

目录

第一章	概述.....	1
1.1	建设项目由来.....	1
1.2	建设项目特点.....	2
1.3	环境影响评价工作过程.....	3
1.4	项目关注的主要环境问题.....	4
1.5	环境影响报告书主要结论.....	4
第二章	总则.....	5
2.1	编制依据.....	5
2.2	评价对象及目的.....	9
2.3	环境影响因素识别与评价因子筛选.....	10
2.4	评价标准、评价等级及评价范围.....	11
2.5	相关规划及环境功能区划.....	18
2.6	主要环境保护目标.....	26
第三章	建设项目工程分析.....	28
3.1	现有工程分析.....	28
3.2	扩建工厂分析.....	44
3.3	扩建项目清洁生产水平分析.....	69
第四章	环境现状调查与评价.....	72
4.1	自然环境现状调查与评价.....	72
4.2	环境质量现状调查与评价.....	76
第五章	环境影响预测与评价.....	84
5.1	营运期大气环境影响预测与评价.....	84
5.2	地表水环境影响分析.....	98
5.3	地下水环境影响分析.....	99
5.4	声环境影响分析.....	102
5.5	固体废物环境影响分析.....	105
5.6	环境风险分析.....	106
第六章	环境保护措施及其可行性论证.....	113

6.1 项目废水治理措施及可行性分析论证.....	113
6.2 废气治理措施及其可行性分析.....	114
6.3 运营期地下水污染防治措施.....	118
6.4 运营期噪声污染防治措施.....	119
6.5 固体废物处理措施分析.....	120
6.6 项目“三同时”验收一览表.....	122
第七章 环境经济损益分析.....	125
7.1 本项目社会效益分析.....	125
7.2 本项目经济效益分析.....	125
7.3 环境效益分析.....	126
第八章 环境管理与监测计划.....	130
8.1 环境管理要求.....	130
8.2 污染物排放清单.....	132
8.3 环境监测计划.....	136
第九章 评价结论与建议.....	138
9.1 项目概况.....	138
9.2 产业政策与规划符合性.....	138
9.3 区域环境质量现状.....	139
9.4 环境影响评价结论.....	140
9.5 环境保护措施.....	141
9.6 环境影响经济损益分析.....	142
9.7 环境管理与监测计划.....	142
9.8 污染物排放总量控制分析.....	143
9.9 公众意见采纳情况.....	143
9.10 总结论.....	143
9.11 要求.....	144

附图：

附图一：项目地理位置图

附图二：项目周边环境概况及环境保护目标示意图

附图三：现状监测点位布置图

附图四：项目厂区平面布置图

附图五：项目现场照片

附图六：漯河市城市总体规划图

附图七：漯河市城市总体规划图

附图八：经济技术开发区产业集聚区产业分布图

附图九：漯河经济技术开发区产业集聚区污水工程规划图

附件：

附件一：委托书

附件二：河南省企业投资项目备案证明

附件三：土地证

附件四：租赁合同

附件五：入住证明

附件六：原环评及验收批复

附件七：监测报告

附件八：执行标准

第一章 概述

1.1 建设项目由来

漯河市利通橡胶有限公司创立于 2003 年 4 月 16 日，于 2004 年 8 月投入运营，2008 年 1 月迁至漯河市经济技术开发区经三路东侧，建立了漯河市利通橡胶有限公司一厂区，一厂区占地 2.6 万平方米，建筑面积 2.1 万平方米，公司投资建设了 400 万标米液压胶管项目，公司主要产品是：高压钢丝编织胶管、高压和超高压缠绕胶管等。该项目于 2007 年委托漯河市环境技术科学技术研究所编制了《漯河市利通橡胶有限公司年产 400 万标米液压管生产项目环境影响报告表》，并于 2007 年 6 月 13 日获得漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）批复，批复文号为：漯环监表[2007]44 号，于 2009 年通过漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）验收，验收文号为：漯环监验[2009]2 号。

2010 年漯河市利通橡胶有限公司委托漯河市环境科学技术研究所编制了《漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线技术改造及年产 1000 万米超高压金属层状复合材料橡胶软管生产项目环境影响报告书》，环评批复文号为漯环监审（2011）2 号。2012 年漯河市利通橡胶有限公司完成了对一厂区的混炼胶工段的全自动技术改造，并建设完成“年产 1000 万米超高压金属层状复合材料橡胶软管生产项目”（二厂区），项目于 2012 年完成验收，验收文号为漯环监验[2012]47 号。

漯河市利通橡胶有限公司于 2014 年变更为漯河利通液压科技股份有限公司，2017 年，漯河利通液压科技股份有限公司委托河南源通环保工程有限公司编制了《漯河利通液压科技股份有限公司年产 80 万米液压橡胶软管生产项目》，该项目是对二厂区生产车间的技改项目，主要对设备进行升级改造，该项目已经于 2018 年 3 月 29 日取得漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）批复，批复文号为：漯环监审[2018]3 号，该项目于 2019 年初建设完成，目前已投入运行，尚未验收。

2018 年 4 月，漯河利通液压科技股份有限公司委托河南咏蓝科技有限公司编制了《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》，该项目已于 2018 年 5 月 2 日取得漯河市生态环境局（原

漯河市环境保护局) 批复, 批复文号为: 漯环监审[2018]8 号, 该项目尚未完成建设。

近几年来, 橡胶行业快速发展, 为了满足橡胶行业的消费需求及产品结构多样化, 漯河利通液压科技股份有限公司拟在漯河市经济技术开发区东方红路与中山路交叉口, 企业“年产 4000 万米工业软管自动化制造项目”北侧建设“年产 5000 万米复合软管智慧工厂项目”。项目租用漯河经济技术开发区现有厂房进行建设, 项目占地面积 110 亩, 主要构筑物为生产厂房和仓库。项目建成后具备年生产 5000 万米复合软管生产能力。

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》、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护管理条例》的有关规定, 建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目, 必须执行环境影响评价制度。本项目为橡胶软管生产项目, 外购混炼好的胶片进行生产, 无混炼胶工序。依据《建设项目环境影响评价分类管理》(环保部令第 44 号) 以及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定的有关规定(生态环境部令第 1 号), 本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”中的“轮胎制造; 有硫化及硫化工艺的”生产项目, 应编制环境影响报告书。

根据《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)》(豫环文[2019]6 号), 本项目不属于省级审批项目, 报漯河市生态环境局审批。

1.2 建设项目特点

1、本项目位于漯河市经济技术开发区, 紧邻现有厂区东侧, 用地性质等符合集聚区规划及规划环评的要求。

2、本项目为橡胶软管生产项目, 但无混炼胶工段, 项目所用的混料胶全部外购。

3、本项目无生产废水排放, 生产中使用的冷却水经冷却池冷却后循环使用。

4、本项目污染物排放以废气为主, 硫化、包塑和内外胶挤出废气经催化燃

烧法处理后通过 15m 高排气筒排放。

1.3 环境影响评价工作过程

受漯河利通液压科技股份有限公司委托（见附件 1），我单位承担了该项目的的环境影响评价工作。接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘和调研，收集和核实有关材料及工程资料，在现场踏勘、资料收集、预测分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目的的环境影响报告书。

通过环境影响评价，了解该项目现有工程的建设情况，扩建工程建设前的环境现状，预测扩建项目建设过程中及建成后整个厂区对周围水环境、声环境及固体废物的影响程度和范围，并提出防治污染和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为建设项目的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

本次评价工作实施程序见图 1-1。

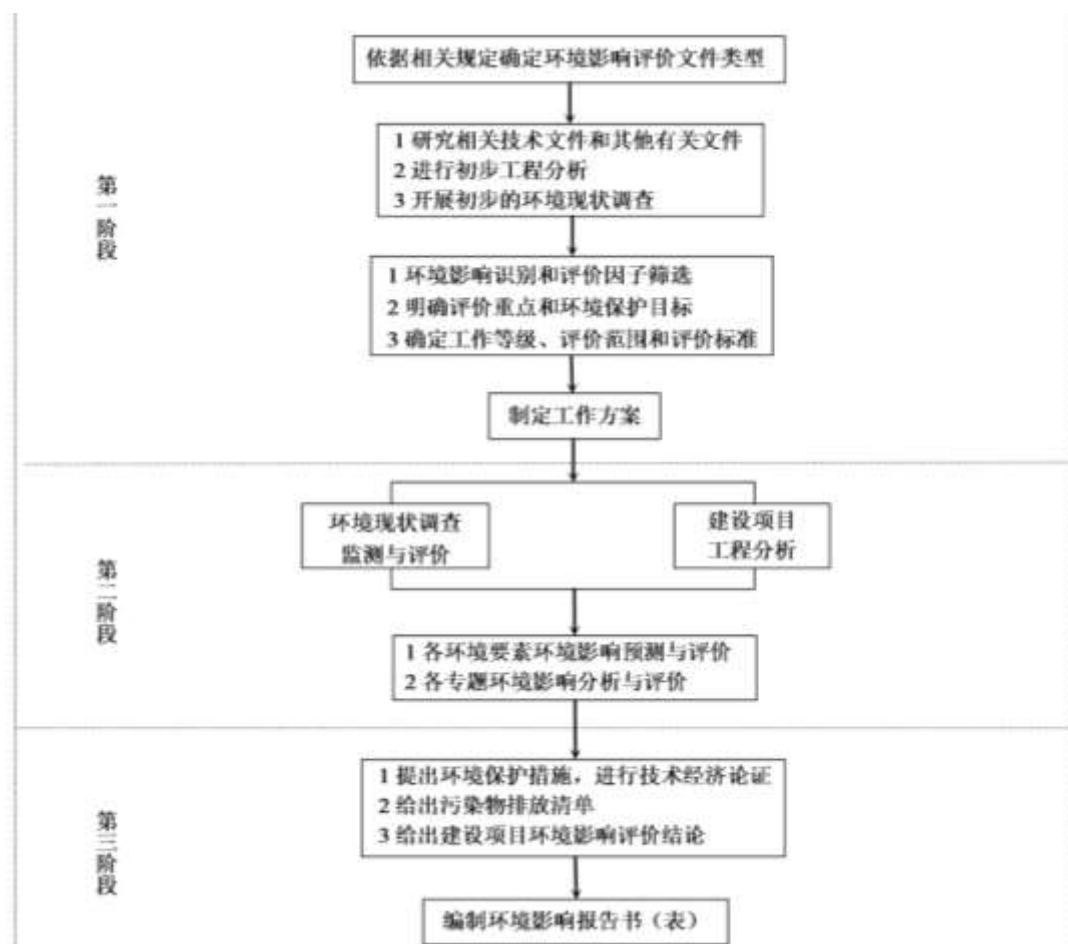


图1-1 环境影响评价工作程序

1.4 项目关注的主要环境问题

本项目为橡胶软管项目，关注重点及主要环境影响为硫化废气对大气环境的影响、设备运转噪声对声环境的影响、固废处置对地下水和土壤的影响，针对可能的污染影响，评价从环境保护的角度提出减缓不利环境影响的对策和措施。

1.5 环境影响报告书主要结论

漯河利通液压科技股份有限公司年产 5000 万米复合软管智慧工厂项目符合国家及地方产业政策。项目厂址为工业用地，符合漯河市经济技术开发区总体规划，项目建设符合总量控制的要求。项目采取了一系列的污染防治措施，各项污染物的排放均能满足国家的有关排放标准，项目建成后对区域环境的影响较小。项目公众参与内容符合相关要求，项目建设得到了周边群众及团体的认同。

综上，该项目在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部部令 第 44 号，2017 年 9 月 1 日）；
- (10) 关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部令 第 1 号，2018 年 4 月 28 日）；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号，2018 年 7 月 16 日）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及“关于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定”（国家发改委 2013 年第 21 号令）；
- (13) 《国家危险废物名录》（自 2016 年 8 月 1 日起施行）；
- (14) 《危险废物污染防治技术政策》（国家环保总局、国家经济贸易委员会、科学技术部，环发[2001]199 号）；
- (15) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日）
- (16) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日）

- (17) 《关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号文）；
- (18) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]34 号）；
- (19) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环发[2013]103 号）。

2.1.2 地方法规、规章

- (1) 《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》；
- (2) 《河南省建设项目环境保护条例》（2007 年 5 月 1 日实施）；
- (3) 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《河南省减少污染物排放条例》（2014 年 1 月 1 日实施）；
- (5) 《河南省水污染防治条例》（2010 年 3 月 1 日实施）；
- (6) 《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（2012 年 1 月 10 日）；
- (7) 《河南省人民政府办公厅关于印发《河南省城市集中式饮用水源保护区划》的通知》（豫政办[2007]125 号）；
- (8) 《河南省人民政府办公厅关于印发《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》的通知》（豫政办 [2013]107 号）；
- (9) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）；
- (10) 《河南省人民政府关于印发河南省蓝天工程行动计划的通知》（豫政[2014]32 号）；
- (11) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕25 号）；
- (12) 《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办〔2017〕191 号）；
- (13) 《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文[2015]33 号）；

- (14) 《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政[2014]12 号）；
- (15) 《河南省水环境功能区划》（2006 年 7 月）；
- (16) 《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》（2016 年 第 7 号）；
- (17) 《漯河市地表水环境功能区划分报告》（1994 年）；
- (18) 《漯河市生态功能区划与生态保护规划报告》（2003 年）
- (19) 《漯河市人民政府关于印发漯河市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》（漯政[2018]37 号，2018 年 12 月 10 日）；
- (20) 《关于印发漯河市 2018 年工业大气污染治理专项方案的通知》（漯环攻坚办[2018]45 号，2018 年 5 月 2 日）；
- (21) 《关于印发漯河市 2019 年臭氧污染防治工作方案的通知》（漯环攻坚办[2019]73 号），2019 年 5 月 8 日；
- (22) 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）；
- (23) 《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）。

2.1.3 环境影响评价技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；
- (9) 《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》

（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号）；

（10）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

2.1.4 项目相关规划

（1）《漯河市城市总体规划（2012-2030 年）》；

（2）《漯河经济技术开发区发展规划（2016—2020 年）》；

（3）《漯河市饮用水源地保护规划》。

2.1.5 项目有关的文件及资料

（1）建设单位环境影响评价评委托书；

（2）《漯河利通液压科技股份有限公司年产 5000 万米复合软管智慧工厂项目环境影响评价执行标准》；

（3）关于《漯河市利通橡胶有限公司年产 400 万标米液压管生产项目环境影响报告表》的批复，漯环监表〔2007〕44 号；

（4）《漯河市利通橡胶有限公司年产 400 万标米液压胶管项目竣工环境保护验收意见》漯环监验〔2009〕2 号；

（5）关于《漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线技术改造及年产 1000 万米超高压金属层状复合材料橡胶软管生产项目环境影响报告书》的批复，漯环监审〔2011〕2 号；

（6）《漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线技术改造及年产 1000 万米超高压金属层状复合材料橡胶软管项目竣工环境保护验收意见》，漯环监验〔2012〕第 47 号；

（7）关于《漯河市利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》的批复，漯环监审[2018]8 号；

（8）关于《漯河市利通液压科技股份有限公司年产 80 万米液压橡胶软管生产项目环境影响报告书》的批复，漯环监审[2018]3 号；

（9）拟建工程环境质量现状监测文件；

(10) 《漯河经济技术产业集聚区污水处理厂工程项目报告表》（漯环监表〔2012〕11 号）；

(11) 《漯河经济技术开发区污水处理厂二期及污水管网工程报告表》，（漯开环监表〔2017〕4 号）；

(12) 建设单位提供的项目其他相关资料。

2.2 评价对象及目的

2.2.1 评价对象

本次环境影响评价对象为漯河利通液压科技股份有限公司年产 5000 万米复合软管智慧工厂项目。

2.2.2 评价目的

- 1、分析项目现有工程的建设情况，污染物排放情况和存在的主要环境问题；
- 2、对项目扩建工程新增污染源进行分析，核算扩建项目的污染源强，分析扩建项目投入营运后，项目污染物对周边环境的影响范围和影响程度。
- 3、分析已采取及新增污染防治措施有效性，为项目的可行性提供有利支撑。
- 4、从环境影响、产业政策、法规相符性、环保工程可行性等方面进行综合评价，对项目是否可行作出明确的结论，为环境保护主管部门的决策提供科学依据。

2.2.3 评价重点

根据项目特点及所在区域环境实际情况，重点对以下内容进行评价：

(1) 工程分析：分析现有工程建设情况、生产工艺流程及采取的污染防治措施，分析现有工程污染物产排情况；分析扩建工程新增污染源产污环节及污染源强，重点分析大气污染物产排情况。

(2) 污染防治措施分析：分析扩建工程所采取防治措施的技术成熟性、稳定性及可靠性，在此前提下根据拟采取的防治措施的治理效果，对工程所排放的污染物进行达标分析。

(3) 环境影响分析：根据污染物产排情况分析结果，重点对全厂废水、废气、噪声对周围环境的影响进行分析评价，量化分析项目污染物排放对水环境、环境空气、声环境影响的程度。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 污染因素识别

本项目为扩建工程，项目拟租用漯河经济技术开发区现有厂房进行建设。本次评价采用矩阵法对工程施工期和运营期进行环境影响因素识别。环境影响因素识别见表 2-1。

表 2-1 环境影响污染因子识别

开发活动		施工期		运营期				
		安装工程	设备运输	废水排放	废气排放	固废排放	噪声排放	车辆交通
自然环境	地表水	—	—	-1LP	—	—	—	-1LP
	地下水	—	—	-1LP	—	-1LP	—	—
	环境空气	-1SP	-1SP	—	-2LP	—	—	-1LP
	声环境	-1SP	-2SP	—	—	—	-1LP	-2LP
	土壤	—	—	-1LP	-2LP	-1LP	—	—
社会经济环境	农业	—	—	-1LP	-2LP	—	—	—
	工业	+1SP	+1SP	—	—	—	—	—
	能源	-1SP	-1SP	—	—	—	—	-1LP
	交通	—	-1SP	—	—	—	—	-1LP
生活质量	人口就业	+1SP	+1SP	—	—	—	—	+1LP
	人群健康	—	—	-1SP	-2SP	-1SP	-1SP	—

备注：影响程度：1—轻微；2—一般；3—显著 影响范围：P—局部；W—大范围影响时段；
S—短期；L—长期 影响性质：+—有利 -—不利

2.3.2 评价因子筛选

通过项目运营期产生的污染源和影响分析，根据项目所在地环境特征和环保目标与功能等级及敏感程度，参照环境影响识别结果，筛选出评价因子，见下表。

表 2-2 项目评价因子一览表

评价要素	现状评价因子	影响评价因子	污染物总量控制
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、硫化氢	非甲烷总烃、硫化氢	—
地表水	COD、NH ₃ -N、总磷	COD、氨氮	COD、氨氮
地下水	pH 值、氨氮、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐、氯化物、硝酸盐、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	—	—
环境噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	—
固废	—	固体废弃物	—

2.4 评价标准、评价等级及评价范围

2.4.1 评价标准

2.4.1.1 环境空气质量标准

(1) 环境空气：

环境空气质量 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 中的二级标准；硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值硫化氢 1 小时浓度限值 10μg/m³；非甲烷总烃执行标准参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值中，挥发性有机物（TVOC）8h 平均浓度限值 600μg/m³。具体见表 2-3。

表 2-3 环境空气质量标准

类别	执行标准	标准级别	污染物	平均时间	单位	浓度限值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级标准	SO ₂	年平均	μg/m ³	60
				24 小时平均	μg/m ³	150
				1 小时平均	μg/m ³	500
			NO ₂	年平均	μg/m ³	40
				24 小时平均	μg/m ³	80
				1 小时平均	μg/m ³	200
			NO _x	年平均	μg/m ³	50
				24 小时平均	μg/m ³	100
				1 小时平均	μg/m ³	250
			PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70
				24 小时平均	μg/m ³	150
			PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35
				24 小时平均	μg/m ³	75
			TSP	年平均	μg/m ³	200
				24 小时平均	μg/m ³	300
			O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160
1 小时平均	μg/m ³	200				
CO	24 小时平均	mg/m ³	4			
	1 小时平均	mg/m ³	10			
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D	非甲烷总烃	8h 平均	μg/m ³	600	
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D	硫化氢	1 小时均值	μg/m ³	10	

(2) 地表水：

根据《漯河市人民政府关于印发漯河市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》（漯政[2018]37 号），黑河 2019 年管控标准为Ⅳ类水体水质标准，详见表 2-4。

表 2-4 地表水环境质量和限值

类别	执行标准	标准级别	项目	浓度限值
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2008)	Ⅳ	COD	30 (mg/L)
			氨氮	1.5 (mg/L)
			总磷	0.3 (mg/L)

(3) 地下水:

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中Ⅲ类标准，见表 2-5。

表 2-5 地下水环境质量和限值

污染物名称	pH	氨氮	总硬度	氯化物	亚硝酸盐	溶解性固体	硝酸盐
Ⅲ类标准	6.5~8.5	0.5	450	250	1.0	1000	20

(4) 声环境:

项目位于漯河经济技术开发区，项目四周厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，见表 2-6。

表 2-6 声环境质量标准

类别	昼间[dB (A)]	夜间[dB (A)]
3 类	65	55

2.4.1.2 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

本项目生产废气为非甲烷总烃、硫化氢，非甲烷总烃有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)，无组织排放参照执行河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)附件 2 建议值；硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，具体见下表。

表 2-7 《橡胶制品工业污染物排放标准》中污染物排放标准

执行标准	污染物	排放限值 (mg/m ³)	单位胶料基准排气 量 (m ³ /t)	无组织排放限值 (mg/m ³)
《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5	非甲烷总烃	10	2000	4.0

表 2-8 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》

污染物	执行标准	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）		
		附件 1 工业企业挥发性有机物排放建议值其他行业	附件 2 工业企业边界挥发性有机物排放建议值其他企业	
		建议排放浓度 (mg/m ³)	建议去除效率(%)	排放建议值 (mg/m ³)
非甲烷总烃		80	70	2.0

表 2-9 《恶臭污染物综合排放标准》

执行标准	污染物	表 2 标准限值		恶臭污染物厂界标准值（二级） (mg/m ³)
		排放高度	速率 (kg/h)	
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1、表 2	硫化氢	15	0.33	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

(2) 废水

本项目生活污水经化粪池后排入漯河市经济技术开发区污水处理厂进一步处理，最终排入黑河。根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），“在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或水环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重水环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制企业的污染排放行为，在上述地区的企业执行表 3 规定的水污染物特别排放限值。”本项目排放的废水仅为职工生活污水，且位于产业集聚区内，项目污水排放不会引发严重水污染问题，因此，建议项目污水排放执行《污水综合排放标准》表 4 二级标准要求，污水排放标准见表 2-10。

表 2-10 废水排放标准

污染物名称	COD	BOD5	氨氮	SS
《污水综合排放标准》表 4 二级标准	150	30	25	150

(4) 噪声：

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期项目四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，见表 2-11。

表 2-11 噪声污染物排放标准

执行标准	执行类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	70	55

(4) 固体废物

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

2.4.2 评价等级和评价范围

2.4.2.1 环境空气评价等级

选择《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐估算模式对拟建工程建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物最大地面浓度占标率 P_i ，

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

从而确定评价等级， P_i 计算公式如下：

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —污染物评价标准， mg/m^3 。

评价工作等级划分依据见表 2-12，估算模型参数见表 2-13，主要污染物估算结果见表 2-14。

2-12 评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

2-13 项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度/°C		48
最低环境温度/°C		-15.9
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		半湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 2-14 主要污染源估算模型计算结果表

序号	污染源	污染物	最大落地距离(m)	最大落地浓度(mg/m ³)	Pmax (%)	D10% (m)
1	硫化	非甲烷总烃	10	0.002514	0.21	/
2		硫化氢	10	0.000091	0.91	/
3	包塑、挤出	非甲烷总烃	10	0.000047	0	
4		硫化氢	10	0.000003	0.03	
5	无组织	非甲烷总烃	207	0.019346	1.61	/
6		硫化氢	207	0.000682	6.82	/

本次评价分别计算各污染物的最大地面浓度占标率,选取浓度占标率最大值作为判定本项目评价等级依据。从估算结果可知,最大地面浓度占标率最大值为硫化工段有组织排放的硫化氢 P_{Max}=6.82%, 小于 10%, 根据评价等级判别标准,确定该项目的评价等级为二级。

2.4.2.2 地表水环境评价工作等级

本项目无生产废水排放,排放废水主要为生活污水。生活污水一起通过化粪池处理后,排入漯河市经济技术开发区污水处理厂进一步处理,最终排入黑河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)对水环境影响评价等级划分的原则,确定拟建工程地表水环境影响评价等级为三级 B。因此,地表水环境影响只进行依托污水处理设施环境可行性分析。

2.4.2.3 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响程度分级表见表 2-15，工程地下水评价等级判定依据见表 2-16。

表 2-15 地下水环境敏感程度分级

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

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2-16 评价工作等级分级表

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

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于II类；项目所处地区无生活供水水源地准保护区、特殊地下水资源准保护区及分散居民饮用水源，地下水环境属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境敏感程度分级表中的不敏感区域。综合考虑表 2-15 和表 2-16 所列内容，本项目地下水评级等级定为三级。

2.4.2.4 声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中有关声环境影响评价工作等级划分的原则，确定声环境影响评价为三级，评价分级依据见表 2-17。

表 2-17 声环境影响评价等级划分表

项目	指标
项目所处声环境功能区	3 类区
建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量变	<3dB (A)
受噪声影响人口数量	变化不大
评价等级	三级

2.4.2.5 环境风险评价工作等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作级别按表 2-18 内容进行划分。

表 2-18 风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据环境风险调查（详见 5.6 章节），拟建工程环境风险潜势为 I。因此，根据表 2-18 的工作级别判定依据，确定拟建工程风险评价工作级别为简单分析级。只需描述危险物质、影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2.4.2.6 评价范围

根据建设项目污染物排放特征，厂址周围环境特点及评价工作等级确定各环境要素评价范围见表 2-19。

表 2-19 各环境要素评价范围一览表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境	二级	评价范围为以项目排放源为中心，直径为 5km 的圆形区域
声环境	三级	厂界外 1 m 及附近 200m 范围内的声环境敏感目标
地表水环境	三级 B	对项目废水入开发区污水处理厂可行性进行分析
地下水	三级	拟建项目所在地及周边 6km ² 的范围
环境风险风险	简单分析	项目周边环境

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 漯河市城市总体规划（2012-2030）

2.5.1.1 规划期限

规划期限为：2012-2030 年；

近期：2012 年-2015 年；中期：2016 年-2020 年；远期：2012 年-2030 年

2.5.1.2 规划期限

①市域规划范围

漯河市域，市域行政辖区面积 2617 平方公里，包括市区（郾城区、源汇区、召陵区）、临颖县、舞阳县即“三区两县”范围。规划内容：市域城镇体系规划。

②城市规划区把中心城区及周边联系密切的乡镇范围统一划定为本次规划的规划区，总面积 548 平方公里，包括现状城区的沙北、天桥街、马路街、顺河街、城关镇、干河陈、翟庄 7 个街道办事处，以及城区外围的国家漯河经济技术开发区、空冢郭镇、大刘镇、阴阳赵镇、龙城镇、孟庙镇、黑龙潭乡、姬石镇、召陵镇、邓襄镇等 1 个开发区、8 个建制镇、1 个乡镇所在地的行政辖区范围。主要规划内容为：城乡统筹规划，包括空间管制规划。

③中心城区

包括中心城区建设控制范围以及周边空冢郭镇、大刘镇、阴阳赵镇、龙城镇、孟庙镇、黑龙潭乡、姬石镇、召陵镇、邓襄镇等部分乡镇建设用地，具体西至阴阳赵镇，南至市 172.6 平方公里，其中城市建设用地面积 120 平方公里。主要规划内容为：土地使用规划、道路交通规划、公共设施规划、绿地系统规划、生态环保规划以及市政基础设施规划等。

（3）产业空间布局

规划漯河市形成工业“一心、二带、一基地、五大产业集聚区”的空间布局结构：

“一心”：国家漯河经济技术开发区（漯河经济技术产业集聚区）

“二带”：京广优势产业带和漯舞化工产业带

“一基地”：裴城生态农业基地

“五大区县产业集聚区”：根据河南省产业集聚区规划，漯河市市域范围内除

1 个国家级经济技术开发区外，还布局有 5 个省级产业集聚区，分别为东城产业集聚区、沙澧产业集聚区、淞江产业集聚区、临颖县产业集聚区、舞阳县产业集聚区。

本项目位于漯河市经济技术产业集聚区东方红路与中山路交叉口西北角，符合漯河市产业发展要求。

2.5.2 漯河经济技术产业集聚区发展规划（2016-2020）

漯河经济技术产业集聚区位于漯河市东南部，2008 年经省政府批准设立。近年来，该区按照“四集一转”发展要求，以项目为抓手，以招商引资和基础设施建设为重点，以创新体制机制为保障，着力招大引强，汇聚名企名牌，着力完善配套，提升功能，加快产业集聚，推进跨越发展，综合实力不断增强，多次在全省产业集聚区综合考评中位居前列。荣获全国首家“食品安全标准化示范园区”，被批准为“国家新型工业化产业示范基地”，被表彰为“全省十强产业集聚区”。漯河经济技术产业集聚区发展规划调整范围为：东至京港澳高速-凤凰山路（经八路一线）、西至金山路、南至漯上公路、北至人民路-双汇路一线。总规划面积为 32.48km²，其中：建成建成区 10.82km²，发展区 15.24km²，控制区 6.42km²。

（1）主导产业：食品加工业。

（2）发展定位以食品生产、加工为主导产业的产业集聚区，中部地区创新创业、绿色生态发展的示范区，世界知名的食品工业基地。

（3）产业布局

漯河市经济技术产业集聚区产业发展布局分为中心商务区、城市综合服务区、生活配套区、食品产业园区、食品轻工园区、食品商贸区、现代物流园区、新兴产业园区、能源与环境配套区、装备制造园区、新材料产业园区等类型功能区。

本项目位于东方红路与中山路交叉口西北角，属于新兴产业园区。

（4）规划空间结构

规划形成“一心两廊、两主两次、多片区”的空间结构，其中：

一心：公共服务中心，以管委会为中心的周边区域。

两廊：沿京港澳高速和漯阜铁路的两条主要绿化廊道，依托宁洛高速和黑河

形成一定的网状。

两主：沿中山路和湘江路的两条主要发展轴线。

两次：沿燕山路和东方红路的两条次要发展轴线。

多片区：中心商务区、城市综合服务区、食品综合产业园等多个功能片区。

(4) 给水工程设施规划

工业园区现状给水：集聚区现状有 1 座自来水厂，为八水厂（暂未运行），现状供水由政主干网供水，规模 2.5 万 m^3/d ，占地 3.3 公顷，水源为南水北调水。宁洛高速以北区域由一水厂、二水厂供水。管网：给水管网未达到全覆盖，主要延伸至北部生活区和南部工业园区。用水量预测：集聚区最高日用水量为 14.72 万 m^3/d 。发展目标：创建节水型工业、节水型城市。饮用水水源达标率 100%，水环境功能区达标率 95% 以上，城市集中供水普及率达到 100%。水源规划：集聚区绝大部分属于漯河市中心城区，纳入漯河市水资源平衡。本区采用的水源包括沙河、澧河、本地地下水、南水北调水和再生水。水厂规划：城市生活用水、工业用水纳入漯河市城市供水系统，由二水厂、五水厂、八水厂、九水厂共同供给。市政用水、工业低质用水优先取用再生水。以八水厂主供，远期规模达到 12.5 万 m^3/d ，占地 4.2 公顷，水源为南水北调水和沙河水。项目供水由集聚区集中供水。

