

中国石化集团重庆川维化工有限公司
川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国石化集团重庆川维化工有限公司

编制单位：重庆后科环保有限责任公司

二〇二六年五月

建设单位：中国石化集团重庆川维化工有限公司

法定代表人：严红

编制单位：重庆后科环保有限责任公司

法定代表人：赵德志

项目负责人：李海晶

项目编制人：马淑洁

建设单位：中国石化集团重庆川维化工有限公司（盖章）

电话：15808055107

地址：重庆长寿经济技术开发区晏家组团

编制单位：重庆后科环保有限责任公司（盖章）

电话：18883305439

地址：重庆市两江新区北滨二路保利中心B8-1-3

目 录

1 项目概况	3
1.1 概述.....	3
1.2 项目基本情况	4
1.3 项目验收工作情况.....	5
2 验收依据	7
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	7
2.2 竣工环境保护验收技术规范.....	9
2.3 项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	9
2.4 其它相关资料.....	9
3 项目建设情况	10
3.1 地理位置、平面布置及环境保护目标	10
3.2 建设内容.....	11
3.3 产品方案.....	15
3.4 主要原辅材料及能源消耗	16
3.5 水平衡及物料平衡	17
3.6 主要生产设备	19
3.7 生产工艺	21
3.8 项目变动情况及界定	23
4 环境保护设施	25
4.1 污染物治理/处置设施.....	25
4.2 其他环境保护设施.....	32
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	33
5 环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定	38
5.1 环境影响报告表主要结论与建议（摘录）	38
5.2 长寿区生态环境局审批决定.....	42
6 验收执行标准	43
6.1 污染物排放标准.....	43
6.2 污染物排放总量指标.....	44
7 验收监测内容	45
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	45
7.2 验收监测工况要求.....	48
8 质量保证和质量控制	49

8.1 验收监测分析方法.....	49
8.2 人员资质.....	50
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	51
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	51
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	51
9 验收监测结果.....	52
9.1 生产工况.....	52
9.2 污染物达标排放监测结果.....	52
10 验收监测结论.....	57
10.1 废水排放监测结果.....	57
10.2 废气排放监测结果.....	57
10.3 噪声监测结果.....	57
10.4 污染物排放总量核算结果.....	57
10.5 项目变动情况.....	57
10.6 结论.....	58

1 项目概况

1.1 概述

中国石化集团重庆川维化工有限公司（以下简称“川维化工公司”）位于重庆市长寿区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，1974年企业破土动工，1979年投料试生产，1983年7月1日川维厂正式移交中国石化集团公司。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。

2023年，川维化工公司拟投资建设“川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目”并取得了投资项目备案证，同年7月委托重庆后科环保有限责任公司完成了《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目环境影响报告表》的编制工作，2023年8月9日重庆市长寿区生态环境局以“渝（长）环准〔2023〕69号”文对该项目进行批复。

该项目于2024年3月20日开始建设，2026年1月15日完成设备安装及配套环保设施安装，同期申请变更了企业排污许可证（证书编号：915000002028037689001P，有效期限：自2026年1月15日至2031年1月14日止），取得排污许可后开始进行生产调试。

目前项目已具备竣工环境保护验收条件，根据中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年6月21日）、国环规环评〔2017〕4号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”的相关规定和要求，川维化工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 PVA 光学膜扩能项目竣工环境保护验收监测报告》编制工作。重庆后科环保有限责任公司于2026年3月组织专业技术人员进行了现场调查及资料调研，结合《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目环境影响报告表》的结论和验收技术规范等相关要求制定了验收监测方案，重庆智海科技有限责任公司于2026年03月9日至03月10日对该项目进行了验收监测。重庆后科环保有限责任公司根据验收监测情况、监测结果、验收技术规范、环评报告及

其批复等相关内容编制完成了《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目竣工环境保护验收监测报告》。

该报告在编制过程中得到了重庆市长寿区生态环境局、重庆智海科技有限责任公司、川维化工公司以及相关专家的支持和指导，在此一并表示诚挚的谢意。

1.2 项目基本情况

本次为中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目整体竣工环保验收，以《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目环境影响报告表》及批文为依据，项目的基本情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目基本情况表

建设项目名称	川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目				
业主单位名称	中国石化集团重庆川维化工有限公司				
建设地点	重庆市长寿区维江路 36 号川维化工公司内（长寿经济技术开发区）			邮编	401220
联系人	唐云庆	联系电话	15808055107		
建设项目性质	新建	改扩建	√	技术改造	（划√）
项目设立部门	重庆市长寿区发展和改革委员会	文号	2304-500115-04-05-123999	时间	2023.4.6
环评报告书审批部门	重庆市长寿区生态环境局	文号	渝（长）环准（2023）69 号	时间	2023.8.9
环评报告表编制单位	重庆后科环保有限责任公司				
环评建设内容	扩建项目在川维化工东区现有 PVA 光学膜厂房内北侧的预留区域新增一条 PVA 光学膜生产线，采用流延成膜法，幅宽 3.2m，产能为 800 万 m ² /a，其工艺、生产规模、设备组成等均与现有 PVA 光学膜生产线基本一致，厂房内使用面积约 2120m ² ；在现有 PVA 光学膜厂房外北侧空地新建 1 座钢结构棚，用于存放待使用的产品托架，建筑面积约 360m ² ；将厂房内现有备用间约 130m ² 装修为员工休息室、洁净服更衣室和创新中心活动室等；项目所需的公用工程、储运工程、部分环保工程等依托厂区内现有设施。项目总投资***万元，其中环保投资约***万元。				
项目与原环评的变更情况	辅料变动情况： 保密内容，不予公示。 本次验收范围内其他建设内容与环评报告一致。				
环评中占地面积	不新增用地，扩建项目的生产装置在现有光学膜厂房内扩建，占用厂房内预留区域，面积约 2120m ² ；在现有光学膜厂房北侧的空地上新建一座托架存放钢棚，面积约 360m ² ，占地位于川维化工厂区内；				
实际占地面积	不新增用地，扩建项目的生产装置在现有光学膜厂房内扩建，占用厂房内预留区域，实际使用面积约 2099m ² ；在现有光学膜厂房北侧的空地上新建一座				

	托架存放钢棚，实际建筑面积约 538m ² ，占地位于川维化工厂区内。生产装置区使用面积由 2120m ² 调整为 2099m ² ；托架存放钢棚的建筑面积由 360 m ² 调整为 538m ² ，该钢棚仅用于托架存放，功能和存放内容不发生变化。				
开工建设时间	2024 年 3 月 20 日				
竣工时间	2026 年 1 月 15 日				
调试生产时间	2026 年 1 月 16 日				
环评中生产制度	年操作时数 7000 小时				
实际生产制度	年操作时数 7000 小时				
环评定员	扩建项目生产、管理及技术人员共计约 33 人，由厂内调剂，不新增劳动定员				
实际定员	实际未新增全厂劳动定员，本项目生产、管理及技术人员共计约 33 人，由川维内部调剂解决。				
环保设施设计单位	重庆川维石化工程有限责任公司				
监理单位	重庆川维石化工程有限责任公司				
环保设施施工单位	重庆川维建安工程有限公司				
概算总投资	***万元	环保投资	***万元	比例	***
实际总投资	***万元	其中环保投资	***万元	比例	***
其中：废水治理	废气治理	噪声治理	固废治理	绿化及生态	其它（地下水、风险等）
***万元	***万元	***万元	***万元	***万元	***万元

1.3 项目验收工作情况

1.3.1 验收工作由来及启动

中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目于 2024 年 3 月 20 日开始建设，2026 年 1 月 15 日完成设备安装及配套环保设施安装，2026 年 1 月 16 日开始进行生产调试，目前项目已具备竣工环保验收条件，根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 6 月 21 日）、国环规环评〔2017〕4 号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”的相关规定和要求，公司可自行开展建设项目的竣工环境保护验收，故决定启动该项目竣工环境保护验收工作。

1.3.2 验收技术工作程序

本次竣工环保验收技术工作按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》推荐的工作程序展开，即通过查阅和收集项目相关资料，在了解工程概况和周边区域环境特点、明确有关环境保护要求的基础上，制定验收初步方案，然后对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建设情况进行自查，确定验收范围和内容、验收执行标准、监测验收内容，制定本项目竣工环境保护验收监测方案，由具备资质的监测机构对本项目实施现场监测，并对监测结果进行分析与评价，最后完成本项目竣工环境保护验收监测报告的编制。

1.3.3 验收范围与内容

本次为整体验收，验收范围为《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目环境影响报告表》以及“渝（长）环准（2023）69 号”中确定的建设内容以及相应的环保设施。

本次验收主要工程内容包括：在川维化工东区现有 PVA 光学膜厂房内北侧的预留区域新增一条 PVA 光学膜生产线，采用流延成膜法，幅宽 3.2m，产能为 800 万 m²/a，厂房内实际使用面积约 2099m²；在现有 PVA 光学膜厂房外北侧空地新建 1 座钢结构棚，用于存放待使用的产品托架，实际建筑面积约 538m²；将厂房内现有备用间约 130m² 装修为员工休息室、洁净服更衣室和创新中心活动室等；项目所需的公用工程、储运工程、部分环保工程等依托厂区内现有设施。

1.3.4 验收开展概况

根据建设情况，结合该项目环评及批复、环保设施情况以及相关文件、标准、技术规范的要求，项目验收工作开展情况如表 1.3-1。

表 1.3-1 项目竣工环保验收工作开展情况

事项	时间
环评批复时间	2023 年 8 月 9 日
开工建设时间	2024 年 3 月 20 日
工程竣工时间	2026 年 1 月 15 日
排污许可证核发时间	2026 年 1 月 15 日
调试运行时间	2026 年 1 月 16 日
竣工环保验收监测时间	2026 年 3 月 9 日-10 日
企业自查	全过程

项目竣工及调试公示截图如下：



2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

2.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012年7月1日施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (9) 《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日施行）。

2.1.2 环境保护行政法规和法规性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (2) 《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）；
- (3) 《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发〔2013〕30 号）；
- (4) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (5) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发〔2010〕33 号）；
- (6) 《污染源自动监控管理办法》（原国家环保总局令第 28 号，2005 年 11 月 1 日起施行）；
- (7) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2022 年 01 月 01 日起施行）；
- (8) 《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）；
- (9) 《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）；
- (10) 《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）；
- (11) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (12) 《关于加强工业危险废物转移管理的通知》（环办〔2006〕34 号）；
- (13) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (14) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

2.1.3 地方性法规和文件

- (1) 《重庆市环境保护条例》（2022 年 9 月 28 日第二次修正）；
- (2) 《重庆市水污染防治条例》（2020 年 10 月 1 日施行）；
- (3) 《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日修正）；
- (4) 《重庆市环境噪声污染防治管理办法》（重庆市人民政府令 270 号）；
- (5) 《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府

发〔2012〕4号）、《重庆市地表水环境功能类别局部调整方案》（渝府〔2016〕43号）；

（6）《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）；

（7）《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）；

（8）《关于印发危险废物贮存设施建设、标识设置及危险废物包装暂行规定的通知》（渝环发〔2012〕88号）；

（9）《重庆市环境保护局关于切实加强危险废物环境监管工作的通知》（渝环〔2013〕75号）；

（10）《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）。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日发布）；

（2）《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）；

（3）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；

（4）《重庆市规整排污口技术要求》。

2.3 项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

（1）《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目环境影响报告表》（重庆后科环保有限责任公司，2023年）；

