日；在网络公示期间，建设单位于 2026 年 10 月 9 日和 12 日在《重庆晚报》上两次刊登相关公示信息。截至目前，未收到公众以邮寄或电子邮箱及其他形式发送的公众意见调查表及其他与建设项目环境影响有关的意见和建议。

12.1.7 清洁生产

本项目采用焚烧处置有机废液是适宜的，采用的焚烧炉型设备是较先进的、成熟的，水务管理与节水措施是经济、安全的，同时还采取了一系列措施节约能源及资源化利用废物，配套完善的尾气处理装置以确保尾气达标排放。因此本项目符合清洁生产要求。

建议企业在项目建设和建成运营过程中积极推行清洁生产审计，加强生产全过程控制，从改进和优化生产工艺、技术装备，以及物料循环和废物综合利用等多个环节入手，不断加强管理和技术进步，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，在提高资源利用率的同时，减少污染物排放，实现经济效益和环境效益的统一。

通过与同类装置比较，各装置能耗达到了行业先进水平，设备整体水平较为先进。从整体上看，项目清洁生产水平处于国内先进水平。

12.1.8 环境影响经济损益分析

拟建项目环保措施效益与费用之比大于 1，拟建项目的环保投资不仅产生了可以量化的经济效益，同时也具有较好的环境效益和社会效益，做到了污染物达标排放，减轻了对环境的污染，保护了人群健康。因此，评价认为拟建项目环保投资是可行、合理和有价值的。

12.1.9 环境管理和监测计划

建设单位严格按生态环境影响报告书的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行。

12.1.10 污染物总量控制指标

本项目实施后，焚烧炉废气排放口（即原 11#锅炉废气排放口 DA024）排放的颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃（挥发性有机物）的计算排放总量未超出现有排污许可证的年许可排放量限值，评价建议焚烧炉项目实施后，焚烧炉烟气排放口（DA024）的颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃（挥发性有机物）年许可排放量按现有排污许可执行，分别为 26.72t/a、89.06t/a、15.93t/a；改造后焚烧炉烟气中氮氧化物计算排放总量为 49.97t/a，超出现有 DA024 的年许可排放量限值 5.44t/a，其排放总量指标由企业内部其他排放口调整，不增加全厂的氮氧化物年许可排放量。项目实施后，现东区 PVA 装置区废气治理设施排放口（DA063）非甲烷总烃（TVOC）排放总量增加 0.079t/a，年许可排放总量限值由 0.552t/a 增加至 0.631t/a，增加的指标由企业内部其他排放口调整。废液焚烧项目建成后，有组织废气中各项主要污染物的排放总量均不超过企业现有的排污许可量，环评建议废液焚烧项目建成后全厂的主要污染物排放总量指标按现有排污许可证执行。

本项目实施后，全厂废水排放量在现有及在建项目排水量的基础上削减 3.40327 万 m^3/a，污染物 COD 排放量减少 1.024t/a、氨氮排放量减少 0.053t/a。

12.1.11 综合结论

综上所述，中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司废液综合利用项目选址于重庆市长寿经济技术开发区川维化工公司厂区内，依托川维化工现有 11#废气锅炉的主体结构及配套设施，将其改造为废气废液焚烧炉，改造后主要满足川维化工产生的有机废液焚烧处置需求，同时兼顾有机废气焚烧，属于企业内部配套危险废物综合利用处置设施，采用的焚烧工艺和设施设备成熟可靠，建成后可降低企业危废外委处置的压力和危废远距离转运的环境风险，符合国家生态环境部及重庆市生态环境局关于强化危险废物监管和利用处置能力相关政策的要求。项目建设符合国家产业政策，符合区域规划环评及审查意见函的要求。项目在严格落实了各项污染防治措施和环境风险防范措施后，排放的污染物对周围环境影响较小，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，项目建设方案可行。

12.2 建议

（1）建议建设单位进一步完善和健全环境管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

（2）建设单位应该切实作好污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

（3）加强环境监督和管理，发现超标，立即解决问题或停车；严禁未经处理的废水直接进入水体，污染环境。积极配合当地环保部门的监测工作，及时通报相关信息。

（4）加强风险防范措施，定期进行风险应急演练，具备及时处理异常事故发生的应对能力。

（5）加强危险废物安全管理，特别是危险废物的贮存。

（6）加强管理，建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作，焚烧炉烟气治理系统失效停运时，应停止生产，进行检修，减少对周边居民的影响。