(5) 排水工程设施规划

现状排水：集聚区现状有 3 座污水处理厂。其中，黑河污水厂规模 13 万 m^3/d ，占地 12.3 公顷，服务源汇片区东北部的老城区和宁洛高速以北的集聚区范围；经开区污水厂规模 3 万 m^3/d ，占地 4.2 公顷，服务宁洛高速以南的集聚区范围。汾河污水处理厂规模 2 万 m^3/d ，占地 5.0 公顷。预测排水：集聚区平均日污水量为 9.5 万 m^3/d 。污水处理厂：规划区京港澳高速西部污水排入沙南污水处理厂和漯河经济技术开发区污水处理厂处理，京港澳高速东部污水排入汾河污水处理厂处理。保留沙南污水处理厂；扩建漯河经济技术开发区污水处理厂，规模达到 6 万 m^3/d ，占地 10 公顷；扩建汾河污水处理厂，规模 16 万 m^3/d ，占地 13 公顷。污水厂尾水排放执行一级 A 排放标准，尾水除供再生水厂外，其余均排入地表水体。

本项目废水经市政污水管网排入漯河经济技术开发区污水处理厂进行处理。

2.5.4 与《漯河市经济技术产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书》相符性

(1) 鼓励引进的项目和优先发展行业

根据《关于漯河市经济技术产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2017]240号），经开区产业集聚区鼓励发展主导产业，并不断完善产业链条；

①结合集聚区功能定位及发展目标，坚持高起点，发展技术含量高、附加值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求、采用先进生产工艺和设备、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。

②以食品加工业作为主导产业，积极发展资源消耗少、产品附加值高天然食品添加剂（以混合为主的食品添加剂，禁止化学合成类添加剂入驻食品产业园区内）、天然香辛料（禁止化学合成类入驻）等食品产业。传统食品产业建议发展以薯类变性淀粉、菜籽油生产线、玉米胚芽油生产线；油茶籽、核桃等木本油料和胡麻、芝麻、葵花籽等小品种油料加工生产线、粮油加工副产物（稻壳、米糠、麸皮、胚芽、饼粕等）为重点，发展环境友好、资源节约型功能性新品种。建议重点食品产业园区发展食品精加工、有机食品产业。

③企业入驻应按照产业政策要求优先入驻与主导产业相符的产业，鼓励入驻《产业结构调整指导目录》鼓励类项目。

④鼓励中水回用项目、污水深度治理等基础设施、资源综合利用项目入驻集聚区。

⑤鼓励清洁生产水平较高，且能够进一步拉长集聚区产业链，符合集聚区产业定位的企业入驻集聚区。

⑥鼓励现有企业对产品进行提升，延长产业链条。

⑦评价建议新兴产业园区入驻食品包装、电子信息以及纺织服装行业，禁止入驻涉及化学纤维制造和有染整工段纺织品制造纺织服装行业、食品包装中含有化学合成的行业；装备制造产业园区以食品机械加工为主，允许污染较小的机械加工行业入驻，禁止涉及电镀、铸造工艺的机械加工项目；新材料产业园区拟入

驻橡胶和塑料制造业，禁止入驻涉及化学合成工艺的橡胶、塑料业以及废旧塑料、橡胶再生利用项目。

项目位于新兴产业园区，不在新兴产业园区的禁止入驻行列。

(2) 行业准入及负面清单

禁止入驻含电镀、铸造工艺项目、涉及化学纤维制造的项目以及废旧塑料、橡胶再生利用的项目；禁止入驻钢铁、印染、化工、水泥、陶瓷、砖瓦制造、玻璃、造纸等高耗能、重污染、高耗水的项目。

本次扩建工程属于橡胶软管制品行业，不属于橡胶再生利用项目，不属于禁止准入行业，因此，项目建设与漯河市经济技术产业集聚区产业布局规划不冲突。

(3) 规划功能布局相符性

根据《关于漯河市经济技术产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2017]240号），漯河市罗弗文具制造有限公司、河南省王牌砂布制造有限公司、漯河市利通液压科技有限公司等 13 家现状企业，在原规划中不符合产业功能布局，集聚区功能规划调整后符合产业布局。

根据《漯河经济开发区空间总体发展规划》（见附图 7）显示，项目用地属于二类工业用地，根据《漯河经济技术产业集聚区发展规划（2018-2030 年）- 产业布局规划图》（见附图 8），项目位于高新技术产业园区，因此，本项目建设符合相关规划。

2.5.4 饮用水源保护规划

目前国家漯河经济技术开发区尚未编制饮用水源保护规划。经调查，国家漯河经济技术开发区供水主要由漯河市自来水公司供水。漯河市城市饮用水水源保护区包括澧河饮用水水源保护区、第二水厂地下水源保护区、第三水厂地下水水源保护区，保护区划分如下：

(1) 澧河饮用水水源保护区

澧河是漯河市市区的集中饮用水水源地，其饮用水水源保护区划分为：

一级保护区：澧河饮用水水源以及保护区水源长度为 107 国道三里桥到橡胶坝，全长约 3100m，水域宽度为整个河堤内河道，上游边界为 107 国道三里桥，下游边界为橡胶坝。陆域长度和一级保护区长度一致，陆域宽度为河堤外延 50m

的范围。

二级保护区：澧河饮用水水源二级保护区水域长度为郾城区的古城村姬沟与澧河交叉口到 107 国道三里桥，长度约 2000m，下游侧由橡胶坝到人民路澧河桥，长度约 120m，总长度约 2120m。上游上边界为郾城区的古城村姬沟与澧河交叉口，下游侧边界为人民路澧河桥，水域宽度为河堤内的整个区域。陆域长度为一级保护区和二级保护区长度之和，总长度为 5220m，陆域宽度为一级保护区外延 950m，即河堤外延 1000m 的范围。

准保护区：从唐河与澧河汇合处到郾城区的古城村姬沟与澧河交叉口（二级保护区边界）。上游边界为唐河与澧河汇合处，下游侧边界为沙河与澧河交汇处，全长约 13.78km。水域宽度为河堤内的整个区域。陆域宽度唐河与澧河汇合处到郾城区的古城村姬沟与澧河交叉口，沿河堤外延 1000m，下游侧陆域宽度为沿澧河堤东外延至泰山路，宽度约 150m~300m，西外延至嵩山路，宽度约 300m~400m。

本项目在澧河饮用水水源二级保护区东南侧，距离澧河饮用水水源二级保护区最近直线距离为 4.65km，故项目不在澧河饮用水水源二级保护区范围内，项目建设对澧河饮用水水源地影响较小。

（2）第二水厂地下水水源保护区

①一级保护区以每口开采井为中心，半径为 50m 圆形区域，一级保护区面积约 0.047km²。

②二级保护区东边界为交通路，西边界为 107 国道，北边界为湘江路—澧河南堤走向一致，南边界为南环路。第二水厂地下水水井（1#）二级保护区范围为半径 500m 的圆形区域。二级保护区面积约为 6.115km²。

（3）第三水厂地下水水源保护区

①一级保护区以每口开采井（8#、10#、12#除外）为中心，半径为 50m 的圆形区域。8#、10#、12#三口井一级保护区划分为三口井一线向北距离 50m、8#井向东径向距离 50m、10#井向西径向距离 50m、南边为沙河北堤的矩形区域。一级保护区面积约 0.122km²。

②二级保护区东边界为崂山路，北边界为纬二路一线，西边界为 107 国道，南边界为沙河北河堤。二级保护区面积约 8.38km²。

本项目在第二水厂地下水水源保护区东侧，距离第二水厂地下水水源保护区最近直线距离为 4.57km；项目在第三水厂地下水水源保护区东南侧，距离第三水厂地下水水源保护区最近直线距离为 6.76km，故本项目选址不在地下水水源保护区范围内，距离地下水水源保护区较远，项目建设对地下水水源影响较小。

(4) 项目区域周边居民集中及分散饮用水水源保护区

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号），国家漯河经济技术开发区范围内没有乡镇集中式饮用水水源地，距集聚区最近的县级集中式饮用水水源保护区划为漯河市召陵区邓襄镇地下水井群，距离为 3.9km，因此，本项目选址不在周边居民集中及分散饮用水水源保护区内。

综上所述，本项目选址不在漯河市澧河饮用水水源地、地下水饮用水水源及居民集中及分散饮用水水源保护区内，项目基本不会对饮用水水源造成影响。

2.5.5 漯河经济开发区污水处理厂基本情况

本项目位于漯河市经济技术产业集聚区内，项目废水经处理后进入漯河市经济开发区污水处理厂处理后入黑河。

根据现场调查及参考《漯河经济技术产业集聚区污水处理厂工程项目报告表》（漯环监表〔2012〕11号）和《漯河经济技术开发区污水处理厂二期及污水管网工程报告表》，（漯开环监表〔2017〕4号），漯河经济技术开发区污水处理厂位于漯河市经济技术开发区内，漯河市沙南污水处理厂以南，华电漯河发电有限公司北侧，黑河西岸。一期工程收水范围：北至漯阜铁路，南至规划南路、西至金山路，东至规划东环路，二期工程新增收水范围为一是漯阜铁路以北、中山路以东、人民路以南、东山南路以西的区域，二是漯阜铁路以南、黑河以东、东山路以西区域。一期设计处理规模为 3 万 m³/d（已运行），二期设计规模 3 万 m³/d，目前二期工程正在建设，根据《关于印发漯河市流域水污染防治攻坚 5 个实施方案的通知》（漯河市人民政府办公室漯政办〔2017〕2号）相关要求，二期工程在 2018 年底投入运营，二期工程建成后总规模达到 6 万 m³/d。

一期占地 38326m²，折合 57.5 亩，采用污水处理工艺为“预处理（曝气沉砂）+A₂/O”二级处理，深度处理采用“微絮凝+砂滤过滤+二氧化氯消毒”工艺，主要污水处理工艺见图 2-1，一期工程设计进出水指标见表 2-20。

二期占地 40000m²，折合 60 亩，采用的污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+水解酸化+A₂O+三级处理+消毒”处理工艺。二期工程设计进出水指标见表 2-20，主要污水处理工艺见图 2-2。

表 2-20 漯河经济开发区污水处理厂一期、二期工程进出水设计指标

污染物	一期工程			二期工程		
	设计进水浓度 (mg/L)	设计出水浓度 (mg/L)	去除率 (%)	设计进水浓度 (mg/L)	设计出水浓度 (mg/L)	去除率 (%)
COD	≤500	≤50	≥90	≤500	≤40	≥92
BOD ₅	≤220	≤10	≥95.5	≤220	≤10	≥95.5
SS	≤320	≤10	≥96.9	≤320	≤10	≥96.9
氨氮	≤35	≤5	≥85.7	≤30	≤2.0	≥93.3
TN	≤50	≤15	≥70	≤40	≤15	≥62.5
TP	≤4	≤0.4	≥88.9	≤11	≤0.4	≥96.4

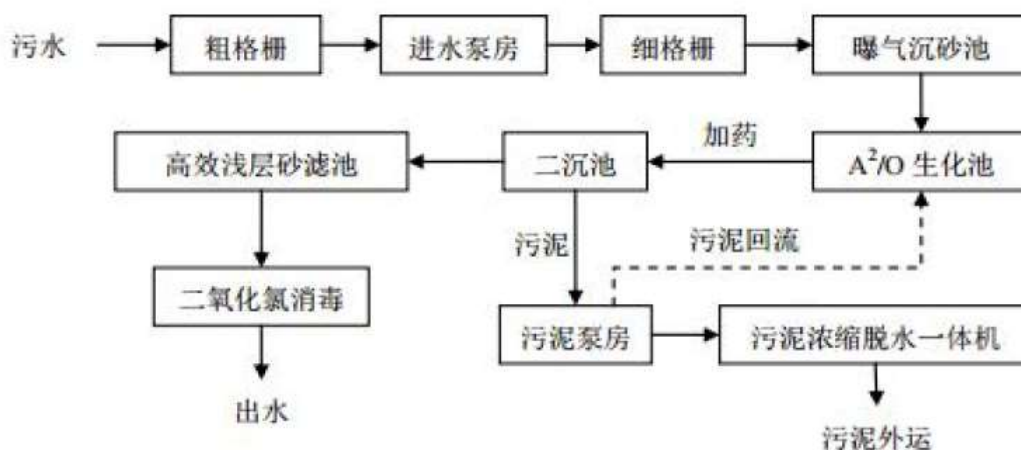


图 2-1 漯河市经济开发区污水处理厂一期工艺流程图

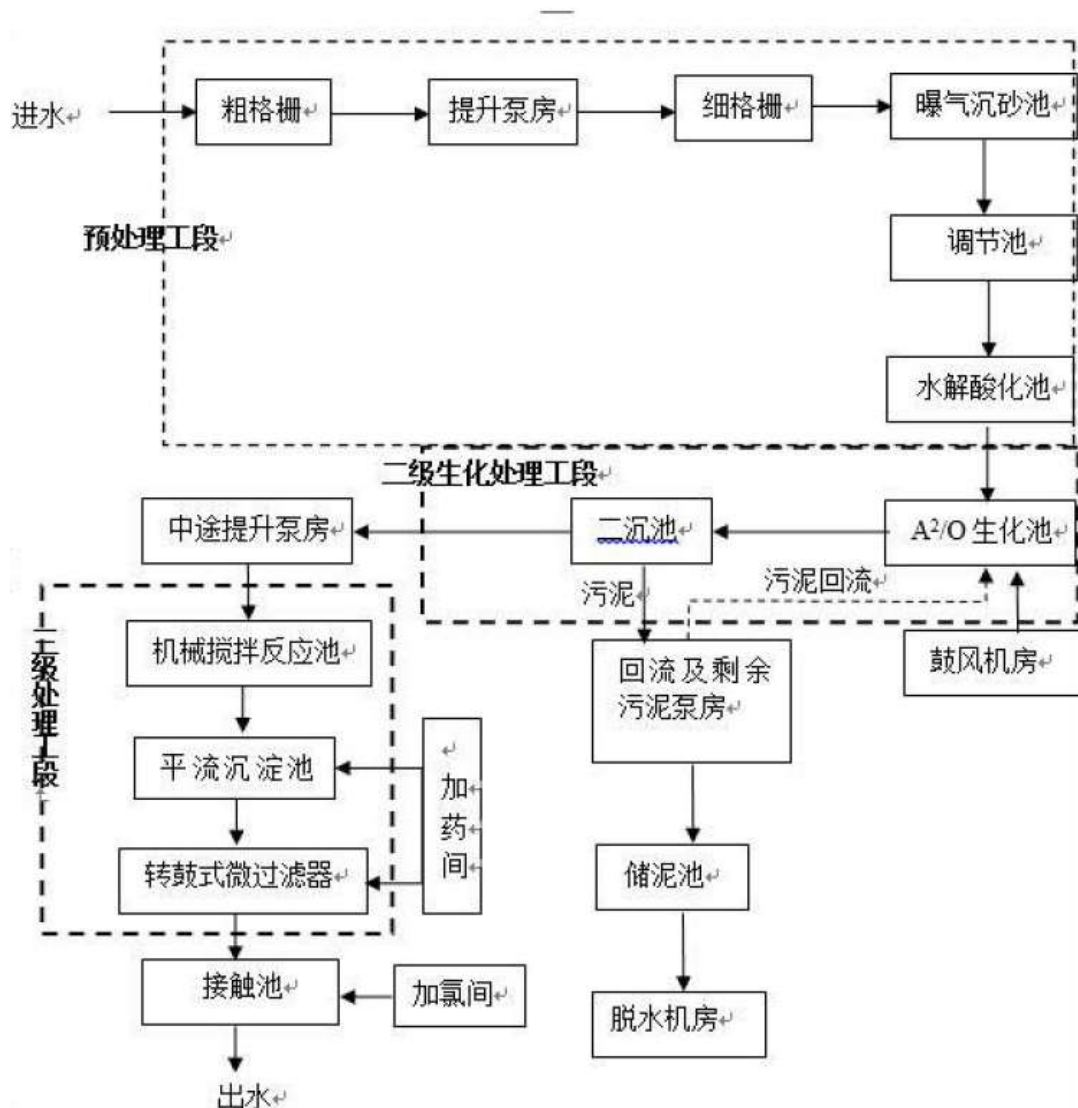


图 2-2 漯河市经济开发区污水处理厂二期工艺流程图

2.5.6 项目环境功能区划

项目区域的环境功能区划见表 2-21。

表 2-21 本项目区域功能区划表

项目	功能区划
环境空气	二类区
地表水环境	IV类
地下水环境	III类
声环境质量	3类区

2.6 主要环境保护目标

拟建工程环境空气保护目标详见表 2-22，周边环境敏感目标情况见附图二。

表 2-22 环境空气保护目标

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
白坡村	229062	3715447	居民区	居民	二类区	N	240
邓店村	228311	3713453	居民区	居民	二类区	S	1566
孙店村	227864	3713339	居民区	居民	二类区	SW	1848
靳庄村	227603	3713182	居民区	居民	二类区	SW	2135
应庄村	227227	3713108	居民区	居民	二类区	SW	2420
前谢村	227091	3713530	居民区	居民	二类区	SW	2147
河东王村	227352	3713966	居民区	居民	二类区	SW	1830
河西张村	226834	3714006	居民区	居民	二类区	SW	2150
后谢村	227030	3714441	居民区	居民	二类区	SW	1930
清明李村	226521	3714585	居民区	居民	二类区	W	2290
谷多刘村	226564	3714955	居民区	居民	二类区	W	2312
娄庄村	227171	3716004	居民区	居民	二类区	NW	2120
朱庄村	228618	3716759	居民区	居民	二类区	N	1921
辛庄村	228908	3716180	居民区	居民	二类区	N	1274
牛赵村	231452	3715682	居民区	居民	二类区	NE	2449
吕仓村	230951	3716596	居民区	居民	二类区	NE	2326
后乡村	229096	3712362	居民区	居民	二类区	S	2424

第三章 建设项目工程分析

本项目为扩建项目，本章节是在现有工程污染物产排情况进行分析的基础上，重点对扩建工程的污染物产排情况进行分析，并分析扩建工程完成后全厂污染物产排情况。

3.1 现有工程分析

3.1.1 现有工程基本情况简介

漯河市利通橡胶有限公司创立于2003年4月，2008年元月迁至漯河市经济技术开发区经三路东侧，建立了漯河市利通橡胶有限公司的一厂区，一厂区占地2.6万平方米，建筑面积2.1万平方米，公司投资建设了年产400万米液压胶管项目，2009年通过了漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）组织的项目竣工验收。2010年12月漯河市利通橡胶有限公司对一厂区混炼胶生产线进行了技改，建设漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线，并在一厂区东侧新建了一条胶管生产线（即漯河市利通橡胶有限公司二厂区），规模为年产1000万米超高压金属层状复合材料橡胶软管。《漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线技术改造及年产1000万米超高压金属层状复合材料橡胶软管生产项目环境影响报告书》已于2011年2月由漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）批复（漯环审[2011]2号），于2012年完成了该项目的验收（漯环监验[2012]47号）。

2017年，漯河利通液压科技股份有限公司委托河南源通环保工程有限公司编制了《漯河利通液压科技股份有限公司年产80万米液压橡胶软管生产项目》，该项目是对一、二厂区生产车间的技改项目，主要对二厂区50万米超高压石油软管、30万米液压先导管和一厂区橡塑合金生产线设备进行升级改造，该项目已经于2018年3月29日取得漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）批复，批复文号为：漯环审[2018]3号，该项目于2019年初建设完成，目前已投入运行，尚未验收。

2018年漯河利通液压科技股份有限公司拟在二厂区东侧建设年产4000万米工业软管自动化制造项目，《漯河利通液压科技股份有限公司年产4000万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》已于2018年5月2日取得漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）批复（漯环审[2018]8号），该项目尚未建成。

表 3-1 企业现有工程基本情况一览表

名称	环评批复	验收批复	建设情况
漯河市利通橡胶有限公司年产 400 万标米液压管生产项目	漯环监表 [2007]44 号	漯环监验 [2009]2 号	建设 1 栋 1 层胶管生产车间, 1 栋 1 层混炼胶车间, 研发楼 1 栋, 混炼胶年生产规模为 2500t/a, 胶管生产规模为 400 万标米
漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线技术改造及年产 1000 万米超高压金属层状复合材料橡胶软管生产项目	漯环监审 [2011]2 号	漯环监验 [2012]47 号	建设 1 栋 1 层胶管生产车间, 1 栋 6 层混炼胶车间, 混炼胶年生产规模 6000t/a, 胶管年生产规模为 1000 万米
漯河利通液压科技股份有限公司年产 80 万米液压橡胶软管生产项目	漯环监审 [2018]3 号	/	利用现有生产车间。改造规模为 50 万米超高压石油软管、30 万米液压先导管和 5000t 橡塑合金
漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目	漯环监审 [2018]8 号	/	建设 1 栋 1 层橡胶软管生产车间, 1 栋办公楼, 1 栋仓库, 1 栋食堂, 软管年生产规模为 4000 万米

3.1.2 现有工程产品方案和产品规模

漯河利通液压科技股份有限公司现有工程（包括一厂区和二厂区）主要产品为混炼胶、合金胶和胶管，混炼胶生产规模为年产 6000 吨，合金橡胶生产规模为年产 5000 吨，胶管生产规模为年产 1400 万米。在建工程漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目，软管生产规模为年产 4000 万米。具体情况见下表：

表 3-2 现有工程主要产品计生产能力

序号	厂区	产品名称	生产能力	备注
1	一厂区	钢丝编织液压软管	300 万标米/年	已运营，已验收
2		钢丝缠绕高压软管	100 万标米/年	
3		棉线编织胶管	5 万标米/年	
4		混炼胶	6000 吨/年	
5		橡塑合金	5000 吨/年	
6	二厂区	超高压金属层状复合材料橡胶软管	920 万标米/年	已运营，已验收
7		超高压石油软管	50 万标米/年	已运营，未验收
8		液压先导管	30 万标米/年	
9	4000 万米 厂区	工业软管	100 万米/年	在建
10		食品医药化工软管	1900 万米/年	
11		编织管	2000 万米/年	
12		密封件	100 万件/年	

3.1.3 现有工程建设情况

现有工程由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，现有工程组成及主要建设内容见下表：

表 3-3 现有工程建设情况一览表

项目	名称	建设内容
主体工程	一厂区胶管生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 11520m ² ，主要布置：钢丝编织机 28 台、缠解布机 4 台、包布机 5 台和挤出机 4 台，棉线缠绕机 2 台等，生产规模为年产 400 万标米。
	一厂区混炼胶生产车间	1 栋 6 层，建筑面积 2600m ² ，主要布置：上辅机系统和下辅机系统各 1 套，密炼机 1 台。生产规模为年产 6000 吨。
	一厂区合金橡胶车间	1 栋 1 层，建筑面积 1600m ² ，主要布置：密炼机、开炼机、胶片冷却机、高速混合机、滤胶机、胶片凉片机、热循环温控装置、离心通风机和脉冲布袋除尘器等。生产规模为年产 5000 吨。
	二厂区胶管生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 25000m ² ，主要布置：钢丝合股机 8 台、钢丝编织机 13 台、脉冲试验台 1 台、卧式硫化罐 1 台、喂料挤出机 1 台、钢丝缠绕导线机 2 台和四盘钢丝缠绕机生产线 1 条等。生产规模为年产 1000 万米胶管。
	4000 万米生产车间	1 栋 1 层橡胶软管生产车间，建筑面积 26895m ² ，主要不知 PTFE 挤出机 6 台，钢丝编制机 13 台，钢丝和估计 2 台，钢丝缠绕机 5 台，橡胶挤出机 6 台，多功能水布机 10 台，包塑机 2 台，工业管成型机 10 台，硫化罐 3 台，平板硫化机 14 台，铣床 1 台，数控加工中心 1 台，线切割机 1 台，空气压缩机 3 台，制冷机 1 台，配电机组 1 台，尼龙挤出机 1 台。生产规模为年产 4000 万米软管。
辅助工程	办公楼	1 栋 4 层综合办公楼，建筑面积 2000m ² ，1 栋 3 层车间办公楼，建筑面积 3600m ² ，1 栋 9 层综合办公楼，建筑面积 11799m ² ，1~5 层为办公用房，6~9 层为研发用房
	仓库	原料库 1 栋 1 层，建筑面积 2400m ² 成品库 1 栋 1 层，建筑面积 1330m ² ，1 定 3 层仓库，建筑面积 1000m ² 。
	食堂	位于一厂区，食堂 1 栋 1 层食堂，建筑面积 700m ² ；在建的 4000 万米厂区拟建 1 栋 1 层食堂，建筑面积 300m ² 。
	浴室	1 栋 1 层浴室，建筑面积 160m ² 。
	冷却室	冷却系统一座 200m ³ 的冷却水池，1 座 400m ³ 的冷却水池。
公用工程	供水	漯河经济技术产业集聚区供水。
	排水	排入漯河经济技术开发区污水处理厂。
	供电	漯河经济技术产业集聚区供电。
	供汽	华电漯河发电有限公司。
环保工程	废气	①一厂区混炼胶车间配料、投料、密炼、开炼工段安装废气收集装置，收集后废气经布袋除尘器和活性炭吸附后由 15 米高排

	<p>气筒排放；</p> <p>②一厂区橡塑合金车间密炼工段废气经集中收集后经袋式除尘器+UV 光解处理后通过 15m 排气筒排放；</p> <p>③橡塑合金车间配料工段安装脉冲袋式除尘器（1 套）处理后由 15m 排气筒排放；</p> <p>④一厂区胶管生产车间硫化工段废气集中收集后，经冷却塔+UV 光解处理设施处理后通过 15m 排气筒排放；</p> <p>⑤二厂区胶管车间编织管硫化工段废气集中收集后经冷却装置+生物洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排放；</p> <p>⑥在建的 4000 万米厂区硫化工段废气拟收集后经生物洗涤塔处理装置处理后通过 15m 高排气筒排放；</p> <p>⑦在建的 4000 万米厂区包塑、尼龙挤出工段废气拟收集后经 UV 光解设施+等离子设施处理后通过 15m 高排气筒排放；</p> <p>⑧在建的 4000 万米内外胶挤出工段废气拟收集后经 UV 光解设施+等离子设施处理后通过 15m 高排气筒排放；</p> <p>⑨在建的 4000 万米食堂油烟拟经静电油烟净化器处理后排放。</p>
<p>废水</p>	<p>①一厂区、二厂区项目生产废水全部回用，不外排；</p> <p>②一厂区和二厂区生活废水经食堂废水经 25m³ 隔油池处理后和生活废水一起进入厂区设置的 60m³ 化粪池处理后达标排放；</p> <p>③在建的 4000 万米厂区生产废水全部回用不外排；</p> <p>④在建的 4000 万米厂区生活废水经隔油池+化粪池处理后达标排放。</p>
<p>噪声</p>	<p>高噪声设备采用消声、减振、厂区绿化、加隔声罩等措施。</p>
<p>固废</p>	<p>①一厂区和二厂区：固废室内、防渗、硬化，分别设置固废临时堆存间（防渗、硬化）；</p> <p>②一厂区和二厂区共设置 1 个危废暂存间；</p> <p>③在建的 4000 万米厂区拟分别设置固废暂存间和危废暂存间。</p>

3.1.4 现有工程平面布置图

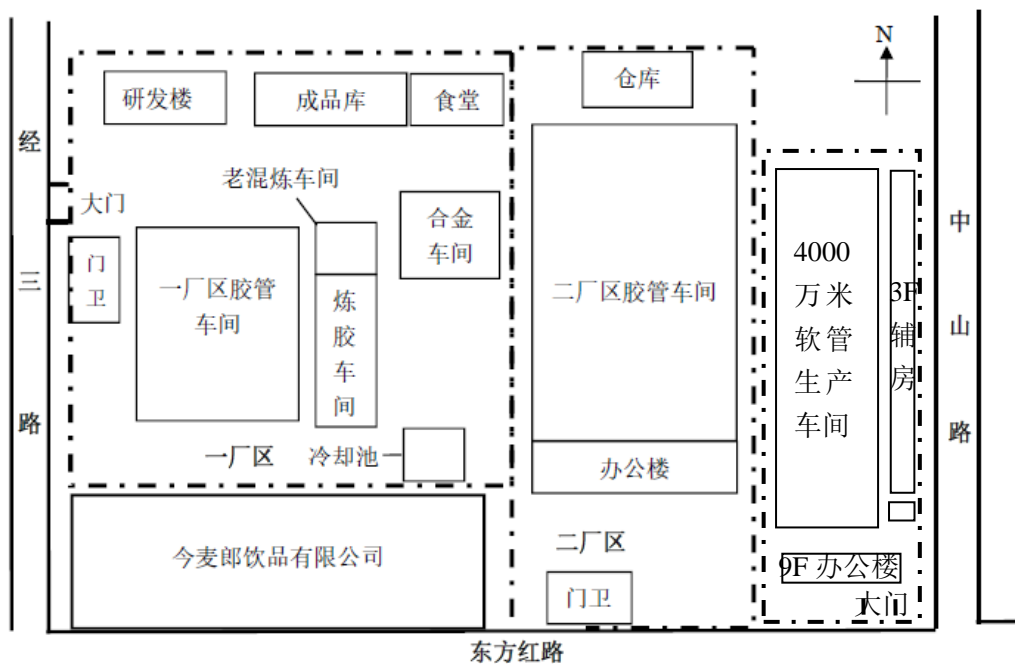


图 3-1 漯河利通液压科技股份有限公司现有工程平面布置图

3.1.5 现有工程主要原辅材料消耗情况

现有工程在生产过程中使用的主要原辅材料及能耗见表 3-4。

表 3-4 现有工程主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料和能源	单位	用量	原料用途	备注
1	钢丝	t/a	10500	/	用于胶管生产车间
2	混炼胶	t/a	6000	/	
3	棉线	t/a	500	/	
4	胶管内芯		500	/	
5	丁晴橡胶	t/a	3302.22	/	合金橡胶车间
6	PVC	t/a	1206.875	/	
7	DOP	t/a	400	/	
8	防老剂 4010NA	t/a	100	/	
9	丁晴橡胶	t/a	2151	/	用于混炼胶生产车间
10	纳米氧化锌	t/a	55	硫化剂	
11	硬脂酸	t/a	29	软化剂	
12	轻质钙	t/a	896	填充剂	
13	白炭黑	t/a	400	填充剂	
14	粘合剂 RC	t/a	16.44	粘合剂	
15	炭黑 N660	t/a	107	填充剂	
16	氯磺化聚乙烯橡胶	t/a	117	/	
17	合金橡胶	t/a	330	/	

序号	原辅材料和能源	单位	用量	原料用途	备注
18	丁苯橡胶	t/a	86	/	
19	轻质氧化镁	t/a	5	促进剂	
20	硬脂酸锌	t/a	0.8	防老剂	
21	防老剂 4010	t/a	1	防老剂	
22	芳烃油	t/a	83	软化剂	
23	防老剂 RD	t/a	76	防老剂	
24	石蜡	t/a	0.8	软化剂	
25	粘合剂 RE	t/a	0.5	粘合剂	
26	复合稳定剂	t/a	1	稳定剂	
27	钴盐	t/a	0.2	稳定剂	
28	硫磺	t/a	20	硫化剂	
29	促 CBS	t/a	3.92	促进剂	
30	防老剂 BLE-W	t/a	8	防老剂	
31	二辛脂	t/a	34	软化剂	
32	松香	t/a	3	软化剂	
33	混炼胶	t/a	15000	/	
34	聚丙烯颗粒	t/a	80	/	
35	钢丝	t/a	40000	/	
36	棉线	t/a	2000	/	4000 万米软管生产车间
37	尼龙	t/a	500	/	
38	隔离剂	t/a	10	隔离剂	
39	液氨	t/a	100	/	
40	电	万 kwh	49000	/	漯河经济技术产业集聚区供电
41	蒸汽	t/a	21175	/	华电漯河发电公司
42	水	m ³ /a	29298	/	漯河经济技术产业集聚区供水

