

佳化化学（成都）有限公司
厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳
化厂区项目竣工环境保护验收调查报告表

川环源创验字[2024]第 24C24Q01 号

（公示版）

建设单位：佳化化学（成都）有限公司

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

二〇二四年四月

建设单位：佳化化学（成都）有限公司
法人代表：关 志
编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司
法人代表：冷 冰（教授级高工）
技术负责人：谢振伟（高级工程师）
项目负责人：李承蹊
编制人员：
初审人员：
复审人员：
审批人员：

建设单位：佳化化学（成都）有限公司
电话： 18328435601
传真： /
邮编： 611930
地址：四川省成都市彭州市纬四路西段 217 号

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司
电话：（028）86737889
传真：（028）86737889
邮编： 611731
地址：成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房

目 录

表一 项目总体情况	1
表二 调查目的、原则、范围、因子、目标、内容、方法和原则	4
表三 验收执行标准	10
表四 工程概况	12
表五 环境影响评价回顾	29
表六 环境保护措施执行情况	33
表七 环境影响调查	41
表八 环境质量及污染源监测（附监测图）	45
表九 环境管理状况及监测计划	46
表十 调查结论与建议	48

前言

佳化化学股份有限公司成立于 2000 年，主要从事环氧乙烷、环氧丙烷下游衍生精细化工品-乙（丙）醇胺、聚醚多元醇和表面活性剂的研发、生产与销售等业务，经过多年的发展，公司已经形成三大类六大系列 100 多个品种的产品格局。为了拓展西南地区市场，2019 年 10 月，佳化化学（成都）有限公司选址成都市新材料产业功能区内，建设了 15 万吨/年烷氧基化物项目，以环氧乙烷为主要原材料，从事环保助剂系列、聚醚（高端表面活性剂系列）、胺类系列的烷氧基化物生产。根据《关于 15 万吨/年烷氧基化物项目产品结构及原料来源情况报告的意见》（成石管函[2020]44 号），成都石油化学工业园区管委会确认了佳化化学环氧乙烷来自四川石化，主要通过槽车公路运输的方式配送到佳化厂区内。该项目于 2020 年 10 月 26 日取得成都市生态环境局环评批复，于 2023 年 5 月 13 日通过竣工环境保护验收。

为更高效地传输环氧乙烷和减少物料装卸过程中环氧乙烷的无组织排放，降低车辆运输过程中的环境风险，佳化化学（成都）有限公司实施建设了厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目（以下简称“项目”）。项目建成后，可直接通过管道将四川石化环氧乙烷输送至佳化化学罐区。

项目于 2023 年 3 月 10 日由彭州市发展和改革局进行备案，备案编号为川投资备【2303-510182-04-01-125950】FGQB-0102 号。2023 年 10 月，四川省环科源科技有限公司编制完成《佳化化学（成都）有限公司厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目环境影响报告表》；2023 年 11 月 8 日，成都市生态环境局以成环审（评）[2023]92 号文对该环境影响报告表给予了批复。随即项目开工建设并于 2023 年 11 月 19 日竣工。项目建成总长约 580m 的 DN80 环氧乙烷输送管道，输送压力 0.8MPa，操作温度-10℃，形成 10 万吨/年环氧乙烷供应规模（流量 15000kg/h，年运行时间 300d），与环评规模一致。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家法律法规的规定，建设项目环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投

入使用。项目竣工后须按规定标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。现目前，项目主体工程及其配套的环境保护设施均正常运行，满足验收条件。

因此，佳化化学（成都）有限公司委托四川省川环源创检测科技有限公司（以下简称“我公司”）开展项目竣工环境保护验收工作。我公司接受委托后，高度重视本项工作，立即成立了“厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收工作组”，并于 2023 年 11 月 22 日派出技术人员对项目进行了现场勘察，资料收集和调查访问等工作，在此基础上制定了《佳化化学（成都）有限公司厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收调查方案》。根据调查方案，我公司于 2024 年 1 月 16 日对项目进行了竣工环境保护验收调查；根据调查结果，我公司编制了《佳化化学（成都）有限公司厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收调查报告表》。

根据项目《环境影响报告表》及其批复的相关内容，本次竣工环境保护验收的范围为：项目主体工程（新建 580m 的 DN80 环氧乙烷输送管道）、辅助工程（伴冷管道、放空管道、自动控制系统）、公用工程及环保工程等。

鉴于我公司在开展本项工作时，受制于时间紧、任务重等客观因素，报告在编制过程中错误在所难免，敬请批评指正！在报告编制过程中，得到了建设单位、施工单位、工程监理单位、环评单位等相关单位的大力配合和支撑，在此表示衷心的感谢！

表一 项目总体情况

建设项目名称	厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目				
建设单位名称	佳化化学（成都）有限公司				
法人代表	关志	联系人	宋铭		
通信地址	成都市彭州市纬四路西段 217 号				
联系电话	15871470475	邮编	610000		
建设地点	成都市彭州市纬四路西段 217 号				
项目性质	√新建□改扩建□技改	行业类别	陆地管道运输 (G5720)		
环境影响报告表名称	厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	四川省环科源科技有限公司				
环评审批部门	成都市生态环境局	文号	成环审 (评) [2023]92 号	时间	2023 年 11 月 8 日
初步设计单位	中国市政工程西南设计研究总院有限公司				
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环保设施设计单位	山东鲁新设计工程股份有限公司				
环保设施施工单位	上海华谊工程有限公司				
环保设施监测单位	/				
验收调查单位	四川省川环源创检测科技有限公司				
投资总概算（万元）	143.63	其中：环境保护投资 (万元)	7	占比	4.87%
实际总投资（万元）	150.5	其中：环境保护投资 (万元)	7	占比	4.65%
设计输送能力 (kg/h)	15000	建设项目开工日期	2023 年 11 月 9 日		
实际输送能力 (kg/h)	15000	建设项目竣工日期	2023 年 11 月 19 日		
调查经费（万元）	2	建设项目调试日期	2023 年 11 月 20 日		

<p>项目建设过程简述 (项目立项~调试)</p>	<p>为更高效地传输环氧乙烷和减少物料装卸过程中环氧乙烷的无组织排放，降低车辆运输过程中的环境风险，佳化化学（成都）有限公司实施建设了厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目（以下简称“项目”）。项目建成后，可直接通过管道将四川石化环氧乙烷输送至佳化化学罐区。</p> <p>项目于 2023 年 3 月 10 日由彭州市发展和改革局进行备案，备案编号为川投资备【2303-510182-04-01-125950】FGQB-0102 号。2023 年 10 月，四川省环科源科技有限公司编制完成《佳化化学（成都）有限公司厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目环境影响报告表》；2023 年 11 月 8 日，成都市生态环境局以成环审（评）[2023]92 号文对该环境影响报告表给予了批复。随即项目开工建设并于 2023 年 11 月 20 日竣工。项目建成总长约 580m 的 DN80 环氧乙烷输送管道，输送压力 0.8MPa，操作温度-10℃，形成 10 万吨/年环氧乙烷供应规模（流量 15000kg/h，年运行时间 300d），与环评规模一致。2023 年 11 月 21 日，项目进入调试阶段。项目自立项至调试过程中，无环境投诉、违法和处罚记录。</p>
<p>验收调查相关依据</p>	<p>1、法律法规</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；</p> <p>(2)《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.11.13 实施）；</p> <p>(4)《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）；</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；</p>

<p>验收调查相关依据</p>	<p>(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修正);</p> <p>(7) 《中华人民共和国水法》(2016.7.2 修订);</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)。</p> <p>2、部门规章、地方法规及规范性文件</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号, 2017.11.20);</p> <p>(2) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法[2021]70 号);</p> <p>(3) 《成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(成环评函(2021)1 号);</p> <p>(4) 《成都市生态环境局关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(成环审函(2021)521 号)。</p> <p>3、技术规范与标准</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范(生态影响类)》(HJ/T 394-2007);</p> <p>4、工程技术资料及相关批复文件</p> <p>(1) 《佳化化学(成都)有限公司厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目环境影响报告表》(四川省环科源科技有限公司, 2023.10);</p> <p>(2) 《成都市生态环境局关于佳化化学(成都)有限公司厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目环境影响报告表的批复》(成环审(评)[2023]92 号, 2023.11.8)。</p>
-----------------	--

表二 调查目的、原则、范围、因子、目标、内容、方法和原则

<p>调查目的</p>	<p>针对项目环境影响的特点，确定项目环境保护验收调查的目的有：</p> <p>（1）调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书及其批复、工程设计所提出的环保措施执行情况，以及各级环保行政主管部门批复要求的落实情况；</p> <p>（2）调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的调查，分析工程建设产生的实际影响和各项措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；</p> <p>（3）通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见、对当地经济发展的作用、对工程所在区域居民工作和生活的情况，针对公众的合理要求提出解决建议；</p> <p>（4）根据工程环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。</p>
<p>调查原则</p>	<p>本次环境保护验收调查将坚持以下原则：</p> <p>（1）认真贯彻执行国家与地方的环境保护法律、法规及规定；</p> <p>（2）坚持污染防治与生态保护并重的原则；</p> <p>（3）坚持客观、公正、科学、实用的原则。</p> <p>（4）充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。</p> <p>（5）坚持对工程建设前期、施工期环境影响进行全过程调查，突出重点，兼顾一般的原则。</p>

<p>调查范围</p>	<p>本次验收调查范围与环评报告基本一致，自四川石化厂区围墙预留的接头处（经度：103°54'49.553”，纬度：31°3'41.035”），至佳化厂区厂界处（经度：103°54'47.839”，纬度：31°3'29.209”）。</p>
<p>调查因子</p>	<p>1、生态环境影响调查：调查工程起点至佳化厂区厂界处生态环境影响。</p> <p>2、大气环境影响调查：调查工程起点至佳化厂区大气环境影响。</p> <p>3、声环境影响调查：调查工程起点至佳化厂区声环境影响。</p> <p>4、水环境影响调查：调查工程起点至佳化厂区水环境影响。</p> <p>5、固体废弃物调查：调查工程运营过程固体废物处置情况。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据现场调查，项目位于四川省彭州市成都新材料产业功能区内，项目四周主要为园区石化等相关企业以及园区道路，本项目管道沿线的主要企业有四川石化公司、成都晟源石化有限公司、四川奥克化学股份有限公司。</p> <p>本次调查范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区；无以医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，无文物保护单位，无具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，调查未见珍稀、濒危野生动物和保护物种。根据现场调查，本项目评价范围内均为石化等相关企业和园区道路，无环境保护目标。</p>

