

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 年产8万套包胶哑铃扩建项目

建设单位(盖章): 南通西蒙道奇健身器材科技有限公司

编 制 日 期: 2023年3月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8 万套包胶哑铃扩建项目		
项目代码	2302-320623-89-01-226832		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	如东县丰利镇陈葛庄 30 组		
地理坐标	( 120 度 58 分 7.108 秒, 32 度 26 分 46.855 秒)		
国民经济行业类别	C2443 健身器材制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40 中体育用品制造 244*
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	如东县行政审批局	项目备案文号	东行审（2023）110 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	9.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	16600（依托现有厂区）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《如东县丰利镇工业集中区规划方案》； 审批机关：如东县人民政府； 审批文件名称：《县政府关于同意“如东县丰利镇工业集中区”规划方案的批复》； 审批文号：东政复（2017）138 号。		
规划环境影响评价情况	无		

对照《县政府关于同意“如东县丰利镇工业集中区”规划方案的批复》(东政复(2017)138号),“如东县丰利镇工业集中区”位于丰利镇镇区西侧,东至蔡倪港河以东1200米,西至洋兴公路,南至卫东河,北至五义中心河,规划面积467.2公顷。

规划生产设施用地84.37公顷,占镇区建设用地的19.16%,人均用地22.80平方米。规划期内将对斜港河两侧生产设施用地进行置换,以改变现状生产设施用地分布零散的状况,同时保持用地功能的完整性。

在新建西路两侧规划工业集中区,将镇区内零散的生产设施置换集中到工业集中区,同时大力招商引资,以发展机械电子、轻纺产业为主,物流、仓储为辅,作为丰利镇乃至整个如东北部地区的工业经济的主要载体。

本项目位于丰利镇枫发工业集中区(陈葛庄村30组),项目用地属于工业用地,未改变用地性质。因此,建设项目符合丰利镇土地利用规划要求。对照规划,园区的产业定位:“以新材料、高端纺织、智能机械制造为三大重点支柱产业,以产业升级改造为核心,向上下游产业链发展”,本项目所从事行业符合丰利镇工业集中区产业规划。因此,符合当地总体规划、用地规划等相关规划要求。

### 1、三线一单相符性

#### (1) 生态红线保护规划相符性

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号),项目距离最近的国家级生态保护红线区域江苏小洋口国家级海洋公园边界约16.6km。本项目不涉及国家级生态保护红线区域,因此本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)及《江苏省自然资源厅关于如东县生态环境管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1086号),项目距离最近的生态空间管控区域九圩港-如泰运河清水河道维护区边界约8.8km。本项目不涉及生态空间管控区域,不会导致本辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。

因此,本项目与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)及《江苏省自然资源厅关于如东县生态环境管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1086号)是相符的。

#### (2) 环境质量底线相符性

环境空气:根据《南通市生态环境状况公报(2021年版)》,如东县年空气环境质量中SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO第95百分位数年均浓度和O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,因此判定项目所在区域属于达标区。

水环境:根据《南通市生态环境状况公报(2021年)》,南通市共有16个国家“水十条”考核断面,其中14个断面达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。55个省考以上断面中,姚港、九圩港桥、团结闸、节制闸内、焦港桥等14个断面水质符合Ⅱ类标准,李堡大桥、聚南大桥、孙窑大桥、碾砣港闸、城港路等38个断面水质符合Ⅲ类标准,优类比例94.5%,高于省定87.3%的考核标准;无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

丰利镇污水处理厂纳污河流为斜港河,项目斜港河监测数据引用苏州环优检测有限公司出具的《南通江海石墨设备有限公司年产250台石墨设备和200台碳化硅设备新建项目环境影响报告表》环境现状监测报告(报告编号:HY220506024),监测时间为2022年5月19日~2022年5月21日,根据环境质量现状监测结果,斜港河各监测断面pH、COD、氨氮、总磷、石油类均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,水质状况较好。

声环境:根据《县政府办公室关于印发<如东县声环境功能区划分规定>的通知》(东

政办发〔2020〕45号)文件及丰利镇声环境功能区划图(2020-2024)(附图7)及《声环境功能区划分技术规范》,项目所在区属于居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静,项目所在区域为环境噪声2类功能区,根据江苏恒安检测技术有限公司2021年7月31日对项目所在区域进行的噪声监测,监测期间厂界监测点的声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求,南侧敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

本项目产生的大气污染物经有效处理后均能够达标排放,对区域环境空气质量影响较小,不会降低区域大气环境质量。本项目不新增生产废水、生活污水,对纳污水体无影响,不会降低区域水环境质量。本项目所在区域为2类声环境功能区,根据声环境影响预测,本项目建设后对周围声环境影响较小,不会降低周围声环境质量。运营期不新增固废,排放量为零。运营期采取相应的污染防治措施后,各类污染物能够达标排放,不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状。

### (3) 资源利用上线相符性

扩建项目用水由当地的自来水部门供给,能够满足本项目的新鲜水使用要求;用电来自当地供电网,能够满足其供电要求。因此项目用水、用电不会达到资源利用上线。扩建项目用地性质为工业用地,符合当地土地规划要求。因此扩建项目建设符合资源利用上线的要求。

### (4) 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于其中的禁止准入类或许可准入类,具体对照情况见表1-1。

表 1-1 《市场准入负面清单(2022年版)》对照分析

序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴	
一	禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否	
	对照《与市场准入相关的禁止性规定》中“二、制造业”	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药	不涉及	否
		禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品	不涉及	否
		在规定的期限和区域内,禁止生产、销售和使用粘土砖	不涉及	否
		禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料	不涉及	否
		禁止制造、销售仿真枪	不涉及	否
		禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具	不涉及	否
		重点区域(京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原)严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能	不涉及	否
除主管部门另有规定的以外,血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产	不涉及	否		

		在指定区域内，禁止生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）	不涉及	否
2		国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否
3		不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否
4		禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否
5		禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否
6		禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否
二		许可准入类（制造业）		
1		未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否
2		未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否
3		未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否
4		未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否
5		未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否
6		未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否
7		未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否
8		未经许可或检验，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否
9		未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
10		未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口	不涉及	否
11		未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
12		未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否
13		未获得许可，不得从事航空器、航空产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
14		未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
15		未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
16		未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
17		未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
18		未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
19		未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
20		未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解活动	不涉及	否

对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析情况见表 1-2。

表 1-2 《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）》对照分析

序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	否
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主题功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用划定的岸线保护区	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及长江干支流及湖泊	否
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞性项目	否
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流沿岸三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库项目	否
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目	否
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于前述项目类型	否
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于前述项目类型	否
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	否

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

## 2、与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号文）相符性分析

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号文），结合《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函（苏自然资函〔2021〕1086 号）》，全省环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。扩建项目位于如东县丰利镇陈葛庄村 30 组，所在区域为一般管控单元。



“一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”本项目废气经处理后达标排放；不新增生产废水及生活污水；固废零排放。因此本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的相关要求。

### 3、与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相符性分析

对照《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号），项目所在地属于一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。本项目生产过程中两废均得到有效处置，不会对周围环境造成负面影响。综上所述，本项目与“三线一单”要求相符合。

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

### 4、与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》相符性分析

对照《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29号），本项目位于南通市如东县丰利镇陈葛庄村30组，属于其中的重点管控单元（详见附图6）。

表 1-3 与丰利镇枫发工业集中区重点管控单元管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.重点发展“纺织业、家具制造业、橡胶和塑料制品业、机械加工制造、电气机械和器材制造业”等产业。 2.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整目录》的要求，禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	项目主要产品为包胶哑铃，属于橡胶制品；项目不属于高能耗、重污染项目，所用设备及工艺均不属于淘汰类、禁止类，符合要求
污染物排放管控	1.没有规划环评，以后续的规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。 2.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。	项目建成后新增的污染物在如东县区域内平衡，不会突破环境生态承载力
环境风险防控	1.加强园区环境风险防范，各级园区（集聚区）、企业按需配备环境应急装备和储备物资。 2.已编制应急预案的企业，按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练。	本项目已按照相关要求配备环境应急装备和储备物资，并定期开展应急演练
资源开发效率要求	1.入区企业按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 2.禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目生产过程均使用电能，不使用高污染燃料

### 4、其它环保政策相符性分析

(1) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 119 号）的相

符性分析

表 1-4 项目与江苏省有机废气污染防治管理办法的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防止挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准	根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 119 号）要求，本项目已根据相关标准及防治指南，采用了挥发性有机物污染控制技术，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准	本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求
2	第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开	已根据监测规范制定了挥发性有机物监测计划，委托检测机构对挥发性有机物进行监测、记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开	
3	第二十一条 产生挥发性有机物废弃的生产经营活动应当空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	对生产设备按照环境保护和安全生产要求，设计、安装和运行挥发性有机物净化设施	

(2) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）相符性

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办(2014)128 号文)中要求：(一)所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生。减少废气污染物排放。(二)鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。

本项目生产设备均设置集气罩，收集效率为 90%，少量未被收集的废气以无组织形式排放。根据第四章废气处理工艺阐述，二级活性炭吸附效率≥90%，本项目有机废气均采用两级或两级以上处理装置进行处理，处理能力≥90%，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办(2014)128 号文)中要求。

(3) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）等 VOCs 治理相关政策的相符性

本项目有机废气的收集、处理措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气

(2020)33号)、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)53号)等的要求,对照分析情况见表1-5。

表1-5 VOCs收集、处理措施相符性对照分析

序号	标准或文件名称	标准或文件要求	本项目情况	相符性
1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。VOCs物料储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定,VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	本项目原料不涉及高VOCs含量的溶剂,炼胶油等密闭桶装储存于原料堆场,原料堆场设有防渗措施	相符
		粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料	/
		对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目密炼废气经布袋除尘器处理和开炼废气合并经二级活性炭吸附装置处理,最后高空排放;硫化废气经UV光氧+二级活性炭吸附装置处理后高空排放,处理效率均大于等于90%	相符
2	《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气(2020)33号)	二、全面落实标准要求,强化无组织排放控制 2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。督促指导企业对照标准要求开展含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无组织排放环节排查整改。在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃	1、项目无组织排放已按照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)实施管控,收集、处置有机废气,削减VOCs无组织排放 2、项目炼胶油密闭桶装、天然橡胶、丁苯胶均密闭袋装,贮存于仓库内,属于低VOCs含量的物质,从源头减少了VOCs的产生	相符
		三、聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。按照“适宜高效”的原提高治理设施去除率,不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工	本项目密炼废气经布袋除尘器处理和开炼废气合并经二级活性炭吸附装置处理,最后高空排放;硫化废气经UV光氧+二级活性炭吸附装置处理后高空排放,颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5规定的排放标准;硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准	相符

		况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。		
3	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目原辅料主要为炼胶油、天然橡胶、丁苯胶，属于低 VOCs 含量的物质，从源头减少了 VOCs 的产生	相符
		全面加强无组织排放控制。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。	本项目拟对有机废气收集处理后高空排放，处理效率均在 90%以上，可有效削减 VOCs 无组织排放	相符

**(5) 与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》相符性分析**

根据《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》中“10.健身器材：鼓励现有健身器材企业通过兼并重组等方式做大做强，向园区集聚发展。现有健身器材企业全面实施绿色升级改造，提高资源能源利用效率。对现有健身器材企业以度电应税销售 15 元、入库税金 0.5 元为目标，每年分季度考核兑现，对未达标企业根据能耗双控管理要求，实施严格的能源消费预算管理制度。2023 年底前涉及 VOCs 排放的健身器材企业，VOCs 处理率不得低于 80%，达不到要求的予以退出。”

本项目采取二级活性炭吸附装置来处理有机废气，有机废气处理效率为 90%；根据建设单位提供资料，扩建项目建成后，全厂度电应税销售约为 27 元。因此本项目符合《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》相关要求。

**5、产业政策相符性**

本项目为 C2443 健身器材制造项目，不属于《产业结构调整目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目；不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）中的限制类和淘汰类的企业、工艺、装备、产品；同时也不属于《南通市产业结构调整指导目录》（2007 年本）中的限制类、淘汰类；本项目设备也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中限制类和淘汰类项目。综上，本项目符合相关产业政策。

**6、土地规划相符性**

建设项目位于江苏省如东县丰利镇陈葛庄村 30 组，根据土地证明（见附件 8）及枫发工业区土地利用规划图（附图 8），项目所在地为工业建设用地，在枫发工业区用地规划范围内，项目选址与用地性质相符。本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目，属于允许用地项目类。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目概况

南通西蒙道奇健身器材科技有限公司（以下简称道奇公司）成立于2020年12月17日，位于如东县丰利镇陈葛庄村30组，主要从事体育用品制造；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售等。

南通西蒙道奇健身器材科技有限公司于2021年10月委托南通恒昇环保科技有限公司编制了《南通西蒙道奇健身器材科技有限公司综合训练器器械项目环境影响报告表》，该项目于2021年11月22日取得如东县环保局对该项目的批复（东行审环〔2021〕162号）。目前该项目正在建设中。

鉴于良好的市场前景，道奇公司拟投资500万元新增硫化机、开炼机、密炼机等主要生产设备，在现有生产车间二内建设年产8万套包胶哑铃扩建项目。项目建成投产后可形成年产8万套包胶哑铃的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24中40、体育用品制造244\*有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺”，应编制环境影响报告表。南通西蒙道奇健身器材科技有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

表 2-1 项目主体工程建设情况一览表

序号	建（构）筑物名称	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	建筑层数及层数	备注
1	生产车间一	2800	5600	2F, 12m	健身垫生产线
2	生产车间二	6200	12400	2F, 12m	1楼为健身器械生产线，2楼为本次扩建项目包胶哑铃生产线
3	办公楼	590	1770	3F, 12m	/
4	传达室	43	43	1F, 4m	/

注：目前厂区内车间一、车间二、办公楼和传达室等构筑物均已建成，厂内正在进行道路硬化。生产设备均未进场。

## 2、主要产品及产能

表 2-2 扩建前后项目产品方案变化一览表

序号	产品名称	产品规格	设计规模			年运行时数 h/a
			扩建前	扩建后	变化量	
1	健身器械	SJ-025B	50 万台/年	50 万台/年	0	2400
2	健身垫	173mm×61mm×7mm	30 万套/年	30 万套/年	0	2400
3	包胶哑铃	3LB-110LB	0	8 万套/年	+8 万套/年	2400

## 3、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

生产工艺单元	序号	原辅材料名称	年用量 t/a			仓储量 t	形态	成分/规格	储存方式	来源/运输
			扩建前	扩建后	变化量					
健身器械生产线	1	钢管	900	900	0	50	固	/	堆放	外购/汽运
	2	钢板	1200	1200	0	25	固	/	堆放	
	3	外购塑件	248 万件/年	248 万件/年	0	10 万件	固	/	堆放	
	4	焊丝	30	30	0	5	固	实心焊丝	盒装	
	5	塑粉	15	15	0	5	固	环氧树脂	20 kg/包	
	6	生物质颗粒	800	800	0	5	固	秸秆等农林废弃物	袋装	
	7	钢丸	9	9	0	0.5	固	/	25 kg/袋	
	8	切削液	1.5	1.5	0	0.5	液	矿物油	25kg/桶	
健身垫生产线	9	EVA 裸垫	3 万卷/年	3 万卷/年	0	0.2 万卷	固	EVA 片材, 1750mm×61mm	袋装	
	10	POF 膜	0.24	0.24	0	5kg	固	/	散装	
	11	纸箱	30 万个/年	30 万个/年	0	0.6 万个	固	/	散装	