（2）《重庆市长寿区生态环境局环境影响评价文件批准书》（渝（长）环准〔2023〕69号）（2023年8月9号）。

2.4 其它相关资料

（1）中国石化集团重庆川维化工有限公司排污许可证（编号：915000002028037689001P）；

（2）企业其它相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置、平面布置及环境保护目标

3.1.1 地理位置

本项目位于重庆长寿经济技术开发区晏家组团，地理位置未发生变化。地理位置见附图。

3.1.2 平面布置

厂区内现已建成一座 PVA 光学膜生产厂房，实际建筑面积 11189m²，厂房内已建有 PVA 光学膜生产一线，以及配套的库房、卷芯和包材存放间、冷冻机房、控制室、变压器室、维修间、分析检验室、办公室、会议室等。本项目位于厂房内北侧区域预留的二线建设位置，实际使用面积约 2099m²，厂房内布局合理。扩建项目在光学膜厂房外北侧空地新建成 1 座钢结构棚，实际建筑面积约 538m²，用于存放待使用的产品托架，以减少厂房内占用空间，且便于空托架的调配转移。企业实际建设中主要构筑物的位置与环评阶段相比未发生变化。项目平面布置图见附图 3。

3.1.3 环境保护目标

本项目位于长寿经济技术开发区晏家组团川维化工现有厂区范围内，根据现场调查，本项目所在的光学膜厂房靠近川维厂区北厂界，与东、南、西厂界的距离分别约 450m、600m、700m，与北侧厂界最近距离约 20m。北侧厂界外 500m 范围内分布有朱家岩社区（川维化工单工宿舍）、维丰小区、重庆长寿化工园区医院等环境保护目标；各厂界外 500m 内均不存在自然保护区、风景名胜区；本项目边界以及川维化工厂界外周边 50m 范围内均不存在声环境保护目标；厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。经调查核实，验收阶段项目周边主要环境保护目标与环评阶段一致，无新增环境保护目标。

本项目主要环境保护目标分布情况详见表 3.1-1；具体位置详见附图 2。

表 3.1-1 项目周边环境敏感点分布情况统计表

序号	环境保护目标名称	坐标		相对方位	与本项目装置区最近距离 (m)	与川维厂界最近距离 (m)	环境保护目标特征	环境要素及功能区划
		X	Y					
1	维丰小区	0	260	N	245	150	居民点，约 600 户，2000 人	环境空气二类功能区
2	朱家岩社区(川维化工单工宿舍)	168	133	NE	180	160	居民点，约 400 人	

3	重庆长寿化工园区医院	-56	510	N	435	310	二级甲等医院，床位 300 张
4	查家湾社区	30	510	NNE	495	450	居民点，调查范围内约 2000 人
5	重庆渝东技工学校	-93	742	N	710	380	师生约 2000 人
6	中心路社区	-454	725	NNW	820	425	居民点，约 250 户，900 人
7	石塔坡社区	-398	938	NNW	950	200	居民点，约 350 户，1000 人
8	木莲街社区卫生服务中心	-722	861	NW	1030	190	社区医疗卫生，床位 20 张
9	晏家世纪新城	-867	970	NW	1315	285	居民点，约 400 户，1200 人

注：坐标原点 (0,0) 为本项目生产线中心位置，东西为 X 轴，南北为 Y 轴。

3.2 建设内容

环评及批复核定的建设内容及规模：

扩建项目拟在川维化工东区现有 PVA 光学膜厂房内北侧的预留区域新增一条 PVA 光学膜生产线，*****，厂房内实际使用面积约 2099m²；在现有 PVA 光学膜厂房外北侧空地新建 1 座钢结构棚，用于存放待使用的产品托架，实际建筑面积约 538m²；将厂房内现有备用间约 130m²装修为员工休息室、洁净服更衣室和创新中心活动室等；项目所需的公用工程、储运工程、部分环保工程等依托厂区内现有设施。项目总投资***万元，其中环保投资约***万元。

实际建设内容及规模包括：本次为项目整体竣工环境保护验收，实际建设位置、建设内容、装置规模、原辅材料消耗及来源等与环评及批复内容总体一致。本项目在川维化工东区现有 PVA 光学膜厂房内北侧的预留区域建成一条 PVA 光学膜生产线，*****，厂房内实际使用面积约 2099m²；在现有 PVA 光学膜厂房外北侧空地建成 1 座钢结构棚，用于存放待使用的产品托架，实际建筑面积约 538m²；将厂房内现有备用间约 130m²装修为员工休息室、洁净服更衣室和创新中心活动室等；项目所需的公用工程、储运工程、部分环保工程等依托厂区内现有设施。项目实际总投资***万元，其中实际环保投资***万元，占总投资比例***。

本次验收结合环评及实际建设情况统计项目组成表，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要建设内容及依托设施

分类	组成	环评及批复主要建设内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	PVA 预处理单元	依托一线已建成的 PVA 预处理单元的部分设施*****； 扩建的二线配套*****，供二线专用。	依托*****； 扩建的二线配套新建成*****。	建设内容与环评一致 建设内容与环评一致
	配料加料单元	利用厂房内预留区域，新建*****。	利用厂房内预留区域，新建*****。	建设内容与环评一致
		依托一线*****。 本*****旁新建*****。	依托一线*****。 本*****新建*****。	***** 建设内容与环评一致
	成膜加工单元	利用厂房内预留区域，新建*****。	利用厂房内预留区域，新建*****。	建设内容与环评一致
	分切、包装单元	新建*****；	新建*****；	建设内容与环评一致
		依托一线*****，包装后入库。	依托一线*****，包装后入库。	建设内容与环评一致
公用工程	给水	生活给水来自园区已建市政生活给水管网，本项目不新增全厂的生活用水量；生产给水由川维净化水厂提供。	生活给水来自园区已建市政生活给水管网，本项目不新增全厂的生活用水量；生产给水由川维净化水厂提供。	建设内容与环评一致
	循环水	扩建项目循环冷却水用量约为 405m ³ /h，由川维东区循环水场提供，供水点压力为 0.45~0.55MPaG，温度 33℃；循环冷却回水压力 0.25~0.35MPaG，温度 43℃；东区循环水供水能力 84800m ³ /h，目前富余量约 16000m ³ /h。	扩建项目循环冷却水实际用量约为 404m ³ /h，由川维东区循环水场提供，供水点压力为 0.45~0.55MPaG，温度 33℃；循环冷却回水压力 0.25~0.35MPaG，温度 43℃；东区循环水供水能力 84800m ³ /h，目前富余量充足。	建设内容与环评一致
	冷冻水	依托 PVA 光学膜厂房内已建成的冷冻水站，共设置 3 台冷水机组（2110KW/台，两用一备）、冷冻水泵 5 台（扬程 41m），冷冻负荷最大 4677KW，冷冻供水温度 7℃，回水温度 12℃。	依托 PVA 光学膜厂房内已建成的冷冻水站，已设置 3 台冷水机组（2110KW/台，两用一备）、冷冻水泵 5 台（扬程 41m），冷冻负荷最大 4677KW，冷冻供水温度 7℃，回水温度 12℃。	建设内容与环评一致
	脱盐水	川维化工所产二级脱盐水富余量满足本项目需求，不新建脱盐水装置，所需脱盐水由 PVA 光学膜厂房现有脱盐水罐接入。	川维化工所产二级脱盐水富余量满足本项目需求，不新建脱盐水装置，所需脱盐水由 PVA 光学膜厂房现有脱盐水罐接入。	建设内容与环评一致
	消防水	由川维化工现有稳高压消防水泵站供给，系统压力 1.0MPa.G。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。	由川维化工现有稳高压消防水泵站供给，系统压力 1.0MPa.G。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。	建设内容与环评一致
	排水	厂内实施雨污分流、污水分流；扩建项目新增的废气冷凝水、设备清洗、地面清洁、分析化验等生产废水经厂房内污水管网排至厂房南侧已建成的 1 座 50m ³ 废水收集池，由于光学膜厂房就近无生产废水干管，因此建有污水管道泵送至川维研究院废水收集池（容积 500m ³ ），通过研究院废水收集池的排水管道接入厂区污水输送明管排放至川维污水处理场；厂房内生活污水依托现有管线输送至川维污水处理场； PVA 预处理工序产生的水洗废水依托已建的 1 座 15m ³ 废水中转罐收集后泵送至东区现有的 6 万吨/年聚乙烯醇装置水洗工序回用，等量替代其一二级脱盐水消耗。	厂内实施雨污分流、污水分流；扩建项目新增的废气冷凝水、设备清洗、地面清洁、分析化验等生产废水经厂房内污水管网排至厂房南侧已建成的 1 座 50m ³ 废水收集池，由于光学膜厂房就近无生产废水干管，因此建有污水管道泵送至川维研究院废水收集池（容积 500m ³ ），通过研究院废水收集池的排水管道接入厂区污水输送明管排放至川维污水处理场；厂房内生活污水依托现有管线输送至川维污水处理场； PVA 预处理工序产生的水洗废水依托已建的 1 座 15m ³ 废水中转罐收集后泵送至东区现有的 6 万吨/年聚乙烯醇装置水洗工序回用，等量替代其一二级脱盐水消耗。	建设内容与环评一致
	供电	扩建项目新增装机容量约 5168KW，依托 PVA 光学膜厂房已建成的配电系统，采用双回路电源线路供电，建有 EPS 为应急照明灯具提供电源。	扩建项目实际新增装机容量约 5168KW，依托 PVA 光学膜厂房已建成的配电系统，采用双回路电源线路供电，建有 EPS 为应急照明灯具提供电源。	建设内容与环评一致

川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目竣工环境保护验收监测报告

	供热	扩建项目 0.6MPa 蒸汽最大用量为 1.0t/h, 0.3MPa 蒸汽最大用量为 1.5t/h, 依托川维现有热电系统供应, 所需蒸汽由 PVA 光学膜厂房现有蒸汽主管接入。	扩建项目 0.6MPa 蒸汽实际最大用量为 1.0t/h, 0.3MPa 蒸汽实际最大用量为 1.5t/h, 依托川维现有热电系统供应, 所需蒸汽由 PVA 光学膜厂房现有蒸汽主管接入。	建设内容与环评一致
	供气	扩建项目所需要的压缩空气、低压氮气均依托川维化工现有设施, 不新增空分空压设备, 所需压缩空气、低压氮气由 PVA 光学膜厂房现有管道接入。	扩建项目所需要的压缩空气、低压氮气均依托川维化工现有设施, 不新增空分空压设备, 所需压缩空气、低压氮气由 PVA 光学膜厂房现有管道接入。	建设内容与环评一致
	采暖通风	扩建生产线的主生产区及辅助生产区域按照工艺需求设置洁净区等级, 划分为十万级、万级以及千级, 采用 2 套全自动组合式洁净空调机组。	扩建生产线的主生产区及辅助生产区域已按照工艺需求设置洁净区等级, 划分为十万级、万级以及千级, 采用 2 套全自动组合式洁净空调机组。	建设内容与环评一致
辅助工程	产品托架存放	在现有 PVA 光学膜厂房外北侧空地新建 1 座钢结构棚, 用于存放待使用的产品托架, 建筑面积约 360m ² , 建成后供一线和二线共用。	在现有 PVA 光学膜厂房外北侧空地新建 1 座钢结构棚, 用于存放待使用的产品托架, 实际建筑面积约 538m ² , 建成后供一线和二线共用。	托架存放钢棚的建筑面积由 360 m ² 调整为 538m ² , 该钢棚仅用于托架存放, 功能和存放内容不发生变化。
	自控系统	现场机柜室和中央控制室均依托现有, 新增设备配套的机柜, 生产过程操作参数(温度、压力、流速等)采取 DCS、PLC 自控系统。	现场机柜室和中央控制室均依托现有, 新增了设备配套的机柜, 生产过程操作参数(温度、压力、流速等)采取 DCS、PLC 自控系统。	建设内容与环评一致
	办公	依托川维化工公司现有办公楼以及厂房内办公场地。 将厂房内现有备用间约 130m ² 装修为员工休息室、洁净更衣室和创新中心活动室等。	依托川维化工公司现有办公楼以及厂房内办公场地。 已将厂房内现有备用间约 130m ² 装修为员工休息室、洁净更衣室和创新中心活动室等。	建设内容与环评一致
	维修	依托川维化工现有的检修保运单位, 不新增检、维修设施。	依托川维化工现有的检修保运单位, 不新增检、维修设施。	建设内容与环评一致
	分析化验室	PVA 及辅料分析依托川维化工现有的分析室; 生产过程的中间控制分析和成品的物理性能(拉伸、透光性等)分析检验依托光学膜生产厂房内已建成的分析化验室。	PVA 及辅料分析依托川维化工现有的分析室; 生产过程的中间控制分析和成品的物理性能(拉伸、透光性等)分析检验依托光学膜生产厂房内已建成的分析化验室。	建设内容与环评一致
储运工程	原料储存	依托厂房内现有原料暂存区, 面积约 50m ² 。PVA 由川维化工聚乙烯醇运行部 PVA 成品仓库用叉车转运至光学膜厂房后卸料至水洗槽, 辅料丙三醇、抗氧化剂主要依托物流公司配送, 厂房内暂存少量袋装、桶装的原辅材料。	依托厂房内现有原料暂存区, 面积约 50m ² 。PVA 由川维化工聚乙烯醇运行部 PVA 成品仓库用叉车转运至光学膜厂房后卸料至水洗槽, 辅料丙三醇、表面活性剂主要依托物流公司配送, 厂房内暂存少量袋装、桶装的原辅材料。	助剂抗氧化剂调整为表面活性剂, 两种物质均属于低毒、化学性质稳定的助剂, 本次变更仅为助剂品种替换, 不改变生产规模、主体工艺及产污环节, 不新增污染物种类, 污染物产生量。
		新建 PVA 料仓 2×10m ³ 。	已建成 PVA 料仓 2×10m ³ 。	建设内容与环评一致
	装置区中间储存	依托一线已建成的增塑剂储槽 1×5m ³ , 抗氧化剂储槽 3×5m ³ , 二级脱盐水储罐 1×10m ³ , 助剂配置槽 1×10m ³ 。	依托一线已建成的增塑剂储槽 1×5m ³ , 表面活性剂储槽 3×5m ³ , 二级脱盐水储罐 1×10m ³ , 助剂配置槽 1×10m ³ 。	助剂抗氧化剂调整为表面活性剂, 因此抗氧化剂储槽调整为表面活性剂储槽, 储槽的容积、数量均不发生变化。