表 3-5 现有工程原辅材料理化性质一览表

序号	名称	备注
1	丁晴橡胶	是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的合成橡胶，是耐油（尤其是烷烃油）、耐老化性能较好的合成橡胶，主要用于制造耐油橡胶制品
2	丁苯橡胶	是 1, 3-丁二烯和苯乙烯经共聚制得的弹性体，是合成橡胶的一种。生胶抗拉强度只有 20~35 千克力/平方厘米，加入炭黑补强后，抗拉强度可达 250~280 千克力/平方厘米；具有耐磨性、耐自然老化性、耐水性、气密性等优点，是一种综合性能较好的橡胶
3	氯磺化聚乙烯橡胶	氯磺化聚乙烯由低密度聚乙烯或高密度聚乙烯经过氯化化和氯磺化反应制得。为白色或黄色弹性体，能溶解于芳香烃及氯代烃不溶于脂肪及醇中，在酮和醚中只能溶胀不能溶解，有优异的耐臭氧性、耐大气老化性、耐化学腐蚀性等，较好的物理机械性能、耐老化性能、耐热及耐低温性、耐油

		性、耐燃性、耐磨性、及耐电绝缘性
4	纳米氧化锌	是一种白色或微带黄色的细微粉末，易分散在橡胶和乳胶中，是天然橡胶、合成橡胶的补强剂，活性剂及硫化剂，也是白色胶料的着色剂和填充剂，胶料中加入活性氧化锌以后，能使橡胶具有良好的耐磨性、耐撕裂性和弹性
5	硬脂酸	十八烷酸，含 18 个碳原子的饱和脂肪酸，是构成动、植物油脂的一种主要成分。可用于药物制剂、油膏、肥皂和栓剂等产品。纯品为带有光泽的白色柔软小片，无毒，熔点 69.6℃，沸点 376.1℃(分解)，相对密度 0.9408，在 90~100℃下慢慢挥发。微溶于冷水
6	轻质钙	是轻质碳酸钙，又称沉淀碳酸钙，在橡胶生产中作填充剂起到增加产品体积，降低生产成本的作用
7	硫磺	外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。分子量为 32.06，蒸汽压是 0.13kPa，闪点为 207℃，熔点为 119℃，沸点为 444.6℃，相对密度(水=1)为 2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。作为易燃固体，燃烧时产生二氧化硫刺激性臭气，在橡胶生产中作为硫化剂使用
8	白炭黑	白炭黑是 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅、超细二氧化硅凝胶和气凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质，其组成可用 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 表示，其中 $n\text{H}_2\text{O}$ 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性，在橡胶生产加工过程中起到补强的作用
9	炭黑	它是烃类物质经高温不完全燃烧裂解而成的黑色粉末状物质，炭黑粒子的平均值由 1nm 到数百 nm 的范围，在橡胶加工生产过程中起到补强的作用
10	轻质氧化镁	分子式是 MgO ，相对分子质量为 40.30，轻质氧化镁是无臭、无味、无毒的白色无定形粉末。难溶于水，不溶于醇，溶于酸或铵盐溶液中，在水中的溶解度随着水中的 CO_2 含量增大而增大，熔点为 2852℃，沸点为 3600℃，经 1000℃以上高温灼烧，可转化为晶体。温度升到 1500℃以上时，则成死烧氧化镁或烧结氧化镁。吸收空气中的二氧化碳和水生成碱式碳酸镁
11	硬脂酸锌	白色粉末，无毒、无污染、无危险特性，有吸附性，对皮肤有良好的粘附性。相对密度为 1.095，不溶于水、乙醇、乙醚，可溶于热乙醇、松节油、苯等有机溶剂。遇强酸分解成硬脂酸及其相应的盐类。在干燥情况下有可燃性，燃点约为 900℃
12	防老剂 RD	2, 2, 4-三甲基-1, 2-二氢化喹啉聚合体，淡黄色至琥珀色粉末或薄片，无毒。不溶于水，溶于苯、氯仿、丙酮及二硫化碳。微溶于石油烃。具有抗氧化作用，几乎适用于在各种应用情况下的所有类型的弹性体，温度适用范围广，在橡胶中的持续性使橡胶胶料具有长期的抗热老化作用
13	芳烃油	芳烃油石油化工的基础原料之一，其主要由苯、甲苯和二甲苯构成。可以对橡胶起到软化、增塑的作用。最后达到改变橡胶的弹性跟韧性的效果。它主要用在炼胶过程中
14	石蜡	石蜡是固态高级烷烃混合物的俗名，分子式为 $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ ，其中 $n=20\sim40$ ，通常是白色、无色无味的蜡状固体，熔点在 47℃-64℃，不溶于水，可溶

		于醚、苯和某些酯中。石蜡不与常见的化学试剂反应，但可以燃烧，在橡胶生产中主要起到提高橡胶抗老化性和增加柔韧性的作用
15	二辛脂	邻苯二甲酸二辛酯，简称 DOP，俗称二辛脂。分子式： $C_{24}H_{38}O_4$ ，分子量：390.30。外观透明、无可见杂质的油状液体，比重 0.9861，熔点 $-55^{\circ}C$ ，沸点 $370^{\circ}C$ （常压），不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油等大多数有机溶剂。本品无毒。用于橡胶生产中作为增塑剂使用
16	松香	微黄至黄红色的透明固体，软化点 $70\sim 90^{\circ}C$ ，比重 1.070~1.085，具有结晶特性，容易产生结晶现象，在丙酮等有机溶剂中会有结晶趋势，结晶临界温度约 $100^{\circ}C$ ，结晶松香熔点 $110\sim 135^{\circ}C$ ，且难于皂化。在合成橡胶加工过程中可以作为软化剂，增加橡胶的弹性
17	聚丙烯	是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 $0.90\sim 0.91g/cm^3$ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。
18	隔离剂	主要成分为硅油，一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体，不溶于水，熔点： $-50^{\circ}C$ ，闪光点： $300^{\circ}C$ ，密度：0.963
19	尼龙	聚酰胺俗称尼龙，密度 $1.15g/cm^3$ ，是分子主链上含有重复酰胺基团的热塑性树脂总称，主要用于合成纤维，其最突出的优点是耐磨性高于其他所有纤维
20	液氮	液态的氮气，是惰性的，无色，无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低。氮是不活泼的，不支持燃烧。

3.1.6 现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见下表：

表 3-6 现有工程主要设备一览表

项目	设备名称	型号	数量
一厂区混炼胶车间	上辅机系统	GK90E	1 套
	密炼机	GK90E	1 套
	下辅机系统系统	XLBY-26	1 套
一厂区合金橡胶车间	密炼机	X(S)M-75	1 台
	胶片过滤机	XJL-150	1 台
	高速混合机	SHR-200	1 台
	胶片冷却机	XP-600	2 台
一厂区胶管生产车间	钢丝编织机	GBG-16(1s)	10 台
		GBG-20(2s)	7 台
		GBG-36(1s)	3 台
		GBG-36(2s)	1 台
		GBG-24(1s)	3 台
		GBG-48(1s)	1 台
	钢丝合股机	GHG-12B	6 台
	包布机	GB-12	3 台
缠解布机	GBJ-11	5 台	

项目	设备名称	型号	数量	
	挤出机	XJ-115	4 台	
	冷喂料包塑机	/	一条生产线	
	棉线缠绕机	IIXC-2	2 台	
	硫化罐	Φ800mm×42m	2 台	
	硫化罐	φ1.7m×7m	2 台	
二厂区胶管车间	钢丝缠绕机	260*240*2	4 台	
	销钉冷喂料橡胶挤出机	XJD-120-14	4 台	
	解布机	XJD-11	2 台	
	橡胶管缠绕解布机	GBJ-V	2 台	
	冷水机组	MY-MSS4W90	4 台	
	放卷机	ZFJ-A	14 台	
	冷冻机	DW-352B	4 台	
	高速钢丝缠绕机	GBG-20(2)	2 台	
	卧式钢丝编织机	GBG-24(2)	8 台	
	合股机	12I3WIRE	2 台	
	迈尔合股机	MCW4-LT21	2 台	
	迈尔编织	24D-2S	2 台	
	硫化罐	Φ2.2m×8m	2 台	
	硫化罐	Φ1m×63m	1 台	
	4000 万米软管生产车间	PTFE 挤出机	60mm	2 台
		PTFE 挤出机	75mm	2 台
PTFE 挤出机		90mm	1 台	
PTFE 挤出机		120mm	1 台	
钢丝编织机		20 锭	4 台	
钢丝编织机		24 锭	4 台	
钢丝编织机		36 锭	2 台	
钢丝编织机		48 锭	2 台	
钢丝编织机		64 锭	1 台	
钢丝合股机		/	2 台	
钢丝缠绕机		24 锭	1 台	
钢丝缠绕机		30 锭	1 台	
钢丝缠绕机		36 锭	1 台	
钢丝缠绕机		240 锭	2 台	
橡胶挤出机		120	4 台	
橡胶挤出机		150	2 台	
多功能水布机		51 以上	2 台	
多功能水布机		51 以下	8 台	
包塑机		90	1 台	
包塑机		120	1 台	
工业管成型机		/	10 台	

项目	设备名称	型号	数量
	硫化罐	40 米	1 台
	硫化罐	60 米	1 台
	硫化罐	80 米	1 台
	平板硫化机	3000T	1 台
	平板硫化机	1500T	1 台
	平板硫化机	600T	4 台
	平板硫化机	400T	2 台
	平板硫化机	200T	2 台
	平板硫化机	100T	2 台
	平板硫化机	50T	2 台
	铣床	/	1 台
	数控加工中心	/	1 台
	线切割机	/	1 台
	空气压缩机	/	3 台
	制冷机	/	1 台
	配电机组	/	1 台
	尼龙挤出机	/	1 台

3.1.7 现有工程主要能源消耗

3.1.7.1 供电

根据现有生产情况调查，现有工程一厂区、二厂区用电量约为 20 万 kwh，有厂区 800KV 变电站提供。根据《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》，4000 万米厂区用电量约 600 万 KWh，厂区设配电房。

3.1.7.2 供汽

根据项目生产情况，现有生产情况调查，现有工程一厂区、二厂区蒸汽用量为 5500t/a，由华电漯河发电有限公司供给蒸汽。根据《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》，4000 万米厂区用汽约 15675t/a，由华电漯河发电有限公司供给蒸汽。

3.1.7.2 给排水情况

(1) 供水

项目厂区供水为市政自来水供水管网供水，可以满足项目对用水的需求。本项目用水环节主要为职工办公生活、生产过程冷却用水、半成品试压用水。

①职工办公生活用水：项目一厂区、二厂区现有员工总数 402 人，生活用水

量为 $32.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $9648\text{m}^3/\text{a}$ 。项目 4000 万米厂区拟定员工数 200 人，生活用水量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ ， $4800\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产冷却用水

冷却水对内胶挤出需要冷却定型。根据现有生产情况调查，项目一厂区、二厂区循环冷却水用量约为 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，经冷却塔冷却后循环使用。新鲜水补充量约为 $14\text{m}^3/\text{d}$ ， $4200\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》，项目 4000 万米厂区冷却水用量约为 $400\text{m}^3/\text{d}$ ，经冷循环冷却水池却后循环使用。新鲜水补充量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

③试压用水

胶管经脱内蕊后，基本成型，需要对胶管进行试压检验。根据现有生产情况调查，项目一厂区、二厂区试压用水量约为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，试压水循环使用，定期补充损失量，每天需补充水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $750\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》，项目 4000 万米厂区试压用水量约为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，试压水循环使用，定期补充损失量，每天需补充水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，企业年产 4000 万米工业软管自动化制造项目建成后，建设项目年用水量约为 $65.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $19650\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

按照现有工程环评和验收情况，现有工程排放的废水主要为职工生活废水，项目一厂区、二厂区生活污水量 $25.73\text{m}^3/\text{d}$ ， $7718.4\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油池（食堂废水）+化粪池处理后，排入市政管网；根据《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》，项目 4000 万米厂区生活污水和食堂废水量 $15.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $4740\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油池（食堂废水）+化粪池处理后，排入市政管网，项目生产过程中冷却用水和试压水循环使用，不外排。

3.1.8 现有工程主要工艺流程及产污环节

漯河利通液压科技股份有限公司现有工程产品主要为混炼胶、合金胶、胶管和密封件等，其中一厂区和二厂区主要产品为混炼胶、合金胶和胶管；在建的 4000 万米项目主要产品为软管、编织管和密封件。其中混炼胶和合金胶生产的

工艺流程基本一致，胶管、软管和编织管的生产工艺流程基本一致。

(1) 橡胶混炼工艺

现有混炼胶（包含橡塑合金橡胶）生产工艺采用全自动生产设备进行生产，原材料拆包后倒入原料仓中，通过电脑配料进行自动配料，各种原料通过配料通道进入密炼机和开炼机，密炼开练后出片即为成品。

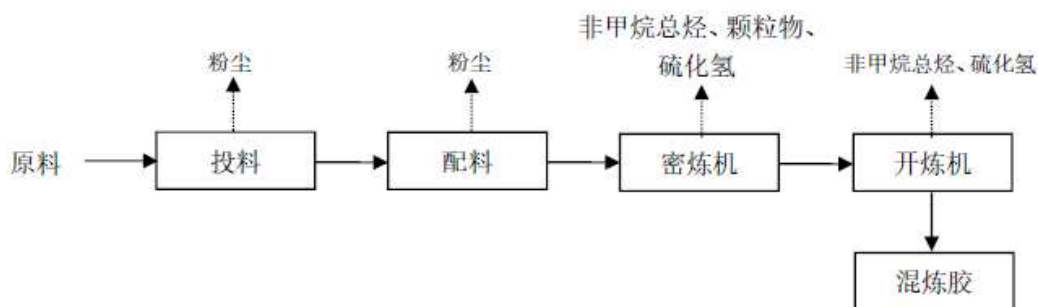


图 3-2 现有工程混炼胶和合金胶工艺流程示意图

(2) 橡胶管生产工艺

现有工程橡胶管生产工艺简述：

现有工程液压胶管利用橡胶混炼工序生产出的密炼胶片、钢丝为主要原料，经挤出、编织、缠绕、缠水布、硫化、脱芯等工序后，制成产品橡胶软管。

胶管挤出：将胶片通过挤出机，在胶管内芯上挤出内胶，该生产工艺挤出内胶管时采用水性隔离剂对挤出内胶管进行隔离。

钢丝合股：单股钢丝通过钢丝合股机合股，使之符合工艺要求。

编织（缠绕）钢丝：为了提高管道的承压强度，通过钢丝编织机将合股后的钢丝在内胶上编织或者缠绕成网状结构。

包中胶：内胶缠绕钢丝以后，在钢丝外侧包一层中胶，中胶外侧继续编织钢丝层，根据产品的不同类型，按照产品要求确定中胶的层数。

包外胶：胶管编织完成以后，通过挤出机在胶管外侧挤出外胶。

硫化：基本成型的胶管，需要在硫化罐中进行硫化，硫化的原理是使橡胶大分子在加热下与交联剂硫磺发生化学反应，交联成为立体网状结构的过程，通过硫化加强其拉力、硬度、老化、弹性等性能，得到定型的具有实用价值的橡胶制品。为了保证胶管在硫化过程中处于受压状态，胶管在硫化前包水布，在硫化完成以后将水布拆除，水布可重复使用。

脱内芯：胶管硫化工段完成以后，可以通过机器设备去除胶管内芯，内芯重复利用。

出厂检验：胶管经脱芯基本成型后，通过试压机对胶管进行试压检验胶管是否符合标准要求。

橡胶管工艺流程图见下图：

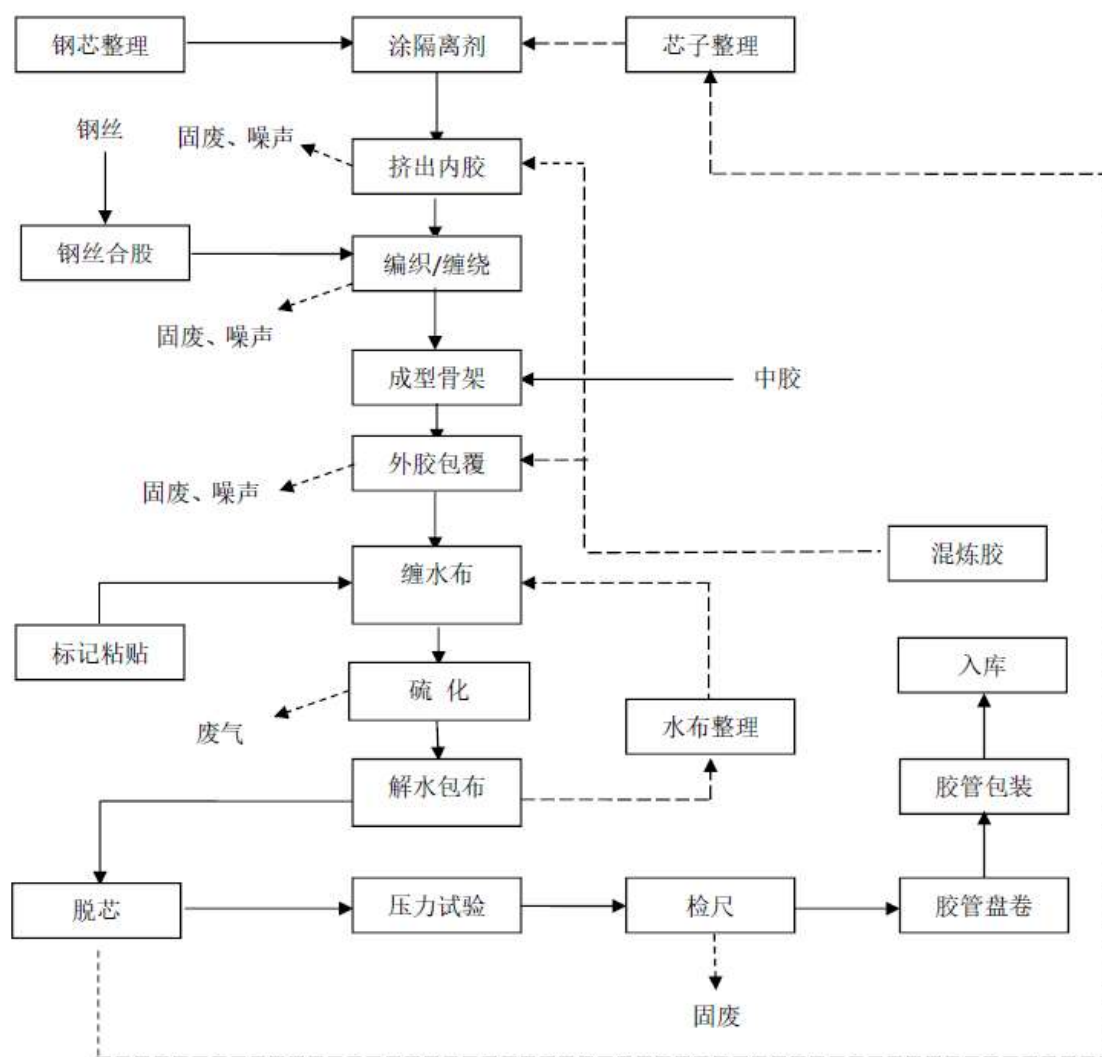


图 3-3 现有工程胶管、软管和编织管等生产工艺流程示意图

(3) 在建的4000万米项目密封件生产工艺

密封件的生产主要是外购的混炼胶通过平板硫化机硫化后即为成品，电热式平板硫化机的电热管主要用于硫化机模板加热，将没有硫化的半成品装入模型后，将模型置于两层热板之间的间隙中，（对于无模型制品如胶带、胶板直接放入热板之间）。然后向液压缸内通液压介质，柱塞便推着活动平台及热板向上或

向下运动，并推动可动平板压紧模具或制品。在进行上述运动同时向加热平板内通加热介质，从而使模型（或制品）获得硫化过程所需的压力和温度，经一段时间（硫化周期）以后，制品硫化完毕，这时将液压缸内的液压介质排除，由于柱塞在本身自重（或双作用缸的液压）作用下下降，便可取出制品。

密封件生产工艺流程图见图3-4。



图 3-4 现有工程密封件生产工艺流程图示意图

3.1.9 现有工程主要产污环节

废水：职工办公生活产生的废水、食堂废水；

噪声：密炼机、钢丝合股机、钢丝编织机、冷喂料挤出机和缠解布三合一等设备噪声；

废气：混炼胶原料投料过程中产生的粉尘（炭黑尘），上辅机配料时的粉尘、密炼过程产生的压片粉尘、非甲烷总烃和硫化氢废气，硫化工段产生的非甲烷总烃和硫化氢废气；食堂油烟。

固体废物：次品混炼胶、内胶挤出边角料，编织缠绕产生的废钢丝，外胶挤出产生的废胶管，不合格产品，生活垃圾，废气治理装置产生的废活性炭纤维和炭黑粉尘。

3.1.10 现有工程污染物产排汇总

《漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线技术改造及年产 1000 万米超高压金属层状复合材料橡胶软管生产项目环境影响报告书》已于 2011 年 1 月经漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）批复（漯环监审[2011]2 号），并于 2012 年通过竣工环境保护验收，验收批复文号：漯环监验（2012）47 号。《漯河利通液压科技股份有限公司年产 80 万米液压橡胶软管生产项目环境影响报告书》已经于 2018 年 3 月 29 日经漯河市生态环境局（原漯河市环境保护局）批复，批复文号：漯环监审[2018]3 号。根据环评批复及验收情况，现有工程污染物排放均能达标排放，现有项目未设置大气防护距离和卫生防护距离。现有工程一厂

区、二厂区主要污染物产生及排放情况汇总见表 3-7，在建工程 4000 万平米厂区主要污染物产生及排放情况汇总见表 3-8。

表 3-7 现有工程一厂区、二厂区主要污染物排放情况一览表

污染物类别	污染物名称	产生工序	污染防治措施	排放量	80 万平米技改后排放量	
废气	非甲烷总烃	混炼工段	脉冲袋式除尘器+UV 光解	0.166t/a	0.488t/a	
			无组织	0.11t/a		
	炭黑尘	投料工段	硫化工段	冷却+UV 光解/生物洗涤	0.48t/a	1.078t/a
			袋式除尘器收集后 15m 高排气筒排放	0.324t/a		
			配料工段	袋式除尘器收集后 15m 高排气筒排放	0.23t/a	
			混炼工段	脉冲袋式除尘器+UV 光解	0.324t/a	
无组织	0.2t/a	0.055t/a				
硫化氢	冷却+UV 光解/生物洗涤		0.042t/a			
废水	生活废水	废水量	化粪池处理后经市政污水管网排入漯河经济技术开发区污水处理厂	7718.4m ³ /a	8294.4m ³ /a	
		COD		1.16t/a	0.86t/a	
		氨氮		0.19t/a	0.19t/a	
固废	生活垃圾	职工生活	收集后后交由环卫部门处置	54.27t/a	61.44t/a	
	废钢丝	胶管生产	收集后定期外售	70t/a	70.8t/a	
	次品混炼胶	混炼胶		9t/a	9t/a	
	废胶管	胶管生产		60t/a	70t/a	
	除尘灰	混炼工段	一般固废暂存间暂存后交由环卫部门处置	1.82t/a	1.82t/a	

表 3-8 在建工程 4000 万平米厂区主要污染物排放情况一览表

污染物类别	产生工序	污染物名称	污染防治措施	排放浓度	排放量
废气	硫化工段	非甲烷总烃	生物洗涤塔处理+15m 高排气筒	1.26mg/m ³	0.44t/a
		硫化氢		0.045mg/m ³	0.0162t/a
		非甲烷总烃	无组织	/	0.505t/a
		硫化氢		/	0.003t/a
	包塑与尼龙挤出工段	非甲烷总烃	UV 光解+等离子设备处理+15m 高排气筒	0.108mg/m ³	0.48t/a
		硫化氢		0.836mg/m ³	0.0162t/a
		非甲烷总烃	无组织	/	0.018t/a
		硫化氢		/	0.018t/a
	内外胶挤出工段	非甲烷总烃	UV 光解+等离子设备处理+15m 高排气筒	0.01mg/m ³	0.00085t/a
		硫化氢		0.01mg/m ³	0.00085t/a
		非甲烷总烃	无组织	/	0.0015t/a

污染物类别	产生工序	污染物名称	污染防治措施	排放浓度	排放量
		硫化氢			0.00015t/a
	食堂	油烟	静电式油烟净化器	0.417mg/m ³	0.0045t/a
废水	生活废水、食堂废水	废水量	隔油池+化粪池处理后 入市政污水管网	/	4560m ³ /a
		COD		150mg/L	0.684t/a
		氨氮		25mg/L	0.114t/a
一般固废	软管生产	边角料	收集后后交由环卫部门 处置	/	18t/a
	软管生产	废钢丝棉线	收集后定期外售	/	150t/a
	软管生产	废包装材料		/	3t/a
	胶管生产	不合格产品		/	120t/a
	职工生活	生活垃圾	一般固废暂存间暂存后 交由环卫部门处置	/	27t/a
危险废物	废机油	废机油	产区危废暂存间暂存后 委托有资质的单位处理	/	0.8t/a

3.1.11 现有工程存在的问题及整改措施

《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办〔2018〕14 号）、《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）和《关于印发漯河市 2018 年工业大气污染治理专项方案的通知》（漯政办〔2018〕45 号）的要求：不适用单一活性炭吸附处理工艺、光氧催化处理工艺、低温等离子等低效处理工艺，倡导采用热力焚烧技术（RTO/TO）、催化燃烧技术（RCO/CO）、吸附+燃烧技术等高效处理工艺。

（1）存在问题

①一厂区合金橡胶过滤废气处理设施为袋式除尘器设施处理后由 15 高排气筒排放，一厂区混炼车间下辅机废气通过的袋式除尘器后通过 15m 高排气筒排放，已不满足《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办〔2018〕14 号）要求及《关于印发漯河市 2018 年工业大气污染治理专项方案的通知》（漯政办〔2018〕45 号）要求。关于印发漯河市 2018 年工业大气污染治理专项方案的通知》（漯政办〔2018〕45 号）要求：不适用单一活性炭吸附处理工艺、光氧催化处理工艺、低温等离子等低效处理工艺，倡导采用热力焚烧技术（RTO/TO）、催化燃烧技术（RCO/CO）、吸附+燃烧技术等高效处理工艺。

②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。漯河利通液压科技股份有限公司年产 80 万米液压橡胶软管生产项目已于 2019 年初建设完成并投入运营，但尚未组织开展项目环境保护设施验收。

③一厂区和二厂区危废暂存间未张贴危废标识。

(2) 整改措施

①评价建议一厂区合金橡胶过滤废气处理采用袋式除尘器+UV 光解+活性炭处理，再经过 15m 排气筒排放。一厂区混炼车间下辅机废气采用袋式除尘器+UV 光解+活性炭处理后通过 15m 排气筒排放。

②评价建议对于漯河利通液压科技股份有限公司年产 80 万米液压橡胶软管生产项目，企业应尽快组织开展项目环境保护竣工验收工作，对项目环境保护设施的建设和调试情况进行如实查验、监测，编制验收监测报告等。

③评价建议按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求完善一厂区和二厂区的危废暂存间。

3.2 扩建工厂分析

3.2.1 扩建项目情况

3.2.1.1 扩建项目简况

随着企业生产规模的不断扩大，企业拟在漯河市经济技术开发区中山红路与东方红路交叉口（在建 4000 万米项目北侧）建设年产 5000 万米复合软管智慧工厂项目，即本次扩建工程，本扩建工程只涉及胶管生产，不涉及混炼胶，项目胶管生产所需混料胶采取外购的形式。

3.2.1.2 扩建项目基本情况

项目名称：年产 5000 万米复合软管智慧工厂项目

建设单位：漯河利通液压科技股份有限公司

建设性质：扩建

建设地点：漯河市经济技术开发区中山红路与东方红路交叉口

总投资：50000 万元

建设规模：本项目占地面积：73333.7m²（110 亩），租赁一栋软管生产厂房、一栋仓库，建筑面积为 54540m²，建成后达到年产 5000 万米复合软管的规模。

3.2.1.3 扩建项目组成

本项目总占地面积 73333.7m²（110 亩），总建筑面积 45260.4m²，主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，项目主体工程主要建设橡胶管生产车间，扩建项目不建设混炼胶工段，所使用的混炼胶全部外购于河南希法新材料有限公司，扩建项目主要工程见表 3-9。

表 3-9 项目建设内容一览表

项目	名称	建设内容	备注
主体工程	复合软管生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 26985m ² ，主要建设软芯液压管区、食品医药软管区、化工软管区、工业管区、石油管区。	租赁现有
辅助工程	仓库	1 栋 1 层，建筑面积 7560m ²	租赁现有
	办公室	建筑面积 186m ² ，在生产车间内	租赁现有
	卫生间	建筑面积 90m ² ，在生产车间内	租赁现有
	冷却系统	1 座 50m ³ 沉淀池，1 座 1250m ³ 冷却水池	现有
公用工程	供电	漯河市经济技术开发区供电管网	
	供水	漯河市经济技术开发区供水管网	
环保工程	废气	集气罩+催化燃烧废气处理装置+15m 高排气筒	/
	废水	生活废水经化粪池（120m ³ ）处理后经市政管网排入经济技术开发区污水处理厂进行深度处理	/
	噪声	基础减振、厂房隔声	/
	固废	一般固废暂存间 1 间	/
危废暂存间 1 间		/	

3.2.1.4 产品方案和规模

根据企业提供的资料可知，项目主要产品为复合软管，包含食品软管、医药软管、化学软管、液压软管、工业软管、石油软管，项目建成后年生产规模为软管 5000 万米。具体产品方案详见表 3-10。

表 3-10 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产量
1	钢丝编织液压橡胶软管	6~32	4000 万米
2	食品、医药橡胶软管	25-100	500 万米
3	化工橡胶软管	25-125	300 万米
4	工业管	2 " ~12 "	100 万米
5	石油管	2 " ~6 "	100 万米

3.2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料机能源消耗详见下表。

表 3-11 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	产品	名称	规格	年用量	单位	储存状态
一、原辅材料						
1	液压橡胶软管	混炼胶	NBR (丁晴橡胶)	8000	t/a	固态
2		棉线	涤纶线	800	t/a	固态
3		钢丝	0.25~0.7	20000	t/a	固态
4	食品、医药软管	乙丙胶	EPDM	200	t/a	固态
5		钢丝	涤纶线	200	t/a	固态
6	化工软管	橡胶	EPDM	500	t/a	固态
7		钢丝	0.25~0.7	300	t/a	固态
8		棉线	涤纶线	200	t/a	固态
9	工业管、石油管	钢丝	Φ1.0mm~Φ2.2mm	5000	t/a	固态
10		UPE 膜	0.15mm	20	t/a	固态
11		混炼胶	HNBR (氢化丁晴橡胶)	75	t/a	固态
12			NBR (丁晴橡胶)	450	t/a	
13			NR (天然橡胶)	300	t/a	
14			SBR (丁苯橡胶)	450	t/a	
15		钢帘线	Φ0.65mm~Φ2.0mm	346	t/a	固态
16		胶帘布	0.75mm、1.00mm	500	t/a	固态
17		管接头	2 " ~12 "	50000	套	固态
18		共用	TPX	/	5.5	t/a
19	共用	隔离剂	/	25	t/a	液体桶装
20	共用	液氮	/	2700	t/a	液体罐装
二、能源						
1	共用	水	/		m ³ /a	液态
2	共用	电	/	2826	万 KWh/a	/
3	共用	蒸汽	/	33000	t/a	汽态

