

威县科美橡塑科技有限公司
年产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC
密封条项目

环境影响报告书

建设单位：威县科美橡塑科技有限公司

环评单位：河北万众环保科技有限公司

编制日期：二零二零年七月

目 录

概述.....	1
1.项目背景.....	1
2.环评工作过程.....	2
3.判定情况分析.....	4
4.关注的主要环境问题及环境影响.....	16
5.环境影响评价主要结论.....	17
1. 总论.....	18
1.1 相关文件.....	18
1.2 评价目的及原则.....	22
1.3 环境影响因素的识别.....	23
1.4 评价因子.....	24
1.5 评价等级及评价范围.....	25
1.6 评价内容及评价重点.....	31
1.7 评价标准.....	32
1.8 环境保护目标.....	36
2. 工程分析.....	38
2.1 拟建项目工程概况.....	38
2.2 拟建项目工程介绍.....	38
2.3 拟建工程工艺流程及产排污节点分析.....	44
2.4 运营期污染源强及拟采取治理措施.....	49
2.5 本项目污染物排放情况汇总.....	59
2.6 分区防渗措施.....	61
2.7 总量控制指标.....	62
2.8 清洁生产分析.....	64
3. 环境现状调查与评价.....	66
3.1 自然环境现状调查与评价.....	66
3.2 环境质量概况.....	68
4. 施工期环境影响预测与评价.....	84
4.1 大气环境影响减缓措施.....	84

4.2 水环境影响减缓措施.....	84
4.3 声环境影响减缓措施.....	84
4.4 固体废物影响减缓措施.....	85
5. 运营期环境影响预测与评价.....	86
5.1 环境空气影响预测与评价.....	86
5.2 废水达标排放可行性分析.....	98
5.3 噪声环境影响评价.....	104
5.4 固体废物影响分析.....	105
5.5 环境风险评价.....	109
6. 环保控制措施及可行性分析.....	115
6.1 本项目采取的环保措施.....	115
6.2 废气治理措施分析.....	115
6.3 废水治理措施分析.....	118
6.4 噪声治理措施分析.....	118
6.5 固废处置措施分析.....	119
7. 环境经济损益分析.....	124
7.1 社会效益分析.....	124
7.2 经济效益分析.....	124
7.3 环境效益.....	124
7.4 项目环保投资估算.....	125
8. 环境管理与环境监测.....	126
8.1 环境保护管理.....	126
8.2 环境监测.....	128
8.3 污染源排放口规范化.....	129
8.4 排污许可管理.....	131
8.5 总量及污染物排放清单.....	133
8.6 建设项目三同时污染治理措施.....	136
9. 结论与建议.....	139
9.1 评价结论.....	139
9.2 对策建议.....	143

附件附图：

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边关系及评价范围图

附图 3：平面布置示意图

附图 4：防渗分区图

附图 5：监测布点图

附件：

附件 1：企业投资项目备案信息

附件 2：监测报告

附件 3：公众参与

附件 4：专家意见

附件 5：委托书

附件 6：承诺书

附件 7：审批基础信息表

概述

1.项目背景

威县科美橡塑科技有限公司成立于 2020 年 5 月，公司位于威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号（河北三美电动自行车有限公司院内），法人代表为苏学国，公司经营范围为橡塑制品、橡胶制品、密封条等的生产销售。随着建筑业的蓬勃发展，对隔音、保暖窗户需求量逐渐增加，威县科美橡塑科技有限公司拟投资 400 万利用闲置厂房建设年产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条项目，并取得威县行政审批局备案意见，备案文号为“威审投资备字[2020]84 号”，项目购置安装造料机、密炼机、三元乙丙流水线等主要设备 48 台/套，形成年产三元乙丙密封条 1000 吨、PVC 密封条 2000 吨的生产能力。

根据现场勘查，本项目厂址位于威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号（河北三美电动自行车有限公司院内），中心点地理坐标为东经 115°17'26.67"，北纬 37°0'38.51"，东侧为威县老孟塑料制品有限公司，南侧为河北纳明新材料科技有限公司，西侧为三美电动自行车公司，北侧为空地。距离项目最近的敏感目标为东北侧 110m 处的胡庄村。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的决定、生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订）的规定，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”类别“轮胎制造、有炼化及硫化工艺的”，须编制环境影响报告书。因此，威县科美橡塑科技有限公司委托河北万众环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究该项目有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据工程资料，在现场调查、环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了《威县科美橡塑科技有限公司年产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条项目环境影响报告书》。

2.环评工作过程

本次环评工作过程按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》制定的工作程序进行，见图 2-1。

2.1 前期准备、调研和工作方案阶段

我单位接受环评委托后，即组织人员进行现场踏勘和资料收集，结合有关规划和当地环境特征，按国家、省、市环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展该项目的环境影响评价工作。对本项目进行初步的工程分析，同时开展初步的环境状况调查。识别本项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、评价工作等级和评价标准，最后制订工作方案。

2.2 分析论证和预测评价阶段

在准备阶段的基础上，做进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，之后根据污染源强和环境现状资料进行环境影响预测及评价。

2.3 环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析论证和预测评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据项目的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成环境影响报告书编制。

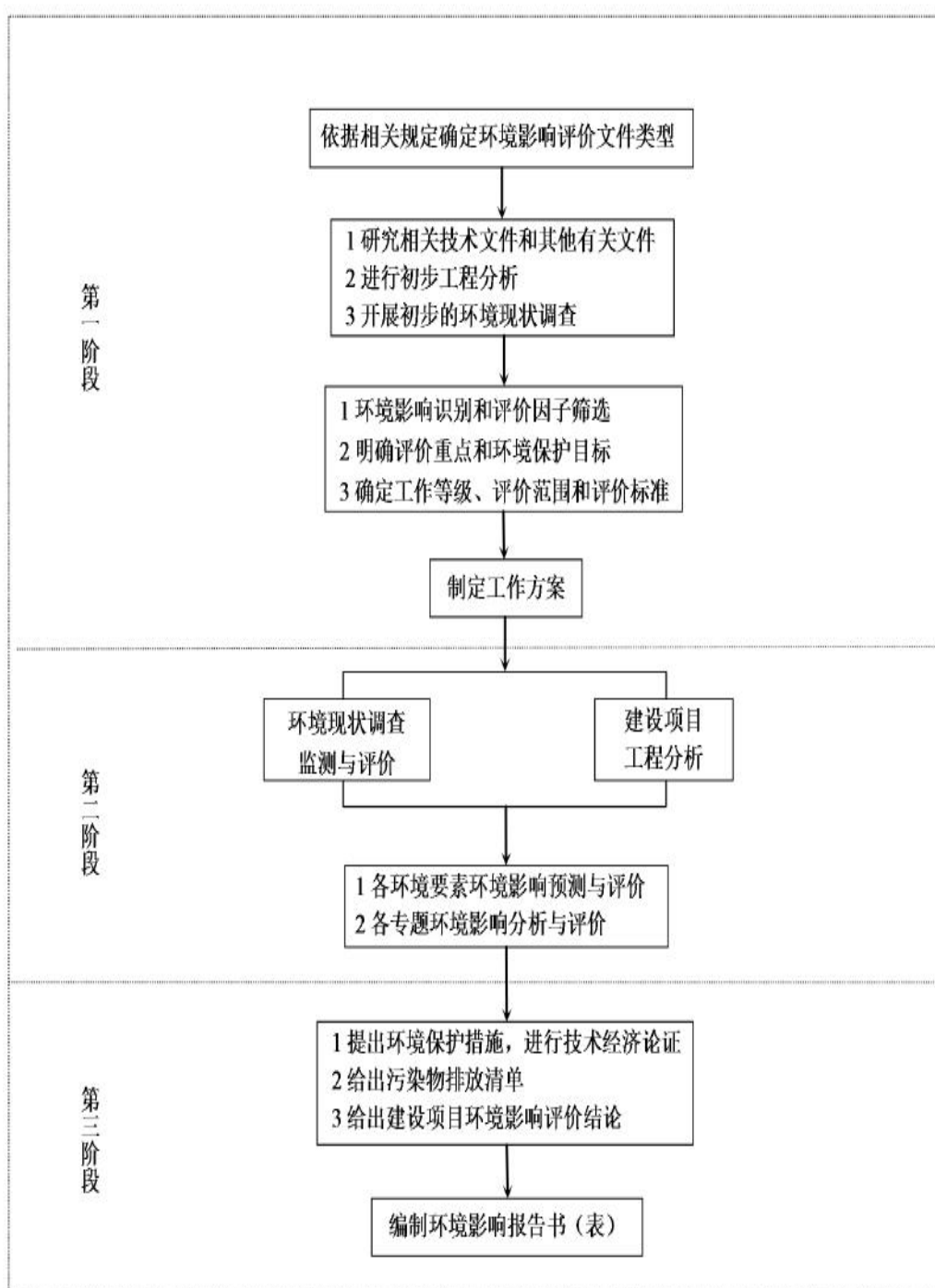


图 1 环评工作程序

3.判定情况分析

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修订）等有关法律、法规的要求和环保局的意见，该项目需编制环境影响报告书。威县科美橡塑科技有限公司于 2020 年 5 月委托我单位进行该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织技术人员对本项目厂址进行了现场踏勘，较详细地搜集了与本项目有关的技术资料，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《环境影响评价技术导则》的有关规定，编制完成了本项目环境影响报告书，待环评审批机关批复后，作为项目建设和管理的依据。

1、本项目选址可行性分析

威县工业区规划产业包括高技术产业(以电子信息为主)及装备制造、轻工、棉纺、农副产品、建材、金属压延、化工及仓储物流业。其中规划确定的新区产业发展方向以高科技产业为导向，发展装备制造、轻工、棉纺、农副产品加工业，使新区成为棉纺加工基地、高科技产业园、绿色食品及特色食品为主导的农副产品加工中心；大宁工业区产业发展方向以发展轻工、棉纺、农副产品加工、金属压延、化工及仓储物流，使工业区成为绿色食品及特色食品为主导的农副产品加工中心、区域特色的工业加工基地和物流中心；第什营工业区产业发展方向以装备制造、轻工、化工、建材、棉纺以及农副产品加工为主，使其成为威县棉纺加工基地、建材生产加工中心和以绿色食品及特色食品为主导的农副产品加工中心。

项目位于威县高新技术产业开发区规划范围内，占地范围属于工业用地。项目属于橡胶和塑料制品业，符合园区整体发展规划。

2、威县高新技术产业开发区

（1）规划概况

威县经济开发区主要位于威县县域的南部，分为北区和南区两个分区，其中北区位于县城东北角，中心坐标为 37°0'12.14"N，115°17'49.88"E，占地属洺州镇和贺营镇，规划面积 10.11km²，北距大宁村 130m，东北距东徐村 100m，西距西草厂村 50m，东距翟家庄村 1000m，北区内村庄有辛庄村、姜七里村、赵七里村、范七里村、前高庄村、后高庄村、胡庄村 7 个村庄以及罗安陵村和十里村

的部分住户；南区位于县城南的第什营镇政府驻地北部、106 国道两侧，中心坐标为 $36^{\circ}55'27.97''N$ ， $115^{\circ}16'8.51''E$ ，占地属第什营镇土地，规划面积 4.79km^2 ，北距乔家庄村 75m，西北紧邻莫尔寨村和东夏官村，西距谭家庄村 220m，南距第什营村 290m，东南紧邻芦头村，东距马厂村 230m，南区内现无村庄等集中居民区。该规划的环境影响报告书已于 2009 年 4 月通过了河北省环境保护厅审查(冀环评函[2009]199 号)，并于 2011 年 2 月经河北省人民政府批准升级为省级开发区—威县经济开发区。

(2) 园区基础设施情况

①供水：

威县经济开发区给水由威县城乡供水公司供水厂提供，工业区内主干管采用环状管网，局部为树枝管网，以提高供水安全性。在工业区内布置 DN600mm 的供水主管，DN200mm 的次干管。给水管道一般布置在道路南侧和东侧的人行道或非机动车道下面，埋深一般为 1-2m。

本项目厂区用水由园区供水管网集中供给，供水管网已铺设到本项目厂区所在地，并已经为现有厂区进行供水，能满足本项目用水需求。

②排水：

威县清源污水处理厂位于威县县城以北，106国道以东四支渠南岸，处理规模 $30000\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理厂进水水质要求为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 180\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 30\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 15\text{mg/L}$ ，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2008）一级A标准（ COD_{Cr} ：50mg/L； BOD_5 ：10mg/L；SS：10mg/L；TN：8mg/L；TP：1.0mg/L；PH：6~9）。外排水通过县城北部四支渠排入六支渠，最终流入老沙河。

项目生产用水，循环使用不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

③供热：

威县在2011年建设了河北威县县城集中供热工程(河北崇羌热力有限公司)。该工程位于赵七里村以东县城新区规划工业区内，具体位置在振兴大街以东、腾飞路以西、长城路以南、爱国路以北地块，共设计安装了2台80t/h和1台90t/h的高温热水锅炉，配套建设储煤输煤系统、公用工程及环保工程，

供热能力达到300万m²，城区已敷设管网约37km，已建成换热站25座，主要向威县城区及开发区北区居民冬季采暖供热。

项目生产采用电加热，冬季办公采用空调供暖。

④供电：

威县现有220kV变电站1座，主变2台，总容量240MVA；110kV变电站3座，主变5台，总容量223MVA；35kV变电站11座，主变22台，主变总容量118.4MVA,35kV输电线路22条，全长181.54km，10kV配电线路80条共1993.887km，低压线路总长度2881km，共有配电变压器5681台，容量35.47MVA。

3、产业政策分析

本项目属于橡胶、橡塑制品生产项目，经与国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》对比，本项目不在所列的限制类和淘汰类中，属于允许类，符合国家相关产业政策要求；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录》(冀政[2015]7 号文)的要求，拟建项目不属于其中限制类和淘汰类项目，符合河北省产业政策要求；本项目不在《邢台市禁止投资的产业目录（2015 年版）》（邢台市发改委）之列，于 2020 年 5 月 15 日取得威县行政审批局的备案（威审投资备字[2020]84 号），本项目建设符合邢台市地方产业要求，因此本项目建设符合国家及地方相关产业政策。

表 1 威县经济开发区准入负面清单

产业分类	行业清单	工艺及设备清单	其他清单	制订依据
高新技术产业(装备制造)	金属船舶制造	①砂型铸造油砂制芯；②粘土砂干型/芯铸造工艺；③无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉（2015 年）；④动圈式和抽头式硅整流弧焊机；⑤无法安装安全保护装置的冲床；⑥无芯工频感应电炉⑦J31-250 机械压力机等。	不能实现总量控制要求或取用深层地下水的项目	《产业结构调整指导目录》、《威县经济开发区规划环境影响跟踪评价报告》

		含轧钢工序的装备制造项目、有色金属冶炼，以煤炭为燃料和原料的工业项目	—	不能实现总量控制要求或取用深层地下水的项目	《邢台市禁止投资的产业目录（2015 年版）》
轻工产业	禁止准入类产业	①纸浆制造(等量置换除外); ②机制纸及纸板制造(等量置换除外)	①超薄型(厚度低于 0.025 毫米)塑料袋生产; ②5.1 万吨/年以下的化学木浆生产线; ③单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料的制浆生产线; ④宽幅在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线; ⑤幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线等	不能实现总量控制要求或取用深层地下水的项目	《产业结构调整指导目录》、《威县经济开发区规划环境影响跟踪评价报告》
	限制准入产业	玉米深加工项目及白酒、啤酒等酿造项目、含印染工序的纺织、服装等项目	对可能给环境造成较大影响的投资项目实施限批, 由市级投资和环境主管部门综合考虑产业布局、能源消耗和污染排放, 实行最严格的能耗和排放标准, 并进行总量规模控制	—	《邢台市人民政府办公室关于加强对工业污染项目建设审批管理的通知》
建材产业		①涂料、油墨、颜料及类似产品制造(等量置换和省级园区内除外)	①改性淀粉、改性纤维、多彩内墙 (树脂以硝化纤维素为主, 溶剂以二甲苯为主的 O/W 型涂料)、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、水性聚氯乙烯焦油防水、聚酯酸乙烯乳液类 (含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液) 外墙涂料; ②实心粘土砖项目; ③无复膜塑编水泥包装袋生产项目等	不能实现总量控制要求或取用深层地下水的项目	《产业结构调整指导目录》、《威县经济开发区规划环境影响跟踪评价报告》
建材产业		水泥熟料生产线、水泥粉磨站项目, 普通平板玻璃生产线项目、建筑	—	不能实现总量控制要求或取用深层地下水的项目	《邢台市禁止投资的产业目录（2015 年版）》

	陶瓷生产线项目、纸面石膏板生产线项目等			
农副产品加工业	—	①生产能力 12000 瓶/时以下的玻璃瓶啤酒灌装生产线；②3 万吨/年以下酒精生产线（废糖蜜制酒精除外）；③桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备；④猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺等	不能实现总量控制要求或取用深层地下水的项目	《产业结构调整指导目录》、《威县经济开发区规划环境影响跟踪评价报告》
棉纺产业	—	①“1”字头成卷、梳棉、清花、并条、粗纱、细纱设备、纺纱制造设备；②A512、A513 系列细纱机；③湿法氨纶生产工艺；④2000 吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置等；⑤2 万吨/年及以下粘胶常规短纤维生产线；⑥使用直流电机驱动的印染生产线等	不能实现总量控制要求或取用深层地下水的项目	《产业结构调整指导目录》、《威县经济开发区规划环境影响跟踪评价报告》
化工业	①农药制造(禁止单纯扩大产能的新建和扩建，新增高效、低毒、安全、新品种除外)；②医药制造业(禁止新建和扩建产能严重过剩的大宗化学原料药)	①高毒农药项目；②单线产能 1 万吨/年以下的三聚磷酸钠项目；③新建染料、有机颜料、印染助剂项目；④含苯类、苯酚类脱漆剂生产项目；⑤手工胶囊填充工艺等	不能实现总量控制要求或取用深层地下水的项目	《产业结构调整指导目录》、《威县经济开发区规划环境影响跟踪评价报告》

本项目不在威县经济开发区环境准入负面清单，项目建设符合园区产业准入条件。

4、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

(1) 严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到

企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、拟建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目位于威县高新技术产业开发区，且项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业。本次评价要求采取科学的废气收集、处置系统，将生产废气进行治理后排放，符合政策要求。

（2）实施工业企业错峰生产。各地应加大工业企业生产季节性调控力度，充分考虑行业产能利用率、生产工艺特点以及污染排放情况等，在夏秋季和冬季，分别针对 O₃ 污染和 PM_{2.5} 污染研究提出行业错峰生产要求，引导企业合理安排生产工期，降低对环境空气质量影响。企业要制定错峰生产计划，依法合规落实到企业排污许可证和应急预案中。O₃ 污染严重的地区，夏秋季可重点对产生烯烃、炔烃、芳香烃的行业研究制定生产调控方案。PM_{2.5} 污染严重的地区，冬季可重点对产生芳香烃的行业实施生产调控措施。京津冀大气污染传输通道城市，对涉及原料药生产的医药企业 VOCs 排放工序、生产过程中使用有机溶剂的农药企业 VOCs 排放工序，在采暖季实施错峰生产。

拟建项目为橡胶、橡塑加工生产项目，生产过程中会产生有机废气，拟建项目应按照当地要求制定相应的生产调控工作，并报相关部门备案。

综上所述，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

5、《邢台市打赢蓝天保卫战三年作战计划》符合性分析

涉 VOCs 排放工业企业全面完成整治任务，实现稳定达标排放；安装 VOCs 在线监测设备或超标报警装置；全市涉 VOCs 排放工业企业基本完成低挥发性原辅料替代、清洁工艺改造。

拟建项目为橡胶、橡塑制造行业，生产过程中使用低挥发性原辅料，排气筒安装超标报警装置，项目建设满足《邢台市打赢蓝天保卫战三年作战计划》要求。

6、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知符合性分析

（1）重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

拟建项目生产车间采取顶吸方式加强无组织废气的收集，满足印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知要求。

(2) 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

拟建项目建有密闭的配料间、搅拌和粉碎间，密炼、开炼、挤出、硫化、造粒、挤出工序废气采取集气罩的方式进行集气，并保证风速在 0.3 米/秒以上，满足印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知要求。

(3) 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。

拟建项目产生的有机废气为低浓度，且含有恶臭异味，有机废气经“喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧”处理后经 15m 排气筒排放，满足印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知要求。

(4) 加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度，橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

拟建项目生产车间采取顶吸方式加强无组织废气的收集，生产过程中不使用芳烃油和煤焦油，生产过程中采取常压连续脱硫方式进行生产，满足印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知要求。

(5) 实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

拟建项目产生的有机废气为低浓度，且含有恶臭异味，废气经“喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧”处理后经 15m 排气筒排放，满足印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知要求。

7、本项目与橡胶行业相关规范要求符合性分析

表 2 本项目与《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2016)符合性分析

序号	GB50469-2016		本项目情况	评估结果
1	厂址选择与总体布置	①橡胶工厂建设项目的选址必须符合地区环境影响评价和区域规划要求 ②厂址严禁选择在城市规划确定的生活居住区、文教卫生区、饮用水源保护区、风景名胜區、文化遗产保护区和自然保护区等界区内 ③厂址应布置在生活居住区等环境保护目标全年最小频率风向的上风侧，防护距离应根据经批准的环境影响报告书（表）的数据确定 ④橡胶工厂的行政管理和生活设施应布置在靠近厂外生活居住区的一侧，并应布置在全年最小频率风向的下风侧 ⑤ 总平面布置在满足生产需要的前提下，宜将污染源布置在远离非污染区域或厂区中心区域的地带。 ⑥橡胶工厂的建设应有绿化规划设计，新建工厂的厂区绿地率不宜低于 15%，改、拟建工程的厂区绿地率不宜低于 10%，且厂界四周宜设绿化带。 ⑦厂区内较大的噪声源不宜布置在靠近厂界的地带。 ⑧厂区内固体废物的堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施	①选址符合当地总体规划； ②不在上述区域； ③⑤满足卫生防护局要求； ④行政管理区位于生产区上风向； ⑥拟建项目厂区四周设有绿化区域； ⑦厂区高噪声设备位于密闭车间内部，远离居民区 ⑧厂区设置固体废物暂存区，危废暂存间等设施	符合
2	废气、粉尘防治	①产生废气、粉尘等污染物的橡胶加工设备宜选用密闭式，对无法密闭的设备应设污染物的收集设施。 ②橡胶制品生产过程中产生的废气应采取有组织排放措施。 ③橡胶制品生产过程中产生的废气、粉尘等各种污染物的排放浓度、单位产品排气量以及排气筒高度，应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632 的规定，建厂地区污染物排放总量应满足控制指标的要求。 ④橡胶制品生产过程中恶臭污染物的排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排	拟建项目采用含尘废气经布袋除尘器处理，有机废气经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理，处理后经 15m 排气筒排放，排放浓度及排气量满足标准要求。	符合

		放标准》GB 14554 的有关规定。 ⑤废气的有组织排放口应设置采样口，采样口应符合现行国家标准《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157 的有关规定，必要时应设置采样监测平台。		
3	废水防治	①生产过程中应减少废水排放。 ②排水设计应根据排水量、水质、复用率或处理方法等因素，并按清污分流原则，对不同水质合理地划分排水系统 ③设备的冷却水应循环使用 ④废水排放严禁采用渗井、渗坑、溶洞、废矿井或用净水稀释等方式	项目生产用水，循环使用，不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	符合
4	噪声防治	①橡胶工厂生产及辅助设备选型应选用噪声低、振动小的设备。 ②管道与强烈振动的设备连接，应采用柔性连接；有强烈振动的管道与建（构）筑物、支架连接，不应采用刚性连接。 ③对噪声高于 80dB(A)的水泵、风机、压缩机、制冷机等公用工程设备的安装应采取减振降噪措施，进出口管道应设柔性接头。 管道设计应合理选择流速，管道截面不宜突变，管道连接宜采用顺流走向。	①拟建项目采用噪声小的生产设备 ②设备连接采取软连接 ③风机按照环评提出措施建设 ④管道按设计规范进行设计安装	符合

8、三线一单符合性

(1) 生态保护红线

依据河北省生态保护红线范围可知：威县生态保护红线区面积为 12.64km²，占威县国土面积的 1.25%。红线区为威县行政区内的南水北调中线配套工程饮用水源地保护红线区和老沙河河滨岸带生态敏感红线区。

项目位于威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号（河北三美电动自行车有限公司院内），项目不在南水北调邢清干渠及老沙河河滨岸带保护范围内。因此，项目不在威县生态保护红线范围内。

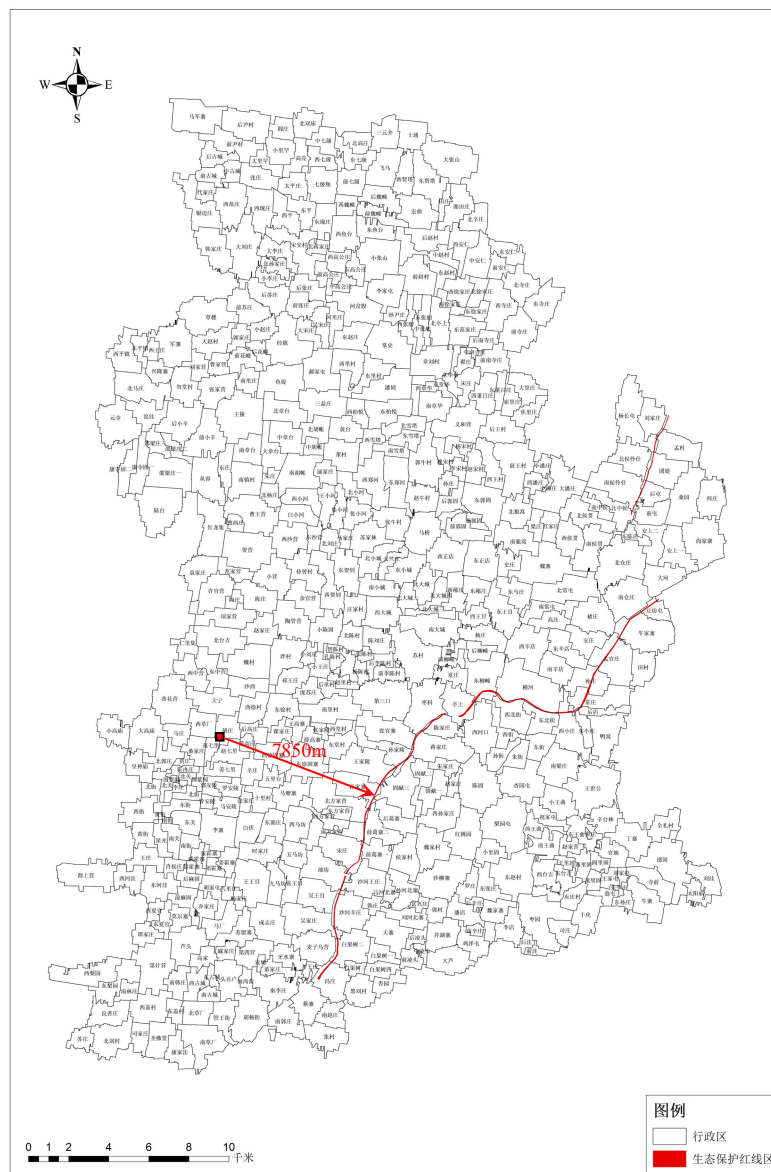


图 2 威县生态保护红线范围

（2）环境质量底线

拟建项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于不达标区，硫化氢满足《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、非甲烷总烃满足《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求，地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤风险筛选要求，表明该区域环境质量较好，有较大环境容量。