建设内容

包胶哑铃生产线	12	天然胶	0	36	+36	3	块状固体	橡胶烃 95%、非橡胶烃 5%	35kg/袋
	13	丁苯胶	0	80	+80	8	块状固体	苯乙烯-丁二烯橡胶 98%、灰分 0.5%	35kg/袋
	14	碳酸氢钙	0	103	+103	15	粉末状固体	/	25kg/袋
	15	氧化锌	0	5.8	+5.8	1	粉末状固体	99.7%为 ZnO	25kg/袋
	16	硬酯酸	0	2.6	+2.6	1	粉末状固体	/	20kg/袋
	17	促进剂	0	5.4	+5.4	0.5	粉末状固体	二苯胍 80%，橡胶载体、隔离剂 20%	25kg/袋
	18	石蜡	0	2.7	+2.7	1	粉末状固体	/	25kg/袋
	19	硫磺	0	2.0	+2.0	0.5	粉末状固体	不溶性硫磺 72%，环烷基橡胶填充物 20%	25kg/袋
	20	防老丁	0	0.2	+0.2	0.1	粉末状固体	/	25kg/袋
	21	碳黑	0	2.9	+2.9	1	粉末状固体	200 目	25kg/袋
	22	炼胶油	0	5.3	+5.3	1	液	矿物油	25kg/桶
	其它	23	机油	3	3	0	0.5	液	矿物油
24		哑铃铸件	0	3800	+3800	300	固	/	堆放

主要原辅料理化性质及其危险特性见表 2-4。

表 2-4 扩建项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质	燃爆性	毒性毒理
1	天然橡胶	天然橡胶（NR）是一种以顺-1,4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中 91~95%为橡胶烃（顺-1,4-聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质	可燃	/
2	丁苯胶	丁苯橡胶（SBR）又称聚苯乙烯丁二烯共聚物。其物理机构性能、加工性能及制品的使用性能接近于天然橡胶，有些性能如耐磨、耐热、耐老化及硫化速度较天然橡胶更为优良	可燃	/
3	碳酸氢钙	碳酸氢钙是一种无机酸式盐，化学式为 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ，可溶于水，相对分子质量 162.06，碳酸氢钙可以由碳酸氢钠和易溶于水的钙盐反应得到。碳酸氢钙在 0°C 以下比较稳定；常温下易分解，得到碳酸钙固体。别名：重碳酸钙；化学式 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ；分子量 162.06；CAS：3983-19-5；可溶于水	/	/
4	氧化锌	氧化锌（ZnO），俗称锌白，是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。别称：锌氧粉、锌白、锌白粉；化学式：ZnO；分子量 81.39；CAS 登录号 1314-13-2；熔点 1975°C；密度 5.606g·cm <sup>-3</sup> ；外观：白色固体；闪点 1436°C；应用：白色颜料、印染、造纸、火柴及医药工业；危险特性：与镁、亚麻子油发生剧烈反应。与氯化橡胶的混合物加热至 215°C 以上可能发生爆炸	与镁、亚麻籽油发生剧烈反应，与氯化橡胶的混合物加热至 215°C 以上可能发生爆炸，受高热分解，放出有毒的烟气	急性毒性：LD50：7950mg/kg(小鼠经口)

5	硬酯酸	别称：十八烷酸；化学式 $C_{18}H_{36}O_2$ ；分子量 284.48；性状:纯品为白色略带光泽的蜡状小片结晶体。熔点:56°C -69.6°C；沸:232°C(2.0kPa)；密度: 0.847；水溶性: 0.1-1 g/100 mL at 23°C；相对密度(水=1): 0.87；相对蒸气密度(空气=1): 9.8；饱和蒸气压(kPa): 0.13(173.7°C)；闪点(°C): 196；引燃温度(°C): 395；用于生产硬脂酸盐。溶解情况:不溶于水(20°C时，100 毫升水中只溶解 0.00029g)。稍溶于冷乙醇。溶于丙酮、苯、乙醚、氯仿、四氯化碳、二氧化硫、三氯甲烷、热乙醇、甲苯、醋酸戊酯等	可燃，具有刺激性	/
6	二苯胍	CAS 号 102-06-7；分子式 $C_{13}H_{13}N_3$ ，主要用作天然橡胶和合成橡胶的中速促进剂。白色粉末，味苦，有微弱气味；相对密度 1.13~1.19。熔点 147°C，170°C以上开始分解；溶于苯、甲苯、氯仿、乙醇、丙酮、乙酸乙酯，易溶于无机酸，微溶于水，其水溶液呈强碱性，爆炸下限(%，V/V): 12.6g/m <sup>3</sup>	/	急性毒性： LD50： 323mg/kg(大鼠经口)
7	石蜡	石蜡，又称晶形蜡，是一种溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。别名：微晶石蜡、白石蜡；CAS 登录号 8002-74-2；密度 0.9 g/cm <sup>3</sup> ；相对密度 0.88~0.915	可燃	/
8	硫磺	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。分子量：32.06，熔点：119°C，沸点：444.6°C，相对密度（水=1）：2.0，饱和蒸气压（kPa）：0.13（183.8°C）。不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝、医药等	强氧化剂，易燃	/



#### 4、主要生产设备

表 2-5 主要设备一览表

生产线	序号	设备名称	规格（型号）	数量（台/套/组）		
				扩建前	扩建后	变化量
健身器材生产线	1	切割机	HY-M6-1500	7	7	0
	2	数控车床	NC6140	15	15	0
	3	数控铣床	GZ4232	4	4	0
	4	钻床	Z416-ZN3040	6	6	0
	5	数控加工中心	VNC850-1260	10	10	0
	6	切板机	6020CS-3000	10	10	0
	7	折板机	WE67K-200/3200	8	8	0
	8	弯管机	HWD50/HWD89	12	12	0
	9	焊接机器人	KBT19000	15	15	0
	10	电焊机	HC350D	17	17	0
	11	切管机	MC-315B	13	13	0
	12	喷塑流水线	非标	1	1	0
	13	抛丸机	/	3	3	0
健身垫生产线	14	健身垫自动裁切机	/	9	9	0
	15	压花机	/	5	5	0
	16	健身垫收卷机	/	3	3	0
	17	收缩机	GPS-5030LW	1	1	0
	18	封边包装机	/	1	1	0
其他	16	空压机	15m <sup>3</sup> /min	2	2	0
包胶哑铃生产线	17	硫化机	XLB-DQ 600×600	0	12	+12
	18	开炼机	XK-55	0	1	+1
	19	密炼机	HBXM-75	0	1	+1
	20	冷却塔	4t/h	0	1	+1

建设内容

#### 设备产能匹配性分析：

本项目包胶哑铃炼胶原料总量约为 245.9t/a，需进行 2 次密炼、1 次开炼、1 次硫化，本项目包胶哑铃产能匹配性分析见表 2-6。

表 2-6 包胶线生产设备产能匹配性分析

序号	设备名称	设备规格	单次工作时间	单台产能 kg/h	炼胶次数	年生产时间 h/a	最大生产能力	项目炼胶量 t/a	设备负荷系数	匹配性
1	密炼机	70L	15min	280	2 次	2400	336t/a	245.9	0.73	匹配
2	开炼机	55L	20min	165	1 次		396t/a		0.62	匹配
3	硫化机	/	50min	10	1 次		288t/a		0.85	匹配

## 5、公用及辅助工程

### (1) 给排水系统

现有项目自来水用量为 542t/a, 来自当地自来水管网, 扩建项目新增自来水用量 96t/a, 来自当地自来水管网。

厂区实行“雨污分流”制。雨水经雨水管收集后排入西侧九洋河; 现有项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准, 接管至丰利镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准(2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准), 尾水排入斜港河。

### (2) 供电系统

扩建项目新增用电量约 35 万 kwh/年, 由区域电网供电。

公用及辅助工程见表 2-7。

表 2-7 扩建项目公用及辅助工程一览表						
类别	建设名称	设计能力			备注	
		扩建前	扩建后全厂	变化量		
公辅工程	给水	542t/a	638t/a	+96t/a	来自市政自来水管网	
	排水	360t/a	360t/a	0	接管至丰利镇污水处理厂处理	
	供电	130 万 kwh	165 万 kwh	+35 万 kwh	来自市政电网	
	空压系统	2 台, 15m <sup>3</sup> /min·台	2 台, 15m <sup>3</sup> /min·台	0	/	
	冷却系统	0	1 座 4t/h 冷却塔	+1 座 4t/h 冷却塔	冷却水循环使用不外排, 定期补充损耗	
贮运工程	运输	社会物流、汽车运入	社会物流、汽车运入	0	/	
	原料堆场	2052m <sup>2</sup>	2052m <sup>2</sup>	0	已建成, 依托现有	
	成品堆场	3600m <sup>2</sup>	3600m <sup>2</sup>	0	已建成, 依托现有	
环保工程	废气	密炼废气	0	1 套布袋除尘+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA004, 风量 4000m <sup>3</sup> /h	+1 套布袋除尘+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA004, 风量 4000m <sup>3</sup> /h	颗粒物去除效率 95%、非甲烷总烃去除效率 90%
		开炼废气	0	1 套二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA004, 风量 4000m <sup>3</sup> /h	+1 套二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA004, 风量 4000m <sup>3</sup> /h	
		硫化废气	0	1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA005, 风量 7000m <sup>3</sup> /h	+1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA005, 风量 7000m <sup>3</sup> /h	
		噪声	隔声、消声、减振			新增设备新增噪声治理
	固废	一般固废	1 座一般固废仓库, 占地面积为 60m <sup>2</sup>	1 座一般固废仓库, 占地面积为 60m <sup>2</sup>	0	扩建项目需 18m <sup>2</sup> 一般固废仓库用于贮存一般固废, 现有一般固废仓库面积为 60m <sup>2</sup> , 现有一般固废仓库使用量约为 24m <sup>2</sup> , 余量为 36m <sup>2</sup> 可供本次扩建项目使用, 因此, 本项目依托现有项目一般固废仓库可行
		危险固废	1 座危废仓库, 占地面积为 30m <sup>2</sup>	1 座危废仓库, 占地面积为 30m <sup>2</sup>	0	扩建项目需 1.6m <sup>2</sup> 危废仓库用于贮存危险废物, 现有危废仓库面积为 30m <sup>2</sup> , 现有危废仓库使用量约为 6.4m <sup>2</sup> , 余量为 23.6m <sup>2</sup> 可供本次扩建项目使用, 因此, 本项目依托现有项目危废仓库可行
		风险	1 座 100m <sup>3</sup> 事故池	1 座 100m <sup>3</sup> 事故池	0	兼初期雨水沉淀池

建设内容

**6、劳动定员及工作制度**

扩建项目不新增职工，在现有 30 名职工中调剂。本次扩建项目实行单班制，每班工作 8h，年工作 300 天。厂内不设食宿。

**7、厂区平面布置**

项目总体布局按不同的功能进行分区，合理布局。厂区由北至南依次为生产车间二、生产车间一。生产车间一东侧为办公楼，办公室向南依次为化粪池、事故池、传达室。一般固废仓库、危废仓库位于生产车间二的二楼西北角。

生产车间二的二楼为本次扩建项目所在区域。生产车间二楼东侧为原料堆场，中部为包胶哑铃生产区，包胶哑铃生产区西侧呈凹字型区域为成品堆场，西北角为危废仓库及一般固废仓库。

项目厂区布置在满足生产、操作、安全和环保的要求许可时，联合集中布置，集中控制；厂区平面布置功能区分明确，生产区和办公区等根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护及场地自然条件合理布局；厂区通道宽度满足各种管廊、管线、运输线路、绿化布局；平面布置基本合理，功能区划分清晰。项目平面布置图详见附图 3。

**8、项目周边环境概况**

项目位于江苏省如东县丰利镇陈葛庄，项目所在地东侧为南通华硕健身器材有限公司（建设中）；西侧为南通迈克包装科技有限公司（建设中）；北侧为工业预留地；南侧隔新建西路为陈葛庄三十组散户居民，距离本项目南厂界最近距离为 33m，距离本项目车间最近距离为 88m。项目周边环境概况图见附图 2。项目周边环境见图 2-1-图 2-4。



项目南侧



项目北侧



项目东侧



项目西侧

图 2-1 至图 2-4 项目周边环境

### 9、水平衡

本次扩建项目不新增员工，生产用水主要为密炼机冷却水补水，不新增排水。

密炼机冷却水补水：密炼机自带 1 台 4t/h 循环水冷却塔，冷却塔工作时长为 2400h/a，则总循环水量为 9600t/a，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。补充新鲜水量约为 96t/a。

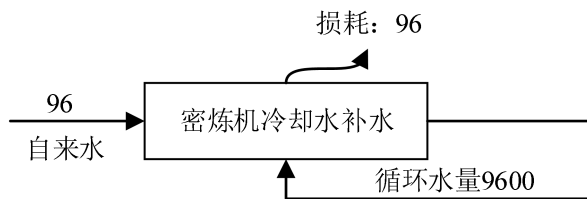


图 2-5 扩建项目水平衡图 单位: t/a

扩建后全厂水平衡图见图 2-6。

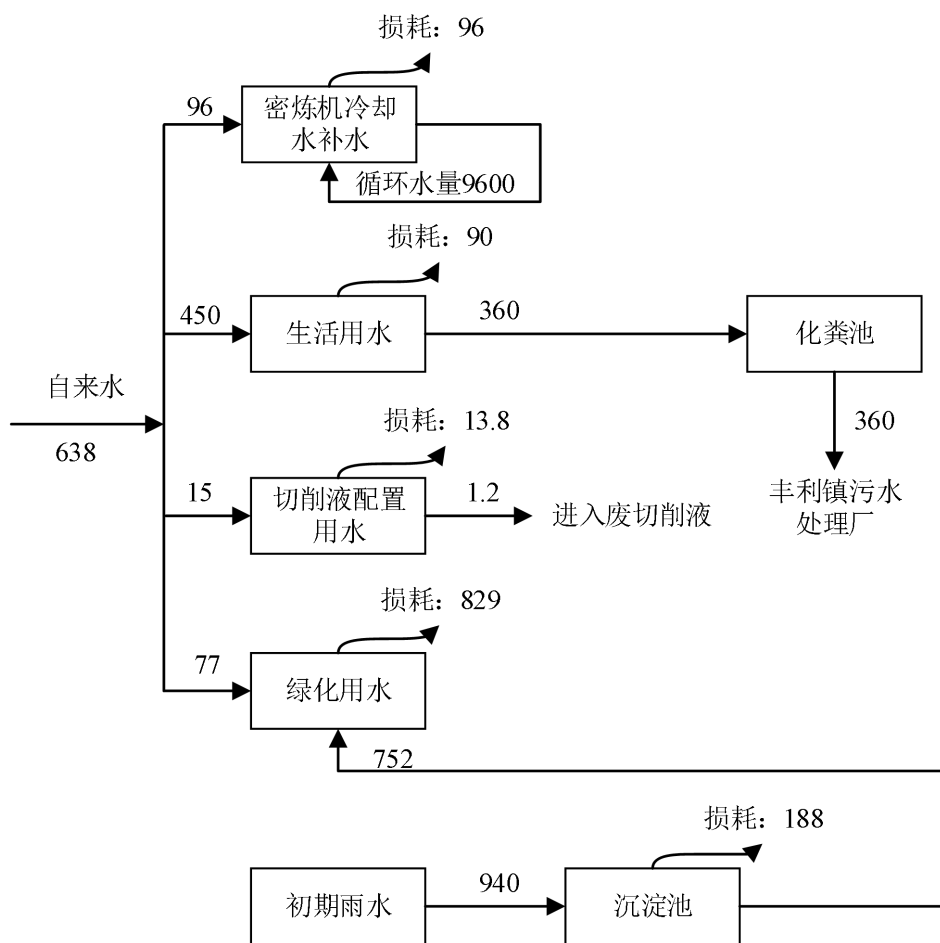


图 2-6 扩建后全厂水平衡图

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目依托现有厂房，无需进行土建，施工期主要进行相关设备的调试安装，故施工期影响较小，本次环评不做详细分析。

