

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：年产 5 万吨石油改性沥青加工项目

建设单位（盖章）：重庆天润能源开发有限公司

编制日期：2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 万吨石油改性沥青加工项目		
项目代码	2404-500102-04-02-195037		
建设单位联系人	彭华渠	联系方式	13*****80
建设地点	重庆涪陵区龙桥街道龙港大道 454 号		
地理坐标	(107 度 13 分 54.653 秒, 29 度 40 分 52.672 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七 非金属矿物制品业 30
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市涪陵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-500102-04-01-458475
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	7.5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：未批先建，已处罚。（附件：涪环罚告字[2023]36 号）	用地（用海）面积（m ² ）	984 m ²
专项评价设置情况	无。大气：项目虽然排放废气中含有有毒有害污染物苯并[a]芘，但厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，因此不需设置大气专项评价；地表水：项目不涉及新增工业废水直接排放，不设置地表水专项评价；环境风险：项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，不设置环境风险专项评价。		
规划情况	《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划》（2015～2030 年）		
规划环境影响评价情况	文件名称： 《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划环境影响报告书》 审查机关： 重庆市生态环境局 审批文件名称及文号： 《重庆市环境保护局关于重庆涪陵工业园区龙桥组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2017]593 号）		

1.1规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1.1与《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划》符合性分析

重庆涪陵工业园区龙桥组团规划范围包括南岸浦、石塔、新石、苏家湾片区等地的部分区域，用地面积共 15.2622km²。以化纤纺织、临港加工贸易、原油加工及石油制品、装备制造和电子信息产业作为园区发展方向。从空间上构成“一轴四片区一园”。“一轴”为园区产业发展轴，由国道 348（原茶涪路）串联各大片区形成的产业发展轴。“四片区”包括南岸浦片区、苏家湾片区、石塔片区、新石片区。“一园”为太极退城入园，布置太极集团中成药制造区域。

本项目位于龙桥组团石塔片区，为改性沥青项目，符合规划石塔片区临港加工贸易产业定位。根据涪陵区规资局关于企业规划情况的函，项目所在地用地性质已调整为W2/M2-二类物流仓储用地选择性兼容二类工业用地。因此，项目用地性质和产业定位总体符合规划相关要求。

1.1.2与《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划环境影响报告书》及审查意见的函（渝环函[2017]593号）符合性分析

项目位于重庆涪陵龙桥组团，根据《重庆涪陵工业园区龙桥组团环境影响报告书》（中煤科工集团重庆设计研究院有限公司）及其批复（渝环函[2017]593号），重庆涪陵工业园区龙桥组团规划范围包括南岸浦、石塔、新石、苏家湾片区等地的部分区域。园区产业定位：①化纤纺织产业区，依托蓬威石化PTA项目，发展化纤纺织产业。②临港加工贸易产业区，以钢龙渝东工贸商城、津滨再生塑料加工等项目为基础，主要发展临港加工贸易产业。③精细化工产业区，以龙海石化重油深加工和中化涪陵化工（整体搬迁）项目为基础，其余地块重点发展精细化工产业。④太极退城入园，为中成药的分装。

龙桥组团规划环评环境准入清单：

A 控制原则

a、引进项目应符合国家产业政策和清洁生产要求、生产工艺和设备先进、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术；

b、发展产业集群，提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应；

c、注意生产装置的规模效益，鼓励在规划区内建设具有国际竞争力的、符合规模经

济的生产装置；

d、根据资源环境承载力控制合理的发展规模，严格控制特征污染因子排放总量。

B 环境准入条件

从保护规划区所涉各敏感目标的角度出发，对规划引进的工业项目实施限制。

a、禁止引入不符合各标准分区产业定位的项目，入区项目必须符合国家产业政策与规划区产业发展规划。优先引进属国家《产业结构调整指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进规划区主导产业规模配置和壮大的产业项目。

b、新建工业项目产出强度不得低于 80 亿元/平方公里。

c、防止恶臭污染严重企业入驻；

d、凡属《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中淘汰类、限制类项目严禁进入，现有限制类项目只限进行技术改造升级。

e、禁止劳动保护、“三废”治理不能达到国家标准的项目；技术落后、项目清洁生产水平不能达到国内先进清洁生产水平的项目。

f、除大型石化、化工产业外，其余企业禁止自备热电项目。新建热电项目，以热定电。

本项目位于龙桥组团石塔片区。石塔片区与龙头港相邻，为临港加工贸易产业区，主要发展临港加工贸易产业。项目为改性沥青项目，在天润能源现有厂区内进行，用地性质属于W2/M2-二类物流仓储用地选择性兼容二类工业用地，用地性质符合园区土地利用规划。项目主要是利用现有厂区沥青储罐，加入改性剂SBS进行混合，采用胶体磨搅拌得到SBS改性沥青。主要物料为石油沥青，石油沥青未列入《危险化学品目录（2018版）》，不属于危险化学品，不属于园区禁止引入的产业。项目利用现有沥青储存项目进行加工贸易，符合石塔片区临港加工贸易产业相关规划要求，符合龙桥组团园区环境准入清单管控要求。

项目与规划环评审查意见主要内容的符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 拟建项目与规划环评审查意见主要内容的符合性分析

序号	规划环评主要审查意见	拟建项目情况	符合性
1	严格产业定位。规划实施中需严格执行规划区确定的主导产业定位，禁止引入不符合“三线	项目符合园区产业定位及“三线一单”的管理要求，不属于环境准入	符合

	一单”和环境准入负面清单要求的行业和项目。	负面清单要求的行业和项目。	
2	严格环境准入，合理控制产业规模。入驻龙桥组团的工业项目应符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》和有关行业准入条件，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度；优先引进属国家《产业结构调整指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进规划区主导产业规模配置和壮大的产业项目。	项目符合有关行业准入条件。项目为利用现有厂区沥青储罐发展优势，改建改性沥青加工项目，有利于延伸产业链	符合
3	优化产业布局。石塔片区沿茶涪路应布置大气、噪声污染较轻的贸易加工企业，且不宜布置危化品仓储企业。	项目位于石塔片区，属于贸易加工项目，项目实施后大气、噪声达标排放，且项目相对改建前大气污染物排放量有所减少。项目属于未批先建项目，根据目前运行情况，项目未收到关于大气、噪声影响的环保投诉，项目建设对区域环境不会产生明显影响。项目使用原料石油沥青未列入《危险化学品目录（2018版）》，不属于危险化学品。	符合
4	大气污染防治。园区实行集中供热，除蓬威石化PTA项目通过蓬威石化供热中心供热、龙海石化重油深加工项目自建的3台35t/h水煤浆-天然气两用锅炉供热外，园区其余企业项目依托园区龙桥电厂热电联产项目进行集中供热，原则上禁止企业自建燃煤锅炉进行供热；加快龙桥电厂热电联产项目供热管网的敷设进度，采用先进的1) 生产工艺，提高单位资源环境的产出强度；加强工艺废气的处理，提高挥发性有机物处理效率；加强有毒废气污染、臭气污染控制。	项目依托厂区现有导热油炉，以天然气作为燃料，且配有低氮燃烧器。项目沥青烟气采用污染防治措施处理后达标排放	符合
5	地表水污染防治。从源头上减少水污染物的产生，提高水的循环使用率；采取“雨污分流、污污分流、分质处理”的排水体制，严禁将污水排入雨水管网，严禁在车间或生产设施废水排放口达标的废水未处理达标前与其它废水混合；园区内企业废水经过预处理达到园区污水处理厂接管标准后，排入园区污水处理厂处理达标排入地表水体；加快酒井工业污水处理厂、石沱工业污水处理厂的建设，园区污水厂未建成投运，不得批准项目入园；鉴于重庆市蓬威石化有限责任公司PTA项目环保部环评批文批准废水COD排放标准为60mg/L，因此龙桥工业园区污水处理厂废水COD排放标准应按照60mg/L进行控制。	项目在天润能源现有厂区内进行，不新增用地，现有厂区采取“雨污分流”排水体制，项目废水进入龙桥工业园区污水处理厂处理达标后排放。	符合
6	地下水污染防治。采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染；定期开展园区地下水跟踪监测评价工作，根据监测结论，完善相应的	项目在天润能源现有厂区内改进行，现有厂区已采取地下水污染防治措施	符合

	地下水污染防治措施。		
7	固体废物污染防治。采取建立分类收集系统、大力发展循环经济、严格危险废物管理；园区不配套建设危险废物集中处置场，各入驻企业产生的危险废物在厂区按环保要求设置暂存场，然后委托有资质的单位进行处理。	项目危险废物在现有厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置	符合
8	清洁生产水平。围绕现有PTA、龙海石化、中化涪陵化工企业产品，引入下游高附加值和深加工企业构建循环经济和产业链延伸；新建、改扩建项目清洁生产水平不得低于国内先进水平；鼓励新入驻企业增加中水回用力度，可建设中水回用管网，将处理后的污水回用于绿化、道路洒水等。	项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
9	环境风险管控。建立园区环境风险防范体系，完善环境风险防范措施和应急预案，防止发生环境污染事故；南岸浦片区、石塔片区、新石片区应尽快完善三级环境风险防范措施（即企业级——园区级——流域级）；江河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，在企业、规划区和河道应建设完善的拦截设施，防止事故状态下废水废液进入长江。	项目不属于危险化学品仓储，且采取了相应的风险防范措施，企业风险可防可控。	符合
10	加强环境管理。加强日常环境监管，建设项目应严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度；规划实施后，应适时开展环境影响的跟踪评价。	后续项目严格执行环保“三同时”制度	符合

综上所述，项目符合《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划环境影响报告书》及其审查意见函的相关要求。

1.2其他符合性分析

1.2.1与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），改性沥青项目行业类别属于“C3099其他非金属矿物制品制造中的SBS聚合物改性沥青混合料制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“二十七、非金属矿物制品业30”的“其他非金属矿物质制造309”中“其他”。项目为SBS改性沥青，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目不属于鼓励类、限制类和禁止类项目，符合国家产业政策的要求。

同时，重庆市涪陵区发展和改革委员会以《重庆市企业投资项目备案证》（备案编码：2404-500102-04-02-195037）对本项目予以投资备案。

因此，本项目符合国家、地方产业政策。

1.2.2与《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）符合性分析

根据《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），按照深化投融资体制改革相关要求，为持续提升全市投资便利化水平，结合近年来国家和我市出台的产业准入等政策调整情况，重新修订了《重庆市产业投资准入工作手册》，根据手册，涪陵区属于“主城都市区”。文件中规定了产业投资准入政策，包括不予准入、限制准入两类。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。

项目与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析见表 1.2.2-1。

表 1.2.2-1 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

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。	项目为其他非金属制品制造，在龙桥组团园区范围内，不涉及天然林采伐，不属于国家产业结构调整指导目录中淘汰类项目，不属于法律法规和相关政策明令不予准入项目	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	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	项目为其他非金属制品制造，位于涪陵区龙桥组团园区范围内，符合园区产业政策。项目距离长江约600m，但项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	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		
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	项目为其他非金属制品制造，位于涪陵区龙桥组团园区范围内，不属于产能过剩行业，不属于高耗能、高排放、高污染类项目	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	项目为其他非金属制品制造，位于涪陵区龙桥组团园区范围内，距离长江约600m，项目不属于化工、造纸、印染项目。	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		符合
综上所述，项目符合《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）相关要求。			
1.2.3与《重庆市经济和信息化委员会、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）的符合性分析			
项目与《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）符合性分析详见表1.2.3-1			
表1.2.3-1 项目与《关于严格工业布局和准入的通知》符合性分析			
序号	工业布局和准入规定	项目情况	符合性
1	对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线5公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目为沥青改性，属于其他非金属制品制造行业，不属于化工项目，项目在现有涪陵区龙桥组团园区范围内，符合园区规划	符合
2	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入	项目在现有厂区内建设，不属于新建项目，项目位于涪陵区龙桥	符合

	工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	组团园区范围内。	
3	严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目不属于产能过剩行业，不属于造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。	符合

本项目为SBS沥青改性项目，位于龙桥组团园区内，不属于造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目；不属于过剩产能和“两高一资”项目，项目符合国家和重庆市产业政策。综上，项目符合（渝发改工[2018]781号）要求。

1.2.4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《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）》（川长江办〔2022〕17号）符合性分析

项目属于其他非金属制品制造行业，位于涪陵区龙桥组团园区范围内，距离长江干流最近距离约600m。项目与长江办〔2022〕7号、川长江办〔2022〕17号的符合性分析见表1.2.4-1。

表 1.2.4-1 项目与长江办〔2022〕7号、川长江办〔2022〕17号符合性分析

编号	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》负面清单指南	《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）》负面清单实施细则	项目符合性分析
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	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—宜宾—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体规划的码头项目。 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—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业，位于涪陵区龙桥组团园区范围内，用地性质为二类物流仓储用地选择性兼容二类工业用地，符合园区规划，不属于码头项目，也不属于长江通道项目。
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	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	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业，位于涪陵区龙桥组团园区范

	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	的内部未分区的,依照核心区和缓冲区的规定管控。 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。禁止在风景名胜区内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。	区内,用地性质为二类物流仓储用地选择性兼容二类工业用地和,符合园区规划,不涉及自然保护区和风景名胜区。
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、畜禽养殖、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。	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。 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。 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。	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业,位于涪陵区龙桥组团园区范围内,用地性质为二类物流仓储用地选择性兼容二类工业用地和,符合园区规划,不位于岸线和饮用水水源保护区。
4	禁止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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	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。 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、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类徊游通道。	项目不涉及
5	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。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。	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。 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。	项目不涉及

6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	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。	项目为沥青改性项目，在现有厂区内进行，不新增占地，不新增劳动定员。项目废水经厂区预处理后排入龙桥工业园区污水处理厂进一步处理，项目不新增排污口
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	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。	项目不涉及
8	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。	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。 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。 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。	项目为改性沥青项目，属于其他非金属制品制造业，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目
9	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。	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。	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业，位于涪陵区龙桥组团园区范围内，用地性质为二类物流仓储用地选择性兼容二类工业用地和，符合园区规划。项目不属于石化、化工等高污染项目
10	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	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。	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业，位于涪陵区龙桥组团园区范围内，不属于石化、现代煤化工项目
11	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	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	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024本）》中淘汰类项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目

		内采取措施改造升级。 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。	
12	法律法规及相关政策文件有更严格规定的从其规定。	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 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。	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业,位于涪陵区龙桥组团园区范围内,不属于两高项目,因此,符合上述规定

综上所述,项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办〔2022〕7号)、《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)》(川长江办〔2022〕17号)相关环境准入要求。

1.2.5项目与其他相关产业政策的符合性分析

项目与其他相关法律法规、产业政策符合性分析详见表 1.2.5-1

表 1.2.5-1 项目与相关产业政策及规范文件

序号	政策文件名称	具体要求	项目情况	符合性
1	《中华人民共和国长江保护法》	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。	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业,位于涪陵区龙桥组团园区范围内,不属于化工项目,不属于尾矿库	符合
2	《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	“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,	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业,不属于化工、印染等环境风险项	符合