本项目为橡胶、橡塑生产项目，产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢和臭气浓度。项目配料废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P1 排放，密炼、开炼、挤出硫化经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P2 排放，搅拌、粉碎废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P3/P4 排放，造粒、挤出废气经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P5/P6 排放，废气经处理后达标排放，对周围环境影响很小。项目生产废水循环使用，不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，项目无废水外排，项目运营期不会对水环境产生影响。项目通过厂房隔声，并采取消声或减震措施降低对周围环境的噪声影响。固体废物合理处置，综合利用，不外排。厂区按照要求对各建筑物进行防渗处理，运营期不会对地下水及土壤产生影响。综上所述，项目运行过程中对周围环境影响不大，不会触及环境质量底线。

（3）资源利用上限

资源利用上限主要包括能源利用上限、水资源利用上限和土地资源上限。
能源利用上限：本项目主要能源来源包括电力，电力为清洁可再生资源，拟建项目用电量为 100 万 kWh/a。威县现有 110kV 变电所 3 座，分别为章台、方家营、常屯变电所，主变总容量为 153MVA，其中章台变电所容量为 41.5MVA，方家营变电所容量为 71.5MVA，常屯变电所容量 40MVA，拟建项目用电有常屯变电所提供，变电站用电量为 35MVA。剩余电量能够满足拟建项目用电要求。

水资源利用上限：根据《关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》（冀政函[2017]48 号），拟建项目所在区域属于深层地下水严重超采

区，其现状深层地下水的开采已超出其限采量范围，地下水资源已突破可利用上限。基于保护地下水、节约新水、充分利用再生水资源的用水原则，本项目用水由园区统一提供，项目生产用水及环保设施用水循环使用，最大程度减少了水资源消耗。拟建项目用水符合水资源利用上线要求。

土地资源利用上限：拟建项目利用闲置厂房建设，不新增用地，符合土地资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

本项目属于橡胶制品制造，符合国家及地方产业政策，项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件下，符合环保规划的要求。

4.关注的主要环境问题及环境影响

（1）关注的主要环境问题

①项目生产过程中的污染物产生、排放情况，拟采取的环保对策措施及其可行性分析。重点关注生产过程中颗粒物、非甲烷总烃、 H_2S 、臭气浓度的排放控制和分析；本项目生产设备、产品的冷却系统均使用循环冷却水，循环使用，不外排，喷淋塔用水循环使用，定期添加，故无生产废水；生活废水产生量较小，且水质简单，用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，废水不外排。

②项目废气、废水、噪声能否做到达标排放，固废是否得到有效处置；

③项目污染物排放是否对周边环境造成明显的污染影响，特别关注废气污染物排放对周边环境敏感目标的影响；

④项目建设与所在地区规划相容性的分析，项目建设与产业政策相符性分析，环境风险分析是否可以接受；

⑤项目是否满足总量控制要求。

（2）环境影响分析

本项目为橡胶、橡塑制品的生产，废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、 H_2S 、臭气浓度等。项目配料、开炼、密炼、搅拌过程均在密闭的操作间内进行，配料废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P1 排放，密炼、开炼、挤出硫化废气经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P2 排放，搅拌、粉碎废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P3/P4 排放，造粒、挤出废气经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P5/P6 排放，排气筒 P2、P5、P6 安装 VOCs

报警系统，并与环保部门联网；生产车间设置顶吸装置，减少无组织废气排放。本项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水循环使用，不外排，生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。噪声全部用厂房隔声，并采取消声或减震措施。固废主要为边角料、不合格品、废包装袋、除尘灰、废活性炭、废包装桶和生活垃圾，边角料、不合格品和废包装袋收集后外售，除尘灰回用于生产；废包装桶交由厂家回收。废活性炭、喷淋塔残渣为危险废物，暂存于厂区危废间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。

5.环境影响评价主要结论

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，建设项目不属于限制、淘汰类项目，符合国家产业政策。通过本项目周围环境的现状监测，本项目周围环境质量良好；项目工艺技术体现了一定的清洁生产理念，产生的废气、废水、噪声及固体废物污染物均采取了有效的防治措施，可达标排放，经预测本项目运营后不会对周围环境产生明显影响；通过对本项目影响范围内公众的调查可知本项目的建设得到了当地公众的支持和赞成。

项目主要在生产过程中认真执行“三同时”制度，严格落实并合理使用环保投资，严格按照本评价中的要求使各项污染防治措施落到实处，工程运营后，加强环境管理和监测，确保各项污染治理措施长期稳定运行，实现污染物的达标排放并满足国家总量控制目标要求，从环境影响角度认为，该项目建设可行。

在报告书编制过程中，得到了威县行政审批局等单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

1. 总论

1.1 相关文件

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2019 年 01 月 11 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2013 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号，2016.1.1 实施，2018 年 10 月 26 日第二次修正，2018 年 10 月 26 日实施）；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第 77 号，1996.10.29 颁布，2018 年 12 月 29 日修订，2019 年 1 月 11 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2016 年修订，2016.7.2 实施，2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》(第十一届全国人大常委会，2010 年 12 月 25 日修订通过，2011 年 3 月 1 日施行)。

1.1.2 国家环境保护法规、规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号，2018.4.28 修正）；
- (3) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》；
- (4) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39 号)；
- (5) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号)；
- (6) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发[2012]3 号)；
- (7) 《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)；
- (8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号)；

- (9) 《关于国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的决议》，2016 年 3 月 16 日第十二届全国人民代表大会第四次会议通过；
- (10) 《关于印发<国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要>的通知》，环科技[2016]160 号；
- (11) 《关于印发<华北平原地下水污染防治工作方案>的通知》(环发[2013]49 号)；
- (12) 《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)；
- (13) 《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》(环发[2013]104 号)；
- (14) 《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2018 年第 9 号）；
- (15)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号)；
- (16) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）；
- (17) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部环环评[2016]150 号）；
- (18) 生态环境部关于印发《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知，环大气[2018]100 号；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；
- (20) 环境保护部办公厅关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121 号）；
- (21)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告(2013)第 31 号)；
- (22)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)2019-07-01 实施。
- (23) 《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（生态环境部 2019 年 6 月 26 日）。

1.1.3 河北环境保护法规、规章

- (1) 《河北省生态环境保护条例》(2020 年 3 月 27 日);
- (2) 《河北省地下水管理条例》(2015 年 3 月 1 日);
- (3) 《河北省固体废物污染环境防治条例》(2015 年 6 月 1 日);
- (4) 《河北省实行最严格水资源管理制度实施方案》(冀政办[2012]16 号);
- (5) 河北新修订《河北省水污染防治条例》，2018.9.1 起实施;
- (6) 《河北省大气污染防治条例》，2016.3.1 起实施;
- (7) 《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》（冀政发[2018]18 号）;
- (8) 《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》（冀政发[2017]3 号）;
- (9) 《河北省净土保卫战三年行动计划》（2018-2020 年）;
- (10) 关于印发《河北省碧水保卫战三年行动计划》（2018-2020）的通知;
- (11) 《河北省人民政府关于印发河北省主要污染物排放权交易管理办法(试行)的通知》(冀政[2010]158 号);
- (12) 《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》(冀政函[2014]61 号);
- (13) 《河北省人民政府办公厅转发省环境保护厅关于进一步深化环评审批制度改革意见的通知》(河北省人民政府办公厅，2015 年 10 月 13 日);
- (14) 《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)的通知》(冀政办发[2015]7 号);
- (15) 《建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定》(冀环办发[2007]65 号);
- (16) 《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号);
- (17) 《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》;
- (18) 《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》(冀环评[2013]232 号);
- (19) 《关于进一步加强污染防治工作的意见》(冀环防[2012]224 号);
- (20) 《全省建筑施工扬尘治理实施意见》(冀建安[2013]11 号);

(21) 《河北省住房和城乡建设厅关于印发全省建筑施工扬尘治理实施意见的通知》(冀建办安[2013]33 号);

(22)《关于印发河北省建筑施工扬尘强化措施 18 条的通知》(冀建安[2016]27 号);

(23) 《河北省生态保护红线》冀政字〔2018〕23 号;

(24) 关于贯彻落实《环境影响评价公众参与办法》规范环评文件审批的通知(冀环办发〔2018〕23 号);

(25)《河北省挥发性有机物污染整治专项实施方案》(2017 年 8 月 7 日);

(26)《河北省重点行业挥发性有机物达标治理工作方案》(2016 年 6 月);

(27) 河北省环保厅《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》(冀环办字函〔2017〕544 号)

(28)《河北省 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(冀气领〔2018〕5 号)。

1.1.4 邢台环境保护法规、规章

(1)《邢台市禁止投资的产业目录(2015 年版)》(邢台市发改委, 2015 年 4 月 23 日);

(2)《邢台市人民政府关于加强对工业污染项目建设审批管理的通知》(办字〔2013〕66 号);

(3)《邢台市环境保护局关于进一步加强建设项目环评文件审批管理的规定》(邢环字〔2016〕94 号);

(4)《邢台市大气污染防治行动计划实施细则》(2013.10);

(5)《邢台市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录(2018 年本)》(邢台市环境保护局通告 2018 年第 1 号);

(6)《邢台市大气污染治理攻坚行动计划(2017-2020 年)》(邢发〔2017〕6 号);

(7)《关于印发邢台市打赢蓝天保卫战三年作战计划的通知》邢政发〔2018〕17 号

(8)《邢台市人民政府办公室关于印发邢台市重污染天气应急预案的通知》(邢政办字[2018]81 号);

- (9) 《邢台市大气污染治理 19 项专项实施方案》（2017 年 4 月 1 日）；
- (10) 《关于开展挥发性有机物治理的通知》。

1.1.2 技术导则

- (1) 《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 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）
- (7) 《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2011)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)；
- (9) 《河北省用水定额》(DB13/T1161.1~3-2016)；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 8 月 29 日）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)。

1.1.3 有关技术文件和工作文件

- (1) 威县科美橡塑科技有限公司年产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条项目备案的证明：威审投资备字[2020]84 号；
- (2) 现状检测报告；
- (3) 建设单位提供的有关本项目的其他资料及委托书。

1.2 评价目的及原则

1.2.1 评价目的

- (1) 开展广泛的环境现状调查及收集资料，以便了解项目厂区所在地的自然环境、社会环境及环境质量现状，为环境影响评价提供依据。
- (2) 通过深入透彻的工程分析，识别拟建项目主要污染源、污染物，进而通过一定的工作方法核实各类污染物的排放量和排放方式，算清“三本帐”，预测项目投产后对周围环境的影响。
- (3) 遵照清洁生产、达标排放的要求，分析论述项目拟选用生产工艺和污染防治措施的先进性和可行性，为管理部门决策、设计部门优化设计、建设单位环境管理提供科学依据。

(4) 预测并评价项目建成投产后对当地环境可能造成影响的范围及程度，提出避免或减轻污染的对策和建议。

(5) 从环保法规、产业政策、城镇规划、环境功能区划、污染防治、环境容量、总量控制、达标排放等诸方面对建设项目的可行性做出明确结论。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关的法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特征，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响因素的识别

本项目为新建项目，项目利用现有车间 4800 平方米。为了解拟建项目可能对自然环境、生态环境、经济环境和群众生活质量产生的影响，根据厂址周围环境质量状况，结合项目排污特点，将拟建项目主要环境影响因素列于表 1.3-1。

表 1.3-1 项目主要环境影响因素表

环境因素		自然环境				生态环境		社会环境		
影响因素		环境空气	水环境	声环境	土壤	植被	景观	劳动就业	交通运输	人群健康
施工期	设备运输			-1D				+1D	-1D	
	设备安装			-1D				+1D		
营运期	物料运输及储存	-1C		-1C				+1C	-1C	
	废气	-2C						+1C		-1C
	废水		-1C		-1C					-1C
	噪声			-1C						-1C
	固废	-1C					-1C			-1C

注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，：“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示

影响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由表 1.3-1 可以看出，工程的建设对环境的影响是多方面的，存在短期、局部及可恢复的正、负影响。本项目施工期主要环境影响为声环境、交通运输和人员环境的影响，为短期、局部影响；而营运期间对环境的影响是长期存在的，最主要的是对自然环境中的环境空气、声环境和人群健康产生不同程度的负影响，对环境的正影响则主要表现在经济环境和社会环境等诸多方面。

1.4 评价因子

根据工程的工艺特点、污染物排放规律和排放量，结合区域环境质量现状，确定本次评价的评价因子见表 1.4-1。

表 1.4-1 评价因子筛选结果一览表

评价类别	环境要素	评价因子
大气环境	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
	污染源分析	颗粒物、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度
	影响评价	颗粒物、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度
水环境	影响评价	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	源强分析	声压级
	影响评价	等效连续 A 声级
风险评价	影响评价	硫磺、石蜡油
地下水	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、K ⁺ 、Ca ⁺ 、Na ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
土壤	现状评价	重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷 1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,1,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃类(C10-C40)
固废	现状评价	边角料、不合格品、除尘灰、废包装袋、废包装桶、喷淋塔油污、废活性炭、生活垃圾

1.5 评价等级及评价范围

1.5.1 评价工作等级

1.5.1.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中的要求，选择项目正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 模式计算各污染物对大气环境的最大影响程度和最远影响范围。根据该项目工程分析结果，选取主要污染物颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢，采用 AERSCREEN 模式，分别计算其最大地面落地浓度占标率 P_i ，及污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

（1） $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中最大地面质量浓度占标率 P_i 计算公式如下

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

（2）评价等级判别

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，大气环境评价工作等级划分情况列于表 1.5-1。

表 1.5-1 大气评价等级判别表

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	$P_{\max} < 1\%$

（3）污染物评价标准

大气污染物评价标准和来源列于表 1.5-2。

表 1.5-2 污染物评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源及说明
TSP	二类区	24 小时	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012, 取 24 小时均值的 3 倍
PM ₁₀	二类区	24 小时	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012, 取 24 小时均值的 3 倍
非甲烷总烃	二类区	1 小时	2.0 mg/m^3	《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准
硫化氢	二类区	1 小时	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HJ2.2-2018 附录 D

(3) 污染源参数

主要废气点源参数见表 1.5-3, 主要废气面源参数见表 1.5-4。

表 1.5-3 主要废气点源参数表

污染源名称	排气筒中心坐标		排气筒底座海拔高度(m)	排气筒参数				污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	流速(m/s)		
排气筒 P1	115.291322	37.010732	34.00	15.00	0.30	20.00	7.86	PM ₁₀	0.0045
排气筒 P2	115.291429	37.010722	36.00	15.00	0.50	90.00	11.32	PM ₁₀	0.0034
								非甲烷总烃	0.0084
								硫化物	0.0024
排气筒 P3	115.291556	37.010722	36.00	15.00	0.35	30.00	14.44	PM ₁₀	0.0491
排气筒 P4	115.291304	37.009971	34.00	15.00	0.35	30.00	14.44	PM ₁₀	0.0491
排气筒 P5	115.291611	37.010724	36.00	15.00	0.40	90.00	13.26	非甲烷总烃	0.007
排气筒 P6	115.291358	37.009971	34.00	15.00	0.40	90.00	13.26	非甲烷总烃	0.007

表 1.5-4 主要废气面源参数表

污染源名称	面源起点坐标		排气筒底座海拔高度(m)	面源参数				年排放小时数	工况	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度	宽度	夹角	高度				
生产车间	115.290966	37.010008	34	80	60	0	11	4800	正常	TSP	0.0203
										非甲烷总烃	0.025
										硫化物	0.0003

(3) 计算参数

大气环境影响评价等级计算参数见表 1.5-5。

表 1.5-5 大气环境影响评价等级计算参数表

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		42.7
最低环境温度		-22.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

项目污染源正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 1.5-6。

表 1.5-6 项目 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
排气筒 P1	PM_{10}	450.0	0.557	0.124	未出现
排气筒 P2	PM_{10}	450.0	0.077	0.017	
排气筒 P2	NMHC	2000.0	0.190	0.009	
排气筒 P2	H_2S	10.0	0.054	0.542	
排气筒 P3	PM_{10}	450.0	4.280	0.951	
排气筒 P4	PM_{10}	450.0	4.298	0.955	
排气筒 P5	NMHC	2000.0	0.165	0.008	
排气筒 P6	NMHC	2000.0	0.165	0.008	
生产车间	NMHC	2000.0	10.336	0.517	
生产车间	TSP	900.0	8.393	0.932	
生产车间	H_2S	10.0	0.124	1.240	

由计算结果知，本项目 P_{max} 最大值出现为生产车间排放的 H_2S ， P_{max} 值为 1.2403%， C_{max} 为 $0.124\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

1.5.1.2 地表水环境

(1) 地表水环境影响评价等级和评价范围

本项目生产用水循环使用，不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，项目无废水外排。根据水污染影响型建设项目评价等级判定依据，详见下表 1.5-7，本项目地表水评价等级为三级 B。

表 1.5-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

1.5.1.3 地下水环境

(1) 地下水环境影响评价项目类别

根据《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，“115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新”报告书为Ⅱ类项目，确定项目所属的地下水环境影响评价项目类别为Ⅱ类。

(2) 建设项目场地地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度分级见表 1.5-8。

表 1.5-8 地下水环境敏感程度分级表

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（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，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它未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

根据现场调查和企业提供资料可知，本项目周边范围村庄均采用自来水管

网供水，附近无分散式饮用水源地，故本项目所处地下水环境敏感程度为不敏感区。

本项目所属区域为不敏感地区，项目设备循环冷却水、产品冷却水和喷淋塔用水循环使用，不外排。生活用水用于厂区泼洒抑尘，不外排。

建设项目地下水环境影响评价等级划分依据见表 1.5-9。

表 1.5-9 建设项目地下水环境影响评价工作等级分级表

	I 类	II 类	III 类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级划分原则及地下水评价等级判别结果，确定项目地下水评价等级为三级。

1.5.1.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中声环境影响评价等级划分原则，本项目所在区域的声环境功能规划为 GB3096 规定的 2 类区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增量小于 3dB(A)，且项目建成后对周围环境影响很小，影响人数很少，故确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

1.5.1.5 环境风险

本项目主要为密封条生产项目，项目生产过程涉及的主要风险物质是硫磺和石蜡油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，硫磺临界量为 10t，石蜡油属于油类物质，推荐临界量为 2500t。

根据项目设计资料和企业提供资料可知，本项目硫化储存量为 1 吨，石蜡油储存量为 5 吨。

则本项目 Q 值见表 1.5-10。

表 1.5-10 本项目 Q 值一览表

项目	最大储存量	临界量	Q 值
拟建项目	硫磺	1	10
	石蜡油	3	2500
合计			0.1012

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

由上表可知本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.5-11 确定评价工作等级。

表 1.5-11 评价工作等级划分

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、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。				

本项目危险潜势判定结果为 I，风险评价等级为简单分析。

1.5.1.6 土壤环境

(1) 土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，拟建项目属于“制造业-设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”类别中“其他”，为 III 类项目。

(2) 土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度见表 1.5-12。

表 1.5-12 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据现场踏勘，项目周边存在耕地，因此确定为敏感。

(3) 建设项目规模

建设项目占地规模为 4800m²，属于小型项目。

建设项目土壤环境影响评价等级划分依据见表 1.5-13。

表 1.5-13 土壤环境影响评价污染影响型评价工作等级划分表

敏感 程度 评价 等级 占地 规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境》（HJ964-2018），本次土壤环境影响评价为三级。

（4）评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境》（HJ964-2018），三级土壤评价项目评价范围为项目厂区外 0.05km 范围内。

1.5.2 评价范围

大气环境：依据本项目大气环境影响评价等级和《导则》的规定，考虑厂址所在区域的环境质量现状、气候气象特征，以及污染源排放特征，确定环境空气评价范围自厂界外延 5km 的矩形区域；

地表水：本项目地表水评价等级为三级 B，本项目不会发生地表水环境风险事故，不进行分析评价。

地下水：依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）确定地下水评价范围为以地下水流向为轴线，厂址为中心，上游 1km，下游 2km，两侧 1km，即 6km² 范围内；

声环境：厂址四周界外 200m；

风险环境：本项目为简单分析，可不设风险评价范围。

土壤环境：项目周边 0.05km 范围内。

1.6 评价内容及评价重点

根据本项目外排污染物特征，结合厂址所在区域的环境质量状况，确定本次评价工作内容见表 1.6-1，评价工作重点为：工程分析、环保措施可行性论证、运营期环境影响评价。

表 1.6-1 评价内容一览表

序号	项 目	内 容
1	项目工程分析	项目基本情况介绍、工艺流程、主要设备、原材料消耗及原料、产品理化性质、给排水、污染物排放情况及治理措施
2	环境质量现状调查与评价	大气环境、地表水环境、地下水环境及声环境质量现状监测与评价；自然环境、社会环境、区域污染源调查
3	施工期环境影响分析	大气环境、声环境、水环境、固体废物
4	运营期环境影响评价	大气环境、地下水环境、声环境、固体废物
5	环境风险评价	对工程生产、储存、运输过程中存在的泄露等风险进行分析，并提出事故风险防范的应对措施
6	环保措施可行性论证	主要针对废水、废气、噪声及固体废物控制措施的可行性进行论证
7	产业政策及厂址选择合理性分析	从规划、基础设施、环境影响程度等方面分析
8	环境影响经济效益分析	对项目的社会效益、经济效益和环境效益进行分析
9	环境管理与监测制度	提出工程环境管理和环境监测建议，并给出工程“三同时”验收一览表

1.7 评价标准

1.7.1 环境质量标准

——《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及修订单要求；

——非甲烷总烃执行《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》

(DB13/1577-2012) 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 标准；

——区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准；

——地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；

——土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 标准要求。具体标准值见表 1.7-1, 1.7-2, 1.7-3, 1.7-4。

表 1.7-1 环境空气质量标准一览表

污染物名称	浓度限制		单位	标准
SO ₂	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准及修订单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
PM ₁₀	年平均	70	ug/m ³	

	24 小时平均	150		
NO ₂	年平均	40	ug/m ³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	ug/m ³	
	1 小时平均	200		
PM _{2.5}	年平均	35	ug/m ³	
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200	ug/m ³	
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准
H ₂ S	1 小时平均	10	ug/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 标准

表 1.7-2 水环境质量标准 单位: mg/L

类别	评价因子	标准限值	备注
地下水环境	pH	6.5~8.5(无量纲)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
	氨氮	0.5mg/L	
	硝酸盐	20mg/L	
	亚硝酸盐	1.0mg/L	
	挥发性酚类	0.002mg/L	
	氰化物	0.05	
	砷	0.01	
	汞	0.001	
	铬(六价)	0.05	
	总硬度	450mg/L	
	铅	0.01	
	氟化物	1.0	
	镉	0.005	
	铁	0.3mg/L	
	锰	0.1	
	溶解性总固体	1000mg/L	
	耗氧量	3.0mg/L	
	硫酸盐	250	
	氯化物	250	
	总大肠菌群	3.0	
	细菌总数	100	

表 1.7-3 声环境质量标准 **单位: dB(A)**

环境要素	项目	标 准	功能区
厂界声环境	昼间	60	2 类
	夜间	50	

表 1.7-4 土壤环境质量标准 **(单位: mg/kg)**

序号	污染物	标准值	序号	污染物	标准值
1	铜	18000	25	氯乙烯	0.43
2	铅	800	26	苯	4
3	镉	65	27	氯苯	270
4	铬(六价)	5.7	28	1, 2-二氯苯	560
5	镍	900	29	1, 4-二氯苯	20
6	砷	60	30	乙苯	28
7	汞	38	31	苯乙烯	1290
8	四氯化碳	2.8	32	甲苯	1200
9	氯仿	0.9	33	间二甲苯+对二甲苯	570
10	氯甲烷	37	34	邻二甲苯	640
11	1,1-二氯乙烷	9	35	硝基苯	76
12	1,2-二氯乙烷	5	36	苯胺	260
13	1,1-二氯乙烯	66	37	2-氯酚	2256
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	38	苯并(a)蒽	15
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	39	苯并(a)芘	1.5
16	二氯甲烷	616	40	苯并(b)荧蒽	15
17	1, 2-二氯丙烷	5	41	苯并(k)荧蒽	151
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	42	蒽	1293
19	1, 1, 2, 2- 四氯乙烷	6.8	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
20	四氯乙烯	53	44	茚并(1,2,3-c,d)芘	15
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	45	萘	70
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	46	石油烃	4500
23	三氯乙烯	2.8			
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5			

1.7.2 污染物排放标准

1、施工期

施工期废气执行《施工场地扬尘排放标准》(DB/132934-2019)；

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

2、运营期

有组织废气：配料、搅拌和粉碎工序颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（碳黑尘、染料尘）二级标准；炼胶工序产生的非甲烷总烃和颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准要求；H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。

无组织废气：项目厂界颗粒物排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 标准要求；厂界非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；厂界硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。

噪声：厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准；

固体废物：一般固体废弃物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单有关要求。

各标准具体限值见表 1.7-5、1.7-6、1.7-7、1.7-8。

表 1.7-5 颗粒物、非甲烷总烃污染物排放标准（有组织）

污染源	序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t)
三元乙丙密封条生产线	1	颗粒物 (配料)	碳黑尘、染料尘	18, 15m 排气筒 最高允许排放 速率 0.51kg/h	/
	2	颗粒物 (炼胶)	轮胎企业及其他制品企业 炼胶装置	12	2000
	3	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业 炼胶、硫化装置	10	2000
PVC 密封条生产线	4	颗粒物	碳黑尘、染料尘	18, 15m 排气筒 最高允许排放 速率 0.51kg/h	/
	5	非甲烷总烃	有机化工业有机废气排放 口	80, 最低处理效 率 90%	/

表 1.7-6 颗粒物、非甲烷总烃污染物排放标准（无组织）

污染源	污染物种类	排放限值
生产车间	颗粒物	厂界浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	非甲烷总烃	厂界浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$; 厂区内非甲烷总烃 1h 平均浓度 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 任意一次浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$

表 1.7-7 恶臭污染物控制标准值

污染物名称	排气筒高度 m	最高允许排放	无组织排放监控浓度限值
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）
H ₂ S	15	0.33kg/h	0.06mg/m ³

表 1.7-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 dB(A)

标准值时段	昼间	夜间
2 类	60	50

1.8 环境保护目标

1.8.1 保护目标

本项目评价范围内无集中式饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、珍稀动植物资源等重点保护目标，根据本工程建设特征和所在区域的生态环境的特点，确定本项目评价范围内居民聚居区为环境保护目标，见表 1.8-1。