2、营运期

本次扩建项目新增一条包胶哑铃生产线，包胶哑铃生产工艺流程如下：

天然胶、丁苯胶、碳酸氢钙、氧化锌、硬酯酸、促进剂、石蜡、硫磺、防老丁、碳黑、  
炼胶油

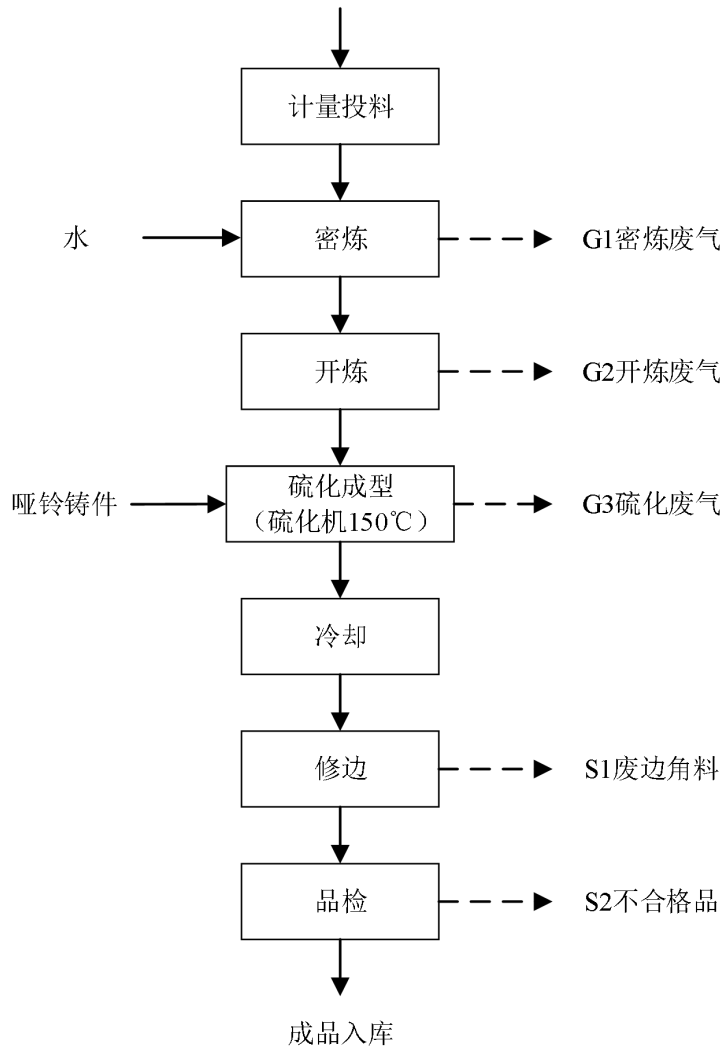


图 2-7 包胶哑铃生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①投料、密炼：本项目橡胶包胶料按一定比例（天然胶 14.3%、丁苯胶 32.6%、碳酸氢钙 42.1%、氧化锌 2.4%、硬酯酸 1.1%、促进剂 2.2%、石蜡 1.1%、硫磺 0.8%、防老丁

工艺流程和产排污环节

0.1%、碳黑 1.2%、炼胶油 2.1%) 一起投入密炼机中。

投料后, 包胶料在密炼机内混合, 压力控制在 0.05-0.08MPa, 温度为 100~130°C。密炼过程中物料受到剪切和摩擦作用, 使胶料的温度急剧上升, 粘度降低, 胶料通过转子与转子间隙、转子与上、下顶栓、炼胶机内壁的间隙, 从而受到剪切破碎, 被拉伸变形的橡胶包围, 稳定在破碎状态。同时, 转子上的凸棱使胶料沿转子的轴向运动, 起到搅拌混合作用, 使胶料混合均匀。如此反复剪切破碎, 胶料反复产生变形和恢复变形, 转子凸棱的不断搅拌, 使胶料分散均匀, 并达到一定的分散度; 密炼过程中有一定的热胶烟气产生, 以非甲烷总烃计, 本项目胶料采用二次密炼的方式, 每次密炼时间约 15min, 密炼机自带冷却塔, 冷却方式为间接冷却, 间接冷却水无污染, 因此冷却水可循环使用不外排, 定期补充损耗, 将出料温度控制在 60°C 以下。包胶哑铃投料直接投在密炼机投料口, 密炼机除投料口外均密闭。投料粉尘和密炼有机废气均包含在密炼废气中, 投料口处设集气罩收集废气。

产污环节: 此工序产生 G1 密炼废气、N 噪声。

②开炼: 将物料放入开炼机上, 通过开炼机上辊筒混匀成型将密炼好的胶料进行压延出片, 此过程在常温下进行, 开炼时间约 20min, 由于物料摩擦会产生一定的热量, 开炼过程采用风冷冷却, 温度控制在 60°C 以下。

产污环节: 此工序产生 G2 开炼废气、N 噪声。

③硫化成型: 将胶料和铸件放入硫化机模具中, 采用全自动的硫化机电加热成型, 压力 100T-200T, 温度 150±30°C, 此过程橡胶完全被熟化包覆在铸件表层。在硫化过程中, 外部的条件使胶料组成成分中的生胶与硫化剂或生胶与生胶之间发生化学反应, 由线性的橡胶大分子交联变成立体网状大分子, 分子间主要以化学键结合, 通过这一反应大大改善了橡胶的各项性能。本项目拟采用全自动硫化机, 自动包胶和脱模, 脱模过程无需添加任何介质。该机为柱式结构, 压制形式为下压(向上)式。柱塞在工作液压力作用下上升, 柱塞下降(即热板开启)靠热板、平台及柱塞自重, 驱使工作液流回储油箱, 达到下降(即开启)的目的, 硫化时间约 50min。

产污环节: 此工序产生 G3 硫化废气、N 噪声。

④修边: 将包胶后的产品进行修边。

产污环节: 此工序产生 S1 废边角料。

⑤品检: 对成品进行检验挑选合格的产品。

产污环节: 此工序产生 S2 不合格品。



表 2-8 扩建项目产污环节汇总分析

类型	编号	污染工序	污染物	采取的措施			去向
				收集措施	治理工艺	排气筒	
废气	G1	密炼	颗粒物、NMHC	集气罩	布袋除尘+二级活性炭	DA004	大气
	G2	开炼	NMHC	集气罩	二级活性炭		
	G3	硫化	NMHC、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	集气罩	UV 光氧+二级活性炭	DA005	
	无组织	未收集	颗粒物、NMHC、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加强车间通风			
废水	/	/	/	/			/
噪声	N	生产设备	机械噪声	减震、隔声、合理布局、绿化			厂界达标排放
固体废物	S1	修边	废边角料	出售综合利用			零排放
	S2	品检	不合格品				
	S3	原料包装	废包装袋				
	S4	废气处理	废布袋				
	S5	废气处理	除尘器收集尘	委托有资质单位处理			
	S6	设备维保	废弃的含油抹布劳保用品				
	S7	废气处理	废 UV 灯管				
	S8	废气处理	废活性炭				
	S9	原料包装	废油桶				

与项目有关的原有环境污染问题

**现有项目概况**

**1、现有项目环保手续**

南通西蒙道奇健身器材科技有限公司（以下简称道奇公司）成立于2020年12月17日，位于如东县丰利镇陈葛庄村30组，主要从事体育用品制造；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售等。

南通西蒙道奇健身器材科技有限公司于2021年10月委托南通恒昇环保科技有限公司编制《南通西蒙道奇健身器材科技有限公司综合训练器器械项目环境影响报告表》，该项目于2021年11月22日取得如东县环保局对该项目的批复（东行审环（2021）162号）。目前该项目正在建设中。

企业现有职工30人，年工作300天，工作班制为单班制，每班8小时。

**表 2-9 现有项目环保手续概况**

项目名称	审批部门	环评批复时间及文号	验收部门	竣工验收时间
南通西蒙道奇健身器材科技有限公司综合训练器器械项目	如东行政审批局	2021年11月22日 东行审环（2021）162号	/	/

**2、现有项目产品方案**

**表 2-10 现有项目产品方案一览表**

序号	产品名称	规格或型号	设计能力	年运行时数	备注
1	健身器械	SJ-025B	50万台/年	2400	/
2	健身垫	173mm×61mm×7mm	30万套/年	2400	/

全厂主要构筑物见下表

**表 2-11 全厂主要构筑物一览表**

序号	建（构）筑物名称	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	建筑层数及层数	备注
1	生产车间一	2800	5600	2F, 12m	健身垫生产线
2	生产车间二	6200	12400	2F, 12m	1楼为健身器械生产线
3	办公楼	590	1770	3F, 12m	/
4	传达室	43	43	1F, 4m	/

**3、现有项目原辅材料使用情况及主要设备**

**表 2-12 现有项目主要原辅材料消耗一览表**

生产线	序号	原辅材料名称	成分/规格	年用量	仓储量	状态	储存方式	来源/运输
健身器械	1	钢管	/	900t/a	50t	固	堆放	外购/汽运
	2	钢板	/	1200 t/a	25t	固	堆放	外购/汽运
	3	外购塑件	/	248 万件	10 万件	固	堆放	外购/汽运
	4	焊丝	实心焊丝	30 t/a	5t	固	盒装	外购/汽运

	5	塑粉	环氧树脂	15t/a	5t	固	20 kg/包	外购/汽运
	6	生物质颗粒	农业固废	800t/a	5t	固	袋装	外购/汽运
	7	钢丸	/	9t/a	0.5t	固	25 kg/袋	外购/汽运
	8	切削液	矿物油	1.5t/a	0.5t	液	25kg/桶	外购/汽运
健身垫	9	EVA 裸垫	EVA 片材, 1750mm×61mm	3 万卷	0.2 万卷	固	袋装	外购/汽运
	10	POF 膜	/	0.24t/a	5kg	固	散装	外购/汽运
	11	纸箱	/	30 万个	0.6 万个	固	散装	外购/汽运
其它	12	机油	矿物油	3t/a	0.5t	液	50kg/桶	外购/汽运

表 2-13 现有项目主要设备一览表

生产线	序号	设备名称	规格（型号）	数量（台）
健身器械	1	切割机	HY-M6-1500	7
	2	数控车床	NC6140	15
	3	数控铣床	GZ4232	4
	4	钻床	Z416-ZN3040	6
	5	数控加工中心	VNC850-1260	10
	6	切板机	6020CS-3000	10
	7	折板机	WE67K-200/3200	8
	8	弯管机	HWD50/HWD89	12
	9	焊接机器人	KBT19000	15
	10	电焊机	HC350D	17
	11	切管机	MC-315B	13
	12	喷塑流水线	非标	1
	13	抛丸机	/	3
健身垫	14	健身垫自动裁切机	/	9
	15	压花机	/	5
	16	健身垫收卷机	/	3
	17	收缩机	GPS-5030LW	1
	18	封边包装机	/	1
其它	19	空压机	15m <sup>3</sup> /min	2

#### 4、现有项目工艺流程及产污环节

##### (1) 健身器械

①下料：利用激光切板机、激光切管机对外购的钢板、钢管进行切割，形成所需要的型材粗料。

产污工序：此工序产生 G1 切割烟尘、S1 边角料、N 噪声。

②折弯：利用折弯机将下料后的型材进行加工，得到产品涉及所需的形状。

产污环节：此工序产生 N 噪声。

③机加工处理：利用数控机床将型材加工成需要的外形，同时进行打孔、攻丝及车面。加工过程使用切削液，产生的废金属屑随切削液一起进入机器内部的过滤收集装置，过滤后的切削液循环使用，废金属屑定期清理。项目切削液兑水使用，切削液与水的比例为 1:10，定期添加损耗，切削液浑浊时更换。

产污环节：此工序产生 G2 湿式加工废气、S2 废金属屑、S3 废切削液、N 噪声。

④焊接：按照设计图纸将机加工后的零部件进行焊接。焊接根据焊接部分的大小、所需精度等不同要求，采用电焊、焊接机器人的焊接方式，上述焊接均采用实芯焊丝作为焊材。

产污环节：此工序产生 G3 焊接烟尘、S4 焊渣、N 噪声。

⑤抛丸：抛丸的目的是为了去除加工过程中边角产生的毛刺以及焊接焊缝，同时增加工件表面光滑度，提高后续喷粉、喷漆效率。本项目由抛丸机进行打磨，主要是完成工件的修整工作，包括工件表面残砂的去除，飞边毛刺打磨等。抛丸机由清理室、室内输送辊道与进出输送辊道、抛丸器、弹丸循环系统、吹扫机构、除尘、电气控制等功能部件组成。其工作原理是高速旋转的抛头将钢丸抛出，击打在工件表面以去除表面残砂，同时设备配有钢丸回收系统和专用的除尘系统。抛丸过程全程为密闭过程，利用高速旋转的叶轮将磨料抛向钢铁表面已达到金属表面清理的目的，大部分钢丸通过弹丸收集、分离和运输系统回用。抛丸机除尘系统采用抛丸机自带的除尘器处理。