	(2017) 178 号)	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。”	目,项目在涪陵区龙桥组团园区范围内,不涉及危险化学品仓储。	
3	《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)	“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。”	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业,不属于化工项目,项目采取各项环保措施后污染物可实现达标排放。	符合
4	《关于加强长江黄金水道环境污染防治防控治理的指导意见》(发改环资〔2016〕370 号)	坚持“以水定发展”,统筹规划沿江岸线资源,严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外,严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区,严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。加强沿江各类开发建设和规划环评工作,完善空间准入、产业准入和环境准入的负面清单管理模式,建立健全准入标准,从严审批产生有毒有害污染物的新建和改扩建项目。强化环评管理,新建、改建、扩建重点行业项目实行主要水污染物排放减量置换,严控新增污染物排放。加强高耗水行业用水定额管理,严格控制高耗水项目建设。	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业,不属于化工项目,不属于高耗水行业,不属于重点行业项目,项目位于涪陵区龙桥组团园区范围内,符合园区相关规划。	符合
5	《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》(环规财〔2017〕88 号)	“实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提,抓紧制定产业准入负面清单,明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区	项目改性沥青属于其他非金属制品制造业,不属于化工项目,项目位于涪陵区龙桥组团园区	符合

		域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”	范围内，符合园区相关规划。项目采取各项环保措施后污染物可实现达标排放。	
--	--	---	-------------------------------------	--

1.2.6 项目与“三线一单”符合性分析

项目为改性沥青项目，在天润能源现有厂区内进行。项目位于重庆涪陵区龙桥组团园区范围内，属于重点管控单元，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（产业集聚区）。项目所在的重庆涪陵区龙桥组团位于临港片区，属于“涪陵区工业城镇重点管控单元-临港片区”，项目与三线一单管控要求符合性分析见表1.2.6-1。

表1.2.6-1 项目与“三线一单”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		
ZH50010220003		涪陵区工业城镇重点管控单元-临港片区	重点管控单元		
管控要求层级	管控类型	管控要求	项目相关情况	符合性	
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入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。	/	符合	
		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。	项目为沥青改性项目，属于其他非金属矿物制品行业，不属于化工项目	符合	
		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	项目不属于石化、化工项目，不属于“两高”项目，在龙桥组团园区范围内，满足园区规划相关	符合	

		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。	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。	项目位于龙桥组团园区范围内，在现有厂区内建设，不属于“两高”项目，项目满足园区规划要求。	符合
		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。	项目不涉及	符合
		第六条 涉及环境保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保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。	项目无需设置环境保护距离	符合
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	/	符合
	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。	项目为改性沥青项目，属于非金属矿物制品行业，不属于化工。	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，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。	项目所在的涪陵区 2022 年属于环境空气质量达标区	符合
		第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装	项目为改性沥青	符合

		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 and 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。	项目,属于非金属矿物制品行业,不属于化工。项目采取了废气治理方案,沥青废气采用“喷淋洗涤+除雾塔+焦油捕捉器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后达标排放。	
		第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目为改性沥青项目,属于非金属矿物制品行业,项目位于临港片区龙桥组团工业园区内,废水预处理后进入园区污水处理厂集中处理。	符合
		第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收,建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准;对现有截留制排水管网实施雨污分流改造,针对无法彻底雨污分流的老城区,尊重现实合理保留截留制区域,合理提高截留倍数;对新建的排水管网,全部按照雨污分流模式实施建设。	/	符合
		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。	项目为改性沥青项目,属于非金属矿物制品行业,不属于上述重点行业	符合
		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。	项目均能得到妥善处置,不会造成二次污染,建立固体废物管理台账。	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分	项目固体废物分	符合

		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。	类收集、分类处置，不会造成二次污染。	
	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。	企业进行了风险评估，编制了突发环境事件风险应急预案。	符合
		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。	项目位于龙桥组团，园区设有完善的水环境风险防范体系	符合
	资 源 开 发 利 用 效 率	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。	项目不属于高耗能项目	符合
		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。	项目不属于高耗能项目	符合
		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。	项目不属于“两高”项目	符合
		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 and 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。	项目不属于化工等高耗水项目	符合
		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。	/	符合

涪陵区 总体管 控要求 (涪陵 区)	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、第四条、第五条、第六条和第七条。	详见市级总体要求分析	符合
		第二条 页岩气勘探开发项目应符合国土空间规划、页岩气发展规划和生态环境功能区划等相关规划要求，禁止在生态红线内进行页岩气开发活动，页岩气平台选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域及饮用水源保护区。	项目不涉及	符合
		第三条 对工业用地上“零土地”（不涉及新征建设用地）技术改造升级且“两不增”（不增加污染物排放总量、不增大环境风险）的建设项目，对原老工业企业集聚区（地）在城乡规划未改变其工业用地性质的前提和期限内，且列入所在区县工业发展等规划并依法开展了规划环评的项目，依法依规加快推进环评文件审批，帮助企业解决困难。	项目不涉及	符合
		第四条 白涛化工新材料产业园：不规划食品加工企业等与园区主导产业环境相冲突的项目；禁止新建或扩建以化肥为产品的合成氨项目（区域规划搬迁、综合利用项目除外）；可能造成地下水污染的企业应规避岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域布置。涪陵高新区李渡组团：禁止入驻化学原料药产业；禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。涪陵临港经济区：禁止在化工产业园外新建、扩建化工项目。清溪金属新材料产业园：长江岸线1公里范围内禁止入驻危险化学品仓储企业。	项目位于涪陵临港经济区龙桥组团，项目不属于化工项目，不涉及危险化学品仓储	符合
	污 染 物 排 放 管 控	第五条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。 第六条 推进现有热电行业超低排放改造，新建燃煤机组实施超低排放；全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。严格控制煤炭消耗，大力推动煤改气工程。 第七条 持续提高城镇污水管网覆盖率，完善二、三级污水管网建设。 第八条 页岩气勘探开发产出水应优先进行回用。优化页岩气井场内高噪声设备布局，推广网电钻机和网电压裂等先进钻井工艺。强化页岩气开采中的水环境保护和环境监测。 第九条 强化全区榨菜生产企业污水处理设施管	项目为沥青改性项目，采取了挥发性有机物等污染治理措施。	符合

		理，严格执行重庆市出台的榨菜废水排放地方新标准，推动全区榨菜企业污水提标改造。 第十条 大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。 第十一条 加强农业面源污染治理。在长江、乌江等重点河流沿线做好化肥农药减量示范建设，加强对榨菜企业、加工大户的固体废物处置监管，榨菜固废堆放点积极采取防雨、防渗和防撒漏措施。开展水产养殖尾水处理和资源化利用，加力推进直排尾水养殖场整改，禁止未经处理的养殖尾水直排江河湖库。		
	环境风险防控	第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。 第十三条 加强工业园区水环境风险防范。完善涪陵高新区李渡组团、白涛化工新材料产业园、临港经济区、清溪园区及入园企业环境风险防范设施建设，完善临港经济区、白涛化工新材料产业园环境风险防控建设，不断健全“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系。加强有毒有害化学物质水上运输安全管控，重点防控危化品专业运输船舶、码头环境风险，严控危化品散小码头危化品污染。 第十四条 加强危险化学品运输管控。严禁单壳化学品船和载重 600 吨以上的单壳油船进入长江干线、乌江。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	项目位于涪陵临港经济区龙桥组团，项目不属于化工项目，不涉及危险化学品仓储	符合
	资源利用效率	第十五条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。 第十六条 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，鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术。有序推进电解铝、水泥、己二腈、合成氨、聚酰胺等重点行业对照标杆水平实施节能降碳改造升级，提升能源资源利用效率。火电行业机组煤耗标准需达到国际清洁生产先进水平。	项目位于涪陵临港经济区龙桥组团，项目不属于“两高”项目。	符合

		第十七条 大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，实现煤炭清洁高效利用。加强可再生能源开发力度，加快风电、光伏项目建设，有序推进太阳能光伏发电，建筑一体化屋顶（幕墙）等应用示范工程。 第十八条 推进既有产业园区和产业集群循环化改造。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能源梯级利用、水资源循环利用、工业余压余热、废气废液废渣资源综合利用，推广集中供气供热。实施蒸汽余热、循环水系统余热综合利用项目。		
重点管控单元管控要求	空间布局约束	1.禁止在化工产业园外改扩建现有化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。 2.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。 3.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，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 4.城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；	项目位于涪陵临港经济区龙桥组团，不属于化工项目、尾矿库等，项目不燃煤。	符合
	污染物排放管控	1.实施中机龙桥、蓬威石化、正元香料锅炉低氮燃烧改造。 2.加强涉 VOCs 排放企业的排查整治，有效提升污染物收集处理效率。 3.加快实施中粮油脂（重庆）有限公司挥发性有机物治理。 4.在临港经济区集中供热管网覆盖地区，除安全、质量要求外，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。 5.加强中化涪陵化工磷石膏尾矿库管理。 6.加强辖区内企业、园区污水处理厂废水治理设施的管理，严禁废水超标排放。	项目导热油炉燃烧天然气，采取了挥发性有机物治理措施	符合
	环境风险防控	1.强化重庆市涪陵临港经济区环境应急分中心管理，提升临港经济区应急救援能力。 2.完善入园企业环境风险防范设施建设；化工产业园建立“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系； 3.制定完善尾矿库突发环境事件应急预案，加强中化涪陵化工磷石膏渣坝坝体位移监测和磷石膏渗漏	项目为改性沥青项目，属于非金属矿物制品行业，不属于化工项目、尾矿库，企业制定了突发环境事件应急预案	符合

		液污水处理厂出厂水质监测； 4.强化化工企业环境风险管控； 5、加强园区地下水和土壤环境质量监测。		
	资源开 发利 用 效率	1.火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。	项目不涉及	符合
综上所述，本项目符合重庆市和涪陵区“三线一单”的相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 重庆天润能源开发有限公司位于重庆涪陵工业园区龙桥组团石塔村，成立于 2006 年，原本是一家致力于致力于新能源生物柴油研发、生产、销售的综合性企业，因市场萎缩，亏损严重，企业于 2016 年于 3 月停产。2020 年 6 月，重庆天润能源开发有限公司以股权转让的方式将原法人高健康变更为彭华渠。为顺应市场的发展，企业经营范围变更为石油沥青仓储物流、经营销售。2021 年 2 月，重庆天润能源开发有限公司委托重庆环科源博达环保科技有限公司编制了《建设 5 万 m³ 沥青仓储项目环境影响评价报告表》，并取得重庆市涪陵区生态环境局批准书（渝（涪）环准[2021]017 号）。环评阶段主要建设内容为：储罐区设置 8 个 5000m³ 沥青罐、2 个 3000 m³ 沥青罐、2 个 500 m³ 沥青罐；沥青加温间设置 2 个 110m³ 沥青罐、9 个 70 m³ 沥青罐、2 个 50 m³ 沥青罐。建设沥青贮存规模为 4.795 万 m³，沥青年周转量约为 20 万吨。2022 年 7 月，企业完成沥青仓储项目的竣工环境保护验收工作。实际建成并验收主要工程内容为：储罐区设置 8 个 5000m³ 沥青罐、2 个 3000 m³ 沥青罐、2 个 500 m³ 沥青罐；沥青加温间设置 2 个 110m³ 沥青罐、8 个 70 m³ 沥青罐、2 个 50 m³ 沥青罐。沥青贮存规模为 4.788 万 m³，沥青年周转量约为 20 万吨。实际建设沥青加温间少建设 1 个 70 m³ 沥青罐。 为充分利用现有资源，结合市场需求，重庆天润能源开发有限公司于 2023 年 6 月利用现有厂区沥青加温间现有沥青储罐建成了 SBS 改性沥青生产线，由于涉及未批先建，重庆市涪陵区生态环境局于 2023 年 7 月收到关于重庆天润能源开发有限公司改性沥青项目未批先建的环境违法行为环保投诉，重庆市涪陵区生态环境局收到投诉后于 2023 年 8 月对重庆天润能源开发有限公司进行了现场检查，发现企业已新增胶体磨和上料机等设备，改性沥青生产线已建成，未向生态环境主管部门报批并取得环境影响评价文件前擅自开工建设的违法行为属实，给予了行政处罚，出具了处罚告知书（涪环罚告字[2023]36 号），具体详
------	---

建设内容	见附件 3。 为完善环保手续，重庆天润能源开发有限公司根据改性沥青生产线建成情况，结合市场需求，在现有厂区内投资建设年产 5 万吨 SBS 改性沥青项目（以下简称“本项目”），并于 2024 年 4 月 19 日在重庆市涪陵区发展和改革委员会备案，取得项目备案证（备案证编码：2404-500102-04-02-195037），具体详见附件 1，同意项目开展前期工作。 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于“C3099 其他非金属矿物制品制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”的“其他非金属矿物质制造 309”中“其他”，应编制环境影响报告表。 对此，重庆天润能源开发有限公司委托重庆环科源博达环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织评价人员收集基础资料，深入现场踏勘，在详细了解项目工程分析的基础上编制完成了《年产 5 万吨石油改性沥青加工项目环境影响报告表》。 2.1.2 项目基本情况 项目名称：年产 5 万吨石油改性沥青加工项目； 建设单位：重庆天润能源开发有限公司； 项目性质：改扩建； 建设地点：重庆市涪陵区龙桥工业园区石塔村； 投资金额：总投资 1000 万元，其中环保投资 75 万元； 项目占地：项目在现有厂区内建设，现有厂区总占地面积 20848.58m²，本项目主要利用现有厂区沥青加温间，占地面积 984 m²。 劳动定员：项目不新增劳动定员。 生产制度：项目改性沥青最大生产能力 31.25 吨/小时，全年生产 1600 小时。 建设内容及规模：本项目改建现有沥青加温间为沥青改性车间，利用现有沥青加温间内的 2 个 110m³ 石油沥青罐、8 个 70 m³ 石油沥青罐和 2 个 50 m³ 石油沥青罐，同时新增胶体磨 2 台，换热器 2 台，改性剂送料等设备，形成改性沥青生产线。同时保留原有沥青加温功能，高温沥青加热时仍利用现有沥青罐
------	---

进行加热。项目其他辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等依托天润能源厂区既有设施。

2.1.3 产品方案

项目产品为 SBS 改性沥青，年产 5 万吨。在现有厂区内进行，现有厂区已建成仓储规模为 47880 m³，单次储存沥青量约 5 万吨，年周转次数 4 次，年周转量基质沥青量 20 万 t。本次改扩建后，原沥青加温车间改建为沥青改性车间，同时保留原沥青加温功能，改性沥青不生产时可进行沥青高温加热。改性沥青年生产约 1600 小时，可年产 5 万吨 SBS 改性沥青外售。改建后现有厂区年周转量基质沥青量 15 万 t，年周转次数 3 次。现有厂区基质沥青和本次改建生产的 SBS 改性沥青用作道路路面材料。