表 1.8-1 本项目评价范围内环境保护目标一览表

保护目标	方位	位置		与本项目厂界距离	功能	保护级别
		经度	纬度			
环境空气	胡庄村	N	115.173387	37.004391	110	居住区
	前高庄村	E	115.181724	37.003754	1086	居住区
	后高庄村	NE	115.182346	37.00478	1296	居住区
	西徐村	NE	115.183482	37.011968	1805	居住区
	东徐村	NE	115.190401	37.011319	2360	居住区
	大宁村	N	115.171958	37.012941	1281	居住区
	西草厂村	NW	115.165082	37.005081	860	居住区
	马庄村	W	115.160687	37.003392	1607	居住区
	桑家庄	SW	115.163232	37.001641	1453	居住区
	范七里村	SW	115.170333	37.00147	821	居住区

	姜七里村	S	115.173060	36.594821	690	居住区	
	辛庄村	SE	115.182522	36.59416	1985	居住区	
	五里台村	SE	115.190114	36.593358	2808	居住区	
	赵七里村	S	115.173058	36.594811	650	居住区	
声环境	厂界外 200m				《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类功能区标准		
地下水	区域地下水				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类		
土壤	厂区周围 0.05km				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准要求。		

1.8.2 污染控制目标

- (1) 废气以达标排放并不对周边环境产生明显不利影响为控制目标。
- (2) 生产设备噪声对环境的影响做到厂界达标。
- (3) 固体废物分类收集，妥善处理，防止发生二次污染。
- (4) 针对风险源项及其对保护目标的影响程度，制定风险防范措施及应急计划，项目实施后环境风险控制在可接受水平。
- (5) 污染物排放总量，需满足区域污染物总量控制要求。

2. 工程分析

威县科美橡塑科技有限公司成立于 2020 年 5 月,公司位于河北省邢台市威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号,法人代表为苏学国,公司经营范围为橡塑制品、橡胶制品、密封条等的生产销售。随着建筑业的蓬勃发展,对隔音、保暖窗户需求量逐渐增加,威县科美橡塑科技有限公司拟投资 400 万利用闲置厂房建设年产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条项目,并取得威县行政审批局备案意见,备案文号为威审投资备字[2020]84 号。

2.1 拟建项目工程概况

拟建项目利用生产车间等建筑面积 4800 平方米,购置安装造料机、密炼机、三元乙丙流水线等主要设备 48 台/套,形成年产三元乙丙密封条 1000 吨、PVC 密封条 2000 吨的生产能力。

2.2 拟建项目工程介绍

2.2.1 项目概况

项目名称:威县科美橡塑科技有限公司年产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条项目

建设单位:威县科美橡塑科技有限公司

建设性质:新建

项目投资:拟投资 400 万元,其中环保投资为 46 万,占项目总投资的 11.5%。

建设地点:拟建项目位于威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号(河北三美电动自行车有限公司院内),中心点地理坐标为东经 115°17'26.67",北纬 37°0'38.51",东侧为威县老孟塑料制品有限公司,南侧为河北纳明新材料科技有限公司,西侧为三美电动自行车公司,北侧为空地。距离项目最近的敏感目标为东北侧 110m 处的胡庄村。

职工定员及工作制度:拟建项目劳动定员 19 人,生产班制为两班制,每班工作 8 小时,年生产 300 天。

2.2.2 工程内容

项目主要建设内容见 2.2-1。

表 2.2-1 拟建项目主要工程内容一览表

项目名称	项目组成		占地面积	建筑面积	建筑形式	功能	
主体工程	生产车间		4800m ²	4800m ²	钢构1层，高11.0m	项目生产	
辅助工程	办公区		/		钢构1层	60m ² ，位于生产车间内	
	循环水槽		2.25m ³ /个		金属材质地上式	3个，用于循环水的储存和冷却	
公用工程	供水		园区供水管网，用水量为750m ³				
	供电		园区供电管网，用电量为50万kWh/a				
	供热		生产工序用热由电加热提供，办公室用热由空调提供				
	设备降温		本项目厂区设循环水槽，经泵将冷却水输送至设备及冷却工序，再回流至循环水池				
储运工程	原料区		300m ² ，位于生产车间内部				
	成品区		300m ² ，位于生产车间内部				
	危废间		5m ²	5m ²	位于生产车间外	危险废物储存	新建
	运输工程		本项目原辅料和成品采用汽车运输				
环保工程	废气	三元乙丙密封条	配料废气	集气罩	布袋除尘器		15m排气筒P1
			密炼、开炼废气	集气罩	喷淋塔+干湿过滤箱+催化燃烧装置	15m排气筒P2，安装VOCs超标报警系统，并与环保部门联网	
			挤出、硫化废气	集气罩			
		PVC密封条	搅拌、粉碎废气	集气罩	布袋除尘器	15m排气筒P3/P4	
			造粒、挤出废气	集气罩	喷淋塔+干湿过滤箱+催化燃烧装置	15m排气筒P5/P6，安装VOCs超标报警系统，并与环保部门联网	
		生产车间	无组织废气	—	配料间、搅拌、粉碎间密闭，车间顶部安装有活性炭顶吸装置	—	
	废水		项目无生产废水外排，职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。				
	噪声	设备噪声	低噪声设备、厂房隔声、基础减振、风机增设消音器				
	固废	废包装桶	厂家回收				
		喷淋塔油污	收集后暂存危废间，交由有资质部门处置				
		废活性炭					
		边角料	集中收集后外售处理				
		不合格品					
		废包装袋					
		除尘灰	集中收集后回用于生产				
	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处置					
防渗	重点防渗区	危废暂存间					
	一般防渗区	生产车间					

2.2.3 产品方案

本项目主要产品方案见下表。

表 2.2-2 主要产品方案一览表

序号	产品类型	单位	数量
1	三元乙丙密封条	t/a	1000
2	PVC 密封条	t/a	2000

2.2.4 生产设备

项目建设三元乙丙生产线 1 条、PVC 密封条生产线 2 条。主要生产设备见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	密炼机	——	台	1
2	轧胶机	——	台	1
3	三元乙丙流水线	5 台挤出机， 5 台硫化箱	条	5
4	打包机	——	台	3
5	造料机	——	台	6
6	搅锅	——	台	6
7	挤出成型机	——	台	18
8	粉碎机	——	台	8
合计				48

2.2.5 原辅材料

本项目原辅材料用量见表 2.2-4，主要原辅材料理化性质见表 2.2-5。

表 2.2-4 拟建项目主要原辅材料消耗量一览表

项目	序号	名称	形态	储存量 (t)	年用量 (t)
三元乙丙密封条	1	三元乙丙原胶	固态	50	630
	2	炭黑	粉状，装袋	5	30
	3	钙粉	粉状，装袋	10	215
	4	石蜡油	液态，吨桶	3	110
	5	氧化锌	粉状，袋装	0.5	20
	6	硫磺	粉状	1	5
	7	促进剂	粉状	2	12
	8	防老剂	粉状	0.5	3
PVC 密封条	1	聚氯乙烯	粉状，袋装	5	800
	2	钙粉	粉状，袋装	10	500
	3	二丁酯	液体，吨桶	2	300
	4	石蜡油	液态，吨桶	2	340
	5	炭黑	粉状，袋装	1	60

表 2.2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	炭黑	轻松而极细的无定形炭粉末，色黑。不溶于各种溶剂。相对密度 1.8-2.1。根据所用原料和制法的不同，可有许多种类	危险品分类: 4.2-易自燃物质包装分类:III 类 危险性较小的物质；标志：易自燃物质 4	吸入和吞食有害，对呼吸道有刺激
2	钙粉	白色粉末，无味、无臭，是一种化合物，呈碱性，基本不溶于水，溶于酸，400 目，白色	—	吸入和吞食有害，对呼吸道有刺激
3	石蜡油	棕色或黑色粘稠液体，比重 1.0g/cm ³ ，闪点 224℃。主要成分为 C20~C50 芳香烃类混合物。	—	大鼠经口 LD ₅₀ :5mg/kg。吸入蒸气或油雾，对肺有刺激作用，并引起昏睡、恶心或失去知觉。皮肤大量接触后，可以发生接触性皮炎，个别人可导致肝脏损坏
4	氧化锌	白色粉末或六角晶系结晶体。无臭无味，无砂性，熔点 1975℃，沸点 2360℃，闪点 1436℃，溶于酸、浓碱、氨水、铵盐溶液，不溶于水和乙醇	不燃	毒性
5	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，硫磺主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等	易于着火，可燃固体。粉末或蒸气与空气形成爆炸混合物。闪点为 207℃，燃点 232℃，在 112℃时熔融。接触氧化剂形成爆炸混合物。危险品分类 4.1-易自燃物质；包装分类：III 类-危险性较小的物质；标志：易燃物质 4	对人眼有刺激，燃烧的硫磺可生成有毒的二氧化硫气体
6	促进剂	白色或灰白色、有特殊气味、结晶粉末。溶解性：溶于甲苯、丙酮、二氯乙烷、二硫化碳、无水乙醇，微溶于乙醇，不溶于水，不溶于稀碱液、汽油，溶于乙醇、苯、氯仿、二硫化碳等。稳定性：不吸潮，熔点：156-158℃，沸点：	粉尘与空气能形成爆炸性混合物	无毒

		129°C(20mmHg), 密度: 1.43, 闪点: 89°C		
7	橡胶防老剂	淡黄色至琥珀色粉末或薄片, 不溶于水, 易溶于苯、氯仿、丙酮和二硫化碳, 微溶于石油烃	—	无毒
8	聚氯乙烯	无定形结构的白色粉末, 支化度较小, 相对密度 1.4 左右, 玻璃化温度 77~90°C, 170°C 左右开始分解, 对光和热的稳定性差, 在 100°C 以上或经长时间阳光曝晒, 就会分解而产生氯化氢, 并进一步自动催化分解, 引起变色, 物理机械性能也迅速下降, 在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。	不燃	无毒
9	二丁酯	无色无味透明, 为增塑剂。主要用作聚氯乙烯增塑剂, 可是制品具有良好的柔软性。是硝基化纤维素的优良增塑剂, 凝胶化能力强。还可用作聚醋酸乙烯、醇酸树脂、乙基纤维素、天然合成橡胶, 以及有机玻璃的增塑剂。	可燃, 遇明火、高温、强氧化剂有发生火灾的危险。流动、搅动会产生静电。	无毒

2.2.6 公用工程

2.2.6.1 给排水

(1) 给水工程

拟建项目用水由园区供水管网提供, 项目用水主要包括职工生活用水、设备循环冷却用水、喷淋塔用水、密封条冷却用水。

厂区不设食堂及宿舍, 本项目生活用水按 40L/人·d 核算, 项目劳动定员 19 人, 生活用水为 0.76m³/d (228m³/a); 设备循环冷却用水设置冷却水槽 (1.5m×1.5m×1m) 1 座, 总用水量为 35m³/d, 其中循环水量为 34.5m³/d, 新鲜水用量为 0.5m³/d。产品冷却水排水设置冷却水槽 (1.5m×1.5m×1m) 2 个, 总用水量为 60m³/d, 其中循环水量为 59m³/d, 新鲜水用量为 1m³/d。喷淋塔用水用水量为 16.5m³/d, 其中循环水量为 16m³/d, 新鲜水用量为 0.5m³/d。

综上所述, 本项目新鲜用水量为 2.76m³/d。

(2) 排水工程

项目设备循环冷却水、产品冷却水、喷淋塔用水产生的废水及职工生活污水，设备循环冷却水、产品冷却水、喷淋塔用水循环使用，定期添加，无生产废水外排。项目产生的废水主要为职工生活污水，产生量按用水量的 80% 计算，废水产生量为 0.6m³/d，水质简单且产生量较小，用于厂区泼洒抑尘。厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

项目无废水外排，水量平衡图见图 2.2-1。

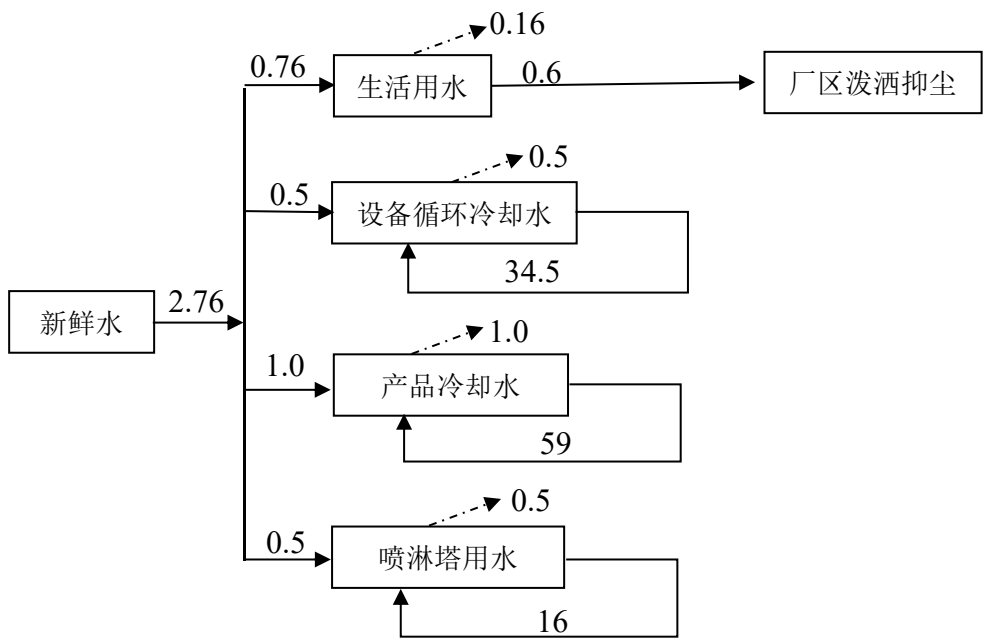


图 2.2-1 项目水平衡图 (m³/d)

表 2.2-6 项目给排水平衡一览表 单位：m³/d

用水单元	总用水	新鲜水	循环量	损耗量	产生量	排水量	去向
生活用水	0.76	0.76	0	0.16	0.6	0	厂区泼洒抑尘
设备循环冷却水	35	0.5	34.5	0.5	0	0	循环使用，定期补充新鲜水，不外排
密封条循环冷却水	60	1	59	1.0	0	0	循环使用，定期补充新鲜水，不外排
喷淋塔用水	16.5	0.5	16	0.5	0	0	循环使用，定期补充新鲜水，不外排
合计	111.96	2.76	109.5	2.16	0.6	0	

2.2.6.2 供电

拟建项目用电由园区供电网供电，项目用电量为 50 万 kWh/a，满足项目用电要求。

2.2.6.3 供热及制冷

拟建项目生产用热采用电加热，办公区采用空调供暖。

2.3 拟建工程工艺流程及产排污节点分析

2.3.1 三元乙丙密封条

三元乙丙密封条以三元乙丙生胶、炭黑、钙粉、石蜡油、氧化锌、硫磺、促进剂、防老剂等为原辅材料，经密炼、开炼、挤出、硫化、冷却、检验、包装等工序得到三元乙丙密封条成品。具体的生产工艺见图 2.3-1。

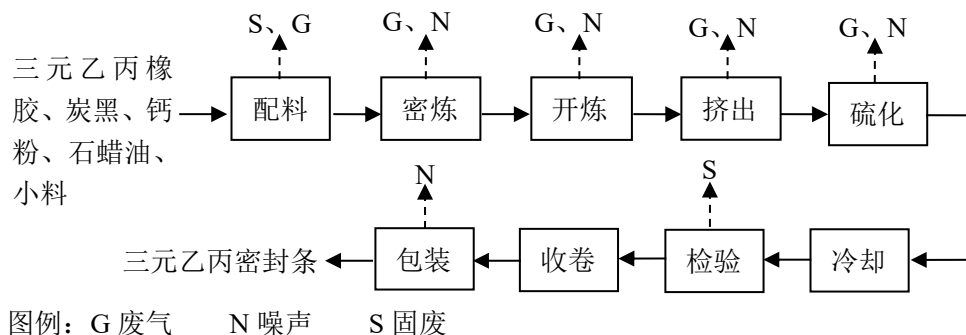


图 2.3-1 三元乙丙密封条生产工艺流程图

具体工艺流程如下：

（1）配料

车间内设置单独的配料间，配料间密闭，配料过程包括橡胶称量、炭黑、钙粉和小料称量及油料称量。

①炭黑、钙粉和小料：炭黑由于颗粒直径很小，比重较轻，起尘风速低，容易逸散造成污染。项目使用的炭黑包装为太空包、钙粉及其它小料采用袋装，物料经解包后人工称量后，再装入袋中，一起送入密炼机。

②橡胶：生产时所需胶料经切胶称量后，人工投入密炼机。

③石蜡油：生产所需石蜡油经称量后由人工投入密炼机。

此工序废气污染源主要为配料废气，配料废气主要污染物为颗粒物；固体废物为废包装袋、废包装桶。

（2）密炼

密炼是在密炼机进行，主要用于橡胶的混合和塑炼，将石蜡油、炭黑、钙粉与生胶均匀混合，并把弹性生胶转变成可塑状态的工艺加工过程。物料在上顶栓压力及摩擦力的作用下，被带入两个具有螺旋棱、有速比的、相对回转的两转子的间隙中，致使物料在由转子与转子，转子与密炼室壁、上顶栓、下顶

栓组成的捏炼系统内，受到不断变化和反复进行的剪切、撕拉、搅拌和摩擦的强烈捏炼作用，从而达到炼制的目的。为避免密炼机温度过高影响产品质量，通入循环冷却水降低机器的温度，设备循环冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。

此工序废气污染源主要为密炼废气，密炼废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；废水污染源为设备循环冷却水；噪声污染源为密炼机运转产生的噪声。

（2）开炼

开炼是在轧胶机上进行，是将密炼完成的混炼胶片进一步进行精炼，把高弹性的生胶转变为具有可塑性状态的塑炼胶。为避免轧胶机温度过高影响产品质量，通入循环冷却水降低机器的温度，设备循环冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。

把氧化锌、硫磺、促进剂等辅料装入小袋中，一起送入开炼机。通过两个相对回转的辊筒对胶料产生挤压、剪切作用，经过多次捏炼，以及捏炼过程中伴随的化学作用，将橡胶内部的大分子链打断，使胶料内部的各种成分掺和均匀，而最后达到炼胶的目的。据工艺要求，在轧胶机上，压成一定的宽度和厚度的胶片。

此工序废气污染源主要为开炼废气，开炼废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；废水污染源为设备循环冷却水；噪声污染源为轧胶机运转产生的噪声。

（3）挤出

挤出是依靠挤出机螺杆旋转产生的压力及剪切力，能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合，通过口模成型。挤出机主要包括：传动、加料装置、料筒、螺杆、机头和口模等。

将开炼胶片送至三元乙丙流水线上的挤出机的喂料口喂料，在挤出机上通过螺杆的旋转，使胶料在螺杆和机筒筒壁之间受到强大的挤压力，不断地向前移送，借助口型压出一定形状的半成品的操作过程。为避免挤出机温度过高影响产品质量，通入循环冷却水降低机器的温度，设备循环冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。

此工序污染源主要是挤出废气，挤出废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；废水污染源为设备循环冷却水；噪声污染源为挤出机运转产生的噪声。

(4) 硫化

硫化的目的是通过外力剪切、高温促使橡胶内的链状分子交联成网状分子，加强其拉力、硬度、老化、弹性等。硫化成型主要通过空压机真空加压和真空注射完成。将橡胶密封条传送至三元乙丙流水线上的硫化箱，硫化采用电加热，加热温度为 160℃左右。

此工序污染源主要是硫化废气，硫化废气主要污染物为非甲烷总烃、H₂S、臭气浓度；噪声污染源为硫化设备运转产生的噪声。

(5) 冷却

从硫化箱传送出的成品温度较高，防止热状态下挤压变形，需对成品进行冷却，冷却方式采用水冷。产品冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。

此工序废水污染源主要为产品冷却水。

(6) 检验、收卷包装

对密封条的外观及各项技术进行检查测试，项目包括外观检查、均匀性检测、平衡性检验等。产品检查合格后，利用人工收卷机进行收卷，经打包机包装后入库待售。

此工序固体废物为检验产生的不合格产品，噪声污染源为打包机运转产生的噪声。

2.3.2 PVC 密封条

本项目以 PVC 粉为主要原料，添加钙粉、石蜡油、二丁脂、炭黑等辅料，经搅拌、造料、粉碎、挤出、冷却、检验、包装等工序得到 PVC 密封条产品。具体的生产工艺见图 2.3-2。

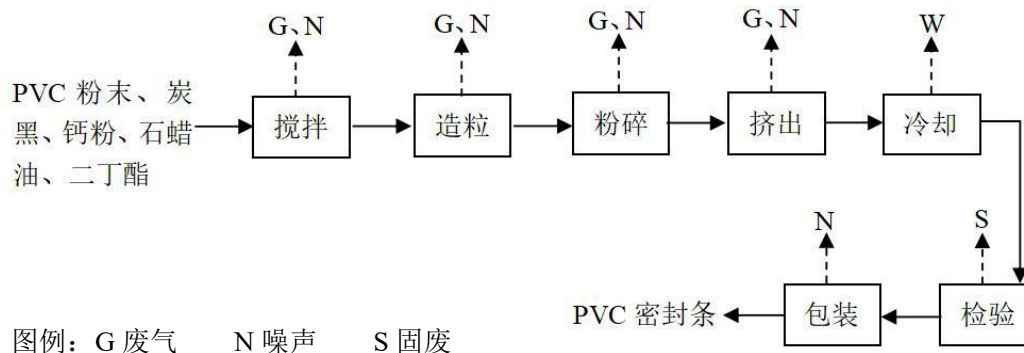


图2.3-2 PVC密封条生产工艺流程图

具体工艺流程如下：

(1) 搅拌

根据产品技术配方，将外购 PVC 粉、钙粉、石蜡油、二丁脂、炭黑等按照比例混合，投入搅锅进行搅拌，使原料混合均匀。搅拌工序在密闭间内进行。

此工序废气污染源主要为搅拌废气，搅拌废气主要污染物为颗粒物；噪声污染源为胶锅设备噪声，固体废物为废包装袋和废包装桶。

(2) 造粒、粉碎

混合后的原料送入造粒机组进行加热挤出，然后经粉碎机粉碎后得到 PVC 颗粒。

此工序废气污染源主要为造粒废气、粉碎废气，造粒废气废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；粉碎废气主要污染物为颗粒物；噪声污染源为造粒机、粉碎机设备噪声。

(3) 挤出

将粉碎后的 PVC 颗粒放入挤出成型机的吃料口，进行熔融挤出，挤出机通过电加热来控制温度，温度一般在 120℃之间，挤出成型后的橡塑条进入下一工序。挤出：通过机械加热、剪切混合料熔融共混，形成均匀聚合物，并将聚合物熔体通过出口模挤出。

此工序废气污染源主要为挤出废气，挤出废气废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；噪声污染源为挤出成型机运转产生的噪声。

(4) 冷却

挤出后的密封条温度较高，为防止热状态下挤压变形，需对成品进行冷却，

冷却方式采用水冷。产品冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。

此工序废水污染源主要为产品冷却水。

(5) 检验、入库

冷却后的密封条进行人工检验，合格品经打包机包装后入库待售。

此工序固体废物主要为检验产生的不合格产品，噪声污染源为打包机设备噪声。

橡塑密封条生产过程具体生产工艺流程及排污节点见图 2.3-1、2.3-2。

表 2.3-1 项目生产线产污节点及防治措施一览表

类别	污染源名称		排放因子	防治措施		排放特征
废气	三元乙丙密封条	配料	颗粒物	集气罩+布袋除尘器	15m 排气筒 P1	间歇
		密炼	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩	喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气筒 P2， 安装 VOCs 超标报警系统，并与环保部门联网	间歇
		开炼	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩		间歇
		挤出废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩		间歇
		硫化废气	硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度			
	PVC密封条	搅拌	颗粒物	集气罩	布袋除尘器+15m 排气筒 P3/P4	间歇
		粉碎	颗粒物	集气罩		间歇
		造粒	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩	喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气 P5/P6， 安装 VOCs 超标报警系统，并与环保部门联网	间歇
		挤出	非甲烷总烃、臭气浓度			间歇
	生产车间	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢	配料间、搅拌、粉碎间密闭，车间顶部安装有活性炭顶吸装置		连续
废水	设备循环冷却用水		COD、SS	循环使用，不外排		—
	密封条冷却用水		COD、SS	循环使用，不外排		—
	喷淋塔用水		COD、SS	循环使用，不外排		—
	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	厂区泼洒抑尘，不外排		—

噪声	设备运转	噪声	选用低噪声设备、厂房隔音、基础减振、距离衰减	连续
固体废物	生产过程	边角料	收集后外售	全部综合利用或妥善处置，不外排
	检验	不合格品		
	除尘灰	除尘灰	回用于生产	
	原料使用	废包装袋	收集后外售	
		废包装桶	厂家回收	
	废气治理措施	喷淋塔油污	暂存危废间，交由有资质部门处置	
		废活性炭		
职工生活	生活垃圾	环卫部门统一收集处置		

2.4 运营期污染源强及拟采取治理措施

2.4.1 废气污染源及拟采取治理措施

2.4.1.1 废气污染源强核算及拟采取的措施

本项目三元乙丙密封条生产时产生的废气主要为配料、密炼、开炼、挤出、硫化、搅拌、造粒、粉碎废气；PVC 密封条生产时产生的废气主要为搅拌、造粒、粉碎、挤出废气。

1、三元乙丙密封条生产废气

(1) 配料废气 (P1)

本项目在配料过程会有颗粒物产生。根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算，产尘系数为 0.3% 粉料，生产过程中使用粉料 285 吨（炭黑 30t/a、钙粉 215t/a、氧化锌 20t/a、硫磺 5t/a、促进剂 12t/a、防老剂 3t/a），根据核算，项目配料过程粉尘产生量为 0.086 吨/年。配料工序日有效工作时间为 3h。

项目配料间密闭，废气经集气罩（收集效率 95%）收集后通过管线送至布袋除尘器（去除效率 98%）处理后经 15m 排气筒 P1 排放，根据企业核算，配料过程工作时间为 900h，项目风机设计风量为 3000m³/h。

(2) 密炼、开炼、挤出、硫化废气(P2)

①密炼废气

拟建项目橡胶原料密炼过程中会产生一定量的废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。密炼工序日有效工作时间为 5h。

根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算，产尘系数为 0.3%粉料，非甲烷总烃产生系数为 0.06kg/t

胶料，臭气浓度炼胶装置区浓度 2600(无量纲)。本项目密炼工序粉料用量为 245t/a（炭黑 30t/a、钙粉 215t/a），橡胶用量为 630t/a，密炼工序颗粒物产生量 0.074t/a，非甲烷总烃产生量 0.038t/a，臭气浓度为 2200（无量纲）。

②开炼废气

拟建项目橡胶原料开炼过程中会产生一定量的废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。开炼工序日有效工作时间为 5h。