产污环节：此工序产生 G4 抛丸粉尘、S5 废钢丸、N 噪声。

⑥喷塑：本项目设有 1 条喷塑流水线，其中包括 2 个喷粉室及 1 个烘干房。

I、静电喷涂：主要原理是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上。粉末涂料由供粉系统压缩空气送入静电喷涂设备（喷枪），在喷枪前端加油高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由喷嘴喷出时，形成带电涂料粒子，受静电作用，被吸附到在其极性相反的工件上，随着喷上的粉末增多，电荷集聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不能继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。由于静电喷涂过程为常温，粉末涂料稳定，不产生有机废气。根据建设单位提供资料，喷枪无需清洗，因此本环评不考虑喷枪清洗用水及清洗废水。

产污环节：此工序产生 G5 喷塑粉尘、S6 废塑粉。

II、烘干（固化）：对喷涂好的工件进行烘干。烘干房为密闭房，将喷涂好的工件放置在内，采用生物质燃烧产生的热风进行间接加热，热风循环利用，烘干温度为 180~220℃，固化时间 20min~30min，使得工件表面的塑粉熔化、流平、固化，即在工件

表面形成涂膜。

产污环节：此工序产生 G6 固化废气、G7 生物质燃烧废气、S7 生物质燃烧残渣。

⑦质检：利用三坐标仪、涂层测厚仪等检测设备对产品质量进行检验，如有不合格品返回上述工序重新加工。

产污环节：此工序无污染物产生。

⑦装配：将外购塑料件与加工所得的工件进行组装，得到最终的产品。

产污环节：此工序无污染物产生。

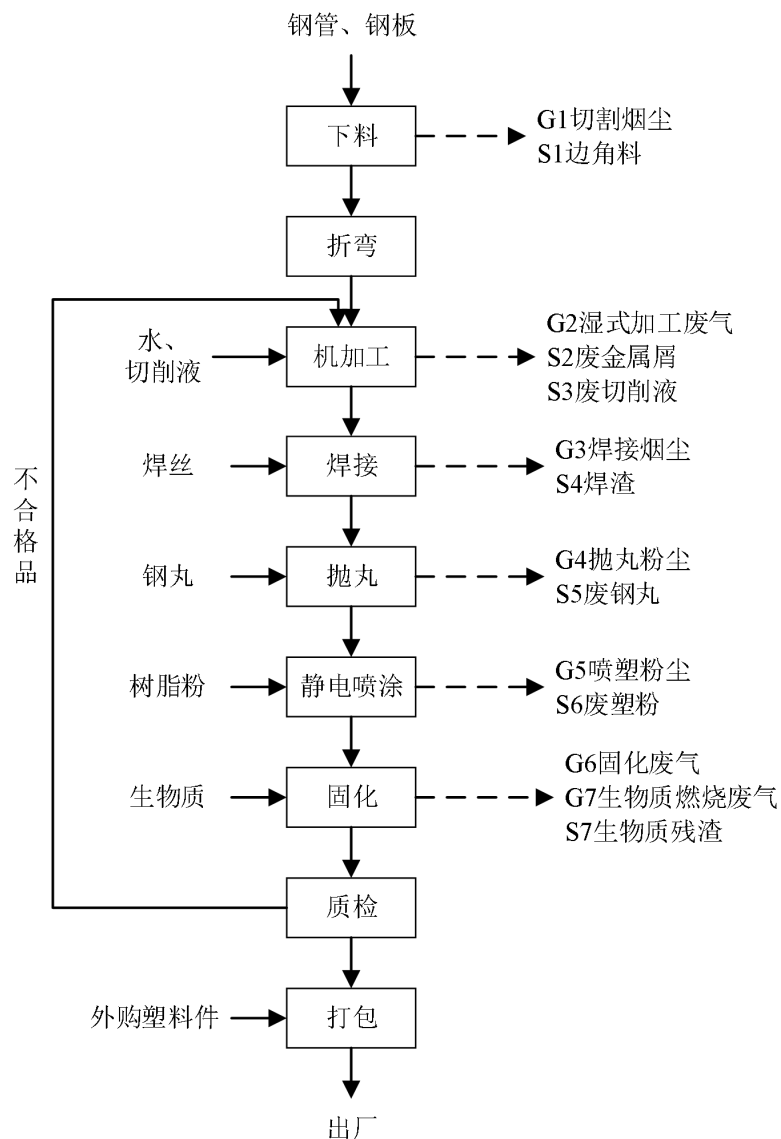


图 2-8 现有健身器材生产工艺流程及产污环节示意图

### (2) 健身垫

①裁切：使用健身垫自动裁切机将外购的 1750mm×61mmEVA 裸垫进行分片切割为

所需 173mm×61mm 规格的健身垫。自动裁切机包括机架、传输机构、计量装置和切刀装置，传输机构、计量装置和切刀装置分别在机架，切刀装置位于传输机构的输出端。裸垫为 EVA 片材，裁切过程无粉尘产生。

产污工序：此工序产生 S1 边角料、N 噪声。

②压纹成型：将裁切好的健身垫放入压花机，在一定温度条件下（45~50℃）施加机械及压力，在健身垫表面印压客户需求的图案。EVA 的热分解温度为 230℃，压纹成型工序的工作温度为 45~50℃，该工序的热量由压花机中配套的灯管（电）提供，在该温度下 EVA 片材不会产生有机废气。

产污环节：此工序无污染物产生。

③整理包装：采用收卷机，将成品垫收卷，而后用封边包装机，将健身垫卷用 POF 膜包装后封边，再用纸箱包装，入库待售。

产污环节：此工序无污染物产生。

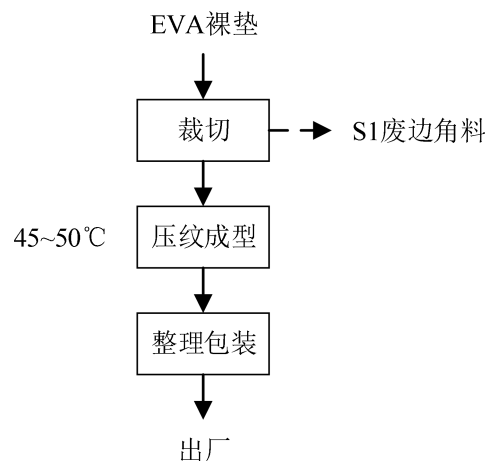


图 2-9 现有健身垫生产工艺流程及产污环节示意图

## 5、现有项目污染防治措施

### (1) 废气

现有项目废气主要为切割烟尘、湿式机加工废气、焊接烟尘、抛丸粉尘、生物质燃烧废气及喷塑流水线产生的喷塑粉尘和固化废气。

根据现有项目环评，现有项目废气产生及排放情况如下：

表 2-14 现有项目废气产排情况一览表

产污工序	污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式	治理措施	风量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	
						有组织	无组织
切割	颗粒物	2.31	集气罩	移动式烟尘净化器	1000	/	0.445
湿式机加工	非甲烷总烃	0.0085	/	/	/	/	0.0085
焊接	颗粒物	0.014	集气罩	移动式焊烟除尘器	3000	/	0.003
抛丸	颗粒物	2.409	密闭管道	自带除尘设备	16000	0.114	0.12
喷塑	颗粒物	4.5	密闭负压	喷房自带滤芯过滤除尘装置	20000	0.214	0.0225
烘干	非甲烷总烃	0.018	集气罩	二级活性炭	2000	0.0016	0.0018
生物质燃烧	颗粒物	30.08	密闭管道	低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘器	7000	0.09	/
	SO <sub>2</sub>	0.136				0.136	/
	NO <sub>x</sub>	0.816				0.571	/

治理措施：①切割烟尘、焊接烟尘：现有项目在切割过程中产生的切割烟尘经移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放、在焊接过程中产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在车间内无组织排放；②湿式机加工废气：现有项目在湿式机加工过程中产生的湿式机加工废气由于产生量较小，在车间内无组织排放；③抛丸粉尘：抛丸粉尘经抛丸机自带的除尘设备处理后经 15m 高排气筒 DA001 达标排放；④喷塑粉尘经滤芯除尘后和经二级活性炭吸附装置次处理后的固化废气合并经 15m 高排气筒 DA002 达标排放；⑤现有项目生物质燃烧废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒 DA003 达标排放。

## (2) 废水

现有项目排水主要为生活污水。

排水采用雨、污分流，雨水由厂区道路两侧敷设的排水管道系统收集后排入市政雨水管网。生活污水经厂区污水处理站处理达《《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准后接入污水管网，经丰利镇污水处理厂处理达标后排放。

道奇公司现有项目水平衡图见下图：

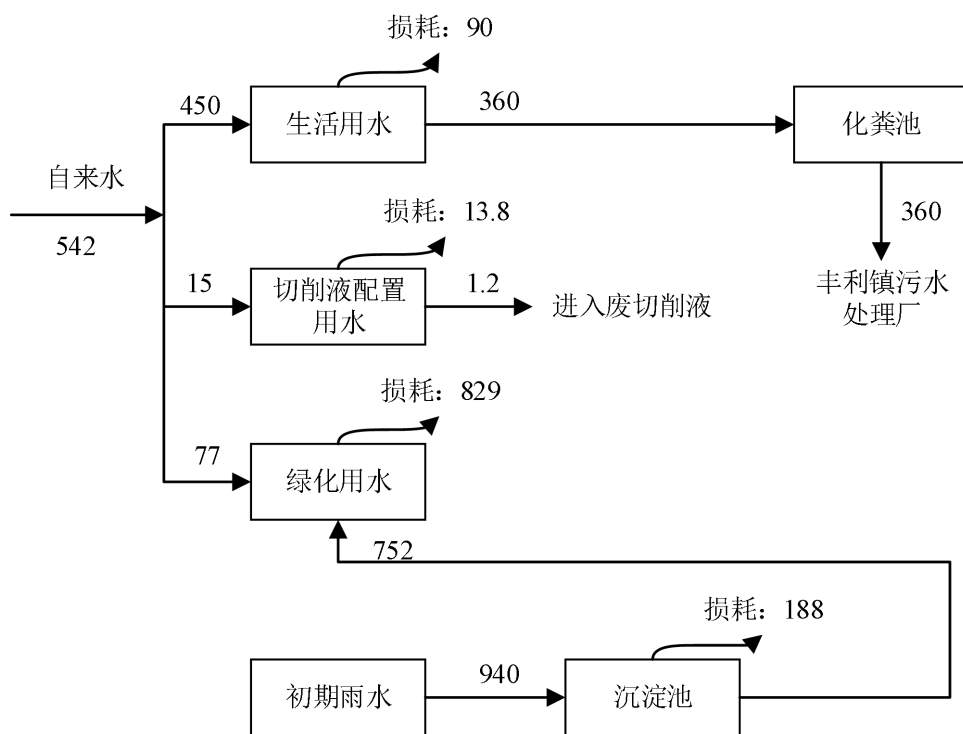


图 2-10 现有项目水平衡图 单位: t/a

### (3) 噪声

现有项目高噪声设备主要为生产区与各类设备、风机、空压机等设备噪声，建设单位的降噪措施为：

- ①选用低噪声、高质量的设备，从声源上降低设备噪声强度。
- ②在厂区功能、设备布局方面，采用闹静分开、合理布局的设计原则，减少对周边环境的影响。
- ③合理布局，使声源远离厂界，达到衰减效果。

### (4) 固体废弃物

现有项目生产固体废弃物分为生活垃圾、一般生产固废和危险固废。生活垃圾收集后由环卫部门清运，废边角料、废焊渣、生物质燃烧残渣、废布袋、除尘器收集尘等一般固废由企业收集出售处理；废机油、废切削液、废油桶、废活性炭等危险废物统一收集后委托有资质单位处置。

现有项目建有 1 座 60m<sup>2</sup> 的一般固废仓库和 1 座 30m<sup>2</sup> 的危废仓库，均能够满足现有项目使用需求。

### (5) 现有项目环评批复总量

根据 2021 年 10 月南通恒昇环保科技有限公司编制的《南通西蒙道奇健身器材科技有限公司综合训练器器械项目环境影响报告表》及 2021 年 11 月 22 日如东县行政审批局的批复文件（东行审环〔2021〕162 号），现有项目水污染物排放总量核定为接管量（外排



环境量): 废水量 360t/a、COD 0.126t/a (0.018t/a)、氨氮 0.013t/a (0.003t/a)、TP 0.002t/a (0.0002t/a)、TN 0.016t/a (0.005t/a); 大气污染物排放有组织总量核定为: 颗粒物 0.418t/a、非甲烷总烃 0.0016t/a、SO<sub>2</sub> 0.136t/a、NO<sub>x</sub> 0.571t/a; 大气污染物排放无组织总量核定为: 非甲烷总烃 0.0103t/a。

#### **6、现有项目存在的问题和整改措施**

经现场勘查, 现有项目仍在建设中, 尚未投产, 无与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。评价基准年选择 2021 年为评价基准年，采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。根据《南通市生态环境状况公报（2021 年版）》，如东全年各项污染物指标监测结果如下：

SO<sub>2</sub> 年均值为 8μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年均值为 19μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年均值为 50μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 年均值为 24μg/m<sup>3</sup>，CO 第 95 百分位数值为 1.0mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 150mg/m<sup>3</sup>，均达到相应标准要求。

区域空气质量现状评价结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	0.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	0.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50	70	71.4	0.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.6	0.00	达标
CO	第 95 百分位数	1.0mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	25.0	0.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	150	160	93.8	0.00	达标

根据《南通市生态环境状况公报(2021 年版)》，如东县年空气环境质量中 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 第 95 百分位数年均浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。

#### 2、水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2021 年）》，南通市共有 16 个国家“水十条”考核断面，其中 14 个断面达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中，姚港、九圩港桥、团结闸、节制闸内、焦港桥等 14 个断面水质符合II类标准，李堡大桥、聚南大桥、孙窑大桥、碾砣港闸、城港路等 38 个断面水质符合III类标准，优类比例 94.5%，高于省定 87.3%的考核标准；无V类和劣V类断面。

根据《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）的批复》（苏政复〔2022〕13 号），区域污水处理厂纳污河流——斜港功能类别为III类。项目引用《南通江海石墨设备有限公司年产 250 台石墨设备和 200 台碳化硅设备新建项目环境影响报告表》中苏州环优检测有限公司于 2022 年 5 月 19 日~2022 年 5 月 21 日实测的斜港河监测数据，检测报告编号

区域  
环境  
质量  
现状

为 HY220506024，监测时间为 3 年内，监测至今没有重大污染源变化，因此，引用可行。监测数据见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

断面	检测项目	均值	地表水监测结果			III类标准
			2022.05.19	2022.05.20	2022.05.21	
W1 污水厂 排污口上游 500m	pH 值	7.12~7.14	7.12	7.12	7.14	6-9
	COD	17.3	19	14	19	20
	NH <sub>3</sub> -N	0.169	0.043	0.245	0.218	1.0
	TP	0.17	0.19	0.16	0.16	0.2
	石油类	0.03	0.02	0.04	0.03	0.05
W2 污水厂 排污口下游 1000m	pH 值	7.10~7.12	7.10	7.11	7.12	6-9
	COD	18	19	17	18	20
	NH <sub>3</sub> -N	0.144	0.055	0.208	0.170	1.0
	TP	0.17	0.19	0.14	0.17	0.2
	石油类	0.03	0.03	0.02	0.04	0.05
W3 污水厂 排污口附近	pH 值	7.06~7.09	7.08	7.09	7.06	6-9
	COD	18	19	16	19	20
	NH <sub>3</sub> -N	0.145	0.063	0.179	0.194	1.0
	TP	0.17	0.19	0.15	0.16	0.2
	石油类	0.037	0.04	0.03	0.04	0.05