本次改扩建项目以及改扩建后全厂产品方案见表 2.1.3-1

表 2.1.3-1 改扩建后全厂产品方案一览表

序号	产品类型	产品名称	产品型号	生产或仓储能力	备注
1	仓储产品	基质沥青	70#、90#石油沥青	仓储规模 47880m ³ ，年周 转量约15万t	由年周转 量20万吨 减少到年 周转量约 15万t
2	生产产品	SBS改性沥青	SBS类（I类）（I-A、 I-B、I-C、I-D）	年产量约5万t	本次新增

基质沥青和 SBS 改性沥青（I类）产品规格满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）要求，用作道路路面材料。沥青产品质量标准详见表 2.1.3-2 和表 2.1.3-3。

表 2.1.3-2 道路石油沥青技术要求

项 目		沥青标号	
指标	单位	90号	70号
针入度（25℃，5s，100g）	0.1mm	80~100	60~80
针入度指数PI		-1.5 ~ +1.0	
软化点（R&B），不小于	℃	44~45	45~46
60℃运动粘度，不小于	Pa.s	140~160	160~180
10℃延度，不小于	cm	20~45	15~25
15℃延度，不小于	cm	100	
闪点，不小于	℃	245	260
溶解度，不小于	%	99.5	

TFOT（或RTFOT）后			
质量变化，不大于	%	±0.8	
残留针入度比，不小于	%	57	61
残留延度（10℃），不小于	cm	8	6
残留延度（15℃），不小于	cm	20	15

表 2.1.3-3 SBS 改性沥青技术要求

指标	单位	SBS 类（I 类）			
		I-A	I-B	I-C	I-D
针入度（25℃，100g，5s）	0.1mm	>100	80~100	60~80	40~60
针入度指数 PI，不小于		-1.2	-0.8	-0.4	0
延度 5℃，5cm/min 不小于	cm	50	40	30	20
软化点 T _{R&B} ，不小于	℃	45	50	55	60
运动粘度 135℃，不大于	Pa s	3			
闪点，不小于	℃	230			
溶解度，不小于	%	99			
弹性恢复 25℃，不小于	%	55	60	65	75
贮存稳定性离析，48h 软化点差，不大于	℃	2.5			
TFOT（或 RTFOT）后残留物					
质量变化，不大于	%	±1.0			
针入度比 25℃，不小于	%	50	55	60	65
延度 5℃，不小于	cm	30	25	20	15

2.1.4 项目建设内容与组成

本项目在天润能源公司现有厂区内建设，主要是利用现有厂区沥青加温间内沥青罐，新增胶体磨，改性剂送料设备等建设年产 5 万吨 SBS 改性沥青生产线。项目其他辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等依托天润能源厂区既有设施。项目建设主要内容组成情况见表 2.1.4-1。

表 2.1.4-1 项目主要建设内容及现状实际建设情况

工程类别	工程名称	建设内容	备注	实际建设情况
主体工程	改性沥青生产车间	由现有沥青加温间改建，位于厂区东侧，1层，建筑面积984m ² 。沥青加温间原本只承担小规模沥青贮存和加热功能，此次改建后，沥青加温间改建为改性沥青生产车间，同时保留原有沥青高温加	本次改建，同时保留原单纯	已建成

			热功能。现有沥青储罐改为生产设备，包含2个沥青升温罐（现有2个110m ³ 沥青储罐），1个助剂罐（现有1个70m ³ 沥青储罐），1个预混罐（现有1个50m ³ 沥青储罐），8个改性沥青发育罐（现有7个70m ³ 和1个50m ³ 沥青储罐）。新增2台高速剪切均化胶体磨、2台换热器以及1套改性剂送料设备、8套稳定剂加料系统。改性沥青生产线规模5万t/a。	沥青高温加热功能	
	辅助工程	综合楼	厂区东南侧设有综合楼1座，共3层，建筑面积1640m ² 。包括办公室、实验室、控制室、会议室和卫生间等。实验室位于综合楼一楼，建筑面积58.24m ² (10.4×5.6)，主要用于基质沥青及改性沥青物理性质的检验。	依托现有	已建成
		导热油炉	位于厂区东北侧，设有2台有导热油炉，采用天然气为燃料，单台2t/h，主要用于沥青罐加热。本次将原导热油炉一用一备改为两台同时运行。		
		门卫室	厂区南侧主出入口的大门旁边设有门卫室1间，建筑面积15m ² 。		
	公用工程	给水系统	由园区市政管网提供，采用分流供水系统，分别为生活供水、生产供水和消防供水系统。	依托现有	已建成
		排水系统	采取“雨污分流”排水体制。生产废水先进入隔油池隔油处理，再与经生化池处理后的生活污水，一起达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理。		
		供电系统	依托厂区供电系统。		
		供热	依托现有的2台导热油炉供热。采用导热油的方式间接加热沥青，导热油炉为封闭循环系统。		
	环保工程	废气处理	沥青装卸废气、沥青加热废气、储罐呼吸废气、改性沥青生产废气经统一收集后，采用“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+UV光氧催化+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理工艺处理达标后经1根20m高排气筒P1排出，将现有排气筒P1内径由现状0.4m改为0.6m。两台导热油炉燃料为天然气，且配有低氮燃烧器，因此废气分别经2根15m高排气筒P2、P3高空排放。	本次厂区现有沥青废气处理措施基础上增加焦油捕捉和脱附催化燃烧工艺，其他依托厂区既有设施	焦油捕捉器和脱附催化燃烧装置未建，排气筒内径改建未建成
		废水处理	生产废水进入隔油池（8m ³ ）隔油处理和经生化池（3m ³ ）处理的生活污水一起，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理，	依托现有	已建成
		固废处理	项目在生产过程中产生固体废物包括危险废物和生活垃圾。沥青废气处置喷淋废气、废沥青渣、	依托现有	已建成

			废活性炭、沥青废包装桶、隔油池含油污泥和废含油棉纱、手套等危险废物统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。危废暂存间设置在厂区西南侧液体库房内，危废暂存间占地面积15m ² ，地面为重点防渗区，采用刚性防渗结构层。生活垃圾分类存放，交当地环卫部门集中进行无害化处理。		
	噪声处理		选用低噪声设备，基础减振；加强进出车辆管理，减速禁鸣，装卸时尽量防止碰撞。	/	已建成
	地下水		分区防渗，罐区采用重点防渗。	依托现有	
	环境风险		储罐区、危废暂存间、沥青加温间地面均作防腐防渗处理；沥青储罐区外围设置防火堤围堰，高度H=2.2m。储罐区内设置明沟及截断阀。		
	消防水罐		设有2个1300m ³ 消防水罐，位于改性沥青生产车间东边角落。		
	事故池		设有1个有效容积900m ³ 事故池，位于厂区西南角。		
储运工程	沥青储罐区		厂区西侧设有沥青储罐区，总规模47000m ³ ，含5000m ³ 沥青罐8个，3000m ³ 沥青罐2个，500m ³ 沥青罐2个。	依托现有	已建成
	桶装液体库房		设有桶装液体库房1间，共1层，建筑面积107m ² 。用于桶装沥青和导热油的暂存，主要用于产品检验、封存。		
	卸车棚		设有卸车棚1处，共1个卸车位，占地面积33m ² 。沥青罐集中贮罐区进料口设置1座60m ³ 的沥青卸油池，卸油池全密闭。		
	装卸栈桥		沥青罐区东南角设有装卸栈桥1处，共5个装车位。本次改性后的沥青通过沥青泵输送到卸车栈桥，依托其进行装车外运。		
	运输		公路汽车、槽罐车运输，依托社会专业运输资质的单位承担运输工作。		

本项目基质沥青来源和改性后的沥青外运均依托现有项目。现有项目厂区贮存沥青主要来源为中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司、金陵分公司和温州中石油燃料沥青有限责任公司。沥青通过船运至重庆交通物资集团宇阳沥青有限公司龙桥北拱沥青码头，通过管线输送至重庆交通物资集团宇阳沥青有限公司沥青库，再通过 30t 沥青罐车运输至厂区沥青储罐。厂区贮存的沥青以及本次生产的 SBS 改性沥青服务范围包括重庆、贵州、四川、云南等地，主要通过 30t 沥青罐车采用汽车外运。

2.1.5 项目主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施为改性车间相关生产设施，其他依托厂区既有设施，见表 2.1.5-1。

表 2.1.5-1 项目主要生产设施及参数一览表				
序号	设备位置	设备名称	规格型号	数量
1	改性沥青生产车间 (原沥青加温间)	沥青升温罐 (带有伴热系统)	V=110m ³ (Φ5.2m×H5.0m), Q235-B	2个
2		沥青发育罐 (带有伴热系统和搅拌装置)	V=70m ³ (Φ4.0m×H5.5m), Q235-B	7个
3			V=50m ³ (Φ3.5m×H5.5m), Q235-B	1个
4		助剂罐	V=70m ³ (Φ4.0m×H5.5m), Q235-B	1个
5		沥青预混罐 (带有伴热系统和搅拌装置)	V=50m ³ (Φ3.5m×H5.5m), Q235-B	1个
6		螺旋板换热器	11.6C150-1.5/1600-14型	2台
7		高速剪切均化胶体磨	JMJ20, 160KW, 40t/h	2台
8		3QGB螺杆泵	100×2-51, 15KW, 56.9t/H	7台
9		3QGB螺杆泵	100×2-51, 20.5KW, 91.9t/H	5台
10		改性剂送料斗式提升机	JX-8500, 4KW	1套
11		稳定剂加料系统	2KW	8套
12	沥青废气处理设施	喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+ UV光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧, 本次新增焦油捕捉和脱附催化燃烧装置		1套
13	导热油炉	现有厂区2台导热油炉一用一备本次改性沥青生产时变为两台同时运行		2台

2.1.6 原辅料消耗情况

(1) 主要原辅料消耗情况

项目本次 SBS 改性沥青生产中, 以基质沥青为原材料, 辅料为 SBS 改性剂、增延剂和稳定剂, 年生产 SBS 改性沥青 5 万 t。SBS 改性沥青原辅材料消耗及贮存情况见表 2.1.6-1。

表 2.1.6-1 项目改性沥青主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年消耗量(t)	形态	储存方式	来源	运输方式
----	----	---------	----	------	----	------

1	基质石油沥青	47200	液态	储罐	客户提供	汽车
2	改性剂	2350	固态	袋装	自行采购	
3	增延剂	400	液态	储罐		
4	稳定剂	50	固态	袋装		

表 2.1.6-2 项目公用工程消耗情况

序号	名称	单位	用量	备注
1	天然气	万 m ³ /a	50	来自园区供气系统
2	电	万 kWh/a	100	来自园区供电系统
3	导热油	t	30	一次性使用,不在厂区储存,达到使用年限,全部更换,由厂家回收。

表 2.1.6-3 项目建成后全厂原辅材料消耗对比表

序号	名称	技改后全厂年耗量	技改前全厂消耗量	变化量
1	基质石油沥青 (t/a)	197200	200000	-2800
2	改性剂 (t/a)	2350	0	+2350
3	增延剂 (t/a)	400	0	+400
4	稳定剂 (t/a)	50	0	+50
5	天然气	140	90	+50
6	电	140	40	+100
7	导热油 (t/a)	60	30	+30

(2) 主要原辅料理化特性

①基质沥青

本项目所用基质沥青属于石油沥青,是原油加工过程的一种产品,常温下是黑色或黑褐色的粘稠液体、半固体或固体,加热时逐渐熔化。石油沥青的化学组成复杂,主要组分为油分(芳香分、饱和分)、胶质、沥青质。沥青具有较好的流动性、热稳定性、持久的粘附性、弹塑性、电绝缘性及抗水性,主要用作基础建筑材料、原料和燃料,应用范围有交通运输(道路、铁路、航空等)、建筑业、农业、水利工程、工业(采掘业、制造业)、民用等各部门。

石油基质沥青理化性质及组分清单详见表 2.1.6-3。

表 2.1.6-3 沥青组分清单

组成 类别	沥青质	胶质	芳香分	饱和分	蜡分
分子量	1000~100000	1000~50000	300~2000	300~2000	/

	含量	5%~25%	15% 30	20%~50%	5%~20%	<3%
②SBS 改性剂 SBS 化学名称为苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物，白色固体颗粒状，不溶于水，室温下比较稳定，在高于 90℃时开始软化，高于 200℃时开始交联、塑化变质，高于 300℃时开始分解、燃烧，放出 CO₂、CO 等炭化物。应避免与强氧化剂接触，避免产品在高温下储存。本项目生产过程中温度 SBS≤185℃，故 SBS 不会分解产生有害气体。 SBS 改性沥青是以基质沥青为原料，加入一定比例的 SBS 改性剂，通过剪切、搅拌等方法使 SBS 均匀地分散于沥青中，同时，加入一定比例的增延剂和稳定剂，形成 SBS 共混材料。由于 SBS 具有良好的弹性（变形的自恢复及裂缝的自愈性），因此 SBS 改性沥青具有很好的抗车辙能力，是目前最为普遍使用的道路沥青。 ③增延剂 为改性沥青添加剂，起到增延作用，为芳烃油，主要成分为芳香烃、极性化合物、饱和碳氢化合物。芳烃油加入到熔融状态的石油沥青后，能迅速与沥青结合，改善沥青组分。此外，芳烃油能促进聚合物 SBS 溶解，可有效改善改性沥青贮存稳定性，减少离析发生，同时较大程度增大改性沥青的低温延度。 ④稳定剂 混合物，主要成分有含硫化合物、丁苯橡胶类化合物、无机盐、改性树脂类等。稳定剂可促使基质沥青与 SBS 形成稳定的胶体，进而提高改性沥青的热稳定性。稳定剂为固体粉末，熔点在 80℃以上。 ⑤导热油 沥青保温、加热所用导热油又称传热油，正规名称为热载体油（GB/T4016-83），是一种热量的传递介质，具有加热均匀、调温控温准确，能在低蒸气压下产生高温，传热效果好，节能、输送和操作方便等特点。本项目所采用的导热油主要成分为精制矿物油，是以精制矿物油加入抗氧剂、防焦剂等添加剂制成的热传导液，具有无毒、无味，在常温下不易氧化，无需氧封等特点。外观与性状：琥珀色，常温下液体；沸点 280~536℃，闪点 216~421℃，						