根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算，产尘系数为 0.3%粉料， H_2S 产生量为 6.4kg/t，非甲烷总烃产生系数为 0.06kg/t 胶料，臭气浓度炼胶装置区浓度 2600(无量纲)，本项目开炼工序粉料用量为 40t/a，橡胶用量为 630t/a，则开炼工序颗粒物产生量 0.012t/a，非甲烷总烃产生量 0.038t/a，臭气浓度为 2200（无量纲）。

③挤出废气

拟建项目挤出过程中会产生一定量的废气，主要污染因子为臭气浓度、非甲烷总烃。挤出工序日有效工作时间为 8h。

根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算，非甲烷总烃产生系数为 0.06kg/t 胶料，臭气浓度炼胶装置区浓度 2600(无量纲)，生产过程中使用橡胶 630t/a，根据核算，挤出工序非甲烷总烃产生量为 0.038 吨/年，臭气浓度为 2200（无量纲）。

④硫化废气

拟建项目硫化过程中会产生一定量的废气，主要污染因子为臭气浓度、非甲烷总烃和硫化氢。硫化工序日有效工作时间为 8h。

根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中硫磺(非蒸汽间)硫化物产生系数(非甲烷总烃采用高值，胶指混炼胶)计算， H_2S 产生量为 6.4kg/t 硫磺，非甲烷总烃产生量为 0.17kg/t 胶、臭气浓度装置区浓度 4600(无量纲)。本项目硫化工序的胶料为 630t/a，硫磺使用量为 5t/a，则 H_2S 产生量为 0.032t/a，非甲烷总烃产生量为 0.107t/a，臭气浓度为 2500(无量纲)。

拟建项目密炼、开炼，挤出、硫化工序上方设置集气罩（收集效率 90%），密炼、开炼、挤出、硫化废气经收集后送至喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置（颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度处理效率分别为 95%、90%、80%、

80%) 处理后经 15m 排气筒 P2 排放, 根据企业核算, 炼胶、挤出硫化过程工作时间为 2400h, 项目风机设计风量为 8000m³/h。

2、PVC 密封条生产废气

①搅拌、粉碎废气(P3/P4)

排气筒 (P3): 搅拌、粉碎过程中产生含尘废气。经查阅相关资料, 搅拌工序颗粒物产生量为粉状原料的 0.2%, 粉碎工序颗粒物产生量为原料总用量的 0.05%。PVC 密封条建有两条生产线, 生产规模相同, 则其中一条生产线原料用量为 1000t/a (聚氯乙烯 400t/a、钙粉 250t/a、二丁酯 150t/a、石蜡油 170t/a、炭黑 30t/a), 其中粉状原料用量为 680t/a (聚氯乙烯 400t/a、钙粉 250t/a、炭黑 30t/a), 则搅拌废气颗粒物产生量为 1.36t/a, 粉碎废气颗粒物产生量为 0.5t/a。拟建项目搅拌和粉碎工序上方设置集气罩, 集气罩的收集效率为 90%, 废气收集后经管道送至布袋除尘器 (去除效率 98%) 处理后经 15m 排气筒排放, 根据企业核算, 搅拌、粉碎过程日有效工作时间为 6h, 年工作时间为 1800h, 项目风机设计风量为 5000m³/h。

排气筒 P4 同排气筒 P3 相同, 此不再赘述。

②造粒、挤出废气 (P5/P6)

排气筒 (P5): 造粒、挤出过程中会产生一定量的废气, 主要污染因子为臭气浓度、非甲烷总烃。根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局) 中推荐产污系数计算, 非甲烷总烃产生量为 0.35kg/t 原料。PVC 密封条建有两条生产线, 生产规模相同, 则其中一条生产线使用聚氯乙烯 400t/a, 因此造粒废气非甲烷总烃产生量为 0.14t/a, 挤出废气非甲烷总烃产生量为 0.14t/a, 臭气浓度为 3000(无量纲)。拟建项目造粒、挤出工序上方均设置集气罩 (收集效率 90%), 废气经收集后送至催化燃烧装置 (非甲烷总烃、臭气浓度处理效率分别为 90%、80%) 处理后经 15m 排气筒 P5 排放, 根据企业核算, 造粒、挤出工序日有效工作时间为 12h, 造粒、挤出过程工作时间为 3600h, 项目风机设计风量为 6000m³/h 排气筒 P6 同排气筒 P5 相同, 此不再赘述。

3、车间无组织废气

拟建项目车间内未被集气罩收集的废气, 无组织排放到车间内, 车间顶部安装有活性炭顶吸装置 (综合处理效率 30%) 处理后排放。

各污染物排放情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目污染物排放一览表

污染源	污染物	风量 m ³ /h	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	集气效率	治理措施		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)	工作 时间 (h)
						集气罩	布袋除尘器	喷淋塔 +干式过滤器+催化燃烧				
P1	颗粒物	3000	30.08	0.09	0.086	95%	98%		1.50	0.0045	0.004	900
P2	颗粒物	8000	4.23	0.034	0.086	90%		90%	0.42	0.0034	0.008	2400
	非甲烷总烃	8000	10.53	0.084	0.221	90%		90%	1.05	0.0084	0.02	2400
	硫化氢	8000	1.5	0.012	0.032	90%		80%	0.3	0.0024	0.006	2400
	臭气浓度	8000	—	—	—	90%		90%	—	—	910（无量纲）	2400
P3	颗粒物	5000	196.33	0.982	1.86	95%	98%		9.82	0.0491	0.088	1800
P4	颗粒物	5000	196.33	0.982	1.86	95%	98%		9.82	0.0491	0.088	1800
P5	非甲烷总烃	6000	11.67	0.07	0.28	90%		90%	1.17	0.007	0.025	3600
	臭气浓度	6000	—	—	—	90%		90%	—	—	300（无量纲）	3600
P6	非甲烷总烃	6000	11.67	0.07	0.28	90%		90%	1.17	0.007	0.025	3600
	臭气浓度	6000	—	—	—	90%		90%	—	—	300（无量纲）	3600
生产车间 无组织	颗粒物	0.0405kg/h, 0.195t/a					0.0203kg/h, 0.097t/a					4800
	非甲烷总烃	0.05kg/h, 0.24t/a					0.025kg/h, 0.12t/a					4800
	硫化氢	0.0007 kg/h, 0.003 t/a					0.0003 kg/h, 0.0016t/a					4800
	臭气浓度	—					≤20					4800

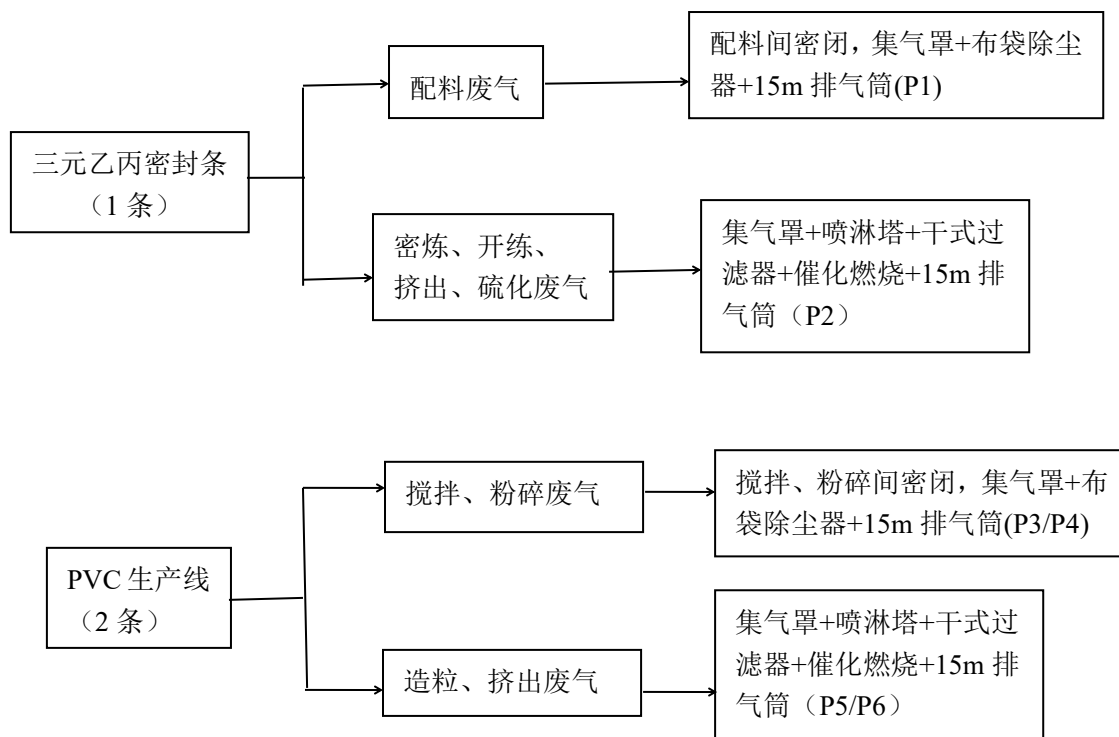


图 2.4 本项目废气收集处理措施模拟图

2.4.1.4 基准排气量污染物排放情况

本项目橡胶经过密炼、开炼、挤出、硫化 4 个生产过程，其中颗粒物经过密炼和开炼 2 个生产过程，故橡胶用量按实际用量 2 倍计算，非甲烷总烃密炼、开炼、挤出、硫化 4 个过程，故橡胶用量按实际用量 4 倍计算，按照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中基准排气量 2000m³/t 胶要求，进行大气污染物基准排气量排放浓度的换算，换算公式如下：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准废气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ —实测废气量，m³；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量，t；（胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日）

$Q_{i\text{基}}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t；

$\rho_{\text{实}}$ —实测大气污染物排放浓度，mg/m³；

本项目换算后的排放浓度情况见表 2.4-2。

表 2.4-2 拟建项目换算一览表

污染物	橡胶用量	实际风量	循环次数	实际排放浓度	基准风量	折算浓度
颗粒物	630t	1920 万 m ³	2	0.42mg/m ³	2000m ³	3.22mg/m ³
非甲烷总烃			4	1.05mg/m ³		4.01mg/m ³

按照基准排放量 2000m³/t 胶料进行折算，有组织非甲烷总烃折算浓度为 4.01mg/m³，颗粒物折算浓度为 3.22mg/m³。满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中基准排放量 2000m³/t 胶料条件下非甲烷总烃 10mg/m³，颗粒物 12mg/m³ 的要求。

2.4.2 废水污染源及拟采取治理措施

项目设备循环冷却水、产品冷却水、喷淋塔水产生的废水及职工生活污水，设备循环冷却水、产品冷却水、喷淋塔水循环使用，定期添加，无生产废水产生。

生活废水主要为职工盥洗废水，产生量按用水量的 80%计算，则废水产生量为 0.6m³/d，废水中主要污染物为 COD、氨氮、SS 等，各污染物排放浓度为 COD 200mg/L、氨氮 20mg/L、SS 120mg/L，水质简单且产生量较小用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

2.4.3 噪声污染源及拟采取治理措施

从工程设备清单分析，建设项目主要噪声源为生产设备、风机等生产及配套设备，噪声源强范围在 75-85dB(A)。

噪声源强确定采用类比调查方法，各噪声源的源强及采取措施见表 2.4-3。

表 2.4-3 项目设备噪声产生情况及采取的治理措施一览表

序号	名称	数量	声级	降噪措施	降噪效果
1	密炼机	1	80dB(A)	合理布局+低噪声设备+基础减振+厂房隔声	综合降噪效果为 30dB(A)
2	轧胶机	1	80dB(A)		
3	三元乙丙流水线	5	75dB(A)		
4	造料机	6	80dB(A)		
5	搅锅	6	80dB(A)		
6	挤出成型机	18	75dB(A)		
7	粉碎机	8	80dB(A)		
8	打包机	3	75dB(A)		
9	引风机	6	85dB(A)		

本项目对各类生产设备采取了合理布局+低噪声设备+基础减振+厂房隔声等降噪措施，降低设备运行对周围声环境的影响，类比现有项目验收监测数据

可知，拟建项目建成后对周围的贡献值能够满足相应要求。

2.4.4 固体废物污染源及拟采取治理措施

项目产生的固体废物主要为边角料、不合格品、除尘灰、废包装桶、喷淋塔油污、废包装袋、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品和废包装袋集中收集后外售，除尘灰集中收集后回用于生产，废包装桶交由厂家回收。喷淋塔油污和废活性炭属于危险废物；喷淋塔油污和废活性炭暂存于厂区危废间，定期交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门处置。

项目除尘灰产生量 2.9t/a，废包装袋产生量为 0.5t/a，废包装桶产生量为 6t/a，边角料产生量为 1.5t/a，不合格品产生量为 3.0t/a，喷淋塔油污产生量为 0.1t/a，项目使用催化燃烧装置活性炭可多次吸附、脱附再生利用，每一年更换一次，废活性炭产生量为 0.4t/a，生活垃圾产生量按照每人每日生活垃圾产生量 0.5kg 计，一期劳动定员为 19 人，生活垃圾产生量为 2.85t/a。

具体产生及处置情况见表 2.4-4、2.4-5。

表 2.4-4 固体废物产生及利用情况一览表

工程	产物环节	种类	是否是危险废物	产能	产生量 (t/a)	处理措施
1	生产工序	边角料	否	1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条	1.5	收集后外售
2		不合格品	否		3.00	
3		废包装袋	否		0.5	
4		废包装桶	是		6	厂家回收
5	环保设施	喷淋塔油污	是	PVC 密封条	0.1	暂存于厂区危废间，定期交资质单位处理
6		废活性炭	是		0.4	
7		除尘灰	否		2.9	回用于生产
8	职工生活	生活垃圾	否	19 人	2.85	环卫部门处置

表 2.4-5 危险废物产生及利用情况一览表 单位 t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	生产工序及装置	形态	产废周期	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	喷淋塔油污	HW08	900-210-08	0.1	废气治理措施	固态	3 个月	油类	油类	C	暂存于厂区危废间，定期交资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.4	有机废气治理措施	固态	1 年	VOCs	VOCs	T/In	

企业危废间建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求进行建设及管理。

①贮存容器完好无损并具有明显标志,使用符合标准的容器盛装危险废物:装载液体、半固体危险废物的容器留有足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间;不相容的危险废物均分开存放,并设有隔离间隔断,设置泄漏液体收集装置。

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行建设:房间四周壁及裙角用三合土处理,铺设土工膜,再用水泥硬化,并与地面防渗层连成整体;危废储存间底部铺设 300mm 粘土层(保护层,同时作为辅助防渗层)压实平整,粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统(2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m²土工织物膨润土垫),上部外加耐腐蚀混凝土 15cm(保护层)防渗,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②危险废物暂存运输及处置应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)相关要求执行。

危险废物暂存管理措施:危险废物储存场所内,应张贴危险废物储存管理制度,危险废物意外事故防范措施和应急措施;危险废物储存区必须密闭,防治危险废物的流失;危险废物暂存间有专人看管,实行双人双锁制;危险废物建立档案制度,详细记录危险废物的产生和流转情况。

2.5 本项目污染物排放情况汇总

本项目污染物排放情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 污染物排放情况汇总表

有组织											
项目	风量 m³/h	颗粒物			非甲烷总烃			硫化氢			臭气浓度
		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	无量纲
排气筒 P1	3000	1.50	0.0045	0.004							
排气筒 P2	8000	0.42	0.0034	0.008	1.05	0.0084	0.02	0.3	0.0024	0.006	910
排气筒 P3	4000	9.82	0.0491	0.088							
排气筒 P4	4000	9.82	0.0491	0.088							
排气筒 P5	6000				1.17	0.007	0.025				300
排气筒 P6	6000				1.17	0.007	0.025				300
无组织											
项目		排放速率（kg/h）			排放速率（kg/h）			排放速率（kg/h）			
生产车间		0.0033			0.0225			0.0003			≤20
废水											
项目	废水种类		污染因子		处理方式				排放情况		
生产用水	设备循环冷却水		SS		循环使用				不外排		
	产品冷却水		SS								

	喷淋塔用水	pH、SS			
职工生活废水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	厂区泼洒抑尘	不外排	
噪声					
设备及风机噪声		Leq	合理布局+低噪声设备+基础减振+厂房隔声	厂界达标	
固体废物					
工程	产物环节	种类	产能	产生量（t/a）	处理措施
1	生产过程	边角料	1000 吨三元乙 丙密封条、2000 吨 PVC 密封条	1.5	收集后外售
2		不合格品		3.00	
3		废包装袋		0.5	
4		废包装桶		6	厂家回收
5	环保设施	喷淋塔残渣		0.1	暂存于厂区危废间，定期交由有资质部门处 置
6		废活性炭		0.4	
7		收集尘		2.9	回用于生产
8	职工生活	生活垃圾	19 人	2.85	环卫部门处置

2.6 分区防渗措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求,厂区内防渗情况分为重点防渗区和一般防渗区,具体防渗分级需要根据建设项目场地包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行划分。污染控制难易程度分级参照表见表 2.6-1,天然包气带防污性能分级参照表见表 2.6-2,地下水污染防渗分区参照表见表 2.6-3。

表 2.6-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理

表 2.6-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土层的渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5 \leq Mb < 1.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定。 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$, 渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s \leq K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定。
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”的条件

表 2.6-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m； K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其它类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m； K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其它类型	一般地面硬化

本工程场地建筑物基础之下第一岩土层为粉质粘土,厚度 $Mb > 1.0m$,包气带渗透系数在 $10^{-4}cm/s \sim 10^{-7}cm/s$ 之间,且分布连续、稳定。根据表 3-20 判定结果可知,项目所在区域天然包气带防污性能“中”。

本工程防渗分区结果见表 2.6-4。

表 2.6-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	防渗范围	防渗要求	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	防渗层渗透系数 小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	在原三合土铺底 10cm-15cm 厚水泥混凝土硬化基础上，并附改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$;
一般防渗区	生产车间	防渗层渗透系数 小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	现状地面采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，厂区一般防渗区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$

2.7 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74 号）文件的规定，本项目实施后由建设单位向威县环保局申请，威县环保局在区域内减排的基础上，合理调配污染物总量，使得项目在区域内平衡。

2.7.1 污染物总量指标

根据《“十三五”生态环境保护规划》，结合本项目特点及排污特征，确定本工程大气污染物总量控制因子为 SO_2 、 NO_x ，水污染物总量控制因子为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。特征因子：非甲烷总烃、颗粒物。

根据河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总〔2014〕283 号）文件规定：“总量指标核定依照国家或地方污染物排放标准核定”。

2.7.2 拟建项目总量控制分析

（1）大气污染物核算

拟建项目用热采用电加热，不涉及燃煤、燃气锅炉，故本项目不产生 SO_2 、 NO_x 等重点污染物。橡胶密封条生产过程中会有特征污染物颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢产生，配料工序颗粒物执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（颗粒物 18mg/m^3 ，15m 排气筒 0.51kg/h ），非甲烷总烃和炼胶工序颗粒物按照 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》（非甲烷总烃 10mg/m^3 ，颗粒物 12mg/m^3 ）与风机风量、年运行小时数相乘而得，硫化氢按照 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》（ 0.33kg/h ）与年运行小时数相乘而得；PVC 密封条生产过程中会有特征污染物颗粒物、非甲烷总烃产生，非甲烷总烃按照

DB13/2322-2016《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表1 有机化工业大气污染物排放限值（非甲烷总烃 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）与风机风量、年运行小时数相乘而得，颗粒物按照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2 二级标准（ $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 排气筒 $0.51\text{kg}/\text{h}$ ）与风机风量、年运行小时数相乘而得；

颗粒物排放总量核算：

P1 排气筒颗粒物排放总量= $18\text{mg}/\text{m}^3 \times 3000\text{m}^3/\text{h} \times 3\text{h} \times 300\text{天} \times 10^{-9} = 0.049\text{t}/\text{a}$

P2 排气筒颗粒物排放总量= $12\text{mg}/\text{m}^3 \times 2000\text{m}^3/\text{h} \times 630\text{t}/\text{a} \times 2 \times 10^{-9} = 0.03\text{t}/\text{a}$

P3 排气筒颗粒物排放总量= $18\text{mg}/\text{m}^3 \times 5000\text{m}^3/\text{h} \times 6\text{h} \times 300\text{天} \times 10^{-9} = 0.162\text{t}/\text{a}$

P4 排气筒颗粒物排放总量= $18\text{mg}/\text{m}^3 \times 5000\text{m}^3/\text{h} \times 6\text{h} \times 300\text{天} \times 10^{-9} = 0.162\text{t}/\text{a}$

非甲烷总烃排放总量核算：

P2 排气筒非甲烷总烃排放总量= $10\text{mg}/\text{m}^3 \times 2000\text{m}^3/\text{h} \times 630\text{t}/\text{a} \times 4 \times 10^{-9} = 0.05\text{t}/\text{a}$

P5 排气筒非甲烷总烃排放总量= $80\text{mg}/\text{m}^3 \times 6000\text{m}^3/\text{h} \times 12\text{h} \times 300\text{天} \times 10^{-9} = 1.728\text{t}/\text{a}$

P6 排气筒非甲烷总烃排放总量= $80\text{mg}/\text{m}^3 \times 6000\text{m}^3/\text{h} \times 12\text{h} \times 300\text{天} \times 10^{-9} = 1.728\text{t}/\text{a}$

硫化氢排放总量核算：

硫化氢排放总量= $0.33\text{kg}/\text{h} \times 8\text{h} \times 300\text{天} \times 10^{-3} = 0.792\text{t}/\text{a}$

本项目大气污染物总量核算如下：

表 2.7-1 本项目大气污染物排放总量核算 单位 t/a

污染物名称	核定排放量	预测排放量	建议总量
颗粒物	0.403	0.188	0.403
非甲烷总烃	3.506	0.07	3.506
硫化氢	0.792	0.006	0.792

由上表计算可得，拟建项目大气污染物核定排放总量为 SO_2 ：0t/a、 NO_x ：0t/a、颗粒物：0.403t/a、非甲烷总烃：3.506t/a、硫化氢：0.792t/a。

（2）水污染物排放总量

本项目生产用水循环使用，不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，项目无废水外排，不涉及 COD 和氨氮的总量控制。

根据《邢台市生态环境局关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核管理的通知》核减 50%后，本项目污染物排放总量控制建议指标为： COD 0t/a、氨氮 0t/a、 SO_2 0t/a、 NO_x 0t/a、颗粒物 0.202t/a、非甲烷总烃：1.753t/a，硫化氢 0.396t/a。

2.8 清洁生产分析

2.8.1 资源的综合利用和原料、产品的清洁生产性

本项目三元乙丙密封条使用的原辅材料主要由三元乙丙橡胶、炭黑、钙粉、石蜡油、氧化锌、硫磺、促进剂、防老剂等。PVC 使用的原辅材料主要由聚氯乙烯、炭黑、钙粉、石蜡油、二丁酯等。本项目使用的原辅材料均属于无毒或低毒原料，对人体没有直接的毒害作用，在橡胶生产工艺中广泛使用。

本项目硫化工序采用电加热，为清洁能源。

2.8.2 生产工艺与设备的清洁性

本项目生产工艺主要为密炼、开炼、挤出硫化、搅拌、造粒、粉碎、挤出，经过反复试验论证和检验，生产工艺较纯熟、先进合理，产品合格率高，质量稳定。

本项目购置国内先进生产设备，运行稳定、能耗低，密炼开炼过程使用循环冷却水对设备进行降温，节约了大量水资源，符合清洁生产要求。

因此，本项目生产工艺较纯熟，生产设备可达到国内先进水平。

2.8.3 节能降耗

(1) 生产设备均采用国家推荐的节能型设备，设备布置尽可能与工艺流程走向一致，从而减少了物质运输和介质输送过程的迂回，以降低能耗。

(2) 生产过程中冷却水循环使用，提高了水的利用率，减少水资源消耗。

2.8.4 污染物排放

本项目产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、 H_2S 和臭气浓度，配料、搅拌、粉碎过程均在密闭的操作间内进行，配料废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P1 排放，密炼、开炼、挤出硫化经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P2 排放，搅拌、粉碎废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P3/P4 排放，造粒、挤出废气经催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P5/P6 排放，处理效率高，可达标排放。

本项目生产用水循环使用，不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。项目无废水外排，

本项目选用低噪声设备，并采取减震、隔声等措施后厂界噪声达标。

本工程产生的固体废物分类收集，其中除尘灰全部回用于生产，边角料、

不合格品和废包装袋集中收集后外售；废包装桶交由厂家回收。喷淋塔残渣、废活性炭暂存于危废间，定期交由有资质部门处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

因此本项目产生的固废均能得到妥善处置。

2.8.5 清洁生产结论与建议

2.8.5.1 结论

本项目选用清洁的能源和原辅材料，采用成熟的生产工艺，选用先进的生产设备，采取的污染治理措施可确保污染物达标排放，符合清洁生产要求。

2.8.5.2 建议

（1）建议制定严格的管理制度，加强生产中的现场管理，加强生产设备及环保设备的保养和维护，尽量减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故状态下的污染物排放。

（2）落实清洁生产责任制，制定奖惩措施，并与职工收益挂钩，提高职工清洁生产的积极性。

按照一流生产设备水平、一流管理目标进行设计。项目建成后，企业应按照国家标准要求，理顺全厂管理关系，抓好企业环境管理工作，同时应定期开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

总之，企业在运营过程中，要持续不断的改进和提高项目的清洁生产水平，使企业步入降耗、节能、减排、增效的良性循环发展轨道。

3. 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

(1) 地理位置

威县位于河北省南部、邢台市东部，北纬 $36^{\circ}52'$ ~ $37^{\circ}18'$ 、东经 $115^{\circ}12'$ ~ $115^{\circ}34'$ 之间，南北 48.2km，东西 32km，总面积 1011.8km²。东临清河县，西接广宗县，北与南宫市毗连，南与临西县及邯郸市邱县接壤。县城北距北京市 380km，西北距石家庄 138km，西距邢台 70km。县政府驻地洺州镇。

项目位于威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号（河北三美电动自行车有限公司院内），中心点地理坐标为东经 $115^{\circ}17'26.67''$ ，北纬 $37^{\circ}0'38.51''$ ，东侧为威县老孟塑料制品有限公司，南侧为河北纳明新材料科技有限公司，西侧为三美电动自行车公司，北侧为空地。距离项目最近的敏感目标为东北侧 110m 处的胡庄村。

(2) 地形地貌

威县位于华北平原南部，太行山东麓，属古黄河、古漳河长期泛滥淤积而成的冲积平原。现存地貌为第四纪松散沉积物。地势平坦、开阔，土层深厚。地势从西南向东北倾斜，海拔高程为 30m 至 35m。地面坡降为万分之一。威县境内地貌类型单一，以平地为主，间有缓岗、沙丘和洼地。

本项目位于威县南部的平原地区，地势平坦，地形相对简单。

(3) 地表水系

威县地表水主要为老沙河、古漳河、索泸河、西沙河、清凉江和赵王河，属海河流域南运河水系，沿北向东流入清凉江，属季节性河流。多年平均总流量为 0.53 亿 m³。由于多年干旱，平水年地表水可利用量较小，枯水年基本不产生地面径流。县境还开挖排灌两用主要干、支渠 23 条，其中有 3 条较重要干渠：威临渠、东风四分干渠、卫西干渠等。