川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目竣工环境保护验收监测报告

	产品储存	依托厂房内产品暂存区，面积约 100m ² 。	依托厂房内产品暂存区，面积约 100m ² 。	建设内容与环评一致
环保工程	废气	①生产厂房为封闭式洁净厂房，流延、拉伸、预干燥段均为罩式设备，热风干燥为箱式设备，设备自带排风机，干燥废气设置换热冷凝措施，各项废气合并通过 1 根新建的 20m 高的排气筒达标排放，总风量 10000m ³ /h。 ②PVA 来料的含水率约 30~45%，在卸料、投料过程中不会产生粉尘；抗氧剂消耗量小，配制时通过配料槽上方人工投料口进行粉料投料，投料口设置遮挡、过程中控制落料速度，降低粉尘逸散。	①生产厂房为封闭式洁净厂房，流延、拉伸、预干燥段均为罩式设备，热风干燥为箱式设备，设备自带排风机，干燥废气已设置换热冷凝措施，各项废气合并通过 1 根新建的 20m 高的排气筒达标排放，总风量 10000m ³ /h。 ②PVA 来料的含水率约 30~45%，在卸料、投料过程中不会产生粉尘。	助剂抗氧剂调整为表面活性剂，表面活性剂为液体或膏体，在投料过程中不会产生粉尘。
	废水	PVA 预处理工序产生的水洗废水依托已建的 1 座 15m ³ 废水中转槽收集后泵送至东区已建成的聚乙烯醇装置水洗工序回用，等量替代其一级脱盐水消耗； 扩建项目新增的废气冷凝水、设备清洗、地面清洁等生产废水依托光学膜厂房已建成的 1 座 50m ³ 废水收集池收集后泵送至川维研究院废水收集池通过其排水管道接入厂区内已建成的污水输送明管，进入川维污水处理场处理达标后，再经废水再处理回用工程进一步处理满足《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的水质标准后，作为冷却循环水补充水回用至厂区现有循环冷却水系统等量替代新鲜水用量，扩建项目不新增全厂污水排放量； 扩建项目不新增生活污水量。	PVA 预处理工序产生的水洗废水依托已建的 1 座 15m ³ 废水中转槽收集后泵送至东区已建成的聚乙烯醇装置水洗工序回用，等量替代其一级脱盐水消耗； 扩建项目新增的废气冷凝水、设备清洗、地面清洁等生产废水依托光学膜厂房已建成的 1 座 50m ³ 废水收集池收集后泵送至川维研究院废水收集池通过其排水管道接入厂区内已建成的污水输送明管，进入川维污水处理场处理达标后，再经废水再处理回用工程进一步处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中再生水用作工业用水水质标准限值后，作为冷却循环水补充水回用至厂区现有循环冷却水系统等量替代新鲜水用量，扩建项目不新增全厂污水排放量； 扩建项目不新增生活污水量。	建设内容与环评一致
	固体废物	一般工业固废暂存：依托光学膜厂房内现有的一般工业固废暂存区，使用面积约 50m ² ，满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的暂存要求，供一线和二线产生的一般工业固废暂存。	一般工业固废暂存：依托光学膜厂房内现有的一般工业固废暂存区，使用面积约 50m ² ，满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的暂存要求，供一线和二线产生的一般工业固废暂存。	建设内容与环评一致
		危废暂存：依托川维西区已建成的危废贮存库，全厂的危险废物统一暂存管理，贮存库总占地面积 1154m ² ，建设满足危废暂存规范要求。	危废暂存：依托川维西区已建成的危废贮存库，全厂的危险废物统一暂存管理，贮存库总占地面积 1154m ² ，建设满足危废暂存规范要求。	建设内容与环评一致
环境风险	①扩建项目生产装置位于已建成的厂房内，依托厂房内废水收集系统，厂房内生产区地面已按要求进行了防渗处理；增塑剂、抗氧剂溶液储槽区已建有环形地沟和集水坑；厂房地沟收集系统与厂房外南侧的废水池连通；各项措施可供扩建项目新增装置依托； ②依托川维化工已建的黄桷堡 11000m ³ 事故池、污水处理场 5000m ³ 事故池、30000m ³ 废水罐和 8000m ³ 事故罐以及事故废水收集系统和切换装置，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。	①扩建项目生产装置位于已建成的厂房内，依托厂房内废水收集系统，厂房内生产区地面已按要求进行了防渗处理；增塑剂、表面活性剂溶液储槽区已建有环形地沟和集水坑；厂房地沟收集系统与厂房外南侧的废水池连通；各项措施可供扩建项目新增装置依托； ②依托川维化工已建的黄桷堡 11000m ³ 事故池、污水处理场 5000m ³ 事故池、30000m ³ 废水罐和 8000m ³ 事故罐以及事故废水收集系统和切换装置，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。	助剂抗氧剂调整为表面活性剂，因此抗氧剂储槽调整为表面活性剂储槽，储槽的容积、数量均不发生变化，风险防范措施不变，依托可行。	

3.3 产品方案

(1) 生产方案

本项目实际生产规模、产品方案、产品规格及技术指标与环评一致，扩建后 PVA 光学膜生产厂房内生产装置及产能情况详见表 3.3-1，产品规格及技术指标详见表 3.3-2。

表 3.3-1 扩建后 PVA 光学膜生产厂房内生产装置及产能情况

保密内容，不予公示

表 3.3-2 产品规格及技术指标一览表

保密内容，不予公示

3.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目实际生产装置原辅材料消耗及能源消耗与环评基本一致，……。具体见表 3.4-1、3.4-2。

表 3.4-1 项目原辅材料消耗一览表

保密内容，不予公示

表 3.4-2 本项目公用工程消耗情况

保密内容，不予公示

3.5 水平衡及物料平衡

本项目水平衡见图 3.5-1，扩建后 PVA 光学膜生产厂房内生产装置水平衡图见图 3.5-2；扩建项目进出物料平衡分析统计详见表 3.5-1。

保密内容，不予公示

图 3.5-1 扩建项目水平衡图 (m³/d)

保密内容，不予公示

图 3.5-2 扩建后 PVA 光学膜生产厂房内生产装置水平衡图 (m³/d)

表 3.5-1 扩建项目总体物料输入输出平衡统计表

保密内容，不予公示

3.6 主要生产设备

本项目实际主要生产设备与环评一致，主要生产设备见表 3.6-1。

表3.6-1 本项目主要生产设备统计表

保密内容，不予公示

3.7 生产工艺

3.7.1 生产工艺流程及产污环节分析

光学膜生产工艺流程及产污环节详见图 3.7-1。

保密内容，不予公示

图 3.7-1 光学膜生产工艺流程及产污环节示意图

保密内容，不予公示

3.7.2 辅助及环保工程产污环节分析

(1) 废气冷凝废水 W2: 干燥废气中水蒸气含量较大, 抽出后通过冷凝去除部分水蒸气以及其中带出的部分挥发性有机物, 形成冷凝废水, 通过管道排入厂房南侧的废水收集池, 排至川维化工污水处理场;

(2) 设备清洗废水 W3: 为确保光学膜品质, 生产线上与膜直接接触的设备或零部件需定期采用脱盐水清洗, 产生设备清洗废水, 通过管道排入厂房南侧的废水收集池, 排至川维化工污水处理场;

(3) 地面清洁废水 W4: 厂房地面定期清洁, 使用工业水, 产生地面清洁废水, 通过管道排入厂房南侧的废水收集池, 排至川维化工污水处理场;

(4) 质检化验废水 W5: 扩建项目新增的原料分析检测产生废水, 通过管道排入厂房南侧的废水收集池, 排至川维化工污水处理场;

(5) 间接循环冷却系统排水 W6: 本项目循环冷却水依托川维东区循环水场提供, 将增加循环冷却系统的排水量, 依托现有污水管网送至川维化工污水处理场;

(7) 废包装材料 S4: 本项目原辅材料均未列入《危险化学品目录(2015 版)》, 产生的废包装材料属于一般工业固废, 送至重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置;

(8) 开停机废弃物料 S5:

保密内容, 不予公示

(9) 污水处理污泥(川维污水处理场) S6: 本项目产生的废水进入川维第一污水处理场处理达标, 再经 $500\text{m}^3/\text{h}$ 废水再处理回用工程进一步处理后回用, 将增加污水处理场的污泥产生量;

(10) 废矿物油及废油桶 S7、含油废棉纱手套 S8: 设备检修、保养时可能产生废矿物油及废油桶、含油废棉纱手套, 送有危废处理资质的单位进行处置。

扩建项目不新增劳动定员, 因此不增加全厂的生活污水量及生活垃圾量。

3.8 项目变动情况及界定

3.8.1 项目主要变动情况

辅料变动情况：

保密内容，不予公示。

本次验收范围内其他建设内容与环评报告基本一致。

3.8.2 变动情况界定

本项目所属行业为 C292 塑料制品业，按照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，对本项目主要变更内容进行界定，界定结果见表 3.8-1。

表 3.8-1 本项目主要变更情况及界定表

类别	污染影响类建设项目重大变动清单	项目实际情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发及使用功能不发生变化,属于塑料制品生产项目,与环评一致。	
规模	2、生产、处置或储存能力增加 30% 及以上的	本项目为塑料制品生产项目,生产、储存能力无变化,不涉及处置内容。	否
	3、生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目为塑料制品生产项目,生产、储存能力无变化,不涉及处置内容,不会增加废水第一类污染物排放量。	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其它大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或者储存能力增大,导致污染物排放量增加 10% 及以上的	根据《2024 重庆市生态环境状况公报》,项目所在区域属达标区;项目生产、储存能力无变化,不涉及处置内容,不新增污染物排放量。	否
建设地点	5、重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设场址位于企业现有厂区范围内,企业仍执行川维化工现有环境防护距离,无新增敏感点。	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的;	本项目为塑料制品生产项目,主要设备及配套设施不发生变化;助剂品种替换,不改变生产规模、主体工艺及产污环节,不新增污染物种类,污染物产生量、排放量与环评基本一致。	否