可燃，引燃温度 490℃；禁配物：强氧化剂。主要用途：热稳定性是热传导液最重要的使用性能。

项目导热油一次性使用，不在厂区储存，达到使用年限，全部更换，由厂家回收。导热油理化性质及危险特性详见表 2.1.6-4。

表 2.1.6-4 导热油理化性质及危险特性

外观与性状	密度	闪点	毒性	自燃温度	化学稳定性
中粘度淡黄色液体	0.81~0.86	≥185℃	无毒	≥470℃	稳定，具有抗热裂化和化学氧化的性能

2.1.7 物料平衡

项目现有厂区为基质沥青储存项目，本次改扩建后，新增 5 万吨/年 SBS 改性沥青项目，项目物料平衡情况详见表 2.1.7-1，物料平衡图见图 2.1.7-1。

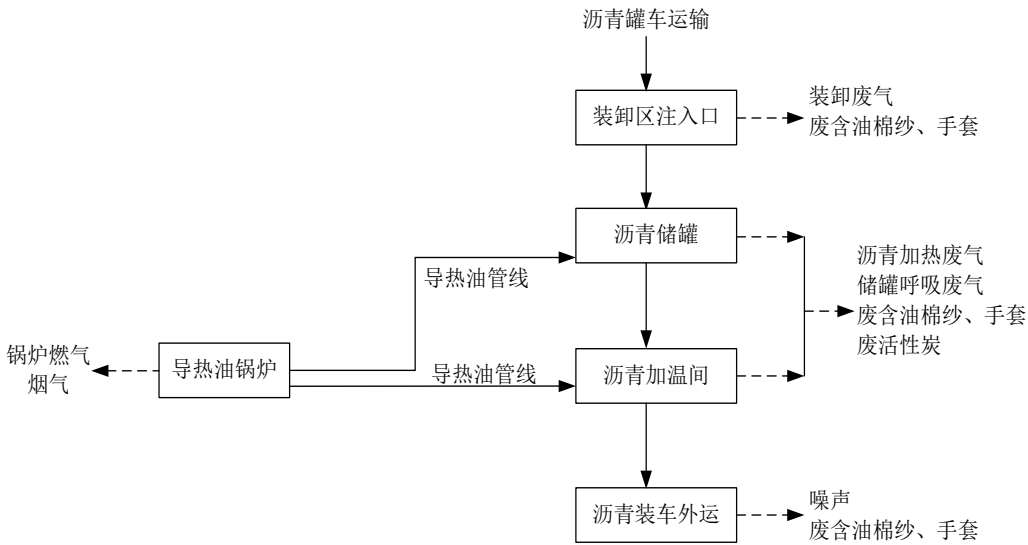
表 2.1.7-1 项目物料平衡一览表

项目	进料（t/a）			出料（t/a）			备注
沥青 储存	1	基质沥青	150000	1	基质沥青	150000	本次改建后，基质沥青周 转规模由现状 20 万吨减 少到 15 万吨
SBS 改性 沥青	1	基质沥青	47200	1	SBS 改性 沥青	49999.10	本次新增 5 万吨 SBS 改性 沥青生产
	2	改性剂	2350				
	3	增延剂	400	2	废气	0.90	经废气处理装置处理后 外排废气合计 0.08t/a
	4	稳定剂	50				
	合计		50000	合计		50000	/

2.1.8 总平面布置

本项目位于涪陵工业园区龙桥组团天润能源现有厂区内，利用现有厂区既有沥青加温间作为改性沥青车间生产 SBS 改性沥青，利用现有的沥青罐，增加上料设备和胶体磨等，形成年产 SBS 改性沥青 5 万吨生产线。由于项目在现有厂区内进行，因此不进行选址必选。

本项目实施后，天润能源厂区总平面布置按功能分为储罐区、改性沥青生产车间、办公区和辅助区。厂区西侧从北至南依次布置沥青储罐，桶装液体库房；厂区东侧从北至南依次布置导热油炉房、改性沥青生产车间和综合楼。储

	罐区和改性沥青生产车间中间设有装卸栈桥和卸车棚，方便沥青的装卸。厂区南侧为国道 G348，厂区南面设置 1 个主出入口和物流出入口，内部设置环形道路，东面设置 1 个次出入口。 本项目沥青改性车间位于厂区东侧，远离现有厂区西侧的重庆市山公主保健食品有限公司，山公主企业生产厂房与现有项目沥青罐区最近距离约 50m，与本项目改性沥青车间最近距离约 120m。平面布局充分考虑减少对外环境的影响，平面布局总体较为合理。 项目厂区平面布置充分利用场地自然地形条件，方便沥青周转。道路根据交通、消防和功能分区的要求，充分考虑工艺、消防、疏散、人流和物流等因素，减少了生产重复运输、物料转移，方便沥青的输入和输出。
工艺流程和产排污环节	2.2 工艺流程和产排污环节 本项目主要是 5 万吨 SBS 改性沥青，基质沥青来自厂区现有沥青储存项目，项目建成后，厂区现有沥青储存周转量由 20 万吨/年减少到 15 万吨/年。厂区基质沥青仓储和改性沥青生产过程供热来自厂区现有的 2 台导热油炉。 2.2.1 基质沥青仓储工艺流程和产排污环节 基质沥青仓储主要是对沥青的储存和装运，项目储运工艺如下图所示：  <pre>graph TD A[沥青罐车运输] --> B[装卸区注入口] B -.-> B1[装卸废气 废含油棉纱、手套] B --> C[沥青储罐] C -.-> C1[沥青加热废气 储罐呼吸废气 废含油棉纱、手套 废活性炭] C --> D[沥青加温间] E[导热油锅炉] -- 导热油管线 --> D F[锅炉燃气 烟气] -.-> E D --> G[沥青装车外运] G -.-> G1[噪声 废含油棉纱、手套]</pre> 图 2.2.1-1 基质沥青工艺流程和产排污环节示意图 2.2.1 SBS 改性沥青生产工艺

项目 SBS 改性沥青以高分子聚合物改性剂 SBS 作为分散相，用物理的方法以一定的粒径均匀地分散到粒径连续相重新构成体系，聚合物之间存在部分的吸附，可提高沥青的性能，用作路面材料能够提高路面的耐久性和稳定性，提升路面承载能力。SBS 改性沥青具体工艺流程如下：

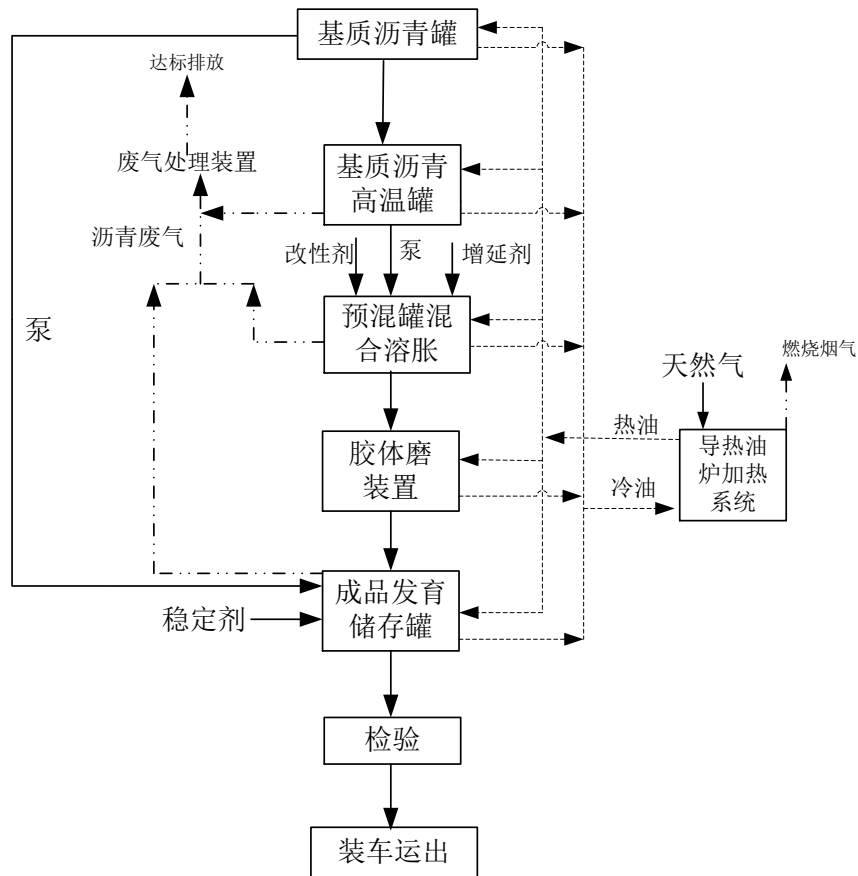


图 2.2.2-1 SBS 改性沥青生产工艺流程图

生产过程中沥青升温罐、预混罐、发育罐以及研磨、搅拌过程等产生的沥青废气（主要污染因子沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃），经收集送入厂区现有沥青废气处理系统，并增加焦油捕捉和脱附催化燃烧装置，沥青废气采用“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+ UV 光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧”设施处理达标后经 20m 高排气筒达标排放。

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

改扩建项目选址于重庆市涪陵区龙桥组团，在天润能源公司现有厂区内建设。与项目有关的原有污染源主要是润能源公司厂区现有的已建约 5 万 m^3 沥青仓储项目所产生的污染物。

2.3.1 现有项目基本情况

2021 年 2 月，重庆天润能源开发有限公司 5 万 m^3 沥青仓储项目取得重庆市涪陵区生态环境局批准书（渝（涪）环准[2021]017 号），环评阶段主要建设内容为：储罐区设置 8 个 5000 m^3 沥青罐、2 个 3000 m^3 沥青罐、2 个 500 m^3 沥青罐；沥青加温间设置 2 个 110 m^3 沥青罐、9 个 70 m^3 沥青罐、2 个 50 m^3 沥青罐。建设沥青贮存规模为 4.795 万 m^3 ，沥青年周转量约为 20 万吨。2021 年 3 月开工建设。2022 年 7 月，项目完成沥青仓储项目的竣工环境保护验收工作。建成并验收主要工程内容为：储罐区设置 8 个 5000 m^3 沥青罐、2 个 3000 m^3 沥青罐、2 个 500 m^3 沥青罐；沥青加温间设置 2 个 110 m^3 沥青罐、8 个 70 m^3 沥青罐、2 个 50 m^3 沥青罐。沥青贮存规模为 4.788 万 m^3 ，沥青年周转量约为 20 万吨。建设沥青加温间少建设 1 个 70 m^3 沥青罐。

2.3.2 现有项目产排污情况

现有项目主要是沥青仓储，现有项目工艺流程及主要产污节点详见下图

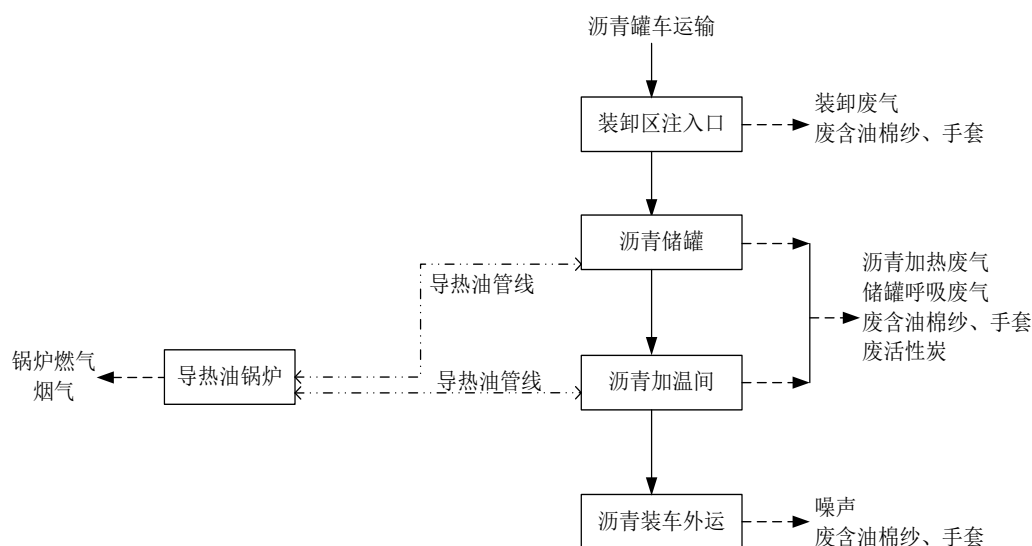


图 2.3.2-1 现有沥青仓储项目工艺流程及主要产污节点示意图

根据现有项目环评报告、验收监测报告等资料，统计现有项目污染物产生

及排放情况如下：

(1) 废气

现有项目废气分有组织排放废气和无组织排放废气。有组织废气主要为沥青装卸过程沥青装卸废气、沥青加热过程产生的沥青加热废气以及导热油炉燃气废气。无组织排放废气主要为是装卸、储存保温和加热过程中会有少量未收集的沥青废气。

表 2.3.2-1 现有项目废气污染物排放情况一览表

废气名称	污染物	污染物产生量 kg/h	环保治理措施	处理效率	排风量 m ³ /h	污染物排放参数		排放去向
						排放量 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
沥青烟气 (装卸、储存)	沥青烟	1.638	喷淋洗涤+干式过滤+UV 光催化氧化+活性炭吸附	90%	10000	0.1638	16.38	经 20m 排气筒 P ₁ 排放
	苯并芘	1.64×10 ⁻⁵				1.64×10 ⁻⁶	1.64×10 ⁻⁴	
	非甲烷总烃	1.143				0.1143	11.43	
	臭气浓度(无量纲)	/				/	4000	
导热油炉 燃气废气	烟尘	0.065	/		3400	0.065	19	经 15m 排气筒 P ₂ 排放
	SO ₂	0.06				0.06	18	
	NO _x	0.163				0.163	48	
无组织废气	沥青烟	0.18	/		/	0.18	/	/
	苯并芘	1.81×10 ⁻⁶				1.81×10 ⁻⁶	/	/
	非甲烷总烃	0.13				0.13	/	/

(2) 废水

现有项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水主要地面冲洗废水、沥青烟气处理设施喷淋废水，生活污水主要为员工日常生活污水。

沥青烟气处理设施喷淋废水循环使用，定期更换，更换频率约 1 次/3 个月，更换产生的含油喷淋废水约 4.0t/a，收集到专用桶中，属于危险废物，交有资质的单位进行处理。项目初期雨水、地面冲洗废水经隔油池（规模 8m³/d）处理后经市政污水管网排入园区污水处理厂；员工生活污水经生化池（规模 3m³/d）处理后经市政污水管网进园区污水处理厂进一步处理。

项目生产废水和生活污水经厂区预处理达《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准接入园区污水处理厂，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级。园区污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中污染物排放标准限值（COD 执行 60mg/L，标准中未规定的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准）后排入长江。

表 2.3.2-2 现有项目废水污染物排放情况一览表

类别	水量 (m ³ /a)	污染物 名称	处理前		处理后			
					厂区总排口		园区污水处理厂出口（外排环境）	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
地面 冲洗 废水	2301	COD	300	0.69	300	0.69	60	0.14
		SS	1000	2.30	400	0.92	70	0.16
		石油类	50	0.12	20	0.05	3	0.0069
生活 污水	405	COD	500	0.21	500	0.21	60	0.0252
		BOD ₅	300	0.13	300	0.13	20	0.0087
		SS	400	0.16	400	0.16	70	0.028
		NH ₃ -N	45	0.018	45	0.018	10	0.004
		总磷	5	0.0021	5	0.0021	0.5	0.00021

（3）噪声

项目选用低噪声设备，针对噪声源特点，通过在设备上设置缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，合理布局噪声源，并采取隔声、消声等措施。项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 3 类标准，对周围环境影响相对较小，环境可接受。