表 3-12 主要原辅材料组分性质

名称	主要成分及性质
氢化丁腈橡胶	氢化丁腈橡胶 (HNBR) 是由丁腈橡胶进行特殊加氢处理而得到的一种高度饱和的弹性体。氢化丁腈橡胶具有良好耐油性能；并且由于其高度饱和的结构，使其具有良好的耐热性能，优良的耐化学腐蚀性能，优异的耐臭氧性能，较高的抗压缩永久变形性能；同时氢化丁腈橡胶还具有高强度，高撕裂性能、耐磨性能优异等特点，是综合性能极为出色的橡胶之一。
丁腈橡胶	是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的合成橡胶，是耐油（尤其是烷烃油）、耐老化性能较好的合成橡胶，主要用于制造耐油橡胶制品
天然橡胶	天然橡胶 (NR) 是一种以顺-1, 4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中 91%~94% 是橡胶烃（顺-1, 4-聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶是应用最广的通用橡胶。
丁苯橡胶	是 1, 3-丁二烯和苯乙烯经共聚制得的弹性体，是合成橡胶的一种。生胶抗拉强度只有 20~35 千克力/平方厘米，加入炭黑补强后，抗拉强度可 250~280 千克力/平方厘米；具有耐磨性、耐自然老化性、耐水性、气密性等优点，是一种综合性能较好的橡胶。
UPE 膜	超高分子量聚乙烯薄膜（简称：UPE 膜）采用纳米级原料自主研发分子量达 900 万以上的新型功能性薄膜，其性能符合 ASTM 指标要求。超高分子量聚乙烯具有其它工程塑料所无可比拟的高耐磨、抗冲击、抗静电、不吸水、耐腐蚀、无毒无味、耐低温和耐疲劳等优良的综合性能，被称为“令人惊异的塑料”；具有密度小、质量轻、稳定性好、使用寿命长等特点。
隔离剂	主要成分为硅油，一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体，不溶于水，熔点：-50℃，闪光点：300℃，密度：0.963
乙丙胶	乙丙橡胶是以乙烯和丙烯为基础单体合成的共聚物。乙丙橡胶因其主链是由化学稳定的饱和烃组成，故其耐臭氧、耐热、耐候等耐老化性能优异，具有良好的耐化学品、电绝缘性能、冲击弹性、低温性能、低密度和高填充性及耐热水性和耐水蒸气性等，可广泛用于汽车部件、建筑用防水材料、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件、润滑油改性等领域。
TPX	学名聚 4-甲基戊烯-1，是一种高结晶透明塑料，比重为 0.83，是所有塑料中最轻的。表面硬度较低，无毒。透光性能介于有机玻璃和聚苯乙烯之间。燃烧特性能燃烧，离火后继续缓慢燃烧，有熔溶滴落。优点 TPX 的透光率不随加工条件的变化而变化，也不随产品的厚度而变化，因此，适宜做透明制品。它的刚性大，100℃以上时超过聚丙烯；150℃以上时超过 PC

3.2.1.6 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-13。

表 3-13 项目主要生产设备

序号	车间区域	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	液压橡胶 软管生产 区	钢丝编织机	24 锭	100	台	外购
2		合股机	/	35	台	外购
3		包塑机	100	2	台	外购
4		挤出机	120	16	台	外购
5		硫化罐	2.6*6.5	8	套	外购
6		水布整理机	BSB80	14	台	外购
7		试压机	1500-110	6	台	外购
8		包装机	W-400	6	台	外购
9		放卷架	/	130	台	外购
10		收卷机	/	130	台	外购
11	化工管生 产区	棉线编织机	24 锭	14	套	外购
12		合股机		5	台	外购
13		包塑机	100	1	台	外购
14		挤出机	120	4	台	外购
15		硫化罐	2.6*6.5	2	台	外购
16		水布整理机	/	6	套	外购
17		试压机	1500-110	3	台	外购
18		包装机	W-400	2	台	外购
19		放卷架	/	22	台	外购
20		收卷机	/	25	台	外购
21	石油软管 生产区	石油管缠绕机	2 " ~6 " 双盘	1		外购
22		石油管缠绕机	2 " ~8 " 四盘	1	台	外购
23		胶管剥胶机	2 " ~8 "	1	台	外购
24		装管机	ZG-150	1	台	外购
25		胀管机	DZ-150	1	台	外购
26		高压撸管机	LG-305	1	台	外购
27		总成扣压机	1200T	1	台	外购
28		试压泵	300MPa	1	台	外购
29		试压泵	160MPa	1	台	外购
30		试压泵	20MPa	1	台	外购
31		硫化罐	LHG120X6400	1	台	外购
32		挤出机	150	1	台	外购
33	食品、医 药软管生 产区	棉线编织机	24 锭	20	台	外购
34		合股机	/	8	台	外购
35		包塑机	100	1	台	外购
36		挤出机	120	4	台	外购
37		硫化罐	2.6*6.5	2	台	外购
38		水布整理机	/	6	台	外购
39		试压机	1500-110	3	台	外购

序号	车间区域	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
40		包装机	W-400	2	台	外购
41		放卷架	/	22	台	外购
42		收卷机	/	25	台	外购
43	工业软管 生产区	工业管成型机	2" ~12"	7	台	外购
44		钢丝缠绕机	3"	1	台	外购
45		缠解水布机	3"	1	台	外购
46		编织机	24D	1	台	外购
47		编织机	48D	1	套	外购
48		硫化罐	LHG120X8400	1	台	外购
49		破碎机	/	1	台	外购
50		挤出机	120	1	台	外购
51	其他	液氮储罐	15m ³	1	个	外购 (0.8MPa)
52			30m ³	1	个	外购 (0.8MPa)

3.2.1.7 公用工程

(1) 给排水

项目给水由漯河市经济技术开发区给水管网供给。项目排水采取雨污分流、污水分流。项目生活污水进入厂区新建化粪池处理，处理后排入市政管网进入漯河市经济技术开发区污水处理厂进行处理后最终排入黑河，项目扩建工程水平衡图见图 3-8。

(2) 供电

项目供电由漯河市经济技术开发区电网供应，采用双线路供电方式。供电电压为 10KV，漯河市经济技术开发区新兴产业园区内配电房，年耗电量约 2826 万 kWh。

(3) 供汽

根据项目生产情况，项目工程蒸汽用量为 33000t/a，由漯河华电有限公司供给蒸汽。

(4) 依托工程

本次扩建工程不设置食堂，项目建成后，约 250 人在厂区内就餐，人员就餐依托一厂区现有食堂。

3.2.2 产业政策

本项目为橡胶软管加工项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）中淘汰、限制类项目，为允许类。本项目已经河南漯河经济技术产

业集聚区建设管理委员会备案，备案文号为 2019-411171-29-03-009849，项目的建设符合国家现行产业政策。

本项目位于漯河市经济技术产业集聚区，根据《漯河市环境保护局关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（漯环[2016]29 号），应参照工业准入优先区的环境准入政策执行。本项目为橡胶制品加工项目，无电镀或钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工，不属于煤化工、化学和生物制药、制浆造纸、酿造、制革、印染等涉水行业新建和单纯扩大产能项目及煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等涉气行业新建和单纯扩大产能项目，符合国家产业政策及环境准入要求。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），项目用设备不属于淘汰类。

《漯河市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》（漯政办〔2018〕33 号）中要求，严格建设项目环境准入，提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，加强废气收集，安装高效治理设施，完成重点工业企业无组织排放治理改造。本项目位于漯河经济技术产业集聚区东方红路与中山路交叉口，位于园区内，且项目硫化、内外胶挤出及包塑工段拟配置催化燃烧高效治理设施对有机废气进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，实现了无组织排放的治理，因此本项目符合《漯河市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》（漯政办〔2018〕33 号）相关的政策要求。

《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》其他行业无组织排放治理标准要求物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在密闭厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。生产过程中产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。

企业产生 VOCs 工序主要有硫化、包塑、内外胶挤出，硫化工序在硫化罐中密闭进行，包塑机和挤出机设备加热过程在设备内进行，并设有集气罩和催化燃烧处理设施对 VOCs 进行处理。因此本项目符合《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》的相关要求。

3.2.3 项目选址及厂区平面布置

(1) 项目选址分析

本项目位于漯河市经济技术开发区产业集聚区内，能够满足《漯河市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》（漯政办〔2018〕33 号）中新建项目涉 VOCs 排放的工业企业要入园的要求，项目北侧为空地，南侧为东方红路，西侧为今麦郎饮品有限公司，东侧为中山路，距最近敏感点白坡村 240m。根据《河南省漯河市城市总体规划中心城区土地使用远期规划图》和《漯河经济技术产业集聚区发展规划》（2016-2020），本项目所在地土地性质为工业用地，符合用地规划。根据《漯河经济技术产业集聚区发展规划》（2016-2020）中产业布局分布情况，项目所处位置属于新兴产业园区，项目所属行业为橡胶制品行业，不在新兴产业园区禁止入驻行业清单中，符合产业布局。项目周围供排水管网以及供热管网已铺设，能够满足项目生产需求，因此项目选址合理。

②项目平面布置分析

本项目主要构筑物为一栋橡胶管生产厂房，一间仓库。厂房位于扩建厂区北侧，厂房内设液压橡胶软管生产区、化工管生产区、石油软管生产区、食品、医药软管生产区、工业软管生产区。仓库位于项目南侧。扩建项目位置见下图：

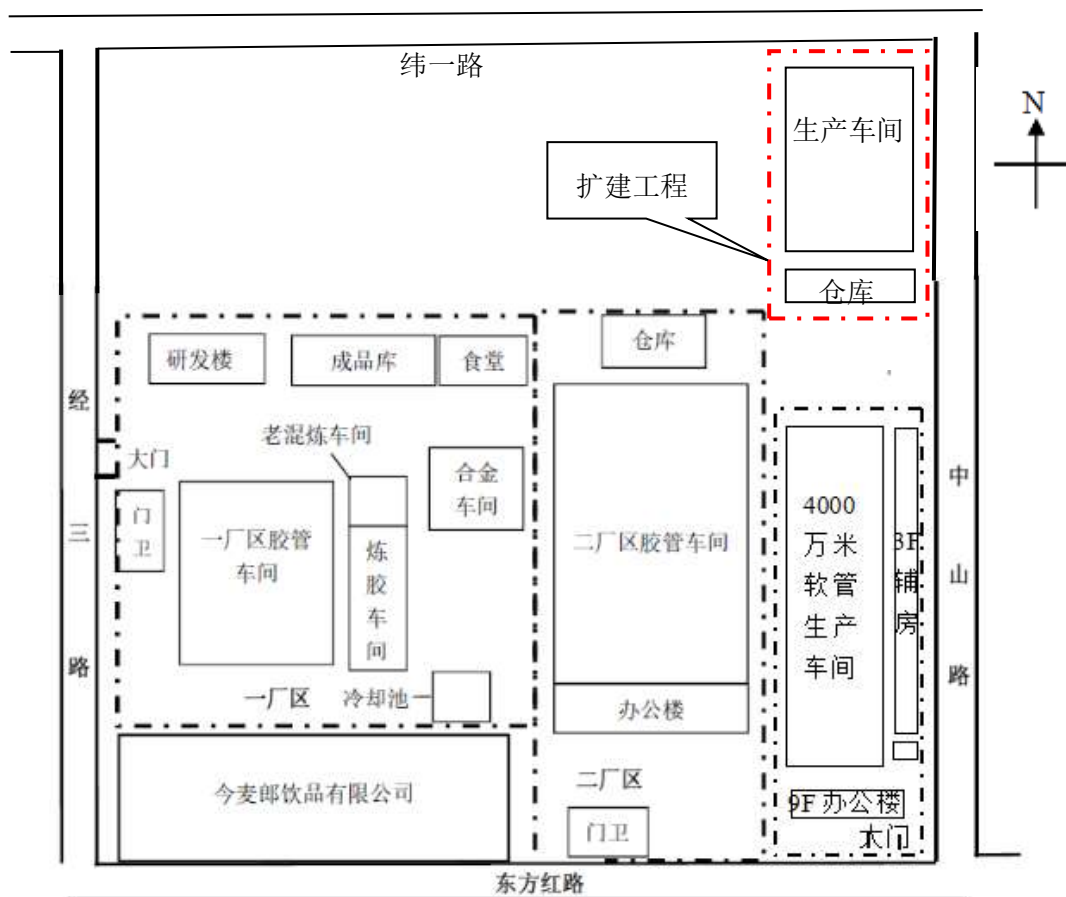


图 3-5 漯河利通液压科技股份有限公司扩建工程位置图

3.2.4 项目劳动定员及工作制度

本项目定员 800 人，其中：管理人员 50 人，技术人员 100 人，生产工人 650 人，分为 2 班，每班工作 10 小时，全年工作 300 天。职工均不在厂区住宿，其中大部分员工为附近居民，不在厂区就餐，约有 250 人在厂区就餐，该部分员工就餐依托二厂区食堂。

3.2.5 扩建项目工程分析

本次扩建工程新建厂房进行橡胶管的生产，扩建工程不进行混炼胶，胶管所用的内胶、中胶、外胶等混炼胶全部外购。项目以橡胶、钢丝、棉线等为主要原料，经挤出、编织/缠绕、包中胶、缠水布/包塑、硫化、脱芯等工序后，制成产品橡胶软管。

本次扩建项目生产的工业软管生产和部分石油软管（管径大于 5"），因为管径较大，和其他软管生产工艺不同，内胶、中胶、骨架、外胶均是缠绕上去，无挤出工序；液压软管管与食品、医药、化学软管、部分石油软管（管径小于 5"）

工艺基本一致，只是编织的材料不同，或者是内管挤出的材料不同。扩建工程工艺流程如下：

3.2.5.1 工业管、石油管生产工艺及产污环节流程

工业管生产工艺简述：

①钢芯整理:检查芯子有无碰伤，凹凸不平，生锈等问题。

②涂隔离剂：涂抹隔离剂，增加芯子表面光滑性，便于后面胶管与钢芯的分离。

③内胶包覆：涂抹隔离剂的内芯先包覆 UPE 膜内里，UPE 膜内里主要起到隔绝橡胶管和管内物质，避免橡胶受腐蚀或其他反应性破坏，增加胶管各抗腐蚀等功能。覆过 UPE 内膜的钢芯，在工业管成型机上包覆内胶。

混炼后的胶料通过，先包覆 UPE 膜，然后在胶管内芯上进行内胶包覆。

④压实胶片：对包覆的内胶片压实，接缝处理好。

⑤成型骨架：将按照工艺标准压延一定厚度宽度的胶布和压延好的中胶通过钢丝编织机将合股后的钢丝在内胶上缠绕，形成胶管骨架，主要目的是为了提高管道的承压强度。

⑥外胶包覆：胶管编织完成以后，通过工业管成型机在胶管外侧包覆外胶。

⑦缠水布：将水布沾上水对其胶管进行缠缚，进行定型，保证胶管在硫化过程中处于受压状态。

⑧硫化：基本成型的胶管，需要进行硫化，硫化的原理是使橡胶大分子在加热下与交联剂硫磺发生化学反应，交联成为立体网状结构的过程，通过硫化加强其拉力、硬度、老化、弹性等性能，得到定型的具有实用价值的橡胶制品。

⑨解水包布：硫化结束后用解布机去掉胶管表面的水布，水布经过整理后重复使用。

⑩脱芯：胶管硫化工段完成以后，胶管基本成型，可以通过机器设备去除胶管内芯，内芯重复利用。

⑪试压：胶管经脱芯基本成型后，通过试压机对胶管进行试压检验胶管是否符合标准要求。符合要求后对成型的胶管进行盘卷，包装入库。包装根据买房要求，对于只要管材的直接管材盘卷入库，对于需要安装管接头的商品，安装买房

要求尺寸节段安装管接头，入库。

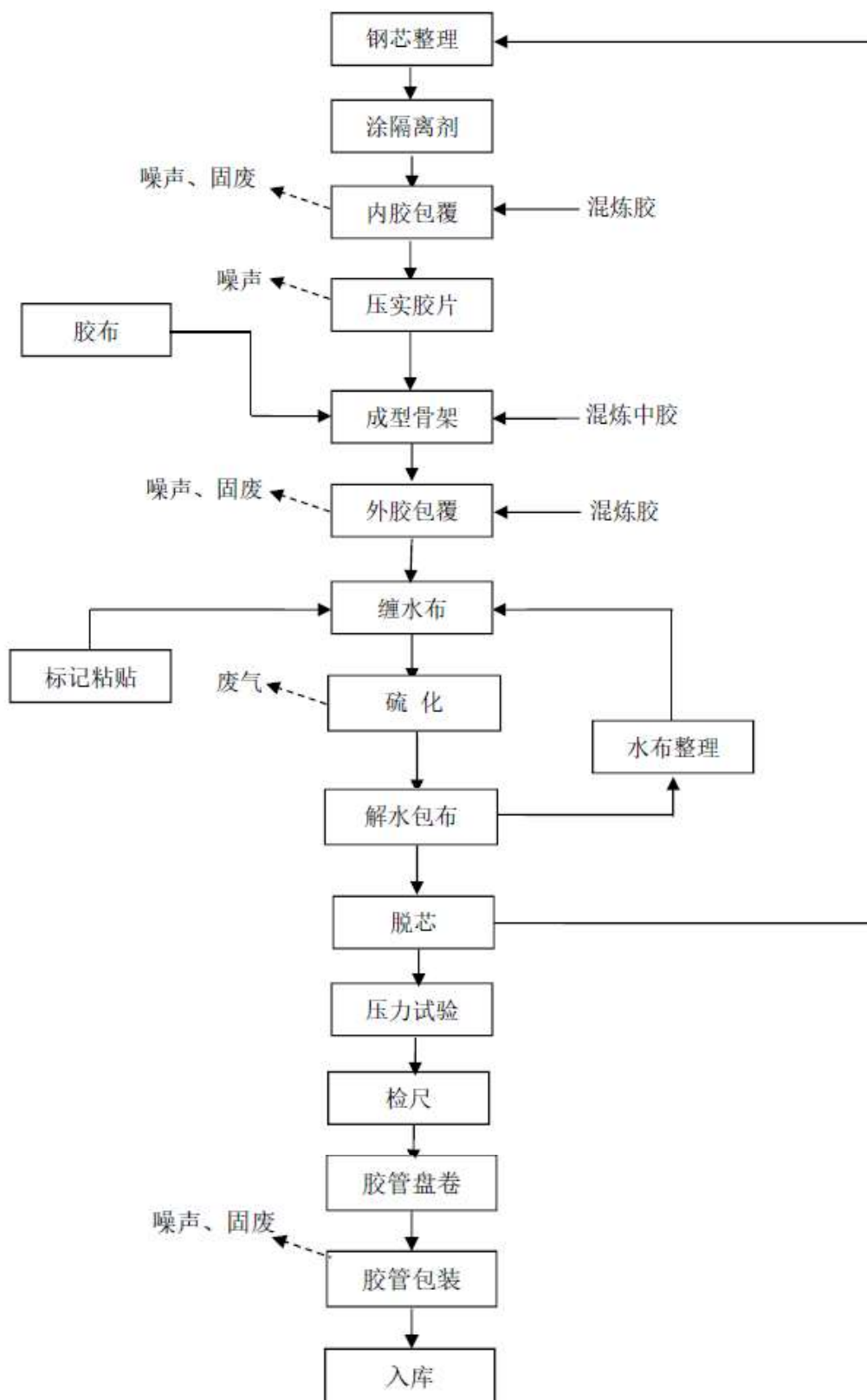


图 3-5 工业、石油软管生产工艺流程图

3.2.5.2 食品、医药、化学、液压软管、石油管生产工艺及产污环节

生产工艺简述：

①芯子整理:检查芯子有无碰伤，凹凸不平、尺寸变化等问题。

②涂隔离剂：涂抹隔离剂，增加芯子表面光滑性，便于后面胶管与钢芯的分离。

③内管挤出：混炼胶通过内胶挤出机挤出胶管内层，内胶挤出机温度一般控制在 60-100℃。为了使内胶挤出后能够快速的定型，需在内胶挤出机旁布设冷却水池，内胶挤出后迅速进入冷却水池进行冷却定型。

④编织：挤出后的内管通过冷却室（管道式），冷却室液氮汽化需要吸收热量，从而降低内管温度，保证挤出内管的张力和强度。根据不同承压的产品选择编织棉线或钢丝，先通过棉线或钢丝合股机进行合股，将合股后的棉线或钢丝通过编织机在出冷却室后的橡胶管的内管上进行编织，并且根据产品的不同承压规格，选择编织多层棉线或钢丝，中间部分包覆中胶。

⑤外胶挤出：按照相关要求，控制外胶挤出机温度在 60-100℃，对骨架层半成品包覆外胶。

⑥包水布/包塑：根据产品的不同，外胶表面可以是花纹的，在外胶外面进行包水布。若要求橡胶管表面光滑的，需在胶管外胶表面进行包塑。包塑是将 TPX 颗粒通过包塑机将其软化后包覆在外胶表面。包水布和包塑都是对其胶管进行缠缚，进行定型，保证胶管在硫化过程中处于受压状态。

⑦硫化：基本成型的胶管，需要进行硫化，硫化的原理是使橡胶大分子在加热下与交联剂硫磺发生化学反应，交联成为立体网状结构的过程，通过硫化加强其拉力、硬度、老化、弹性等性能，得到定型的具有实用价值的橡胶制品。

⑧解水布/包塑：硫化结束后用解布机去掉胶管表面的水布，水布经过整理后重复使用。用剥塑机将外胶表面的包塑层切割下来。剥下来的 TPX 经过破碎机破碎为片状后重复使用，每月需要补充 TPX 量 0.05t/a。正常生产需要 TPX 量为 3t，为了满足特殊工况 TPX 的使用量，企业设置 2tTPX 备用。

剥塑机将包塑层切割下来后，直接通过密闭传送带输送至破碎机，破碎机密封工作，将切割下塑层切割成片状，切割小于 9mm 的片状塑层通过筛孔掉落至

下方物料仓，物料仓通过密封输送带连通至储存室，储存室内设置负压风机将物料从物料仓抽吸至储存室，整个过程密封进行。该过程产生和溢散的粉尘量较小。

⑨脱芯：胶管硫化工段完成以后，胶管基本成型，可以通过机器设备去除胶管内芯，内芯重复利用。

⑩试压：胶管经脱芯基本成型后，通过试压机对胶管进行试压检验胶管是否符合标准要求，按照工作压力两倍进行试压，稳压一定时间保证不泄露。符合要求后对成型的胶管进行盘卷，包装入库。

⑪打孔：对于某些客户特殊要求的胶管要进行打孔。

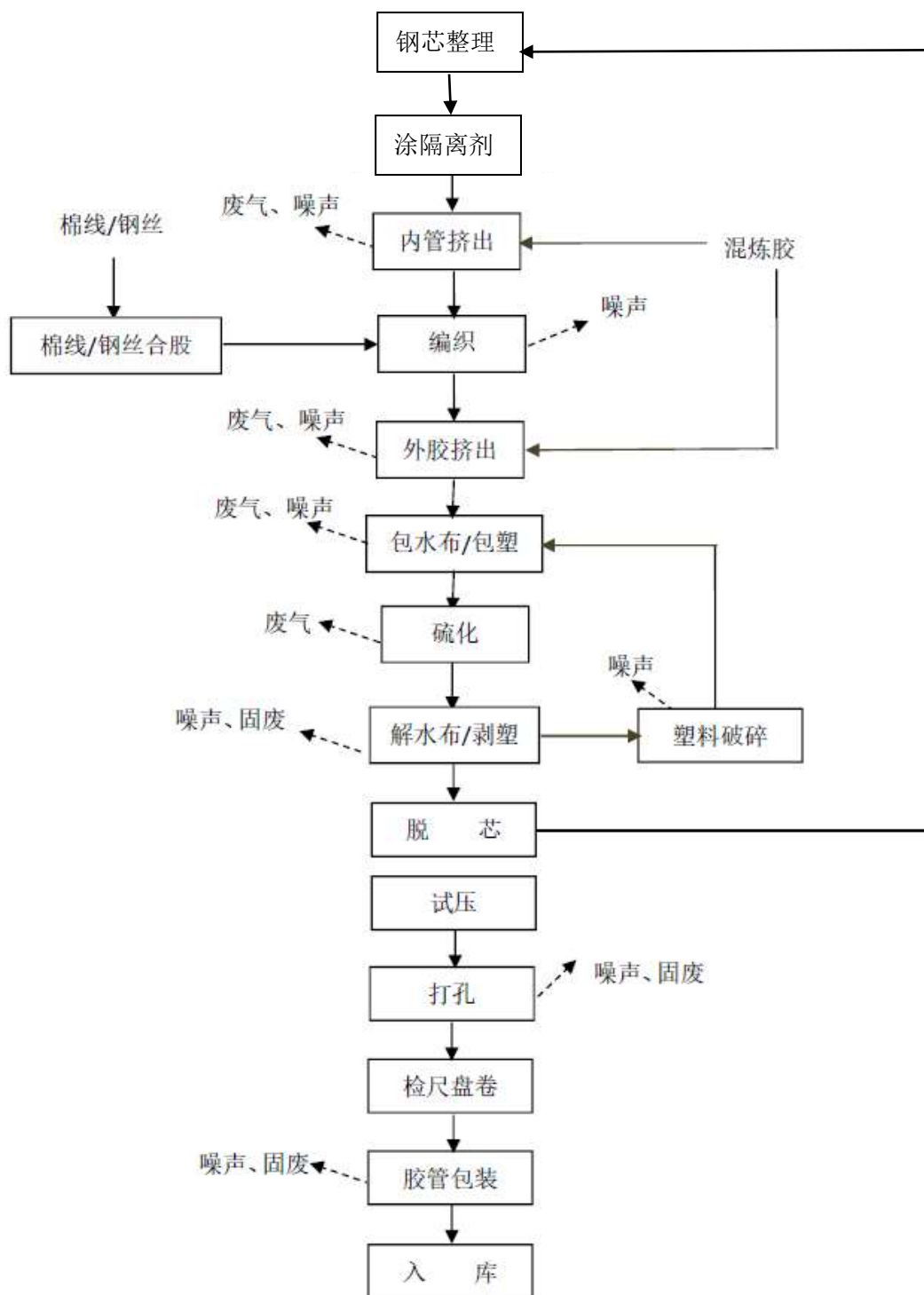


图 3-6 食品、医药、化学、液压软管、石油软管生产工艺流程图

3.2.6 扩建项目产污环节分析

(1) 废气污染源：硫化工段产生的非甲烷总烃、硫化氢废气；包塑工段产生的非甲烷总烃废气；内外胶挤出工段产生的非甲烷总烃废气和硫化氢。

(2) 固体废物：内外胶挤出边角料，编织、缠绕产生的废钢丝、废棉线，不合格产品，废包装材料，设备维修产生的废机油，生活垃圾。

(3) 噪声源：内外胶挤出工段，钢丝编织、缠绕工段，剥塑工段等的机械设备噪声，脱芯、解水布工段设备噪声。

(4) 废水：生活污水。

表 3-14 扩建工程营运期主要污染环节一览表

污染类别	污染源名称	生产工序	污染因子
废气	废气	硫化工段	非甲烷总烃、硫化氢
		包塑工段	非甲烷总烃
		内外胶挤出工段	非甲烷总烃、硫化氢
废水	生活污水	职工生活	COD、氨氮
噪声	设备噪声	生产活动	噪声
固废	边角料	内外胶挤出工段	边角料
	废包装材料	包装工段	废包装材料
	废钢丝、废棉线	编织、缠绕工段	废钢丝、废棉线
	废机油	设备维护	废机油
	不合格产品	生产活动	不合格产品
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

3.2.7 扩建项目物料平衡

扩建项目物料平衡见图 3-7。

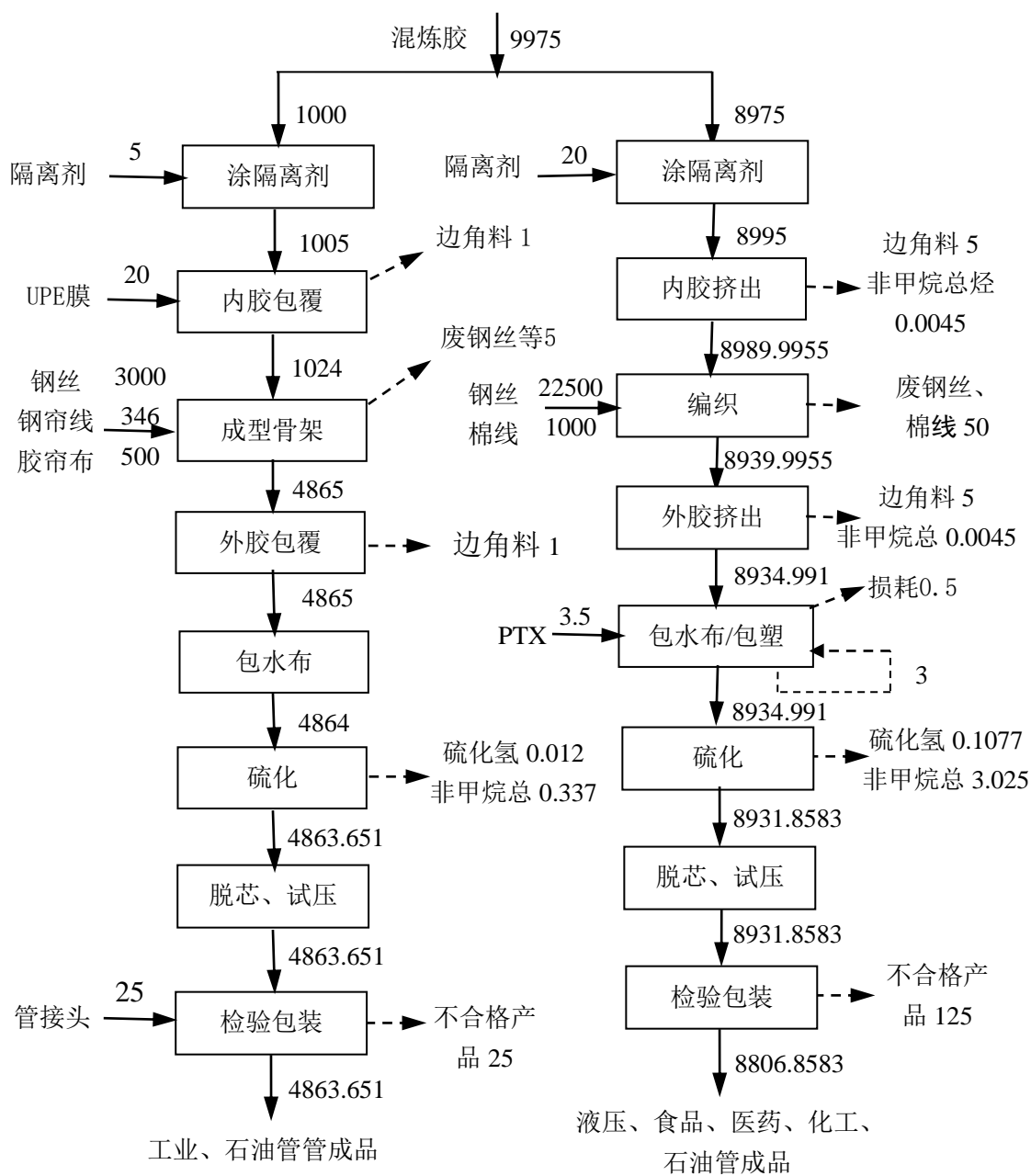


图3-7 扩建项目物料平衡图 单位: (t/a)

3.2.8 项目营运期污染物产排情况分析

3.2.8.1 废水

项目营运期用水主要为职工生活用水、试压用水、冷却用水，冷却水经冷却水池冷却后循环使用，不外排。项目蒸汽冷凝水进入冷却池冷却后回用于产品冷却。试压水试压完成后将水注回水槽中循环使用，不外排。项目主要废水为职工生活污水。

(1) 蒸汽冷凝水

项目硫化工段需在硫化罐中通入蒸汽，蒸汽在硫化罐中会产生冷凝水，冷凝水定期排出，根据企业提供资料，项目冷凝水产生量为 $19\text{m}^3/\text{d}$ ， $5700\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分冷凝水经冷却池冷却后全部回用于冷却用水，不外排。