老沙河系古黄河故道，此河呈西南东北走向，起自南郭庄，至家寨与清凉江相接，是威县境内最大的一条排水河道，长 32km。境内先后有古漳河、赵王河、威临渠等河渠汇入。东风渠自该河上游起源。

本项目东厂界距离东风渠 1800m。

(4) 地质构造

威县地处河北平原沉降带的南部，属冀南拗陷区。河北平原属新华夏第二沉降带，是迭置在华北陆台上的中新生代沉降盆地，地貌形态虽平坦单一，但却是一个构造为复杂的沉积盆地。冀南拗陷区处于河北平原的南部，区内基底凹凸不平，由两个凸起和两个凹陷区组成。威县所辖领域东西横跨两个次级构造单元，即洺州镇、大宁乡地处广宗凸起之上，其基底地层为太古界片麻岩系；其余绝大部分处于丘县凹陷区内，其基底为侏罗、白垩系地层。威县属近山和远山河流冲积湖低平原区，第四系地层遍及全县，厚度 500~600m。其下为第三系地层。基底绝大部分为侏罗、白垩系地层。

(5) 水文地质

本项目所在区域地下水主要赋存于第四系各种砂层中，为孔隙潜水或承压水，根据沉积物质来源、成因类型及水文地质特征，属于黄河冲积沉积物，主要特点是有咸水层分布。因此，按含水组埋藏条件及水质，该区域地下水划分为：浅层淡水、浅层咸水和深层淡水三种类型。在垂直方向上，以第四纪地层划分为基础，结合水质、水量、水动力条件，自上而下划分为四个含水组。

第I含水组(相当于全新统 Q4)：分布较普遍，为潜水，主要为冲积及湖沼作用所形成的细砂、粉细砂含水层，呈北东向条带分布为主。该含水组分上下两部分。上部含水层岩性主要为粉砂，厚 4~6m，多呈透镜体状，单位涌水量一般为 $1\sim 5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，水质为重碳酸、氯化物~钙、镁、钠型水，矿化度一般小于 1g/L，属浅层淡水。下部含水层岩性为粉细砂、粉砂等，顶板埋深 21~25m，底板埋深 40~50m，总厚一般为 5~10m，局部地段大于 20m，单位涌水量一般为 $1\sim 5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，个别区域达 $5\sim 10\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，矿化度一般为 1~3g/L，少数大于 3g/L，属浅层咸水上部。

第II含水组(相当于上更新统 Q3)：该含水组底板埋深 150m 左右，含水层岩性主要为细粉细砂、厚 10~50m，单位出水量 $5\sim 10\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。水质为重碳酸、硫酸盐~钠镁水；重碳酸、氯化物~钠水等，矿化度 1~3g/L，局部 3~5g/L，属浅层咸水下部，咸水底界面深度 100~120m。底板以下 130m~170m 处有厚 40m 的粘土层与下部含水层相隔。

第III含水组(相当于中更新统 Q2)：该含水组底板埋深 350m 左右，含水层岩

性主要为中砂、细砂、粉砂等，共 13~18 层，总厚 50~80m，富水性一般为 5~15m³/h·m。水质为重碳酸、硫酸盐~钠及氯化物、硫酸盐~钠水，矿化度 0.6~1.4g/L，属深层淡水上部。

第IV含水组(相当于下更新统 Q1)：底板埋深大于 500m，顶板埋深 355m 左右，含水层岩性主要为粉细砂、粉砂，总厚度 30~50m，共有 9~12 层，单位出水量 5~10m³/h·m，局部地段小于 5m³/h·m。水质为重碳酸、氯化物~钠型水及重碳酸、硫酸盐~钠水，矿化度 0.5~1.0g/L，属深层淡水下部。目前居民生活和工农业用水主要取自于第III和第IV含水组。

(6) 气象气候

威县属暖温带大陆性半干旱季风气候区，四季分明，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季温和凉爽、阴雨稍多，冬季寒冷，雨雪稀少。季节风较明显，常年主导风向为南风，春秋两季南北风交替出现。根据多年气象资料统计结果，威县主要气候气象特征见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要气候气象参数一览表

项目	单位	数据	项目	单位	数据
年平均温度	℃	13.7	自计最大风速/风向	m/s	24.0/NW
年平均降雨量	mm	574.3	定时最大风速/风向	m/s	无
年最大降雨量	mm	1291.5	年平均相对湿度	%	65
月最大降雨量	mm	430.3	年极端最高温度	℃	42.5
日最大降雨量	mm	302.6	年极端最低温度	℃	-21.4
近 30 年平均风速	m/s	2.7	年平均日照时数	h	2474.0
近 5 年平均风速	m/s	2.0			

3.2 环境质量概况

3.2.1 大气环境

(1) 基本因子现状数据

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定，基本污染物环境质量现状数据，可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素。本评价选取威县环境空气质量例行监测点 2018 年全年(1 月 1 日至 12 月 31 日)的监测数据作为基本污染物环境空气质量现

状数据，并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，现状评价结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表单位 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率	超标频率	达标情况
威县县政府常规模检测点	PM ₁₀	年平均值	70	147	210	--	超标
		24 小时平均第超标 95 百分位数值	150	264	176	19.2	
	PM _{2.5}	年平均值	35	76	217	--	超标
		24 小时平均第超标 95 百分位数值	75	168	224	26.6	
	SO ₂	年平均值	60	25	42	--	达标
		24 小时平均第超标 95 百分位数值	150	68	45	--	
	NO ₂	年平均值	40	42	105	--	超标
		24 小时平均第超标 95 百分位数值	80	86	108	3.6	
	CO	24 小时平均第超标 95 百分位数值	4000	2400	60	--	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值	160	170	106	12.9	超标

由表 3.2-1 可知，年评价指标中 SO₂ 年平均值及 24 小时平均第 98 百分位数值、NO₂ 年平均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均值及 24 小时平均第 95 百分位数值、NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。由基本污染物环境空气质量现状监测数据可知，项目所在区域环境空气中 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均值及 24 小时平均第 95 百分位数值、NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值均超标，则根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1 项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域属于不达标区。

根据 2018 年邢台市生态环境公报可知，2018 年，在市委、市政府和省生态环境厅的正确领导下，邢台市牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，改革创新

新，科学治污，克难攻坚，以改善环境质量为核心，以增强市民获得感为出发点，以解决突出环境问题为导向，深入实施生态战略，加快体制机制创新，持续打好大气、水、土壤污染防治攻坚战，实现了生态环境质量全面、持续改善。

邢台市经过上下不懈努力，空气质量持续好转，2018 年邢台市空气质量综合指数为 7.49，同比下降 12.6%。六项污染物平均浓度分别为 $\text{PM}_{2.5}$: $69\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 13.8%； PM_{10} : $131\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 11.5%； SO_2 : $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 33.3%； NO_2 : $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 10.7%；CO 第 95 百分位浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 12.5%； $\text{O}_3(8\text{h})$ 的第 90 百分位浓度为 $203\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 4.2%。达标天数 160 天，同比增加 12 天，其中优级天数 10 天，同比增加 3 天；重污染及以上天数 32 天，同比减少 8 天。空气质量综合排名 8、9 月连续位于全省首位，每月受奖 100 万元。邢台市 2018 年大气污染防治工作被省政府考核为优秀档次。

如上所述，项目所在区域为非达标区，拟建项目运行过程中使用低挥发性原料，配料废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P1 排放，密炼、开炼、挤出硫化经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P2 排放，搅拌、粉碎废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P3/P4 排放，造粒、挤出废气经催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P5/P6 排放，且项目安装超标报警系统，项目生产对周围环境影响很小，满足《邢台市打赢蓝天保卫战三年作战计划》要求，项目建设可行。

（2）特征因子现状数据

本项目特征因子为非甲烷总烃，检测数据引用《河北嘉宁橡塑制品科技有限公司年处理 35000 吨废旧塑料、生产 10000 吨再生塑料颗粒项目环境质量现状检测报告》中环境空气质量现状检测结果。检测时间 2019 年 11 月 14 日~2019 年 11 月 21 日。

①监测因子：非甲烷总烃

②监测点位：

拟建项目引用胡庄村检测数据胡庄村位于拟建项目北侧，主导风向下风向，检测点位能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.3.2 规定，以近 20 年统计的主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个检测点，监测布点位置详见表 3.2-2。

表 3.2-2 环境空气监测布点一览表

序号	监测点名称	属性	与场界距离	监测因子
1	胡庄村	保护目标	110	非甲烷总烃

监测点位基本信息见下表 3.2-3。

表 3.2-3 环境空气监测点位及其监测因子一览表

监测点名称	相对厂址方位	监测因子	监测时段	相对厂址距离/m
胡庄村	N	非甲烷总烃	连续监测 7 天，监测小时（2、8、14、20）平均浓度、每次至少 45 分钟	110

③环境现状环境空气检测项目、分析方法及仪器设备见表 3.2-4

表 3.2-4 现状环境空气检测项目、分析方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及代号	仪器名称、型号	检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017	GC9790Plus 气相色谱仪	0.07mg/m ³

④监测结果统计

表 3.2-5 监测结果统计一览表

监测点	污染物名称	检测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数
胡庄村	非甲烷总烃	1 小时浓度	0.31~0.47	2.0	0	0

由表 3.2-5 可知，评价区域内监测点在监测期间，非甲烷总烃 1 小时平均浓度值满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值。

综上所述，项目所在区域环境空气监测因子符合环境质量标准要求，区域环境空气质量较好，存在一定环境容量。

3.2.2 声环境现状

为了了解项目周围的声环境现状，2020 年 6 月 28 日委托河北衡普环境科技有限公司对项目四周进行了噪声检测，并出具了检测报告，报告编号为“衡普（2020）第 WT0010 号”。

（1）监测布点

在项目地块中心东、南、西、北四侧边界各设 1 个监测点位。

（2）监测因子

等效 A 声级

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的方法进行采样和分析。

表 3.2-6 环境现状环境噪声检测方法及仪器设备

序号	检测项目	分析方法及代号	仪器名称、型号	检出限
1	噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688/X036 声校准器 AWA6022A/X037	/

(4) 监测时间及频率

监测时间为 2020 年 6 月 28 日,连续监测 1 天,昼间 1 次、夜间 1 次。

(5) 监测结果与评价

监测结果见下表 3.2-7。

表 3.2-7 噪声监测结果 (单位: dB(A))

检测点位		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
检测日期					
2020.6.28	昼间值	54.3	55.1	53.2	55.4
	夜间值	43.5	45.1	44.5	41.1

由监测结果得知,项目所在区域东、南、西、北四侧边界噪声监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类类标准限值。说明项目区域噪声本底现状良好。

3.2.3 地下水环境现状

拟建项目地下水为三级评价,根据区域地下水流向,拟建项目地下水现状检测设置 3 个潜水含水层水质检测点和 1 个承压水含水层水质检测点,设置 6 个潜水含水层水位检测点位和 2 个承压含水层水位检测点位。检测数据引用《邢台成磊新型材料科技有限公司橡胶制品生产项目环境影响报告书》中地下水质量现状检测结果,监测时间为 2018 年 9 月 5 日,监测该区域地下水水质、水位状况,监测点位及因子见表 3.2-8 和附图 4。

表 3.2-8 地下水水质监测点位及监测因子

序号	监测点位	相对本项目的方位、距离		数据来源	监测对象	检测/监测项目
						监测因子
1	辛庄村	SE	1985	引用	潜层水	pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物、挥发性酚类、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、
2	五里台村	SE	2808			
3	前高庄村	E	1086			
4	姜七里村	S	690	引用	承压水	

						Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、 砷、汞、铬（六价）、铅、氟、 镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌 总数
--	--	--	--	--	--	--

表 3.2-9 水位检测点位设置情况

序号	检测点位		方位	距离
1	潜水含水层	辛庄村	SE	1985
2		五里台村	SE	2808
3		姜七里村	S	690
4		胡庄村	N	105
5		赵七里村	S	650
6		后高庄村	NE	1296
7	承压含水层	前高庄村	E	1086
8		姜七里村	S	690

（2）监测时间及频率

地下水监测时间为 2018 年 9 月 5 日，监测 1 天，检测时间满足导则要求三年有效数据的要求，故引用数据符合时效性要求。

（3）监测及分析方法

表 3.2-10 水质监测分析及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	检出限
地下水	K ⁺	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	0.01mg/L
	Na ⁺	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-200622.1 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
	Ca ²⁺	GB/T8538-2008 中的 4.13.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	0.4mg/L
	Mg ²⁺		0.02mg/L
	CO ₃ ²⁻ (以 CaO 计)	GB/T8538-2008 中的 4.10 酸碱滴定法	1.0mg/L
	HCO ₃ ⁻ (以 CaO 计)		1.0mg/L
	Cl ⁻	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-20062.2 离子色谱法	0.04mg/L
	SO ₄ ²⁻	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-20061.2 离子色谱法	0.19mg/L
	pH	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006(5.1)	—

氨氮	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-20069.1 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L
硝酸盐氮 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-20065.3 离子色谱法	0.04mg/L
亚硝酸盐氮(以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-200610.1 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
挥发酚类 (以苯酚计)	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-20069.1	0.002mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-20064.1	0.002mg/L
砷	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-200626.1	1.0μg/L
汞	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-200628.1	0.1μg/L
铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006210.1	0.004mg/L
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-20067.1	1.0mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006211.1	2.5μg/L
镉	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-200629.1	0.5μg/L
氟化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-20063.2	0.02mg/L
铁	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-200622.1	0.075mg/L
锰	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-200623.1	0.025mg/L
溶解性总 固体	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-20068.1	—
耗氧量 (CODMn 法, 以 O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法有机综合指数》 GB/T 5750.4-20061.1	0.05mg/L
硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-20061.2	0.19mg/L
氯化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-20062.2	0.04mg/L
细菌总数	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》 GB/T 5750.5-20061.1	—
总大肠杆菌数	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》 GB/T 5750.5-20062.2	—

3.2.3.2 地下水质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法，其计算公式为：

$$P_i = C_i / CO_i$$

式中： P_i — i 因子标准指数；

C_i — i 因子监测浓度，mg/L；

CO_i — i 因子质量标准，mg/L。

对于 pH 值，评价公式为：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_i \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_i > 7.0)$$

式中： P_{pH} — i 监测点的 pH 评价指数；

pH_i — i 监测点的水样 pH 监测值；

pH_{sd} —评价标准值的下限值；

pH_{su} —评价标准值的上限值。

(2) 评价标准

采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准进行。

表 3.2-11 地下水质量评价标准

指标	I 类	II类	III类	IV类	V类	评价标准
pH	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9	<5.5, >9	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
氨氮(mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5	
氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
硝酸盐氮 (mg/L)	≤2	≤5	≤20	≤30	>30	
亚硝酸盐 (mg/L)	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8	
氟化物 (mg/L)	≤1	≤1	≤1	≤2	>2	
锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5	
铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2	
铜(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5	
锌(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0	
镍(mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10	
溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
总硬度 (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
耗氧量(CODMn 法, 以 O ₂ 计)	≤1	≤2	≤3	≤10	>10	
汞(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
铬(六价)(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	

指标	I 类	II类	III类	IV类	V类	评价标准
砷(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1	
镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
氰化物（以 CN ⁻ 计）(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
挥发酚类（以苯酚计）(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	

（3）地下水现状监测结果与评价

各监测点地下水水质现状监测与评价结果见表 3.2-12。

表 3.2-12 地下水现状监测及评价结果

单位：mg/L

检测项目	采样点位及检测结果			
	辛庄村	前高庄	五里台村	姜七里村
PH	7.28	7.04	7.17	7.98
耗氧量（mg/L）	1.05	1.39	1.08	0.77
总硬度（mg/L）	1.28×10 ³	1.16×10 ³	1.00×10 ³	29.0
溶解性总固体（mg/L）	2.21×10 ³	2.08×10 ³	1.5×10 ³	466
硝酸盐（mg/L）	3.3	3.2	3.6	1.0
亚硝酸盐（mg/L）	0.002	0.004	0.008	ND
氨氮（mg/L）	0.14	0.12	0.11	ND
氯化物（mg/L）	770	680	448	98.0
硫酸盐（mg/L）	356	302	300	76
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	ND
砷（mg/L）	ND	ND	ND	ND
挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND	ND
汞（mg/L）	ND	ND	ND	ND
铅（ug/L）	9.29	8.31	6.62	3.66
镉（mg/L）	ND	ND	ND	ND
铁（mg/L）	ND	ND	ND	ND
锰（mg/L）	ND	ND	ND	ND
钾（mg/L）	3.10	3.31	0.813	0.641
钠（mg/L）	460	476	186	168
钙（mg/L）	249	250	117	5
镁（mg/L）	143	122	164	4
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	ND

氟化物 (mg/L)	0.8	0.7	0.9	0.8
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	752	757	621	280
总大肠菌群 (MPV/L)	ND	ND	ND	ND
细菌总数 (CFU/mL)	10	25	28	ND
硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND

由表 3.2-12 分析结果显示,项目潜层水地下水除总硬度、溶解性总固体、氯化物和硫酸盐超标外,其他均未出现异常,均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

3.2.4 土壤质量现状监测与评价

3.2.4.1 数据来源

本项目土壤环境监测委托河北德盛检测技术有限公司对项目所在区域土壤监测数据分析评价。

3.2.4.2 监测项目及布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》HJ964-2018要求,拟建项目厂区设置3个表层样,监测布点见表3.2-13。

表 3.2-13 土样环境现状监测点位一览表

序号	采样点位	样品类型	采样深度m	监测因子
1	0531TR061 1-1-1 厂区危废间	表层样	0~0.2m	重金属和无机物:砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍;挥发性有机物:四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,1,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯;半挥发性有机物:硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃类(C10-C40)
2	0531TR061 1-2-1 车间南侧	表层样		
3	0531TR061 1-3-1 车间北侧	表层样		

3.2.4.3 监测频次及时间

采样时间为 2020 年 6 月 11 日，共监测 1 天，采样 1 次。

3.2.4.4 监测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HK964-2018）规定的方法进行监测，分析方法见表 3.2-14。

表 3.2-14 土壤监测分析方法

序号	检测项目	分析及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计 (YQ006)	0.01mg/kg
2	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	AFS-8520 原子荧光光度计 (YQ006)	0.002mg/kg
3	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计 (YQ005)	3mg/kg
4	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计 (YQ005)	1mg/kg
5	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计 (YQ005)	0.1mg/kg
6	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计 (YQ005)	0.01mg/kg
7	石油烃类 (C10~C40)	《全国土壤污染状况详查 土壤样品分析测试方法技术规范》（环办土壤函[2017] 1625 号）第二部分土壤样品有机污染物分析测试方法 石油烃（C10~C40）的测定 3-1 气相色谱法	GC-2010Plus AF 气相色谱仪 (YQ001)	6.0mg/kg
8	六价铬	六价铬分光光度法，六价铬碱性萃取法 《EPA 7196A-1992 & EPA 3060A-1996》	UV-1601 紫外可见分光光度计 (YQ008)	0.37mg/kg
9	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2020 气相色谱质谱联用仪 (YQ100)	---
10	苯胺	《气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机化合物，索氏萃取法，硅酸镁载体柱净化》 EPA 8270E-2018 & EPA 3540C-1996 & EPA 3620C-2014	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (YQ122)	0.05mg/kg

11	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (YQ122)	---
----	---------	---	-------------------------------------	-----

3.2.4.5 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 3.2-16。

表 3.2-16 土壤环境质量状况监测结果

序号	检测项目	单位	标准值	检测点位及结果		
				0531TR0611-1-1 厂区危废间	0531TR0611-2-1 车间南侧	0531TR0611-3-1 车间北侧
				深度 (0-0.2) m	深度 (0-0.2) m	深度 (0-0.2) m
1	铅	mg/kg	800	20.7	19.1	16.8
2	镉	mg/kg	65	0.19	0.17	0.20
3	铜	mg/kg	18000	26	18	59
4	汞	mg/kg	38	0.021	0.018	0.019
5	砷	mg/kg	60	9.13	8.51	11.0
6	镍	mg/kg	900	28	25	34
7	铬 (六价)	mg/kg	5.7	<0.37	<0.37	<0.37
8	石油烃类(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	<6.0	<6.0	<6.0
9	四氯化碳	μg/kg	2.8	<1.3	<1.3	<1.3
10	氯仿	μg/kg	0.9	<1.1	<1.1	<1.1
11	氯甲烷	μg/kg	37	<1.0	<1.0	<1.0
12	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9	<1.2	<1.2	<1.2
13	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5	<1.3	<1.3	<1.3
14	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66	<1.0	<1.0	<1.0
15	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596	<1.3	<1.3	<1.3
16	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54	<1.4	<1.4	<1.4
17	二氯甲烷	μg/kg	616	<1.5	<1.5	<1.5
18	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5	<1.1	<1.1	<1.1
19	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10	<1.2	<1.2	<1.2

20	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8	<1.2	<1.2	<1.2
21	四氯乙烯	μg/kg	53	<1.4	<1.4	<1.4
22	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840	<1.3	<1.3	<1.3
23	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8	<1.2	<1.2	<1.2
24	三氯乙烯	μg/kg	2.8	<1.2	<1.2	<1.2
25	1,1,3 三氯丙烷	μg/kg	0.5	<1.2	<1.2	<1.2
26	氯乙烯	μg/kg	0.43	<1.0	<1.0	<1.0
27	苯	μg/kg	4	<1.9	<1.9	<1.9
28	氯苯	μg/kg	270	<1.2	<1.2	<1.2
29	1,2-二氯苯	μg/kg	560	<1.5	<1.5	<1.5
30	1,4-二氯苯	μg/kg	20	<1.5	<1.5	<1.5
31	乙苯	μg/kg	28	<1.2	<1.2	<1.2
32	苯乙烯	μg/kg	129	<1.1	<1.1	<1.1
33	甲苯	μg/kg	1200	<1.3	<1.3	<1.3
34	间,对-二甲苯	μg/kg	570	<1.2	<1.2	<1.2
35	邻-二甲苯	μg/kg	640	<1.2	<1.2	<1.2
36	硝基苯	mg/kg	76	<0.09	<0.09	<0.09
37	苯胺	mg/kg	260	<0.05	<0.05	<0.05
38	2-氯苯酚	mg/kg	2256	<0.06	<0.06	<0.06
39	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	<0.1	<0.1	<0.1
40	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	<0.2	<0.2	<0.2
42	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	<0.1	<0.1	<0.1
43	蒎	mg/kg	1293	<0.1	<0.1	<0.1

44	二苯并 (ah) 蒽	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1
45	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	15	<0.1	<0.1	<0.1
46	苯	mg/kg	70	<0.09	<0.09	<0.09

由以上监测结果可以看出，各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 建设用地土壤风险筛选要求，特征因子石油烃检出浓度均符合根据《污染场地风险评估技术导则》（HJ 25.3-2014）标准及相关技术要求，推导的土壤污染风险筛选值。根据土壤标准要求中要求，建设用地土壤中污染物含量等于或低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。

4. 施工期环境影响预测与评价

拟建项目主要利用闲置厂房进行设备安装，施工过程仅涉及设备的安装及调试，主要污染物为设备安装调试过程中产生的噪声，运输车辆进出厂区产生的扬尘和噪声。项目施工期较短，其影响是暂时的、局部的，且其影响会随着施工期的结束而消失，因此，施工期对周围环境的影响较小。

4.1 大气环境影响减缓措施

- 1、设置洗车平台，完善排水系统，防治泥土粘带。
- 2、施工期道路应该定期清扫，保持地面清洁，并定期进行泼洒抑尘，减少地面尘土量，减少运输过程中的扬尘量。
- 3、对运输车辆设定运输路线，尽量避免人口密集区，并对车辆进行覆盖，同时降低车辆运输速度，减少运输过程的产生尘量以及对周围环境居民的影响。

4.2 水环境影响减缓措施

项目施工过程产生的废水主要为安装人员生活污水，生活污水用于厂区的泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，减少生活污水对周围水环境产生的影响。

4.3 声环境影响减缓措施

①合理安排施工时间

施工过程中使用低噪声的设备，应合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时施工，避免局部噪声级过高。把噪声大的作业安排在白天进行，在晚上 22:00~次日早上 6:00、中午 12:00-14:00 期间不安排噪声大的施工作业，只从事噪声值较低的施工活动，安装限速和禁止鸣笛的标示牌。如因技术原因必须在夜间连续施工的，应在开工前报当地环保部门批准，采取临时噪声减缓措施。

②降低设备声级

建筑材料运输车辆在必经点附近车速要降至 20km/h,车辆在城区内禁止鸣笛。

③降低人为噪声

按照操作规程操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，禁止高空抛物，减少碰撞噪声，尽量少用哨子、笛等指挥作业，采用现代化通讯工具。

4.4 固体废物影响减缓措施

项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员产生的生活垃圾，施工现场安装相当数量的垃圾收集桶，施工人员产生的生活垃圾入垃圾收集桶，及时交由环卫部门处置，减少固体废物储存过程对周围环境产生的影响。

通过以上污染防治措施，可将施工期对扬尘对环境的影响降至最低，满足《施工场地扬尘排放标准》（DB/132934-2019）标准要求，不会对周边居民的生活产生明显影响，随着施工期的结束而消失。

5. 运营期环境影响预测与评价

5.1 环境空气影响预测与评价

根据预测，拟建项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中的要求，本次环评不进行进一步预测与评价，仅对项目排放污染物进行达标判定及污染物排放量的核算。

5.1.1 气象资料

该地区近 20 年主要地面气象统计资料，区域气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 区域气象特征值

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均气温	13.1℃	6	最大一日降雨量	193.4mm
2	极端最高气温	42.0℃	7	年日照时数	2574.5h
3	极端最低气温	-22.7℃	8	无霜期	183 天
4	年平均降雨量	574.3mm	9	年平均风速	2.44m/s
5	最大降雨量	1291.5mm	10	年主导风向	S

表 5.1-2 20 年年均风频 单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
年平均	9.19	5.73	5.00	1.79	3.66	2.07	4.67	7.11	24.92	9.31	3.37	1.06	1.30	0.85	3.58	5.24	11.15

表 5.1-3 月平均风速 单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
风速	1.78	2.18	2.74	3.28	2.67	2.75	1.95	1.83	1.82	1.88	1.38	2.38	2.44

表 5.1-4 月平均温度单位：℃

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
气温	-3.75	-0.08	9.46	15.22	20.49	23.92	25.62	24.63	19.86	15.2	7.2	-0.35	13.1