（4）地下水

针对该建设项目可能发生的地下水污染，对危废暂存间、隔油池、生化池、卸油池、事故池采用重点防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；储罐区、沥青加温间、桶装液体库房、装卸平台进行一般防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；其他区域进行简单防渗。采取上述措施后，一般不会有污染物下渗对地下水产生影响。

(5) 固体废物

现有项目生产过程中产生的固体废物主要包括沥青废气处置喷淋废水、废活性炭、沥青废包装桶、隔油池含油污泥、检修废油以及废含油棉纱、手套和生活垃圾等。其中沥青废气处置喷淋废水、废活性炭、沥青废包装桶、隔油池含油污泥、检修废油以及废含油棉纱、手套均属于危废废物，暂存于厂区危废暂存间，项目在场址西南角设有 1 座 15m² 的危废暂存间，位于厂区液体库房内，用于暂存厂区危险废物，危废暂存间设“三防”措施，暂存的危废定期交有资质单位处置。

项目生活垃圾分类收集后，集中交由当地环卫部门处理。

表 2.3.2-3 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

名称	产生量 (t/a)	处理处置 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式
危险废物				
喷淋废水	4.0	4.0	0	委托有危废资质单位 进行集中处理
废活性炭	5.0	5.0	0	
沥青废包装桶	0.5	0.5	0	
隔油池含油污泥	0.5	0.5	0	
检修废油	0.3	0.3	0	
废含油棉纱、手套	0.5	0.5	0	
生活垃圾				
生活垃圾	4.5	4.5	0	由市政环卫部门 统一处理

采取上述污染防治措施后，固体废弃物均能得到妥善处置，营运期产生的固体废物对周围环境影响较小。

5) 现有项目全厂污染物排放情况汇总

现有项目全厂污染物排放情况汇总详见表 2.3.2-4

表 2.3.2-4 现有项目全厂污染物排放情况汇总 单位: t/a

种类		污染物	现有项目排放量 (t/a)
废气	有组织	沥青烟	1.1691
		苯并[a]芘	1.177×10 ⁻⁵
		非甲烷总烃	0.819
		SO ₂	0.18

			NO _x	0.49
			颗粒物	0.19
		无组织	沥青烟	1.299
			苯并[a]芘	1.30×10 ⁻⁵
			非甲烷总烃	0.91
	废水	废水量(m ³ /a)		2706
		COD		0.1652
		BOD ₅		0.0087
		SS		0.188
		NH ₃ -N		0.004
		TP		0.00021
		石油类		0.0069
	固体 废物	喷淋废水		0
		废活性炭		0
		沥青废包装桶		0
		隔油池含油污泥		0
		检修废油		0
		废含油棉纱、手套		0
		生活垃圾		0

2.3.3 现有工程环境风险防控

根据业主提供的资料，公司 2022 年 5 月编制了环境风险评估报告及突发环境事件应急预案，均在涪陵区生态环境局进行了备案。厂区现有工程的主要风险防范措施如下：

沥青罐区按照《石油库设计规范》（GB50074-2014）设防火堤。项目场地进行分区防渗，沥青罐区、沥青加温间、桶装沥青液体库房、危险废物暂存点采用刚性防渗结构层，渗透系数不宜大于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。危险废物暂存点、沥青加温间、桶装沥青液体库房设置有“三防”措施，防雨、防渗和防漏。沥青储罐区地坪实施防渗措施，采用刚性防渗结构型式，并设置泄/渗漏液收集设施。在厂区东南侧修有 900 m³ 的事故池。建设单位还建设有初期雨水切换阀、导流沟和截止阀。

2.3.4 企业环保投诉情况

根据现场调查及走访当地环保管理部门，重庆市涪陵区生态环境局于 2023 年 7 月收到关于重庆天润能源开发有限公司改性沥青项目未批先建的环境违法

	行为，重庆市涪陵区生态环境局收到投诉后于 2023 年 8 月对重庆天润能源开发有限公司进行了现场检查，发现企业已新增胶体磨和上料机等设备，改性沥青项目存在未批先建，未向生态环境主管部门报批并取得环境影响评价文件前擅自开工建设的违法行为属实，给予了行政处罚，出具了处罚告知书（涪环罚告字[2023]36 号），具体详见附件。除此之外，企业未发生过环境纠纷、环保信访等事件，也未发生过环境污染事故。 2.4.5 与项目有关的主要环境问题及整改措施 根据现场调查，重庆天润能源开发有限公司现有项目严格按照环境保护管理“三同时”制度要求，对废气、废水、噪声进行了有效的治理，污染防治措施切实有效，均满足相应的污染物排放标准；固体废弃得到了妥善处置，环境风险防范措施较完善。 重庆天润能源开发有限公司厂区主要环境问题为：①目前沥青加温间已改建伟改性沥青生产车间，存在年产 5 万吨 SBS 改性沥青生产项目未批先建的问题，目前企业正在组织开展该项目的环评。②现有厂区危废暂存间标识标牌不清楚，分区暂存划分不完善，本次将危废暂存间标识标牌和分区情况整改纳入验收，建设单位将进行整改。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

3.1.1 大气环境

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发[2016]19 号)等相关文件规定，本项目位于涪陵区，所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量常规因子 SO₂、 NO₂、 PM₁₀、 PM_{2.5}、 CO、 O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

本项目位于重庆涪陵龙桥组团，属于环境空气二类功能区。项目所在区域达标判断引用重庆市生态环境局公布的2022年重庆市生态环境状况公报，涪陵区空气质量现状评价见表3.1-1。

表 3.1-1 涪陵区 2022 年度空气质量现状

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂		26	40	65.0	达标
PM ₁₀		47	70	67.1	达标
PM _{2.5}		33	35	94.3	达标
CO	日均浓度的第95百分位数	1.0 mg/m ³	4 mg/m ³	25.0	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	142	160	88.8	达标

由上表可知，环境空气基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 浓度（日均浓度的第 95 百分位数）和 O₃ 浓度（日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求，项目所在区域涪陵区为环境质量达标区域。

(2) 特征污染物大气环境质量现状评价

本次评价引用苯并[a]芘数据引用《重庆市涪陵临港经济区规划环境影响评价监测报告》（渝久（监）字【2022】第 HP61 号）中的监测数据（监测时间 2022 年 12 月 16 日~22 日），非甲烷总烃数据引用《涪陵临港经济区环境影响评价检测报告》（天航[2023]第 HJPJ0004 号）中的监测数据（监测时间 2023 年 6 月 29

日~7月5日),作为本项目所在地环境空气质量现状监测数据进行评价。环境空气质量监测点均为石塔公租房,位于项目所在地西南侧约843米,在5km范围内;监测时间在3年内;监测至今区域内无新增大型工业企业,污染基本无变化,其监测数据能反应区域环境空气质量现状,故引用数据具有代表性和有效性。

作为本项目所在地环境空气质量现状监测数据进行评价。监测点位于双溪安置房,距本项目距离4.5km,在5km范围内;监测时间为2021年5月16日~23日,至今不足3年;监测至今区域内无新增大型工业企业,污染基本无变化,其监测数据能反应区域环境空气质量现状,故引用数据具有代表性和有效性。

苯并[a]芘评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,非甲烷总烃采用河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)的二级标准。两项污染物的评价方法均采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中的最大浓度占标率和超标率两项指标对环境空气质量进行现状评价。最大浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 的计算公式如下:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —第 i 个污染物的监测浓度值;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准;

详细监测信息、污染物浓度及评价结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气质量现状监测及评价结果表

监测因子	苯并[a]芘	非甲烷总烃
监测点位	石塔公租房 (A1)	石塔公租房 (A1)
监测点相对厂址方位	SW	SW
监测点相对厂界距离	约843m	约843m
监测时段	2022年12月16日至22日	2023年6月29日~7月5日
监测频次	连续监测7天, 每天1次	连续监测7天, 每天8次
平均时间	日平均	小时均值
评价标准	0.0025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2 mg/m^3
浓度范围	0.1L ng/m^3	0.59~0.91 mg/m^3
最大浓度占标率	/	45.5%

	超标率	0%	0%
	达标情况	达标	达标

注：“L”表示监测数据低于标准方法检出限，报出值为检出限值

由上表可以看出，拟建项目所在区域环境空气中苯并[a]芘和非甲烷总烃的最大浓度占标率均小于 100%，苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。区域环境空气质量良好，有一定的环境容量。

3.1.2 地表水环境

拟建项目污水经厂区污水处理站预处理后排入龙桥工业园区污水处理厂，最终受纳水体为长江，根据《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），长江涪陵段石沱至河凤滩段适用Ⅱ类水域功能，河凤滩至三堆子适用Ⅲ类水域功能，分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类和Ⅲ类标准。

根据《地表水环境影响评价技术导则》（HJ2.3-2018）6.6.3“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。本次评价引用距离龙桥污水处理厂排污口最近的涪陵区长江鸭嘴石断面 2021 年年例行监测数据进行评价。

（1）监测断面：长江鸭嘴石断面

（2）监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类

（3）监测时间：2023 年（例行监测）

（4）评价方法：

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s,i}}$$

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

C_{ij}——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。

pH 值的指数计算公式：

	$S_{PHj} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{Sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$S_{PHj} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{SU} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$ 式中：S_{PHj}——pH 的指数，大于 1 表明该水质因子超标； 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； pH_j——pH 值实测统计代表值。 项目地表水环境质量现状统计及评价详见表 4.1-4。 表 4.1-4 地表水环境质量现状统计及评价 单位：mg/L <table><tr><th rowspan="2">监测断面</th><th rowspan="2">监测因子</th><th colspan="2">2023 年</th><th rowspan="2">达标情况</th><th rowspan="2">II 类标准值</th></tr><tr><th>现状值</th><th>Sij</th></tr><tr><td rowspan="6">鸭嘴石断面</td><td>pH 值</td><td>7.92</td><td>0.46</td><td>达标</td><td>6~9</td></tr><tr><td>五日生化需氧量</td><td>1.2</td><td>0.4</td><td>达标</td><td>3</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.058</td><td>0.58</td><td>达标</td><td>0.1</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>8.4</td><td>0.56</td><td>达标</td><td>15</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.089</td><td>0.18</td><td>达标</td><td>0.5</td></tr><tr><td>石油类</td><td>0.01L</td><td>/</td><td>达标</td><td>0.05</td></tr></table> 由表 4.1-4 可知，长江鸭嘴石断面 2023 年的 pH、五日生化需氧量、总磷、化学需氧量、氨氮和石油类等水污染物均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，水环境质量现状较好，有一定的环境容量。 3.1.3 声环境 本项目位于重庆市涪陵区龙桥工业园区天润能源现有厂区内，根据现场踏勘、调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行），项目不进行声环境质量现状监测。 3.1.4 地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。本项目在天润能源现有厂区建设，不新增用地，现有厂区已进行分区防渗处理。	监测断面	监测因子	2023 年		达标情况	II 类标准值	现状值	Sij	鸭嘴石断面	pH 值	7.92	0.46	达标	6~9	五日生化需氧量	1.2	0.4	达标	3	总磷	0.058	0.58	达标	0.1	化学需氧量	8.4	0.56	达标	15	氨氮	0.089	0.18	达标	0.5	石油类	0.01L	/	达标	0.05
监测断面	监测因子			2023 年				达标情况	II 类标准值																															
		现状值	Sij																																					
鸭嘴石断面	pH 值	7.92	0.46	达标	6~9																																			
	五日生化需氧量	1.2	0.4	达标	3																																			
	总磷	0.058	0.58	达标	0.1																																			
	化学需氧量	8.4	0.56	达标	15																																			
	氨氮	0.089	0.18	达标	0.5																																			
	石油类	0.01L	/	达标	0.05																																			
环境	4.2.1 大气环境																																							

保 护 目 标	本项目位于涪陵工业园区龙桥组团石塔片区范围内，根据现场踏勘调查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居民、医院、学校等大气环境保护目标。距离项目最近的大气环境保护目标为厂区西南侧约 850m 的山水佳苑（石塔安置房）。 4.2.2 声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 4.2.3 地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无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。 4.2.4 生态环境 本项目位于涪陵工业园区龙桥组团范围内，此次改建在现有工程已建厂房内进行，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标。 综上，项目 500m 范围内无环境保护目标。																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3.1 大气污染物排放标准 拟建项目运营期沥青装卸车、沥青储罐储存、沥青储罐加热过程以及改性沥青生产过程产生的沥青烟气、苯并[a]芘、非甲烷总烃等废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中其他区域标准值，见表 3.3-1。导热油炉燃烧废气执行重庆市《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）及第 1 修改单中表 3 其他区域新建锅炉大气污染物排放浓度限值，见表 3.3-2。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），见表 3.3-3。 3.3-1 大气污染物排放限值 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物项目</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th><th rowspan="2">无组织排放监控点浓度限值</th></tr><tr><th>15m</th><th>20m</th></tr><tr><td>1</td><td>沥青烟</td><td>75（建筑搅拌）</td><td>0.18</td><td>0.3</td><td>生产设备不得有明显无组织排放</td></tr><tr><td>2</td><td>苯并[a]芘</td><td>0.30×10⁻³</td><td>0.050×10⁻³</td><td>0.085×10⁻³</td><td>0.008 μg/m³</td></tr><tr><td>3</td><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>10</td><td>17</td><td>4.0 mg/m³</td></tr></table>	序号	污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控点浓度限值	15m	20m	1	沥青烟	75（建筑搅拌）	0.18	0.3	生产设备不得有明显无组织排放	2	苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	0.050×10 ⁻³	0.085×10 ⁻³	0.008 μg/m³	3	非甲烷总烃	120	10	17	4.0 mg/m³
序号	污染物项目				最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控点浓度限值																			
		15m	20m																								
1	沥青烟	75（建筑搅拌）	0.18	0.3	生产设备不得有明显无组织排放																						
2	苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	0.050×10 ⁻³	0.085×10 ⁻³	0.008 μg/m³																						
3	非甲烷总烃	120	10	17	4.0 mg/m³																						

表 3.3-2 锅炉大气污染物排放浓度限值

污染物项目	适用区域	监控位置	燃气锅炉污染物浓度排放限值 (mg/m ³)
SO ₂	其他区域	烟囱或烟道	50
NO _x			50
颗粒物			20
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		烟囱排放口	≤1

表 3.3-3 恶臭污染物排放标准 (GB14554-93) 部分

控制项目	排气筒高度	排放量, kg/h	无组织排放监控点浓度限值
臭气浓度	15m	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
	20m	4000 (无量纲)	

3.3.2 水污染物排放标准

项目产生废水依托厂区既有设施进行处理。厂区内设有隔油池 (规模 8m³/d) 和生化池 (规模 3m³/d), 地面冲洗废水、初期雨水先经隔油池处理后再与经生化池处理后的生活污水一起进入园区污水管网。其中 pH、SS、COD、BOD₅、石油类达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, NH₃-N、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。园区污水处理厂处理达到《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 60mg/L, 表 1 中未规定的指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准) 后排入长江。