<p>调查内容和重点</p>	<p>1、验收调查内容</p> <p>参照《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范（生态影响类）》（HJ/T 394-2007）等国家相关技术规范和标准，本次验收调查的内容和重点为工程建设情况调查、施工期和运行期环境保护措施落实情况调查、生态影响调查、环境影响调查、环境风险事故防范和应急措施调查、环境管理、公众意见调查等。</p> <p>（1）核查工程验收工况，核实工程技术文件、资料，初步调查项目实施过程，主体工程、附属工程及配套环境保护设施的完成及变更情况；</p> <p>（2）逐一核实环境影响评价文件及环境影响评价审批文件要求的环境保护设施和措施的落实情况；</p> <p>（3）调查工程影响区域内环境敏感目标情况，包括环境敏感目标的性质、规模、环境特征、与工程的位置关系、受影响情况等；</p> <p>（4）核查工程实际环境影响及减缓措施的效果，业主单位环境保护管理机构、制度和管理概况。</p> <p>2、验收调查重点</p> <p>（1）生态环境影响调查</p> <p>调查项目生态环境影响，主要涉及陆生生态，重点调查工程施工各临时占地区、办公及生产生活区、施工公路两侧、渣场等区域的植被破坏情况及植被恢复措施执行情况、效果及植被覆盖率、野生动植物等情况。</p> <p>（2）大气环境影响调查</p> <p>主要为施工期回顾影响调查，主要调查施工期的大气污染源和废气治理措施，以及竣工后对大气环境的影响。</p> <p>（3）声环境影响调查</p>
-----------------------	--

<p>调查内容和重点</p>	<p>调查主要为施工期回顾影响调查，主要调查施工期的噪声源和施工噪声治理措施，以及竣工后对声环境及声环境敏感点的影响。</p> <p>(4) 水环境影响调查</p> <p>调查主要为施工期回顾影响调查，主要调查施工期的废水源和废水处理措施，以及竣工后对水环境的影响。</p> <p>(5) 固体废弃物调查</p> <p>调查工程建设期和运行期产生的固体废物的种类、性质、主要来源及排放量，调查影响区域环境敏感目标的分布、规模、与工程相对位置关系</p> <p>(6) 环境风险事故防范及应急措施调查</p> <p>根据建设项目可能存在的环境风险事故的特点及环境影响评价文件有关内容和要求确定调查内容，包括：</p> <p>①工程施工期和运行期存在的环境风险因素调查，是否出现过风险事故；</p> <p>②施工期和运行期环境风险事故发生情况、原因及造成的环境影响调查；</p> <p>③工程环境风险防范措施与应急预案的制定情况，国家、地方及有关行业关于风险事故防范与应急方面相关规定的落实情况，必要的应急设施配备情况和应急队伍培训情况；</p> <p>④调查工程环境风险事故防范与应急管理机构的情况。</p>
-----------------------	---

<p style="text-align: center;">调查方法</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的相关要求，并参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）所规定的方法开展，调查的方法主要包括资料收集、现场调查、勘察和监测、访问调查等。</p> <p style="text-align: center;">（1）资料收集</p> <p>主要收集资料有：工程设计资料、环境保护设计资料、环境影响评价文件及相关批复，竣工环境保护验收监测资料，移民安置资料，工程所在区域的环境功能区划，工程建设各阶段的建设资料，环保工程有关协议、合同，环保措施施工合同及验收资料。</p> <p style="text-align: center;">（2）现场勘察</p> <p>通过现场勘察核实收集资料的准确性，了解项目建设区域的现状，调查施工影响的范围和程度，对工程采取的永久环保措施开展详细调查，核实工程采取环保措施现状以及效果。</p> <p style="text-align: center;">（3）访问调查</p> <p>走访当地环保主管部门，了解施工期间是否发生过污染环境、扰民、居民环保投诉等问题；走访施工影响区居民，了解工程施工期间水、气、声、固废的污染情况；了解公众对工程施工期间存在环保问题的意见和建议。</p>
<p style="text-align: center;">调查程序</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的相关要求，并参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）之规定，本次厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收调查工作程序分为验收调查准备阶段、编制验收调查实施方案、现</p>

<p>调查程序</p>	<p>场调查、编制验收调查报告、召开竣工环境保护验收会议并提出验收意见 5 个阶段。</p> <p style="padding-left: 2em;">(1) 验收调查准备阶段</p> <p>收集分析工程的基础信息和资料，了解和研读建设项目环境影响评价文件、初步设计环保篇章、环境影响评价文件技术评估报告和环境影响评价审批文件等；初步调查建设项目工程概况和配套环保设施运行情况、设计变更情况、环境敏感目标以及主要环境问题等。</p> <p style="padding-left: 2em;">(2) 编制验收调查实施方案</p> <p>确定验收调查执行标准、调查时段、调查范围、调查内容和重点、采用的技术手段和方法，调查工作进度安排，编制验收调查实施方案。</p> <p style="padding-left: 2em;">(3) 现场调查</p> <p>根据验收调查实施方案，主要调查工程施工期和竣工后的实际环境影响，环境影响评价文件、环境影响评价审批文件和初步设计文件提出的环保措施落实情况，环保设施运行情况及治理效果，环境监测，公众意见调查等。</p> <p style="padding-left: 2em;">(4) 编制验收调查报告</p> <p>根据调查结果，针对调查中发现的问题，提出整改和补救措施，明确验收调查结论，编制验收调查报告。</p> <p style="padding-left: 2em;">(5) 召开竣工环境保护验收会议并提出验收意见</p> <p>根据验收调查结果和验收调查报告，召开项目竣工环境保护验收会议并提出验收意见等。</p>
--------------------	--

表三 验收执行标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>项目区域环境空气功能区属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，具体标准限值如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 大气环境质量标准限值 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">各项污染物的浓度限值</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>1小时平均</th> <th>8小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>60</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>/</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>10000</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>200</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>/</td> <td>600</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	各项污染物的浓度限值				依据	1小时平均	8小时平均	日平均	年平均	SO ₂	500	/	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	NO ₂	200	/	80	40	PM ₁₀	/	/	15	70	PM _{2.5}	/	/	75	35	CO	/	/	10000	4000	O ₃	/	/	200	160	TSP	/	/	300	200	TVOC	/	600	/	/
	污染物	各项污染物的浓度限值					依据																																																	
		1小时平均	8小时平均	日平均	年平均																																																			
	SO ₂	500	/	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准																																																		
	NO ₂	200	/	80	40																																																			
	PM ₁₀	/	/	15	70																																																			
	PM _{2.5}	/	/	75	35																																																			
	CO	/	/	10000	4000																																																			
	O ₃	/	/	200	160																																																			
	TSP	/	/	300	200																																																			
TVOC	/	600	/	/																																																				
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th>III类水域标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH 值（无量纲）</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table>					项 目	III类水域标准	pH 值（无量纲）	6~9	DO	5	COD _{Cr}	20	BOD ₅	4	NH ₃ -N	1.0	TP	0.2	TN	1.0	石油类	0.05																																		
项 目	III类水域标准																																																							
pH 值（无量纲）	6~9																																																							
DO	5																																																							
COD _{Cr}	20																																																							
BOD ₅	4																																																							
NH ₃ -N	1.0																																																							
TP	0.2																																																							
TN	1.0																																																							
石油类	0.05																																																							
<p>3、声环境质量标准</p> <p>项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td> <td>3 类标准</td> <td>dB（A）</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>					执行标准	声环境功能区类别	单位	标准限值		昼间	夜间	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类标准	dB（A）	65	55																																								
执行标准	声环境功能区类别	单位	标准限值																																																					
			昼间	夜间																																																				
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类标准	dB（A）	65	55																																																				

污染物排放 标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目施工期大气污染物 TSP 执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020），具体标准限值如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">监测项目</th> <th style="width: 15%;">区域</th> <th style="width: 25%;">施工阶段</th> <th style="width: 15%;">监测点排放 限值 (ug/m³)</th> <th style="width: 25%;">监测时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">总悬浮颗 粒物 (TSP)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">成都市</td> <td style="text-align: center;">拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段</td> <td style="text-align: center;">600</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">自监测起持续 15 分钟</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其他工程阶段</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> </tbody> </table>				监测项目	区域	施工阶段	监测点排放 限值 (ug/m ³)	监测时间	总悬浮颗 粒物 (TSP)	成都市	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟	其他工程阶段	250
	监测项目	区域	施工阶段	监测点排放 限值 (ug/m ³)	监测时间											
	总悬浮颗 粒物 (TSP)	成都市	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟											
			其他工程阶段	250												
<p>2、废水污染物排放标准</p> <p>本项目产生废水仅为施工期产生的少量生活污水以及管道安装完的清管试压排放的废水。施工期产生的少量生活污水和管道安装完的清管试压排放的废水依托厂内现有污水处理站处理达标后排放。</p>																
<p>3、噪声排放标准</p> <p>项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中标准限值，标准限值如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">昼间</th> <th style="width: 50%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>				昼间	夜间	70	55									
昼间	夜间															
70	55															
<p>4、固废污染物排放标准</p> <p>项目施工期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染物控制标准》（GB 18599-2020）标准。</p>																
生态标准	<p>（1）以不减少区域内珍稀濒危动植物种类和不破坏陆生生态系统完整性为目标；</p> <p>（2）水土流失以不加剧土壤侵蚀强度为标准。</p>															
总量控制指标	<p>项目运营期无工业废水产生，正常工况下无废气污染物产生，非正常工况的泄压气依托厂区现有 RCO 废气处理系统处理后排放。项目实施不新增大气污染物、水污染物排放总量。</p>															