由表 3-2 可见，斜港河各监测断面 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、石油类均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准水环境现状良好。

### 3、声环境质量现状

根据《县人民政府办公室关于印发<如东县声环境功能区划分规定>的通知》（东政办发〔2020〕45 号）文件及丰利镇声环境功能区划图（2020-2024）（附图 7）及《声环境功能区划分技术规范》，项目所在区属于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静，项目所在区域为环境噪声 2 类功能区。根据本项目声源特点及评价区环境特征，2021 年 7 月 31 日（监测至今项目周边未新增噪声污染源）在扩建项目厂址界外等距离布设声环境监测点位 4 个，南侧最近的居民点布设 1 个监测点位，监测点位置见附图 2。监测因子：连续等效声级；监测时间与频率：昼、夜间各测一次。监测结果如表 3-3。

表 3-3 项目周边声环境本底监测结果

测点编号	声级值 (dB(A)) (均值)		执行标准
	昼间	夜间	
1 (东侧)	58.9	47.3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
2 (南侧)	55.9	47.3	
3 (西侧)	57.2	48.4	
4 (北侧)	55.5	46.8	
5 (南侧居民点)	57.6	45.3	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

监测结果表明：建设项目厂界昼夜声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，南侧敏感点昼夜间声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

#### 4、土壤、地下水

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评[2020]33 号)的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目不涉及地下水开采，生产过程中所涉及液体原料主要为少量炼胶油，液体原料为密闭桶装存放于车间，正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤、地下水造成影响。项目废气污染物主要为少量粉尘、硫化氢和挥发性有机物，且为非持久性挥发性有机物，不会对土壤、地下水造成影响。

综上所述，本项目不会对土壤、地下水造成影响，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。

项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y						
大气环境	/	328	陈葛庄散户	居民	73 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	N	328
	-87	31		居民	81 人		NW	92
	-103	/		居民	40 人		W	103
	-294	77		居民	30 人		SW	304
	-13	-30		居民	45 人		S	33
	59	17		居民	39 人		NE	61
	-368	/	楼窑村	居民	75 人		W	368
	/	395	凹桥村	居民	103 人		N	395
	84	-166	鞠家园池	居民	57 人		SE	186
	-53	347	周家庄	居民	42 人		NW	351
	/	-391	鞠池一组	居民	36 人		S	391
	-290	-356		居民	13 人		SW	459
声环境	-13	-30	陈葛庄散户	住宅	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	S	33
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	/	/	九圩港-如泰运河清水河道维护区	水源水质保护	65.59 平方公里	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号)	S	8.8km
	/	/	江苏小洋口国家级海洋公园	自然与人文景观保护	34.33 平方公里	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74 号)	N	16.6km

注：①以厂区中心为原点，坐标（120.968641020,32.446348516）

环境保护目标

## 1、大气污染物排放标准

### (1) 有组织废气排放标准

扩建项目包胶哑铃生产线颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5规定的排放标准；硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	基准排气量 (m <sup>3</sup> /t 胶)	最高允许排放速率 (kg/h)		标准来源
			排气筒高度 (m)	二级	
颗粒物	12	2000	15	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
非甲烷总烃	10	2000	15	/	
硫化氢	/	/	15	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度	/	/	15	2000 (无量纲)	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

注：折算浓度本项目单位产品实际排放量均高于单位产品基准排气量，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中4.2.8小节，大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排放量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。本项目包胶料生产过程涉及投料、炼胶和硫化装置，胶总用量为116t/a，颗粒物、非甲烷总烃基准排气量均为2000m<sup>3</sup>/t胶。

换算公式如下： $\rho_{\text{基}} = Q_{\text{总}} / \sum Y_i Q_{i\text{基}} \times \rho_{\text{实}}$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气量，m<sup>3</sup>，本项目密炼、开炼和硫化装置的排气量分别为2500m<sup>3</sup>/h、1500m<sup>3</sup>/h、7000m<sup>3</sup>/h；

$Y_i$ ——第*i*种产品胶料消耗量，t；本项目包胶料生产过程涉及炼胶和硫化装置，胶总用量为116t/a；

$Q_{i\text{基}}$ ——第*i*种产品的单位胶料基准排气量，非甲烷总烃和颗粒物的基准排气量均为2000m<sup>3</sup>/t胶；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物浓度，mg/m<sup>3</sup>

### (2) 无组织废气排放标准

扩建项目对照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，从严执行相关标准中的限值。

具体标准值见表3-6。

**表 3-6 单位边界大气污染物排放监控浓度限值**

污染物名称	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、《橡胶制品工业 污染物排放标准》(GB27632-2011)
NMHC	4.0	
H <sub>2</sub> S	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度	20 (无量纲)	

厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准,具体见表3-7。

**表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 2、水污染物排放标准

本次扩建项目不新增废水,全厂废水接管进入丰利镇污水处理厂进行集中处理。污染物接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级接管标准,其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准;丰利镇污水处理厂尾水排入斜港河,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准(2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准)。具体标准限值见表 3-8。

**表 3-8 废水污染物排放标准 单位: mg/L(pH 无量纲)**

污染物名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	污水处理厂尾水排放标准	
		2026.3.28 日前	2026.3.28 日后
pH	6-9	6-9	6-9
COD	500	50	50
SS	400	10	10
NH <sub>3</sub> -N	45	5 (8)	4 (6)
TP	8.0*	0.5	0.5
TN	70	15	12 (15)

注: 1) \*参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。  
 2) 2026.3.28 日前括号外数值为水温 >12℃ 时的控制标准,括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制标准。  
 3) 2026.3.28 日后每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

### 3、噪声排放标准

根据《县政府办公室关于印发<如东县声环境功能区划分规定>的通知》(东政办发〔2020〕

45号)文件及丰利镇声环境功能区划图(2020-2024)(附图7)及《声环境功能区划分技术规范》,项目所在区属于居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静,项目所在区域为环境噪声2类功能区,厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。具体标准见表3-9。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)**

位置	执行标准	类别	昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)	2类	60	50

**4、固体废物贮存标准**

本项目生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办【2019】327号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办【2019】149号)要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。



项目建成后污染物排放总量见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物排放总量控制指标 (t/a)

类别	污染物	现有项目排放量	现有项目批复量	本次项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	增减量	
				产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	0.418	0.418	0.1037	0.0985	0.0052	0	0.4232	+0.0052
		SO <sub>2</sub>	0.136	0.136	0	0	0	0	0.136	0
		NO <sub>x</sub>	0.571	0.571	0	0	0	0	0.571	0
		VOCs(NMHC)	0.0016	0.0016	0.0681	0.1598	0.0068	0	0.0084	+0.0068
		H <sub>2</sub> S	0	0	0.0048	0.0024	0.0024	0	0.0024	+0.0024
	无组织	颗粒物	0.5895	0.5895	0.0116	0	0.0116	0	0.6011	+0.0116
		VOCs(NMHC)	0.0103	0.0103	0.0075	0	0.0075	0	0.0178	+0.0075
H <sub>2</sub> S		0	0	0.0005	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005	
废水	废水量	360	360	0	0	0	0	360	0	
	COD	0.126	0.126	0	0	0	0	0.126	0	
	SS	0.072	0.072	0	0	0	0	0.072	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0.013	0.013	0	0	0	0	0.013	0	
	TP	0.002	0.002	0	0	0	0	0.002	0	
	TN	0.016	0.016	0	0	0	0	0.016	0	
固废	一般固废	0	0	30.9585	30.9585	0	0	0	0	
	危险固废	0	0	12.6913	12.6913	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	

总量控制指标

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C2443 健身器材制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于简化管理。因此，在排污许可证中无需载明许可排放量，无需进行排污权交易。

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》(通环办[2021]23号)：实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属九种。新增排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，需取得主要污染物排放总量指标。本项目废气中颗粒物、VOCs 需进行总量指标审核，在如东范围内平衡。

本项目主要污染物排放总量如下：

(1) 大气污染物：本项目运营期新增有组织废气中各污染物排放量为：颗粒物 0.0052t/a、VOCs(非甲烷总烃) 0.0068t/a；无组织废气中 VOCs(非甲烷总烃) 排放量为 0.0075t/a。

(2) 本项目所有工业固废均进行合理处理处置，固体废弃物排放量为零，无需申请总量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房内，无需土建施工，建设项目施工期较短，施工期建设内容主要设备和辅助设施安装，由于没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如噪声和扬尘等污染问题，故施工期影响较小。</p>
-----------	--

1、废气环境影响及治理措施

(1) 污染源分析

本项目各废气核算依据见下表。

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放情况一览表

污染源	污染物种类	产生量 t/a	核算依据	废气收集方式	收集效率%	治理措施			风量 m <sup>3</sup> /h	排放形式
						治理工艺	去除效率%	是否为可行技术		
密炼	NMHC	0.0515	《空气污染物排放系数汇编》，系数 444mg/kg-原料	集气罩	90	布袋除尘+二级活性炭	90	是	2500	有组织
	颗粒物	0.1153	《空气污染物排放系数汇编》，系数 925mg/kg-原料				95			
开炼	NMHC	0.0131	《空气污染物排放系数汇编》，系数 112.9mg/kg-原料	集气罩	90	二级活性炭	90	是	1500	有组织
硫化	NMHC	0.0110	《空气污染物排放系数汇编》，系数 95.1mg/kg-原料	集气罩	90	UV 光氧+二级活性炭	90	是	7000	有组织
	H <sub>2</sub> S	0.0053	AP-42 中橡胶制品业排放因子列表（2009 年 2 月更新），排放系数为 4.6×10 <sup>-5</sup> t/t 混炼胶				50			

运营期环境影响和保护措施

本项目各废气核算过程如下：

### ①密炼废气G1

非甲烷总烃：密炼过程中由于摩擦受热，在温度作用下，橡胶料和各种配合剂中的低沸点物质以混合气的形式从橡胶料中溢出，形成热胶烟气。炼胶烟气的成份极为复杂。据资料表明，气体中约有 20 多种成分，基本上属烃类和芳香烃类，以非甲烷总烃计。参照美国环保署网站发布的《空气污染物排放系数汇编（Compilation of Air Pollution Emission Factors）》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数计算源强，密炼工段非甲烷总烃产生系数为 444mg/kg-原料，本项目原料（天然胶、丁苯胶）使用量为 116t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0515t/a。

粉尘：投料后，胶料在密炼机滚轴的作用下相互溶合，在此过程中会产生一定的气流，为了保证密炼机内的气压稳定，在密炼机工作仓上方设有一通气管，以平衡密炼机中的气压，通气管在出气过程中会带出少量的粉尘，参照美国环保署网站发布的《空气污染物排放系数汇编（Compilation of Air Pollution Emission Factors）》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数计算源强，密炼工段颗粒物产生系数为 925mg/kg-原料，本项目粉状原料使用量为 124.6t/a，则密炼粉尘产生量为 0.1153t/a。

废气量核算：

密炼工段年运行时间约 2400h。建设单位拟在 1 台密炼机开口处设置集气罩收集废气。

集气罩风量： $Q=vF$

$v$ —根据《除尘工程手册》，本项目废气放散速度较低且周围空气较平静，则最小控制风速取 0.5m/s；

$F$ —罩口面积  $m^2$ ，本项目罩口面积  $1.0m^2$ ；

单个集气罩设计风量  $Q=vF=0.5*1.0*3600=1800m^3/h$ ，考虑管道阻力损失等，废气量以  $2500m^3/h$  计。

密炼废气通过集气罩抽吸引入布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高 DA004 排气筒排放。本次评价收集效率取 90%，布袋除尘器除尘效率以 95%计，二级活性炭处理效率为 90%。

### ②开炼废气 G2

密炼完毕的胶料随后经过开炼机进行开炼，开炼过程中会有非甲烷总烃产生，有机废气成分与密炼废气一致。参照美国环保署网站发布的《空气污染物排放系数汇编（Compilation of Air Pollution Emission Factors）》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数计算源强，开炼工段非甲烷总烃产生系数为 112.9mg/kg-原料，本项目原料使用

量为 116t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0131t/a。开炼机上方设置集气罩收集废气，废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高 DA004 排气筒排放，收集效率为 90%，处理效率为 90%。

废气量核算：

开炼工序年运行时间约 2400h。建设单位拟在 1 台开炼机上方设置集气罩收集废气。

集气罩风量： $Q=vF$

v—根据《除尘工程手册》，本项目废气放散速度较低且周围空气较平静，则最小控制风速取 0.5m/s；

F—罩口面积  $m^2$ ，本项目罩口面积  $0.64m^2$ ；

单个集气罩设计风量  $Q=vF=0.5*0.64*3600=1152m^3/h$ ，考虑管道阻力损失等，废气量以  $1500m^3/h$  计。

### ③硫化废气 G3

硫化废气是硫化过程中混炼胶中的橡胶大分子在加热下与硫化剂发生化学反应产生的气体产物，成分比较复杂，本次主要以非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度作为主要污染因子。根据美国环保署网站发布的《空气污染物排放系数汇编（Compilation of Air Pollution Emission Factors）》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数计算源强，硫化过程中非甲烷总烃产生系数以  $95.1\text{ mg/kg-原料}$  计算，原料用量 116t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.011t/a、根据美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表（2009 年 2 月更新）中列出的橡胶硫化工序污染物产生系数，硫化氢参照  $CS_2$  排放系数为  $4.6\times 10^{-5}t/t$  混炼胶，则：硫化氢产生量约为 0.0053t/a。

废气量核算：

硫化工序年运行时间约 2400h。建设单位拟在硫化机上方设置集气罩收集废气。

集气罩风量： $Q=vF$

v—根据《除尘工程手册》，本项目废气放散速度较低且周围空气较平静，则最小控制风速取 0.5m/s；

F—罩口面积  $m^2$ ，本项目罩口面积  $0.25m^2$ ；

单个集气罩设计风量  $Q=vF=0.5*0.25*3600=450m^3/h$ ，本项目共计 12 台硫化机，系统合计风量为  $450m^3/h*12=5400m^3/h$ ，考虑管道阻力损失等，废气量以  $7000m^3/h$  计。

### ④恶臭

本项目生产过程会有少量恶臭产生。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩

饰作用等),加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素,迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准,目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值,即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

目前,国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到,如德国的臭气强度5级分级(1958年);日本的臭气强度6级分级(1972年)等。这种测定方法以经过训练合格的5-8名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法(见下表),该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征,既明确了各级的差别,也提高了分级的准确程度。