表 3.3-4 废水排放限值

单位: 除 pH 外均为 mg/L

序号	污染物	厂区执行标准		化工园区执行标准	
		标准值	标准来源	标准值	标准来源
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准
2	SS	400		70	
3	COD	500		80(60)	《化工园区主要水污染物排放标准》 (DB50/457-2012)
4	BOD ₅	300		20	
5	石油类	20		3	
6	NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) B 级	10	
7	总磷	8		0.5	

注: 龙桥工业园区污水处理厂外排废水COD执行标准为括号内限值60mg/L。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境影响和保护措施 项目施工期施工内容较简单，主要是新增胶体磨、上料机等设备，施工期主要是产生一些设备安装过程的施工废料，产生量较小，交当地建筑垃圾处理场集中处置。项目总体施工内容较少，施工时间较短，随着施工期的结束而结束。目前项目已经建成，施工期未有施工引起的环保投诉。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气环境影响和保护措施 4.2.1.1 废气污染源强核算 本项目为利用厂区现有沥青加温间现有沥青罐，增加胶体磨、上料机等设备建设 5 万吨 SBS 改性沥青生产线，基质沥青依托厂区现有沥青仓储项目，基质沥青进厂卸车以及改性后沥青装车依托厂区既有卸油池和装卸栈桥，沥青加热由现厂区的 2 台导热油炉供应，导热油炉由现状的一用一备改为 2 台同时运行，增加一台导热油炉年运行时间与改性沥青生产时间一致，增加天然气耗量约 50 万 m³/a。 本项目建成后，现有沥青仓储年沥青周转量由每年 20 万吨周转量减少到 15 万吨周转量，年消耗基质沥青量约 19.72 万吨，沥青进场卸车量减少约 0.28 万吨/年，卸车废气相对现有项目有少许减少，减少量较小，本次保守按照约 20 万吨卸车量考虑卸车废气。本次生产 SBS 改性沥青 5 万吨/年，加上年周转基质沥青量 15 万吨/年，沥青出场卸车量 20 万吨相对改建前不变。因此现有项目沥青装卸废气污染物产生量保守按照不变进行考虑。 本项目将原有沥青加温间改建为沥青改性车间，但同时保留原有高温基质沥青加热功能，不进行改性沥青生产时，可间歇进行高温沥青加热。原有沥青加温间产生的高温加热沥青废气污染物与改建前一致。 本次 SBS 改性沥青生产过程产生的废气污染物主要为改性车间沥青加热、

	混料、发育等过程产生的沥青工艺废气以及新增一台导热油炉运行产生的天然气燃烧废气。 (1) 改性沥青工艺废气 本项目 SBS 改性沥青生产需将原料基质沥青进行加热至 180℃左右，沥青受热会挥发出大量的烟气（含微量苯并[a]芘）。由于生产装置沥青罐加热、搅拌等均为密闭状态，产生的沥青烟气经收集后处理，通过排气筒排出。沥青烟主要由液态烃类颗粒物和气态烃类衍生物组成，粒径多在 0.1~1μm 之间，为多种挥发性有机化合物构成的混合烟气，其主要成分是多环芳烃及少量的氧、氮、硫的杂环化合物等，其中多环芳烃代表物质为苯并[a]芘。沥青烟中含硫基团和含氧基团等发臭基团形成难闻的沥青气味。 项目所用基质沥青属于石油沥青，是原油蒸馏后的残渣，由于它在生产过程中曾经蒸馏至 400℃以上，因而含挥发成分很少。根据中石油燃料油有限责任公司研究院进行的 GC-MS 法测定 SBS 改性沥青生产过程烟气量（以下简称“中石油燃料油有限责任公司研究院项目”）结果可知，SBS 改性沥青以 70#基质沥青等为原料，在 185℃条件下，在成套设备密闭罐加入改性剂、增延剂、稳定剂后进行搅拌反应，烟气产生率为 0.001%^[1]。项目所用原料为 70#、90#基质石油沥青等，与该项目原料类别相似，反应温度保持 180℃左右，同该项目相比反应温度较为接近，工艺过程在密闭生产装置进行，经研磨、搅拌而成，与该项目类似，故本项目沥青烟气产生率按 0.001%计算。项目生产所用基质沥青等原料量为 50000t/a，改性沥青年工作时间为 1600 小时，小时沥青消耗量约为 31.25t，按照 0.001%计，则项目改性过程产生的沥青烟量为 0.31kg/h。 根据大气污染物综合排放标准详解，一般沥青烟气中含苯并[a]芘含量为 0.1~27mg/kg，同时厂区现有项目沥青烟气中苯并[a]芘含量，本项目取中间值 13.5 mg/kg。则项目改性过程产生的沥青烟气中苯并[a]芘产生量约为 4.19×10^{-6}kg/h。 根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等.全国恶臭污染测试与控制技术研讨会.2005），沥青烟气组分与沥青近似，主要是大量多环芳烃（PAH）及少量的氧、氮、硫的杂环烃化合物。如萘、蒽、吡啶等，一般沥青烟气中含游离碳
--	--

2.61%~40.7%，有机废气含量为 63.72%~78.09%。本项目沥青烟气中有机废气多环芳烃等非甲烷总烃含量按 70%计，则沥青烟气中非甲烷总烃产生量约为 0.22kg/h。

项目改性沥青生产过程产生工艺沥青废气经统一收集后采用接入现有厂区沥青废气处理装置，采用“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+UV 光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理工艺进行处理达标后经 20m 高排气筒达标排放。

表 4.2.1-2 沥青改性过程中污染物产生及排放情况

废气产生源	污染物名称	产生量 kg/h	处理措施	处理效率	排放量 kg/h
改性沥青生产过程产生工艺废气	沥青烟	0.31	喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+UV 光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧	≥95%	0.016
	苯并芘	4.19×10^{-6}			2.10×10^{-7}
	非甲烷总烃	0.22			0.011

结合现有厂区沥青储存、加热废气，则项目建成后，沥青废气 P1 排气筒污染物产生及排放情况详见表 4.2.1-3

表 4.2.1-3 沥青废气排气筒 P1 污染物产生及排放情况表

废气产生源	污染物名称	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	废气量 m ³ /h	处理措施	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度限值	排放速率限值
沥青改性工艺废气、沥青装卸废	沥青烟	1.95	129.87	15000	喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+	≥95%	0.097	6.49	0.61	75	0.3
	苯并芘	2.06E-5	1.37E-3				1.03E-6	6.86E-5	6.24E-6	3E-4	8.5E-5
	非甲烷	1.36	90.87				0.068	4.54	0.43	120	17

气、 储存 废气	烷 总 烃			UV 光 催 化 氧 化+ 活性 炭吸 附+ 脱附 催化 燃烧					
	臭 气 浓 度	/	/			2000 (无量纲) /	/	4000 (无量纲)	
备注	1、沥青烟气、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中其他区域标准值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 2、臭气浓度来源于厂区现有项目验收监测数据。								

表 4.2.1-4 沥青废气排放口 P1 基本情况一览表

排气筒 编号	排放口名称及编 号	坐标	排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	烟气温 度/℃	类型
P1	沥青废气排放口 （DA001）	107.232313 29.681357	20	0.6	30	一般排放 口

(2) 导热油炉燃烧废气

本项目改性沥青过程沥青罐加热均以导热油炉作为热源，现厂区共设置2台导热油炉（一用一备），本次改扩建后改为2台导热油炉同时运行，即本次新增1台导热油炉运行产生的天然气燃烧废气。导热油炉以天然气作为燃料，天然气中灰分及硫含量较低，且配有低氮燃烧器。新增的1台导热油炉污染物直接根据现有项目环评报告核算的1台导热油炉污染物产生及排放数据根据天然气消耗量进行折算，具体详见表4.2.1-5

表4.2.1-5 新增1台导热油炉天然气燃烧废气产生及排放情况

污 染 源	污 染 物	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	废气量 (m³/h)	排放情况		
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
导 热 油 炉	烟 尘	0.065	0.11	3400	19	0.065	0.11
	SO ₂	0.06	0.10		18	0.06	0.10
	NO _x	0.163	0.27		48	0.163	0.27

表 4.2.1-6 新增 1 台导热油炉废气排放口 P3 基本情况一览表						
排气筒 编号	排放口名称及编号	坐标	排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	烟气温度/℃	类型
P3	导热油炉废气排放口 (DA003)	107.232085 29.681577	15	0.5	60	一般排放口
(3) 无组织废气						
本项目改性沥青生产过程生产装置均为密闭状态，加料通过给料机密闭加料，改性沥青过程混合、溶胀、发育等过程产生的沥青烟气经收集后处理，通过排气筒排出，基本不存在无组织排放情况。 厂区无组织排放主要是现有厂区沥青仓储项目装卸等过程的无组织沥青废气，其中沥青烟产生量约 1.324t/a，苯并[a]芘产生量约 1.33E-5t/a，非甲烷总烃产生量约 0.93 t/a 以及少量臭气浓度。						

表 4.2.1-7 项目废气产排污环节、废气治理措施及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	治理前			排放形式	治理设施					治理后			排放标准			排放口信息						
		产生浓度 mg/m3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理设施	废气量 m3/h	收集率 %	处理效率 %	技术是否可行	排放浓度 mg/m3	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	浓度限值 mg/m3	速率限值 kg/h	标准名称	排放口编号	排放口名称	地理坐标	高度 m	内径 m	温度 ℃	排放口类型
沥青改性废气	沥青烟	20.67	0.31	0.496	有组织	喷淋洗涤 + 干式过滤 + 焦油捕捉 + UV 光催化氧化 + 活性炭吸附 + 脱	15000	95	95	是	1.03	0.016	0.0256	75	0.3	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	P1	沥青废气排放口	107.232313 E, 29.681357 N	20	0.6	30	一般排放口
	苯并[a]芘	2.79E-4	4.19E-6	6.71E-6					95		1.40E-6	2.10E-7	3.36E-7	3E-4	8.5E-5								
	非甲烷总烃	14.67	0.22	0.352					95		0.73	0.011	0.0176	120	17								

						附 催 化 燃 烧																		
沥 青 改 性 、 装 卸 、 储 存 废 气	沥青 烟	129 .87	1.95	12.19	有 组 织	喷 淋 洗 涤 + 干 式 过 滤 + 焦 油 捕 捉 + U V 光 催 化 氧 化 + 活 性 炭 吸 附 + 脱 附 催 化	150 00	90	95	是	6.49	0.097	0.61	75	0.3	《大气污染物 综合排放标 准》 (DB50/418-2 016)	P 1	沥 青 废 气 排 放 口	107.2323 13 E, 29.68135 7 N	2 0	0. 6	30	一 般 排 放 口	
	苯并 [a]芘	1.3 7E- 3	2.06 E-5	1.24E -4					95		6.86 E-5	1.03 E-6	6.22E -6	3E-4	8.5E-5									
	非甲 烷总 烃	90. 87	1.36	8.54					95		4.54	0.068	0.43	120	17									
	臭气 浓度	/	/	/					95		2000（无量纲）			4000（无量纲）		恶臭污染物排 放标准 (GB14554-9 3)								

合计	苯并 [a]芘	/	/	1.33E -5	/	/	/	/	/	/	/	/	1.33E -5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲 烷总 烃	/	/	0.93	/	/	/	/	/	/	/	/	0.93	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	臭气 浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

4.2.1.2 非正常情况废气排放情况

非正常排放是指装置在生产运行阶段的停电、停车检修维护和环保设施故障中产生的“三废”排放。在生产运行阶段的停电、停车检修以及污染治理设施效率下降等环节将产生非正常排放，其大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的控制措施，将会造成严重的环境污染。

本项目建成后，废气处理设施故障主要考虑沥青废气处理系统的未进行正常维护，导致喷淋洗涤、活性炭吸附、脱附催化燃烧对沥青烟气、挥发性有机物的去除效率大大降低。本次评价考虑非正常情况发生频次为每年一次，持续时间 60min，处理效率降至 50%，因此本次考虑项目建成后废气处理设施在非正常工况下排放分析结果见表 4.2.1.2-1。

表 4.2.1.2-1 非正常工况污染源源强表

排气筒 P1	污染源	污染物	处理方式	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
沥青废气 排放口 (DA001)	沥青改性工艺 废气、沥青 装卸 废气、储 存废气	沥青烟	采用“喷淋洗涤 +干式过滤+焦 油捕捉+ UV 光 催化氧化+活性 炭吸附+脱附催 化燃烧”处理后 达标排放	50%	64.94	0.98
		苯并[a]芘			6.85E-4	1.03E-5
		非甲烷总 烃			45.44	0.68

由此可知，非正常情况下，污染物排放浓度、排放速率较正常情况增加较大，因此企业应尽量避免非正常情况排放，企业拟采取有效的环保安全措施，避免非正常情况排放：

①加强废气处理设备检修。

②一旦设备处理效率大幅降低或者失效，生产车间应立即停车检修，检修满足要求后再重新启动。

③加强厂区监测，落实监测计划，加强设备管理，尽量避免非正常工况下非正常排污情况发生。

4.2.1.3 废气自行监测计划

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020)以及企业现有排污许可证等相关要求定期对厂区进行废气自行监测,监测计划如下

表 4.2.1.3-1 企业废气自行监测计划表

排放口名称	排放口编号	监测项目	监测频率	执行标准	备注
有组织废气					
沥青改性工艺废气、沥青装卸废气、储存废气排放口	P1	废气量、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	1次/年	重庆市《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	依托现有
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
导热油炉燃烧废气排放口	P2	废气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	重庆市《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及修改单	现有
导热油炉燃烧废气排放口	P3	废气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年		本次新增
全厂无组织废气					
无组织废气	厂界上、下风向	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃物	1次/年	重庆市《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	依托现有
		恶臭		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	

4.2.1.4 废气治理措施及其可行性分析

一、有组织废气

根据工程分析可知,本次沥青改性项目生产过程中产生废气主要为沥青烟气(包括沥青烟气中的苯并[a]芘、非甲烷总烃);处理措施为:沥青烟气主要为沥青改性过程产生的沥青烟气以及厂区现有沥青仓储项目装卸、储存加热等过程产生的沥青废气,同时本次项目拟对现有厂区沥青装卸、储存涉及的沥青烟气处理装置进行技改,将沥青烟气处理设施由原来的“喷淋洗涤+干式过滤++UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理改为“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+