	(4) 其它污染物排放量增加 10% 及以上的		
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	本项目物料运输、装卸、贮存方式不发生变化, 大气污染物无组织排放量不增加。	否
环境保护措施	8. 废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	本项目废气治理设施及废水处理设施均按照环评要求进行建设, 不发生变化。	否
	9、新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的	本项目不新增废水直接排放口; 本项目废水进入川维污水处理场处理达标后, 再经废水再处理回用工程进一步处理达标后作为冷却循环水补充水回用至厂区现有循环冷却水系统等量替代新鲜水用量, 本项目不新增全厂污水排放量。企业现有的废水排放口、排放方式均不发生变化。	否
	10、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的	本项目不新增废气排放口, 排气筒高度能达到环评要求。	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的	噪声、土壤及地下水污染防治措施无变化, 均按照环评要求建设。	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的	固体废物处置方式不变化, 均按照环评要求实施。	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的	事故废水拦截设施等配套设施依托厂区现有, 不发生变化。	否

由表 3.8-1 可知, 本项目主要变动内容的变动幅度均未达到重大变动清单中任何一项界定标准, 故本项目未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

生产厂房为封闭式洁净厂房，流延、拉伸、预干燥段均为罩式设备，热风干燥为箱式设备，设备自带排风机，干燥废气设置换热冷凝措施，各项废气合并通过 1 根新建的 20m 高的排气筒达标排放，总风量 10000m³/h。

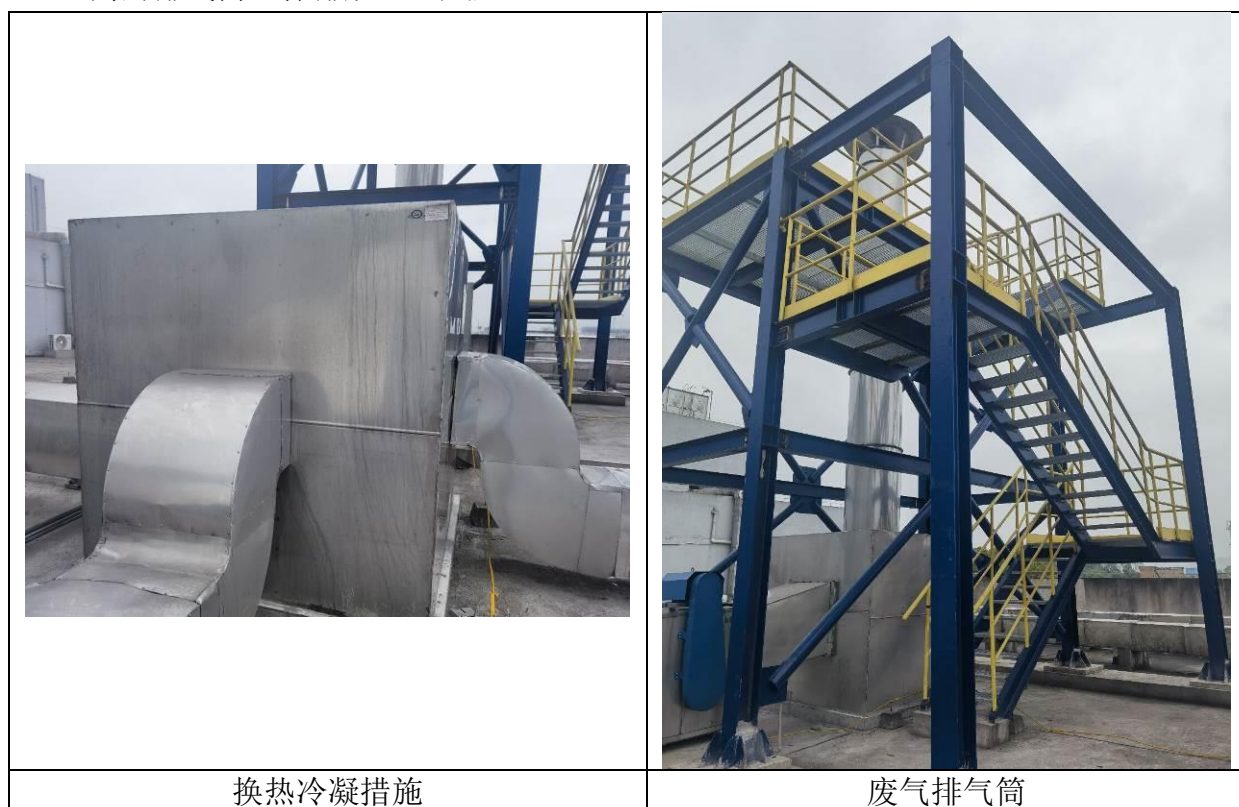


图 4.1-1 废气污染治理设施

4.1.2 废水

(1) 项目废水治理措施依托方案

PVA 预处理工序产生的水洗废水依托已建的 1 座 15m³ 废水中转槽收集后泵送至东区已建成的聚乙烯醇装置水洗工序回用，等量替代其一级脱盐水消耗；

扩建项目新增的废气冷凝水、设备清洗、地面清洁等生产废水依托光学膜厂房已建成的 1 座 50m³ 废水收集池收集后泵送至川维研究院废水收集池通过其排水管道接入厂区内已建成的污水输透明管，进入川维污水处理场处理达标后，再经废水再处理回用工程进一步处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中再

生水用作工业用水水质标准限值后，作为冷却循环水补充水回用至厂区现有循环冷却水系统等量替代新鲜水用量，扩建项目不新增全厂污水排放量。扩建项目依托的废水中转槽、废水收集池、废水输送管道、输送泵等均已建成，目前一线正常使用，其中转和输送能力可满足两条生产线同时使用，扩建项目不新增废水暂存及输送的设施设备。

扩建项目废水处理方案详见图 4.1-2。

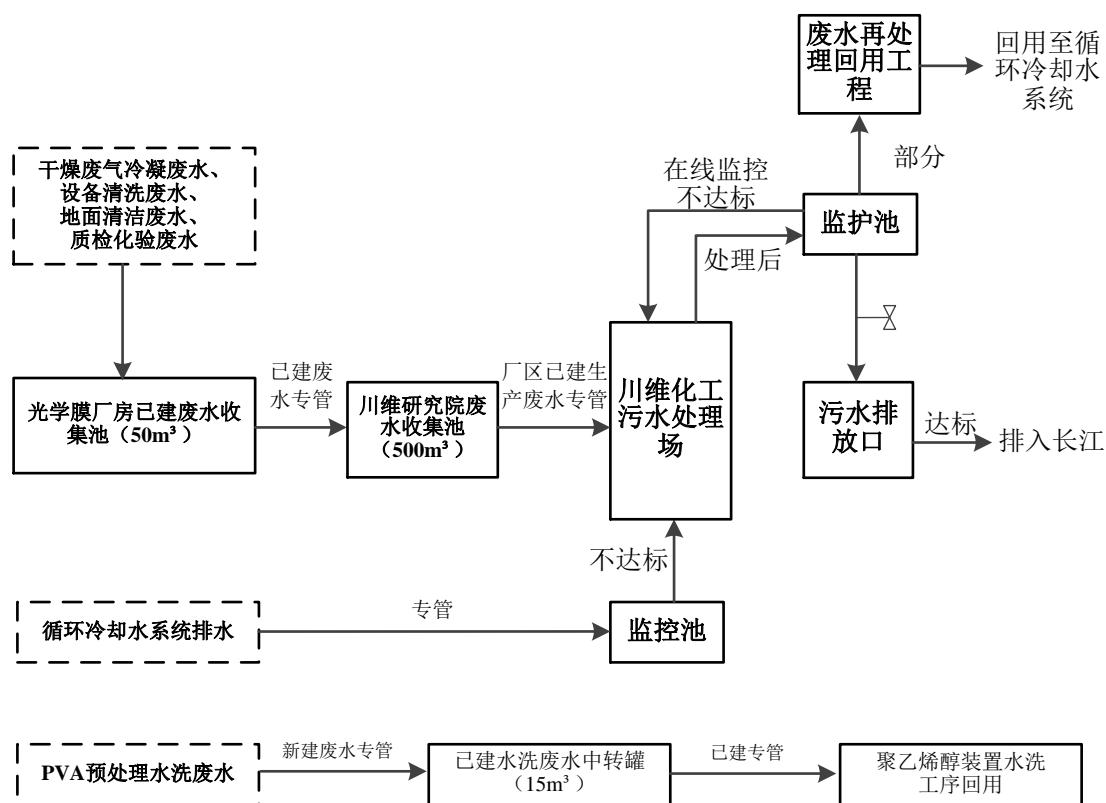


图 4.1-2 本项目装置区废水收集系统示意图

(2) 川维化工公司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 28800m³/d，第二污水处理系统设计处理能力 12000m³/d，两套系统均可接纳调节池中的废水，并联运行。

(3) 川维化工公司污水处理场外排废水执行标准及时段

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》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）表 3 排放限值。

(4) 川维化工公司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 900m³ 共计 1800m³ 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 1700m³/h，根据 2025 年全年在线监测数据，全年平均小时处理水量为 775.7m³/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、委托监测数据来看，川维化工公司污水处理场外排的各项污染物均可实现稳定达标排放，污水处理能力有富余。

(5) 废水再处理回用工程

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，含 2024 年修改单）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/T19923-2024）表 1 中再生水用作工业用水水质标准限值后，然后将其回用到循环水装置作补充水。

(6) PVA 预处理水洗废水回用可行性分析

PVA 预处理产生的水洗废水经废水中转槽中转后泵送至位于光学膜装置西南侧的 PVA 装置水洗单元，用于 PVA 一级水洗。PVA 装置水洗单元现有水洗使用一级脱盐水，用水量约 66m³/h，光学膜一线、二线（本次验收项目）的水洗废水产生量合计约 14.3m³/h，用于替代 PVA 装置的一级脱盐水消耗量，可确保光学膜装置水洗废水全部回用，不增加全厂的废水排放量。目前一线、二线的水洗废水可完全回用于 PVA 装置，因此回用措施可行。



图 4.1-3 废水污染治理设施

4.1.3 噪声

本项目噪声设备主要挤出机单元、成膜机单元、切边机、收卷机、分切机、离心机、风机、泵等，项目设备选型时尽量选用低噪声设备，通过在建筑上采取隔音设计，部分设备采取减振、隔震、设消声器等措施降噪。

4.1.4 固废

本项目固体废物产生及排放汇总表见表 4.1-1；

项目危险废物暂存依托西区危废贮存库，总占地面积 1154m²，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 228m²，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险废物；

(2) 一座乙类危废暂存库：单层建筑、占地面积约 926m²，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、铜锌镍钨催化剂、活性炭，废单乙醇胺，废润滑油桶等乙、丙类危险废物，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。企业已与重庆信维环保有限公司签订了危险废物安全处置服务合同，详见附件 6。

项目产生的一般工业固废中，PVA 沉渣、废边角料、废光学膜、开停机废弃物料均可在厂内回用，产生后转移至维纶装置区；废包装材料依托光学膜厂房内现有的一般工业固废暂存区暂存，交由重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置；污水处理污泥依托污水处理场现有的贮存设施暂存，由重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置。