表四 工程概况

<p>项目名称</p>	<p>厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目</p>
<p>项目地理位置</p>	<p>项目位于成都市彭州市纬四路西段 217 号，成都新材料产业功能区内，管道起点位于四川石化厂区围墙预留的接头处（经度：103°54'49.553"，纬度：31°3'41.035"），终点位于佳化厂区厂界处（经度：103°54'47.839"，纬度：31°3'29.209"），本项目管道与厂区内现有管道接管后，最终输送至佳化厂区内环氧乙烷储罐。</p>
<p>主要工程内容及规模</p>	<p>本次新建管道起点位于四川石化厂区围墙预留的接头处（接口位于 3 号管廊界区外 1 米处），经园区 3 号公共管廊，沿奥克西边园区公共管廊（即园区 3 号公共管廊），至园区 2 号管廊，后通过现有纬三路桁架，终点位于佳化厂区厂界处（接口位于佳化厂区现有环氧乙烷输送管道处）。本项目管道与厂区内现有管道碰管后，最终输送至佳化厂区内环氧乙烷储罐。本项目新建环氧乙烷输送管道，建设配套仪表、伴冷、吹扫和安全阀等。环氧乙烷输送管道总长 580 米，管径 DN80，操作温度 -10℃，操作压力 0.8Mpa，流量 15000kg/h。</p>

项目主要建设内容及变动情况见下表所示：

表 4-1 项目建设内容一览表

类别	项目组成	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	输送管道	在四川石化厂区围墙预留的接头与佳化厂区厂界处新建 DN80 环氧乙烷输送管道。管道为地上明管，不锈钢材质，管道沿管廊敷设，长约 580m。管道设计压力为 0.8Mpa，操作温度-10℃，设计流量 15000kg/h。	与环评一致	新建
		本项目管道与厂区内现有环氧乙烷输送管道碰管后，最终输送至佳化厂区内环氧乙烷储罐。	与环评一致	依托
辅助工程	伴冷管道	为确保管道运输的运行安全，在环氧乙烷管道两侧新建 DN40 的伴冷管道，一根去水、一根回水，地上明管，不锈钢材质，管道沿管廊敷设，长约 580m。操作温度-15℃。伴冷管道与输送管道间通过泡沫玻璃+铁丝固定。	与环评一致	新建
	放空管道	新建 DN80 放空管道，长约 25m，用于输送管道超压时自动泄压，废气通过管道输送至佳化厂区内“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+催化燃烧”RCO 废气处理系统处理。放空管道连接至泄放气总管。	与环评一致	新建
	管廊	项目管道总体沿管廊敷设，分别经园区 3 号公共管廊，沿奥克西边园区公共管廊，至园区 2 号管廊，后通过现有纬三路桁架，四段长度分别约 84m、352m、116m、28m。	与环评一致	依托
	自动控制系统	本项目新增工艺过程仪表将温度、压力、流量等信号引入佳化化学（成都）有限公司中央控制室现有 DCS 系统。	与环评一致	新建
	控制室	依托厂区现有控制室，用于操作各阀门及紧急切断装置等，面积约 300m ² 。	与环评一致	依托
公用工程	供电系统	利用厂区中央控制室现有供电系统和接地系统。	与环评一致	依托

厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收调查报告表

	供气系统	<p>主要用于投用前和停运前的吹扫、后期检维修等的置换需要，氮气使用的部位主要包含主管道和放空管道两个部分，氮气依托四川石化氮气站。</p> <p>由四川石化开启“2号管廊”上的氮气阀门往两边吹扫。通过环氧乙烷管道上的氮气旁路往环氧乙烷管道内送入氮气，吹送至佳化化学（成都）有限公司放空系统经处理后排放。四川石化的氮气主要来源于厂界内艾尔普公司建设的空分系统，根据园区出具的“园区公用工程配套情况的说明”，现有的艾尔普公司产出的氮气不仅可充足的供给四川石化还可供园区其他企业。</p>	与环评一致	依托
公用工程	冷冻水系统	<p>厂区内已为本项目伴冷管道预留一台制冷量为20万大卡的水冷螺杆式冷水机组。冷冻水流量为60m³/h，冷冻水的进出水温度为-10℃/-15℃，且设置有20m³的冷冻水箱作为暂存罐，本项目伴冷管冷冻水的需求量约为2.5m³/h，该机组可满足项目需求。冷冻机组载冷剂为乙二醇，制冷剂为R507环保制冷剂。</p>	与环评一致	依托
	消防系统	<p>依托园区已建成两处特级消防站，分别位于石化基地B1、B4地块内，总建筑面积6179.42m²，石化炼油区消防站用地面积约4800m²，化工区消防站用地面积约14400m²。同时，依托项目管道沿线园区设置的4处室外消火栓作为环氧乙烷泄漏应急喷淋供水。</p>	与环评一致	依托
环保工程	废气处理系统	<p>在佳化化学（成都）有限公司界区内设置两处阀门和管道通向佳化厂区的环氧乙烷尾气处理系统。</p>	与环评一致	新建
		<p>当需要排放时打开尾气排放阀门使尾气排放至环氧乙烷安全阀泄放管道系统，并经过紧急泄放罐（有效容量60m³）收集后排放至厂区内经“三级洗涤塔喷淋吸收</p>	与环评一致	依托

厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收调查报告表

		（酸洗+碱洗+水洗）+催化燃烧” RCO 废气处理系统处理，处理后通过现有 40m 的排气筒达标排放。		
	事故应急池	本项目环氧乙烷输送管道和伴冷管事故废水的收集依托园区已建立的事故防控体系。园区公用管廊设置有 1 个容积为 30m ³ 的收集池，收集池设置有 1 套水泵设备持续将收集池内事故废液、消防废水抽入已建消防废水管道，再进入园区已建 1 座 6000m ³ 消防废水事故收集池暂存。	与环评一致	依托
		厂区内现有环氧乙烷输送管道和伴冷管事故废水的收集依托厂区内设置的 1 个事故应急池，有效容积约 3000m ³ 。	与环评一致	依托
环保工程	应急系统	泄漏：若发现管道泄漏，如管道的压力、流量、温度等异常变化时立即联系四川石化生产六部调度室关闭输送阀停输送泵，用氮气将管道内剩余的环氧乙烷从四川石化吹扫至佳化化学（成都）有限公司环氧乙烷储罐，吹扫完毕关闭两端界区阀门进行检查维修处理。同时，项目管道沿线段临近园区设置的 4 处室外消火栓，可覆盖本项目管道范围。当环氧乙烷泄漏时，可将消防水带接上现有消火栓对泄漏部位进行喷淋吸收。	与环评一致	依托
		超压：管道在四川石化与佳化化学（成都）有限公司的管道分界点与佳化化学（成都）有限公司界区之间设置 2 个安全阀，若管道发生超压，泄压气依托厂区现有 RCO 废气处理系统处理后排放。	与环评一致	依托
临时工程		本项目施工工程量较小，且管道临近佳化现有厂区，施工期间不在管道沿线设置施工营地及材料堆场等临时设施，施工材料临时堆存在现有厂区内。本项目不设置固废暂存点，依托现有厂区暂存。	与环评一致	/
根据上表可知，项目实际建设内容与环评一致，不存在重大变动。				

生产工艺流程

一、施工过程简述

佳化化学利用现有管廊敷设管道，施工较方便。本项目管道架空敷设，不涉及动土，现有管廊位置位于园区内部，地势平坦方便进行施工活动。

施工便道：项目区所在地交通便利，施工期间可利用已有道路（纬二路、纬三路、经二路、经五路）运输，不新增施工便道。

施工营地：本项目管道临近佳化现有厂区，施工期间不在管道沿线设置施工营地及材料堆场等临时设施，施工材料临时堆存在现有厂区内。

工程在施工过程中会对周围环境产生一定影响，主要表现在建筑扬尘、施工车辆及机械运行中产生的尾气、施工机械噪声、施工人员生活污水和垃圾等。

(1) 管道焊接：新建管道之间的连接采用焊接方式，不锈钢管的焊接采用氩弧焊作底焊。管道与设备、阀门的连接采用法兰或锥管螺纹连接，管道和管件内部清除干净进行焊接，任意两焊缝间净距离不小于 1 倍管道直径。新建管道与原管道碰口焊接过程中要确保原管道切断阀门处于完全关闭状态，并设专人监护。焊接时，使用清洗膏对管道焊接处焊斑进行清洗，以满足焊接工艺要求，同时管道接头处采用灭火毯包裹保护等物理方式与原有管道隔离，避免焊接影响已建管道。

(2) 焊口检查：管道焊接根据相关规范要求外观检查，符合要求后进行焊缝内部的无损探伤。对现场焊接管道及管道组成件的对接纵缝和环缝、对接式支管连接焊缝进行射线监测，确保焊缝符合标准。现场进行射线检测时，按有关规定划定控制区和监督区，并设置警告标志。操作人员按规定进行安全操作防护。

(3) 管道试压：管道安装完毕、热处理和无损检测合格后，进行压力试验。试压包括强度试验和严密性试验，试压介质采用无腐蚀的洁净水。试验用压力表提前校验，并在有效期内，其精度不得低于 1.6 级，表的满刻度值为被测最大压力的 1.5 倍~2 倍，表盘直径不小于 150mm，最小刻度不大于每格读数 0.1MPa，压力表不得少于 2 块，分别安装在试压管段的首末端，试压管段的首端还安装一个压力自动记录仪和压力天平，管段压力读数以压力天平为准。

为了确保试压的安全，全线采用洁净无腐蚀性的水进行强度试压和严密性试压。为防止泥沙和杂物进入管道，设置沉降池。在泵入口处安装过滤器，达到要求后方可注入管道。清管、试压过程中，要按规定做好记录并由监理签字确认合格。

本工程要求试压强度试验压力为设计内压力的 1.5 倍，即环氧乙烷管道试验压力为 1.2MPa；持续稳压时间不得小于 4h；当强度试压无泄漏时，压力可降至设计内压压力，进行严密性试验，持续稳压时间不得小于 24h，以压降不大于 1%实验压力值，且不大于 0.1MPa 为合格。当因温度变化或其他因素影响试压的准确性时，延长稳压时间。当进行强度试验时，管道任何一点的试验压力与静水压力之和所产生的环向应力不大于钢管的最低屈服强度 90%。