	UV 光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理工艺，增加焦油捕捉和脱附催化燃烧处理措施，沥青烟气处理后通过排气筒 P1（高 20m，内径 0.6m）达标排放，同时将现有排气筒 P1 内径由现状 0.4m 改为 0.6m。 同时项目沥青改性等过程沥青加热所需热来自厂区 2 台导热油炉，2 导热油炉由现状一用一备改为 2 台同时运行，导热油炉炭烧天然气，安装低氮燃烧器。 1、技术及经济可行性分析 ①沥青烟气处理措施 本项目沥青烟气经收集后统一进入沥青废气处理装置集中处理，沥青废气处理设施为“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+ UV 光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧”，对比《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020），沥青烟气采用焦油捕捉、活性炭吸附、焚烧等方法进行处理为可行技术，非甲烷总烃有机废气采用活性炭吸附、焚烧等方法进行处理为可行技术。 本项目沥青烟气处理设施“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+ UV 光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧”具体烟气治理工艺流程介绍如下： 1）喷淋洗涤降温物理处理段 沥青烟气首先进入喷淋洗涤降温段（主管路和水膜洗涤罐）时，高温烟气从低压高效旋流雾化器喷出的极细小水雾中穿过，烟气中污染物与水雾相碰撞，产生液滴的合并，因污染物的表面粘度较大，就会被雾滴所包融，体积增大，烟气中的污染物因惯性而被水吸附，形成乳浊液排入循环水池，待沉淀后循环利用。同时水雾对高温烟气进行冷却和降温，可增加烟气中雾粒的粒径，有利于对沥青烟气进行净化。根据《沥青烟气的危害及处治方法研究》、《浅谈沥青烟的危害及几种治理方法》等文献资料可知，中温沥青在高温下大量挥发和沥青烟雾在低温（<70℃）下冷凝的特点，用间接冷凝降温的办法达到消除烟雾的目的，其效果也比较好。冷凝、喷淋能有效去除沥青烟中 80%~90%的游离碳，对沥青烟中有机废气的去除效率≥20%。喷淋塔顶部排出的尾气经气水分离器进行气、水分离，然后进入下道工序进行干式过滤。 2）干式过滤扑雾分离段
--	--

	经洗涤降温后的烟气进入干式过滤扑雾分离段，采用过滤棉吸附除雾对烟气进行分离净化。 3) 焦油捕捉 干式过滤后废气进行焦油电捕捉阶段，利用电场作用及离子迁移效应，通过电荷分离和电荷迁移的过程，使焦油颗粒沉积在电极上，从而实现焦油的捕集和净化，达到过滤的效果。 4) UV光催化氧化 利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射废气，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高压紫外线光束照射下，与臭氧进行反应生成低分子化合物，如CO₂、H₂O等。适用范围广，净化效率高，操作简单，除臭效果好，设备运行稳定，不会造成二次污染 5) 活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧 沥青废气进入后续设备的活性炭吸附床，吸附净化的洁净气体排放烟囱，吸附在蜂窝活性炭上的有机物，利用高温气体（100~120℃）对其进行脱附。高温气体来源为后方CO燃烧后的高温空气与自然风混合生成。 经蜂窝活性炭高温脱附后的废气，经过电加热器加热达到催化温度，在CO催化炉中完成氧化分解，废气得到净化。净化后的高温气体经过换热器进行热量利用，换热后的气体温度仍然较高，一部分气体用于蜂窝活性炭脱附加热，剩余部分通过排气筒外排。 催化燃烧技术可以在较低温度（250~350℃）下实现对有机废气VOCs95%以上去除效率，反应完全，生成CO₂和H₂O，是一种最节能和高效的废气处理技术之一。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂和H₂O，且由于燃烧温度低，能大量减少 NO_x 的生成，因此不会造成二次污染。 根据业主设备方提供相关数据，本项目采取的沥青废气处理措施沥青烟气净化效率可以达到95%以上，能有效保证生产过程中废气处理，处理后废气通过排气筒高空排放，能够实现达标排放。 评价收集了重庆路安特路面材料有限公司和重庆九橡化大道路材料有限公司
--	--

	司环评报告及验收监测数据，沥青废气处理措施均采用“喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”，沥青烟气净化效率可以达到95%以上，VOCs净化效率可达到95%以上，能有效保证生产过程中废气的收集和处理，处理后废气通过排气筒高空排放，能够实现达标排放。因此综上所述，本项目沥青烟气和有机废气处理措施为可行技术。 ②导热油炉燃烧废气处理措施 项目导热油炉燃烧清洁能源天然气，并安装低氮燃烧器，采取低氮燃烧技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），燃气锅炉氮氧化物采用低氮燃烧器控制氮氧化物排放浓度属于可行技术。 二、无组织废气污染治理措施 本项目无组织废气主要为沥青装卸等过程未收集完全逸散的沥青废气。无组织废气污染治理措施如下：加强设备检修、维护，加强环保管理，最大限度降低无组织废气排放。根据现有项目验收监测报告，天润能源厂区无组织废气厂界能够达标排放。 4.2.1.5 废气排放环境影响 根据《重庆市生态环境状况公报（2022 年）》可知，项目所在的涪陵区属于环境空气质量达标区。根据现场踏勘调查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居民、医院、学校等大气环境保护目标。距离项目最近的大气环境保护目标为厂区西南侧约 850m 的山水佳苑（石塔安置房）。 调查项目周边外环境情况，项目 500m 范围内主要是工业企业，无大气环境敏感点，距离项目最近企业为西侧毗邻的重庆市山公主保健食品有限公司，山公主企业生产厂房与现有项目沥青罐最近距离约 50m，与本项目改性沥青车间最近距离约 120m。山公主公司内还有重庆渝浙酒业有限公司。根据西侧山公主公司用地内三个项目环评报告及批文：《浙江飞渡泉凌啤酒有限责任公司啤酒生产线迁建项目环境影响报告书》及批复、《重庆渝浙酒业有限公司年产其他酒 2 万吨、饮料 3 万吨建设项目环境影响报告表》及批复、根据《重庆渝浙酒业有限公司年产 1 万吨黄酒生产项目环境影响报告书》及批复，以及《食品安全国
--	---

	家标准 食品生产通用卫生规范（GB14881-2013）》，均未对项目周边入驻企业性质有明确限定和要求，也未划定卫生防护距离，对本项目建设无制约。重庆天润能源开发有限公司厂区现有沥青仓储项目未设置环境防护距离，本次 SBS 改性沥青项目也不设置环境防护距离。即重庆天润能源开发有限公司企业不设置环境防护距离，对周边外环境入驻企业无限制性要求，不制约外环境企业。同时本项目建成后，由于对厂区沥青废气处理措施进行了强化，沥青废气相对改建前有所减少，其中苯并[a]芘排放量减少 5.92E-06t/a，总体而言，项目对外环境的大气环境影响有所减少，项目对周边外环境不存在相互制约。 综上所述，本项目采取了废气污染防治措施后，各类污染物可达标排放，污染物排放量小，且沥青废气污染物排放量相对改扩建有所减少，项目采取的废气治理措施针对性强，技术成熟，总体来讲，项目采取相应废气污染治理措施后，对周边环境影响较小。 4.2.2 废水 （1）废水污染物产生情况 本项目在天润能源现有厂区内进行，主要是利用现有沥青加温间增加改性设备进行 SBS 改性沥青生产，项目不新增劳动定员，不新增占地。因此项目不新增地面冲洗废水、初期雨水和生活污水。 项目沥青烟气处理设施喷淋废水循环使用，定期更换，更换频率约 1 次/3 个月，更换产生的含油喷淋废水约 6.0t/a，收集到专用桶中，属于危险废物，交有资质的单位进行处理。 因此，综上，本次改扩建项目建成后，厂区不新增废水污染物排放，现有厂区废水污染物产生及排放情况详见表 2.3.2-2。 厂区生产废水和生活污水经厂区预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准接入厂区南侧道路的园区污水管道后进入园区污水处理厂集中处理达标排放，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级。园区污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中污染物排放标准限值（COD 执行 60mg/L，标准中未规定的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准）后排入
--	--

长江。

(2) 水污染防治措施及可行性

目前天润能源厂区初期雨水、地面冲洗废水经隔油池（规模 8m³/d）处理后经市政污水管网排入园区污水处理厂；员工生活污水经生化池（规模 3m³/d）处理后经市政污水管网进园区污水处理厂进一步处理。根据重庆天润能源开发有限公司现有 5 万 m³ 沥青仓储项目竣工环保验收监测报告，厂区废水总排口污染物能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准要求，说明厂区现状废水处理设施技术可行，本次改性沥青项目具有依托可行性。

(3) 化工园区污水处理厂可接纳性分析

本项目所在地位于涪陵区龙桥组团，为龙桥工业园区污水处理厂接管范围，龙桥工业园区污水处理厂总处理规模为 3 万 m³/d，采用的污水处理工艺为“CAST 工艺+气水反冲均粒滤料滤池+二氧化氯消毒”。天润能源企业废水排放量小，水质较为简单，根据目前实际运行情况来看，企业废水进入园区污水处理厂进一步处理，其水质、水量可以满足相关要求，不会对园区污水处理厂水质造成冲击，经园区污水处理厂处理达标排放至长江，不会改变长江水域功能。

(4) 废水自行监测计划

本项目建成后，废水自行监测计划依然维持现有自行监测计划，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020），本项目建成投运后，全厂废水总排放口自行监测计划见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 运营期废水自行监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测因子	自行监测频次	执行标准	备注
废水	废水总排放口	pH、流量、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、石油类	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准	依托现有

4.2.3 噪声

(1) 产生强度及治理措施

本项目 SBS 改性沥青生产过程中新增的产生的噪声主要来源于胶体磨、送料提升机等，新增设备均布置于改性沥青车间室内，其声级在 85~90dB(A)。本次新增设备均布置在厂房内，建设单位针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间设橡胶隔振垫、基础减震以及厂房建筑隔声、厂界种植绿化带等措施降噪隔声。项目噪声源强及减噪措施见表 4.2.3-1

表 4.2.3-1 项目新增噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	数量	声压级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
沥青改性车间	胶体磨	2	85	隔声	6	21	1	5	62	9:00~17:00	15	47	1
	送料提升机	1	90	隔声、减振	8	6	1	7	64	9:00~17:00	15	49	1

备注:改性沥青车间外西南角为原点坐标，室内平均吸声系数约为 0.03。

(2) 厂界达标情况

选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中相关的模式，并对照评价标准对厂界噪声预测结果进行评价。

①预测点

设置东、南、西、北 4 个厂界噪声预测点。

②预测模式

室内声源计算：声环境导则 (HJ2.4-2021) 中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL+6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中：L_w——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，dB；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

室外声源计算：如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

几何发散衰减

根据声源分布情况及厂址所在地环境状况，选用点声源距离衰减模式预测各厂界处噪声值，并参照评价标准对预测结果进行评价。

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

③预测结果与评价

综合考虑噪声源分布及防噪降噪措施，项目建成后对厂界的噪声影响预测结果见表 4.2.3-2。

表 4.2.3-2 厂界噪声预测结果表

序号	预测厂界	现有工程厂界最大噪声 dB (A)		本项目最大噪声贡献值 dB (A)		预测值 dB (A)		标准值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界	62	52	26	/	62	52	65	55	达标
2	西侧厂界	62	52	26	/	62	52	65	55	达标
3	南侧厂界	62	52	26	/	62	52	65	55	达标
4	北侧厂界	62	52	26	/	62	52	65	55	达标

注：现有工程厂界噪声引用现有项目竣工环保验收监测报告监测数据。

根据表 4.2.3-2 可知，项目运营期厂界昼间、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。同时，本项目生产区域周边 50m 范围内没有居民、学校、医院等敏感点分布，项目在采取降噪措施后，各厂界均能达标，不会造成噪声扰民现象，但建设单位仍应引起重视，合理布置生产设备，尽量布置在场地中央，进一步完善降噪措施，降低噪声对环境的影响。

项目的运输车辆全部采用社会车辆进行运输作业，所产生的噪声呈线性分布，通过控制车速和设置禁鸣标志后，对区域环境的影响较小。

(3) 厂界噪声监测计划

项目建成后，全厂厂界噪声监测计划如下表：

表 4.2.3-3 营运期厂界噪声自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界四周外 1m	昼、夜等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/年	依托现有

声环境影响评价自查表见下表。

表 4.2.3-4 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	200 m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐					
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 ☐ 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					
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 200 m ☐					
	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。							

4.2.4 固体废弃物

项目生产过程中产生的固体废物主要沥青废气处理产生的喷淋废水、废活性炭，由于项目改扩建后不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

本项目建成后，由于沥青废气处理量增加，沥青废气喷淋废水、废活性炭相对现有项目有所增加。根据现有项目类比，本项目建成后沥青废气喷淋废水产生量约 6.0t/a，废活性炭产生量约为 7.5t/a。沥青废气喷淋废水和废活性炭，属于危险废物，依托厂区现有危废暂存间暂存，定期交有资质的单位处置。

本项目建成后全厂固体废物汇总表见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 项目营运期的各类固废产生及处置措施

名称	产生量 (t/a)	处理处置 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式	备注
危险废物					
沥青喷淋废水	6.0	6.0	0	委托有 危废资 质单位 进行集 中处理	产生及处置量新增 2.0t/a
废活性炭	7.5	7.5	0		产生及处置量新增 2.5t/a
沥青废包装桶	0.5	0.5	0		不变
隔油池含油污泥	0.5	0.5	0		不变
检修废油	0.3	0.3	0		不变
废含油棉纱、手套	0.5	0.5	0		不变
生活垃圾					
生活垃圾	4.5	4.5	0	由市政 环卫部	不变

表 4.2.4-2 项目危险废物产生及处置措施一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	处理措施
1	沥青喷淋废水	HW09	900-007-09	6.0	暂存于厂区危 废暂存间，定 期交有资质的 单位集中处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	7.5	
3	沥青废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	
4	隔油池含油污泥	HW08	900-210-08	0.5	
5	检修废油	HW08	900-249-08	0.3	
6	废含油棉纱、手套	HW08	900-249-08	0.5	
合计		/	/	15.3	

项目危险废物暂存依托厂区内现有危废暂存间，该危废暂存间严格按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志，采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，设液体泄漏收集或拦截设施，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设计、

运行和管理，严格采取防腐、防渗措施。厂区现有的危废暂存间严格按照相关要求建设，空间充足且危废暂存及处置措施可行，可满足本次改扩建项目危废暂存要求，不会对环境产生明显影响。结合厂区目前实际运行情况看，项目产生的危险废物依托厂区现有危废暂存间是合理可行的。但经现场踏勘，现有厂区危废暂存间标识标牌不清楚，分区暂存划分不完善，本次将危废暂存间标识标牌和分区情况整改纳入验收，建设单位将进行整改。

采取以上措施后，本次改扩建项目固体废物对环境的影响小，可防止固废对环境造成二次污染，固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.3 本次改扩建项目建设前后污染物排放情况汇总及“三本帐”

现有工程排放量主要来源于工程分析章节。

“以新带老削减量”主要来源于现有项目沥青废气处理措施。本次改扩建项目进行了强化，增加了焦油捕捉、脱附催化燃烧处理措施，沥青烟气处理设施由“喷淋洗涤+干式过滤+UV光催化氧化+活性炭吸附”改为“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+UV光催化氧化+活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”处理工艺，沥青废气处理效率由现有项目的90%提高到了本次改建后的95%。