**表 4-2 恶臭 6 级分级法**

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味,无任何反应
1	勉强能闻到有气味,但不宜辨别气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味,且能辨认气味的性质(识别阈值),但感到很正常
3	很容易闻到气味,有所不快,但不反感
4	有很强的气味,而且很反感,想离开
5	有极强的气味,无法忍受,立即逃跑

**表 4-3 硫化氢最大落地浓度分析**

污染物排放情况	有组织	无组织
H <sub>2</sub> S 最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.05E-05	5.46E-05
H <sub>2</sub> S 最大落地距离 m	51	14

硫化氢嗅觉阈值 0.0076mg/m<sup>3</sup>,由上表可知,硫化氢最大落地浓度低于嗅觉阈值浓度、最大落地距离为 51m,包胶哑铃生产区所在的生产车间二距离周边最近敏感点 88m,因此周边居民应不会闻到任何气味。综上可知,正常排放情况下硫化氢对周围环境均无明显影响,对周围大气环境影响较小,但仍应加强污染控制管理,减少不正常排放情况的发生。

为使恶臭对周围环境影响减至最低,建议对厂区建筑物进行合理布局,实行立体绿化,建设绿化隔离带使厂界恶臭影响降至最低,建议建设项目采取如下措施:①加大车间换气频率,提高废气捕集率;②加强厂区绿化,种植可吸收臭味的植物。扩建项目在采取上述措施后,能够减小有效恶臭气体对周围环境的影响。

表 4-4 扩建项目有组织废气产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物名称	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生状况			治理措施		排放情况				执行标准		排放时间 h
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	污染防治设施	去除率%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	基准排气量核算浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
密炼	NMHC	2500	7.726	0.019	0.0464	布袋除尘+二级活性炭	90	0.767	0.002	0.0046	9.914	10	/	2400
	颗粒物		17.288	0.043	0.1037		95	0.864	0.002	0.0052	11.178	12	/	
开炼	NMHC	1500	3.274	0.005	0.0118	二级活性炭	90	0.327	0.0005	0.0012	5.081	10	/	2400
硫化	NMHC	7000	0.591	0.004	0.0099	UV 光氧+二级活性炭	90	0.059	0.0004	0.0010	4.280	10	/	2400
	H <sub>2</sub> S		0.286	0.002	0.0048		50	0.143	0.001	0.0024	/	/	0.33	

表 4-5 扩建项目排气筒废气最大产生及排放情况一览表

排气筒	产生源	污染物名称	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生状况			排放情况				执行标准	
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	基准排气量核算浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
DA004	G1/G2	NMHC	4000	6.000	0.024	0.0582	0.625	0.0025	0.0058	8.621	10	/
		颗粒物		10.750	0.043	0.1037	0.5	0.002	0.0052	6.421	12	/
DA005	G3	NMHC	7000	0.591	0.004	0.0099	0.059	0.0004	0.0010	4.280	10	/
		H <sub>2</sub> S		0.286	0.002	0.0048	0.143	0.001	0.0024	/	/	0.33

折算浓度本项目单位产品实际排放量均高于单位产品基准排气量，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中 4.2.8 小节，大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排放量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。本项目包胶料生产过程涉及炼胶和硫化装置，胶总用量为 116t/a，颗粒物、非甲烷总烃基准排气量均为 2000m<sup>3</sup>/t 胶。

换算公式如下： $\rho_{基} = Q_{总} / \sum Y_i Q_i \times \rho_{实}$

式中： $\rho_{基}$ ——大气污染物基准排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$Q_{总}$ ——实测排气量，m<sup>3</sup>，本项目密炼、开炼和硫化装置的排气量分别为 2500m<sup>3</sup>/h、1500m<sup>3</sup>/h、7000m<sup>3</sup>/h；

运营期环境影响和保护措施

$Y_i$ ——第  $i$  种产品胶料消耗量,  $t$ ; 本项目包胶料生产过程涉及炼胶和硫化装置, 胶总用量为  $116t/a$ ;

$Q_i$  基——第  $i$  种产品的单位胶料基准排气量, 非甲烷总烃和颗粒物的基准排气量均为  $2000m^3/t$  胶;

$\rho_{实}$ ——实测的大气污染物浓度,  $mg/m^3$ , 具体见下表。

根据《关于橡胶(轮胎)行业执行标准问题的复函》环函[2014]244号中对橡胶轮胎主要污染物排放情况作了相应说明, 具体体现在一下几个方面:

①炼胶工序基准排气量计算时, 可用相应的炼胶次数后的总胶量进行核算;

②轮胎生产过程中, 冷却装置的非甲烷总烃排放控制情况可参考炼胶装置的排放限值要求执行, 可暂不考虑基准排气量;

③炼胶和硫化装置分别考核基准排气量;

④企业生活污水、冷却废水、锅炉排水等排向公共污水处理厂时, 需按照水污染间接排放限值要求进行, 同时考核基准排水量要求。

经计算, 得出 DA004 颗粒物基准气量排放浓度为  $6.421mg/m^3$ , 非甲烷总烃基准气量排放浓度为  $8.621mg/m^3$ 、DA005 非甲烷总烃基准气量排放浓度为  $4.280mg/m^3$ , 满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中相关标准要求(颗粒物  $12mg/m^3$ , 非甲烷总烃  $10mg/m^3$ )。

表 4-6 基于基准排气量换算后的排放浓度

工序	污染物	工作时间 (h/d)	有组织排放浓度 ( $mg/m^3$ )	实际排气量 ( $m^3/h$ )	胶料用量 (t/d)	单位基准排气量 (单位 $m^3/t$ 胶)	基准气量排放浓度 ( $mg/m^3$ )	浓度标准 ( $mg/m^3$ )
密炼	非甲烷总烃	8	0.767	2500	0.773	2000	9.914	10
	颗粒物		0.864				2000	11.178
开炼	非甲烷总烃	8	0.327	1500	0.387	2000	5.081	10
密炼、开炼 合计	非甲烷总烃	8	0.625	4000	1.16	2000	8.621	10
	颗粒物		0.5				2000	6.421
硫化	非甲烷总烃	8	0.059	7000	0.387	2000	4.280	10



表 4-7 扩建项目废气排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标 (°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
			纬度	经度			
DA004	DA004 排气筒	一般排放口	120.967825628	32.446702567	15	0.35	60
DA005	DA005 排气筒	一般排放口	120.968045569	32.446643559	15	0.45	60

表 4-8 扩建后全厂有组织废气排放情况

排气筒	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生源	污染物名称	产生状况			排放情况				执行标准		排放时间 h
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	基准排气量核算浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
DA001	16000	抛丸	颗粒物	119.195	1.907	2.289	5.960	0.095	0.114	/	20	1	1200
DA002	22000	喷粉	颗粒物	161.932	3.563	4.275	8.097	0.178	0.214	/	15	0.51	1200
		固化	NMHC	0.818	0.018	0.0162	0.082	0.0018	0.0016	/	60	3	900
DA003	7000	生物质燃烧	颗粒物	4774.603	33.422	30.08	14.324	0.1	0.09	/	20	/	900
			SO <sub>2</sub>	21.587	0.151	0.136	21.587	0.151	0.136	/	80	/	
			NO <sub>x</sub>	129.524	0.907	0.816	90.667	0.635	0.571	/	180	/	
DA004	4000	密炼、开炼	NMHC	6.000	0.024	0.0582	0.625	0.0025	0.0058	8.621	10	/	2400
			颗粒物	10.750	0.043	0.1037	0.5	0.002	0.0052	6.421	12	/	
DA005	7000	硫化	NMHC	0.591	0.004	0.0099	0.059	0.0004	0.0010	4.280	10	/	2400
			H <sub>2</sub> S	0.286	0.002	0.0048	0.143	0.001	0.0024	/	/	0.33	

表 4-9 项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)
包胶哑铃生产区	颗粒物	0.0116	0.0016	0.0116	26	18	12
	非甲烷总烃	0.0075	0.0010	0.0075			

	H <sub>2</sub> S	0.0005	0.00007	0.0005			

(2) 废气治理措施及其可行性

①有组织废气

本项目有组织废气主要为密炼、开炼及硫化废气，具体废气治理措施见下图：

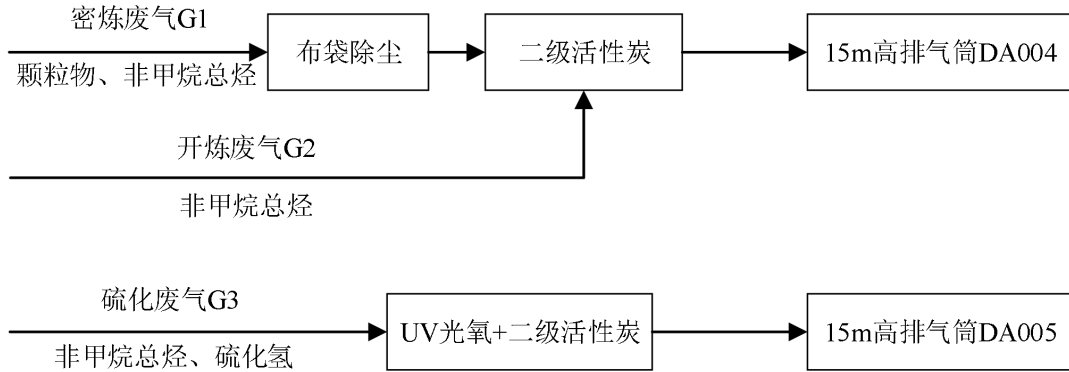


图 4-1 废气处理方案流程图

I、布袋除尘原理：

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。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内时，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。具有除尘效率高（一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十  $\text{mg}/\text{m}^3$  之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。布袋除尘器结构示意图见图 4-2，布袋除尘器具体参数见表 4-10。

运营期环境影响和保护措施

工作流程图：

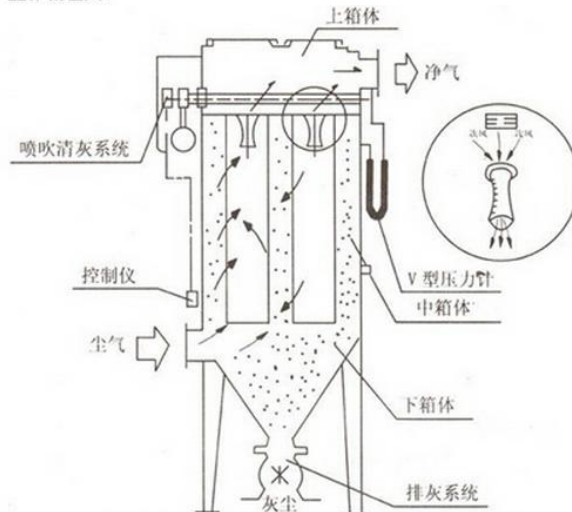


图 4-2 布袋除尘器结构示意图

表 4-10 布袋除尘器设计参数一览表

参数名称	布袋除尘器技术参数值
设计风量(Nm <sup>3</sup> /h)	2500
工作温度(°C)	60
过滤风速(m/min)	1.0
总过滤面积(m <sup>2</sup> )	42
滤袋规格(mm)	Φ130×2500
布袋数量	41
设备阻力(pa)	1200
处理效率(%)	99
清灰方式	脉冲清灰

II、UV光氧原理：

UV 光解原理：UV 光解废气治理设备中主要是通过高能UV 紫外线对空气中的氧气发作分化作用，推进氧分子分化变成游离态的氧，因为游离态氧上的正负电子处于不平衡状态，因而游离态氧极易与氧分子联系生成臭氧，而臭氧的强氧化作用可以推进有机挥发性废气的分化。在UV 高效设备内安装着紫外线放电管，紫外线放电管发作的光子能量可以高达 647KJ/mol、742KJ/mol，如此高的光子能可以迅速裂解小于该能量的有机挥发性废气的分子键，使其转变为无机小分子物质。

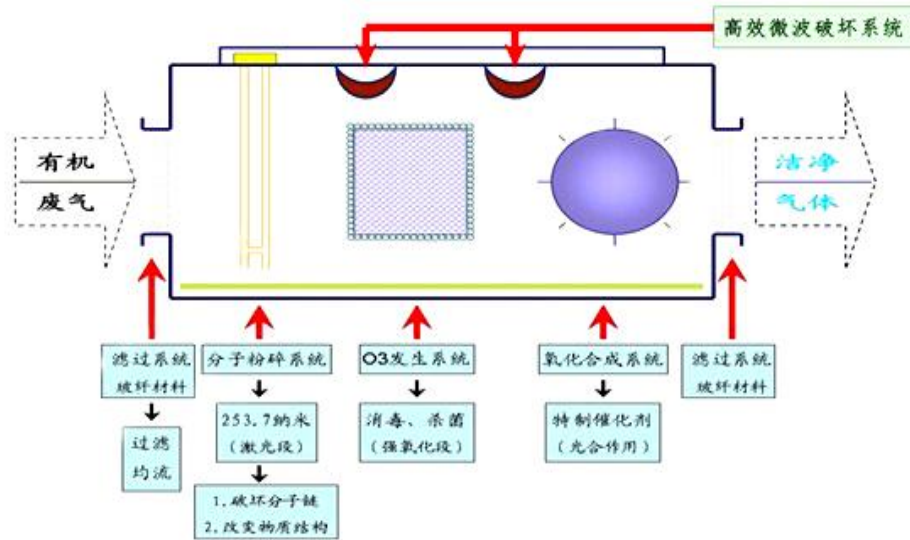


图 4-3 光氧催化工作原理

表 4-11 UV 光解装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	停留时间	≥2S
2	相对湿度	<80%
3	进气含尘浓度	<1mg/m <sup>3</sup>
4	破坏裂解	高能 C 波段 (253.7 波段)
5	氧化	185nm 波段氧化, O <sub>3</sub>
6	风阻	200-300pa
7	风量	7000m <sup>3</sup> /h
8	功率	4kW

硫化氢处理工程案例：根据《沈阳新飞宇橡胶制品有限公司新厂区建设项目(硬芯车间)竣工环境保护验收监测报告》的监测数据,经UV光氧+活性炭吸附装置对硫化氢的去除效率为56~60%，本项目UV光氧+活性炭吸附装置对硫化氢的去除效率按50%计。建设项目废气处理装置从技术上是可行的，产生的废气可得到有效治理，达标排放，对周围大气环境影响较小。

### III、活性炭吸附原理：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。经除雾器处理后的废气进入废气管道，由抽风系统收集至活性炭吸附装置。本项目采用蜂窝状活性炭。

根据《大气中VOCS的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对VOCS去除率可达70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达90%以上。