水压试验按以下程序进行，并按规定做好记录。先升至 30%强度试验压力，稳压 15min；再升至 60%强度试验压力，稳压 15min。稳压期间对管道进行检查，无异常现象再升高强度试验压力。30%强度和 60%强度试验合格后，缓慢降压至严密性试验压力，进行严密试验，稳压时间在管段两端压力平衡后开始计算。

(4) 管道吹扫：严密性试验合格后，使用氮气以不小于 20m/s 的流速进行吹扫，直至出口无游离水、无尘土及其他脏物为合格。在环境温度低于 5℃时，水压试验采取防冻措施，试压完成后立即对被试管段进行清管，并将试压设备及阀门内的水排尽。清管试压废水的进、出口位置位于厂区内环氧乙烷输送管道终点处，甲类原料罐区（一）地势低点。清管试压排放的废水经储罐区围堰收集后依托厂内现有污水处理站处理。

(5) 氮气置换：管道扫水结束，管道投用前，用氮气置换管道内空气，并在开口端进行检测，氮气含量检验合格后，方可进行管道投用。

(6) 管道保温：本项目管道采用不锈钢材质，无需单独进行管道防腐工作。氮气置换结束后，先安装低容重闭孔型泡沫玻璃的泡沫玻璃瓦块，再将输送管道、伴冷管道用铁丝固定，最后用 0.4mm 的奥氏体不锈钢板覆盖，进行管道保温。

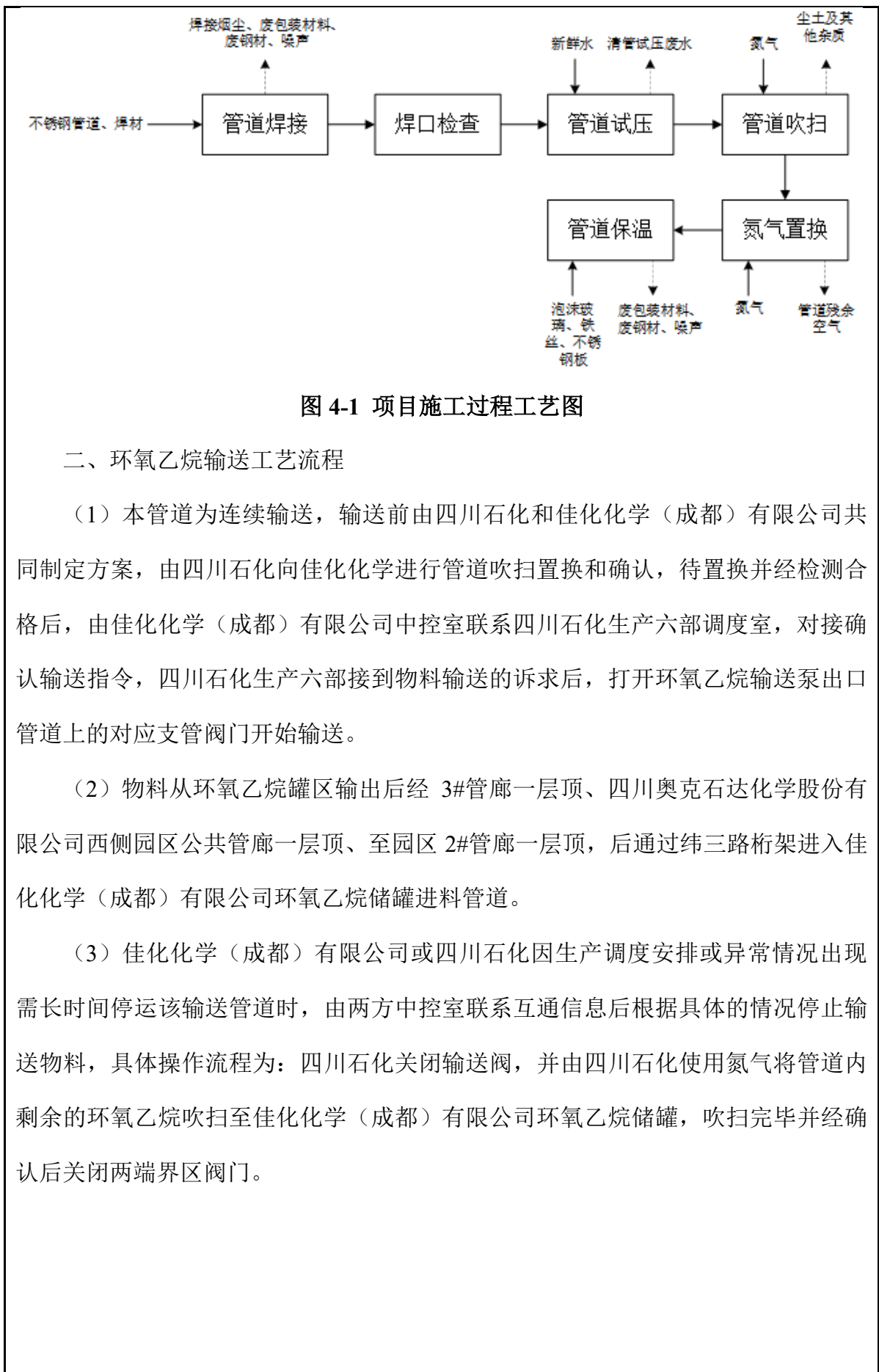


图 4-1 项目施工过程工艺图

二、环氧乙烷输送工艺流程

(1) 本管道为连续输送，输送前由四川石化和佳化化学（成都）有限公司共同制定方案，由四川石化向佳化化学进行管道吹扫置换和确认，待置换并经检测合格后，由佳化化学（成都）有限公司中控室联系四川石化生产六部调度室，对接确认输送指令，四川石化生产六部接到物料输送的诉求后，打开环氧乙烷输送泵出口管道上的对应支管阀门开始输送。

(2) 物料从环氧乙烷罐区输出后经 3#管廊一层顶、四川奥克石达化学股份有限公司西侧园区公共管廊一层顶、至园区 2#管廊一层顶，后通过纬三路桁架进入佳化化学（成都）有限公司环氧乙烷储罐进料管道。

(3) 佳化化学（成都）有限公司或四川石化因生产调度安排或异常情况出现需长时间停运该输送管道时，由两方中控室联系互通信息后根据具体的情况停止输送物料，具体操作流程为：四川石化关闭输送阀，并由四川石化使用氮气将管道内剩余的环氧乙烷吹扫至佳化化学（成都）有限公司环氧乙烷储罐，吹扫完毕并经确认后关闭两端界区阀门。

工程占地及平面布置

1、工程占地

项目利用现有管廊敷设管道，不涉及工程占地。

2、平面布置

(1) 项目总平面布置

项目位于成都新材料产业功能区成都石油化学工业园区，本项目环氧乙烷管道起点位于四川石化厂区围墙预留的接头处（经度：103°54'49.553"，纬度：31°3'41.035"），终点位于佳化厂区厂界处（经度：103°54'47.839"，纬度：31°3'29.209"）。本项目管道与厂区内现有管道接管后，最终输送至佳化厂区内环氧乙烷储罐。

环氧乙烷由四川石化公司提供，来自四川石化厂区内 EOEG 装置，四川石化将供应管道敷设至围墙处，管道接入点位于 3 号管廊界区外 1 米处。本次新建管道从四川石化厂区围墙预留的接头，经园区 3 号公共管廊，沿奥克西边园区公共管廊，至园区 2 号管廊，后通过现有纬三路桁架，在佳化化学厂区厂界处与佳化厂区内现有管道接管后，最终进入厂区内环氧乙烷储罐。四川石化在上游环氧乙烷储罐区的出料泵出口管道上设置有紧急切断装置，同时设置有安全阀和流量计。若发现管道泄漏，如管道的压力、流量、温度等异常变化时立即关闭输送阀停输送泵，并用氮气将管道内剩余的环氧乙烷从四川石化吹扫至佳化化学（成都）有限公司环氧乙烷储罐，吹扫完毕关闭两端界区阀门进行检查维修；若管道发生超压，如压力表压力大于安全阀起跳压力等，安全阀起跳后的废气可通过佳化化学（成都）有限公司的环氧乙烷安全阀泄放管道，并经过紧急泄放罐（有效容量 60m³）收集后排放至厂区内经“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+催化燃烧（RCO）”废气处理系统处理。

(2) 施工平面布置

项目施工工程量较小，且管道临近佳化现有厂区，施工期间不在管道沿线设置施工营地及材料堆场等临时设施，施工材料临时堆存在现有厂区内，施工期管道安装完的清管试压排放的废水经储罐区围堰收集后与生活污水依托厂内现有污水处理站处理达标后排放。

工程环境保护投资明细

项目实际环境保护投资总计 7 万元，占总投资 150.5 万元的 4.65%，环境保护措施及投资一览表见下表

表 4-2 项目环保投资情况一览表

类别	环评治理措施	实际治理措施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	
施 工 期	废气	施工现场洒水降尘。	与环评一致	纳入工程费	纳入工程费
		运输车辆加盖篷布，严格控制运输时间段及运输路线，及时清扫道路沿线遗落物料，路面洒水降尘。	与环评一致	纳入工程费	纳入工程费
	废水	施工期管道安装完的清管试压排放的废水经储罐区围堰收集后与生活污水经厂内污水处理站处理后达标排放。	与环评一致	纳入工程费	纳入工程费
	噪声	加强施工管理，合理安排施工时间，合理布置施工平面，严禁鸣笛，汽车进出厂时减速，装卸货物时轻拿轻放，同时防止货物与地面或其他硬件碰撞。	与环评一致	纳入工程费	纳入工程费
	固废	施工期生活垃圾、管道吹扫产生的少量尘土及其他杂质由环卫部门定期清运，废包装材料、废钢材等建筑垃圾外售废品回收站综合利用。	与环评一致	纳入工程费	纳入工程费
	环境风险	管道碰口施工过程中将管道内的物料放空，用氮气置换至合格浓度后，方可切割；碰口焊接前，焊口周围依据相关标准严格实施清洗等作业；碰口焊接过程中要确保原管道切断阀门处于完全关闭状态，并设专人监护；碰口焊接过程中要配置齐备的监测设施、防护用品、消防器材及应急救援设备等。	与环评一致	1	1
		管道施工期间，主要安装工作采取在地面预制的方式，然后将每节管道在管廊上安装完成。在管廊上安装焊接每节管道连接处时，采用灭火毯包裹保护等物理方式与原有管道隔离，同时严格监护运行管道和施工过程，避免因施工作业产生的震动、碰撞、火花等引发风险事故。	与环评一致	1	1

厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收调查报告表

运营期	废气	开停车、检维修以及事故情况下的管道吹扫废气至现有厂区卸放口排空。	与环评一致	纳入工程费	纳入工程费
		泄压废气可通过环氧乙烷安全阀泄放管道，并经过紧急泄放罐（有效容量 60m ³ ）收集后排放至厂区内经“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+催化燃烧（RCO）”废气处理系统处理后达标排放。	与环评一致	纳入工程费	纳入工程费
	环境风险	上游环氧乙烷出料泵的出口管道上设置有紧急切断装置、环氧乙烷报警仪、可燃气体报警仪、火灾报警系统、消防水系统、移动消防设施等，下游环氧乙烷所在甲类原料罐区（一）设置有紧急切断装置、防火堤、消防喷淋灭火系统、手提式干粉灭火器、环形消防道路、高低液位联锁、可燃有毒气体检测报警器、集散控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）、火灾及气体检测系统、泄漏报警仪等。	与环评一致	/	纳入工程费
		上游环氧乙烷出料泵的出口管道上设置有阀门和流量计。	与环评一致	/	/
		四川石化与佳化化学（成都）有限公司的管道分界点与佳化化学（成都）有限公司界区之间设置 2 个安全阀。	与环评一致	1	1
		厂区内设置 2 个吨桶用于收集本项目跨路段伴冷管事故状态下的泄漏物料。 厂区内配置一定数量的消防水带。当环氧乙烷泄漏时，将消防水带接上现有消火栓对泄漏部位进行喷淋吸收。 必备的风险事故预防用品、风险管理、人员配备，消防沙、消防泡沫液等污染处置类和防护类应急物资。	与环评一致	2	2
		应急预案的编制及更新，应急物资的保养，应急监测准备以及应急演练和培训等。	与环评一致	2	2
		生态环境	加强沿线运维管理、定期检查、维修。	与环评一致	计入运行维护费用
	合 计			7	7

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、施工期采取的生态环境保护措施

1、大气污染防治措施

项目施工期主要进行管道焊接，产生少量的焊接烟尘，废气呈现无组织排放，但由于废气量较小，且施工现场空旷位置，有利于空气的扩散，因此对局部地区的大气环境影响较轻。

项目施工期严格执行相关规定，采取有效措施，并加强环境保护宣传教育，提高施工人员环境保护意识，规范操作，文明作业，最大程度上降低了施工期废气对环境空气的影响。

施工期环境保护措施：

(1) 运输车辆实施限速、定期洒水降尘，对洒落地面的泥土和建材要及时清扫，加强车辆保养和定期维护。

(2) 施工现场道路定期洒水抑尘。

(3) 保持施工场地的洁净，车辆进出施工场地将轮胎冲洗干净。

(4) 避免大风天气作业。

(5) 建材堆放严格管理，采取遮挡措施。

(6) 加强装卸运输管理，合理规划运输路线，加强原辅材料运输过程管理，装车时加防尘布覆盖，防止在运输过程中撒漏。避免在交通高峰时期运输原辅材料。

2、水污染防治措施

施工期废水主要来自施工人员在施工作业中产生的生活污水、管道安装完的清管试压排放的废水。项目施工期采取了有效措施，防治废水污染。

施工期水环境保护措施如下：

(1) 施工人员生活污水依托厂区污水处理站处理后达标排放。

(2) 管道安装完后试压介质为无腐蚀的洁净水，经储罐区围堰收集后由厂内污水处理站处理后达标排放。

3、噪声污染防治措施

(1) 合理制定施工计划，加快施工进度，合理布置高噪声机械位置，将建筑施工、车辆运输等工作安排在白天进行；严格落实成都市住房和城乡建设局《关于进一步加强全市房屋建筑和市政基础设施工程项目夜间施工噪声管理的通知》（成住建发〔2020〕118号）规定，不在午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工。

(2) 合理布局施工现场：高噪声施工机械尽量布置在远离环境敏感点的一方，同时避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

(3) 降低设备声级，在施工机械上采用低噪声设备和施工机械，固定设备设置在施工工棚内、固定设备安装减震垫，同时定期维护和保养设备，使其处于良好的运行状态。

(4) 降低人为噪音，按照规定操作机械设备，在装卸材料过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

(5) 合理安排施工物料的运输时间，尽量避免在敏感目标附近逗留，途经路段附近有城镇居民点和学校路段，减速慢行、禁止鸣笛。

(6) 加强对施工场地的噪声管理，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

4、固体废弃物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废钢材、管道吹扫产生的少量尘土及其他杂质等。施工期生活垃圾、管道吹扫产生的少量尘土及其他杂质由环卫部门定期清运，废包装材料、废钢材等建筑垃圾外售废品回收站综合利用。项目不设置固废暂存点，依托现有厂区暂存。

5、生态影响及水土流失保护措施

项目管道临近佳化现有厂区，施工期间不在管道沿线设置施工营地及材料堆场等临时设施，施工材料临时堆存在现有厂区内。

施工期在采取洒水抑尘、运输车辆密闭运输、限制车速等措施后，少量施工扬尘对生态环境影响较小。

6、环境风险防范措施

(1) 施工期严格按照成都石油化学工业园区管理委员会《关于印发〈成都石化

园区管廊系统安全管理规定》（试行）的通知》、成都新材料产业功能区（成都石化园区）管委会《关于印发〈成都新材料产业功能区（成都石化园区）企业安全生产属地管理办法（试行）〉的通知》（成新管[2020]8 号）中相关要求设计进行建设和建设。

（2）施工单位、监理单位进入园区公共管廊区域作业前，经园区相关职能部门的安全审查并登记备案，施工人员经园区或管理单位的安全准入培训合格后入场。

（3）进入园区公共管廊区域和公共区域施工前提前向管理单位报备，并办理相关手续。

（4）编制专项施工方案，划定施工管理区域，经管廊管理单位、园区安全管理部门、佳化化学（成都）有限公司、监理单位、设计单位评审通过后实施。监理单位做好施工的全过程监督，建设单位做好安全监督检查。施工前对施工区域设置围护设施，设置安全警示标志和夜间警示灯，涉及占道施工的经园区道路管理部门同意后方可占道施工，涉及到既有厂区内变施工边生产的针对性制定专项运行安全保障措施，经三方讨论通过后按要求组织落实，对施工区域实施门禁管理，严禁非相关人员进入施工区域，对施工区域实施禁火管理，严格按照要求办理各项作业审批手续。

（5）对进入现场施工的人员进行安全教育培训，考核合格后上岗，特种作业人员和特种设备作业人员经培训合格后持证上岗，且不能超作业证许可内容范围工作。

（6）佳化化学（成都）有限公司、施工单位、监理单位针对管道的施工作业过程中可能出现的各类异常情况制定应急预案，配备应急物资，并与管廊管理单位建立联防联控机制，建立应急联络机制，确保施工过程中出现突发事件能第一时间进行处置。

（7）建设单位加强对施工过程的监护和监督检查，发现异常，立即对接信息采取应急处置措施。

（8）对施工单位进行安全资质审查，不合格者不录用，合同要求施工单位对

施工作业现场的安全负责，对施工现场实施安全监督管理。

(9) 施工作业前编制施工方案、安全技术措施和进度计划，并办理施工作业许可证。

(10) 施工作业按规定办理有关作业票，严格遵守用火、用电等特殊作业管理制度的规定和生产禁令。现场施工前，待安全防范措施落实，现场监护人到现场后开始施工。

(11) 施工材料堆放在指定地点。

(12) 必须由有相关资质的单位进行项目的设计和施工，输送管道有质量合格证明。

(13) 在危险区域及明显处设置严禁烟火、严禁打手机等安全警示标志。

(14) 施工现场设置围挡，警告牌，警示灯；作业人员必须按规定着装，戴安全帽、安全带等劳保用品。

(15) 六级以上大风、雷电、暴雨、大雾等恶劣天气，禁止露天高处作业。

(16) 在施工作业前明确施工范围，划分动火作业区域。

(17) 管道施工期间，主要安装工作采取地面预制的方式，然后将每节管道在管廊上安装完成。在管廊上安装焊接每节管道连接处时，采用灭火毯包裹保护等物理方式与原有管道隔离，同时严格监护运行管道和施工过程，避免因施工作业产生的震动、碰撞、火花等引发风险事故。

(18) 在爆炸危险区域动火之前，在本项目施工作业部内办理动火作业证，经上级批准允许后方可进行动火作业。

(19) 管道碰口施工过程中做到以下几点：管道内的物料放空，用氮气置换至合格浓度后再进行切割；碰口焊接前，焊口周围依据相关标准严格实施清洗等作业；碰口焊接过程中确保原管道切断阀门处于完全关闭状态，并设专人监护；碰口焊接过程中配置齐备的监测设施、防护用品、灭火器材及应急救援设备等。

(20) 管道施工成型组焊前，清除管道附近的树枝、树叶；焊接过程中，对焊接区一定范围设置临时的隔阻材料（如钢板），防止电弧和火花进树林；对于材料中的易燃物质，设置于空旷的场地且远离焊接区；施工中配备一定数量的移动灭火

器。

(21) 试压过程中用氮气吹扫管道时，吹扫口选择在空旷开阔的地区，其前方 100m，左右 50m 以内无人、畜和火源。吹扫口 50m 范围内设专人警戒和防火、防爆措施。

(22) 在施工过程中，加强监理，确保焊接、探伤等施工工艺的质量；制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录，进行水压试验，排除更多的存在于焊缝和母材的缺陷；选择有丰富经验的单位进行施工，并由优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。