(2) 冷却用水

在生产过程中，内胶挤出机设备温度在 $60\text{-}100^\circ\text{C}$ 左右，内胶挤出后需要迅速的进入冷却水槽中，使内管快速冷却定型，冷却槽中的水通过管道与冷却水池连接，可以实现循环使用。企业拟建设 1 个 50m^3 沉淀池，1 个 1250m^3 循环池。胶管生产过程循环冷却水用量约为 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量约为 $32\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水循环使用，不外排。由于蒸汽冷凝水的补充，因此新鲜补水量为 $13\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 试压用水

在生产过程中，胶管经脱芯基本成型后需要通过试压机对胶管进行试压检验，试验介质为水。根据企业提供资料，试压用水量约为 $65\text{m}^3/\text{d}$ ，试压水循环使用，定期补充损失量，每天需补充水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 生活污水

项目扩建工程新增劳动定员 800 人，按照《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》(DB41T385-2014)，用水量按 $105\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则运营期职工生活用水 $84\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 $67.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $20160\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中主要污染物产生浓度 $\text{COD}280\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}130\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$ 。

综上所述，项目污水主要为生活污水，废水排放量为 $67.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $20160\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水进入厂区化粪池处理，处理后废水中主要污染物 COD 、氨氮、动植物油分别降至 $150\text{mg}/\text{L}$ 、 $25\text{mg}/\text{L}$ 、 $10\text{mg}/\text{L}$ ，能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 二级标准要求达标排放，经处理后的废水再经市政管网进入漯河市经济技术开发区污水处理厂深度理后排放至黑河。

(5) 扩建项目水平衡图

扩建项目谁平衡图见图 3-8。

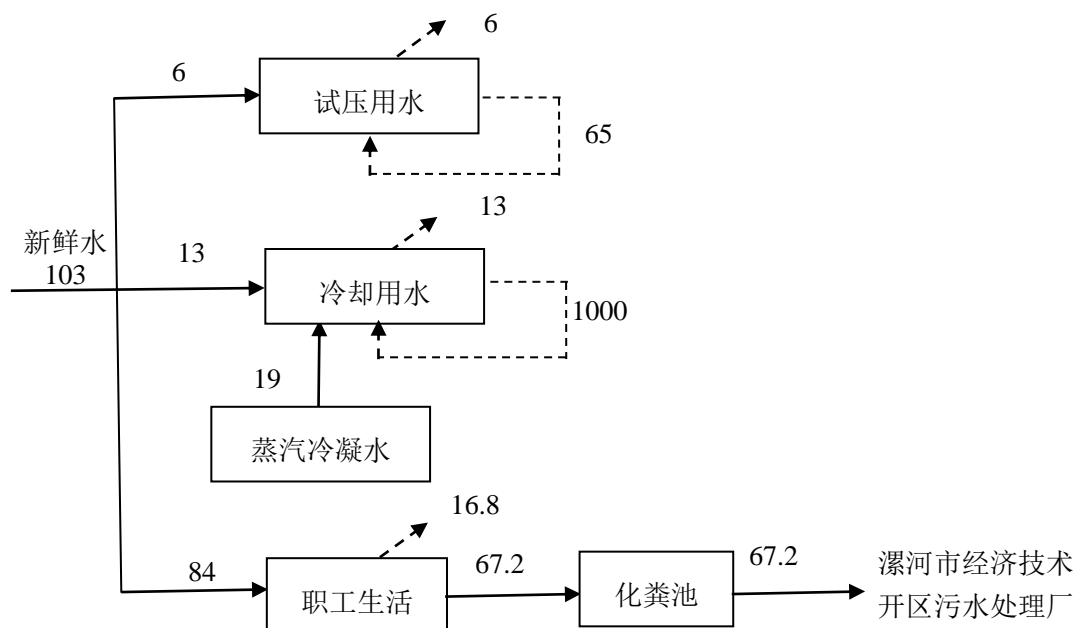


图 3-8 扩建项目用排水平衡图 单位: m³/d

(6) 项目废水产排情况

项目废水产排情况见下表:

表 3-14 项目废水产排情况汇总表

废水类型	排水量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		排放情况		治理措施
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放浓度 (t/a)	
生活污水	20160	COD	280	5.645	150	3.024	生活污水进入化粪池处理, 处理后经市政管网入漯河市经济开发区污水处理厂深度处理后排入黑河
		氨氮	30	0.605	25	0.504	

3.2.8.2 废气

本项目废气主要为生产工艺废气, 其中工艺废气主要为硫化工段非甲烷总烃、硫化氢废气, 包塑工段产生的非甲烷总烃废气, 内外胶挤出产生的非甲烷总烃。本项目为扩建项目, 各工段工艺废气污染物产生源强可通过类比企业现有工程、类比同类工程、查阅相关资料等确定。

(1) 硫化废气

胶管在成型以后, 在一定的温度、压力条件下, 进行硫化, 使线型大分子转变为三维网状结构, 以提高橡胶的性能。硫化工序在硫化罐中进行, 将蒸汽直接

通入硫化罐中进行加热。硫化加热过程中会产生废气，硫化废气是成分非常复杂的有机化合物混合气体，本项目以非甲烷总烃计，硫化工段产生非甲烷总烃的同时，硫化工段还释放出恶臭气体，主要成分为硫化氢、硫醇、硫化物等，本项目以硫化氢计。类比《漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线技术改造和年产 1000 万米超高压金属层状复合材料橡胶软管生产项目》，本项目硫化工段非甲烷总烃产生系数为：337mg 非甲烷总烃/kg 胶，硫化氢 12mg/kg 胶，本项目需硫化胶料量 9975t/a，则硫化成型过程非甲烷总烃产生量为 3.362t/a，硫化氢产生量为 0.1197t/a。项目共设硫化罐 14 台，企业拟根据设备布局，设置 3 套催化燃烧处理装置对硫化废气进行处理。其中 2 套催化燃烧处理装置分别处理 6 套硫化罐硫化废气，1 套催化燃烧处理装置处理 2 套硫化罐硫化废气。

2 套处理 6 套硫化罐硫化废气处理设施，配置风机量 18000m³/h，收集效率取 80%，1 套处理 2 套硫化罐硫化废气的处理设施，该部分配备风机量 6000m³/h，收集效率取 80%，则硫化工序有组织非甲烷总烃产生量为 2.6896t/a、产生速率为 0.4483kg/h、产生浓度为 21.346mg/m³，无组织非甲烷总烃产生量为 0.6742t/a、产生速率为 0.1124kg/h。硫化工序有组织硫化氢产生量为 0.0958t/a、产生速率为 0.01597kg/h、产生浓度为 0.76mg/m³，无组织硫化氢产生量为 0.0239t/a、0.00398kg/h。

项目拟采用催化燃烧法处理硫化废气，催化燃烧法净化效率可达 99%，本次评价去除率取 95%，则硫化工段经处理后非甲烷总烃排放量为 0.1345t/a、排放速率为 0.0224kg/h、排放浓度为 1.0675mg/m³，硫化工段经处理后硫化氢排放量为 0.0048t/a、排放速率为 0.0008kg/h、排放浓度为 0.0381mg/m³。

(2) 挤出废气、包塑废气

混炼胶在生产胶管的过程中，内外胶挤出温度控制在 60-100℃，在该温度下，挤出机对混炼胶进行加热软化，会有部分非甲烷总烃和硫化氢产生，由于胶料在挤出口挤出后迅速进入冷水槽进行冷却，会减少废气的挥发时间，降低其废气的挥发量，因此，在挤出出口产生的废气较少，类比同类项目，废气中非甲烷总烃和硫化氢产生量约占胶料的 0.001‰和 0.0001‰，项目工业管和部分石油管（大于 5"）无挤出工艺，项目挤出工序用胶量为 8975t/a，则本工序非甲烷总烃产生

量为 0.009t/a，硫化氢产生量为 0.0009t/a。

项目包塑工段会对 TPX 颗粒进行加热软化，加热温度为 240℃，加热挤出过程中会产生有机废气，本项目以非甲烷总烃计。类比同类项目，废气产生量占原料的 0.1%，本项目 TPX 每个生产周期使用量为 3t，TPX 循环使用，每个生产周期为 5 天，年生产 300 天，故经加工的 TPX 用量为 180t/a，则非甲烷总烃废气产生量为 0.18t/a。

则项目挤出、包塑非甲烷总烃产生总量为 0.189t/a，硫化氢产生量为 0.0009t/a。

项目共配置 26 台挤出机，4 台包塑机，企业拟根据设备布局，共配备 9 台催化燃烧处理装置处理挤出、包塑废气。废气处理设施配置根据设备布局布置，引风管道相对较近，每台设备风计量按 2000m³/h 计，所需总风机量为 60000m³/h，收集效率按 80% 计。挤出、包塑生产时间为 20h/d、6000h/a。则挤出、包塑工序有组织非甲烷总烃产生量为 0.1512t/a、产生速率为 0.0252kg/h、产生浓度为 0.42mg/m³，无组织非甲烷总烃产生量为 0.0378t/a、产生速率为 0.0063kg/h。挤出、包塑工序有组织硫化氢产生量为 0.0007t/a，产生速率为 0.0001kg/h，产生浓度为 0.002mg/m³。

项目拟采用催化燃烧法处理硫化废气，催化燃烧法净化效率可达 99%，本次评价去除率取 95%，则挤出、包塑工段经处理后非甲烷总烃排气排放量为 0.0076t/a、排放速率为 0.0013kg/h、排放浓度为 0.0021mg/m³，挤出、包塑工段经处理后硫化氢排放量为 0.00004t/a、排放速率为 0.000007kg/h、排放浓度为 0.0001mg/m³。

项目拟建工程正常点源参数见表 3-15、拟建工程正常面源排放参数见表 3-16。

表3-15

拟建工程点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	硫化氢
P1	硫化催化燃烧排放口1	3714945	228916	58	15	0.3	18000	120	6000	正常	0.0075	0.00027
									0.5	非正常	0.1494	0.0053
P2	硫化催化燃烧排放口2	3715075	228916	58	15	0.3	18000	120	6000	正常	0.0075	0.00027
									0.5	非正常	0.1494	0.0053
P3	硫化催化燃烧排放口3	3715079	229063	58	15	0.3	6000	120	6000	正常	0.0075	0.00027
									0.5	非正常	0.1494	0.0053
P4	包塑、挤出催化燃烧排放口1	3715020	228916	58	15	0.3	16000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P5	包塑、挤出催化燃烧排放口2	3714908	228985	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P6	包塑、挤出催化燃烧排放口3	3715020	228991	58	15	0.3	20000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P7	包塑、挤出催化燃烧排放口4	3715115	228985	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P8	包塑、挤出催化燃烧排放口5	3714908	229035	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P9	包塑、挤出催化燃烧排放口6	3714020	229035	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P10	包塑、挤出催化燃	3715115	229042	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	硫化氢
	烧排放口7								0.5	非正常	0.0028	0.00001
P11	包塑、挤出催化燃烧排放口8	3715043	229072	58	15	0.3	2000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P12	包塑、挤出催化燃烧排放口9	3715043	2290110	58	15	0.3	2000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001

表3-16 拟建工程面源排放参数

编号	名称	面源起始坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	硫化氢
S1	生产车间	3714878	228917	58	261	180	0	9	6000	正常	0.1137	0.008
									0.5	非正常	0.1137	0.008

本项目废气产排情况汇总见表 3-17。

表 3-17 本项目废气产排情况汇总表

产生环节	污染物名称	有组织产生情况			排放情况			排放参数	
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	高度	直径
硫化工段	非甲烷总烃	21.346	0.8965	2.6896	1.0675	0.0224	0.1345	15m	30cm
	硫化氢	0.76	0.0319	0.0958	0.0381	0.0008	0.0048		
	非甲烷总烃	/	0.2247	0.6742	/	0.1124	0.6742	无组织废气 260×180	
	硫化氢	/	0.008	0.0239	/	0.00398	0.0239		
挤出、包塑	非甲烷总烃	0.42	0.0252	0.1512	0.0021	0.0013	0.0076	15m	30cm
	硫化氢	0.002	0.0001	0.0007	0.0001	0.000007	0.00004		
	非甲烷总烃	/	0.0063	0.0378	/	0.0063	0.0378	无组织废气 260×180	
	硫化氢	/	0.00003	0.0002	/	0.00003	0.0002		
备注		治理措施为：催化燃烧处理装置，处理效率 95%							

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中 4.2.8 的规定：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

本项目硫化单位胶料实际排气量为 16241m³/t 胶，远大于 GB27632-2011 中规定的单位胶料基准排气量 2000m³/t 胶，按照要求进行换算，得到硫化工段大气污染物非甲烷总烃的基准气量排放浓度 5.39mg/m³，小于 10mg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放限值。

3.2.8.3 噪声

本项目主要产噪设备有挤出机、钢丝编织机、钢丝合股机、钢丝缠绕机、包塑机、工业管成型机等，具体情况见表 3-18。

表 3-18 项目主要噪声源强及排放情况 单位：dB（A）

序号	噪声源	数量	噪声值	降噪措施	治理后源强	工作方式
1	挤出机	16	85~90	隔声	65	连续
2	钢丝编织机	100	90~100	减振、隔声	70	连续
3	棉线编织机	34	80~90	减振、隔声	60	连续
4	合股机	48	75~88	减振、隔声	65	连续
5	钢丝缠绕机	1	90~100	减振、隔声	70	连续
6	包塑机	4	80~98	减振、隔声	60	连续
7	工业管成型机	7	75~85	减振、隔声	55	连续
8	石油管缠绕机	2	80~90	减振、隔声	60	连续

3.2.8.4 固废

项目生产过程中产生的固废主要为边脚料、废钢丝棉线、废包装材料、不合格产品、废机油、生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目扩建工程新增职工人员为 800 人，生活垃圾按 0.45kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 0.36t/d、108t/a。评价建议在厂内设置垃圾桶暂存，每天由环卫部门进行清运。

（2）一般工业固废

①边角料

项目生产过程中会在内外胶挤出工段产生边角料，根据企业提供资料，废边角料产生量为 12t/a，经收集后作为有价废物外卖。

②废钢丝、棉线

项目在进行编织和缠绕工序会产生一定量的废钢丝和棉线，根据企业提供资料，项目废钢丝和棉线产生量为 55t/a，该部分固废经收集后作为有价废物外卖。

③废包装材料

项目外购的原料及项目的成品包装都会产生废包装材料，主要是纸箱和塑料袋等，根据企业提供资料，废包装材料产生量为 3t/a，该部分包装材料集中收集后进行外售。

④不合格产品

项目在产品成型时由于某种原因会产生不合格产品，根据企业提供资料，项目不合格产品产生量为 150t/a，该部分产品经收集后作为有价废物外卖。

(3) 危险废物

对比《国家危险废物名录（2016 版）》可知，本项目产生危险废物主要为废机油。

工程机械设备的日常维护及维修需要更换机油，更换后的废机油属于危险废物，类别为 HW08，代码为 900-249-08。项目废机油产生量约为 1t/a，在车间由专用容器（铁桶，容积 200L）统一收集，暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质的部门处置。

综上所述，本项目固体废物产生及处置表见表 3-19，其中危险废物产生情况见表 3-20。

表 3-19 本项目固体废物产生及处置表

序号	污染物名称	产生量(t/a)	废物属性	危废类别	危废代码	处理措施
1	生活垃圾	108	一般固废	——	——	环卫部门
2	边角料	12		——	——	有价废物外售
3	废钢丝棉线	55		——	——	有价废物外售
4	废包装材料	3		——	——	有价废物外售
5	不合格产品	150		——	——	有价废物外售
6	废机油	1	危险废物	HW08	900-249-08	产区暂存间暂存，定期交有资质的单位处置

表 3-20 本项目危险废物产生及处置表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	处理措施
废机油	HW08	900-249-08	1	危险废物	液态	矿物油	1 年	T, I	委托有资质单位处置

3.2.9 扩建项目非正常排放情况

拟建项目非正常工况主要为胶管生产车间废气处理装置发生故障，导致废气去除效率下降或无处理效率，造成排放废气中的非甲烷总烃和硫化氢超标，本次环评按最不利情况废气处理设施全部失效，污染物在事故状态下直接排放进行分析。项目生产车间在非正常排放参数表见表 3-21。

表 3-21 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
硫化废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.1494	30	1
		硫化氢	0.0053		
包塑、挤出废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.00014	30	1
		硫化氢	0.00001		

3.2.10 扩建工程完成后全厂污染物排放“三本帐”

表 3-22 扩建工程完成后污染物排放“三本帐”

类型	污染物	现有工程	扩建工程	“以新代老”消减量	扩建工程完成后总排放量	增减量
废水	排放量	12854m ³ /a	20160m ³ /a	0	33014m ³ /a	+20160m ³ /a
	COD	1.544t/a	3.024t/a	0	4.568t/a	+3.024t/a
	氨氮	0.304t/a	0.504t/a	0	0.808t/a	+0.504t/a
废气	炭黑尘	0.878t/a	0	0	0.878t/a	0
	非甲烷总烃	0.8918t/a	0.1421t/a	0.083	0.9509t/a	+0.0591t/a
	硫化氢	0.03342t/a	0.00484t/a	0	0.03826t/a	+0.00484t/a
固废	边角料	27t/a	12t/a	0	39t/a	0
	废钢丝棉线	220t/a	55t/a	0	275t/a	0
	废包装材料	3t/a	3t/a	0	6t/a	0
	不合格产品	180t/a	150t/a	0	330t/a	0
	职工生活垃圾	81.27t/a	108t/a	0	189.27	0
	废机油	0.8t/a	1t/a	0	1.8	0

3.3 扩建项目清洁生产水平分析

3.3.1 扩建项目清洁生产水平分析

由于目前我国尚无橡胶加工行业清洁生产指标，且本项目无混炼胶工段，只有胶管生产工段，本项目的局部耗能不能代表橡胶加工行业的清洁生产水平，因此，本报告不再定量分析本项目的清洁生产水平。

3.3.2 扩建项目清洁生产过程分析

(1) 原辅材料、产品及能源

项目主要原料为高品质的混炼胶，从而提高产品质量，降低次品产生率，从源头上减少后续工序污染物的产生量，实现节能减排。在能源方面，项目消耗的

主要为蒸汽、水和电，因此项目应选用节能设备，提高水资源利用率，降低耗电量。

(2) 技术工艺分析

项目生产过程中工艺环节较多，为做好生产过程中的工艺控制，保证经济生产，目前本项目采用较先进的橡胶管生产工艺，并选用先进的仪器仪表，建立完善的监控制度，保证生产的正常进行，减少不必要的损耗。

(3) 生产设备

本项目采购国内最先进的橡胶挤出设备和硫化生产设备，自动化程度高，生产速度快，产品质量较高。

(4) 过程控制

项目采用全自动生产线，原料直接经控制平台，自动计量，自动传送相关数据对物料进行自动化的制造，控制温度稳定在精准的区间内，可以减少污染物的产生，提高原料转化率。运营期间主要的节水和降污措施体现在以下几个方面：

①冷却水通过循环水池、沉淀池实现重复利用，减少新鲜水的用量，同时也减少废水排放；

②生产过程中产生的边角料和次品，作为有价废物进行外售，产生的废胶管和钢丝全部外售废品收购站。

③硫化工段产生的废气经催化燃烧处理设施处理后通过 15m 高排气筒排放，催化燃烧法由于催化剂表面吸附降低了反应的活化能，碳氢化合物与氧分子在较低的温度下迅速氧化，产生二氧化碳和水，不会产生二次污染。

(5) 产品

本项目产品为橡胶制品，生产工艺较为成熟，产品质量相对较好；产品采取简易包装；产品在销售过程中不会产生不良的环境问题；使用过程中产生的环境影响较小；产品报废后，可回收利用。

(6) 固体废物的处理

该项目所产生的固废全部作为有价废物进行外售，避免回收利用的二次污染问题。

(7) 管理

①建设单位将制定严格的岗位操作规程，对生产活动进行完整地记录，明确有效的奖惩办法，建立健全各项管理制度，从而有效的减少废物的产生。

②制定清洁生产审核管理制度及可持续清洁生产计划，开展清洁生产审核。

(8) 员工

①选择有一定工作经验及文化素质较高的员工，并对其进行严格的岗前培训，培训合格后方可上岗；

②加强员工的清洁生产意识教育，制定清洁生产的奖励及惩罚措施，提高员工参与清洁生产的积极性。

综上所述，项目建设单位在落实环评建议各项污染防治措施的前提下，积极开展清洁生产活动，其各项指标能够满足国内同行业清洁生产水平，满足清洁生产要求。

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

漯河市位于河南省中部，北临许昌市，西靠平顶山市，东接周口市，南连驻马店市，地理坐标为北纬 33°24'~33°59'，东经 113°27'~114°17'，全境东西长 77.3km，南北宽 63.7km，总面积 2617km²，占河南省总面积的 1.6%，其中市区位于东经 114°01'，北纬 33°33'。距省会郑州 145km。

本次项目位于漯河市经济技术开发区东方红路与中山路交叉口西北角，地理位置见附图一。

4.1.2 地形地貌

漯河市地势平坦，局部低洼，是伏牛山前平原的过渡地带，属微倾斜洪积冲积平原。地势由西北向东南缓降，自然坡度为 0.3‰，是东西地区地形和南北气候的交叉点。全市海拔最高点 102.3m（舞阳县保和乡），最低点 50.1m（召陵区青年乡），大地貌类型单一，全市为一个平原，微地貌差异明显，可分为缓岗、平原和洼地。市区(源汇区)地势由西北向东南微倾，平均坡度 1‰~3‰，海拔在 57~62m 之间。

4.1.3 工程地质

漯河市地处黄淮冲积平原，属沙澧河冲积平原地貌，地层的基底岩石埋藏较深，无裸露现象，地质年代为前新生界，其余均为黄淮冲积成因堆集而成的第四纪沉积覆盖层，发育齐全，成因类型复杂，根据市区工程地质条件及土层分布规律，可分为I、II、III三大工程地质区域，I类地区主要分布在铁东及澧河西区，该区土层分布均一，厚度变化不大，强度稳定，上部遍布一层钙质胶结的硬壳层，宜作建筑场地，持力层承载力达 150~200kPa。II类地区分布在老城区，因受人类活动影响，土层分布不均，上面杂填土分布较广，其持力层承载力为 100~150kPa。III类地区主要分布在沙河以北，昆仑路以西，天山路以东地区。由于受沙河、澧河泛滥冲积的影响，土层分布不均，厚度变化大，含沙量大，有机质含量高，为不良工程场地，持力层承载力为 80~120kPa。

漯河市抗震设防烈度为 6 度，项目所在地场地较为平整不存在软土震陷、砂(粉)土液化等震害的可能性，地质条件较好，一般建筑可以适应。

4.1.4 水文地质

漯河市位于淮河冲积平原西部，沙河、澧河从境内流过。地层沉积多为洪积、冲积物，河床相、河漫滩较为发育，含水层较多，因而水文地质条件较好。

0~90m 水文地质条件，可分为上下两部分，上部(0~30m 处)为发育较多的澧河的河床相，地质时代为 Q₃，岩性以中细砂为主，次为中砂、粉砂，局部为砾石。从南到北有四个较为明显的河床相沉积：①陈岗—唐江河河床；②三里桥—马夫张—干河陈—后谢；③丁湾—干河陈—金盆赵；④五里庙—铸造厂—龙塘；以上四个河床相各相以后三个对本市影响较大，单井涌水量 40~60m³/h，深度 70~90m，在市区南部马夫张—小村铺—后谢一带有较为发育的河床相沉积，岩性以细中砂为主，次为砾石、粉砂等。

漯河市所处水文地质分区见图 4-1。

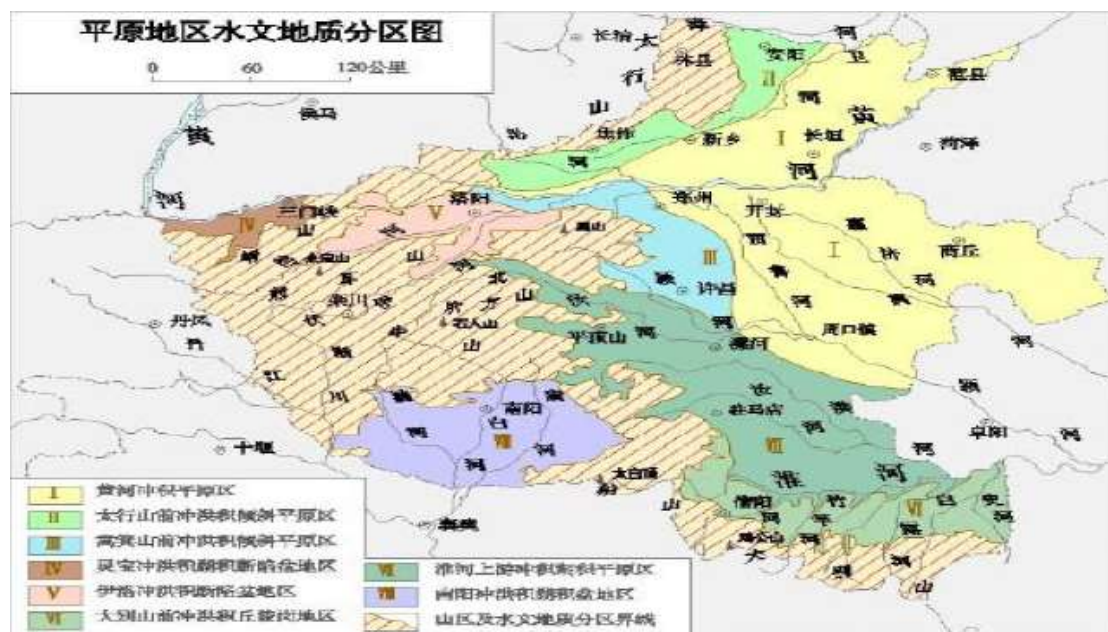


图 4-1 漯河市水文地质分区图

4.1.5 河流水系

漯河市属淮河流域，流域面积 2693km²，其中沙颍河流域面积 2500km²，占全市面积的 93%，洪汝河流域面积 193km²，占全市面积的 7%。境内流域面积较大的河流有沙河、澧河、清颍河、吴公渠等五条，除此之外，还有唐江河、灰河、

柳河、黑河等十二条河流。漯河境内河流分为沙颍河水系、汾泉河水系、洪汝河水系三大水系，以沙颍河水系为主，是淮河的较大支流。沙颍河水系河流主要包括沙河、澧河、唐河、马子河、灰河、颍河、吴公渠、清颍河、尧河和马拉河等河流；汾泉河水系河流主要包括汾河、黑河两条河流；洪汝河水系在漯河市境内主要有三里河和唐江河两条河流。

黑河：黑河下游称泥河，为泉河上游之一，发源于市区东部翟庄乡龙塘村南一带。经召陵区邓襄镇境，于牛头赵出境入上蔡，东流经项城，入沈丘境与汾河汇为泉河。漯河市境内长 20km，流域面积 86km²，宽 10m，深 2m。根据《漯河市人民政府关于印发漯河市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》，2019 年黑河控制标准为 IV 类水质标准。黑河在漯河市境内的水质控制断面设在漯邓桥（实际取水点在坡小庄）处。

汾河：汾河为季节性河流，发源于市区东部翟庄乡东北英杨、龙塘、柳庄一带，流经召陵区召陵镇南至青年乡出境。东南流经商水、项城，至沈丘洪山庙附近与泥河相汇入泉河。汾河河宽 15~25m，深 4~6m，在漯河境内未设置控制断面。

本次项目废水经经济技术开发区污水处理厂在处理后最终排入黑河。

4.1.6 气象特征

漯河市位于暖温带的南部边缘地区，属于温暖过渡性季风气候。《河南省自然综合区划》将其划为“温暖半湿润区”。一年当中，冷暖四季分明。气候特点表现为“冬季寒冷雨雪少，夏季炎热雨集中，秋季凉爽日照长，春季干旱多大风”。

全市累年平均日照总时数为 2181-2359 小时，年日照率为 49-53%。其中农作物生长活跃期的 4-9 月份，累年平均日照总时数为 1270.9-1424 小时；日平均达 7-8 小时，能满足作物生长对光能的需要。一年当中以 6 月份的辐射量最大；12 月份最小。光能实际利用率仅 0.3% 左右。

全市累年平均气温为 14.6℃。7 月最热，累年平均为 27.4—27.7℃；1 月份最冷，平均为 0.5—0.7℃。极端最高气温 43.2℃，极端最低气温 -16℃。气温年际变化不大，年内变化明显，以 7 月份为界限，以前各月气温平均逐月上升，以后各月逐月下降。

全市累年平均降水量为 749.7—845.2mm，年均降水量适中，但降水的年际变化不大，年内时空分布不均匀。一般是冬春降水少、夏秋降水多，并且雨量多集中于 7、8 两个月内。年平均降水相对变化率为 22%，年最大一次降水量高达 725mm(舞阳县 1975 年 8 月 3 日)。历年来 4-10 月最大无降水日数是 30-71 天。

年主导风向为 NE，风频 9%，次主导风向为 N、NNE、S，风频 8%，全年静风频率为 15%，年平均风速 2.4m/s。冬季多为东北风，风力一般 3~4 级；夏季多为东南风，风力一般 2~3 级，较少大风天气出现。漯河市风玫瑰图见图 4-2，漯河市全年气象特征见表 4-1。

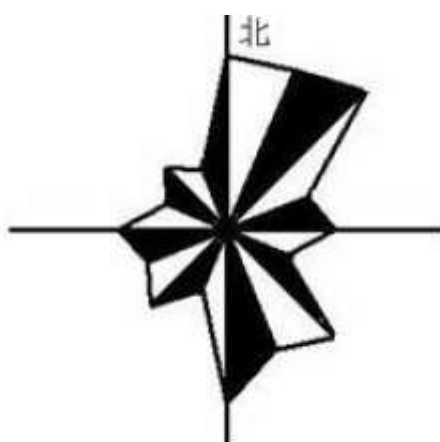


图 4-2 漯河市风向玫瑰图

表 4-1 漯河全年气象特征

序号	项目	参数
1	年平均气温	14.6℃
2	极端最高气温	48℃
3	极端最低气温	-15.9℃
4	年平均降水量	802mm
5	年最高降水量	725mm
6	年最低降水量	250.8mm
7	年平均日照时间	2270h
8	全年主导风向	NE
9	年平均风速	2.42m/s

4.1.7 自然资源

漯河市自然资源丰富，近年来，石油钻探时意外发现平顶山市的叶县任店至漯河市的舞阳县孟寨一带有盐矿，面积约 200km²，总储量 2×10¹¹t。据舞阳一眼井发现，在 1114~1506m 处见盐，盐层厚度 28.8m，共分 6 层，单层最大厚度 6.5m，盐的品位是纯 NaCl 含量在 90% 以上，钾、镁、钙和硫酸根的含量很少，

已达到国家食用标准。

产于沙河、澧河的河沙，其沙质纯净、大小均匀，级配合理，是理想的建筑材料，目前的常年开采量在 250 万 m³ 以上。全市天然水资源总量多年平均为 7.220 亿 m³/a 以上，其中地面水 3.75 亿 m³/a，浅层地下水 4.737 亿 m³/a。全市过(入)境河道多年实测平均径流量为 26.9 亿 m³/a，水质良好。pH 值在 6.9~8.3 之间，呈微碱性。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1.1 环境空气质量达标区

本次项目所在区域大气基本污染物环境质量现状采用环境空气质量模型技术支持服务系统提供数据：漯河市 2017 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 15ug/m³、36ug/m³、103ug/m³、59ug/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 166ug/m³；区域空气质量现状数据如下表所示。