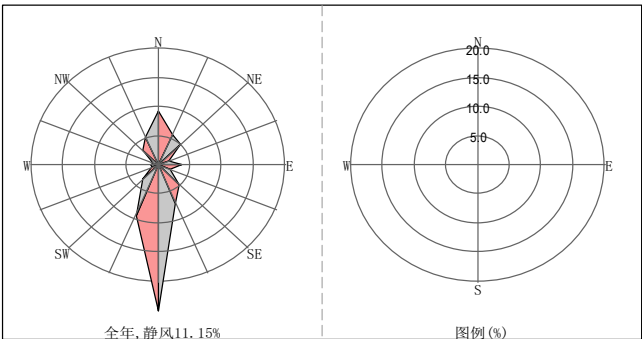


图 5.1-1 近 20 年风向频率玫瑰图

逐月平均风速的变化情况分别见表 5.1-5 和图 5.1-2。

表 5.1-5 逐月平均风速的变化情况统计

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 m/s	1.88	1.96	2.09	1.87	2.36	1.74	1.63	1.63	1.66	1.75	1.81	2.10

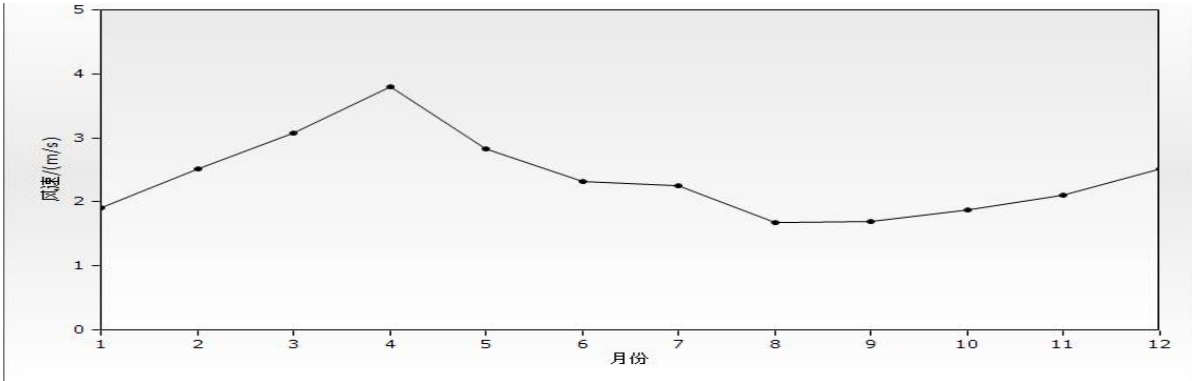


图 5.1-2 各月平均风速的变化曲线图

5.1.2 大气污染物达标排放论证

1、模式选择

根据等级判定，拟建项目环境影响评价等级为二级，大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式，估算模式 ARESCREEN 嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，所以经估算模式计算出的某一污染源对环境空气质量的最大的影响程度和影响范围是保守的计算结果。

2、源强统计

表 5.1-6 主要废气点源参数表

污染源名称	排气筒中心坐标		排气筒底座海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
排气筒 P1	115.291322	37.010732	34.00	15.00	0.30	20.00	7.86	PM ₁₀	0.0045
排气筒 P2	115.291429	37.010722	36.00	15.00	0.50	90.00	11.32	PM ₁₀	0.0034
								非甲烷总烃	0.0084
								硫化物	0.0024
排气筒 P3	115.291556	37.010722	36.00	15.00	0.35	30.00	14.44	PM ₁₀	0.0491
排气筒 P4	115.291304	37.009971	34.00	15.00	0.35	30.00	14.44	PM ₁₀	0.0491
排气筒 P5	115.291611	37.010724	36.00	15.00	0.40	90.00	13.26	非甲烷总烃	0.007
排气筒 P6	115.291358	37.009971	34.00	15.00	0.40	90.00	13.26	非甲烷总烃	0.007

表 5.1-7 主要废气面源参数表

污染源名称	面源起点坐标		排气筒底座 海拔高度(m)	面源参数				年排放 小时数	工 况	污染物	排放速 率 (kg/h)
	X	Y		长度	宽度	夹角	高度				
生产车间	115.29 0966	37.010 008	34	80	60	0	11	4800	正常	TSP	0.0203
										非甲烷总烃	0.025
										硫化物	0.0003

3、估算结果统计

(1) 有组织估算结果统计结果

表 5.1-8 排气筒 P1 估算结果统计表

下风向距离(m)	排气筒 P1	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	0.482	0.1072
100.0	0.473	0.1052
200.0	0.342	0.0760
300.0	0.322	0.0716
400.0	0.266	0.0591
500.0	0.220	0.0488
600.0	0.186	0.0413
700.0	0.183	0.0406
800.0	0.175	0.0389
900.0	0.165	0.0368
1000.0	0.156	0.0346
1200.0	0.137	0.0304
1400.0	0.127	0.0282
1600.0	0.117	0.0261
1800.0	0.108	0.0240
2000.0	0.100	0.0222
2500.0	0.083	0.0185
3000.0	0.074	0.0164
3500.0	0.066	0.0146
4000.0	0.061	0.0135
4500.0	0.058	0.0129
5000.0	0.055	0.0123
10000.0	0.039	0.0087

11000.0	0.035	0.0077
12000.0	0.032	0.0072
13000.0	0.030	0.0067
14000.0	0.028	0.0062
15000.0	0.025	0.0056
20000.0	0.020	0.0044
25000.0	0.016	0.0035
下风向最大浓度	0.557	0.1237
下风向最大浓度出现距离	68.0	68.0
D10%最远距离	/	/

表 5.1-9 排气筒 P2 估算结果统计表

下风向距离	排气筒 P2					
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)	NMHC 浓 度(μg/m ³)	NMHC 占标率(%)	H ₂ S 浓度 (μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.054	0.0121	0.135	0.0067	0.038	0.3844
100.0	0.075	0.0168	0.186	0.0093	0.053	0.5325
200.0	0.062	0.0138	0.153	0.0076	0.044	0.4370
300.0	0.062	0.0137	0.153	0.0076	0.044	0.4360
400.0	0.058	0.0130	0.144	0.0072	0.041	0.4117
500.0	0.054	0.0119	0.133	0.0066	0.038	0.3787
600.0	0.051	0.0112	0.125	0.0062	0.036	0.3569
700.0	0.047	0.0105	0.117	0.0059	0.033	0.3345
800.0	0.045	0.0101	0.112	0.0056	0.032	0.3201
900.0	0.044	0.0098	0.109	0.0054	0.031	0.3110
1000.0	0.042	0.0094	0.105	0.0052	0.030	0.2992
1200.0	0.038	0.0085	0.095	0.0047	0.027	0.2709
1400.0	0.034	0.0076	0.085	0.0042	0.024	0.2426
1600.0	0.031	0.0069	0.076	0.0038	0.022	0.2180
1800.0	0.028	0.0063	0.070	0.0035	0.020	0.1999
2000.0	0.026	0.0058	0.064	0.0032	0.018	0.1834
2500.0	0.023	0.0052	0.058	0.0029	0.016	0.1646
3000.0	0.021	0.0046	0.051	0.0026	0.015	0.1463
3500.0	0.019	0.0042	0.046	0.0023	0.013	0.1323
4000.0	0.017	0.0038	0.043	0.0021	0.012	0.1217

4500.0	0.016	0.0035	0.039	0.0020	0.011	0.1125
5000.0	0.015	0.0033	0.037	0.0018	0.011	0.1050
10000.0	0.010	0.0022	0.025	0.0012	0.007	0.0700
11000.0	0.009	0.0021	0.023	0.0011	0.007	0.0657
12000.0	0.009	0.0020	0.022	0.0011	0.006	0.0621
13000.0	0.008	0.0019	0.021	0.0010	0.006	0.0589
14000.0	0.008	0.0018	0.020	0.0010	0.006	0.0559
15000.0	0.008	0.0017	0.019	0.0009	0.005	0.0532
20000.0	0.006	0.0014	0.015	0.0008	0.004	0.0442
25000.0	0.005	0.0012	0.013	0.0006	0.004	0.0369
下风向最大 浓度	0.077	0.0171	0.190	0.0095	0.054	0.5420
下风向最大 浓度出现距 离	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/

表 5.1-9 排气筒 P3、P4 估算结果统计表

下风向距离(m)	排气筒 P3		排气筒 P4	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	2.353	0.5228	2.374	0.5276
100.0	4.218	0.9374	4.241	0.9424
200.0	3.732	0.8294	3.734	0.8298
300.0	3.517	0.7816	3.517	0.7816
400.0	2.903	0.6452	2.903	0.6452
500.0	2.397	0.5327	2.400	0.5332
600.0	2.030	0.4512	2.030	0.4512
700.0	1.992	0.4427	1.992	0.4428
800.0	1.908	0.4241	1.908	0.4241
900.0	1.806	0.4013	1.806	0.4013
1000.0	1.698	0.3774	1.698	0.3774
1200.0	1.494	0.3320	1.494	0.3320
1400.0	1.384	0.3076	1.384	0.3076
1600.0	1.280	0.2844	1.280	0.2844
1800.0	1.180	0.2622	1.180	0.2622

2000.0	1.089	0.2419	1.088	0.2419
2500.0	0.908	0.2018	0.908	0.2018
3000.0	0.803	0.1784	0.803	0.1784
3500.0	0.715	0.1590	0.715	0.1590
4000.0	0.662	0.1472	0.662	0.1472
4500.0	0.635	0.1411	0.635	0.1412
5000.0	0.605	0.1345	0.605	0.1344
10000.0	0.428	0.0951	0.423	0.0940
11000.0	0.377	0.0837	0.397	0.0882
12000.0	0.353	0.0784	0.360	0.0800
13000.0	0.331	0.0735	0.326	0.0725
14000.0	0.305	0.0677	0.300	0.0666
15000.0	0.275	0.0610	0.284	0.0630
20000.0	0.216	0.0480	0.217	0.0481
25000.0	0.172	0.0382	0.172	0.0382
下风向最大浓度	4.280	0.9512	4.298	0.9550
下风向最大浓度出现距离	88.0	88.0	90.0	90.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.1-9 排气筒 P5、P6 估算结果统计表

下风向距离(m)	排气筒 P5		排气筒 P6	
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50.0	0.122	0.0061	0.122	0.0061
100.0	0.160	0.0080	0.160	0.0080
200.0	0.144	0.0072	0.144	0.0072
300.0	0.138	0.0069	0.138	0.0069
400.0	0.130	0.0065	0.130	0.0065
500.0	0.116	0.0058	0.116	0.0058
600.0	0.110	0.0055	0.110	0.0055
700.0	0.105	0.0053	0.105	0.0053
800.0	0.102	0.0051	0.102	0.0051
900.0	0.098	0.0049	0.098	0.0049
1000.0	0.092	0.0046	0.092	0.0046

1200.0	0.082	0.0041	0.082	0.0041
1400.0	0.074	0.0037	0.074	0.0037
1600.0	0.067	0.0034	0.067	0.0034
1800.0	0.061	0.0031	0.061	0.0031
2000.0	0.058	0.0029	0.058	0.0029
2500.0	0.051	0.0026	0.051	0.0026
3000.0	0.045	0.0023	0.045	0.0023
3500.0	0.040	0.0020	0.040	0.0020
4000.0	0.037	0.0018	0.037	0.0018
4500.0	0.034	0.0017	0.034	0.0017
5000.0	0.032	0.0016	0.032	0.0016
10000.0	0.021	0.0011	0.021	0.0011
11000.0	0.020	0.0010	0.020	0.0010
12000.0	0.018	0.0009	0.018	0.0009
13000.0	0.017	0.0009	0.017	0.0009
14000.0	0.017	0.0008	0.017	0.0008
15000.0	0.016	0.0008	0.016	0.0008
20000.0	0.013	0.0007	0.013	0.0007
25000.0	0.011	0.0006	0.011	0.0006
下风向最大浓度	0.165	0.0082	0.165	0.0083
下风向最大浓度出现距离	84.0	84.0	84.0	84.0
D10%最远距离	/	/	/	/

(2) 无组织估算结果统计结果

本项目无组织排放废气主要为生产车间无组织废气。无组织排放废气最大落地浓度估算结果见表 5.1-10。

表 5.1-10 废气无组织排放源及排放情况

排放源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	最大落地浓度 ug/m ³	占标率 (%)
生产车间	颗粒物	0.0203	8.393	0.9325
	非甲烷总烃	0.025	10.336	0.5168
	H ₂ S	0.0003	0.124	1.2403

4、有组织大气污染物达标排放论证

(1) 本项目大气污染物达标排放论证结果见表 5.1-11。

表 5.1-11 废气达标排放论证结果汇总表

排放源	排气量 Nm ³ /h	源强			排气筒 高度 m	标准值	是否达标排放
		污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h			
P1	3000	颗粒物	1.50	0.0045	15	18mg/m ³ , 15m 排气筒 0.51kg/h	达标
P2	8000	颗粒物	0.42	0.0034	15	12mg/m ³	达标
		非甲烷总烃	1.05	0.0084		10mg/m ³	
		H ₂ S	0.3	0.0024		0.33kg/h	
		臭气浓度	—	744 (无量纲)		2000 (无量纲)	
P3	5000	颗粒物	9.82	0.0491	15	18mg/m ³ , 15m 排气筒 0.51kg/h	达标
P4	5000	颗粒物	9.82	0.0491	15	18mg/m ³ , 15m 排气筒 0.51kg/h	达标
P5	6000	非甲烷总烃	1.17	0.007	15	80mg/m ³	达标
		臭气浓度	—	180 (无量纲)		2000 (无量纲)	
P6	6000	非甲烷总烃	1.17	0.007	15	80mg/m ³	达标
		臭气浓度	—	180 (无量纲)		2000 (无量纲)	

(2) 项目基准排气量达标论证结果

本项目橡胶经过密炼、开炼、挤出、硫化 4 个生产过程，其中颗粒物经过密炼和开炼 2 个生产过程，故按用量按实际用量 2 倍计算，非甲烷总烃密炼、开炼、挤出、硫化 4 个过程，故按橡胶用量按实际用量 4 倍计算，按照《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中基准排放量 2000m³/t 胶料基准排放量和排放浓度，本项目换算后的排放浓度情况见表 5.1-12。

表 5.1-12 拟建项目换算一览表

污染物	橡胶用量	实际风量	循环次数	实际排放浓度	基准风量	折算浓度
颗粒物	630t	1920 万 m ³	2	0.42mg/m ³	2000m ³	3.22mg/m ³
非甲烷总烃			4	1.05mg/m ³		4.01mg/m ³

按照基准排放量 2000m³/t 胶料进行折算，有组织非甲烷总烃折算浓度 4.01mg/m³，颗粒物折算浓度为 3.22mg/m³。满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中基准排放量 2000m³/t 胶料条件下非甲烷总烃 10mg/m³，颗粒物 12mg/m³ 的要求。

(3) 无组织排放废气达标论证

根据工程分析可知，拟建项目生产车间有无组织排放，无组织排放的污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢，本工程的无组织排放源情况见表 5.1-14。

表 5.1-14 废气无组织排放源及排放情况

排放源	污染物名称	排放速率(kg/h)	最大落地浓度 ug/m ³	标准 ug/m ³	达标情况
生产车间	颗粒物	0.0203	8.393	900	达标
	非甲烷总烃	0.025	10.336	2000	达标
	H ₂ S	0.0003	0.124	10	达标

项目三元乙丙密封条生产线，配料工序产生的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(碳黑尘、染料尘)要求；密炼、开炼、挤出、硫化产生的颗粒物和非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准要求；硫化氢和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准要求。

项目 PVC 密封条生产线，搅拌、粉碎工序产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(碳黑尘、染料尘)要求；造粒、挤出产生的非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业排放标准要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。

项目厂界颗粒物排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 标准要求；厂界非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；厂界硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。

5、污染物排放量

表 5.1-15 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	P1	颗粒物	1.50	0.0045	0.004
2	P2	颗粒物	0.42	0.0034	0.008
		非甲烷总烃	1.05	0.0084	0.02
		硫化氢	0.3	0.0024	0.006
3	P3	颗粒物	9.82	0.0491	0.088
4	P4	颗粒物	9.82	0.0491	0.088
5	P5	非甲烷总烃	1.17	0.007	0.025
6	P6	非甲烷总烃	1.17	0.007	0.025
一般排放口合计		颗粒物			0.188
		非甲烷总烃			0.07
		硫化氢			0.006

表 5.1-16 无组织排放量核算表

序号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	排放速率 (kg/h)	年排放量/ (t/a)
1	生产车间	颗粒物	—	0.0203	0.097
		非甲烷总烃		0.025	0.12
		硫化氢		0.0003	0.0016

表 5.1-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.176
2	非甲烷总烃	0.161
3	硫化氢	0.0076

表 5.1-18 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	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	P1	环保设施故障	颗粒物	0.09	1	1	加强有机废气治理设施的监督和管理
2	P2	环保设施故障	颗粒物	0.034	1	1	
			非甲烷总烃	0.084			
			硫化氢	0.012			
3	P3	环保设施故障	颗粒物	0.982	1	1	
4	P4	环保设施故障	颗粒物	0.982	1	1	

5	P5	环保设施故障	非甲烷总烃	0.07	1	1	
6	P6	环保设施故障	非甲烷总烃	0.07	1	1	

表 5.1-19 建设项目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 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物（颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDF ☐	CALPIFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常浓度 1h 浓度贡献值	非正常持续时间 (1) h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐					C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k≤ -20% ☐					k> -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子（颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子 (—)			监测点位数		无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0.285) t/a		VOCs: (0.19) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),通过 AERSCREEN 模式估算模式对车间无组织废气进行预测计算,预测结果均无超标点,无需设置大气环境防护距离。污染物的落地浓度较小,不会对周围居民造成明显影响。

7、卫生防护距离

本工程主要污染物为生产过程产生颗粒物、非甲烷总烃和硫化氢的无组织排放,根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91),污染物排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

①计算方法与依据

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91),各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

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

式中: C_m —标准浓度限值;

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, 根据该生产单元面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201-91) 中表 5 查取。根据当地平均风速及企业污染源结构来确定, 按照最不利情况选定参数, 卫生防护距离计算系数见下表 5.1-20。

表 5.1-20 卫生防护距离计算参数

计算系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		

	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

②卫生防护距离计算结果

拟建项目生产车间无组织污染物的排放速率见下表 5.1-21。

表 5.1-21 无组织排放情况一览表

产污单元	污染物	污染物排放率 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m ³)	面源有限高度 (m)	面源有限长度 (m)	面源宽度 (m)	环境保护距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.0033	0.9	11	80	60	无超标点
	非甲烷总烃	0.0225	2.0				
	硫化氢	0.0003	0.01				

根据本工程特点，确定以生产车间无组织排放作为计算源强，计算结果见表 5.1-22。

表 5.1-22 卫生防护距离计算结果

面源	污染物	Q (kg/h)	Cm mg/m ³	S (m ²)	计算参数				L(m)	卫生防护距离
					A	B	C	D		
生产车间	颗粒物	0.0033	0.9	4800	470	0.021	1.85	0.84	0.056	100
	非甲烷总烃	0.0225	2.0						0.211	
	硫化氢	0.0003	0.01						0.678	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中规定，卫生防护距离小于 100m 时，级差为 50m，超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m，计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。因此拟建项目生产车间的卫生防护距离分别为 100m。项目最近敏感点距车间 110m 处的胡庄村，因此不会对周围居民产生影响。

5.2 废水达标排放可行性分析

5.2.1 地表水排放可行性分析

拟建项目生产用水循环使用，不外排；职工生活污水水质简单且产生量较小用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕定期清掏用作农肥，项目无废水外排。因此，不会对地表水环境产生不利影响。

5.2.2 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中相关要求，

在充分收集已有资料，引用相关项目地下水相关资料，充分分析拟建项目建成后对地下水的影响，最后提出地下水保护措施和监测计划。

地下水三级评价要求包括：了解调查评价区和场地的环境水文地质条件。基本掌握调查评价区地下水补径排条件和地下水环境质量现状。采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析和评价。提出切实可行的环境保护措施与地下水环境影响跟踪监测计划

1、水文地质条件

本项目所在区成地层主要为第四系全新统和上更新统，第四系地层总厚度达 500-600m。根据位于该区域的地质勘察资料可知，勘察深度范围内(20.7m)自地表至地表以下土壤岩性划分为 7 层，地层分布特征为：

1 层耕土(粉土)，厚 0.41m；2 层粉土，厚 4.45m；3 层粉土，厚 2.37m；4 层粉细砂，厚 4.90m，其中 4-1 层为粉质粘土，厚 1.57m；5 层粉质粘土，厚 1.68m；6 层粉质粘土，厚 6.87m；7 层粉细砂，该层未穿透。综合分析，该区域 20.7m 范围内粉土厚 7.25m，占 35.0%；粉细砂厚 3.33m，占 16.1%；粉质粘土厚 10.12m，占 48.9%，可见粉质粘土所占比例最高，将近一半。

2、地下水补径排条件

根据河北地勘局《河北地下水》，项目所在区域处于漳卫河地下水系统区、漳卫河古河道带孔隙地下水系统子区。地下水含水系统属松散岩类孔隙含水层系统，自上而下划分为四个含水组，其中第 I 含水组为浅层淡水，底板埋深界于 20-60m 水质类型为 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、高 Na^+ 、 Mg^{2+} 、pH 7-8，含水层岩性为细砂和粉砂，垂向连续性一般，导水系数为 50-100m/d，单井单位出水量为 $3\text{-}5\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$ ，潜水动态类型为降水渗入一开采型，其补给主要靠降雨入渗和灌溉回归及河渠入渗补给。第 II 含水组上部及第 I 含水组下部为咸水层，在浅层淡水和深层淡水之间，普遍存在着中层咸水。顶板埋深变化较大，在浅层水发育区埋深 20-60m，其它地区 10-20m。底板埋深由西北向东南逐步加深，一般 80-120m，矿化度 2-14g/L。水化类型为 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 Na^+ 、 Mg^{2+} 型。第 II 含水组下部及第 III 含水组为该区域主要开采层，全县均有分布。顶板埋深自西北向东南逐渐加深，含水层厚度逐渐减小，岩性逐渐变细。单井出水量 80-100t/h，水质矿化度 0.5-1.2g/L。水化类型以 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、高 Na^+ 型为主，井深

300-350m 左右。

地下水资源主要来源于降水入渗和灌溉回归。地下水动态属降水-蒸发-开采型，地下水位年际变化为低-高-低型。5 月至 6 月为最低水位期，7 月份进入雨季，地下水得到补充，同时开采量减少，进入最高水位期，到 10 月份开采量有所增加，水位开始缓慢下降，次年 3 月份水位下降加速。浅层地下水位 1974 年后直处于下降趋势。

该区域浅层地下水补给来源主要是直接和间接的大气降水入渗补给；地表水入渗、灌溉回归及上游的侧向补给；深层水的补给来源主要靠其上部含水层的越流补给和侧向补给。浅层淡水体连续性较好，径流条件一般，在远离现代河流及古河道地区，径流条件很差，存在近似条带状封存水。该区浅层淡水径流有随季节变化特征，高水位期，连通条件较好，低水位期，淡水体之间连通过差，径流变缓或停滞，深层水在天然状态下径流受地形、地貌及水文地质条件的影响，其流向由西南向东地下水排泄主要形式是人工开采，其次为越流和蒸发。浅层、由南向北缓慢流动。地层地下水动态类型基本属于入渗-开采排泄型。

3、区域地层防护性能分析

污染物质能否渗漏并污染浅层地下水取决于含水层上覆地层的岩性、厚度，对污染成分的分解吸附性能及污染源非点形式。污水通过包气带中的裂隙、孔隙向地下垂直渗漏和渗透。在砂性土中会较快进入地下水中，如遇粘性土，则沿层面做水平运动，使污染范围扩大，遇到下渗通道时再垂直向渗漏，进入地下水中。污染物通过土层垂直下渗，首先经过表层土，再进入包气带，在包气带内，污水可以得到一定程度的净化，尤其是有机污染物，可能通过土壤的吸附、凝聚、离子交换、过滤、植物吸收，土壤中微生物的降解等综合效应，使水中的有机物质得以去除，BOD 和 COD 浓度可大为降低，去除效率可达 95%。不能被净化的污染物随入渗水进入地下层，吸附滞留于包气带的污染物还可能被雨水或其它水通过淋滤和渗漏夹带到地下水层。根据莫洛扎于 1971-1975 年进行的专项试验结果：土层对生活污水中的污染物质有很强的吸附能力，其吸附量大小除取决于地层本身性质(如成份颗粒、密实程度等)外，还与污染物种类、初始浓度和侵入形式(连续或短暂)等有关，污染物在地层中的迁移长度还与水

动力场变化与污染组分的生存时间有直接联系，结果表明大肠杆菌迁移距离为最大，因此通常做为水质分析评价的卫生标志。当污水大量连续排放量，根据大肠杆菌最长存活时间(约 400 天)和岩层吸附性能计算，其最大迁移长度(即污染深度)约在 200-300m 之间。

工业污染组分在地层中的运移吸附特征与生活污水类似，根据南京土壤研究所和地矿部水文地质、工程地质研究所的工业污水渗透试验资料，向上柱(粉粘上)一次加注 10L 一定浓度的工业污水，而后分别取样测量不同深度污染物的含量，结果发现，土柱体对不同物质的吸附能力相差很大，如土体对氰的净化率达到 95%时浓度为 70cm,而酚则在大于 100cm 深度净化率仍不足 90%，说明土体对酚的防护和吸附能力弱。当污染源以连续注入形式排放时，地层中污染物质在垂向上的渗透速度约为水平方向的 1/5 (扣除被土层吸附分解的实际渗透速度)。经类比调查，该区域污染物质在粉粘土层的垂向污染速度约为每年 1.3-1.5m，在亚砂土层中则增至每年 10-11m。

上述分析表明，对于亚粘土质层薄、防渗性能差的地层，一旦在地表形成稳定的污染源，则极易导致污染物持续渗漏，污染浅层乃至深层地下水。项目所在区域地层岩性分析结果表明，包气带粉质粘土岩性土层厚度较大，且分布较为稳定，因此所在区域地层防护性能较好。

4、污染源及污染途径

拟建项目投产后有可能对地下水环境产生影响的为危险废物暂存间、生产车间。危废储存间主要储存废活性炭、废包装桶、喷淋塔残液，危险废物存在难降解的有机物，通过危废间地面渗入地下对地下水造成污染；车间内存储区主要储存石蜡油，主要污染物主为难降解的有机物，通过地面渗入地下对地下水造成污染；循环水槽储存循环水，本项目循环冷却水水质简单，主要污染物为 SS，通过循环水槽池壁渗入地下水，但基本不会对地下水产生影响。

本项目厂区包气带防渗性能较好，包气带具有一定的吸附能力，污染物在运移的过程中会发生降解，因此，即使发生污水泄露也不会对地下水环境造成较影响。

5、地下水治理措施分析

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响

应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制

本项目主要的污染源为原料区的石蜡油、危废暂存间内的废活性炭、喷淋塔残液。

污染源头的控制严格按照国家相关规范要求，对管道、设备及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低物料的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”。

切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，严禁渗坑渗井排放，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。按“先地下、后地上，先基础、后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染，和对控制新污染源的产生有重要的作用。

②分区防控措施

结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

(1) 防渗分区

A、天然包气带防污性能分级

根据地质调查在资料可知，本项目所在地地层防护性能较好，属于中等防渗区。

B、污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，其项目厂区各设施及建构筑物污染物难易控制程度需要进行分级，根据项目实际情况，其分级情况如下表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	项目构建筑物分类
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理	冷却循环水池、防渗旱厕
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理	油品储存区、生产车间、生产办公室、成品库、危废暂存间、原料仓库