活性炭吸附原理见下图 4-4。

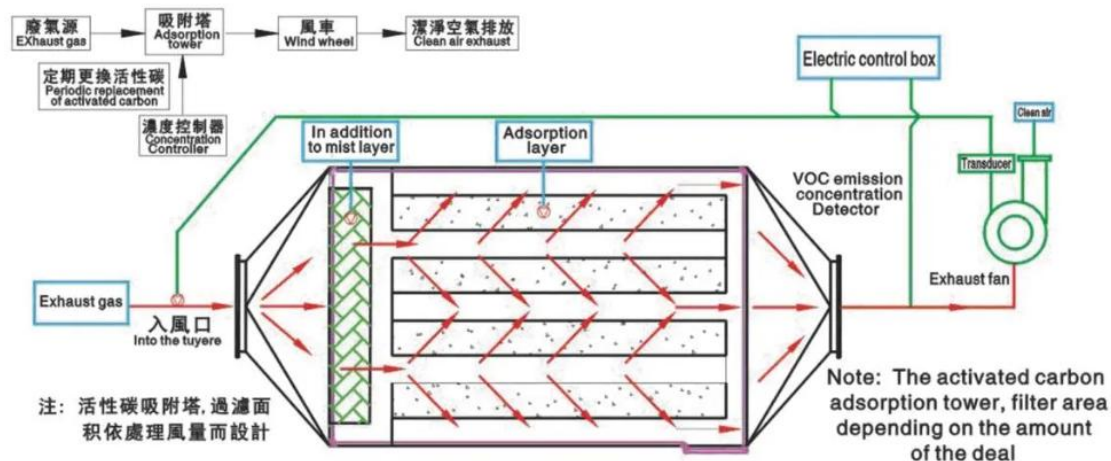


图 4-4 活性炭吸附原理图

表 4-12 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标	
1	对应排气筒编号	DA004	DA005
2	配套风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	4000	7000
3	废气温度	<40℃	
4	废气湿度	≤1%	
5	活性炭类型	蜂窝状活性炭	
6	比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	≥750	
7	水分	≤10%	
8	着火点/℃	≥400	
9	碘值 (mg/g)	≥650	
10	活性炭密度(g/cm <sup>3</sup> )	0.45	
11	吸附效率%	90	
12	结构形式	二级箱体式	
13	箱体规格(长度×宽度×厚度)	1.5m×1.5m×1.5m	2.2m×1.5m×1.5m
14	炭层规格	1.2m×1.2m×0.3m	2.0m×1.2m×0.3m
15	层数	3 (单箱体)	3 (单箱体)
16	填充量 (t/次)	1.17	1.94
17	停留时间 (S)	1.17	1.11
18	过滤风速 (m/s)	1.03	1.08
19	更换周期	3 个月	3 个月

A.活性炭填充量计算:

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度，装置内放 3 层，活性炭密度为

0.45g/cm<sup>3</sup>。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度；活性炭填充量=密度×有效容积。

DA004 二级活性炭填充量=3×1.2m×1.2m×0.3m×0.45g/cm<sup>3</sup>×2=1.17t；

DA005 二级活性炭填充量=3×2.0m×1.2m×0.3m×0.45g/cm<sup>3</sup>×2=1.94t。

B.气流速度计算：

孔隙率取 0.75，气流速度=风量/炭层横截面积/空隙率。

DA004 气流速度=4000m<sup>3</sup>/h/1.2m/1.2m/0.75/3600=1.03m/s；

DA005 气流速度=7000m<sup>3</sup>/h/2.0m/1.2m/0.75/3600=1.08m/s。

C.停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=炭层厚度/(风量/炭层横截面积)。

DA004 活性炭吸附停留时间=0.3m\*3/（4000m<sup>3</sup>/h/1.2m/1.2m/3600）=1.17s；

DA005 活性炭吸附停留时间=0.3m\*3/（7000m<sup>3</sup>/h/2.0m/1.2m/3600）=1.11s。

D.活性炭吸附装置更换周期计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照 以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s / (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c——活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，m<sup>3</sup>/h；

t——运行时间，h/d。

活性炭吸附装置更换周期见下表。

表 4-8 活性炭更换周期计算表

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (10%)	削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	1170	10	10.250	4000	8	356
2	1940	10	0.532	7000	8	6525

根据《关于印发<如东县废气活性炭吸附设施专项整治实施方案>的通知》，活性炭箱更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg。因此本评价建议企业两个活性炭箱均每 3 个月

更换一次。

### (3) 排气筒设置合理性分析

参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办〔2014〕3号文)等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施(包括人梯和平台)。严格控制企业排气筒数量，同类废气尽可能合并。考虑到本项目不同生产工艺及车间布置，在尽可能合并排气筒的情况下，最终新增2根排气筒，高度均为15m。

密炼废气经1套布袋除尘器处理后和开炼废气合并经同一套二级活性炭吸附装置处理最后通过15m高排气筒DA004排放，硫化废气经1套UV光氧+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA005排放。

根据表4-4，本项目各股废气在并入排气筒前排放浓度和排放速率均已达标，为减少企业排气筒数量优化合并了同类型或同一车间的废气，合并前后废气均可达标排放，因此不属于合并后稀释排放。

表4-13 项目排气筒设置情况一览表

位置	排气筒编号	排放源参数				排放污染物
		高度(m)	内径(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	风速(m/s)	
/	DA004	15	0.35	4000	11.55	非甲烷总烃、颗粒物
	DA005	15	0.45	7000	12.23	非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S

高度可行性：

本项目生产区域最高建筑物高度约12m，项目周边200米范围内主要是居民房及其他工业企业，最高建筑物高度约10米，本项目排气筒设置为15m，高出周边200米范围内建筑物3米以上，可以保证废气有效扩散，高度是合理可行的。

出口风速合理性分析：

根据表4-13，经计算，本项目排气筒烟气排放速率均符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取10m/s~15m/s左右。因此是可行的。

综合分析，建设项目排气筒设置是合理可行的。

废气污染物达标分析：

本项目开炼废气采用二级活性炭吸附处理；密炼废气经布袋除尘+二级活性炭吸附处理；硫化废气经UV光氧+二级活性炭吸附处理。根据表4-4、表4-5核算，本项目废气防治措施均可达标排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2912 橡胶板、管、带制造行业系数表”，密炼、开炼末端治理采用布袋除尘及二级活性炭吸附属于可行技术；硫化废气末端治理采用



UV 光氧+活性炭吸附组合工艺属于可行技术。

无组织废气：

本项目产生的无组织废气主要是未捕集到的粉尘、非甲烷总烃、硫化氢，根据《如东县颗粒物无组织排放深度整治实施方案》，主要采取以下措施来降低无组织对周边环境的影响：

①尽量提高集气罩的收集效果，定期更换活性炭，提高除尘效率，降低车间无组织废气的排放；

②在使用原料过程中，在满足生产情况下，使得袋口或桶口尽量小的暴露在环境中，降低无组织废气的挥发；

③尽合理设计送排风系统，提高废气收集效果，尽量将废气收集集中处理；

④加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少密闭车间开门次数，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

⑤对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

⑥明确各道生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让设备在无人看管的情况下运作。完善事故防范机制和事故应急预案，并经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染；

⑦加强废气产生环节的监管，加强车间通风；

⑧在厂区及车间四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。

(4) 生产设施非正常工况分析

本项目涉及的非正常状况为废气处理装置发生故障，废气去除率为 0 时，导致颗粒物、非甲烷总烃超标排放。

本项目非正常排放源强、发生频次和排放方式见表 4-14。

表 4-14 本项目废气非正常排放源强等参数一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放				单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	基准排气量核算浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 kg			
1	DA004	布袋/活性炭装置失效	NMHC	6.000	82.759	0.024	0.012	0.5	1	紧急停车
			颗粒物	10.750	148.276	0.043	0.022			
2	DA005	UV 光氧/活性炭装置失效	NMHC	0.591	42.797	0.004	0.002			
			H <sub>2</sub> S	0.286	/	0.002	0.001			

非正常工况下，颗粒物、非甲烷总烃超标排放。因此，生产中应加强管理，严格遵守操作规程，及时清理和更换部件，防止非正常工况发生。

扩建项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

④检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

⑤废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

⑥加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

### (5) 监测计划

#### ①污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表4-15。

表 4-15 项目废气监测计划一览表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA004	颗粒物	1次/年
		非甲烷总烃	1次半/年
	DA005	非甲烷总烃	1次半/年
		H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1次/年
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1次/年
	厂房外	非甲烷总烃	1次/年

#### ②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目需针对大气污染源制定验收监测计划。本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表4-16。

表 4-16 建设项目废气验收监测方案

监测点位置			监测项目	监测频次	执行标准	
废气	有组织	排气筒 DA004 进出口	密炼	2天×3次/天	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)	
						颗粒物
						非甲烷总烃
		开炼	非甲烷总烃			

	排气筒 DA005 进出口	硫化	非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			硫化氢		
无组织	厂界		颗粒物	2天×3次/天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			非甲烷总烃		
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			臭气浓度		
厂区内车间外	非甲烷总烃	2天×3次/天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)		

### (6) 卫生防护距离

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

L——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离 (m)；

γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径 (m)，可按生产单元占地面积 S 换算：  
r=(S/π)<sup>0.5</sup>。

项目所在地长期平均风速为 3.1 米/秒， A、B、C、D 值的选取及计算结果见表 4-17。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目选取颗粒物、非甲烷总烃计算初值。

表 4-17 卫生防护距离计算表

排放源	污染物	Qc(kg/h)	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	r(m)	A	B	C	D	L 计算 (m)	提级后 (m)
包胶生产区	颗粒物	0.0016	0.45	12.2	470	0.021	1.85	0.84	0.073	100
	非甲烷总烃	0.0010	2.0		470	0.021	1.85	0.84	0.12	

按照工业企业卫生防护距离设置的要求，根据以上的计算分析确定扩建项目建成投产后以包胶生产区设置 100 米卫生防护距离。

现有项目卫生防护距离设置情况为以喷粉区设置 100m 卫生防护距离，本次项目建成后全厂以包胶生产区、喷粉区分别设置 100m 卫生防护距离。通过对本项目周围环境实地调查，项目卫生防护距离范围内，无村庄、居民、学校等敏感点，今后也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标，因此对周围的环境影响比较小。

#### **(5) 大气环境影响分析**

本项目废气主要是颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢，开炼废气采用二级活性炭吸附处理；密炼废气经布袋除尘+二级活性炭吸附处理；硫化废气经 UV 光氧+二级活性炭吸附处理。根据表 4-4、表 4-5 核算，本项目废气防治措施均可达标排放。

全厂卫生防护距离内无环境敏感点，今后也不得设置环境敏感点。

### **2、废水**

#### **(1) 废水源强核算结果及相关参数**

扩建项目运营期间无生产废水产生，不新增人员，故不新增生活污水。

#### **(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息**

扩建项目建成后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-18。

表 4-18 全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	丰利镇污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	化粪池	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

废水间接排放口基本情况见表 4-19。

表 4-19 废水排放口信息一览表

排放口编号	地理坐标		排放量(t/a)	排放规律	容纳污水处理厂信息			排放方式	排放去向
	经度	纬度			名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限制(mg/L)		
DW001	120.968077756	32.447770087	360	间断排放、排放期间流量不稳定	丰利镇污水处理厂	COD	50	间接排放	斜港河
						SS	10		
						NH <sub>3</sub> -N	4 (6)		
						TP	0.5		
						TN	12 (15)		

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强情况

本项目噪声污染源主要为密炼机、开炼机、硫化机等，源强在 75~85dB (A) 之间，噪声污染源强见表 4-20。

表 4-20 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机（2台）	/	1.2	-3.7	0	85	低噪声设备、安装减振基础、建筑隔声、距离衰减	08:00-12:00 13:00-17:00

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	包胶哑铃生产区	密炼机(1台)	HBXM-75	83	低噪声设备、安装减振基础、建筑隔声、距离衰减	5.1	11.6	0	13.2	68.0	08:00-12:00 13:00-17:00	41	27	1m
		开炼机(1台)	XK-55	80		3	13.1	0	12.0	65.0		41	24	
		硫化机(12台)	XLB-DQ 600×600	75		6.8	13.7	0	10.9	60.0		41	19	

注：以厂区中心点为参考点（0,0,0）

## （2）降噪措施

本项目噪声源主要开炼机、密炼机、硫化机、风机等，噪声源强约 75-85dB（A），拟采取的降噪措施如下：

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强；购买风机时，要求供应商配套消声器。

②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂界的位置，并远离办公区，加大噪声的距离衰减，同时处理设备尽可能安置在室内，对无法在室内布置的露天设备，均尽量远离厂界，并采取相应的降噪措施。

③减震隔声等措施：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装隔声罩、风机安装消声器、减震底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。

### (3) 达标分析

噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)提供的方法。本项目建成后,工程噪声贡献值与本底的边界噪声值叠加后的预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。同时,本项目夜间不生产,对周围的环境影响较小。项目噪声预测结果见图4-5、表4-22。

表 4-22 噪声预测结果及评价

序号	预测点位	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	58.9	47.3	58.9	47.3	60	50	30.2	/	58.9	/	0	/	达标	/
2	南厂界	55.9	47.3	55.9	47.3			49.2	/	56.7	/	0.8	/		
3	西厂界	57.2	48.4	57.2	48.4			28.9	/	57.2	/	0	/		
4	北厂界	55.5	46.8	55.5	46.8			32.7	/	55.5	/	0	/		
5	敏感点	57.6	45.3	57.6	45.3			41.5	/	57.7	/	0.1	/		



图 4-5 噪声预测等值线图

综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

#### (4) 噪声监测计划

##### ①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。噪声环境监测要求见表 4-23。

表 4-23 噪声环境监测要求

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	南侧敏感点			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

##### ②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表 4-24。

表 4-24 建设项目噪声验收监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	2 天×1 次/天 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
	南侧敏感点			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

#### (5) 声环境影响评价结论

本项目昼间噪声排放对各厂界和南侧敏感点影响值较小，预计叠加环境噪声背景值后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准、南侧敏感点符



合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,不会降低当地声环境功能级别。

#### 4、固体废物

##### (1) 固废产生情况

项目生产过程中新增的固体废弃物包括:废边角料、不合格品、废活性炭、废UV灯管、废包装材料等。

本项目新增固体废物源强如下:

①废边角料:本项目生产过程中会产生废边角料,根据建设单位提供资料,废边角料产生量约为2.4t/a,为一般工业固废,厂区统一收集后外售。

②不合格品:本项目生产过程中会产生不合格品,根据建设单位提供资料,不合格品产生量约为28t/a,为一般工业固废,厂区统一收集后外售。

③废弃的含油抹布、劳保用品:本项目在生产过程中产生含油抹布、废劳保用品,约为0.1t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》附录危险废物豁免管理清单:废弃的含油抹布、劳动用品未分类收集时,全过程不按危险废物管理,建议建设方集中收集后委托有资质单位处理。

④废UV灯管:本项目新增1套光氧设备,设备中使用的UV灯管需进行更换,一年更换一次。若生产过程中有灯管发生破裂,则需要及时进行更换,本项目废UV灯管产生量为0.01t/a。对照《国家危险废物名录》(2021版)属于HW29含汞废物,废物代码为900-023-29,本环评建议使用密封袋收集后暂存于危废贮存间,然后定期交由有资质单位处理。