表 4-2 漯河市大气基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	103	70	143.06	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	59	35	168.6	超标
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	达标
CO	24小时第95百分位浓度	1.6mg/m ³	4mg/m ³	40	达标
O ₃	8小时第90百分位浓度	166	160	103.75	超标

由表 4-2 可知，项目所在区域除了 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值及 CO 第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求外，PM₁₀、PM_{2.5} 及 O₃ 第 90 百分位数均无法满足 GB3095-2012 中二级标准要求。拟建工程所在评价区域为不达标区。

4.2.1.2 其它污染物环境空气质量现状监测

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，其他污染物环境质量现状数据评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年于项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

本次评价数据引用《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》中白坡村、今麦郎饮品有限公司监测数据。

表 4-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
白坡村	非甲烷总烃	2018年3月4日~3月10日	N	230
今麦郎饮品有限公司	硫化氢	2018年3月4日~3月10日	SW	400

(2) 监测因子及监测分析方法

根据本项目特点，本次评价特征因子为：非甲烷总烃、硫化氢。监测同时观测风向、风俗、气温、气压及总云量、低云量等气象要素。监测因子监测分析方法见表 4-4。

表 4-4 监测因子的监测分析方法

序号	监测因子	分析方法	最低检出限或最低检出浓度 (mg/m ³)	方法来源
1	非甲烷总烃	气相色谱法	0.04	HJ/T38-1999
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	0.001	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)

(3) 监测时间及频率

非甲烷总烃和硫化氢由河南省正信检测技术有限公司于 2018 年 3 月 4 日~3 月 10 日连续监测 7 天，每日监测时段至少获取当地时间 02，08，14，20 时 4 个小时浓度。监测频次见表 4-5。

表 4-5 监测因子及监测频率

监测因子	取值时间	监测频率
非甲烷总烃	小时值	连续采样7天，每天02，08，14，20时各监测1次，每小时45分钟的采样时间
硫化氢	小时值	连续采样7天，每天02，08，14，20时各监测1次，每小时45分钟的采样时间

4.2.1.3 其它污染物环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

本次选取非甲烷总烃及硫化氢作为本次环境空气现状特征评价因子，非甲烷总烃参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值中总挥发性有机物（TVOC）8h 均值 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，硫化氢 1h 平均 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 4-6 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准限值	标准来源
非甲烷总烃	8小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
硫化氢	1小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

(2) 评价方法

采用单因子指数法对环境空气环境质量现状进行评价，计算公式为：

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

式中： P_i —i 污染物标准指数；

C_i —i 污染物的监测值；

C_{0i} —i 污染物的评价标准。

(3) 监测统计及评价结果

本其他污染物环境质量监测结果表见表 4-7。

表 4-7 其他污染物环境质量监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
白坡村	非甲烷总烃	1h平均	1200	163~333	27.75	0	达标
	硫化氢	1h平均	10	2~8	80	0	达标
今麦郎 饮品有 限公司	非甲烷总烃	1h平均	1200	167~343	28.58	0	达标
	硫化氢	1h平均	10	2~8	80	0	达标
备注：	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），环境质量无1h平均浓度的，可以取8小时浓度的2倍折算为1h评价浓度						

评价结果表明，特征因子非甲烷总烃 1h 平均浓度和硫化氢 1h 平均浓度均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

拟建工程建成后，项目生产冷却水循环使用，生活废水经化粪池处理后，经

市政污水管网进入漯河市经济技术开发区污水厂，污水处理厂出水排入黑河。根据《漯河市人民政府关于印发漯河市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》，黑河 2019 年漯河控制标准为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体标准要求。本次地表水环境质量现状评价采用黑河漯邓桥断面 2018 年常规监测数据进行评价，黑河漯邓桥断面现状水质见下表。

表 4-8 黑河漯邓桥断面 2018 年 6 月~12 月现状水质监测情况

监测时间	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2018.6	30	0.96	0.16
2018.7	20	1.24	0.22
2018.8	19	3.01	0.28
2018.9	28	0.92	0.15
2018.10	21	0.15	0.14
2018.11	21	0.44	0.1
2018.12	34	0.79	0.18
IV 类	30	1.5	0.3

由监测结果可知，2018 年 12 月 COD 有超标现象，2018 年 8 月氨氮有超标现象，因此，黑河漯邓桥断面 2018 年监测值不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体标准要求。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 地下水环境质量现状监测

(1) 监测布点

本项目地下水质量现状引用《河南嘉世乐粮食机械技术有限公司年产 1000 台光学色选粮食机械生产项目环境影响报告书》中白坡村，河南嘉世乐粮食机械技术有限公司年产 1000 台光学色选粮食机械生产项目厂区、开发区污水处理厂地下水环境现状监测数据。

具体监测点位布设情况见表 4-9。

表 4-9 地下水水质监测点位

序号	监测点位	方位	距离	监测项目
1#	白坡村	N	230	水质
2#	河南嘉世乐粮食机械技术有限公司年产 1000 台光学色选粮食机械生产项目厂区	E	670	水质
3#	开发区污水处理厂	SE	1300	水质

(2) 监测因子及监测频率

监测因子：pH 值、氨氮、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐、氯化物、硝酸盐、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

监测频率：2017 年 7 月 10~12 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

(3) 监测及分析方法

监测分析方法见表 4-10。

表 4-10 地下水环境质量监测方法

检测项目	分析方法	检测仪器	检出限	方法来源
pH 值	玻璃电极法	笔式酸度计 PH-280	/	GB/T6920-1986
氨氮	纳氏试剂分光光度法	752 紫外可见分光光度计	0.0400mg/L	HJ535-2009
总硬度	DETA 滴定法	滴定管	1.0mg/L	GB/T7477-1987
溶解性总固体	重量法	电子天平 ATY124	10.0mg/L	GB/T5750.4-2006
亚硝酸盐	分光光度法	752 紫外可见分光光度计	2.56×10^{-3} mg/L	GB7493-87
氯化物	硝酸汞滴定法	滴定管	0.444mg/L	HJ/T343-2007
硝酸盐	紫外分光光度法	752 紫外可见分光光度计	0.2mg/L	HJ/T346-2007
K^+	火焰原子吸收分光光度法	火焰石墨炉一体式原子吸收 AAS900-M	0.05mg/L	GB/T5750.6-2006
Na^+			0.01mg/L	
Ca^{2+}	EDTA 滴定法	滴定管	0.18mg/L	GB7476-1987GB477-1987
Mg^{2+}				
CO_3^{2-}	滴定法	滴定管	/	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）
HCO_3^-			/	
Cl^-	离子色谱法	离子色谱仪 IC6000	1.55×10^{-3} mg/L	HJ84-2016
SO_4^{2-}			2.20×10^{-3} mg/L	

4.2.3.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价标准

本次地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

（2）评价方法

采用单项标准指数法进行评价。单项标准指数法计算公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中， I_i —第 i 中污染物的单项水质指数，无量纲；

C_i —地下水中第 i 种污染物的浓度（mg/L）；

C_{oi} —第 i 种污染物的评价标准（mg/L）；

PH 的标准指数为：

$$P_{pH} = \frac{pH_{ci} - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_{ci} \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH_{ci} - 7.0}{pH_{sd} - 7.0} \quad (pH_{ci} > 7.0)$$

式中， P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

pH_{ci} —pH 的现状监测结果，无量纲；

pH_{sd} —pH 采用标准的上限值，无量纲；

pH_{su} —pH 采用标准的下限值，无量纲；

（3）监测及评价监测结果

地下水监测及评价统计结果见表 4-11。

表 4-11

地下水监测及评价统计结果

单位：mg/L（除 pH 外）

井位	项目	pH	氨氮	总硬度	溶解性固体	亚硝酸盐	氯化物	硝酸盐
白坡村	测值范围	7.34~7.35	0.140~0.141	277~284	471~474	未检出	62~66	7.22~7.26
	标准指数	/	0.28~0.282	0.62~0.63	0.471~0.474	/	0.248~0.264	0.361~0.363
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
河南嘉世乐粮食机械技术有限公司厂区	测值范围	7.31~7.32	0.131~0.132	270~276	477~479	未检出	65~68	5.67~5.71
	标准指数	/	0.262~0.264	0.6~0.61	0.477~0.479	/	0.26~0.272	0.284~0.286
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
开发区污水处理厂	测值范围	7.30~7.31	0.135~0.136	275~277	474~47	未检出	60~63	5.31~5.34
	标准指数	/	0.27~0.272	0.61~0.62	0.474~0.479	/	0.24~0.252	0.266~0.267
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
标准值		6.5~8.5	0.5	450	1000	1.0	250	20

由表 4-11 监测数据可知，项目区域地下水的主要监测因子 pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐、氯化物、硝酸盐均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 声环境质量现状监测

(1) 监测点布设

本次省环境质量现状评价，在厂址东、西、南、北四边界各设置 1 个监测点位。

(2) 监测时间及频率

本次项目四边界声环境质量现状由河南鼎泰检测技术有限公司于 2019 年 5 月 6 日~7 日连续监测 2 天，每天监测两次，昼、夜各一次。

(3) 监测方法

环境噪声监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

4.2.4.2 声环境质量现状评价

(1) 评价标准

本次项目厂址所在地声环境现状评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

(2) 评价方法

根据噪声现状监测结果的等效声级，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内的声环境现状进行评价。

(3) 监测结果统计

声环境监测统计结果见表 4-12。

表 4-12 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位		测值范围	标准限值（昼/夜）	达标分析
2019.05.06~ 2019.06.07	东边界	昼	50.6~52.8	65/55	达标
		夜	42.6~43.1		达标
	西边界	昼	51.9~52.3		达标
		夜	41.8~44.6		达标
	北边界	昼	54.6~54.9		达标
		夜	41.8~44.6		达标
	南边界	昼	50.6~51.4		达标
		夜	42.2~43.8		达标

由表 4-12 可知，项目区域环境噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域声环境状况良好。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 营运期大气环境影响预测与评价

5.1.1 环境空气质量预测与评价

本次项目所在区域大气基本污染物环境质量现状采用环境空气质量模型技术支持服务系统提供数据：漯河市 2017 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 15ug/m³、36ug/m³、103ug/m³、59ug/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 166ug/m³。项目所在区域除了 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值及 CO 第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求外，PM₁₀、PM_{2.5} 及 O₃ 第 90 百分位数均无法满足 GB3095-2012 中二级标准要求。拟建工程所在评价区域为不达标区。

项目特征污染物本次评价数据引用《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》中白坡村、今麦郎饮品有限公司监测数据。根据其监测结果，特征因子非甲烷总烃 1 小时浓度和硫化氢 1 小时浓度均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目不需要进行进一步预测，只需要对污染物排放量进行核算。

5.1.3 项目污染源强

（1）拟扩建工程废气污染源强

拟扩建工程点源参数见表 5-1、拟扩建工程正常面源排放参数见表 5-2。

表5-1 拟建工程点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	硫化氢
P1	硫化催化燃烧排放口1	3714945	228916	58	15	0.3	18000	120	3000	正常	0.0075	0.00027
									0.5	非正常	0.1494	0.0053
P2	硫化催化燃烧排放口2	3715075	228916	58	15	0.3	18000	120	3000	正常	0.0075	0.00027
									0.5	非正常	0.1494	0.0053
P3	硫化催化燃烧排放口3	3715079	229063	58	15	0.3	6000	120	3000	正常	0.0075	0.00027
									0.5	非正常	0.1494	0.0053
P4	包塑、挤出催化燃烧排放口1	3715020	228916	58	15	0.3	16000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P5	包塑、挤出催化燃烧排放口2	3714908	228985	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P6	包塑、挤出催化燃烧排放口3	3715020	228991	58	15	0.3	20000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P7	包塑、挤出催化燃烧排放口4	3715115	228985	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P8	包塑、挤出催化燃烧排放口5	3714908	229035	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P9	包塑、挤出催化燃烧排放口6	3714020	229035	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P10	包塑、挤出催化燃	3715115	229042	58	15	0.3	4000	120	6000	正常	0.00014	0.00001

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	硫化氢
	烧排放口7								0.5	非正常	0.0028	0.00001
P11	包塑、挤出催化燃烧排放口8	3715043	229072	58	15	0.3	2000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001
P12	包塑、挤出催化燃烧排放口9	3715043	2290110	58	15	0.3	2000	120	6000	正常	0.00014	0.00001
									0.5	非正常	0.0028	0.00001

表5-2 拟建工程面源排放参数

编号	名称	面源起始坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	硫化氢
S1	生产车间	3714878	228917	58	261	180	0	9	6000	正常	0.1137	0.00401
									0.5	非正常	0.1137	0.00401

5.1.3 评价因子与评价标准

根据项目污染物排放特点，选取非甲烷总烃、硫化氢作为本次评价的预测评价因子。

本次评价环境标准非甲烷总烃参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值中总挥发性有机物（TVOC）8h 均值 $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，硫化氢 1h 平均 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 评价质量浓度限值的，可按 2 倍折算为 1h 评价质量浓度限值。

表 5-3 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准限值	标准来源
非甲烷总烃	8小时平均×2	$1200\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》 （HJ2.2-2018）附录D
硫化氢	1小时平均	$10\mu\text{g}/\text{m}^3$	

本次评价非甲烷总烃排放浓度执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中污染物排放标准、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中排放标准，硫化氢排放浓度执行《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中排放标准。

表5-4 项目厂界浓度评价值一览表

评价因子	标准浓度限值
非甲烷总烃	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$
硫化氢	$0.06\text{mg}/\text{m}^3$

5.1.4 预测内容

初步预测内容：

估算模式预测非甲烷总烃、硫化氢最大落地浓度及其出现的距离、占标率。

5.1.5 预测结果

（1）初步预测结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐 AERSCREEN 模式进行工作等级分级计算，本次大气评价为二级，预测结果如下。

①有组织污染源预测结果

本扩建工程三个硫化废气处理设施排放源强、排放高度、排放温度都一样，

只有坐标不一样；九个包塑、挤出废气排放源强、排放高度、排放温度都一样，只有坐标不一样；同样的排放源强、排放高度、排放温度，估算占标率和最大浓度结果也一样。所以，本次评价估算结果中直接列出单个硫化废气处理设施和包塑、挤出处理设施估算结果，不再将所有结果一一列出。本次扩建项目有组织污染源估算模型计算结果见表5-5。

表5-5 有组织污染源估算模型计算结果表

下风向距离	硫化废气				包塑、挤出废气			
	非甲烷总烃		硫化氢		非甲烷总烃		硫化氢	
	预测质量 浓/mg/m ³	占标 率/%	预测质量 浓/mg/m ³	占标 率/%	预测质量 浓/mg/m ³	占标 率/%	预测质量 浓/mg/m ³	占标 率/%
10	0.002514	0.21	0.000091	0.91	0.000047	0.00	0.000003	0.03
100	0.001057	0.09	0.000038	0.38	0.00002	0.00	0.000001	0.01
200	0.000678	0.06	0.000024	0.24	0.000013	0.00	0.000001	0.01
300	0.000513	0.04	0.000018	0.18	0.00001	0.00	0.000001	0.01
400	0.00042	0.03	0.000015	0.15	0.000008	0.00	0.000001	0.01
500	0.000358	0.03	0.000013	0.13	0.000007	0.00	0.0	0.00
600	0.000314	0.03	0.000011	0.11	0.000006	0.00	0.0	0.00
700	0.000281	0.02	0.00001	0.10	0.000005	0.00	0.0	0.00
800	0.000255	0.02	0.000009	0.09	0.000005	0.00	0.0	0.00
900	0.000233	0.02	0.000008	0.08	0.000004	0.00	0.0	0.00
1000	0.000216	0.02	0.000008	0.08	0.000004	0.00	0.0	0.00
1100	0.000201	0.02	0.000007	0.07	0.000004	0.00	0.0	0.00
1200	0.000189	0.02	0.000007	0.07	0.000004	0.00	0.0	0.00
1300	0.000177	0.01	0.000006	0.06	0.000003	0.00	0.0	0.00
1400	0.000168	0.01	0.000006	0.06	0.000003	0.00	0.0	0.00
1500	0.000159	0.01	0.000006	0.06	0.000003	0.00	0.0	0.00
1600	0.000151	0.01	0.000005	0.05	0.000003	0.00	0.0	0.00
1700	0.000145	0.01	0.000005	0.05	0.000003	0.00	0.0	0.00
1800	0.000138	0.01	0.000005	0.05	0.000003	0.00	0.0	0.00
1900	0.000133	0.01	0.000005	0.05	0.000002	0.00	0.0	0.00
2000	0.000128	0.01	0.000005	0.05	0.000002	0.00	0.0	0.00
2100	0.000123	0.01	0.000004	0.04	0.000002	0.00	0.0	0.00
2200	0.000118	0.01	0.000004	0.04	0.000002	0.00	0.0	0.00
2300	0.000114	0.01	0.000004	0.04	0.000002	0.00	0.0	0.00
2400	0.000111	0.01	0.000004	0.04	0.000002	0.00	0.0	0.00
2500	0.000107	0.01	0.000004	0.04	0.000002	0.00	0.0	0.00
下风向最大 质量浓度及 占标率	0.002514	0.21	0.000091	0.91	0.000047	0.00	0.000003	0.03

下风向距离	硫化废气				包塑、挤出废气			
	非甲烷总烃		硫化氢		非甲烷总烃		硫化氢	
	预测质量 浓/mg/m ³	占标 率/%	预测质量 浓/mg/m ³	占标 率/%	预测质量 浓/mg/m ³	占标 率/%	预测质量 浓/mg/m ³	占标 率/%
D _{10%} 最远距 离/m	/	/	/	/	/	/	/	/
下风向最大 浓度出现距 离 (m)	10		10		10		10	

由表 5-5 可知，本扩建项目硫化工段非甲烷总烃有组织排放最大落地浓度为 0.002514mg/m³、最大占标率为 0.21%、对应距离为 10m，硫化氢有组织排放最大落地浓度为 0.000091mg/m³、最大占标率为 0.91%、对应距离为 10m。本扩建项目包塑、挤出工段非甲烷总烃有组织排放最大落地浓度为 0.000047mg/m³、最大占标率为 0%、对应距离为 10m，硫化氢有组织排放最大落地浓度为 0.000003mg/m³、最大占标率为 0.03%、对应距离为 10m。

②无组织污染源预测结果

扩建项目生产车间划分生产区域，硫化废气、包塑、挤出都在生产车间内，故无组织估算源强取硫化废气、包塑、挤出废气无组织源强叠加值，面源取整个生产车间。无组织污染源估算模型计算结果表5-6。

表5-6 无组织污染源估算模型计算结果表

下风向距离	硫化废气、包塑挤出废气			
	非甲烷总烃		硫化氢	
	预测质量浓/mg/m ³	占标率/%	预测质量浓/mg/m ³	占标率/%
10	0.008189	0.68	0.000289	2.89
100	0.014605	1.22	0.000515	5.15
200	0.019314	1.61	0.000681	6.81
207	0.019346	1.61	0.000682	6.82
300	0.017933	1.49	0.000632	6.32
400	0.016376	1.36	0.000578	5.78
500	0.014921	1.24	0.000526	5.26
600	0.01367	1.14	0.000482	4.82
700	0.0126	1.05	0.000444	4.44
800	0.011697	0.97	0.000413	4.13
900	0.010934	0.91	0.000386	3.88
1000	0.010261	0.86	0.000362	3.62
1100	0.010353	0.86	0.000365	3.65

下风向距离	硫化废气、包塑挤出废气			
	非甲烷总烃		硫化氢	
	预测质量浓/mg/m ³	占标率/%	预测质量浓/mg/m ³	占标率/%
1200	0.009737	0.81	0.000343	3.43
1300	0.009203	0.77	0.000325	3.25
1400	0.008735	0.73	0.000308	3.08
1500	0.008321	0.69	0.000293	2.93
1600	0.007952	0.66	0.00028	2.8
1700	0.00762	0.64	0.000269	2.69
1800	0.00732	0.61	0.000258	2.58
1900	0.007047	0.59	0.000249	2.49
2000	0.006797	0.57	0.00024	2.42
2100	0.006568	0.55	0.000232	2.32
2200	0.006357	0.53	0.000224	2.24
2300	0.006162	0.51	0.000217	2.17
2400	0.00598	0.5	0.000211	2.11
2500	0.005811	0.48	0.000205	2.04
下风向最大质量浓度及占标率	0.019346	1.61	0.000682	6.82
D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/
下风向最大浓度出现距离 (m)	207		207	

扩建项目非甲烷总烃无组织排放最大落地总浓度为 0.019346mg/m³，能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）的排放建议值 2mg/m³。项目硫化氢无组织排放最大落地浓度为 0.000682mg/m³，满足《恶臭污染物综合排放标准》表 2 二级标准 0.06mg/m³。非甲烷总烃和硫化氢最大落地浓度能达标排放，厂界浓度低于最大落地浓度，也可达标排放。项目只要确保环保设施正常运行，各污染物预测浓度和占标率不大，项目建成后对周围大气环境影响较小。

③厂界污染源预测结果

扩建项目厂界污染物排放估算模型计算结果见表5-7。

表5-7 扩建项目厂界污染物估算模型计算结果表

估算点	硫化废气、包塑废气	
	非甲烷总烃	硫化氢
	预测质量浓/mg/m ³	预测质量浓/mg/m ³
东厂界	0.018544	0.000654
西厂界	0.01825	0.000644
南厂界	0.017124	0.000605
北厂界	0.017676	0.000623
白坡村	0.018601	0.000656
今麦郎饮品有限公司	0.017933	0.000632

由表 5-7 可知，扩建后整个厂区无组织排放非甲烷总烃东、西、南、北四厂界浓度值分别为 0.018544mg/m³、0.01825mg/m³、0.017124mg/m³、0.017676mg/m³，非甲烷总烃无组织厂界预测浓度限值均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》

（GB27632-2011）无组织排放浓度值（4.0mg/m³）的要求，同时满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理 工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）附件 2 工业企业边界挥发性 有机物中其他企业“非甲烷总烃 2.0mg/m³”的建议值。无组织排放硫化氢东、西、南、北四厂界浓度值分别为 0.000654mg/m³、0.000644mg/m³、0.000605mg/m³、0.000623mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值（二级 0.06mg/m³）。因此，本项目无组织废气排放的厂界可以达标。

④敏感点污染源预测结果

扩建项目厂界及敏感点污染物排放估算模型计算结果见表5-8。

表5-8 扩建项敏感点污染源估算模型计算结果表

预测点	距离项目 (m)	因子	贡献值/mg/m ³	背景值/mg/m ³	叠加值 /mg/m ³
白坡村	240	非甲烷总烃	0.018601	0.333	0.351601
		硫化氢	0.000656	0.008	0.008656
今麦郎饮品有限公司	300	非甲烷总烃	0.017933	0.252	0.2699
		硫化氢	0.000632	0.005	0.0056

由表5-8可知，扩建项目对周围环境敏感点的非甲烷总烃和硫化氢贡献值和背景值浓度叠加后可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录D中对硫化氢和非甲烷总烃（参考总挥发性有机物）的要求浓度限值，扩建项目废气对周围环境敏感点影响较小。

(1) 卫生防护距离预测

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定，无组织排放源所在的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，将各个无组织排放单元等效成一个整体面源，其计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值（一次浓度）；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S （ m^2 ）计算： $r = (S/\pi)^{0.5}$ ， $S=11700m^2$

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

C_m ——浓度标准， mg/m^3 。

本项目卫生防护距离计算参数及结果见表 5-9。

表 5-9 卫生防护距离计算参数取值和结果一览表

无组织单元	污染物	排放源强 (kg/h)	标准限值 (mg/m^3)	参数值				计算结果 (m)	提级后卫生防护距离
				A	B	C	D		
生产车间	非甲烷总烃	0.1137	1.2	470	0.021	1.85	0.84	0.044	100
	硫化氢	0.00401	0.01	470	0.021	1.85	0.84	3.820	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中相关规定：本项目卫生防护距离设置为 100m，项目卫生防护距离包络图见下图。



图 5-1 项目卫生防护距离包络图

根据现场勘查，距离项目较近的敏感点为北侧 240m 的白坡村，不在项目卫生防护范围内。项目厂址周围防护距离范围内无环境敏感点。因此，本项目能够满足卫生防护距离的要求，评价建议在此卫生防护距离内严禁规划建设医院、学校、居住区等新的环境敏感点。

5.1.6 大气污染物排放量核算

①有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目有组织排放口为一般排放口。本项目有组织排放量核算表见表 5-10。

表 5-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	P1	非甲烷总烃	1.0675	0.0075	0.0448
2		硫化氢	0.0381	0.00027	0.0016
3	P2	非甲烷总烃	1.0675	0.0075	0.0448
4		硫化氢	0.0381	0.00027	0.0016
5	P3	非甲烷总烃	1.0675	0.0075	0.0448
6		硫化氢	0.0381	0.00027	0.0016
7	P4	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
8		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
9	P5	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
10		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
11	P6	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
12		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
13	P7	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
14		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
15	P8	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
16		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
17	P9	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
18		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
19	P10	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
20		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
21	P11	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
22		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
23	P12	非甲烷总烃	0.0021	0.00014	0.00253
24		硫化氢	0.0001	0.00001	0.000013
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0237
		硫化氢			0.00484
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0237
		硫化氢			0.00484

②无组织排放量核算

表 5-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (mg/m ³)	
1	车间无组织废气	挤出、包塑、硫化	有机废气	车间密闭，生产设备本身密闭（除进料口、出口）	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中污染物排放标准、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中排放标准	2.0	0.712
2			硫化氢				
无组织排放							
无组织排放总计				有机废气		0.712	
				硫化氢		0.0392	

③大气污染物年排放量核算

表 5-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 / (t/a)
1	非甲烷总烃	0.7357
2	硫化氢	0.04404

④非正常排放量核算

表 5-13 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (μg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间 / h	年发生频次 / 次	应对措施
1	硫化氢废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	21346	0.8965	30	1	立即停止故障废气处理设施对应生产设备，对废气处理设施进行维修
2			硫化氢	760	0.0319			
3	包塑、挤出废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	420	0.0252	30		
4			硫化氢	2	0.0001			

5.1.7 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 5-14 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	拟建工程正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 拟建工程非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 拟建工程最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 拟建工程最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 拟建工程最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 拟建工程最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 拟建工程最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 拟建工程最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20%				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、硫化氢)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		

	环境质量监测	监测因子: (非甲烷总烃、硫化氢)	监测点位数 (2)	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境 防护距离	无			
	污染源年 排放量	SO ₂ :()t/a	NO _x :()t/a	颗粒物:()t/a	VOCs:(0.82)t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“√”; “()”为内容填写项					

5.2 地表水环境影响分析

本项目无生产废水排放，排放废水主要为生活污水，生活污水通过化粪池处理后，排入漯河市经济技术开发区污水处理厂进一步处理，最终排入黑河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）对水环境影响评价等级划分的原则，确定拟建工程地表水环境影响评价等级为三级 B。因此，地表水环境影响只进行废水排入污水处理厂可行性分析。

（1）废水排放量

根据项目工程分析，扩建项目废水排放主要为生活废水，废水量为 20160m³/a。生活污水经化粪池处理，然后经市政污水管网排入漯河市经济技术开发区污水处理厂集中处理，最终排至黑河。

（2）废水水质

扩建项目废水水质情况见表 5-15。

表 5-15 项目废水水质、水量情况一览表

项目	污水量	排放浓度	
		COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)
生活污水	20160	150	25

（3）排水方式

厂区内实行雨污分流。生活污水经过化粪池处理后，再经市政污水管网排入漯河市经济技术开发区污水处理厂集中处理，最终排至黑河。

（4）项目污水排入污水处理厂可行性分析

漯河市经济技术开发区污水处理厂总建设规模约 6 万 m³/d，其中一期工程规模 3 万 m³/d，采用工艺为“预处理（曝气沉砂）+A²/O”二级处理，深度处理采用“微絮凝+砂滤过滤+二氧化氯消毒”工艺，设计进水指标为 COD≤350mg/L、BOD₅≤120mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤25mg/L，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD50mg/L、氨氮 5mg/L），

主要接收开发区内的生活污水和工业废水。目前一期工程已建设完成并投入运行，本项目所在区域污水管网已经铺设完毕（污水管网图见附图八），废水可经市政污水管网排入漯河市经济技术开发区污水处理厂集中处理。

本项目生活污水经过化粪池处理后，出水水质指标能够满足《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及开发区污水处理厂进水标准的要求。项目废水排放量为 $67.2\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂处理规模的 0.024%，所占比例较小，项目废水进入该污水厂后不会对其产生冲击性影响。

综上所述，本项目废水经厂区内化粪池处理设施处理达标后，由市政污水管网排入漯河市经济技术开发区污水处理厂，经处理达标的污水排入黑河。项目废水能够得到有效处理，对地表水环境影响较小。项目位于污水处理厂收水范围内，从处理能力、收水水质等角度分析项目废水不会对污水处理厂正常运行造成大的冲击影响，项目排水方案可行，排放废水对周围地表水环境影响不大。

5.3 地下水环境影响分析

5.3.1 评价区域水文地质特征

（1）地下水含水层空间

工程厂址位于漯河市经济技术开发区，漯河市境内全部系第四纪冲洪积松散层覆盖。区域地质结构为粘土、砂岩、粘土的层状结构，地下水是不同厚度粘土层之间的松散粉细砂、细砂、中细砂层中的孔隙水，粘土层厚度 7.5~136m，水位埋深为 13~36m，均为孔隙水承压水型水。底板埋深 10~15m、20~25m，含水层厚度 5~10m、10~15m。第二层含水层底板埋深 50~60m，含水层厚度 20~30m。

浅层地下水主要靠降雨补给，全区集中供水采用开采中深层地下水，经济技术开发区境内中深层含水层埋深 120~190m，砂层厚度 4~20m，单井出水量 $40\sim 60\text{m}^3/\text{h}$ ，水质较好，氟含量在 0.2~1.0mg/L 之间。