表 4.1-1 本项目固废产生、治理情况统计表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生工序及装置	形态	主要成分	产生量 (吨/年)		处理处置	
							环评	实际	环评	实际
S1	S1 PVA 沉渣	一般工业固废	SW17, 900-003-S17	生产装置	半固态	PVA 和水	5.0	基本一致	送至维纶装置回用	送至维纶装置回用
S2	S2 废边角料	一般工业固废	SW17, 900-003-S17	生产装置	固态	PVA 膜	40.0	基本一致	送至维纶装置回用或外售综合利用	送至维纶装置回用或外售综合利用
S3	S3 废光学膜	一般工业固废	SW17, 900-003-S17	产品检验	固态	PVA 膜	8.0	基本一致	送至维纶装置回用或外售综合利用	送至维纶装置回用或外售综合利用
S4	S4 废包装材料	一般工业固废	SW17, 900-003-S17	生产装置	固态	未沾染危险化学品的废包装	0.5	基本一致	外售综合利用	重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置
S5	S5 开停机废弃物料	一般工业固废	SW17, 900-003-S17	生产线检修或非正常工况	半固态	PVA 树脂、辅料和水的混合物	1.5	基本一致	送至维纶装置回用或外售综合利用	送至维纶装置回用或外售综合利用
S6	S6 污水处理污泥	一般工业固废	SW07, 900-099-S07	污水处理	半固态	生化污泥	2.5	基本一致	重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置	重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置
S7	废机油、废机油桶	危险废物 HW08	900-249-08	生产装置维修及保养	液态	废矿物油、沾染矿物油的废包装	0.05	基本一致	交有资质单位处置	定期交由信维公司作为危险废物处置
S8	含油废棉纱手套	危险废物 HW49	900-041-49	生产装置维修及保养	固态	沾染矿物油的废废棉纱手套	0.05	基本一致	交有资质单位处置	定期交由信维公司作为危险废物处置



图 4.1-4 厂区危险废物贮存库（依托）

4.1.5 土壤及地下水

扩建项目在企业已建成的厂房内进行建设，厂房内装置区底层地面、废水收集池、厂区现有事故池、现有危废贮存库等均已按照《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）等要求采取了地下水污染防治措施，另外污水、物料输送管道均已采用“可视化”设计，厂区除绿化地带以外的地面均已进行硬化，且本项目不涉及重金属、剧毒危险化学品，正常工况下本项目涉及的物料洒漏、消防废水等渗入地下的几率极小，本项目对地下水及土壤的影响甚微。企业已设置了地下水监控井和土壤跟踪监测点，建立了地下水和土壤环境监测管理体系，以便发现问题及时采取措施。根据近年企业地下水及土壤的跟踪监测结果可见，企业的生产运营未对区域地下水水质及土壤质量产生明显影响。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 主要环境风险防范措施

①扩建项目生产装置位于已建成的厂房内，依托厂房内废水收集系统，厂房内生产区地面已按要求进行了防渗处理；增塑剂、表面活性剂溶液储槽区已建有环形地沟和集水坑；厂房内地沟收集系统与厂房外南侧的废水池连通；各项措施可供扩建项目新增装置依托；

②依托川维化工已建的黄桷堡 11000m³ 事故池、污水处理场 5000m³ 事故池、30000m³ 废水罐和 8000m³ 事故罐以及事故废水收集系统和切换装置，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。

本项目依托的企业现有项目环境风险防范措施完善，项目调试期间未发生过重大的环境风险事故，本项目依托现有的风险防控措施可行。

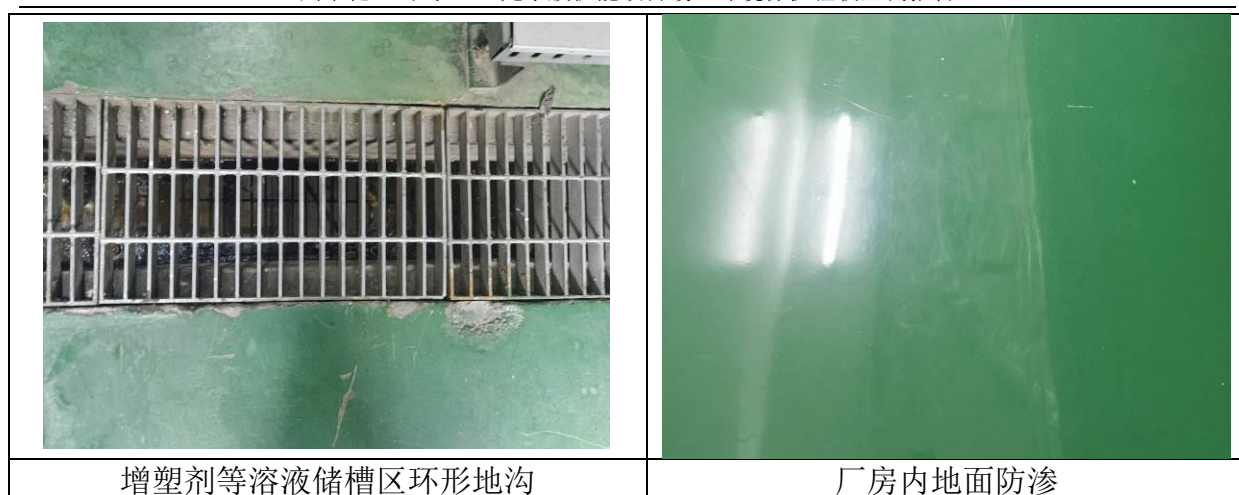


图 4.2-1 环境风险防范措施

4.2.2 排污口规范化要求

(1) 废气：

① 本项目新建成的废气排气筒已修建平台，设置监测采样口，采样口的设置符合《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）要求；采样口已设置常备电源。

② 排气筒应已注明以下内容：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

川维化工公司现有的生产废水管道均可可视化，依托现有的污水处理场及废水排污口，现有废水排污口为矩形，设置有规范的测量段，便于流量、流速的测量，符合排污口设置规范。

4.2.3 其他设施

川维化工公司编制了《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“5001152024010004”，应急预案备案编号为“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。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保设施设计单位为重庆川维石化工程有限责任公司，监理单位为重庆川维石化工程有限责任公司，环保设施施工单位为重庆川维建安工程有限公司。

本项目实际投资***万元，其中环保投资***万元，环保投资占总投资的***，具体

情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目投资情况一览表

概算总投资	***万元	环保投资	***万元	比例	***
实际总投资	***万元	其中环保投资	***万元	比例	***
实际环保投资明细					
其中：废水治理	废气治理	噪声治理	固废治理	绿化及生态	其它（地下水、风险等）
***万元	***万元	***万元	***万元	***万元	***万元

4.3.1 环保措施落实情况

根据企业经自查后提供的相关资料，结合现场踏勘及资料调研，川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目已建成并投入调试运行，各项环保措施已按该项目环境影响报告书及相关批复文件中提出的要求落实。

本项目实际环境保护设施、措施与环境影响报告书提出的各项环保措施和要求落实情况详见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环境保护设施、措施落实情况一览表

序号	类别	环评要求	实际建设情况	落实情况	
1	废气治理	光学膜二线废气排气筒	生产厂房为封闭式洁净厂房，流延、拉伸、预干燥段均为罩式设备，热风干燥为箱式设备，设备自带排风机，干燥废气设置换热冷凝措施，各项废气合并通过1根新建的20m高的排气筒达标排放，总风量10000m ³ /h	生产厂房为封闭式洁净厂房，流延、拉伸、预干燥段均为罩式设备，热风干燥为箱式设备，设备自带排风机，干燥废气设置换热冷凝措施，各项废气合并通过1根新建的20m高的排气筒达标排放，总风量10000m ³ /h	根据验收监测报告（渝智海字（2026）第 HJ102 号），2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日检出的有组织排放非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 排放限值要求。措施已落实。
		无组织排放废气（厂界）			助剂品种更换，在投料过程中不会产生粉尘。根据验收监测报告（渝智海字（2026）第 HJ102 号），2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日检出的厂界内、装置区外无组织排放废气非甲烷总烃的浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求；厂界外无组织排放废气非甲烷总烃、颗粒物的浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）表 7 规定的限值要求。措施已落实。
		无组织排放废气（厂区内）	使用低 VOCs 含量的原料；各项废气产生环节均设置收集措施；抗氧剂配制时通过配料槽上方人工投料口进行粉料投料，投料口设置遮挡、过程中控制落料速度，降低粉尘逸散	使用低 VOCs 含量的原料；各项废气产生环节均设置收集措施。	
2	废水治理	PVA 预处理工序水洗废水	PVA 预处理工序产生的水洗废水依托已建的 1 座 15m ³ 废水中转槽收集后泵送至东区已建成的聚乙烯醇装置水洗工序回用，等量替代其一级脱盐水消耗；	PVA 预处理工序产生的水洗废水依托已建的 1 座 15m ³ 废水中转槽收集后泵送至东区已建成的聚乙烯醇装置水洗工序回用，等量替代其一级脱盐水消耗；	根据验收监测报告（渝智海字（2026）第 HJ102 号），2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日所检出厂区废水再处理工程回用水出口中 pH 范围、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总硬度、总碱度、浊度、色度的排放浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 规定的限值要求。措施已落实。
		废气冷凝水、设备清洗、地面清洗等生产废水	依托光学膜厂房已建成的 1 座 50m ³ 废水收集池收集后泵送至川维研究院废水收集池通过其排水管道接入厂区内已建成的污水输送明管，进入川维污水处理场处理达标后，再经废水再处理回用工程进一步处理满足《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的水质标准后，作为冷却循环水补充水回用	依托光学膜厂房已建成的 1 座 50m ³ 废水收集池收集后泵送至川维研究院废水收集池通过其排水管道接入厂区内已建成的污水输送明管，进入川维污水处理场处理达标后，再经废水再处理回用工程进一步处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中再生水用作工业用水水质标准限值后，作为冷却循环水补充水回用至厂区现有循环冷却水	

川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目竣工环境保护验收监测报告

序号	类别		环评要求	实际建设情况	落实情况
			至厂区现有循环冷却水系统等量替代新鲜水用量, 扩建项目不新增全厂污水排放量。	系统等量替代新鲜水用量, 扩建项目不新增全厂污水排放量。	
3	噪声治理	生产设备	选用低噪声设备, 并采取消音、减震等措施。	选用低噪声设备, 并采取消音、减震等措施。	措施已落实。
4	固废处置	一般工业固体废物	依托光学膜厂区内现有的一般工业固废暂存区, 使用面积约 50m ² , 满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的暂存要求, 供一线和二线产生的一般工业固废暂存; 各项一般工业固废分类收集, 按照固废类别进行综合利用或安全处置。	依托光学膜厂区内现有的一般工业固废暂存区, 使用面积约 50m ² , 满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的暂存要求, 各项一般工业固废分类收集, 按照固废类别进行综合利用或安全处置。一般工业固废暂存区满足要求。	措施已落实。
		危险废物	依托川维西区已建成的危废贮存库, 全厂的危险废物统一暂存管理, 暂存场总占地面积 1154m ² , 建设满足危废暂存规范要求。项目产生的危废分类收集暂存, 交由有资质的单位处置。	依托川维西区已建成的危废贮存库, 贮存库总占地面积 1154m ² , 建设满足危废暂存规范要求, 项目产生的危废分类收集暂存, 交由有资质的单位处置。危废贮存库满足要求。	措施已落实。
5	地下水及土壤		扩建项目所在厂区内装置区底层地面、废水收集池、厂区现有事故池、现有危废贮存库等均按照《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》(GB/T18597-2001)等要求采取了地下水污染防治措施; 污水、物料输送管道均采用“可视化”设计; 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; 企业已设置了地下水监控井和土壤跟踪监测点, 建立了地下水和土壤环境监测管理体系。	扩建项目所在厂区内装置区底层地面、废水收集池、厂区现有事故池、现有危废贮存库等已按照《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》(GB/T18597-2023)等要求采取了地下水污染防治措施; 污水、物料输送管道均已采用“可视化”设计; 企业已在厂区设置地下水跟踪监测井, 厂区内设施有土壤监测点, 监测点位、因子及频次均按照《工业企业土壤和地下水自行检测 技术指南(试行)》(HJ 1209—2021)要求严格落实。	措施已落实。