(23) 严格按设计选定管材、设备和各项技术要求备料、制造、组装施工和检验。

二、营运期污染防治措施

1、大气环境保护措施

(1) 正常工况

项目为管道运输项目，运营期正常工况下无废气污染物产生。

(2) 非正常工况

项目管道在非正常工况下会产生少量泄压气。放空管线泄放气仅在设备安全阀超压时泄放，预计 3 年一次。泄压气通过环氧乙烷安全阀泄放管道，并经过紧急泄放罐（有效容量 60m³）收集后排放至厂区内经“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+催化燃烧（RCO）”废气处理系统处理后排放。

2、声环境保护措施

项目管道较短，不涉及加压等产噪设施，不新增主要噪声设备，管道内输送压力稳定且流速很低，不会产生噪声和振动。

3、固体废弃物环境保护措施

项目运营期无固体废物产生，项目不新增工作人员，也无新增生活垃圾。

4、水环境保护措施

项目运营期无工业废水污染物产生。

5、地下水环境保护措施

运营期在正常工况下，由于管线为全封闭系统，且采用外保温层保护，对地下水不会造成影响。

在事故工况下，管道出现渗漏、破裂，会造成物料泄露，对周围环境产生污染影响。项目管道依托园区管廊敷设，园区公用管廊下设置了围堰及导流沟，并于 2# 管廊末端设置有 1 个有效容积约 30m³ 的污水收集池，收集池设置有 1 套水泵设备持续将收集池内事故废液、消防废水抽入已建消防废水管道，再进入园区已建 1 座 6000m³ 消防废水事故收集池暂存。若事故废液及消防废水满足四川石化公司污水处理厂进水水质要求，则经园区已建 1 座 5000m³ 调节池调节后经四川石化公司污水处理厂处理达标后排放；若事故废液及消防废水不满足四川石化公司污水处理厂进水水质要求，则交由具有相应处理资质单位处置。

因此，项目运营期在采取加强巡检，发现泄漏及时关闭输送阀门，及时收集泄漏物料并进行后续处理等措施的情况下，能够有效防止物料泄漏对土壤及地下水污染。

6、环境风险防范措施

(1) 运营期严格执行成都石油化学工业园区管理委员会《关于印发<成都石化园区管廊系统安全管理规定>（试行）的通知》、成都新材料产业功能区（成都石化园区）管委会《关于印发<成都新材料产业功能区（成都石化园区）企业安全生产属地管理办法（试行）>的通知》（成新管[2020]8 号）中相关要求。发现问题及时采取措施并通知相关应急处置部门。同时，佳化化学建立了专案的巡线检查制度，并制定专人予以落实，并定期对管道进行全面泄露检测。

(2) 管道的安全装置由专人负责，并经常检查。当发现安全装置存在异常情况时进行汇报，及时有效处理，不“带病作业”从而导致事故发生。

(3) 管道下游配备紧急切断装置、可燃有毒气体检测、仪表监控系统（SIS）、安全阀、流量计等。

(4) 加强管道沿线运维管理、定期检查、维修。

(5) 配备风险事故预防用品、风险管理、人员配备，消防沙、消防泡沫液等污染处置类和防护类应急物资。

(6) 做好应急物资的保养，应急监测准备以及应急演练和培训等工作。

(7) 项目设计、建设、投产运营后均纳入到企业的安全环保管理体系中，建立健全项目的安全操作规程制度，编制和定期更新各装置的安全规程技术手册。

(8) 生产人员严格执行操作规程，坚守岗位，密切注视设备的工艺参数变化，发现异常及时报告，并采取行之有效的措施。建立了巡回检查制度，对出现的泄漏，及时采取隔离措施立即清除，暂时不能清除的要采取有效的应急措施，以免扩大或发生灾难性的事故。

(9) 加强全员教育和培训、个体安全防护意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力。

(10) 按照规程定期对管线进行安全检测（焊缝、法兰、管件等），确保管道处于安全运行范围内。

(11) 建设单位定期对管道巡护和管理人员、自控系统监控人员组织开展安全生产教育和培训，如实记录安全教育和培训考核结果。

(12) 建设单位定期组织隐患排查工作，建立隐患治理台账，进行分类管理，跟踪隐患整改结果。落实事故整改和预防措施，防止事故的再次发生。

(13) 建设单位配备了必要的应急设施和器材，定期对应急物资进行维护性保养，使其处于完好状态。

(14) 厂区内配置了一定数量的消防水带。项目管道沿线段临近园区设置的 4 处室外消火栓，当环氧乙烷泄漏时，将消防水带接上现有消火栓对泄漏部位进行喷淋吸收。

表五 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

一、环境影响分析

1、运营期大气环境影响分析

本项目仅为管道运输项目，上游、下游储罐均不在本次评价范围内。项目运营期正常工况下无废气污染物产生。

非正常工况主要为开停车、检维修以及事故情况下的管道清管作业。若发现管道泄漏，如管道的压力、流量、温度等异常变化时立即关闭输送阀停输送泵，四川石化用氮气将管道内剩余的环氧乙烷从四川石化吹扫至佳化化学（成都）有限公司环氧乙烷储罐，吹扫废气至现有厂区卸放口排空；若管道发生超压，如压力表压力大于安全阀起跳压力等，安全阀起跳后的废气可通过环氧乙烷安全阀泄放管道，并经过紧急泄放罐（有效容量 60m³）收集后排放至厂区内经“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+催化燃烧（RCO）”废气处理系统处理后达标排放，因此对区域大气环境影响较小。

2、运营期地表水环境影响分析

本项目运营期无工业废水产生及排放，不会对地表水环境产生影响。

3、运营期声环境影响分析

本项目管道较短，不涉及加压等产噪设施，不新增主要噪声设备，管道内输送压力稳定且流速很低，不会产生噪声和振动。管道沿线主要为工业企业，50m 范围内无声环境敏感保护目标，因此项目建成后对区域噪声环境贡献较小。

4、运营期固体废物环境影响分析

本项目运营期无固体废物产生，项目不新增工作人员，因此无新增生活垃圾。

5、运营期环境风险影响分析（详见风险专项）

根据项目风险专项评价可知，在落实各项环保措施和本评价提出的各项环境风险防范措施，建立有效的突发环境事件应急预案，加强风险管理的条件下，本项目环境风险可防控。

二、结论

佳化化学（成都）有限公司厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目位于成都市彭州市纬四路西段 217 号成都新材料产业功能区成都石油化学工业园区。本项目符合国家产业政策，规划及选址合理，工程建设不存在环境制约因素。项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项生态防护及污染防治措施切实可行，能确保达标排放，对周围的环境影响较小。在落实本次评价提出的各项环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，项目环境风险可控。

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目是可行的。

环境保护行政主管部门的审批意见

一、成环审（评）〔2023〕92 号，2023.11.8

佳化化学（成都）有限公司：

你公司报送的《厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经审查，现批复如下：

一、项目位于彭州市成都石油化学工业园区纬四路西段 217 号，备案号为川投资备[2303-510182-04-01-125950]FGQB-0102 号，建设性质为新建。项目总投资 143.63 万元，其中环保投资 7 万元，主要建设内容为：新建总长约 580m 的 DN80 环氧乙烷输送管道，起于 3 号管廊界区外 1m 处，止于佳化公司厂界现有环氧乙烷输送管道预留接口处，与佳化公司厂区内现有管道接管后，最终输送至厂区内环氧乙烷储罐后用于企业生产；环氧乙烷由四川石化提供，管道采用架空设置，设计压力为 0.8MPa（G），操作温度-10℃；配套建设或依托园区、四川石化和佳化公司部分消防系统、环保设施、公辅设施等。

本项目建成后，计划形成 100000 吨/年的环氧乙烷供应规模（设计流量 15000kg/h、年运行时间 300 天）。

二、项目符合国家产业政策，符合成都市“三线一单”相关管控要求和彭州市相关规划。在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、项目建设和运行中应重点做好以下工作

（一）严格落实施工期污染防治措施。本项目管道均架空设置，不涉及动土施工；对施工现场道路定期洒水并对车辆实施限速以控制车辆行驶扬尘，及时清扫洒落地面的建材，加强施工车辆保养和定期维护；施工建材堆放采取遮挡措施；加强装卸运输管理，合理规划运输路线。管道清管试压废水、施工人员生活污水依托厂区内现有污水处理站处理达标后排放。通过合理制定施工计划及布置施工现场、采用低噪声设备和施工机械、合理安排施工时间并加强施工管理等措施对施工噪声进行控制。生活垃圾、管道吹扫产生的少量尘土和杂质交由环卫部门定期清运，废包装材料、废钢材等建筑垃圾外售废品回收站综合利用。

（二）严格落实运行期污染防治措施。本项目运行期正常工况下无废水、固废、噪声/振动污染物产生；非正常工况下（设备安全阀超压）产生少量泄压气经安全阀泄放管道收集至厂区内现有 1 座紧急泄放罐后，引至现有 1 套“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+RCO 催化燃烧”装置处理，尾气由 1 根 40 米高排气筒排放。

（三）强化环境风险和安全防范措施。严格落实安全管理相关规定以及报告表中各项环境风险防范措施，建立完善环境风险防范制度。该项目所属行业纳入《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（2022 年版）》，须遵守《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）要求，根据实际编制突发环境事件应急预案并及时备案，认真落实环境安全隐患排查及应急措施的管理，切实防范突发环境事件。同时，对涉环保设施设备相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育，开展环保设施设备安全风险辨识评估，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患。

四、项目性质、规模、地点、或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环评文件。

五、项目建设必须严格执行生态环境保护“三同时”制度，施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。项目竣工后须按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关法律法规做好验收工作。

六、项目建设单位必须认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生

实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。

七、成都市彭州生态环境局负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市生态环境保护综合行政执法总队将其纳入“双随机”抽查范围。