C、场地防渗分区确定

据 HJ610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 5.2-1 和表 5.2-2 进行相关等级的确定。

表 5.2-2 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB16689 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		

表 5.2-3 本项目地下水污染防治分区

编号	单元名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	生产车间	中	易	持久性有机污染物	一般防渗区	地面
3	危废暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行			重点防渗区	地面

根据表 5.2.3，各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：危废暂存间

一般防渗区：生产车间。

防渗要求：

重点防渗区为危废暂存间，危废间要求三合土铺底 10~15cm 的水泥混凝土进行硬化，并附改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层渗透系数小于 $10^{-10} cm/s$ 。

一般防渗区为生产车间。防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ 、 $K \leq 10^{-7} cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）执行，其防渗要求地基处理时达到 15cm 以上厚的夯实粘性土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ 至 $10^{-5} cm/s$ ）、10cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层。

5.3 噪声环境影响评价

5.3.1 拟建项目噪声源分析

拟建项目噪声主要为生产设备及环保设备运行噪声。噪声源强在 75~85dB(A) 之间，项目生产设备选用低噪声设备，增设基础减振+厂房隔声等措施降低项目对周围环境的影响。为说明本项目投产后对周围声环境的影响程度，本评价预测计算项目全部投产后对厂址四周边界的噪声贡献值。根据设计部门提供的参数及类比调查结果，本项目声源参数见表 5.3-1。结合设备数量，对噪声源强进行叠加计算。

表 5.3-1 昼间主要噪声源强及治理措施表

序号	噪声源	台	源强 dB(A)	减噪措施	降噪效果	降噪后声级
1	密炼机	1	80dB(A)	低噪设备+基础减振+厂房隔声	综合降噪 30dB(A)	50
2	轧胶机	1	80dB(A)			50
3	三元乙丙流水线	5	75dB(A)			45
4	造料机	6	80dB(A)			50
5	搅锅	6	80dB(A)			50
6	挤出成型机	18	75dB(A)			45
7	粉碎机	8	80dB(A)			50
8	打包机	3	75dB(A)			45
9	引风机	6	85dB(A)			55

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009)中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

(1) 声压级合成模式：

$$Ln=10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{i}/10} \right)$$

式中：Ln—n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

Li—各声源的 A 声级，dB(A)。

(2) 点声源衰减模式：

$$L(r)=L(r_0)-20 \lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：L(r)—距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)；

L(r0)—参考点 r0 处噪声值，dB(A)；

ΔL —声源与预测点之间障碍物隔声值，dB(A)，围墙及单排房取 5.0dB(A)，双排房取 6.5dB(A)；

r —预测点距噪声源距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源距离，m。

根据预测模式及噪声源强参数及各工段距四周厂界的距离，预测噪声源对厂界四周的影响。

根据上述分析和计算公式，设备间的噪声影响计算结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 拟建项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	噪声源强	到车间距离(m)	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)		达标情况
			贡献值	标准值	贡献值	标准值	
东厂界	65.6	1	45.19	60	45.19	50	达标
南厂界		1	43.17	60	43.17	50	达标
西厂界		1	47.45	60	47.45	50	达标
北厂界		1	41.05	60	41.05	50	达标

根据预测可知，本项目投产后噪声贡献值为 41.05~47.45dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）限值要求。

5.4 固体废物影响分析

5.4.1 固体废物产生量及处置去向

项目产生的固体废物主要为边角料、不合格品、除尘灰、废包装桶、喷淋塔油污、废包装袋、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品和废包装袋集中收集后外售，除尘灰集中收集后回用于生产，废包装桶交由厂家回收。对照《国家危险废物名录》，喷淋塔油污（900-210-08）和废活性炭（900-041-49）属于危险废物。喷淋塔油污和废活性炭属于危险废物暂存于厂区危废间，定期交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门处置。

项目除尘灰产生量 2.9t/a，废包装袋产生量为 0.5t/a，废包装桶产生量为 6t/a，边角料产生量为 1.5t/a，不合格品产生量为 3.0t/a，喷淋塔油污产生量为 0.1t/a，项目使用催化燃烧装置活性炭可多次吸附、脱附再生利用，每一年更换一次，废活性炭产生量为 0.2t/a，生活垃圾产生量按照每人每日生活垃圾产生量 0.5kg 计，一期劳动定员为 19 人，生活垃圾产生量为 2.85t/a。

表 5.4-1 一般固体废物产生及利用情况一览表

工程	产物环节	种类	产能	产生量 (t/a)	处理措施
1	生产工序	边角料	1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条	1.5	收集后外售
2		不合格品		3.00	
3		废包装袋		0.5	
4		废包装桶		6	厂家回收
5	环保设施	喷淋塔油污	吨 PVC 密封条	0.1	暂存于厂区危废间，定期交有资质的单位处理
6		废活性炭		0.4	
7		收集尘		2.9	回用于生产
8	职工生活	生活垃圾	19 人	2.85t	环卫部门处置

表 5.4-2 危险废物产生及利用情况一览表

单位 t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	生产工序及装置	形态	产废周期	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	喷淋塔油污	HW08	900-210-08	0.1	废气治理措施	固态	3 个月	油类	油类	C	暂存于厂区危废间，定期交资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.4	有机废气治理措施	固态	1 年	VOCs	VOCs	T/In	

5.4.2 固体废物处置措施可行性分析

本项目产生的固体废物主要为边角料、不合格品、除尘灰、废包装桶、喷淋塔油污、废包装袋、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品和废包装袋收集后统一外售；废包装桶交由厂家回收。喷淋塔油污、废活性炭均属于危险废物，暂存于厂区危废间，委托有资质的单位处理处置；除尘灰回用于生产；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

对于本项目危险废物，建设单位应设专用容器分类存放，妥善保管，并采取带有防渗漏、防雨淋、防流失等措施，并与有资质单位签订长期处理协议，定期运往指定地点。本项目在危险废物的储存和运输过程中应注意安全性，防止泄漏和扩散。

本项目固体废物分类清晰，各类固体废物处置去向明确，不会产生二次污染。

5.4.3 固体废物暂存设施安全措施

1、一般工业固体废物储存

拟建项目于车间内设置一般固体废物储存区，储存生产过程中产生的固体废物，并及时清运。

2、危险废物储存

拟建项目生产车间内设置危险废物储存间，项目依据 GB18597—2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年的修改单中相关要求、HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》及相关国家及地方法律法规对危险废物进行妥善贮存，危废间应采取以下安全措施：

（1）危废间仅对危险废物进行储存，地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，表面无裂隙，并配备通讯设备、照明设施和消防设施。

（2）活性炭储存于 PE 塑料袋内，并进行封口；喷淋塔残液储存于塑料桶中；并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

（3）危险废物储存运输过程均选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门的人员看管，实行双人双锁制。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中佩戴防护用具，并应配备了医疗急救用品；

（4）建立了完善档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类

别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录并长期保存。并定期进行巡查、维护；

(5) 危废储存间对危险废物进行了分区储存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。固体废物置场室内地面防渗处理。固体废物置场室内地面和积水沟做防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，积水沟内积存的液态物转抽至容器内保存。地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

综上所述，在保证对固体废物进行综合利用、及时外运并完善其在厂内暂存措施的前提下，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

5.5 环境风险评价

环境风险评价是以突发环境性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据国家环境保护部《关于进一部加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环境保护部环发〔2012〕77号）和国家环保总局（90）环管字057号《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）为指导，对本项目进行环境风险评价，提出本项目减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低风险、减少危害的目的。

5.5.1 环境风险潜势划分

本项目主要为密封条生产项目，项目生产过程涉及的主要风险物质是硫磺和石蜡油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，硫临界量为10t，石蜡油属于危害水环境物质，推荐临界量为2500t。

根据项目设计资料和企业提供资料可知，本项目硫磺储存量为1吨，石蜡油储存量为3吨。

则本项目Q值见表5.5-1。

表 5.5-1 本项目 Q 值一览表

项目		最大储存量	临界量	Q 值
拟建项目	硫磺	1	10	0.1
	石蜡油	3	2500	0.0012
合计				0.1012

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

由上表可知本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 5.5-2 确定评价工作等级。

表 5.5-2 评价工作等级划分

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、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。				

本项目危险潜势判定结果为 I，风险评价等级为简单分析。

5.5.3 简单分析基本内容

1、风险识别

① 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目涉及的危化品为硫磺(S)。硫 CAS 号为 63705-05-5，临界量为 10t。石蜡油，临界量为 2500t。油类物质无 CAS 号，故本次环评不对其进行物质识别，硫的危险性基本信息见表 5.5-3。

表 5.5-3 硫的危险性基本信息

名称	硫磺
中文名	硫；胶体硫；硫黄块；硫黄粉
分子结构式	S
分子量	32.06
CAS 登记号	63705-05-5
熔点	119℃ 沸点：444.6℃
密度	相对密度(水=1)2.0
危险标记	8(易燃固体)

外观与性状	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味
溶解性	不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可导致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用
毒性	毒性：属低毒类。但其蒸汽及硫磺燃烧后发生的二氧化硫对人体有剧毒
危险特性	危险特性：与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。 燃烧(分解)产物：氧化硫
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置
防护措施	呼吸系统防护：一般不需特殊防护。空气中粉尘浓度较高时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医
灭火方法	遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火

②生产装置风险性分析

本项目硫磺以袋装形式存储于生产车间内，使用时通过人工运输的方式运输至车间使用。石蜡油以桶装的形式储存于生产车间内部，使用时通过容器（桶）人工运输至生厂区进行使用。

项目生产过程中硫磺储存区、石蜡油储存区、运输过程、使用过程均有可能导致物质的释放与泄漏，并引发火灾，造成环境的影响。

根据对环境风险物质的筛选和工艺流程确定风险单元主要为：

（1）硫磺储存区；

(2) 石蜡油储存区;

(3) 运输路线。

(4) 使用区域

3、环境影响途径

根据项目物质危险性识别、生产系统危险性识别,本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是石蜡油泄露后,流淌的石蜡油对地下水及土壤产生的污染;石蜡油及硫磺遇火发生燃烧产生的废气对大气环境产生的影响,以及燃烧产物对地下水及土壤产生的污染。拟建项目危险物质暂存量较小,且每次使用量更小,发生泄露频率不大,对环境空气、土壤、地下水产生的影响也较小。

5.5.4 环境风险预防措施及应急要求

(1) 操作过程中的安全防范措施

为使环境风险减少到最低限度,必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因,制定完备、有效的安全防范措施,尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率,减少事故的损失和危害。

(1) 原料储运安全措施

①各种不同原料分别储存在原料库内的相应分区内,分类分批存放。切忌将不同原料混存混放。

②原料装卸入库时应严格检查数量、质量、包装等情况,建立严格的入库管理制度,定期检查,专人装卸。

③原料库在建设过程中应严格按照设计规范采取地面防渗漏处理,并满足消防、防水、通风等设计要求。

④原料运输厂内行车路线应根据应急预案设定的方向执行。对于车辆要定期保养维修,确保车辆处于适用状态,消除运输隐患。

(2) 安全生产风险管理措施

①加强原料使用的管理工作,设专人负责各类原料的储运、厂内调配及适用,相关人员需经过必要的安全培训后方可进行生产操作。

②对于使用原料进行的生产活动,应制定严格的操作规程及规范,确保原料的安全使用,尤其是严禁明火靠近原料的使用及储存地点。

（3）规范安全防护设施

①为相关员工配备必要的劳保防护应急设施。

②厂区应配备 CO₂ 灭火器或干粉灭火器等消防设施，作到安全设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投用。

（4）事故应急处置措施

迅速撤离火灾区域人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，并采用 CO₂ 灭火器或干粉灭火器灭火。

在采取上述措施后，预计本项目发生的火灾事故不会对外界环境造成显著影响。

5.5.5 应急预案编制要求

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34 号）规定，评估对象为生产、使用、存储或释放涉及附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单中的化学物质以及其他可能引起突发环境事件的化学物质的企业需要进行环境风险评估的要求，拟建项目生产过程中使用的硫磺为附录 A 中第五部分其他有毒有害物质 307，CAS 号为 63705-05-5，应编制突发环境应急预案。

5.5.6 应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34 号）规定，评估对象为生产、使用、存储或释放涉及附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单中的化学物质以及其他可能引起突发环境事件的化学物质的企业需要进行环境风险评估的要求，拟建项目生产过程中使用的硫磺为附录 A 中第五部分其他有毒有害物质 307，CAS 号为 63705-05-5，应编制突发环境应急预案。

5.5.7 风险小结

表 5.5-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	威县科美橡塑科技有限公司产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条项目
建设地点	威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号
地理坐标	东经 115°17'26.67", 北纬 37°0'38.51"
主要危险物质及分布	硫：硫储存区、运输路线、使用区域 石蜡油：石蜡油储存区、运输路线、使用区域
环境影响途径及危害结果	大气环境、地下水环境 大气环境影响较小，基本无地下水环境影响
风险防范措施	(1) 原料储运安全措施 ①各种不同原料分别储存在原料库内的相应分区内，分类分批存放。切忌将不同原料混存混放。 ②原料装卸入库时应严格检查数量、质量、包装等情况，建立严格的入库管理制度，定期检查，专人装卸。 ③原料库在建设过程中应严格按照设计规范采取地面防渗漏处理，并满足消防、防水、通风等设计要求。 ④原料运输厂内行车路线应根据应急预案设定的方向执行。对于车辆要定期保养维修，确保车辆处于适用状态，消除运输隐患。 (2) 安全生产风险管理措施 ①加强原料使用的管理工作，设专人负责各类原料的储运、厂内调配及适用，相关人员需经过必要的安全培训后方可进行生产操作。 ②对于使用原料进行的生产活动，应制定严格的操作规程及规范，确保原料的安全使用，尤其是严禁明火靠近原料的使用及储存地点。 (3) 规范安全防护设施 ①为相关员工配备必要的劳保防护应急设施。 ②厂区应配备 CO₂ 灭火器或干粉灭火器等消防设施，作到安全设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投用。
填表说明	

6. 环保控制措施及可行性分析

6.1 本项目采取的环保措施

本项目采取的各项环保措施见表 6.1-1。

表 6.1-1 本项目环保措施一览表

序号	环保措施	内 容			预计治理效果
1	废气治理	配料	集气罩	布袋除尘器+15m 高排气筒 P1	达标排放
		密炼、开炼	集气罩	喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 高排气筒 P2，并安装 VOCs 报警系统，并与环保部门联网	
		挤出、硫化	集气罩		
		搅拌	集气罩		
		粉碎	集气罩		
	造粒、挤出	集气罩	喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 高排气筒（2 套）P5/P6，并安装 VOCs 报警系统，并与环保部门联网		
	无组织	配料间、搅拌、粉碎间密闭密闭，车间顶部安装有活性炭顶吸装置			达标排放
2	废水治理	项目生产用水循环使用不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥			不外排
3	固体废物	分类收集，边角料、不合格品和废包装袋收集后统一外售；废包装桶交由厂家回收。喷淋塔油污、废活性炭均属于危险废物，暂存于危废间，委托有资质的单位处理处置；除尘灰回用于生产；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。			合理处置，综合利用
4	隔声降噪	选择低噪声设备+基础减震+厂房隔声			厂界达标
5	环境风险防范措施	配备相应的消防器材，并制定突发环境应急预案			——
6	其他环保措施	加强环境管理，排污口规范化			——

6.2 废气治理措施分析

根据工程分析，本项目配料废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P1 排放，密炼、开炼、挤出硫化经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P2 排放，搅拌、粉碎废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P3/P4 排放，造粒、挤出废气经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P5/P6 排放。

废气处理设施原理：

①布袋除尘器过滤

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。袋式除尘器高的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道经导流板进入灰斗时,由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用,粉尘被阻留在滤袋内,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除,清除下来的粉尘下到灰斗,经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除,从而达到清灰的目的,清除下来的粉尘由排灰装置排走。除尘效率高,一般在 99%以上,本项目产生颗粒物浓度较小,采用布袋除尘器处理措施可行。

②喷淋塔工作原理

废气污染物经引风机增压后,以一定速度进入喷淋塔,塔内形成高速旋转气流,将水激为浪花水沫,水与尘粒得以充分接触,在净化塔内经冲击、洗涤、淋降和液膜等系列作用,使废气中的尘粒及少量的抽物质,在这里得到的清除净化。在整个废气净化中设备无需清洗。喷淋水可循环使用,整个处理过程可实现自动控制,操作简便。携带尘粒的液体由塔底流出,尘粒依靠重力沉入池底,洗涤液用泵打入塔内循环使用。池中用浮球阀保持液位恒定,蒸发水可自动补充。

③催化燃烧设备工作原理如下:

废气的吸附浓缩主要利用的是活性炭的吸附作用。本套设备由几套活性炭吸附箱组成,本系统运行时先打开第一套活性炭吸附箱,将工业废气进行吸附浓缩,第一套活性炭吸附饱和后,再打开第二套活性炭吸附箱进行与第一套活性炭吸附箱类似的吸附过程,在第二套活性炭吸附箱工作的同时,第一套活性炭吸附箱发生解吸。依此类推,此套系统里的活性炭吸附箱循环的进行着吸附和解吸的过程,解吸后的工业废气进入催化燃烧设备,最终废气被氧化分解成无毒无害的小分子化合物,达标排放。

催化燃烧设备主要由换热器、催化床、电加热器、燃烧室、蓄热体等几大部件组成。加热管首先加热催化燃烧设备，通过风机的作用，提供活性炭解吸所用的温度（80~120℃），解吸后的有机废气再进入催化燃烧设备内部，在燃烧室通过催化床的作用，在 250~350℃ 温度下对废气进行氧化分解，分解成小分子化合物，例如水和二氧化碳。通过换热器将达标后的气体热量回收利用，达到节能的目的。

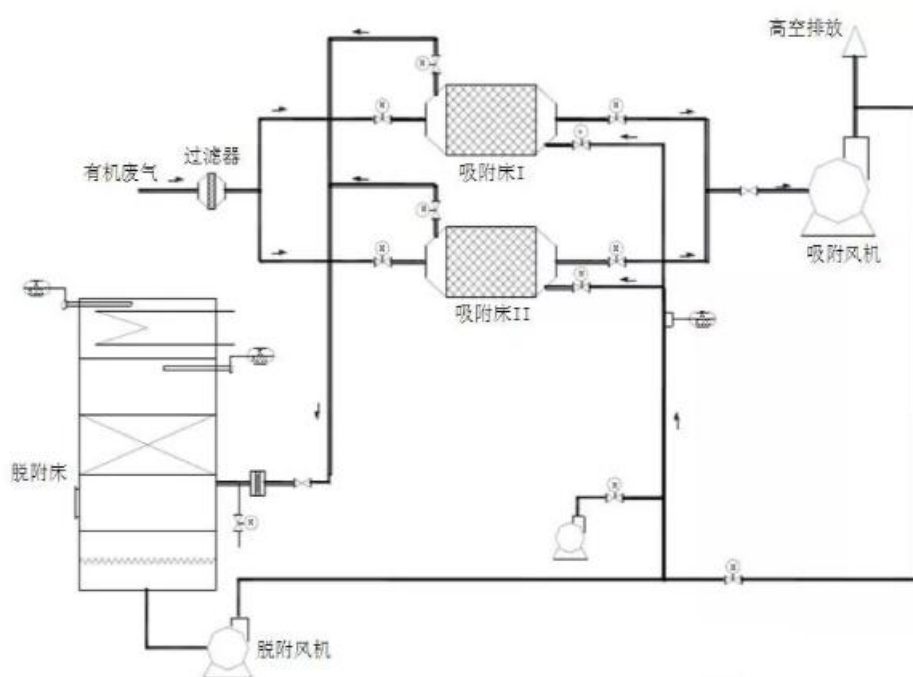


图 6.2-1 催化燃烧装置示意图

④活性炭吸附

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。优质活性炭，活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800—1500 平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。分子之间相互吸附的作用力，也叫“凡德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致

更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内孔隙为止。活性炭对挥发性有机废气及恶臭气体有较明显的去除作用。

项目三元乙丙密封条生产线，配料工序产生的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（碳黑尘、染料尘）要求；密炼、开炼、挤出、硫化产生的颗粒物和甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准要求；硫化氢和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准要求。

项目 PVC 密封条生产线，搅拌、粉碎工序产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（碳黑尘、染料尘）要求；造粒、挤出产生的非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业排放标准要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

项目厂界颗粒物排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 标准要求；厂界非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；厂界硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。

综上所述，本项目各废气污染源经设置的废气治理设施净化后排放，根据预测结果可知，各排放源均满足相应污染物排放标准限值要求，因此，本项目拟设置的废气治理措施具备环境可行性。

6.3 废水治理措施分析

项目设备循环冷却水、产品冷却水、喷淋塔水产生的废水及职工生活污水，项目生产用水循环使用，不外排；职工生活污水水质简单且产生量较小用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。项目无废水外排。废水措施可行。

6.4 噪声治理措施分析

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，拟建项目所在地为居住、商业、工业混合区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

对于本项目的噪声控制可以从噪声源控制、噪声传播途径控制和个体防护三方面进行考虑。

(1) 企业在选购设备时应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准低的噪声设备,以保证今后设备投入运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准,同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备,如风机、轧胶机等设备须配置减振装置,安装隔声罩或消声器。主要噪声源采取有效措施,以阻挡噪声的向外传播。

(3) 本项目噪声污染防治工作应执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声等降噪设备应进行定期检查、维修,对不符合要求的应及时更换,防止机械噪声的升高。

根据环境影响预测结果,采用合适的设备后,通过隔声和距离衰减,可以实现厂界达标。

6.5 固废处置措施分析

拟建项目产生的固体废物包括一般工业固体废物和危险废物,一般工业固体废物包括边角料、不合格品、除尘灰、废包装袋、废包装桶和生活垃圾,危险废物包括废活性炭、喷淋塔油污。

6.5.1 危险废物处置可行性

1、危险废物污染源

废活性炭:拟建项目环保设施中设置活性炭吸附过程,活性炭吸附有机废气及臭气浓度,活性炭吸附量按活性炭重量的 30%计,待饱和后进行更换,更换下发的废活性炭属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”年产生量为 0.4t/a。

喷淋塔残渣:拟建项目喷淋塔定期清理,年产生量为 0.1t/a。

表 6.5-1 危险废物产生及利用情况一览表 单位 t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	生产工序及装置	形态	产废周期	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	喷淋塔油污	HW08	900-210-08	0.1	废气治理措施	固态	3 个月	油类	油类	C	暂存于厂区危废间， 定期交资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.4	有机废气治理措施	固态	1 年	VOCs	VOCs	T/In	

2、危险废物临时储存

本项目危险废物设专用容器储存，暂存于企业危废间。按照《国家危险固废名录》规定，项目危险废物临时储存措施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求：①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装；②容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签；③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物不相互反应；④设置单独的危废存放间，危险废物分类收集，妥善保存。危险废物临时贮存场所应防雨、防风、防晒、防漏，四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB-15562.2-1995)规定设置警示标志，地面进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，地面与裙脚、围堰采用坚固防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，设有泄漏液体收集装置；⑤做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；⑥必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

拟建项目在车间内设置危险废物暂存间，建筑情况符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)防渗要求。

3、危险废物运输

危废的运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照许可证的经营范围组织实施，并获得交通运输部门办法的危险货物运输资质。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。危废标示见图 6.5-1。

危 险 废 物	
主要成分：	危险类别 
化学名称：	
危险情况：	
安全措施：	
废物产生单位：_____	
地址：_____	
电话：_____ 联系人：_____	
批次：	数量：_____ 产生日期：_____

图 6.5-1 危废包装标示

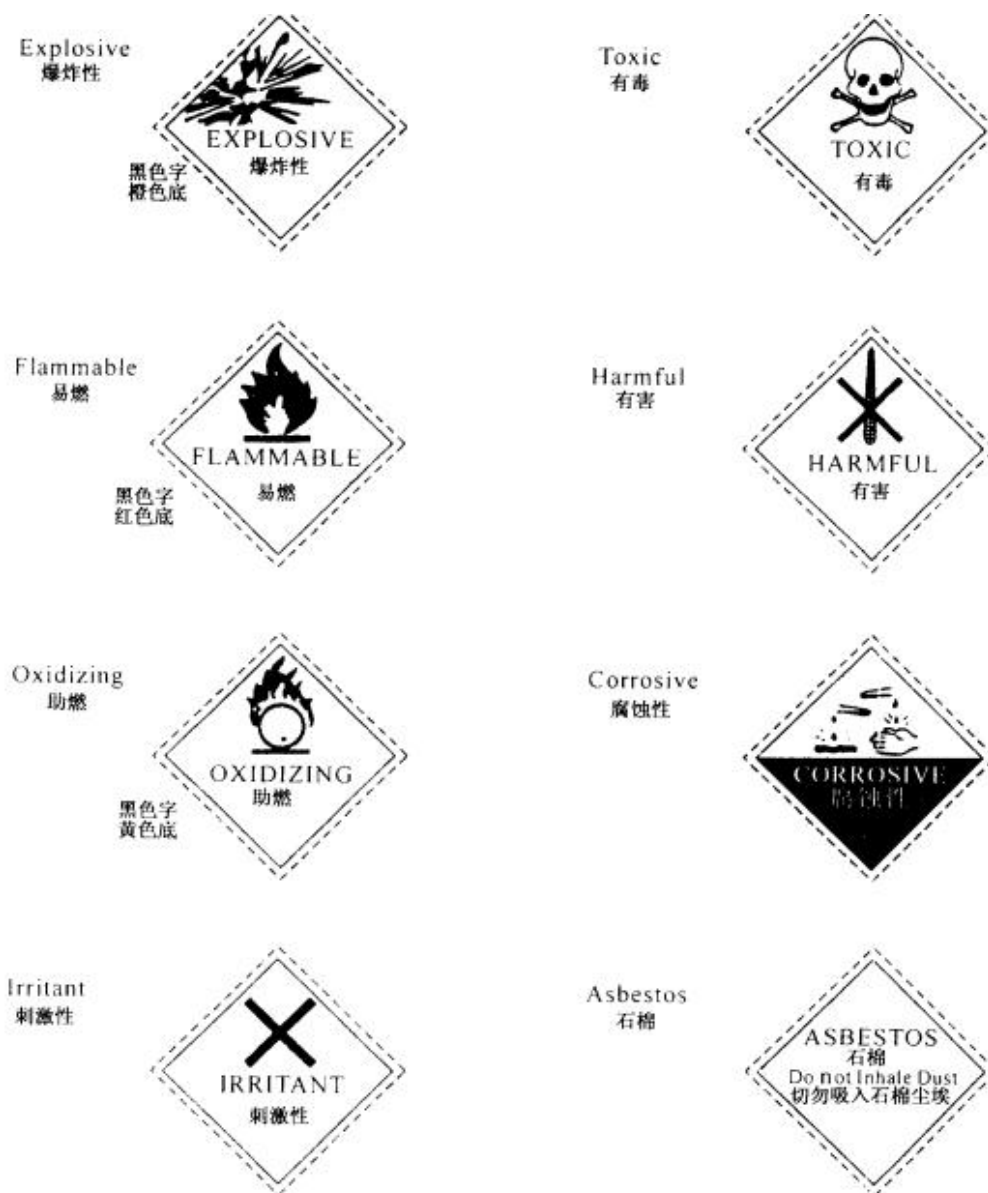


图 6.5-2 危废包装标示

4、危险固废处置

项目危险废物定期交于有资质的危废单位处置。根据河北省危险废物经营许可证发放情况，项目附近区域存在危废处置单位，且处置能力较大、资质类别涵盖本项目危废类别。由于本项目危废产生量很小，不会对相应资质单位危废处置能力产生较大影响，可委托项目附近的危废单位进行处置。综上所述，项目危险废物暂存场所根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行建设，且容量可以满足本项目使用需求。危废运输委托持有危险废物经营许可证的单位。项目危险废物污染防治措施可行。