评价区域水文地质情况见图 5-2。

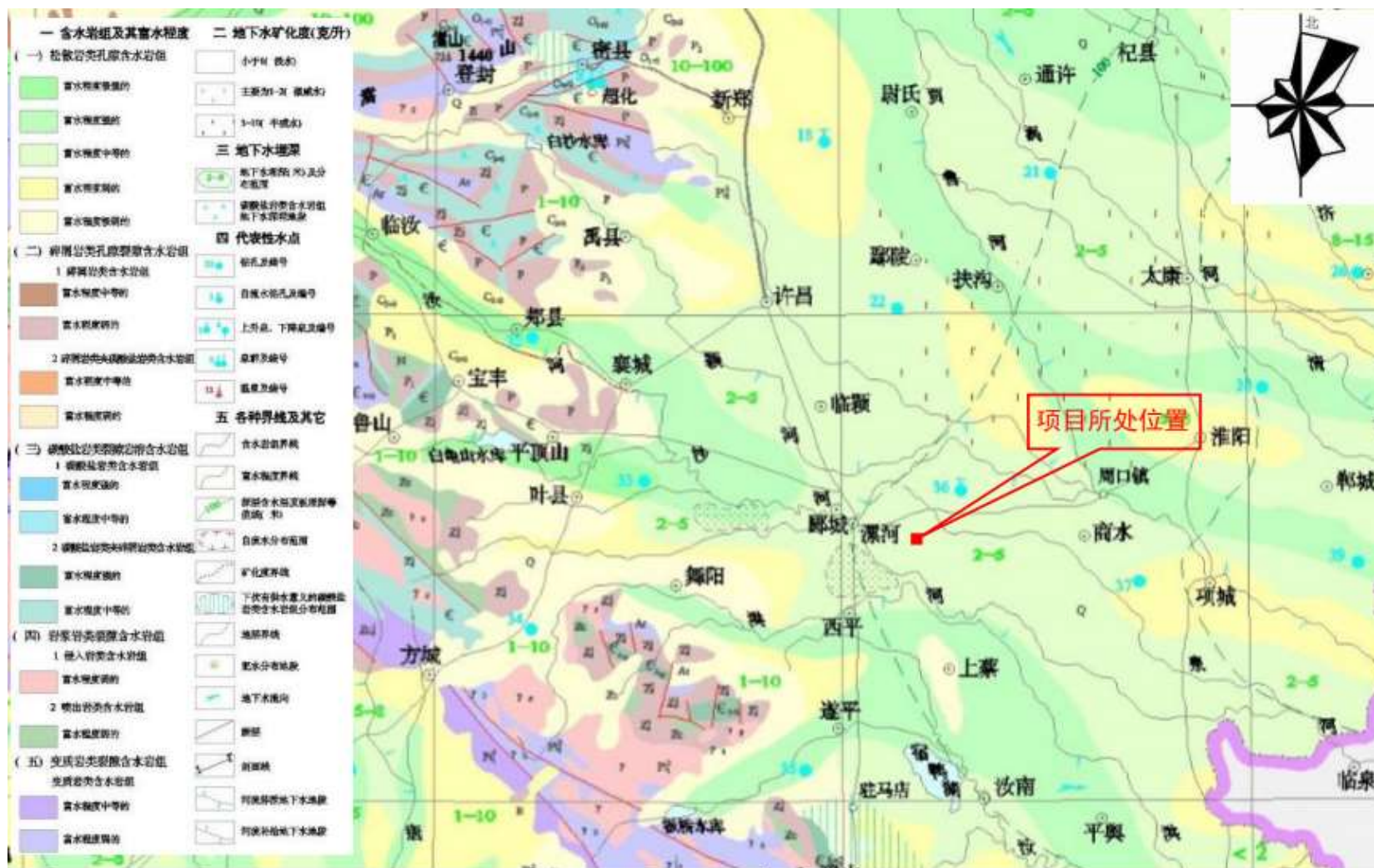


图5-2

评价区域水文地质图

(2) 地下水动态特征

由于补给、径流、排泄条件的差异，地下水动态呈现不同的变化特征。工作区地下水的动态类型主要为气象-开采型：浅层水位变化幅度的大小，决定于降水量的多少和干旱程度，7~8 月汛期来临，水量增大，水位上升，但在时间上有滞后性。九月以后，由于城市供水开采以及农田灌溉用水，水位呈现下降趋势。

(3) 区域地下水补给

受外界条件影响，浅层含水层组地下水运动活跃，现主要叙述该含水层组的地下水运动规律。

1) 补给

主要接受大气降水入渗补给和河流沟渠渗漏补给为主。大气降水入渗补给：区内包气带岩性主要为耕植土层、亚粘土层等，土壤渗透力强，结构较松散，地形平坦，水位埋深浅，有利于大气入渗补给。河流沟渠渗漏补给：黑河等在丰水期也对地下水进行补给。

2) 排泄

现状条件下，浅层含水层组地下水的排泄主要是自然蒸发和人工开采。自然蒸发：区域地下水位埋深较浅，包气带岩性自上而下分亚粘土、粘土、亚粘土层，地下水蒸发较强烈，是地下水主要排泄途径。人工开采：农业、工业开采及人、畜用水，也是浅层含水层组排泄途径之一。

(4) 场地渗透系数

项目位于经济技术产业集聚区，场地钻探揭露范围内的地基主要由一套第四纪河流冲积成因的粉质粘土组成，上部约 0.3m 为耕植土，第①层粉质粘土呈可塑状，空隙发育，渗透系数为 $3.53 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，即 0.03m/d。

(5) 地下水水质现状

根据地下水现状监测结果可知，项目区域地下水的主要监测因子 pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐、氯化物、硝酸盐均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

5.3.2 地下水污染途径

项目对地下水可能产生影响的途径主要有三个，一是化粪池发生泄漏污染地下水，二是危废暂存间发生泄漏事故，污染地下水。项目对地下水的污染途径主要是污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

5.3.3 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），拟建项目为II类建设项目，项目所处地区属于地下水环境不敏感区域，因此，本项目地下水评级等级定为三级。

5.2.4 地下水环境影响评价

评价建议本项目对厂区污水产生及处理单元做好防渗措施，输送、排放管道应具有很好的封闭性。地面均做水泥硬化处理，确保重点污染防渗区域以及一般污染防渗区域其渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。采取上述措施后，项目发生泄漏事故的概率较小。

本项目建成后废水经厂区化粪池污水处理设施处理后达标排放，对化粪池处理设施等构筑物采用较好防渗措施，同时，通过土壤的阻隔、吸附作用后，项目产生的废水污染物不会污染地下水环境。因此，评价认为项目排水对地下水环境影响较小。

5.4 声环境影响分析

5.4.1 预测范围及噪声预测点位

项目位于声环境功能 3 类区，项目建设前后噪声级别变化程度预计 < 3 dB(A)、受噪声影响人口无变化，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）应进行三级评价。

5.4.2 声源源强及声源分布

本项目高噪声设备及噪声源强值见表 5-16。

表 5-16 项目高噪声设备及噪声源强 单位：dB (A)

序号	噪声源	数量	噪声值	降噪措施	治理后源强	工作方式
1	挤出机	16	85~90	隔声	65	连续
2	钢丝编织机	100	90~100	减振、隔声	70	连续
3	棉线编织机	34	80~90	减振、隔声	60	连续
4	合股机	48	75~88	减振、隔声	65	连续
5	钢丝缠绕机	1	90~100	减振、隔声	70	连续
6	包塑机	4	80~98	减振、隔声	60	连续
7	工业管成型机	7	75-85	减振、隔声	55	连续
8	石油管缠绕机	2	80~90	减振、隔声	60	连续

5.4.3 评价标准

本项目四厂界声环境影响预测执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见表 5-17。

表 5-17 评价标准 单位：dB (A)

执行标准	标准级别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	3 类	65	55

5.4.4 预测模式

(1) 无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$LP(r) = LP(r_0) - 20 \log(r/r_0)$$

式中：LP(r)——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

LP(r₀)——距离噪声源 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r——预测点距噪声源距离，(m)；

r₀——源强外 1m 处。

(2) 各预测点的等效声级公式

$$L_{Aeq总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中，L_i——声源对预测点的等效声级，dB (A)；

L_{Aeq总}——预测点总声效声级，dB (A)；

n——预测点受声源数量。

5.4.5 预测结果与评价

扩建项目完成后，噪声预测结果详见下表。

表 5-18 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点	噪声设备	数量	治理后源强	设备距场界的距离 (m)	贡献值	背景值 (昼/夜)	预测值 (昼/夜)
东场界	挤出机	16	65	40	49.76	52.1/43.2	54.1/50.63
	钢丝编织机	100	70	165			
	棉线编织机	34	60	114			
	合股机	48	65	114			
	钢丝缠绕机	1	70	165			
	包塑机	4	60	40			
	工业管成型机	7	55	75			
	石油管缠绕机	2	60	75			
西场界	挤出机	16	65	90	46.6	52.55/43	53.53/48.1 7
	钢丝编织机	100	70	120			
	棉线编织机	34	60	165			
	合股机	48	65	165			
	钢丝缠绕机	1	70	165			
	包塑机	4	60	90			
	工业管成型机	7	55	235			
	石油管缠绕机	2	60	265			
南场界	挤出机	16	65	395	39.06	51.7/42.85	51.93/44.3 7
	钢丝编织机	100	70	395			
	棉线编织机	34	60	395			
	合股机	48	65	395			
	钢丝缠绕机	1	70	395			
	包塑机	4	60	395			
	工业管成型机	7	55	395			
	石油管缠绕机	2	60	395			
北场界	挤出机	16	65	90	51.88	54.75/44.25	56.56/52.5 7
	钢丝编织机	100	70	90			
	棉线编织机	34	60	90			
	合股机	48	65	90			
	钢丝缠绕机	1	70	90			
	包塑机	4	60	90			
	工业管成型机	7	55	90			
	石油管缠绕机	2	60	90			

由上表预测结果可知，本项目东、西、南、北四厂界昼夜噪声预测值分别为 54.1dB(A)、50.63dB(A)，53.53dB(A)、48.17dB(A)，51.93dB(A)、44.37dB(A)，56.56dB(A)、52.57dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼≤65dB(A)、夜≤55dB(A)），对周围声环境影响较小。

5.5 固体废物环境影响分析

5.5.1 固体废物产生情况及处置措施

本工程针对不同的污染物，拟采取不同的处理措施，具体见下表 5-19。

表 5-19 本项目固体废物产生及处置表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	废物属性	危废类别	危废代码	处理措施
1	生活垃圾	108	一般固废	——	——	环卫部门
2	边角料	12		——	——	有价废物外售
3	废钢丝棉线	55		——	——	有价废物外售
4	废包装材料	3		——	——	有价废物外售
5	不合格产品	150		——	——	有价废物外售
6	废机油	1	危险废物	HW08	900-249-08	产区暂存间暂存，定期交有资质的单位处置

5.5.1 固体废物环境影响分析

项目营运过程中产生的各类一般固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关固体废物处置方法进行处理，分类收集，充分回收利用，做到减量化、无害化。

项目生产过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定要求设置专门危废暂存间由专用容器贮存，容器上应当有明确标示以区分废物种类，危险废物暂存间应有防风、防雨、防渗功能，危险废物收集后定期交由有资质的单位进行处理处置。经采取以上措施后，对周围环境影响较小。

根据上表中的分析，项目各生产单元产生的各种固体废物均能够得到有效的处理处置，处置率达到 100%，各类固废均不得未经处理直接排入环境。因此，环评认为项目营运期产生的固体废物对周边区域环境的影响较小。

5.6 环境风险分析

5.6.1 评价依据

(1) 风险调查

本项目为橡胶软管生产项目，硫磺工段热能使用水蒸气，由漯河华电有限公司供给，企业不设置锅炉。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，本项目涉及的风险物质主要为废机油，为 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油；生物柴油等）。根据企业提供资料，项目废机油产生量 1t/a。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量为 2500t”，则项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=1/2500=0.0004$ 。

项目厂区内危险物质数量与其临界量比值 $Q<1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中评价工作等级划分见下表。

表 5-20 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [◎]

◎是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I。根据上表可知项目评价等级为简单分析。

5.6.2 环境敏感目标概况

评价范围以拟建工程为中心，向外延伸 3km 范围。评价范围内环境敏感点情况见下表 5-21。

表 5-21 本项目周边 3km 范围内环境敏感点情况调查表

序号	敏感目标名称	相对方位	相对厂界距离/m	属性	保护内容
1	白坡村	N	240	居民区	居民
2	邓店村	S	1200	居民区	居民
3	孙店村	SW	1580	居民区	居民
4	靳庄村	SW	1930	居民区	居民
5	应庄村	SW	2150	居民区	居民
6	前谢村	SW	1921	居民区	居民
7	河东王村	SW	1686	居民区	居民
8	河西张村	SW	2152	居民区	居民
9	清明李村	W	1875	居民区	居民
10	谷多刘村	W	2612	居民区	居民
11	娄庄村	NW	2150	居民区	居民
12	朱庄村	N	2279	居民区	居民
13	辛庄村	N	1440	居民区	居民
14	方庄村	E	2616	居民区	居民
15	牛赵村	NE	1882	居民区	居民
16	伊庄村	ES	2529	居民区	居民
17	后乡村	S	2281	居民区	居民
18	人和寨村	SW	2446	居民区	居民

评价范围内环境敏感点分布图见图 5-3。



图 5-3 风险评价范围内风险敏感点分布情况

5.6.3 环境风险识别

本项目为橡胶软管生产项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，本项目涉及的风险物质主要为废机油。项目主要危险化学品理化性质见表 5-22 所示。

表 5-22 机油理化性质及危险特性卡

危险性概述			
危险性类别	可燃液体、毒性		
侵入途径	吸如、食入	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。		
环境危害	废机油会对土地和水环境会造成污染。		
危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。燃烧分解产生 CO、CO ₂ 等有毒有害气体。		
理化特性			
外观及性状	油状液体,淡黄色至褐色,无气味或略带异味。		
闪点 (°C)	76	密度 (水=1)	0.85
自燃温度 (°C)	300~350	沸点	-252.8

毒理学资料

急性毒性	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。
慢性中毒	慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。

泄露应急处置

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

应急防护

工程控制：密闭操作，注意通风；

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服；

手防护：戴橡胶耐油手套；

其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

储运

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

(2) 环境风险单元识别

本项目为橡胶软管生产，根据企业的生产特点，对企业涉及到危险物质的主要设施及主要存在的环境风险物质进行调查分析，企业风险物质分布及可能发生突发环境事故及可能影响环境的途径见下表。

表 5-23 项目涉及危险物质储存的主要设施调查表

风险物质分布	环境风险	危险特性	影响环境途径
危废暂存间	废机油泄漏、溢出，火灾爆炸	可燃、毒性	废机油泄露挥发有机气体污染环境空气，废机油泄露引发火灾，燃烧补充充分产生有毒有害气体污染环境空气；废机油泄露进入土壤、通过补给关系进入地下水，污染土壤和地下水

5.6.4 环境风险分析

废机油泄露、溢出如果预防、处置不当，进入环境，挥发油气会污染环境空气，但对环境空气的影响是暂时的，随着突发环境事件的介绍，该影响消失。

泄露、溢出废机油有可能污染土壤和地下水，企业距离地表水体较远，泄露溢出油品不会对直接对地表水体造成影响。泄露、溢出油品一旦进入环境，由于

这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。被污染的土壤和地下水得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。

废机油的泄露、溢出引发的火灾、爆炸事故，不完全燃烧产生的有毒有害气体进入环境空气，但对环境空气的影响是暂时的，随着突发环境事件的结束，对环境空气的影响消失。泄露、火灾产生的场地洗消废水和消防废水如果控制不当会进入环境，污染土壤和地下水。故要求企业妥当处置突发环境事件产生的洗消废水和消防废水。

5.6.5 环境风险防范措施及应急措施建议

(1) 环境风险防范措施：

①废机油存放于危废暂存间，危废暂存间地面做防腐蚀、防渗漏处理，并设置泄漏收集装置。

②危废暂存区设置沙池、灭火器等消防器材。

③建立危险废物管理条例，设专人对危废进行管理。

④建立危废台账，记录危废产生及处置情况，建立档案备查。

⑤定期巡视危废间，便于及时做好防范和及时对存在的环境风险进行排除。

(2) 应急措施

根据《环境风险评价技术导则》的要求，建议建设单位实施后尽快制定风险事故应急预案，以便事故发生时，通过事故鉴别，能及时分别采取针对性措施，控制事故的进一步发展，把事故造成的破坏降至最低程度。

5.6.6 分析结论

本项目环境风险主要来自于废机油等的泄漏以及泄露所引起的伴生/次生火灾、爆炸事故，企业应加强风险管理，在风险事故发生后，及时采取风险应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

项目环境风险简单分析内容表见表 5-25。

表 5-25 环境风险简单分析内容

建设项目名称	漯河利通液压科技股份有限公司年产 5000 万米复合软管智慧工厂项目				
建设地点	(河南)省	(漯河)市	(经开)区	(/)县	(漯河市经济技术产业集聚)园区
地理坐标	经度	114.082675	纬度	33.539564	
主要危险物质及分布	废机油，分布于危废暂存间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废机油泄漏、火灾与爆炸等危险；项目职工办公生活废水化粪池处理后，经管网入漯河市经济技术开发区污水处理站进一步处理，最终排入黑河，对地表水影响较小；废机油泄露且处理不当地下水的污染是相当的严重，地下水一旦遭到废机油的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性				

5.10.9 环境风险评价自查表

本次环境风险评价完成后，对环境风险评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 5-26 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	废机油								
		存在总量/t	1								
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数400人			5km范围内人口数__人					
			每公里管段周边200m范围内人口数(最大)					__人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□					
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□					
			地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□				
包气带防污性能	D1□	D2□		D3□							
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□						
	M值	M1□	M2□	M3□	M4□						
	P值	P1□	P2□	P3□	P4□						
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□							
	地表水	E1□	E2□	E3□							
	地下水	E1□	E2□	E3□							
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>						
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>						
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆□						
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸/次生污染物排放□						
	环境途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水□		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□							

风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m					
	地表水	最近环境敏感目标__，到达时间__h				
	地下水	下游厂区厂界到达时间__d				
最近环境敏感目标__，到达时间__d						
重点防范措施		围堰、泄漏物收集设施，应急预案。				
评价结论与建议		<p>拟建工程需加强管理，严格落实本报告提出的各项事故风险防范措施、制定事故应急预案，尽可能杜绝各类事故的发生和发展，避免当地环境受到污染。综上所述，拟建工程建成后，在确保环境风险防范措施落实基础上，风险水平可接受。</p>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“√”；“（ ）”为内容填写项						

第六章 环境保护措施及其可行性论证

环境保护措施是针对项目所排放的污染物进行有针对性的治理，使其污染物的排放最终能够满足排放标准和区域总量控制的要求。根据工程分析的相关内容，本项目产生的污染物有废水、固体废物、废气及设备噪声等。本项目租赁现有厂房进行生产，施工期主要为设备的安装，主要为施工噪声，对周围环境影响较小，且工期较短。因此，本次评价主要针对运营期污染物的产生特点，提出相应的污染防治措施，并对污染物处理措施的可行性进行分析。

6.1 项目废水治理措施及可行性分析论证

本项目废水主要为职工生活污水。

(1) 废水污染防治措施分析

生活污水产生量约 $67.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $20160\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水水质 COD 280mg/L 、BOD 5150mg/L 、SS 130mg/L 、氨氮 30mg/L ，经化粪池处理后水质 COD 150mg/L 、氨氮 25mg/L 。项目生活污水进入化粪池处理，达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 二级标准及漯河市经济技术开发区污水处理厂进水水质标准后，排入市政管网，进入漯河市经济技术开发区污水处理厂处理排入黑河。

(2) 污水处理设施处理的可行性分析

本项目现有一厂区、二厂区建有一座 60m^3 的化粪池，一、二厂区污水排放量为 $25.73\text{m}^3/\text{d}$ ，一、二厂区化粪池处理规模能够满足要求。4000 万米项目废水排放量为 $15.2\text{m}^3/\text{d}$ ，拟新建一座 20m^3 化粪池，4000 万米项目食堂废水排放量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，扩建厂区新建一座 10m^3 的隔油池，污水处理装置规模按 1.2 安全系数进行计算（计算结果取整），根据计算隔油池和污水处理设施处理规模设计分别不低于 $18.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ，4000 万米项目化粪池和隔油池完全能够处理 4000 万米项目排放废水。

本次扩建项目拟建设化粪池 120m^3 ，生活污水产生量约 $67.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $20160\text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理装置规模按 1.2 安全系数进行计算（计算结果取整），根据计算化粪池处理规模设计分别不低于 $80.64\text{m}^3/\text{d}$ ，本次扩建项目化粪池能满足本项目废水处理规模要求。

根据《漯河市利通橡胶有限公司全自动混炼胶生产线技术改造及年产 1000 万米超高压金属层状复合材料橡胶软管生产项目环境影响报告书》环评批复及验收情况，项目生活污水及食堂废水 COD、氨氮浓度较低，化粪池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准及漯河市经济技术开发区污水处理厂进水水质。

本项目所在区域污水管网已经铺设完毕（污水管网图见附图八），废水可经市政污水管网排入漯河市经济技术开发区污水处理厂集中处理。

因此，本项目废水能够得到合理的处置。

6.2 废气治理措施及其可行性分析

本项目生产过程中主要废气为硫化工段产生的非甲烷总烃和硫化氢废气，包塑工段工段产生的非甲烷总烃废气，内外胶挤出工段产生的非甲烷总烃废气和硫化氢废气。

（1）废气处理设施

《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办〔2018〕14 号）要求及《关于印发漯河市 2018 年工业大气污染防治专项方案的通知》（漯政办〔2018〕45 号）要求。关于印发漯河市 2018 年工业大气污染防治专项方案的通知》（漯政办〔2018〕45 号）要求：不适用单一活性炭吸附处理工艺、光氧催化处理工艺、低温等离子等低效处理工艺，倡导采用热力焚烧技术（RTO/TO）、催化燃烧技术（RCO/CO）、吸附+燃烧技术等高效处理工艺。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》8.8.6.2 不达标区建设项目选址大气污染防治设施、预防措施或多方案必选时，应优先考虑治理效果。

根据《关于印发漯河市 2019 年臭氧污染物防治工作方案的通知》（漯环攻坚办[2019]73 号），漯河市拟对重点涉 VOCs 排放企业高温期间实施错峰生产：采取 RTO（蓄热式燃烧）或 RCO（催化燃烧）方式处理有机废气的豁免错峰生产；采取静电、等离子、UV 光解、碱液吸收、活性炭吸附等两级以上治理措施的每天 10 时—17 时错峰生产（停产）；仅采用一级处理措施的每天 8 时—18 时错峰生产（停产）；无治理措施的一律停产治理。

企业为配合国家及地方政策，进一步减少污染物排放，同时为了豁免错峰生产，企业拟采用催化燃烧法处理硫化废气、包塑、挤出废气。

企业根据设备布局，硫化废气拟采用三套 RCO 催化燃烧处理装置处理，包塑、挤出废气拟采用九套催化燃烧处理装置处理。处理后废气通过 15m 高排气筒排放。

(2) RCO 催化燃烧法处理工艺

处理工艺简述：

首先，催化剂对 VOC 分子的吸附，提高了反应物的浓度，其次催化氧化阶段降低反应的活化能，提高了反应速率。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度下，发生无氧燃烧，分解成 CO_2 和 H_2O ，释放出大量热量，能耗较小，某些情况下达到起燃温度后无需外界供热，反应温度在 $250\text{-}400^\circ\text{C}$ 。

催化燃烧借助催化剂，将有机废气在较低的起燃温度下，发生无焰燃烧，并氧化分解为二氧化碳和水，同时放出大量热量。当有机废气的流量大、浓度低、温度低、采用催化燃烧需消耗大量的燃料时，可先采用吸附手段将有机废气吸附于吸附剂上并进行浓缩，然后通过热空气吹扫，使有机废气脱附成为高浓度有机废气(可浓缩 10 倍以上)后再进行催化燃烧。不需要补充热源就可以维持正常运行。催化燃烧法原理可用下图表示：

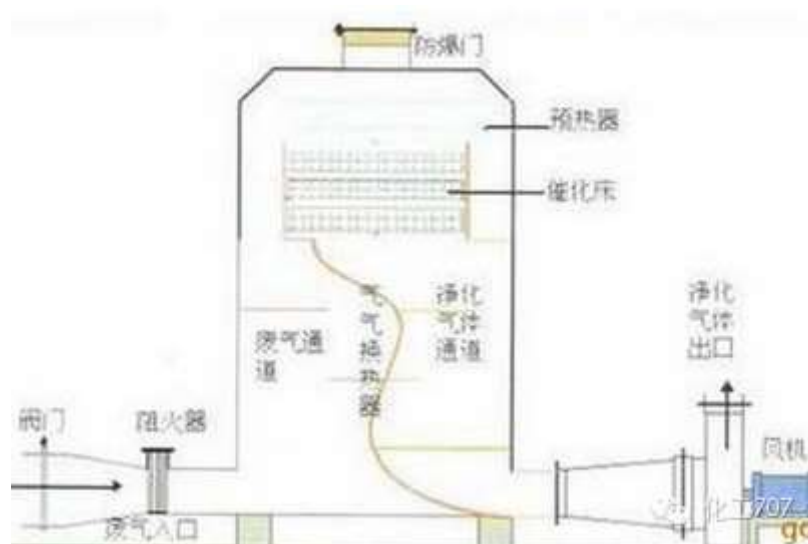


图 6-1 RCO 催化燃烧法处理工艺

处理流程说明：RCO 催化分解装置由预处理装置、预热装置、催化燃烧装置、防爆装置组成。

①废气预处理：为了避免催化剂床层的堵塞和催化剂中毒，废气在进入床层之前必须进行预处理，以除去废气中的粉尘、液滴及催化剂的毒物。

②预热装置：预热装置包括废气预热装置和催化剂燃烧器预热装置。因为催化剂都有一个催化活性温度，对催化燃烧来说称催化剂起燃温度，必须使废气和床层的温度达到起燃温度才能进行催化燃烧，因此，必须设置预热装置。但对于排出的废气本身温度就较高的场合，如漆包线、绝缘材料、烤漆等烘干排气，温度可达 300℃以上，则不必设置预热装置。

③催化燃烧装置：一般采用固定床催化反应器。反应器的设计按规范进行，应便于操作，维修方便，便于装卸催化剂。

④防爆装置：为膜片泄压防爆，安装在主机的顶部。当设备运行发生意外事故时，可及时裂开泄压，防止意外事故发生。

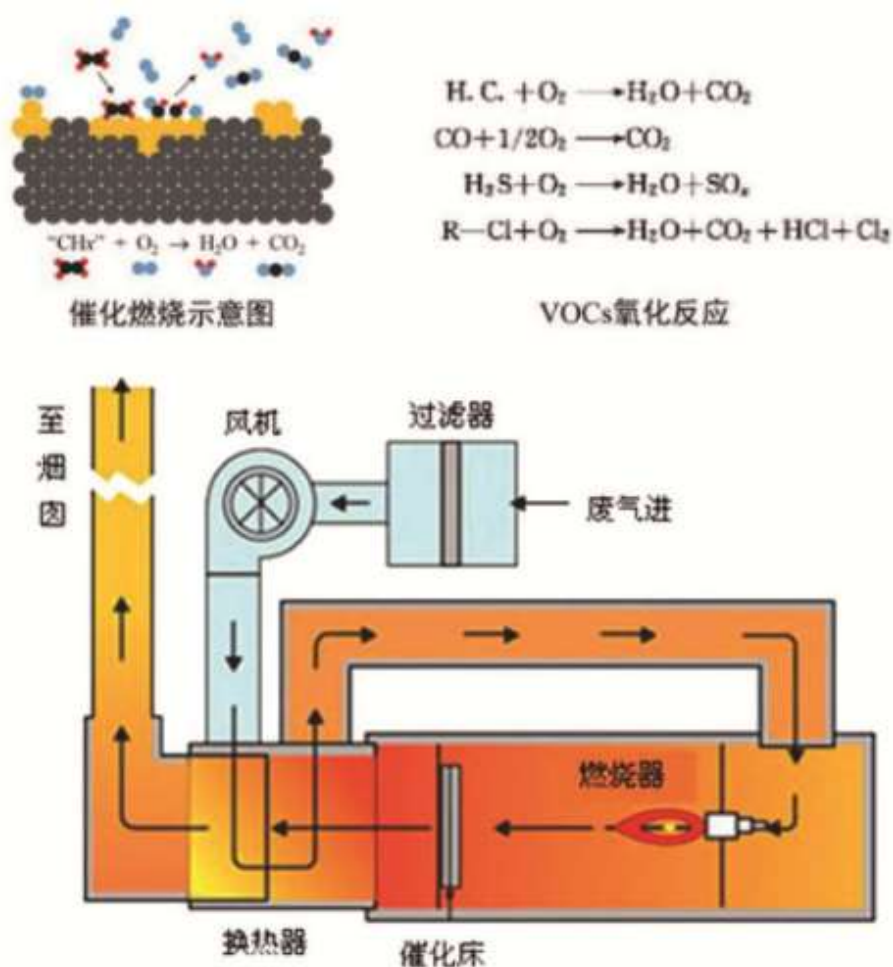


图 6-2 催化燃烧法工作原理

RCO 催化燃烧法处理装置优势：

催化燃烧方法处理有机废气的显著特点，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，同时放出大量热。

催化燃烧设备优势

- ① 操作费用低，RCO 一般在有机废气达到一定浓（1000mg/m³ 以上）时，净化装置中的加热室不需进行辅助加热，节省了费用；
- ② 不产生氮氧化物(NO_x)等二次污染物；
- ③ 全自动控制、操作管理方便；
- ④ 由于是无火焰燃烧，所以安全性好，净化效率高达 99% 以上，特别适合处理连续排放的气体；
- ⑤ 对废气燃烧产生的热量进行了再利用，节约能耗；高效的热量回收率，热回收效率≥95%。

(3) 污染防治措施及其可行性分析

本项目硫化罐废气通过在硫化罐泄气阀处连接管道，每条支管路均配有自动开关阀，与硫化罐联动同时启停，硫化罐废气风机变频，根据阀门开启情况自动调节运行频率，以达到节能的目的。硫化、包塑、内外胶挤出废气收集后先通过热交换器预热到 200~400℃，再进燃烧室，通过催化剂床时，碳氢化合物的分子和混合气体中的氧分子分别被吸附在催化剂的表面活化。由于表面吸附降低了反应的活化能，碳氢化合物与氧分子在较低的温度下迅速氧化，产生二氧化碳和水。采用催化燃烧处理 VOCs 废气的净化率通常在 99% 以上，终产物主要为 CO₂ 和 H₂O。

由工程分析可知，项目废气产生、排放情况见下表：

表 6-1 有机废气处理效率及排放情况

项目		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	达标情 况
硫化	非甲烷总 烃	2.6896	21.346	42000	0.0224	1.0675	达标
	硫化氢	0.0958	0.76		0.0008	0.0381	达标
包塑、内 外胶挤 出	非甲烷总 烃	0.1512	0.42	60000	0.0013	0.0021	达标
	硫化氢	0.0007	0.002		0.000007	0.0001	达标

项目硫化、包塑、内外胶挤出废气经处理后由 15m 的排气筒高空排放，硫化工序非甲烷总烃的排放浓度为 1.0675mg/m³、排放速率为 0.0224kg/h，包塑、挤出工序非甲烷总烃排放浓度为 0.0021g/m³、排放速率为 0.0013kg/h，均能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放标准及河南省《关于开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）；硫化工序硫化氢废气排放浓度为 0.0381mg/m³、排放速率为 0.0008kg/h，包塑、挤出工序硫化氢废气排放浓度为 0.0001mg/m³、排放速率为 0.000007kg/h，均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，项目废气污染防治措施可行。

6.3 运营期地下水污染防治措施

（1）可能产生的渗漏环节

本项目可能产生渗漏的主要环节见表 6-2。

表 6-2 项目可能产生渗漏的环节一览表

序号	主要环节	工段、装置	位置	污染途径
1	危废暂存间	储存区	储存区	破裂造成渗漏
2	固废容器	固废贮存	厂区内	破裂造成渗漏
3	污水收集管道、化粪池	/	厂区内	废水下渗、雨污混流外排
4	排水系统	/	厂区外	雨污混流外排
5	机油存放区	储存区	储存区	破裂造成渗漏

（2）拟采取的防渗措施

厂区及车间铺砌 12~15cm 的混凝土，化粪池采用防腐防渗结构、并做防渗漏处理。针对新建危废暂存间等重点污染区，要求增加防渗措施，以满足防渗要求，具体如下：

重点防渗区：危废暂存间地面采用粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的混凝土进行硬化，并铺设环氧树脂防渗；化粪池采用防腐防渗材料，四周涂环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元的防渗层渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s。

一般防渗区：车间铺砌 12~15cm 的混凝土进行硬化。

另外，为了进一步避免拟建项对周围地下水环境产生影响，建构筑物采取上述

防渗措施的同时，建设单位还应采取以下措施：

①加强各类危险废物的管理，及时清运，避免厂区内长时间堆存；

②厂区设专门人员对各生产设施、管道及污水处理设施进行定期巡查，如发现“跑、冒、滴、漏”问题，及时解决；

③在污水处理设施以及厂址地下水下游设立观察井，定期对地下水进行质量检测；

（3）地下水污染应急措施

①污染应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

a、如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；b、采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致对土壤和地下水污染范围扩大；

c、立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置；

d、对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

②污染应急措施

a、危险废物临时贮存设施：发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、交由资质单位处理。如果已经渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到污水处理装置，防止污染物在地下继续扩散。

b、项目厂区周围应设置地坎以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入污水处站进行处理，不得进入周围水体。