表六 环境保护措施执行情况

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工阶段	生态影响	<p>本项目管道临近佳化现有厂区，施工期间不在管道沿线设置施工营地及材料堆场等临时设施，施工材料临时堆存在现有厂区内。施工期在采取洒水抑尘、运输车辆密闭运输、限制车速等措施后，少量施工扬尘对生态环境影响较小。</p>	<p>项目施工期间未在管道沿线设置施工营地及材料堆场等临时设施，施工材料临时堆存在现有厂区内。</p> <p>施工期间采取洒水抑尘、运输车辆密闭运输、限制车速等措施减少施工扬尘对生态环境的影响。</p>	<p>已执行环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施。</p>

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施 工 阶 段	污染影响	<p>严格落实施工期污染防治措施。本项目管道均架空设置，不涉及动土施工；对施工现场道路定期洒水并对车辆实施限速以控制车辆行驶扬尘，及时清扫洒落地面的建材，加强施工车辆保养和定期维护；施工建材堆放采取遮挡措施；加强装卸运输管理，合理规划运输路线。</p>	<p>大气污染防治措施</p> <p>项目施工期主要进行管道焊接，产生少量的焊接烟尘，废气呈现无组织排放，但由于废气量较小，且施工现场空旷位置，有利于空气的扩散，因此对局部地区的大气环境影响较轻。严格执行了相关规定，采取有效措施，并加强环境保护宣传教育，提高施工人员环境保护意识，规范操作，文明作业，最大程度上降低了施工期废气对环境空气的影响。另外，项目施工期严格落实了环评及其批复的环境保护措施：（1）对运输车辆实施限速、定期洒水降尘，对洒落地面的泥土和建材及时清扫，加强了车辆保养和定期维护。（2）施工现场道路定期洒水抑尘。（3）保持施工场地的洁净，车辆进出施工场地将轮胎冲洗干净。（4）避免大风天气作业。（5）严格管理建材堆放点，采取遮挡措施。（6）加强装卸运输管理，合理规划运输路线，加强原辅材料运输过程管理，装车时加防尘布覆盖，防止在运输过程中撒漏。避免在交通高峰期运输原辅材料。</p>	<p>已执行环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施。</p>

阶段 \ 项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工阶段	<p>污染影响</p> <p>管道清管试压废水、施工人员生活污水依托厂区内现有污水处理站处理达标后排放。</p>	<p>水污染防治措施</p> <p>施工期废水主要来自施工人员在施工作业中产生的生活污水、管道安装完的清管试压排放的废水。项目施工期严格落实了环评及其批复的环境保护措施：</p> <p>（1）施工人员生活污水不得随意排放，施工期生活污水经厂内污水处理站处理后达标排放。</p> <p>（2）管道安装完后试压介质为无腐蚀的洁净水，经储罐区围堰收集后由厂内污水处理站处理后达标排放。</p>	<p>已执行环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施。</p>

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施 工 阶 段	污染影响	通过合理制定施工计划及布置施工现场、采用低噪声设备和施工机械、合理安排施工时间并加强施工管理等措施对施工噪声进行控制。	<p>噪声污染防治措施</p> <p>(1) 合理制定施工计划，加快施工进度，合理布置高噪声机械位置，将建筑施工、车辆运输等工作安排在白天进行，不在午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工。</p> <p>(2) 合理布局施工现场，高噪声施工机械布置在远离环境敏感点的一方。</p> <p>(3) 采用低噪声设备和施工机械，固定设备安装减震垫，同时定期维护和保养设备，使其处于良好的运行状态。</p> <p>(4) 降低人为噪音，按照规定操作机械设备，在装卸材料过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。</p> <p>(5) 合理安排施工物料的运输时间。途经路段附近有城镇居民点和学校路段，减速慢行、禁止鸣笛。</p> <p>(6) 加强对施工场地的噪声管理，施工企业加强自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p>	已执行环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施。

项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
阶段				
施 工 阶 段	污染影响	生活垃圾、管道吹扫产生的少量尘土和杂质交由环卫部门定期清运，废包装材料、废钢材等建筑垃圾外售废品回收站综合利用。	<p>固体废弃物污染防治措施</p> <p>施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废钢材、管道吹扫产生的少量尘土及其他杂质等。施工期生活垃圾、管道吹扫产生的少量尘土及其他杂质由环卫部门定期清运，废包装材料、废钢材等建筑垃圾外售废品回收站综合利用。项目不设置固废暂存点，依托现有厂区暂存。</p>	已执行环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施。
	社会影响	/	项目施工期对社会环境主要影响表现在车辆进出频繁，影响周围交通；施工期噪声、扬尘等影响居民的正常生活。建设单位采取了合理安排车辆运输时间，维持施工现场的交通秩序，将运输时间安排在交通低峰时；合理安排施工时间，合理进行施工平面布置，设备选型采用低噪声设备，加强设备维护管理，保证正常运行等措施将其社会影响程度降至最低。	/

厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收调查报告表

阶段 \ 项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
运行期	生态影响	/	/	/
	污染影响	<p>严格落实运行期污染防治措施。本项目运行期正常工况下无废水、固废、噪声/振动污染物产生；非正常工况下（设备安全阀超压）产生少量泄压气经安全阀泄放管道收集至厂区内现有 1 座紧急泄放罐后，引至现有 1 套“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+RCO 催化燃烧”装置处理，尾气由 1 根 40 米高排气筒排放。</p>	<p>一、运营期大气环境保护措施</p> <p>项目配置有安全阀作为补充安全措施，当伴冷管停止工作，环氧乙烷输送管道长时间在太阳辐射下引起管道升温并造成超压（非正常工况）产生的泄压气经安全阀泄放管道收集至厂区内现有 1 座紧急泄放罐（30m³）后，引至现有 1 套“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+RCO 催化燃烧”装置处理，尾气由 1 根 40 米高排气筒排放。同时，采取了加强巡检，发现泄漏及时关闭输送阀门，及时收集泄漏物料并进行后续处理等措施防止物料泄漏对土壤和地下水污染。</p> <p>四川石化已配备超压回流以及超压停泵联锁等安全措施，当下游企业管道出口关闭时，可及时将输送物料回流至四川石化厂区装置内。经调查，现有厂区尾气处理系统设计风量 15000Nm³/h，根据企业竣工验收及在线监测数据显示，尾气处理系统最大烟气量约 12050Nm³/h，还剩余 2950Nm³/h 的处理能力，剩余处理能力能满足本项目非正常工况的泄压气处理需求。</p>	<p>已执行环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施。</p>

阶段 \ 项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
运 行 期	<p>污染影响</p> <p>严格落实运行期污染防治措施。本项目运行期正常工况下无废水、固废、噪声/振动污染物产生；非正常工况下（设备安全阀超压）产生少量泄压气经安全阀泄放管道收集至厂区内现有 1 座紧急泄放罐后，引至现有 1 套“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+RCO 催化燃烧”装置处理，尾气由 1 根 40 米高排气筒排放。</p>	<p>二、运营期声环境保护措施</p> <p>项目管道较短，不涉及加压等产噪设施，不新增主要噪声设备，管道内输送压力稳定且流速很低，不会产生噪声和振动。</p> <p>三、运营期固体废弃物环境保护措施</p> <p>项目运营期无固体废物产生，项目不新增工作人员，因此无新增生活垃圾。</p> <p>四、运营期水环境保护措施</p> <p>项目运营期无工业废水污染物产生，对项目所在区域水环境质量无影响。</p> <p>五、运营期地下水环境保护措施</p> <p>项目运营期在正常工况下，由于管线为全封闭系统，且采用外保温层保护，对地下水不会造成影响。事故状态下，管道出现渗漏、破裂，会造成物料泄露，对周围环境产生污染。项目管道依托园区管廊敷设，园区公用管廊下设置了防渗混凝土围堰及导</p>	<p>已执行环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施。</p>

厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目竣工环境保护验收调查报告表

阶段 \ 项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
		<p>流沟，并于 2#管廊末端设置有 1 个有效容积约 30m³ 的污水收集池，收集池设置有 1 套水泵设备持续将收集池内事故废液、消防废水抽入已建消防废水管道，再进入园区已建 1 座 6000m³ 消防废水事故收集池暂存。综上，项目运营期采取了加强巡检，发现泄漏及时关闭输送阀门，及时收集泄漏物料并进行后续处理等措施，能够有效防止物料泄漏对土壤和地下水污染。</p>	
社会影响	/	/	/

表七 环境影响调查

	<p>生态影响</p>	<p>项目施工期主要为管道敷设、焊接等，项目管道利用园区现有管廊架空敷设输送至佳化厂区，不存在基础开挖。施工期间未在管道沿线设置施工营地及材料堆场等临时设施，施工材料临时堆存在现有厂区内，同时采取洒水抑尘、运输车辆密闭运输、限制车速等措施减少了施工扬尘。因此，项目施工对生态环境的影响较小。</p>
<p>施 工 期</p>	<p>污染影响</p>	<p>项目施工期施工活动将产生废水、废气、噪声和固体废物等污染物。</p> <p>1、大气环境影响</p> <p>施工期大气污染物排放主要是管道焊接废气、动力扬尘、施工机械、运输车辆尾气。</p> <p>(1) 管道焊接废气</p> <p>项目管道进行焊接作业时，产生少量的焊接废气，焊接过程中产生的主要废气污染物为焊接烟尘，焊接需在管廊上操作，项目管道长度较短，焊接焊条使用量较少，焊接烟尘产生量较少。同时，焊接工作主要采取在地面预制的方式，项目区域扩散条件较好，有利于废气扩散，因此焊接废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响较小。</p> <p>(2) 动力扬尘</p> <p>建材在装卸过程中会产生扬尘，通过对运输车辆实施限速、定期洒水降尘，对洒落地面的泥土和建材及时清扫，加强了车辆保养和定期维护等措施可较大程度上减少动力扬尘的影响。</p> <p>(3) 施工机械、运输车辆尾气</p> <p>项目在施工过程中，各种燃油机械比较集中，尾气排放源强相对较大，主要污染因子有烟尘、CO、NO_x 以及非甲烷总</p>