4.3.2 风险防范措施落实情况

本项目风险防范措施落实情况见表4.3-3

表 4.3-3 本项目环境风险防范设施、措施落实情况

序号	措施名称	风险防范措施内容	实际建设情况	落实情况
1	化学品泄漏风险防范措施	①扩建项目生产装置位于已建成的厂房内，依托厂房内废水收集系统，厂房内生产区地面已按要求进行了防渗处理； ②增塑剂、表面活性剂溶液储槽区已建有环形地沟和集水坑；厂房内地沟收集系统与厂房外南侧的废水池连通。	现有化学品泄漏风险防范措施依托可行	已落实
2	分区防渗措施	扩建项目生产装置区底层地面为重点防渗区，地面已按要求进行了防渗处理。	现有防渗措施依托可行	已落实
3	事故废水收集措施	依托川维化工已建的黄桷堡 11000m ³ 事故池、污水处理场 5000m ³ 事故池、30000m ³ 废水罐和 8000m ³ 事故罐以及事故废水切换装置，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。	企业现有的事故池、事故废水收集系统等措施依托可行。	已落实
4	应急设施和物资	设置收集废物的专用容器、备用泵、软管、灭火器、消水栓、低倍数泡沫灭火器、正压式防毒面具、砂土、吸油毡等应急设施及物资；厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标。 应急电源：设置双回路电源及备用电源，保证正常生产和事故应急。	依托可行	已落实
5	防毒措施	改善劳工作业环境；加强劳工安全卫生教育，作业时严格按照安全生产及防护规则。	依托可行	已落实
6	监测系统	建设单位具备特征污染物监测能力，严格按照监测计划进行监测，超标后立即停产，修复后恢复生产。	依托可行	已落实
7	安全管理措施	设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生，建立事故档案。	依托可行	已落实
8	应急预案	按相关要求及时修订事故应急预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，建立三级响应急联动体系；公司与当地联合演练每年至少一次，公司级演练每半年至少一次。	依托可行	已落实
9	环境应急监测方案	制定环境应急监测方案，包括环境空气、地表水和地下水环境应急监测。	依托可行	已落实

5 环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议（摘录）

5.1.1 项目概况

川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目选址位于重庆长寿经济技术开发区重庆川维化工有限公司厂内，建设性质为扩建。本项目拟在川维化工东区现有 PVA 光学膜厂房内北侧的预留区域新增一条 PVA 光学膜生产线，采用流延成膜法，幅宽 3.2m，产能为 800 万 m²/a，其工艺、生产规模、设备组成等均与现有 PVA 光学膜生产线基本一致，厂房内使用面积约 2120m²；在现有 PVA 光学膜厂房外北侧空地新建 1 座钢结构棚，用于存放待使用的产品托架，建筑面积约 360m²；将厂房内现有备用间约 130m²装修为员工休息室、洁净服更衣室和创新中心活动室等；项目所需的公用工程、储运工程、部分环保工程等依托厂区内现有设施。总投资***万元，其中环保投资约***万元。

5.1.2 项目与相关政策、规划的符合性

本项目已取得重庆市长寿区发展和改革委员会出具的投资备案证（备案号：2304-500115-04-05-123999）。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号），本项目不属于其规定的限制类和禁止类，属于允许类项目，符合国家产业政府要求。

拟建项目所属行业为 C292 塑料制品业，生产的产品为 PVA 光学膜，项目选址位于长寿经济技术开发区晏家组团企业现有厂区内，本项目不属于《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）中规定的不予准入、限制准入项目，不属于过剩产能或“两高一资”项目、不涉及重金属、有毒有害和持久性污染物排放，项目符合重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781 号）文件相关规定和要求，符合重庆市产业投资准入要求。

5.1.3 环境质量现状评价结论

根据《2022重庆市生态环境状况公报》，长寿区 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、

O₃年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区域标准，项目所在区域属达标区；本次评价收集的区域环境质量监测资料表明，评价区域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）二级标准限值要求。

根据长寿区政府网站发布的“2023年4月长寿区水质月报”，长寿区地表水总体水质良好，长江干流例行监测断面水质达到Ⅱ类水质标准要求，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。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“声环境质量现状应监测项目厂界外周边50米范围内的声环境保护目标”。结合本项目周边环境情况，拟建项目周围50m范围无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

5.1.4 环境保护目标调查

拟建项目位于长寿经济技术开发区晏家组团川维化工现有厂区范围内，根据现场调查，扩建项目所在的光学膜厂房靠近川维厂区北厂界，与东、南、西厂界的距离分别约450m、600m、700m，与北侧厂界最近距离约20m。北侧厂界外500m范围内分布有朱家岩社区（川维化工单工宿舍）、维丰小区、重庆长寿化工园区医院等环境保护目标；各厂界外500m内均不存在自然保护区、风景名胜区；扩建项目边界以及川维化工厂界外周边50m范围内均不存在声环境保护目标；厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5.1.5 环境保护措施及环境影响

（1）废气

生产厂房为封闭式洁净厂房，流延、拉伸、预干燥段均为罩式设备，热风干燥为箱式设备，设备自带排风机，干燥废气设置换热冷凝措施，各项废气合并通过1根新建的20m高的排气筒达标排放，总风量10000m³/h。

项目PVA来料的含水率约30~45%，在卸料、投料过程中不会产生粉尘；抗氧剂消耗量小，配制时通过配料槽上方人工投料口进行粉料投料，投料口设置遮挡、过程中控制落料速度，降低粉尘逸散。

（2）废水

PVA预处理工序产生的水洗废水依托已建的1座15m³废水中转槽收集后泵送至东区已建成的聚乙烯醇装置水洗工序回用，等量替代其一级脱盐水消耗；

扩建项目新增的废气冷凝水、设备清洗、地面清洁等生产废水依托光学膜厂房已建成的1座50m³废水收集池收集后泵送至川维研究院废水收集池通过其排水管道接入厂区内已建成的污水输送明管，进入川维污水处理场处理达标后，再经废水再处理回用工程进一步处理满足《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的水质标准后，作为冷却循环水补充水回用至厂区现有循环冷却水系统等量替代新鲜水用量，扩建项目不新增全厂污水排放量。扩建项目拟依托的废水中转槽、废水收集池、废水输送管道、输送泵等均已建成，目前一线正常使用，其中转和输送能力可满足两条生产线同时使用，扩建项目不新增废水暂存及输送的设施设备。

（3）固体废物

本项目产生的一般工业固废中，PVA沉渣、废边角料、废光学膜、开停机废弃物料均可在厂内回用，产生后及时转移至维纶装置区，减少光学膜厂房内的暂存量；废包装材料依托光学膜厂房内现有的一般工业固废暂存区暂存，交由回收单位进行综合利用；川维厂污水处理污泥依托污水处理场现有的贮存设施暂存，由重庆信维环保有限公司一般工业固废处置场处置。本项目一般工业固体废物贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求。项目危险废物暂存依托西区危废贮存库，总占地面积1154m²，依托的危废贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准中关于危险废物贮存场的相关要求。

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。

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。

（4）噪声

本项目噪声主要为挤出机单元、成膜机单元、切边机、收卷机、分切机、离心机、风机、泵等机械设备的运行噪声，其噪声值在65~80dB（A）之间，通过在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫、厂房隔声等降噪措施可削弱噪声源强约20dB（A），降低噪声的影响。

预测结果表明，在采取相应的噪声防治措施，拟建项目厂界噪声值昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的3类标准，且扩建项目所在厂房外180m范围内无声环境保护目标，因此扩建项目的建设及运营对周边声环境质量不会产生明显影响。

（5）地下水及土壤污染防治措施分析

扩建项目在企业已建成的厂房内进行建设，厂房内装置区底层地面、废水收集池、厂区现有事故池、现有危废贮存库等均按照《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》（GB/T18597-2001）等要求采取了地下水污染防治措施，另外污水、物料输送管道均采用“可视化”设计，厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化，且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，拟建项目对地下水及土壤的影响甚微。企业已设置了地下水监控井和土壤跟踪监测点，建立了地下水和土壤环境监测管理体系，以便发现问题及时采取措施。根据近年企业地下水及土壤的跟踪监测结果可见，企业的生产运营未对区域地下水水质及土壤质量产生明显影响。

（6）环境风险评价及防范措施

①扩建项目生产装置位于已建成的厂房内，依托厂房内废水收集系统，厂房内生产区地面已按要求进行了防渗处理；增塑剂、抗氧剂溶液储槽区已建有环形地沟和集水坑；厂房内地沟收集系统与厂房外南侧的废水池连通；各项措施可供扩建项目新增装置依托；

②依托川维化工已建的黄桷堡11000m³事故池、污水处理场5000m³事故池、30000m³废水罐和8000m³事故罐以及事故废水收集系统和切换装置，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。

5.1.10 综合结论

川维化工公司 PVA 光学膜扩能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，项目建设符合国家产业政策，符合长寿经济技术开发区晏家组团产业发展规划及入园条件。项目采用的工艺技术和设备符合清洁生产要求，采用的污染防治措施技术经济可行，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，不会改变区域环境功能，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。

5.2 长寿区生态环境局审批决定

中国石化集团重庆川维化工有限公司：

你单位报送的川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目（项目代码：2304-500115-04-05-123999）环评文件及相关报批申请材料收悉，经审查，符合我市建设项目环境影响评价文件告知承诺审批的相关要求。根据重庆后科环保有限责任公司（统一社会信用代码：91500103MA5U6UF380）编制的《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目环境影响报告表》对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态影响和环境污染措施、防范环境风险措施和你单位承诺的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意该项目环境影响报告表结论以及拟采取的环境保护措施。

你单位应当严格落实该项目环境影响报告表提出的防治生态影响和环境污染措施及防范环境风险措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按照相关规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或使用。

项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，你单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。项目的日常监督管理由重庆市长寿区生态环境保护综合行政执法支队按照有关职责实施。

此批准书生效时间为公示期满之日起自行生效（受理和拟审批决定同步公示，共计十个工作日）。生态环境行政主管部门如发现存在不符合告知承诺制情形、环评文件存在重大质量问题的或其他不能审批的情形，依法撤销审批决定，造成的一切法律后果和经济损失均由你单位承担。

重庆市长寿区生态环境局

2023年8月9日

6 验收执行标准

根据本项目环境影响报告表、环评批复（渝（长）环准〔2023〕69号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、相关技术文件及标准，确定本项目验收执行标准。

6.1 污染物排放标准

(1) 废气

按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定，建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

扩建项目工艺废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 中的排放限值；项目位于川维化工现有厂区内，川维化工的厂界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，含 2024 年修改单）表 7 中企业边界大气污染物浓度限值；企业厂区内无组织排放监控要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）执行。具体标准见下表。

表 6.1-1 大气污染物排放标准限值

污染源	指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
扩建光学膜二线 废气排放口	非甲烷总烃	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 排放限值
	颗粒物	30	/	

表 6.1-2 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，含 2024 年修改单）
2	颗粒物	1.0	企业边界	
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

本次扩建项目不新增全厂生活污水；新增的生产废水依托川维东区现有污水管网送

至第一污水处理场处理达标后，再经 500m³/h 废水再处理回用工程进一步处理后作为冷却循环水补充水回用。

本次验收主要核查内容为废水回用措施的落实情况，因此验收监测内容为废水再处理回用工程处理后的回用水水质情况。回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中再生水作工业水源的水质标准，具体见下表。

表 6.1-3 城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T19923-2024）

序号	污染物	标准限值	备注
1	pH（无量纲）	6.0~9.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水
2	色度（度）	≤20	
3	浊度（NTU）	≤5	
4	BOD ₅ （mg/L）	≤10	
5	COD（mg/L）	≤50	
6	氨氮（以 N 计）（mg/L）	≤5	
7	总碱度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤350	
8	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤450	