6.5.2 一般废物处置可行性

1、一般固废种类

(1) 边角料

拟建项目生产过程中产生的边角料约为 1.5t。

(2) 不合格品

拟建项目生产过程中产生的不合格品约为 3.0t。

(3) 除尘灰

拟建项目生产过程中会产生颗粒物，颗粒物经布袋除尘器处理会产生收集尘，产生量为 2.9t。类比相关项目，产生的收集尘主要是投放的原料，和所需物料成分相同，可回用于生产过程。

(4) 废包装袋

拟建项目生产过程中产生的废包装袋约为 0.5t。

(5) 废包装桶

拟建项目生产过程中产生的废包装桶约为 6.0t。

(6) 生活垃圾

职工生活过程中会产生生活垃圾，产生量为 2.85t。

2、处置方法

(1) 边角料、不合格品、废包装袋、废包装桶

边角料、不合格品、废包装袋集中收集后外售；废包装桶交由厂家回收。

(2) 除尘灰

除尘灰集中收集后回用于生产。

(3) 生活垃圾

生活垃圾储存于垃圾桶内，定期交由环卫部门处置。

本项目运营期间产生的固体废物均采取措施全部妥善处置，固废处理措施可行。

6.5.3 固体废物处置可行性结论

综上所述，拟建项目投产后产生各种固体废物分类收集后全部得到有效的处置和处理，对周围环境的影响较小。

7. 环境经济损益分析

7.1 社会效益分析

造就业机会，为社会安定做出了贡献。本项目建成后，能吸纳 19 人在此工作生活，能够为当地群众提供稳定的劳动岗位和较高的经济收入，为农村闲置劳动力转移做出较大的贡献。同时，项目建设过程也会为建筑工人带来就业机会。

7.2 经济效益分析

拟建项目建成后，使得项目所在地产业结构进一步完善，对加快经济发展，构建和谐社会具有积极意义。项目建成达产后，为企业创造利润的同时，也给威县地区地方政府增加财政税收收入。本工程建设项目总投资为 400 万元，所得税后净利润率 100 万元。因此，本项目的建设有利于促进当地的经济的发展。

7.3 环境效益

本项目运营过程中会产生少量废气，并产生一定的职工生活废水和固体废弃物，另外设备运行噪声也会对周围环境产生一定的影响。本项目采取了一系列的污染物处理措施，可将项目运营产生的污染物对环境的影响降低到最低限度：

为了有效地控制环境污染，本项目在工程设计中对主要污染源均考虑了治理措施，主要有营运期废气治理、固体废物的治理及设备噪声防治措施等。

（1）废水治理环境效益分析：拟建项目生产废水循环使用，不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。项目无废水外排。治理设施可行。

（2）本项目配料、密炼、开炼、搅拌工序设置于密闭间内进行，配料废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P1 排放，密炼、开炼、挤出、硫化经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P2 排放，搅拌、粉碎废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P3/P4 排放，造粒、挤出废气经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P5/P6 排放，另外，通过加强绿化，加强生产过程中的日常管理等措施降低恶臭对周围环境的影响。综上所述，项目各项废气经过治理后，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声治理的环境效益分析：本项目对强声源设备采取选用低噪声设备、对高噪声设备进行合理化布局，隔音降噪以及加强绿化等措施，大大减轻了噪声

污染，对周围环境的影响较小。

(4) 本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

综上所述，本项目认真落实本环评提出的各项环境保护措施，保证项目的环境可行性，将具有较为良好的社会效益、经济效益及环境效益。项目的建设运行，有利于增强地方经济实力、财力，增加就业机会，有利于带动上下游产业的发展；

因此，该项目的建设在社会效益、经济效益和环境效益三个方面都是可行的。

7.4 项目环保投资估算

建设项目环境保护方面的投资约 46 万元，占总投资的 11.5%。建设项目环境保护投资估算一览表见表 7.4-1

表 7.4-1 建设项目环保投资概算表

序号	项目名称	内容	投资（万元）
1	废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 P1	3
		集气罩+喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气筒 P2，并安装 VOCs 报警系统，并与环保部门联网	9
		集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 P3	3
		集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 P4	3
		集气罩+喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气筒 P5，并安装 VOCs 报警系统	9
		集气罩+喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 排气筒 P6，并安装 VOCs 报警系统，并与环保部门联网	9
		顶吸装置+活性炭装置	2
2	废水	冷却水设置循环水槽 3 个	0.5
		项目生产废水循环使用，不外排；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	0.5
3	噪声	合理布局+低噪声设备+厂房隔音+距离衰减	2
4	固体废物	一般固废暂存区、垃圾桶、危废间	2
5	风险	应急预案	2
6	排污口规范化	废气、废水、固废的排污口规范化	1
拟建项目环保总投资			46

8. 环境管理与环境监测

8.1 环境保护管理

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。为尽可能削减项目运行期对环境造成的不良影响，在采取环保治理工程措施降低建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以确保企业环境保护的制度化 and 系统化，保证企业环保工作持久开展以及企业的持续发展。

8.1.1 环境管理机构设置

为及时落实环保主管部门提出的各项管理要求，加强企业内部污染排放监督控制，本工程应将环境保护纳入企业管理和生产计划，制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，实现总量控制。为此，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。该项目管理部门设立安环部，负责项目各区的环境保护和卫生工作。企业内部设置兼职环保人员 1 名。

8.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构负责工程建设期与运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

- ◆全面贯彻落实各项环保法规和环保政策，做好工程项目的环境污染治理和环境保护工作。

- ◆制定本企业环境保护的远、近期发展规划和年度工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度及其执行情况。

- ◆根据当地政府下达给本企业的环境保护目标和本企业的具体情况，制定本企业的环境保护目标和实施措施，负责建立企业内部环境保护责任制度和考核制度，协助企业完成围绕环境保护的各项考核指标。

- ◆执行国家有关建设项目的环境保护管理规定，做好环保设施管理和维护工作，建立并管理好环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置不用现象发生。

- ◆清除污染、改善环境，认真保护和合理利用自然资源，加强本企业的绿化工作。

◆负责全厂环境保护的宣传教育工作，在全厂普及环境科学知识，使职工树立起环保法制观念。

◆负责与各级环保部门的联系，接受省、市、区各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定时向上级主管部门汇报环保工作情况。

8.1.3 项目运行期的环境保护管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(5) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(6) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

8.1.4 环境管理措施

(1) 对各环保设施应加强管理和监控，确保其正常运行，达到设计的治理效率；对装置进行定期的维护、检修，确保各工艺流程正常运转，达到设计要求，保证清洁生产措施的实施，严禁在有故障或失效时运行。

(2) 项目建成运营期要制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；应设专职环境管理人员，与当地环保部门配合，按计划开展环保工作。

(3) 绿化是美化环境和减轻污染的有效措施，应当按照有关新建厂区内外绿地面积的规定，做好厂区及周围绿化工作。

(4) 对于固体废物应妥善保管，及时清运，在储运过程中应加强管理。危险废物应防止泄露，不允许开放式存放。应按照规定及时将危废送至有资质的处理单位安全处理，避免二次污染，应在环保主管部门备案，转移单存档备查。

(5) 加强管理和清洁生产培训，鼓励开展节能降耗方面的研究和落实工作。

(6) 另外，还应规范排污口：在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

8.2 环境监测

8.2.1 监测的目的与任务

监测机构的设置是为了保证项目建成投产后，能迅速全面地反映项目生产的污染现状和变化趋势，为环境管理，污染管理，环境保护规划提供准确、可靠的数据和资料。环境监测的主要任务是，定期监测项目主要污染源，掌握拟建项目排污状况，为制定污染控制对策提供依据。

8.2.2 环境监测站的设置及职责

(1) 依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划和工作方案。

(2) 根据监测计划预定的监测任务，安排全厂主要排污点的监测任务，及时整理数据，建立污染源监测档案，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。

(3) 通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

(4) 参加本厂环保治理工程的竣工验收，污染事故的调查与监测分析工作。

鉴于本项目特点，环评建议本项目环境监测委托有资质环境监测单位实施监测计划。

8.2.3 监测计划

(1) 污染源监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对项目主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。

根据工程特点，污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

①建设方应定期对产生的废气及厂界噪声进行监测。

②定期向生态环境局上报监测结果。

③监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业主管部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

监测机构主要对项目产生废气、噪声进行监测，可委托当地有资质环境监测站进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017，拟建项目的污染源监测点位、监测因子、采样频次等具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目建成后环境监测工作计划

监测类别		监测点位	监测因子	监测频率
废气	有组织	P1	颗粒物	每年 1 次
		P2	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	每年 1 次
		P3	颗粒物	每年 1 次
		P4	颗粒物	每年 1 次
		P5	非甲烷总烃、臭气浓度	每年 1 次
		P6	非甲烷总烃、臭气浓度	每年 1 次
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	每年 1 次
噪声		Leq	厂界四周外 1m	每季 1 次

(2) 信息公开

企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

②自行监测方案；

③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

④未开展自行监测的原因；

⑤污染源监测年度报告。

8.3 污染源排放口规范化

根据原国家环保总局下发《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24 号)的要求，各废气、废水、噪声等排放口需要进行规范化。

(1) 污染源排放口要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治要求进行。

(2) 污染源排放口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，

监测点位处设置监测平台及排放口标志牌。

(3) 建立规范化排污口档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置（GPS 定位经纬度），排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录，同时上报开发区分局建档以便统一管理。

(4) 生产过程中排放的污染物为废气、噪声、固废。

废气：保证排气筒高度达到标准要求，并在环保技术人员指导下设定废气的监测口位置，按标准设置采样口及采样平台，并在排气筒上设环境保护图形牌。

废水：采样点一经确定，不得随意更改，并设置污染源标志牌，在厂总排水口标志牌内容包括点位名称、编号、排污去向及主要污染因子等。

固废：固废及危险废物贮存场所分别设置并按照相关要求采取防晒、防淋、防渗等措施，按环保管理要求设立标志牌等。

排污口监测孔设置要求：监测孔位置应便于开展监测工作，在规则的圆形或矩形烟道垂直管段上，距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍当量直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍当量直径处。

监测平台设置要求：监测平台设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，可操作面积不小于 2m²，平台长度和宽度不小于 1.2m，永久、安全、便于采样及测试。

①各排放口设置标志牌如下：

表 8.3-1 排放口标志牌示例

排放口名称	编号示例	图形标志	要求
排气筒	FQ-01		辅助标志内容 (1)排放口标志名称；(2)单位名称；(3)编号；(4)污染物种类。 辅助标志字型 ：黑体字 标志牌尺寸 ：(1)提示标志：480×300mm； (2)警告标志：边长 420mm 标志牌材料 ：1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜
污水总排放口	WS-01		
噪声源	ZS-01		
固废堆放场所	GF-01		

②危废间标识要求

由于本项目生产过程中会产生危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 8.3-2 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室内外悬挂的危险废物警告标志		1、危险废物标签尺寸颜色： 形状：等边三角形，边长 40cm； 颜色：背景为黄色，图形为黑色； 字体：黑体字； 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。
室内外悬挂的危险废物标签		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时。
粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签		1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：20×20cm；；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为不干胶印刷品。
系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签		1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：10×10cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为印刷品。

8.4 排污许可管理

8.4.1 落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确

保污染物排放种类浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

8.4.2 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

8.4.3 排污许可证管理

（1）排污许可证的变更

在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

①排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

②排污单位在原场址内实施新改拟建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

⑤需要进行变更的其他情形

（2）排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

（3）其他相关要求

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

④按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

⑥法律法规规定的其他义务。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发【2016】81 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（环境保护部令 第 45 号）等相关文件要求，公司应在规定时间内取得排污许可证，合法排污。

8.5 总量及污染物排放清单

8.5.1 总量控制指标

本项目污染物排放总量控制建议指标为：COD0t/a、氨氮 0t/a、SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、颗粒物 0.202t/a、非甲烷总烃：1.753t/a，硫化氢 0.396t/a。

8.5.2 污染物排放清单

拟建项目污染物排放情况见表 8.5-1。

表 8.5-1 拟建项目污染物排放情况汇总表

工程组成	项目利用生产车间等建筑面积 4800 平方米，购置安装造料机、密炼机、三元乙丙流水线等主要设备 48 台/套，形成年产三元乙丙密封条 1000 吨、PVC 密封条 2000 吨的生产能力										
原辅材料组分要求	三元乙丙原胶、炭黑、钙粉、石蜡油、氧化锌、硫磺、促进剂、防老剂										
污染物排放清单											
项目	风量 m³/h	颗粒物			非甲烷总烃			硫化氢			臭气浓度
		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	无量纲
排气筒 P1	3000	0.29	0.0009	0.004							
排气筒 P2	8000	0.22	0.0018	0.008	0.53	0.0043	0.021	0.15	0.0012	0.006	910
排气筒 P3	4000	3.87	0.0155	0.074							
排气筒 P4	4000	3.87	0.0155	0.074							
排气筒 P5	6000				0.55	0.0033	0.016				300
排气筒 P6	6000				0.55	0.0033	0.016				300
无组织											
项目		排放速率（kg/h）			排放速率（kg/h）			排放速率（kg/h）			
生产车间		0.0033			0.0225			0.0003			≤20
废水											
项目	废水种类	污染因子			处理方式			排放情况			
生产用水	设备冷却水	SS			循环使用			不外排			
	产品冷却水	SS									

	喷淋塔用水	pH、SS		循环使用	不外排
职工生活废水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮		厂区泼洒抑尘	不外排
噪声					
设备及风机噪声		Leq		合理布局+低噪声设备+基础减振+厂房隔声	厂界达标
固体废物					
工程	产物环节	种类	产能	产生量	处理措施
1	生产工序	边角料	1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条	1.5t/a	收集后外售
2		不合格品		3.00t/a	
3		废包装袋		0.5t/a	
4		废包装桶		6t/a	厂家回收
5	环保设施	喷淋塔残渣		0.1t/a	暂存于厂区危废间，定期交由有资质部门处置
6		废活性炭		0.4t/a	
7		收集尘		2.9t/a	回用于生产
8	职工生活	生活垃圾	19 人	2.85t/a	环卫部门处置

8.6 建设项目三同时污染治理措施

“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度,《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此,建设单位必须予以高度重视,“建设项目中防治污染的措施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施必须经审批环境影响报告书的环保部门验收合格后,该建设项目方可投入生产或者使用。”

本期项目“三同时”验收一览表见表 8.6-1。

表 8.6-1 项目竣工环境保护验收内容一览表

类别	污染源	环保措施		验收标准	污染物	速率限值	浓度限值	
废气	配料	集气罩	布袋除尘器+15m 高排气筒 P1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（碳黑尘、染料尘）二级标准	颗粒物	0.51kg/h	18mg/m³	
	密炼、开炼、挤出、硫化	集气罩	喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 高排气筒 P2，安装 VOCs 报警系统，并与环保部门联网	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5“轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置”排放限值的要求 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求	颗粒物	/	12mg/m³	
		集气罩			非甲烷总烃	/	10mg/m³	
					臭气浓度	/	2000(无量纲)	
					H ₂ S	0.33kg/h	/	
	搅拌	集气罩	布袋除尘器+15m 高排气筒 P3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（碳黑尘、染料尘）二级标准	颗粒物	0.51kg/h	18mg/m³	
	粉碎	集气罩						
	搅拌	集气罩	布袋除尘器+15m 高排气筒 P4	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（碳黑尘、染料尘）二级标准	颗粒物	0.51kg/h	18mg/m³	
	粉碎	集气罩						
	造粒、挤出	集气罩	喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 高排气筒 P5，安装 VOCs 报警系统，并与环保部门联网	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业大气污染物排放限值	非甲烷总烃	/	≤80mg/m³，最低去除效率 90%	
				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求	臭气浓度	/	2000(无量纲)	
	造粒、挤出	集气罩	喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置+15m 高排气筒 P6，安装 VOCs 报警系统，并与环保部门联网	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业大气污染物排放限值	非甲烷总烃	/	≤80mg/m³，最低去除效率 90%	
				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求	臭气浓度	/	2000(无量纲)	
	无组织废气	配料间、搅拌、粉碎间密闭、车间安装活性炭顶吸装置			《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 无组织排放限值	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m³	
					《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求	非甲烷总烃	周界外浓度最高点 2.0mg/m³ 厂区内非甲烷总烃 1h 平均浓度≤6mg/m³ 任意一次浓度≤20mg/m³	

			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	H ₂ S	厂界标准值 0.06mg/m ³
				臭气浓度	20(无量纲)
废水	职工生活	厂区泼洒抑尘	不外排	/	/
	生产用水	设备冷却水、产品冷却水、喷淋塔循环使用	不外排		
噪声	生产设备	基础减振、厂房隔声、高噪声设备加装隔声、消音设备等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类功能区标准	等效连续 A 声级	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
固废	职工生活	环卫部门定期清运	《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中的相关要求	生活垃圾	综合利用，合理处置，不外排
	生产过程	集中收集后外售		边角料、不合格品、废包装袋	
		收集后回用于生产		除尘灰	
		厂家回收		废包装桶	
		暂存于厂区危废间，定期交有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单有关要求	废活性炭	
				喷淋塔油污	
风险	石蜡油桶：定期检查，确保包装完好；设置围堰。硫磺：小料配置区与存放硫磺的原料库地面采用不产生火花材料，储存区配备干粉灭火器、防毒面具。安全管理措施：加强施工监理，确保施工质量；检查管道及安全保护系统；教育，提高工人安全意识，严格执行操作规程；污染事故应急处理组织；突发环境事故应急预案。				
防渗	①重点防渗区，危废暂存间作重点防渗，要求三合土铺底 10~15cm 的水泥混凝土进行硬化，并附改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层渗透系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s ②一般防渗区包括生产车间，其防渗要求地基处理时达到 15cm 以上厚的夯实粘性土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s 至 10 ⁻⁵ cm/s）、10cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层。				
其他	采样平台、排污口规范化、应急预案等				

9. 结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 建设项目概况

项目名称：威县科美橡塑科技有限公司年产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条项目

建设单位：威县科美橡塑科技有限公司

建设性质：新建，利用生产车间等建筑面积 4800 平方米，购置安装造料机、密炼机、三元乙丙流水线等主要设备 48 台/套，形成年产三元乙丙密封条 1000 吨、PVC 密封条 2000 吨的生产能力。

项目投资：拟投资 400 万元，其中环保投资为 46 万，占项目总投资的 11.5%。

建设地点：拟建项目位于威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号（河北三美电动自行车有限公司院内），中心点地理坐标为东经 115°17'26.67"，北纬 37°0'38.51"，东侧为威县老孟塑料制品有限公司，南侧为河北纳明新材料科技有限公司，西侧为三美电动自行车公司，北侧为空地。距离项目最近的敏感目标为东北侧 110m 处的胡庄村。

职工定员及工作制度：拟建项目劳动定员 19 人，生产班制为两班制，每班工作 8 小时，年生产 300 天。

9.1.2 选址规划符合性

本项目位于威县高新技术产业开发区晨光大街 7 号（河北三美电动自行车有限公司院内），中心点地理坐标为东经 115°17'26.67"，北纬 37°0'38.51"，东侧为威县老孟塑料制品有限公司，南侧为河北纳明新材料科技有限公司，西侧为三美电动自行车公司，北侧为空地。距离项目最近的敏感目标为东北侧 110m 处的胡庄村。

根据威县高新技术产业开发区出具的关于本项目选址意见可知，本项目选址符合威县高新技术产业开发区规划。根据现场勘查，本项目厂址周围无其他自然保护区、文物景观、水源地保护区、风景名胜区等敏感区。

9.1.3 产业政策及规划符合性

本项目属于橡胶制品生产项目，经与国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》对比，本项目不在所列的限制类和淘汰类中，属于允许类，

符合国家相关产业政策要求；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录》(冀政[2015]7 号文)的要求，拟建项目不属于其中限制类和淘汰类项目，符合河北省产业政策要求；本项目不在《邢台市禁止投资的产业目录（2015 年版）》（邢台市发改委）之列，于 2020 年 5 月 15 日取得威县行政审批局备案（威审投资备字[2020]84 号），本项目建设符合邢台市地方产业要求，因此本项目建设符合国家及地方相关产业政策。

9.1.4 建设地区环境现状

环境空气：根据威县环境空气质量例行监测点 2018 年全年(1 月 1 日至 12 月 31 日)的监测数据可知，年评价指标中 SO_2 年平均值及 24 小时平均第 98 百分位数值、 NO_2 年平均值、 CO 24 小时平均第 95 百分位数值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准， PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均值及 24 小时平均第 95 百分位数值、 NO_2 24 小时平均第 98 百分位数值、 O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。由基本污染物环境空气质量现状监测数据可知，项目所在区域环境空气中 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均值及 24 小时平均第 95 百分位数值、 NO_2 24 小时平均第 98 百分位数值、 O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值均超标，则根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1 项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域属于不达标区。根据 2018 年邢台市生态环境公报可知，2018 年，在市委、市政府和省生态环境厅的正确领导下，实现了生态环境质量全面、持续改善。

根据特种污染物现状监测结果分析可知，监测期间项目所在区域非甲烷总烃 1 小时平均浓度监测值满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准限值。

地下水：项目潜层水地下水除总硬度、溶解性总固体、氯化物和硫酸盐超标外，其他均未出现异常，均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

噪声：各监测点昼间及夜间声级值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

土壤：各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 建设用地土壤风险筛选要求。

评价区域内没有重点文物等保护单位、自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等，没有特殊环境敏感点。

9.1.5 施工期环境影响及污染防治措施

拟建项目利用闲置厂房进行改造并对设备进行安装，主要污染物为设备安装调试过程中产生的噪声，运输车辆进出厂区产生的扬尘和噪声。项目施工期较短，其影响是暂时的、局部的，且其影响会随着施工期的结束而消失，因此，施工期对周围环境的影响较小。

9.1.6 工程污染源和主要污染物排放状况

9.1.6.1 废气

拟建项目配料废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P1 排放，密炼、开炼、挤出硫化经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P2 排放，搅拌、粉碎废气经布袋除尘器经 15m 排气筒 P3/P4 排放，造粒、挤出废气经喷淋塔+干式过滤器+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒 P5/P6 排放，排气筒 P2、P5、P6 安装 VOCs 报警系统，并与环保部门联网。

项目三元乙丙密封条生产线，配料工序（P1）产生的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（碳黑尘、染料尘）要求；密炼、开炼、挤出、硫化工序（P2）产生颗粒物和总有机碳排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准要求；硫化氢和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准要求。

项目 PVC 密封条生产线，搅拌、粉碎工序（P3/P4）产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（碳黑尘、染料尘）要求；造粒、挤出工序（P5/P6）产生的总有机碳满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业排放标准要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。

项目厂界颗粒物排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 标准要求；厂界总有机碳排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求和《挥发性有

机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；厂界硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。

拟建项目废气经治理后能够达标排放，大气污染物对该区域的环境空气质量影响较小。

9.1.6.2 废水

项目设备循环冷却水、产品冷却水、喷淋塔水产生的废水及职工生活污水，设备循环冷却水、产品冷却水、喷淋塔水循环使用，定期添加，无生产废水产生。职工生活污水水质简单且产生较小，用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。拟建项目建成后不会对周围水环境产生影响。

9.1.6.3 噪声

通过预测结果统计可以得出，拟建项目投产后，噪声源对厂界的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，项目建成投产后，周围声环境增幅较小，不会对当地声环境造成太大的影响。故该项目建设对当地声环境影响轻微。

9.1.6.4 固体废物

拟建项目产生的污染物主要是边角料、不合格品、废包装桶、废包装袋、除尘灰、喷淋塔油污、废活性炭及生活垃圾。除尘灰回用于生产；边角料、不合格品和废包装收集后统一外售；废包装桶交由厂家回收；生活垃圾由环卫部门及时清运；喷淋塔油污、废活性炭暂存于厂区危废间，定期送有资质单位处理。

本项目固体废物分类清晰，各类固体废物处置去向明确，不会产生二次污染。

9.1.7 环境风险评价结论

根据风险分析结论，拟建项目主要风险物质为硫黄和石蜡油，但项目暂存量很少，建设单位在严格执行企业有关安全防护和事故防范措施的前提下，不会对环境产生较大的风险。从风险角度方面综合分析，本评价认为在科学管理和完善的预防和应急处置机制保障下，本项目发生风险事故是可以接受的。

9.1.8 污染物排放总量控制

根据《邢台市生态环境局关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核管理的通知》核减 50%后，本项目污染物排放总量控制建议指标为：COD0t/a、

氨氮 0t/a、SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、颗粒物 0.202t/a、非甲烷总烃：1.753t/a，硫化氢 0.396t/a。

9.1.9 环保投资估算

拟建项目投资 400 万元，环保投资为 46 万，用于废气、废水、噪声及固体废物的处置，占项目总投资的 11.5%。

9.1.10 环境监测

本项目建成后，废气、噪声可按照本报告建议的自行监测计划进行监测。

9.1.11 公众参与

根据企业反馈的调查显示，没有被调查者提出反对意见，说明该项目的建设得到了周边公众的普遍支持。

9.1.12 建设项目环境可行性

《威县科美橡塑科技有限公司年产 1000 吨三元乙丙密封条、2000 吨 PVC 密封条项目》符合邢台市威县用地总体规划要求，产品符合产业政策要求，同时项目生产能够满足清洁生产要求，项目的建设具有显著的社会效益和经济效益；本项目营运期产生的废气、噪声经相应的环保措施治理后均能够满足标准要求，项目废水不外排，固体废物合理处置，被调查公众对项目的建设均表示支持和赞同；本项目在确保环保治理措施切实落实、在落实环评文件中提出的环保措施情况下，具有环境可行性。

9.2 对策建议

（1）在生产经营过程中，努力提高厂区的卫生和工作条件，改善厂内环境，并加强管理，确保废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处理，不会对周围环境产生影响。项目运行过程中加强维护，确保稳定运行。

（2）合理利用厂区空地，进行绿化，维护良好的生态环境。

（3）加强清洁生产，减少物耗能耗和污染物的产生。

（4）制定全厂应急预案，并定期组织员工进行应急演练和培训。