<p>施 工 期</p>	<p>污染影响</p>	<p>烃，为非连续间歇式无组织排放。通过对车辆实施限速、定期洒水降尘以控制车辆行驶扬尘，对洒落地面的泥土和建材及时清扫，加强车辆保养和定期维护等措施，将施工场地车辆、燃油机械尾气排放降到最低。同时根据现场调查，项目施工场地较空旷，空气流通较好，项目周围无集中居民区等敏感目标，施工期在合理安排运输路线后能够进一步降低对周围环境的影响。因此，在采取上述措施后，施工场地车辆、燃油机械尾气排放对周围环境影响不大。</p> <p>2、水环境影响</p> <p>管道施工期废水主要来自施工人员在施工作业中产生的生活污水、管道安装完的清管试压排放的废水。</p> <p>项目施工工程量较小，且管道临近佳化现有厂区，施工期间不在管道沿线设置施工营地及材料堆场等临时设施，施工材料临时堆存在现有厂区内，施工期管道安装完的清管试压排放的废水经储罐区围堰收集后与生活污水依托厂内现有污水处理站处理达标后排放。施工期废水去向明确，施工期废水对环境无影响。</p> <p>3、声环境影响</p> <p>施工机械在施工过程中产生的噪声对周围环境产生影响。噪声源主要来自施工作业机械，如挖掘机、电焊机和凿岩机等。但是项目施工期作业量小、作业时间短，没有大型土建工程，噪声影响并不明显，并将随着施工结束而消失，因此对外环境的影响较小。</p> <p>4、固体废物环境影响</p> <p>施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废钢材、管道吹扫产生的少量尘土及其他杂质等。施工期生活垃圾、管道吹扫产生的少量尘土及其他杂质由环卫部门定期清运，废包装材料、废钢材等建筑垃圾外售废品回收站综合利用。项目不设置固废暂存点，依托现有厂区暂存。施工期产生的固废对周围环境无明显影响。</p>
----------------------	-------------	--

<p style="text-align: center;">施 工 期</p>	<p style="text-align: center;">社会影响</p>	<p>项目施工期对社会环境主要影响表现在车辆进出频繁，影响周围交通。建设单位采取了合理安排车辆运输时间，维持施工现场的交通秩序，尽可能将运输时间安排在交通低峰时；合理安排施工时间，合理进行施工平面布置，设备选型采用低噪声设备，加强设备维护管理，保证正常运行等措施将其社会影响程度降至最低。</p>
<p style="text-align: center;">运 行 期</p>	<p style="text-align: center;">生态影响</p>	<p>项目位于成都市彭州市成都新材料产业功能区内，所在区域生态系统类型主要为城市生态系统。根据现场调查，项目所在地范围内植被类型简单，多为常见灌木和农作物，不涉及国家重点保护植被。植被主要为稀树灌丛草坡，区域内野生动物数量较少，未发现国家重点保护陆生野生动物和地方特有动物物种，无鸟类集中栖息地与鸟类迁徙通道分布。项目建成后敷设在园区现有管廊内，主要为佳化主厂区输送环氧乙烷，生态影响较小。</p>
	<p style="text-align: center;">污染影响</p>	<p>1、大气环境影响</p> <p>项目运营期正常工况下无废气污染物产生。</p> <p>非正常工况主要为开停车、检维修以及事故情况下的管道清管作业。若发现管道泄漏，如管道的压力、流量、温度等异常变化时立即关闭输送阀停输送泵，四川石化用氮气将管道内剩余的环氧乙烷从四川石化吹扫至佳化化学（成都）有限公司环氧乙烷储罐，吹扫废气至现有厂区卸放口排空；若管道发生超压，如压力表压力大于安全阀起跳压力等，安全阀起跳后的废气可通过环氧乙烷安全阀泄放管道，并经过紧急泄放罐（有效容量 60m³）收集后排放至厂区内经“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+催化燃烧（RCO）”废气处理系统处理后排放，因此对区域大气环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响</p>

	<p>污染影响</p>	<p>项目运营期无工业废水产生及排放，不会对地表水环境产生影响。</p> <p>3、声环境影响</p> <p>项目管道较短，不涉及加压等产噪设施，不新增主要噪声设备，管道内输送压力稳定且流速很低，不会产生噪声和振动。管道沿线主要为工业企业，50m 范围内无声环境敏感保护目标，因此项目建成后对区域噪声环境影响较小。</p> <p>4、固体废物环境影响</p> <p>项目运营期无固体废物产生，项目不新增工作人员，因此无新增生活垃圾。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>项目管道敷设在园区管廊内，运行期为佳化化学输送环氧乙烷，无相关社会影响。</p>

表八 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间及频次	监测点位	监测项目	监测结果
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
气	2023年11月20日 -11月21日 小时值： 4次/天，监测1天 日均值： 1次/天，监测1天	回龙村	小时值：VOCs、 氨、硫化氢、甲 醇、酚类 日均值：PM ₁₀	该点位所测 PM ₁₀ 的检测结果满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 二级标准中标准限值的要求，所测氨、硫化氢和甲醇的检测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值的要求。
声	2023年11月20日 昼、夜间各 1 次，监测 1 天	厂界北侧（管道 接入口处）	等效连续 A 声级	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值的要求。
备注：上述监测结果引用川环源创检字（2023）第 CHYC/23W13505 号检测报告。				

表九 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

公司制定了《环境保护管理制度》《环保责任制度》等，明确了各部门、岗位员工在环保安全生产和环保设施运行管理的职责，要求职工严格遵守。

安全环保部对全公司的环境保护负监督管理责任，除对企业负责外，也与地方环境保护管理部门保持密切联系，使企业环保工作纳入地方环保管理工作系统，在业务上接受检查和监督。

公司制定了《环境保护管理制度》《环保责任制度》《环保设施管理制度》《环保档案管理制度》等，明确了各部门、岗位员工在环保安全生产和环保设施运行管理的职责，要求职工严格遵守。

环境监测能力建设情况

建设单位委托有资质的第三方检测公司开展环境监测工作。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

项目为环氧乙烷管道输送工程，运行期不会产生废气、废水、噪声和固体废物，环境影响报告表中未提出相应监测计划。

建设单位主厂区落实了环境影响报告书提出的环境管理和环境监测计划，按照排污许可证载明的自行监测方案委托有资质的公司进行监测。监测结果于取得检测报告的第二天进行张贴和公示，主动接受社会监督。

环评批复落实情况

表 9-1 项目环境影响报告表落实情况对照表

环境影响报告表要求重点工作	落实情况
严格落实施工期污染防治措施。本项目管道均架空设置，不涉及动土施工；对施工现场道路定期洒水并对车辆实施限速以控制车辆行驶扬尘，及时清扫洒落地面的建材，加强施工车辆保养和定期维护；施工建材堆放采取遮挡措施；加强装卸运输管理，合理规划运输路线。管道清管试压废水、施工人员生活污水依托厂区内现有污水处理站处理达标	已落实。项目管道均敷设在管廊内架空设置，不涉及动土施工；施工道路定期洒水并对车辆实施限速以控制车辆行驶扬尘，及时清扫洒落地面的建材，加强施工车辆保养和定期维护；施工建材堆放在佳化化学厂区内并采取遮挡措施减少扬尘的排放。管道清管试压废水、施工人员生活污水依托厂区内现有污水处理站进行处理。通过合理制定施工

<p>后排放。通过合理制定施工计划及布置施工现场、采用低噪声设备和施工机械、合理安排施工时间并加强施工管理等措施对施工噪声进行控制。生活垃圾、管道吹扫产生的少量尘土和杂质交由环卫部门定期清运，废包装材料、废钢材等建筑垃圾外售废品回收站综合利用。</p>	<p>计划及布置施工现场、采用低噪声设备和施工机械、合理安排施工时间并加强施工管理等措施降低了施工噪声。生活垃圾、管道吹扫产生的少量尘土和杂质交由环卫部门定期清运，废包装材料、废钢材等建筑垃圾外售废品回收站综合利用。</p>
<p>严格落实运行期污染防治措施。本项目运行期正常工况下无废水、固废、噪声/振动污染物产生；非正常工况下（设备安全阀超压）产生少量泄压气经安全阀泄放管道收集至厂区内现有 1 座紧急泄放罐后，引至现有 1 套“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+RCO 催化燃烧”装置处理，尾气由 1 根 40 米高排气筒排放。</p>	<p>已落实。项目运行期正常工况下无废水、固废、噪声/振动污染物产生；非正常工况下（设备安全阀超压）产生的少量泄压气经安全阀泄放管道收集至厂区内现有 1 座紧急泄放罐后，引至厂区“三级洗涤塔喷淋吸收（酸洗+碱洗+水洗）+RCO 催化燃烧”装置进行处理，处理后的尾气由 1 根 40 米高排气筒排放。</p>
<p>强化环境风险和安全防范措施。严格落实安全管理相关规定以及报告表中各项环境风险防范措施，建立完善环境风险防范制度。该项目所属行业纳入《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（2022 年版）》，须遵守《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）要求，根据实际编制突发环境事件应急预案并及时备案，认真落实环境安全隐患排查及应急措施的管理，切实防范突发环境事件。同时，对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育，开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患。</p>	<p>已落实。建设单位强化了环境风险和安全防范措施，严格落实了环境影响报告表中各项环境风险防范措施，建立了完善了环境风险防范制度。建设单位制定有《佳化化学（成都）有限公司突发环境事件应急预案》，并在成都市彭州生态环境局备案，备案编号：510182-2022-144-H。</p>

表十 调查结论与建议

调查结论及建议

1、调查结论

根据项目竣工环境保护验收调查结果，佳化化学（成都）有限公司厂区外线 EOEG 装置 EO 产品管道输送至佳化厂区项目在设计 and 建设过程中，环境保护工作各项手续齐全，按照环境保护“三同时”要求履行了环境管理责任，工程和主要生态环境保护措施未发生重大变动，施工期和运行期生态环境保护措施已发挥保护作用，较好地落实了环评文件及其批复提出的环境保护措施和要求，总体符合竣工环境保护验收条件，且无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中第八条所列不得提出验收意见情形。**建议通过竣工环境保护验收。**

2、建议

（1）加强项目运营过程中的维护保养，确保管道的完好性，尽量杜绝管道出现渗漏、破裂等事故。

（2）认真执行并不断完善企业突发环境事件应急预案，定期开展应急演练，防止发生环境污染事故。