（3）噪声：本项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 65 dB（A）、夜间 55dB（A）。排放限值见下表。

表 6.1-4 噪声排放标准限值 Leq[dB（A）]

适用区域	昼间	夜间	依据
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

6.2 污染物排放总量指标

根据本项目环境影响报告表、环评批复（渝（长）环准〔2023〕69 号），本项目不新增水污染物排放量；新增的有组织废气污染物为非甲烷总烃 0.378t/a、颗粒物 0.854t/a。

7 验收监测内容

本项目验收监测的主要任务如下：

- (1) 排放到环境中的废气，包括有组织排放和无组织排放；
- (2) 废水再处理回用工程的出水水质；
- (3) 厂界噪声达标情况；
- (4) 总量控制污染物的排放总量；

7.1 环境保护设施调试运行效果

根据环境影响报告表、环评批复（渝（长）环准〔2023〕69号）、项目的特征污染物及周边环境保护目标分布等情况，确定本项目验收监测的监测因子和频次。

7.1.1 废气

- (1) 有组织排放废气

本次验收有组织排放废气具体监测内容见表 7.1-1，废气监测点位布置见图 7.1-1，废气治理工艺及监测点位见图 7.1-2。

表 7.1-1 有组织排放废气监测内容一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测报告编号
1	光学膜二线废气	光学膜二线废气排气筒◎FQ1	废气量、非甲烷总烃、颗粒物	每天采样 3 次，连续监测 2 天	渝智海字（2026）第 HJ102 号

- (2) 无组织排放废气

本项目废气无组织排放监测点位、因子及频次详见表 7.1-2；污染源监测点位布置见图 7.1-1。

表 7.1-2 废气监测点位、因子和频次

类别	污染源	采样点位	监测因子	监测频次	监测报告编号
废气无组织	厂界内	厂区内（PVA 光学膜装置厂房西南侧边界外），编号为 B1	非甲烷总烃	每天采样 3 次，连续监测 2 天。	渝智海字（2026）第 HJ102 号
	厂界外	川维化工东区北厂界外，编号 B2	非甲烷总烃、颗粒物		
		川维化工东区南厂界外，编号 B3			

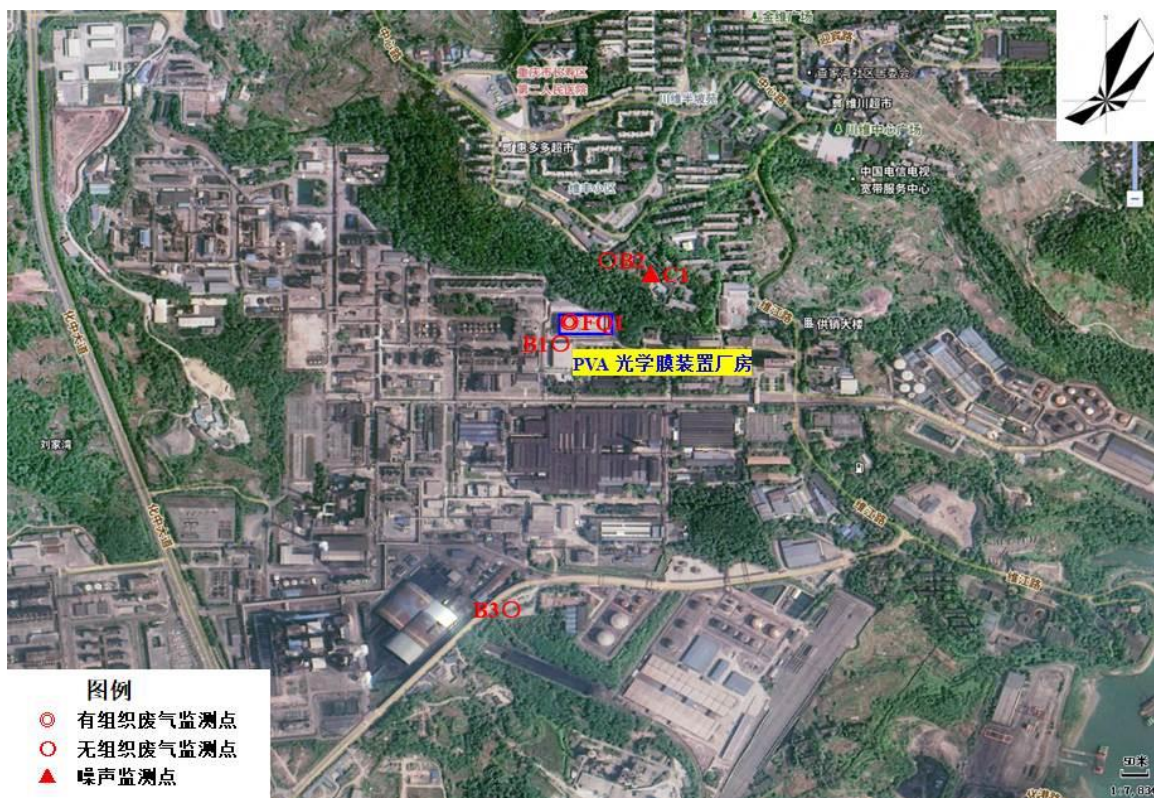


图 7.1-1 废气、噪声监测点位布置图

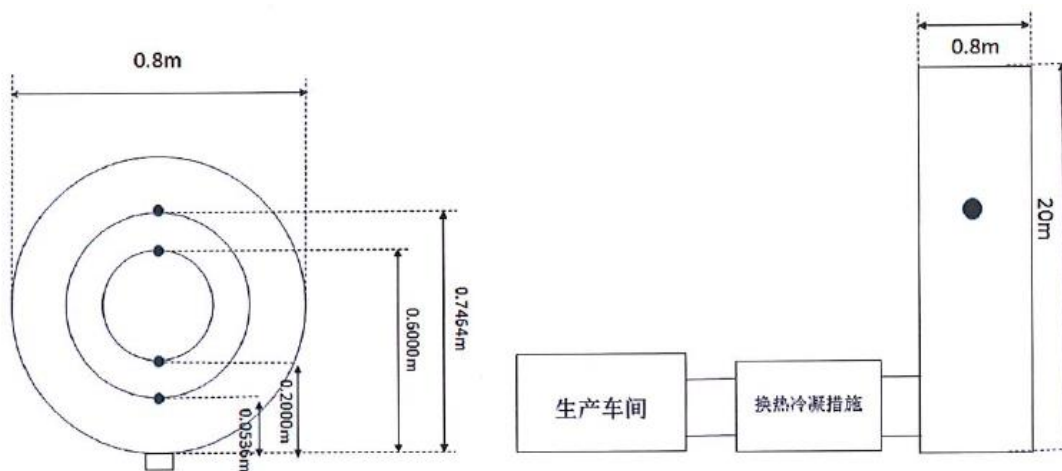


图 7.1-2 废气治理工艺及监测点位图

7.1.2 废水

废水监测点位、因子及频次详见表 7.1-3；污染源监测点位布置见图 7.1-3，废水监测点位示意图见图 7.1-4。

表 7.1-3 废水监测点位、因子和频次

类别	监测目标	采样点位	监测项目	监测频次	监测报告编号
回用水	回用水质	厂区废水再处	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、	每天监测 4 次，	渝智海字

类别	监测目标	采样点位	监测项目	监测频次	监测报告编号
		理工程回用水出口, 编号 W1	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)、总碱度 (以 CaCO ₃ 计)、浊度 (NTU)、色度	连续监测 2 天。	(2026)第 HJ102 号

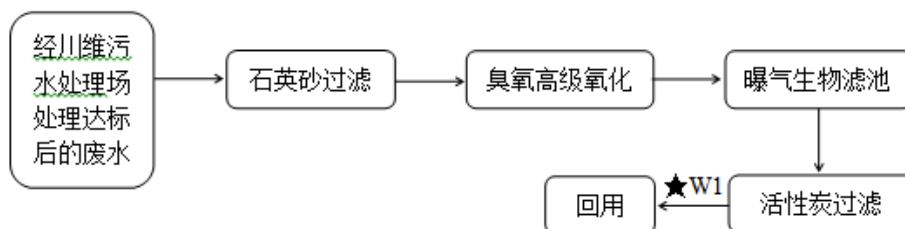


图 7.1-4 废水监测点位示意图

7.1.3 噪声

本项目厂界噪声监测点位、监测量及监测频次详见表 7.1-4；污染源监测点位布置见图 7.1-1。

表 7.1-4 厂界噪声监测点位、因子和频率

类别	监测目标	采样点位	监测频次	监测报告编号
厂界噪声	生产设备噪声	川维化工东区北侧厂界外 1m 处, 编号为 C1	昼夜各 1 次, 连续监测 2 天。	渝智海字(2026)第 HJ102 号

7.2 验收监测工况要求

本项目竣工环境保护验收监测应在生产工况正常，环保设施运转正常，生产负荷达到设计能力 75% 以上的情况下进行。

8 质量保证和质量控制

8.1 验收监测分析方法

按国家污染物排放标准和环境质量标准要求，优先选用国家环境检测分析方法标准方法。本项目各监测项目检测分析及仪器设备见下表 8.1-1~表 8.1-4。

表 8.1-1 本项目水样各监测项目检测分析及仪器设备一览表

监测项目	监测方法及来源	使用仪器及编号		单位及检出限	
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 测定仪 HI8424	ZH066	无量纲	—
氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752G	ZH320	mg/L	0.025
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管	D001	mg/L	4
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化(霉菌)培养箱 SPX-250B	ZH203	mg/L	0.5
		溶解氧仪 HI98193	ZH114		
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50mL 酸式滴定管	D002	mg/L	5
总碱度	水和废水 碱度(总碱度、碳酸盐、重碳酸盐)(3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法)《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	50mL 酸式滴定管	D002	mg/L	—
浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (5.1 散射法-福尔马胂标准)	便携式浊度仪 WZB-170	ZH325	NTU	0.5
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/	倍	2
样品采集	水质 采样技术指导 HJ494-2009	/	/	/	/

备注：“—”表示无检出限，仪器设备均在计量检定/校准、租赁有效期内使用。

表 8.1-2 本项目有组织废气各监测项目检测分析及仪器设备一览表

监测项目	监测方法及来源	使用仪器及编号		单位	检出限
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	十万分之一天平 ES225SM-DR	ZH073	mg/m ³	1.0
		恒温恒湿称重系统 DL-HC6900A	ZH214		
		电热鼓风干燥箱 101-3AB	ZH317		

川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目竣工环境保护验收监测报告

监测项目	监测方法及来源	使用仪器及编号		单位	检出限
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790Plus	ZH111	mg/m ³	0.07
样品采集	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6	ZH179	/	/
		真空箱气袋采样器 KB-6D	ZH183		
		智能综合流量校准仪 EE-5062	ZH125		
备注：仪器设备均在计量检定/校准、租赁有效期内使用。					

表 8.1-3 本项目无组织废气各监测项目检测分析及仪器设备一览表

监测项目	监测方法及来源	使用仪器及编号		单位	检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790Plus	ZH111	mg/m ³	0.07
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平 ES225SM-DR	ZH073	mg/m ³	0.168
		恒温恒湿称重系统 DL-HC6900A	ZH214		
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	真空箱气袋采样器 KB-6D	ZH183	/	/
		空盒气压表 DYM3	ZH222		
		数字式风速计 GM8901+	ZH225		
		温湿度测定仪 HC520	ZH348		
		空气智能 TSP 综合采样器 2050 型	ZH021		
		智能综合流量校准仪 EE-5062	ZH125		
备注：仪器设备均在计量检定/校准、租赁有效期内使用。					

表 8.1-4 本项目环境噪声检测分析及仪器设备一览表

监测项目	监测方法及来源	使用仪器及编号	
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008;《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014	多功能声级计 AWA5688	ZH341
		声校准器 AWA6022A	ZH337
		数字式风速仪 GM8901+	ZH225
备注：仪器设备均在计量检定/校准、租赁有效期内使用。			