在落实评价提出的环保措施前提下，项目对地下水的环境影响较小。

6.4 营运期噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自生产过程中挤出机、钢丝编织机、钢丝合股机、钢丝缠绕机、包塑机、工业管成型机等设备运行过程中产生的噪声，其噪声值在

75~100dB(A)，采取的主要防治措施如下：

合理布置噪声源，将所有生产设备布置厂房内，利用厂房进行隔声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。车间采取整体隔声措施，采用隔声能力强的建筑材料。设备选型时优先选用振动小、噪声低的设备，在设备基础上安装橡胶减振垫。

通过采取以上措施，根据预测结果分析可知，项目运行后四厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，本项目的噪声污染防治措施是可行的。

6.5 固体废物处理措施分析

本项目生产过程中的固体废物主要包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾。

表 6-3 本项目固废产排情况汇总表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	废物属性	处置措施
1	生活垃圾	108	一般固废	环卫部门
2	边角料	12		有价废物外售
3	废钢丝棉线	55		有价废物外售
4	废包装材料	3		有价废物外售
5	不合格产品	150		有价废物外售
6	废机油	1	危险废物 HW08 900-249-08	厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质的部门处置

6.5.1 一般固废

本项目建成后，生活垃圾由环卫工人收集后送往城市生活垃圾填埋场进行填埋处理；边角料、废钢丝棉线、废包装材料、不合格产品集中收集后作为有价废物外售。一般固废在厂区暂存的过程中，应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施，避免对环境造成二次污染。

6.5.2 危险固废

本项目在营运期运行过程中，会产生各种危废，主要为废机油。

按照《国家危险废物名录》、《危险废物贮存控制污染标准》中的相关要求，危险废物应集中进行无害化处理，交由有资质的单位进行处理。为确保危险废物

的安全处置，根据国家相关规定，建议采取下列措施：

①收集容器

分类收集是减少危害和安全处理的前提，收集废物所使用的容器主要是塑料袋和废物箱等。

废物塑料袋应有清晰的颜色标志和注明用途，并放在相应的污物桶中。袋子上还应有清晰的文字标志，以便进行下一步的处置。

②废物收集与存放

所有废物都应丢弃或放入标明适当颜色或标识的垃圾袋或污物桶中，在装满四分之三时有人负责封袋，废物一旦放入废物箱后就不宜再取出。

③废物的搬运与集中

废机油要定期收集，专门储存，废机油盛放在收集容器内后不得和其他种类废物混合，并设置危废物标牌。

④危废管理

在集中收集、暂存和转运的过程中分门别类依序转运，并按规定建立危废管理台账，实行危废进出登记制度，公司的环保科室应对危废的相关情况及时向环保局申报登记，填写完善危废转移联单。

④危废暂存间设置要求

必须采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。堆放危险废物的基础必须防渗，危废贮存间基础防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目产生的固体废物均根据其特性和分类分别采取外售和运往有资质的单位处理。本次工程在车间内分别按照贮存要求设置 20m² 的危废暂存间及 30m² 一般固废暂存间。其中危险废物评价建议按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行临时储存，同时应符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的政策和原则，转运过程按照“五联单”制度填报，实现其对环境的影响降到较低限度的目标。

综上所述，在采取上述措施处理后，项目固体废物全部得到安全处置，不会对周围环境产生影响。

6.3 总量控制分析

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，为了建立环境质量改善和污染物总量控制的双重体系，实施大气、水、土壤污染防治计划，实现三大生态系统全要素指标管理，优化和改善主要污染物总量控制指标体系，根据质量改善要求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制，进一步完善总量控制指标体系，提出必要的总量控制指标，以倒逼经济转型。初步考虑，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷、和挥发性有机物（以下简称 VOCs）实施重点区域与重点行业相结合的总量控制、增强差别化、针对性和可操作性。

本项目废水主要为生活污水，废气主要为非甲烷总烃和硫化氢，因此本项目总量控制项目如下：

废水：COD、氨氮

废气：VOCs

（1）废水

本项目建成后，冷却水循环使用，不外排，蒸汽冷凝水进行回用，废水只有生活污水，项目允许出水浓度 COD150mg/L、氨氮 25mg/L，允许排放总量分别为 3.024t/a、0.504t/a；根据《漯河市人民政府关于印发漯河市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》（漯政[2018]37 号）要求，2019 年黑河水质控制指标为 IV 类水质，COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L 核算，核定总量分别为：0.6048t/a、0.03024t/a。

（2）废气

本次工程实施后，非甲烷总烃新增排放量为 0.8196t/a，项目全厂有机废气排放量不新增。

6.6 项目“三同时”验收一览表

根据工程污染防治措施评价分析结果，本次项目污染治理措施一览表见表 6-4。

6-4 拟建项目“三同时”验收一览表

项目	污染工序	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准及拟达要求	完成时间
废气	硫化	非甲烷总烃	3 套催化燃烧处理装置+3 根 15m 高、直径 50cm 排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放标准和河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）建议值；	与生产装置同步
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	包塑、挤出	非甲烷总烃	9 套催化燃烧处理装置+9 根 15m 高、直径 50cm 排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放标准和河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）建议值；	
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
废水	职工生活	生活污水	1 座 120m ³ 化粪池处理后排入漯河市经济技术开发区污水处理厂进一步处理	废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准	
噪声	噪声设备	噪声	对高噪声设备采用消声、减振、加隔声罩等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求	
一般固废	生产过程	边角料	设置固废暂存间，收集后作为有价废物出售	《一般工业固体废物处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单	
		废包装材料			
不合格产品					
	职工生活	生活垃圾	设置垃圾桶，由环卫部门统一清运		
危险固废	设备维护	废机油	送有危废处理资质的单位进行安全处置。设置符合危险固废暂存相关要求的危废暂存间		
环境管理	设环保机构，配备环保专业管理人员，建立环保设施定期巡检制度，并记录检查及维护情况。			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单	
清污分流	建设雨水管网、污水管网系统。				

排污口规范化设置	排污口规范化设置。排污口具备方便采样和流量测定条件：排放口视排水流量的大小参照《适应排水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量。 排气筒烟气在线监测系统，设置永久采样孔，采样孔下方约 1m 处设置带护栏的安全监测平台，设置 220V 永久电源。
卫生防护距离设置	在厂界外设置 100m 的卫生防护距离。目前，此距离内无居民、学校、医院、行政办公和科研等环境敏感保护目标，项目建成后此范围内也禁止新建环境敏感保护目标。
地下水防渗措施	在机油储存区、危废暂存间等重点防渗区域采取防渗措施

表 6-5 拟建项目环保投资表（万元）

污染源	环保设施名称	环保投资
废气	12 套吸附催化燃烧处理装置+1 根 15m 高、直径 30cm 排气筒	400
废水	1 座 120m ³ 化粪池	5
固废	固废暂存间	2
	危废暂存间	1
噪声	对高噪声设备采用消声、减振、加隔声罩等措施	12
合计		420

第七章 环境经济损益分析

建设项目的开发将有利于经济发展，但同时也会产生相应环境问题，只有解决好环境问题，保持环境与经济协调发展，走可持续发展道路，才能形成良性循环。

环境经济损益分析是将项目建设的环境损失折算成经济价值，分析工程环境代价和环保成本，从环境损益角度判别项目建设环境经济可行性，为项目决策提供依据。

7.1 本项目社会效益分析

本项目建成后，具有较好的社会效益，主要表现在：

- (1) 项目建成后，具有较好的市场前景和一定的国际、国内市场竞争力。
- (2) 项目建成后，实现年销售收入 48750 万元，利润 13750 万元，在为企业创造丰厚的经济效益的同时也增加了地方财政收入，为振兴地方经济发展做出一定的贡献。
- (3) 可为社会提供就业岗位，在一定程度上缓解社会就业压力，对提高人民群众生活水平，促进社会安定和谐发展有一定的积极作用。

综上所述，本项目建成后具有较好的社会效益。

7.2 本项目经济效益分析

本项目总投资 50000 万元，工程建成后年均销售收入可达 48750 万元，年均税后利润为 4836 万元，税后投资回收期为 9 年，项目具有良好的经济效益。本项目主要经济指标见表 7-1。

表7-1 本项目主要经济指标

序号	名称	单位	金额
1	总投资	万元	50000
2	年销售收入	万元	48750
3	年生产总成本	万元	54405
4	税后利润	万元	6045
5	投资回收期（税后）	年	9

7.3 环境效益分析

7.3.1 环保投资

由项目的工程特点可知，项目主要环境问题为大气污染，硫化过程中产生的非甲烷总烃和硫化氢，包塑及尼龙挤出工段产生的非甲烷总烃、内外胶挤出工段产生的非甲烷总烃和硫化氢废气会对周围环境产生较大的影响；同时生活过程中产生的废水、各类高噪声设备运行时产生的噪声以及生产过程中产生的固体废弃物也会对周围环境产生一定的影响，因此，项目对生产过程中的废水、废气、噪声和固废采取了相应的环保措施，同时带来了一定的环保效益。

本项目总投资 50000 万元，其中环保投资估算 420 万元，占项目总投资的 0.84%。

环保设施费用是可以接受的，资金能够保障支付。企业可以保证环保投资到位和环保设施的正常运行，可以实现污染物达标排放，满足环境管理的要求。项目的环境效益分析见表 7-2。

表 7-2 本项目环境效益

序号	项目名称	环境效益
1	废水处理设施	生活污水经化粪池处理后，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准，排入漯河市经济技术开发区污水处理厂进一步处理。
2	废气处理设施	硫化废气、包塑挤出废气经 RCO 催化燃烧装置处理+15m 高排气筒，处理后非甲烷总烃废气满足《橡胶制品工业污染物排放标准》要求及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》的限值要求，硫化氢废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。
3	固废处理	本项目产生的固废针对其性质实行分类收集，所有固体废物均得到了合理处置，固废处置 100%。
4	噪声治理	采取基础减振、隔声等综合治理措施，噪声源强得到有效控制，厂界噪声达标。
5	风险防范	风险事故的应急设施、设备等，防止环境污染事故发生。

7.3.2 营运期环保支出

(1) 环保设施运行费 C₁

项目污染防治措施主要的运行费用为废水和废气污染防治设施的运行费用。根据对各类污染防治设施的处理规模、数量进行估算分析，废气处理运行费用约

为 50 万元/年，废水处理运行费用 2 万元，噪声处理费用 1 万元，固体废物运行费用约为 2 万元/年。

(2) 环保设施折旧费 C_2

$$C_2 = a \times C_0 / n$$

式中， a ——固定资产形成率，取 95%；

n ——折旧年限，取 20 年；

C_0 ——环保投资 420 万元；

可以确定出项目环保设施折旧费约为 19.95 万元/年。

(3) 环保管理费 C_3

环保管理费用包括管理部门的办公费、监测费和技术咨询费等，按照环保设施投资折旧费用与运行费用之和的 10% 计算，管理部门的环保管理费用约 7.4 万元/a。

(4) 环保设施运营支出

环保设施运营支出费用为环保设施运行费、环保设施折旧费、环保管理费三项之和。经计算，项目环保设施运行管理费用见表 7-3。

表 7-3 环保设施运行管理费

支出项目	环保设施运行费	环保设施折旧费	环保管理费	合计
支出费	54	19.95	7.4	81.35

7.3.3 项目建设的环境代价分析

环境代价是项目对环境污染和破坏所造成环境损失折算的经济价值，是项目环境影响损益分析的核心内容。由于对环境污染和破坏的程度、机理不同，评价从以下几个方面进行环境代价分析。

(1) 未落实污染防治措施时的环境代价分析

假若该项目未落实污染防治措施，废水、废气中污染物直接排放进入环境，会对当地环境空气和地表水水质造成较大的影响，同时也会间接对地下水水质造成一定的影响。从环保角度而言，这种情况下对大气环境、土壤环境、地表水环境、地下水环境、声环境等造成损失的环境代价是无法用经济价值估算的，因此从环保审批和环境日常监管的方面应严格禁止该情况的发生。

(2) 完全落实污染防治措施时的环境代价分析

根据项目工程分析、现状监测及预测章节可知，项目建设后会增加大气污染物排放，均可满足大气《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；项目生产废水不外排。生活污水和食堂废水排入市政污水管网，不会增加经开区污水处理厂负荷，不会对地表水体产生不利影响；项目噪声预测结果表示项目噪声增加幅度较小，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

项目废水主要污染因子为 COD、氨氮；废气主要污染因子为非甲烷总烃、硫化氢等；项目固体废物主要为边角料、废钢丝棉线、废包装材料、不合格产品、废机油和职工生活垃圾等，均采取妥善的处置措施，不会直接向外环境排放。

（3）隐性环境代价分析

a. 无组织排放废气、转运污染物漏洒等均属于隐性污染，可能存在累计效应，所以企业要加强生产管理，定期检修生产设备，配备必要的防护装备，并制定出污染物转运制度，确保污染物转运过程的卫生、安全等，避免对环境造成危害。

b. 事故状态和无污染防治措施时对环境的影响因素基本相同，但事故状态造成的后果却更为严重，因此评价在环境风险分析中也提出了一系列的防范措施，建设单位应按照评价建议逐项落实，同时应进行项目建设的安全评价。

本项目在落实环评提出的各项环境保护设施后，项目对环境的影响可降至最低，本项目环境代价以本项目环保设施投资计：即 420 万元。

7.3.4 环境效益与经济效益的数据分析

（1）环保建设费用占建设投资比例

$$\text{环保建设费用/总投资} = (420/50000) \times 100\% = 0.84\%$$

（2）环境成本率

环境成本率是指项目单位经济效益所需的环保运行管理费用：环境成本率=环保运行管理费用/项目总经济效益×100% = (81.35/6045) × 100% = 1.35%

（3）项目环境经济总体效益

$$\text{项目环境经济总体效益} = \text{项目总经济效益} - \text{环境代价} - \text{环保运行管理费用}$$

=6045-420-81.35=5543.65 万元。

由上述计算结果可以看出，项目具有较高的环境经济效益。

7.4 环境经济损益分析

项目符合国家产业政策和环境保护政策，通过采用先进的设备和技术，能够节约能源消耗、降低生产成本，具有较强的市场竞争力。项目的建设可促进地方经济发展、调整地区产业结构，具有良好的社会效益。该项目市场前景良好，并有较好的赢利能力、清偿能力和抗风险能力。项目在保证环保投资的前提下，污染物可以达标排放，环境效益比较明显。

通过上述环境效益计算和分析，项目总体效益较高，项目得到的社会环境效益大于建设项目环保费用，因此从环境与经济分析情况来看，项目建设可行。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理要求

8.1.1 环境管理机构

为加强环境保护工作，该公司结合本公司具体情况，建立一套环境保护管理体制及规章制度。公司设主管安全环保的副总经理总管全公司的安全环保工作，管理部为主管公司环保的职能部门，负责公司环保管理、统计环境年报和开展企业环保应用研究工作，委托有资质的监测单位负责公司的污染控制状况监测。公司设兼职安全环保人员 3 人，确保每班都有安全环保员在岗。部门具体职责为：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- (6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；
- (7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- (8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- (9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。
- (10) 做好企业环境管理信息公开工作。

8.1.2 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，根据公司实际情况，制定以下环保制度。

- (1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。拟建工程配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

（2）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（3）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（4）报告制度

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。拟建工程的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（5）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格

的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(6) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8.1.3 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

8.2 污染物排放清单

8.2.1 拟建工程工程项目组成

拟建工程项目组成情况见表 8-1。

表 8-1 拟建工程建设内容一览表

项目	名称	建设内容	备注
主体工程	复合软管生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 26985m ² ，主要建设软芯液压管区、食品医药软管区、化工软管区、工业管区、石油管区。	租赁现有
辅助工程	仓库	1 栋 1 层，建筑面积 7560m ²	租赁现有
	办公室	建筑面积 186m ² ，在生产车间内	租赁现有
	卫生间	建筑面积 90m ² ，在生产车间内	租赁现有
	冷却系统	1 座 50m ³ 沉淀池，1 座 1250m ³ 冷却水池	现有
公用工程	供电	漯河市经济技术开发区供电管网	
	供水	漯河市经济技术开发区供水管网	
环保工程	废气		/
	废水	生活废水经化粪池处理后经市政管网排入经济技术开发区污水处理厂进行深度处理	/
	噪声	基础减振、厂房隔声	/
	固废	一般固废暂存间 1 间	/
危废暂存间 1 间		/	

8.2.2 原辅材料组分要求

项目建成后主要原辅材料及资源能源消耗汇总见下表 8-2。

表 8-2 主要原辅料及能源消耗

序号	产品	名称	规格	年用量	单位	储存状态
一、原辅材料						
1	液压橡胶软管	混炼胶	NBR（丁晴橡胶）	8000	t/a	固态
2		棉线	涤纶线	800	t/a	固态
3		钢丝	0.25~0.7	20000	t/a	固态
4	食品、医药软管	乙丙胶	EPDM	200	t/a	固态
5		钢丝	涤纶线	200	t/a	固态
6	化工软管	橡胶	EPDM	500	t/a	固态
7		钢丝	0.25~0.7	300	t/a	固态
8		棉线	涤纶线	200	t/a	固态
9	工业管、石油管	钢丝	Φ1.0mm~Φ2.2mm	5000	t/a	固态
10		UPE 膜	0.15mm	20	t/a	固态
11		混炼胶	HNBR（氢化丁晴橡胶）	75	t/a	固态
12			NBR（丁晴橡胶）	450	t/a	
13			NR（天然橡胶）	300	t/a	

序号	产品	名称	规格	年用量	单位	储存状态
14			SBR (丁苯橡胶)	450	t/a	
15		钢帘线	Φ0.65mm~Φ2.0mm	346	t/a	固态
16		胶帘布	0.75mm、1.00mm	500	t/a	固态
17		管接头	2 " ~12 "	50000	套	固态
18	共用	TPX	/	5.5	t/a	颗粒状
19	共用	隔离剂	/	12.5	t/a	液体桶装
二、能源						
1	共用	水	/		m ³ /a	液态
2	共用	电	/	2826	万 KWh/a	/
3	共用	蒸汽	/	33000	t/a	汽态

8.2.3 污染物产排及拟采取的环境保护措施

拟建工程污染物排放及拟采取环保措施见表 8-3。

表 8-3

污染物排放清单

项目	污染工序	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	运行参数	排放情况	处理效果	
废气	硫化	非甲烷总烃	3 套催化燃烧处理装置+3 根 15m 高、直径 30cm 排气筒	风机风量为 42000m ³ /h，去除率大于 95%	0.1345t/a、1.0675mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放标准和河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）建议值；	
		硫化氢			0.0048t/a、0.0381mg/m ³		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	包塑、挤出	非甲烷总烃	9 套催化燃烧处理装置+9 根 15m 高、直径 30cm 排气筒	风机风量为 60000m ³ /h，去除率大于 95%	0.0076t/a、0.0021mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放标准和河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）建议值；	
		硫化氢			0.00004t/a、0.0001mg/m ³		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	职工生活	生活污水	废水量 COD 氨氮	1 座 120m ³ 化粪池处理后排入漯河市经济技术开发区污水处理厂进一步处理	1 座 120m ³ 化粪池	20160m ³ /a	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准
						150mg/L、3.024t/a	
						25mg/L、0.504t/a	
噪声	噪声设备	噪声	对高噪声设备采用消声、减振、加隔声罩等措施	-	-	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求	
一般固废	生产过程	边角料	设置固废暂存间，收集后作为有价值废物出售		不外排	《一般工业固体废物处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单	
		废包装材料					
不合格产品							
	职工生活	生活垃圾	设置垃圾桶，由环卫部门统一清运		不外排		
危险固废	设备维护	废机油	送有危废处理资质的单位进行安全处置。设置符合危险固废暂存相关要求的危废暂存间		不外排	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单	

8.3 环境监测计划

8.3.1 环境监控的目的、对象及必要性

环境监测有两方面含义：一方面是要监测环境管理制度的实施情况，对环境目标指标的实现情况，对环境法规的遵循情况，以及所取得的环境结果进行监督；另一方面对重要污染源进行例行监测，并提出对监测仪器定期校准的要求。环境监测的结果将成为环境管理的依据，因而，环境监测是对项目环境管理的重要组成部分。

8.3.2 环境监控机构

建议该项目运营期的环境监测工作委托有资质的环境监测单位承担，日常的生产例行监测则由企业负责。评价建议厂区配备 1 名专职环境监测人员，该人员应具备一定分析化学、环境监测等方面的专业技术知识，负责全厂运营期环境监测工作。

8.3.3 监测计划

（1）污染源监测计划

根据本次工程排污特征及《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007），评价建议定期对废气、废水、噪声进行常规监测，工程污染源监控计划可按照下表执行。

表 8-4 污染源监测计划一览表

项目	监测地点	检测内容	检测方法	监测机构	监测频率
废气	吸附催化燃烧处 置装置排气筒	非甲烷总烃	气象色谱法	委托有资质 单位进行检 测	每季度监测一 次，非正常生 产情况发生 时，随时进行 必要的检测
		硫化氢	亚甲基蓝分光 光度计法		
	厂界外下方向 10m 处	非甲烷总烃、 硫化氢	重量法		
废水	厂区污水排放口	COD、氨氮	重铬酸盐法、 纳氏试剂分光 光度	委托有资质 单位进行检 测	每季度一次
固废	厂区生产工段	统计种类、产 生量、处理方 式、去向	-	-	每月统计一次
噪声	厂界外 1m 处	Leq (A)	工业企业厂界 噪声排放标准	委托有资质 单位进行检 测	正常生产时每 年各一次
	主要设备噪声				

(2) 环境质量监测计划

根据建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合现状环境保护目标分布，制定环境质量定期跟踪监测方案，具体监测方案见下表。

表 8-5 环境质量定期跟踪监测计划一览表

环境要素	监测地点	监测项目	监测机构	监测频率
环境空气	白坡村	非甲烷总烃、 硫化氢	委托有资质单位 进行检测	每季度监测一次，每次 连续 7 天
地下水	白坡村、厂 区、河东王村	氨氮、总硬度、粪大 肠菌等	委托有资质单位 进行检测	每半年监测一次

第九章 评价结论与建议

9.1 项目概况

漯河利通液压科技股份有限公司年产 5000 万米复合软管智慧工厂项目位于漯河市经济技术开发区东方红路与中山路交叉口，项目租用漯河市经济技术开发区现有厂房进行建设。项目占地 73333.7m²(110 亩)，总建筑面积为 54540m²，主要建筑物为一栋软管生产厂房、一栋仓库，项目外购混炼胶通过内胶挤出、编制或缠绕、中胶包覆、外胶挤出等工艺生产胶管制品，项目建成后达到年产 5000 万米复合软管的规模。

9.2 产业政策与规划符合性

(1) 本项目为橡胶软管加工项目，不属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(修正)中淘汰、限制类项目，为允许类。本项目已经河南漯河经济技术开发区建设管理委员会备案，备案文号为：2019-411171-296-03-009849，项目的建设符合国家现行产业政策。

(2) 本项目位于漯河市经济技术开发区，根据《漯河市环境保护局关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》(漯环[2016]29 号)，应参照工业准入优先区的环境准入政策执行。本项目为橡胶制品加工项目，无电镀或钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工，不属于煤化工、化学和生物制药、制浆造纸、酿造、制革、印染等涉水行业新建和单纯扩大产能项目及煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等涉气行业新建和单纯扩大产能项目，符合国家产业政策及环境准入要求。本项目入住证明见附件。

(3) 对照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批、第二批、第三批、第四批)，项目用设备不属于淘汰类。

(4) 本项目位于漯河市经济技术开发区内，根据《河南省漯河市城市总体规划中心城区土地使用远期规划图》，本项目所在地土地性质为工业用地。

9.3 区域环境质量现状

9.3.1 大气环境质量现状

根据国家环境空气质量模型技术支持服务系统提供数据：漯河市 2017 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 15ug/m³、36ug/m³、103ug/m³、59ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 166ug/m³。项目所在区域除了 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值及 CO 第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求外，PM₁₀、PM_{2.5} 及 O₃ 第 90 百分位数均无法满足 GB3095-2012 中二级标准要求。拟建工程所在评价区域为不达标区。

项目特征污染物本次评价数据引用《漯河利通液压科技股份有限公司年产 4000 万米工业软管自动化制造项目环境影响报告书》中白坡村、今麦郎饮品有限公司监测数据。根据其监测结果，特征因子非甲烷总烃最大浓度值未 334mg/m³，和硫化氢最大浓度值为 8mg/m³，均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。

9.3.2 地表水环境质量现状

根据黑河漯河邓桥断面 2018 年常规监测数据，2018 年 12 月 COD 有超标现象，2018 年 8 月氨氮有超标现象，因此，黑河漯河邓桥断面监测值不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准要求。

9.3.3 地下水环境质量现状

根据《河南嘉世乐粮食机械技术有限公司年产 1000 台光学色选粮食机械生产项目环境影响报告书》中白坡村，河南嘉世乐粮食机械技术有限公司年产 1000 台光学色选粮食机械生产项目厂区、开发区污水处理厂地下水环境现状监测数据。项目区域地下水的主要监测因子 pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐、氯化物、硝酸盐均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的要求。

9.3.4 声环境质量现状

根据河南鼎泰检测技术有限公司于 2019 年 5 月 6 日~7 日的监测结果可知，项目区域环境噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要

求，区域声环境状况良好。

9.4 环境影响评价结论

9.4.1 环境空气影响分析

本项目运行后，硫化工段废气、包塑及内外胶挤出废气、无组织废气等各污染物最大落地浓度 P_{MAX} 均小于 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别的划分原则和方法，本项目评价等级为二级，经过预测，项目废气对环境敏感点的影响较小，可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中标准。项目卫生防护距离为 100m，结合厂区分布情况，项目卫生防护距离设防区域内无环境敏感点。因此项目运营期对大气环境不会产生明显影响。

9.4.2 水环境影响分析

（1）地表水

本项目生活污水经厂区化粪池处理，处理后的废水进入漯河市经济技术开发区污水处理厂再处理后排放至黑河，对地表水环境影响较小。

（2）地下水

建设项目场区地下水不敏感，污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

9.4.3 声环境影响分析

项目噪声主要为挤出机、钢丝编织机、钢丝合股机、钢丝缠绕机、包塑机、工业管成型机等设备运行时产生的噪声，各噪声采取减振、隔声等降噪措施，在落实评价提出的噪声污染防治措施的前提下，设备运行产生的噪声衰减到场界很小，四厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.4.4 固体废物影响分析

项目运营期产生的固体废物均得到妥善处理，处理率达到 100%，做到减量化、无害化。本项目产生的各种固体废物均能够得到合理处置，加之采取必要的管理措施，不会产生二次污染

9.4.5 环境风险可接受水平

本项目环境风险主要来自于机油、废机油等的泄漏以及泄露所引起的伴生/次生火灾、爆炸事故，企业应加强风险管理，在风险事故发生后，及时采取风险应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

9.5 环境保护措施

9.5.1 废气污染防治措施可行性

本项目运营期废气污染物主要为硫化工段产生的非甲烷总烃和硫化氢废气、包塑及内外胶挤出废气，主要污染物为非甲烷总烃和硫化氢。

为响应《关于印发漯河市 2018 年工业大气污染防治专项方案的通知》（漯环攻坚[2018]45 号）、《漯河市人民政府关于印发漯河市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》（漯政[2018]37 号）、《漯河市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》（漯环攻坚办[2019]40 号）及《关于印发漯河市 2019 年臭氧污染防治工作方案的通知》，本企业拟上处理效果好的高效治理设施，催化燃烧法对企业硫化、包塑和内外胶挤出废气进行处理。

项目硫化、包塑、内外胶挤出废气经处理后由 15m 的排气筒高空排放，硫化工序非甲烷总烃的排放浓度为 $1.0675\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0224\text{kg}/\text{h}$ ，包塑、挤出工序非甲烷总烃排放浓度为 $0.0021\text{g}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0013\text{kg}/\text{h}$ ，均能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放标准及河南省《关于开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）；硫化工序硫化氢废气排放浓度为 $0.0381\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0008\text{kg}/\text{h}$ ，包塑、挤出工序硫化氢废气排放浓度为 $0.0001\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.000007\text{kg}/\text{h}$ ，均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，项目废气污染防治措施可行。

9.5.2 废水污染防治措施可行

本项目冷却用水及试压用水循环使用不外排，废水只有生活污水和食堂废水。项目生活废水产生量为 $67.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3840\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经厂区化粪池处理后排放，主要污染物均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级

标准要求，经处理后的达标废水通过市政污水管网进入漯河市经济技术开发区污水处理厂再处理后排放至黑河。

9.5.3 噪声污染防治措施分析

项目噪声源主要来自挤出机、钢丝编织机、钢丝合股机、钢丝缠绕机、包塑机、工业管成型机等设备，单台设备的噪声值为 75~100dB（A），在采取了减振、隔声措施后，四厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.5.4 固体废物处理处置措施

项目固废主要是生产过程中产生的边角料、废钢丝棉线、废包装材料、不合格产品、废机油及生活垃圾。厂内设置垃圾桶暂存，每天由环卫部门进行清运；边角料、废钢丝棉线、废包装材料、不合格产品收集后作为有价废物外卖；废机油属于危险废物，经收集后暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质的部门处置。

9.5.5 地下水污染防治措施分析

本项目重点防渗区主要包括机油储存区、危废暂存间、化粪池。重点防渗区危废暂存间地面采用粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的混凝土进行硬化，并铺设环氧树脂防渗；化粪池采用防腐防渗材料，四周壁涂环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元的防渗层渗透系数小于 10^{-10} cm/s。

一般污染物防渗区车间铺砌 12~15cm 的混凝土进行硬化，其中下层采用渗透系数小于 10^{-7} cm/s 的天然或人工材料构筑防渗层；上层采用 200mm 厚的防渗混凝土，通过上述措施确保一般防渗区渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s。

9.6 环境影响经济损益分析

通过上述环境效益计算和分析，项目总体效益较高，项目得到的社会环境效益大于建设项目环保费用，因此从环境与经济分析情况来看，项目建设可行。

9.7 环境管理与监测计划

拟建工程建成后建设单位应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。建立各项环境管理制度，制定污染源、环境质量监测计划。

9.8 污染物排放总量控制分析

本项目建成后，冷却水循环使用，不外排，蒸汽冷凝水进行回用，废水只有生活污水，项目允许出水浓度 COD150mg/L、氨氮 25mg/L，允许排放总量分别为 3.024t/a、0.504t/a；根据《漯河市人民政府关于印发漯河市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》（漯政[2018]37 号）要求，黑河 2019 年水质控制指标为Ⅳ类水质，COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L 核算，核定总量分别为：0.6048 t/a、0.03024t/a。

本次工程实施后，非甲烷总烃新增排放量为 0.8196t/a，项目全厂有机废气排放量不新增。

9.9 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（部令第 4 号）的有关规定，建设单位漯河利通液压科技股份有限公司于 2019 年 4 月 24 日在公司网站上进行了第一次信息公示（公示方法为网络发布）。于 2019 年 5 月 24 日在公司网站上进行第二次公示，同时进行了张贴公告和报纸公示。公示期间，没有居民提出反对意见。

9.10 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。综上所述，在规划相符、落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求、项目取得周边公众理解和支持的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

9.11 要求

(1) 本工程须在厂界外设置 100m 环境卫生防护距离。同时今后环境保护距离范围内的土地禁止建设居住点、学校、医院、食品企业等敏感目标。当地规划部门合理布局，注意项目拟建地区域用地控制性质与布局与周边环境相匹配。

(2) 确保环保资金到位，落实各项污染治理措施。

(3) 加强与影响范围内公众的沟通与交流，定期公布项目所在地周边的环境质量数据。

(4) 相关管理部门加强监管力度，确保拟建项目按照设计原则运行以及各项环保措施得到贯彻落实，减少对周边环境影响。