本项目建成后全厂排放量=现有工程+在建工程排放量+本次改扩建项目排放量-以新带老削减量。

表 4.3-1 本次改扩建完成后全厂污染物排放“三本帐”情况 单位：t/a

种类	污染物	现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	建设后全厂排放量 (t/a)	排放增减量 t/a
废气	有组织	沥青烟	1.169	0.025	0.58	-0.58
		苯并[a]芘	1.18E-5	3.36E-7	5.92E-6	-5.92E-6
		非甲烷总烃	0.819	0.018	0.41	-0.39
		SO ₂	0.18	0.10	0	+0.10
		NO _x	0.49	0.27	0	+0.27
		颗粒物	0.19	0.11	0	+0.11
	无组织	沥青烟	1.299	0	0	0
		苯并[a]芘	1.30×10 ⁻⁵	0	0	0
		非甲烷总烃	0.91	0	0	0
废水	废水量(m ³ /a)	2706	0	0	2706	0

		COD	0.1652	0	0	0.1652	0
		BOD ₅	0.0087	0	0	0.0087	0
		SS	0.188	0	0	0.188	0
		NH ₃ -N	0.004	0	0	0.004	0
		TP	0.00021	0	0	0.00021	0
		石油类	0.0069	0	0	0.0069	0
	固体废物	沥青废气喷淋废水	0	0	0	0	0
		废活性炭					
		废包装桶	0	0	0	0	0
		隔油池含油污泥	0	0	0	0	0
		检修废油	0	0	0	0	0
		废含油棉纱、手套	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0

4.4 环境风险

重庆天润能源开发有限公司于 2022 年 5 月编制了环境风险评估报告及突发环境事件应急预案，均在涪陵区生态环境局进行了备案，突发事件环境风险评估报告备案号 5001022022050002，突发环境事件应急预案备案号 500102-2022-019-M。厂区现有工程均采取了相应的环境风险防范措施，环境风险可防可控，现有项目运行至今未发生过环境风险事故。

本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》相关要求，仅对本项目涉及的环境风险物质、情形进行分析。

4.4.1 风险调查

（1）环境风险源调查

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。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品名录》（2018 年版），本次改扩建项目生产和存储过程中原料、产品涉及危险化学品主要为天然气、导热油、沥青。沥青依托现有厂区沥青罐，导热油依托现有厂区导热油炉，均本次不新增储量。因此，仅考

考虑新增的天然气用量，天然气为《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的易燃物质，本项目不储存天然气，仅工艺过程中管道中的天然气暂存，量少。本项目仅是将原来一备一用的导热油炉改为两台同时使用，工艺管道天然气暂存量相较于改建前基本无变化。因此综上所述认为，本项目建成后，厂区环境风险情况无变化。因此本次评价主要从现有环境风险防范措施有效性、可依托性方面分析本项目建成后的环境风险情况。

根据《重庆天润能源开发有限公司建设 5 万 m³ 沥青仓储项目环境影响报告表》，企业环境风险 Q 值<1，因此可以认为项目环境风险潜势为 I。且周边环境敏感目标主要为山水佳苑（石塔安置房），距离项目 843m，距离项目最近的地表水体为西北侧 530m 处的长江。厂区周围 500m 范围内无风景名胜、自然保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地和重点文物保护单位，也未发现珍稀动植物和矿产资源。

（2）环境风险识别

项目厂区涉及危险单元主要是沥青储罐区、沥青改性车间、导热油炉房。主要风险类型为危险物质沥青、导热油、天然气等泄露以及由此引发的火灾、爆炸引起的次生污染事故。

项目厂区环境风险识别结果见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 项目厂区环境风险识别表

风险源	事故原因	环境影响途径	可能引起的环境危害
沥青储罐区、 沥青加温间、 装卸区、管线 系统	泵、流量计腐蚀，管线或法兰 泄漏，输送管道破损	泄漏	污染地下水、土壤
	沥青泄漏后遇明火	泄漏引起 火灾爆炸	污染地下水、土壤， 人员伤亡
导热油炉房	导热油炉管线或法兰泄漏、输 送管道破损	泄漏	污染地下水、土壤
	导热油泄漏后遇明火	泄漏引起 火灾爆炸	污染地下水、土壤， 人员伤亡
	导热油指标不合格；泵、流量 计等锅炉系统设备质量不合 格；操作参数不当	爆炸事故	污染地下水、土壤， 人员伤亡
	天然气管线或法兰泄漏、输送 管道破损、泄漏后遇明火	泄漏、火灾爆 炸	污染地下水、土壤， 人员伤亡

4.4.2 环境风险措施及可依托性

本次评价将根据《重庆天润能源开发有限公司突发环境事件风险评估报告》，并结合现场踏勘情况，对企业现有环境风险防范措施进行排查。根据现场排查，企业现有项目环境风险防范措施情况，见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 企业现有项目环境风险防范措施

位置	现场情况（排查内容）	排查结果	依托可行性
沥青储罐区、装卸区	卸油区进行重点防渗，储罐区进行一般防渗，四周有导流沟，初期雨水收集后经隔油池处理后排入园区污水管网，安装有视频监控，设置自动消防报警装置。	符合要求	可依托
沥青改性车间（原沥青加温间）	一般防渗，车间内废水拦截地沟，采取了“三防”措施，安装有视频监控，设置自动消防报警装置。	符合要求	可依托
导热油炉房	导热油炉区域重点防渗，设置围堰。安装有视频监控，设置自动消防报警装置，设置可燃气体报警装置。	符合要求	可依托
桶装液体库房	一般防渗，车间内废水拦截地沟，采取了“三防”措施，安装有视频监控，设置自动消防报警装置。	符合要求	/
危废暂存间	重点防渗，采取了“六防”措施，安装有视频监控，设置自动消防报警装置。	符合要求	可依托
事故池	重点防渗，有效容积900立方米，截换阀	符合要求	可依托
隔油池	重点防渗，处理能力8m ³ /d。	符合要求	可依托
生化池	重点防渗，处理能力3m ³ /d。	符合要求	可依托

一、厂区风险防范管理措施

1、实行全面安全管理制度：对项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理。

①项目生产设施与相邻建构筑物、设施的防火间距及厂内建筑与设施的安全距离应满足《建筑设计防火规范》、《城镇燃气设计规范》等相关规范要求。

②该项目按现行《建筑灭火器配置设计规范》规定设置灭火器材。

2、树立环境风险意识：建设项目涉及到的风险物质客观上存在着一定的不

	安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。应树立环境风险意识，强化环境风险责任。 3、规范并强化在贮存过程中的环境风险预防措施，提高生产及管理人员的技术水平，强化安全及环境教育 二、排放途径防控措施 （1）废水排放污染事故 废水排放污染事故防范措施主要依托现有。 1、紧急切断设施 周边工艺管道等设置有截流沟、收集井等紧急切断设施。 2、事故池 依托厂区已建的一座 900m³ 的事故应急池，收集消防事故生产废水，进行防范生产废水的事故性排放。如发生火灾等消防事故时，企业应通过管道将事故废水输送入事故池贮存、缩短事故响应时间、加紧修复设备故障，等废水处理设施修检完毕后再通过管道泵入废水处理设施等措施来杜绝生产废水事故性外排，不会未经处理直接进入园区污水处理厂。 （2）废气排放污染事故防范 环保措施故障的风险主要是废气污染物未处理排放，可能使周边环境恶化，影响群众身心健康。防止废气超标排放应采取的主要防范措施：加强管理，确保设备净化效率，定期对设备进行检修，尽量避免无组织排放。加强废气净化系统的管理和维护。按照自行监测计划要求，加强厂区例行监测管理。配备备用柴油发电机组或采用两回路供电，确保用电安全，防止停电造成污染风险。 （3）危险废物的储存预处理 为了防上风险事故的发生，要求企业做好以下工作：严格按照《固体废物污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》等相关法规标准，做好安全防范措施。危险固废实行分类收集、贮存。 三、敏感目标防范措施 为防止生产过程事故发生对周围敏感目标造成影响，企业应做好以下几个
--	--

方面的工作：企业应根据实际情况，建立一套安全生产和事故风险防范制度、措施，定期开展事故演练，从企业领导到基层职工都要有强烈的防范事故意识。严格工程设计和施工，从根本上防止事故隐患。加强设备的维护与管理，所有设备应这安全条件下运行。一旦发生事故，应及时通知周围敏感目标，尽快疏散人群。

4.4.3 环境风险应急预案

目前，厂区已建立应急管理体系，成立厂区环境风险事故应急救援指挥部，由总经理和安全环保经理等领导分别任总指挥和副总指挥，负责项目环境风险事故应急救援工作的组织和指挥。指挥部设在办公室，日常工作由技术安全部门负责。组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、安全防护救护组等。

应急预案内容制定了风险事故处置程序图，要明确规定行动方案、救援路线、救援措施、反风程序及线路、安全逃生路线，一旦发生重大风险事故，做到指挥有序。

同时，项目所在的园区编制了“园区应急预案”，这将有利于公司与区域、流域联合演练和事故应急救援，防止事故的扩大。

一旦发生环境风险事故，企业可根据已制定的突发环境风险应急预案进行应急处置，可有效防止事故的扩大。

4.4.4 环境风险评价结论

项目环境风险 Q 值<1，环境风险潜势为 I 级，对周围环境及人群带来的环境风险较小。且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，能够在短时间内将风险事故的危害程度降到最低，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护、风险防范措施和应急预案后，项目环境风险处于可接受的水平。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4.4.5-1 所示。

建设项目名称	重庆天润能源开发有限公司年产 5 万吨石油改性沥青加工项目			
建设地点	重庆涪陵工业园区龙桥组团石塔村			
地理坐标	经度	107.231747°	纬度	29.681357°

	主要危险物质及分布	沥青、导热油、天然气。 分别储存于沥青罐、导热油炉、天然气管道中。
	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏引起火灾爆炸事故，引起地下水、地表水、土壤污染，以及造成人员伤亡。
	风险防范措施要求	按照有关规范进行设计，储罐间距离充分考虑罐呼吸阀、量油孔、检修孔等油气扩散距离；罐组四周设防火堤，按规定满足防火堤内有效容积要求，防火堤距离、高度等要求。厂区设事故池。罐区及物料输送系统设置集散控制系统，实现分散控制、集中操作，在可能产生泄漏部位设置可燃气体检测报警装置。罐区设火灾自动报警系统。健全完善的环境风险事故应急预案，建立环境风险应急信息系统，建立三级响应应急联动体系，与周边企业、园区以及当地政府形成区域联控（联动）机制，可有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。
	填表说明	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	沥青废气排放口 P1	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度	改性沥青生产过程产生工艺沥青废气经统一收集后采用接入现有厂区沥青废气处理装置，采用“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+UV光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理工艺进行处理达标后经20m高排气筒达标排放。本次新增焦油捕捉、脱附催化燃烧装置，排气筒内径由0.4m改建为0.6m。	重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	导热油炉燃烧废气排放口 P3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	以天然气作为燃料，配有低氮燃烧器，废气经15m高排气筒达标排放	重庆市《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第1修改单
	无组织排放废气	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度	加强设备检修、维护，加强环保管理，最大限度降低无组织废气排放	重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	全厂废水总排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、石油类	初期雨水、地面冲洗水经隔油池处理；生活污水经生化池处理；污废水厂区处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网进园区污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	设备噪声	噪声	选用先进的低噪声设备，车间进行合理布置、隔声、减振等降噪降噪措施，风机消声器，加强维护管理，加强厂区绿化。本次新增的胶体磨、上料机基础减震。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

电磁辐射	不涉及
固体废物	沥青废气处置喷淋废水和废活性炭，属于危险废物，依托厂区现有危废暂存间暂存，定期交有资质的单位处置。危废暂存间位于厂区西南角 15m ² ，地面进行硬化、防渗、防腐处理。危险废物暂存满足按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。规范危废暂存间标识标牌，按照厂区危险废物产生类别设置分区标识，进行分区堆存。
土壤及地下水污染防治措施	依托厂区现有，沥青储罐区设置围堰，围堰内防渗处理；对沥青改性车间、危废暂存间等区域进行防渗、防腐处理。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	厂区内设置消火栓等灭火器材。沥青罐区设置围堰，围堰内进行防腐防渗，并设置可燃气体、有毒有害气体报警装置。涉及沥青储存区域按照相关要求采取风险防范措施，禁止烟火，防止风险事故扩大化。天然气管道出气口周围严禁烟火，对管路进行经常性的检查；依托厂区已建的一座 900m ³ 的事故应急池，收集事故废水。
其他环境管理要求	以新带老措施：对现有厂区沥青烟气处理设施进行改造，由原来的“喷淋洗涤+干式过滤+UV 光催化氧化+活性炭吸附”改建为“喷淋洗涤+干式过滤+焦油捕捉+UV 光催化氧化+活性炭吸附+脱附催化燃烧”，现有 P1 排气筒内径由 0.4m 改建为 0.6m。 环境问题整改：规范危废暂存间标识标牌，按照厂区危险废物产生类别设置分区标识，进行分区堆存。 环境管理：强化环保治理设施运行记录和台账管理，废气处理设施设置单独的电表。

六、结论

重庆天润能源开发有限公司拟建设的年产 5 万吨石油改性沥青加工项目符合国家产业政策、《重庆市产业投资准入工作手册》和《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）》（川长江办〔2022〕17 号）等环境准入规定，符合重庆市“三线一单”、涪陵区“三线一单”的相关要求，选址符合园区产业发展规划及入园条件。项目采用先进的工艺和设备，符合循环经济理念和要求，污染防治措施技术合理可行，能确保各种污染物稳定达标排放，对环境不会造成明显影响，不会改变区域环境功能。采取严格的风险防范措施后，环境风险可防可控。

因此，在严格落实报告提出的各项环境保护措施和风险防范措施后，从环境保护角度分析，本项目建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	沥青烟	1.169	1.169	0	0.025	0.58	0.61	-0.58
	苯并[a]芘	1.18E-5	1.18E-5	0	3.36E-7	5.92E-6	6.22E-6	-5.92E-6
	非甲烷总 烃	0.819	0.819	0	0.018	0.41	0.43	-0.39
	SO ₂	0.18	0.18	0	0.10	0	0.28	+0.10
	NO _x	0.49	0.49	0	0.27	0	0.76	+0.27
	颗粒物	0.19	0.19	0	0.11	0	0.30	+0.11
废水	COD	0.1652	0.1652	0	0	0	0.1652	0
	BOD ₅	0.0087	0.0087	0	0	0	0.0087	0
	SS	0.188	0.188	0	0	0	0.188	0
	NH ₃ -N	0.004	0.004	0	0	0	0.004	0
	TP	0.00021	0.00021	0	0	0	0.00021	0

	石油类	0.0069	0.0069	0	0	0	0.0069	0
危险废物	废沥青渣	5.3	5.3	0	2.7	0	8.0	+2.7
	废活性炭	5.0	5.0	0	2.5	0	7.5	+2.5
	废包装桶	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	隔油池含油污泥	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	废含油棉纱、手套	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
生活垃圾	生活垃圾	4.5	4.5	0	0	0	4.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①