8.2 人员资质

本次参加验收监测的人员均经过考核并持有合格证书，监测能力能够满足本次验收

监测需要。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求执行。监测仪器在测试前做好流量校正，在测试时保证其采样流量。室内计量器具在检定有效期内。并按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38号）开展质控。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测期间生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目验收监测期间生产工况表

日期	产品名称	设计年产量(万 m ² /a)	设计日产量(万 m ² /d)	验收当日实际 产量(万 m ² /d)	生产负荷(%)
2026.3.9	PVA 光学膜	800	2.74	2.74	100
2026.3.10	PVA 光学膜	800	2.74	2.74	100

备注：监测期间环保处理设施运行正常。产品生产工况达到 100%。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 回用水监测结果

回用水排放监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 回用水（WS1）检测结果一览表

采样 时间	检测 点位 编号	样品 编号	pH 值	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮	总硬度	总碱度	浊度	色度
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	倍
2026.3. 9	W1	HJW2610 2-1-1-1	8.5	13	5.8	0.080	161	247	2.1	4
		HJW2610 2-1-1-2	8.5	16	8.2	0.029	159	244	4.2	4
		HJW2610 2-1-1-3	8.6	20	7.4	0.051	157	247	1.9	4
		HJW2610 2-1-1-4	8.6	12	5.0	0.087	164	242	2.8	4
		均值	/	15	6.6	0.062	160	245	/	/
2026.3. 10	W1	HJW2610 2-1-2-1	8.6	14	4.7	0.108	170	245	3.8	5
		HJW2610 2-1-2-2	8.7	14	6.4	0.148	151	237	2.7	4
		HJW2610 2-1-2-3	8.5	16	6.8	0.066	154	248	2.9	4
		HJW2610 2-1-2-4	8.7	21	9.6	0.083	174	242	3.0	4
		均值	/	16	6.9	0.101	162	243	/	/
标准限值	/	6.0~9.0	50	10	5	450	350	5	20	
评价依据	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中再生水用作工业用水水质标准限值。									
检测结论	所测点位 W1 所测项目 pH 范围、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总硬度、总碱度、浊度、色度的排放浓度满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 规定的限值要求。									
备注	样品描述：较清澈、无味、无肉眼可见物									

2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日所检出厂区废水再处理工程回用水出口中 pH

范围、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总硬度、总碱度、浊度、色度的排放浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 规定的限值要求。

9.2.2 废气监测结果

(1) 有组织废气

本项目废气有组织排放监测结果一览表见表 9.2-2。

表 9.2-2 光学膜二线废气排气筒 FQ1 检测结果一览表

检测时间	检测点位及编号		烟气流量 (标·干) (m ³ /h)	非甲烷总烃			颗粒物		
	点位名称	编号		实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率
				mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
2026年 03月9日	光学膜二线废气排	HJY26102-1-1-1	7054	1.40	1.40	9.88×10 ⁻³	ND	/	/
		HJY26102-1-1-2	7106	1.53	1.53	1.09×10 ⁻²	ND	/	/
		HJY26102-1-1-3	7132	1.48	1.48	1.06×10 ⁻²	ND	/	/
2026年 03月10日	气排筒 FQ1	HJY26102-1-2-1	6868	1.19	1.19	8.17×10 ⁻³	ND	/	/
		HJY26102-1-2-2	6935	1.07	1.07	7.42×10 ⁻³	ND	/	/
		HJY26102-1-2-3	6680	1.09	1.09	7.28×10 ⁻³	ND	/	/
标准限值 ≤			/	/	100	/	/	30	/
结果分析	检测点位 FQ1 所测项目中非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 排放限值要求。								

2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日检出的有组织排放非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 排放限值要求。

(2) 无组织废气

本项目废气无组织排放监测结果一览表见表 9.2-3。

表 9.2-3 无组织废气监测结果

检测时间	检测点位编号	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准限值	单位
2026.3.9	厂区内(PVA光学膜装置厂房西南侧边界外)○B1	样品编号	HJF26102-1-1-1	HJF26102-1-1-2	HJF26102-1-1-3	/	/
		非甲烷总烃	0.68	0.70	0.71	10.0	mg/m ³
2026.3.10	B1	样品编号	HJF26102-1-2-1	HJF26102-1-2-2	HJF26102-1-2-3	/	/
		非甲烷总烃	0.54	0.64	0.62	10.0	mg/m ³
2026.3.9	川维化工东区北厂界外○B2	样品编号	HJF26102-2-1-1	HJF26102-2-1-2	HJF26102-2-1-3	/	/
		非甲烷总烃	1.04	1.11	1.10	4.0	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	ND	ND	ND	1.0	mg/m ³
2026.3.10	B2	样品编号	HJF26102-2-2-1	HJF26102-2-2-2	HJF26102-2-2-3	/	/
		非甲烷总烃	0.62	0.61	0.64	4.0	mg/m ³

川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目竣工环境保护验收监测报告

		总悬浮颗粒物	ND	ND	ND	1.0	mg/m ³
2026.3.9	川维化工东区南厂界外 ○B3	样品编号	HJF26102-3-1-1	HJF26102-3-1-2	HJF26102-3-1-3	/	/
		非甲烷总烃	0.94	1.13	1.10	4.0	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	ND	ND	ND	1.0	mg/m ³
2026.3.10		样品编号	HJF26102-3-2-1	HJF26102-3-2-2	HJF26102-3-2-3	/	/
		非甲烷总烃	0.61	0.63	0.62	4.0	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	ND	ND	ND	1.0	mg/m ³
评价依据	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）； 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。						
检测结论	检测点位 B1 所测项目非甲烷总烃的浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 规定的监控点处 1h 平均浓度排放限值要求；检测点位 B2、B3 所测项目非甲烷总烃、颗粒物的浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）表 7 规定的限值要求。						
备注	/						

2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日检出的厂界内、装置区外无组织排放废气非甲烷总烃的浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求；厂界外无组织排放废气非甲烷总烃、颗粒物的浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）表 7 规定的限值要求。

9.2.3 噪声监测结果

噪声监测结果一览表见表 9.2-4。

表 9.2-4 厂界噪声（C1）检测结果一览表

检测点位编号	检测结果 dB (A)				主要声源
	2026 年 3 月 9 日		2026 年 3 月 10 日		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
C1	53	50	51	50	机械设备
标准限值	65	55	65	55	/
评价依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。				
检测结论	所测点位 C1 的厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类声环境功能区规定的限值要求。				
备注	根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）标准中 6.1 条规定，厂界噪声测量值低于噪声源排放限值，故未进行背景噪声的测量及修正。				

2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日川维化工东区北侧厂界外 1m 处（C1）昼间、夜间噪声的检测结果显示满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区规定的限值要求。

9.2.4 环评污染物排放总量

（1）环评中回用水率

项目建成后，川维化工公司全厂进入废水再处理回用工程处理后回用的最大水量统计详见表 9.2-5。

表 9.2-5 川维化工公司最大回用水量统计一览表

分区	废水来源	需经回用水处理废水量 (m ³ /h)	处理设施	设计处理规模 (m ³ /h)	富余处理能力 (m ³ /h)
东区	EVOH 中试装置 (正常运行)	9.9	废水再处理回用工程	/	/
	12 万吨 VAE 装置 (正常运行)	22.0			
	PVA 光学膜一线 (正常运行)	2.3			
	EVOH 工业树脂示范装置 (正常运行)	8.2			
	6 万吨 VAE 再扩能项目 (正常运行)	7.3			
	PVA 光学膜二线 (本项目)	2.23			
西区	醋酸乙烯装置 (正常运行)	300			
合计		351.9		500	148.1

环评阶段，川维化工公司现有及在建工程污水产生量为 16437433m³/a，本项目废水产生量约 2.23m³/h，经废水再处理回用工程处理达标后，作为冷却循环水补充水回用，不外排环境。本项目建设前后全厂中水回用及污水外排情况统计见下表。

表 9.2-6 本项目建设前后全厂中水回用及污水外排情况统计

项目	企业现有及在建工程合计 (m ³ /a)	本项目建成后 (m ³ /a)	备注
污水产生量	16437433	16453078	本项目污水产生量为 15645m ³ /a
中水回用量	2797600	2813245	回用水量来自表 9.2-5
外排污水量	13639833	13639833	/
中水回用率	17.02%	17.10%	本项目建成后的中水回用率作为验收的考核指标

(2) 环评中废气排放总量

根据本项目环境影响报告表、环评批复（渝（长）环准〔2023〕69 号），本项目废气：新增的有组织废气污染物为非甲烷总烃 0.378t/a、颗粒物 0.854t/a。具体见表 9.2-8。

表 9.2-7 废气污染物总量验收考核指标

污染源	环评及批复核定本项目总量	
	污染因子	排放总量 (t/a)
光学膜二线废气排气筒	非甲烷总烃	0.378
	颗粒物	0.854

9.2.5 实际污染物排放总量控制

(1) 废水回用水率核算

根据 2026 年 1 月~4 月川维化工公司在线监测水量统计，污水处理量合计约 181.0742

万吨，中水回用量合计约 56.8789 万吨，折算出中水回用率为 31.41%，高于环评阶段核定的回用率 17.1%，表明本项目建成后，企业的实际中水回用率能满足环评要求，本项目废水处理后回用的措施严格按照环评要求落实。

(2) 废气排放总量核算

本项目有组织废气排放总量见 9.2-8。

表 9.2-8 本项目有组织废气排放总量一览表

污染源	污染因子	核算实际排放总量(满负荷生产, t/a)	环评及批复核定本项目总量 (t/a)	是否满足排放总量要求
光学膜二线 废气排气筒	非甲烷总烃	0.063	0.378	满足
	颗粒物	未检出	0.854	满足
备注：年排放总量按照全年 7000h 满负荷运行折算。				

根据表 9.2-8 可知，本项目废气排放总量满足环评及批复核定的总量指标要求。

10 验收监测结论

10.1 废水排放监测结果

验收监测期间，厂区废水再处理工程回用水出口中 pH 范围、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总硬度、总碱度、浊度、色度的排放浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 规定的限值要求。

10.2 废气排放监测结果

（1）有组织排放废气监测结果

根据 2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日检出的有组织排放非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 排放限值要求。

（2）无组织排放废气监测结果

2026 年 3 月 9 日至 2026 年 3 月 10 日检出的厂界内、装置区外无组织排放废气非甲烷总烃的浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求；厂界外无组织排放废气非甲烷总烃、颗粒物的浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）表 7 规定的限值要求。

10.3 噪声监测结果

验收监测期间，川维化工东区北侧厂界外 1m 处（C1）昼间、夜间噪声的检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区规定的限值要求。

10.4 污染物排放总量核算结果

根据验收监测结果核算，本项目废气中污染物排放总量满足环评及环评批复、排污许可要求；根据 2026 年 1 月~4 月川维化工公司在线监测的污水处理量与中水回用量统计，本项目调试期间，川维化工公司的中水回用率能满足环评要求。

10.5 项目变动情况

辅料变动情况：

保密内容，不予公示。

本次验收范围内其他建设内容与环评报告基本一致。

按照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，前述变动不属于重大变动。

10.6 结论

根据自查，中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工公司 PVA 光学膜扩能项目环保手续齐全，已按环评内容完成建设，目前已达到 75%以上生产负荷，主体装置、生产工艺、生产规模、储运工程等相对环评均未发生变动，环保工程中废气、废水、固体废物、噪声及环境风险措施已按环评及其批复要求落实、并运行正常，辅料助剂品种相对环评有调整，变动内容不属于重大变动。根据验收监测，项目废气、噪声均实现达标排放，核算总量在环评批复总量范围内，本项目调试期间川维化工公司的中水回用率能满足环评要求，固废按环保要求落实了去向。因此，本项目满足竣工环境保护验收条件。