⑤废活性炭:本项目产生的有机废气需要经过活性炭吸附处理,根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办〔2021〕218号)文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》计算,本项目新增2套活性炭吸附装置,均为每3个月更换1次。本项目建成后新增废活性炭产生量为12.5013t/a。对照《国家危险废物名录》(2021版)属于HW49其他废物,废物代码为900-039-49,本环评建议使用密封袋收集后暂存于危废贮存间,然后定期交由有资质单位处理。

⑥废包装袋:本项目生产过程中会产生废包装袋,根据建设单位提供资料,废包装袋产生量约为0.45t/a,为一般工业固废,厂区统一收集后外售。

⑦废油桶:原料使用过程中产生废油桶,根据建设单位提供资料,产生废油桶约0.08t/a,对照《国家危险废物名录》(2021版)属于HW08废矿物油与含矿物油废物,废物代码为900-249-08,本环评建议使用加盖密闭收集后暂存于危废贮存间,然后定期交由有资质单位处理。

⑧废布袋和除尘器收集尘:当除尘设备布袋破损进行更换时会产生废除尘布袋。根据建设

单位提供资料，废布袋产生量约为 0.01t/a；根据废气产生排放情况，本项目新增除尘器收集尘产生量约 0.0985t/a，废布袋和除尘器收集尘均为一般工业固废，厂区统一收集后外售。

(2) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析

①固体废物属性判定

根据《固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，结果见下表 4-25。

表 4-25 扩建项目新增固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产	判定依据
1	废边角料	修边	固	橡胶	2.4	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	不合格品	品检	固	哑铃	28	√	/	
3	废弃的含油抹布、劳保用品	各车间	固	废含油抹布	0.1	√	/	
4	废UV灯管	废气处理	固	玻璃、汞	0.01	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	12.5013	√	/	
6	废包装袋	原料包装	固	塑料袋	0.45	√	/	
7	废油桶	原料包装	固	矿物油、塑料桶	0.08	√	/	
8	废布袋	废气处理	固	布袋	0.01	√	/	
9	除尘器收集尘	废气处理	固	金属屑、烟尘	0.0985	√	/	

表 4-26 扩建后全厂固体废物产生情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产	判定依据
1	废边角料	机加工、修边	固	金属、橡胶	151.4	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	废塑粉	喷粉	固	树脂	0.8117	√	/	
3	废钢丸	抛丸	固	废钢丸	0.09	√	/	
4	废包装袋	原料	固	塑料	0.95	√	/	
5	焊渣	焊接	固	焊渣	3.93	√	/	
6	除尘器收集尘	废气处理	固	金属屑	4.1505	√	/	
7	废金属屑	机加工	固	钢屑	3.5	√	/	
8	生物质残渣	固化	固	生物质	64	√	/	
9	废滤芯	废气处理	固	塑粉、滤芯	0.08	√	/	
10	废抹布	模具清理	固	抹布、脱模蜡	0.02	√	/	
11	废机油	设备维修	液	油	0.5	√	/	

12	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机溶剂	13.0213	√	/
13	废弃的含油抹布、劳保用品	各车间	固	废含油抹布	0.2	√	/
14	废切削液	加工车间	液	切削液	1.32	√	/
15	废包装桶	原料包装	固	塑料桶、切削液	0.035	√	/
16	废油桶	原料包装	固	塑料桶、机油	0.156	√	/
17	污泥	废水处理	固	砂石	0.4	√	/
18	生活垃圾	办公	固	办公废物	4.5	√	/
19	不合格品	品检	固	哑铃	28	√	/
20	废UV灯管	废气处理	固	玻璃、汞	0.01	√	/
21	废布袋	废气处理	固	布袋	0.13	√	/

### ②固体废物产生情况汇总

项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表 4-27 所示。

表 4-27 扩建项目运营期新增固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	废边角料	一般固废	修边	固	橡胶	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准	/	99	244-003-99	2.4
2	不合格品		品检	固	哑铃		/	99	244-003-99	28
3	废包装袋		原料包装	固	塑料袋		/	99	244-003-99	0.45
4	废布袋		废气处理	固	布袋		/	99	244-003-99	0.01
5	除尘器收集尘		废气处理	固	烟尘		/	66	244-003-66	0.0985
6	废弃的含油抹布、劳保用品	危险固废	设备维保	固	废含油抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.1
7	废UV灯管		设备维修	液	矿物油		T,I	HW29	900-023-29	0.01
8	废活性炭		废气处理	固	玻璃、汞		T	HW49	900-039-49	12.5013
9	废油桶		原料包装	固	矿物油、塑料桶		T/I	HW08	900-249-08	0.08

### (2) 固体废物贮存、处置情况

本项目废边角料、不合格品、废包装袋、废布袋、除尘器收集尘等由企业收集后外售综合利用；废弃的含油抹布劳保用品、废UV灯管、废活性炭、废油桶等委托有资质单位处置。

表 4-28 本项目新增固体废物预计产生量及利用处置方式

序号	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	拟采取处置方式
1	废边角料	99	244-003-99	2.4	收集外售
2	不合格品	99	244-003-99	28	
3	废包装袋	99	244-003-99	0.45	
4	废布袋	99	244-003-99	0.01	

5	除尘器收集尘	66	244-003-66	0.0985	委托有资质危废 处置单位处置
6	废弃的含油抹布、 劳保用品	HW49	900-041-49	0.1	
7	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.01	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	12.5013	
9	废油桶	HW08	900-249-08	0.08	

从项目固废利用及处置方式来分析,对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存,并均能得到有效利用和妥善处置。在严格管理下,本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

### (3) 固废暂存场所(设施)环境影响分析

#### ①一般固废

本项目一般固废暂存于一般固废储存区(依托现有 60m<sup>2</sup>),一般固废主要有:废边角料、不合格品、废包装袋、废布袋和除尘器收集尘。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析:

I、全厂固废分类收集与贮存,不混放,固废相互间不影响。

II、全厂固废运输由专业的运输单位负责,在运输过程中采用封闭运输,运输过程中不易散落,对环境的影响较小。

III、固废的贮存场所地面采用防渗地面,对土壤、地下水产生的影响较小。

IV、全厂的固废通过环卫清运、许可单位处理、外售等方式处置或利用,均不在厂内自行建设施处理,对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求,对周围环境影响较小。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求,各类固体废物按照相关要求分类收集贮存,包装容器符合相关规定,与固体废物无任何反应,对固废无影响。同时本公司固废场所采取防火、防扬散、防流失措施,确保能够达到国家相关标准规定要求。

#### ②危险固废

扩建项目与现有项目共用 30m<sup>2</sup>的危险废物贮存场所。主要贮存生产过程中产生的废油桶、废活性炭、废 UV 灯管、废弃的含油抹布劳保用品,贮存周期不超过 3 个月。项目应严格按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149 号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)要求进行危险废物的贮存和管理,加强危险废物申报管理,落实信息公开制度,规范危险废物收集贮存,强化危险废物转移管理。

**危废仓库依托性分析：**

扩建项目危险废物为废弃的含油抹布劳保用品、废 UV 灯管、废活性炭和废油桶。①废弃的含油抹布劳保用品密封袋装，每 3 个月处理一次，区域占地面积约为 0.1m<sup>2</sup>；②废油桶加盖密封，每 3 个月处理一次，区域占地面积约为 0.5m<sup>2</sup>；③废 UV 灯管密封袋装，每年处理一次，区域占地面积约为 0.1m<sup>2</sup>；④废活性炭密封袋装，每 3 个月处理一次，区域占地面积约为 1m<sup>2</sup>。

现有项目危险废物为：废机油、废包装桶、废油桶、废活性炭、废弃的含油抹布劳保用品及废切削液。废机油、废切削液密封桶装，每 3 个月处理一次，区域占地面积约为 1.8m<sup>2</sup>；废活性炭、废弃的含油抹布劳保用品密闭袋装、每 3 个月处理一次，区域占地面积约为 1.2m<sup>2</sup>；废油桶、废包装桶加盖密封，每 3 个月处理一次，区域占地面积约为 3.4m<sup>2</sup>。

扩建项目需 1.6m<sup>2</sup> 危废仓库用于贮存危险废物，现有危废仓库面积为 30m<sup>2</sup>，现有危废仓库使用量约为 6.4m<sup>2</sup>，余量为 23.6m<sup>2</sup> 可供本次扩建项目使用，因此，本项目依托现有项目危废仓库可行。

在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定），同时建议企业后期进行污染防治设施及危险固体废物贮存场所的安全专项评估。

企业严格执行江苏省生态环境厅印发《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）中提出的“五个严格、七个严禁”的要求，压紧压实产废单位主体责任，严防第三方中介机构为谋取不当利益违法处置危废，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单

等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

表 4-29 危险废物贮存基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物堆场	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49	生产车间二的二楼西北角	30m <sup>2</sup>	袋装，密封	10t	3 个月
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装，密封		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装，密封		
4		废油桶	HW08	900-249-08			加盖，密封		

(4) 危险废物去向分析

本项目位于江苏省南通市如东县，周边主要危废处置单位有上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司等，危废处置单位情况见下表：

表 4-30 本项目周边危废处置单位情况表

单位名称	许可量(t/a)	许可证编号	公司地址	经营范围
上海电气南通国海环保科技有限公司	10000	JS0621001569	老坝港滨海新区滨海东路6号	焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW49 等
南通九洲环保科技有限公司	20000	JS0682OOI547-2	南通市如皋市长江镇规划路1号	焚烧处置医药废物（HW02），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），其他废物（HW49）（不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49）
江苏东江环境服务有限公司 (焚烧)	13000	JS0623OOI377-13	南通市如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17），废碱（HW35），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49,900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50,263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50）
江苏东江环境服务有限公司 (填埋)	20000	JSNT0623OOL007-1	如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路	HW07 热处理含氰废物,HW11 精（蒸）馏残渣,HW17 表面处理废物,HW18 焚烧处置残渣,HW19 含金属羰基化合物废物,HW20 含铍废物,HW21 含铬废物,HW22 含铜废物,HW23 含锌废物,HW24 含砷废物,HW25 含硒废物,HW26 含镉废物,HW27 含锑废物,HW28 含碲废物,HW30 含钨废物,HW31 含铅废物,HW32 无机氟化物废物,HW33 无机氰化物废物,HW34 废酸,HW35 废碱,HW36 石棉废物,HW46 含镍废物,HW47 含钒废物,HW48 有色金属冶炼废物,HW49 其他废物,HW50 废催化剂 900-048-50

本公司产生的危险废物,在以上危废处理单位处置范围内,且尚有余量接纳本公司的危废,因此,本公司危废委托以上单位处置是可行的。综上分析可知,本公司产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带,进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此,包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带,既是污染物媒介体,又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来,土壤粒细而紧密,渗透性差,则污染慢;反之,颗粒大松散,渗透性能良好则污染重。

#### ①地下水环境污染源及污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径,地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况,本项目可能对地下水造成污染的区域主要有:危险废物仓库等。

#### ②地下水污染控制措施

结合本项目污染源的特点,采取以下地下水污染防治措施:

##### I、源头控制措施

为了保护地下水环境,采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济,减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上,防止和减少污染物的跑冒滴漏;合理布局,减少污染物泄漏途径。

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》,进行防腐、防渗,暂存场所地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,设集液托盘,正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水,不会对区域地下水环境产生影响。

##### II、过程控制措施

分区防控。厂区要采取综合防渗措施,防止污染物下渗。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求对厂区进行防渗区域划分,根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能以及相关环境保护管理要求通常分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

A、重点防渗区指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的区域或部位。对于本项目而言,危废库为重点污染防渗区。

B、一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的

区域或部位。本项目一般固废仓库、生产车间地面为一般污染防治区。

C、简单防渗区指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，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。

地下水污染防治分区见下表 4-31。

表 4-31 地下水污染防治分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库	难	中	持久性有机物污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
2	一般固废库	易	中	持久性有机物污染物	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$ , $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
3	生产车间	易	中	持久性有机物污染物		
4	传达室	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
5	办公区	易	中	其他类型		

## (2) 土壤

本项目所涉及液体原料主要为炼胶油，炼胶油为密闭桶装存放于车间，正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤造成影响。项目废弃的含油抹布劳保用品、废活性炭和废 UV 灯管采用袋装密封储存；废油桶加盖密闭，采用托盘堆放。正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤造成影响。

本项目依托现有已建成的厂区厂房及公辅设施，厂区地面均采取硬化处理，生产车间、危废仓库地面拟设置环氧地坪，后续企业应加强管理，严格落实废气污染防治措施，减少大气污染物沉降；液体原料使用过程、危险废物收集、转运、贮存、处理处置过程避免发生跑冒滴漏现象。

建设单位应采取以下污染防治措施：

①加强环保管理，确保污染物达标排放。全厂固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。固废储存期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。

②项目固废储存场所等均应做好防渗措施，通过设置围堰、地面硬化等措施，控制污水下渗，减少土壤污染。

### ③污染监控措施

安排专人定期进行检查危废暂存间、液体原料区，发生泄漏易于及时发现。



#### ④应急响应措施

建设单位通过严格管理，专人巡检等方式进行监管，非正常情况渗漏一经发现，启动应急预案，立即采取封堵、吸收、吸附等措施，防止大量泄漏。

综上所述，地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，能够有效防控地下水污染。在此基础上，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）跟踪监测要求，本项目可不开展跟踪监测

### 6、生态

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓，水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。

### 7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

#### (1) 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>,q<sub>2</sub>,...,q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>,Q<sub>2</sub>,...,Q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

建设项目涉及的危险物料 Q 值判别见下表 4-32。

表 4-32 建设项目涉及的危险物料 Q 值判别

危险物质	物质名称	最大储量 (T)	临界量 Q (t)	q/Q
原料堆场	天然橡胶	3	100	0.03
	丁苯胶	8	100	0.08
	硫磺	0.5	10	0.05
	炼胶油	1	2500	0.0004
危废仓库	废弃的含油抹布、劳保用品	0.1	50	0.002
	废 UV 灯管	0.01	50	0.0002
	废活性炭	3.125	50	0.0625
	废油桶	0.02	50	0.0004
合计				0.2255

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，因此，本项目环境风险潜势为 I。

**(2) 风险评价等级判定**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

表 4-33 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

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。

**(3) 环境风险识别**

风险识别范围包括物质危险性识别，生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。物质危险性识别包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。危险物质向环境转移的途径识别包括：分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中的内容，本项目主要环境风险物质为废活性炭和炼胶油。主要环境风险源分布在危废仓库和生产车间。

本项目主要危险物质环境风险识别见表 4-34。

表 4-34 建设项目主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
1	危废仓库	废活性炭等	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
2	原料堆场及车间	炼胶油、橡胶等	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放

3	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S	废气处理设施故障导致颗粒物、非甲烷总烃超标排放，H <sub>2</sub> S 排放浓度增大
<p><b>(4) 环境风险影响分析</b></p> <p>项目炼胶油等发生泄漏、挥发会产生有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；遇明火会发生火灾事故，燃烧产生烟尘、CO<sub>2</sub>、CO 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。如厂内发生火灾事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境污染。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗入土壤中，造成土壤、地下水污染。</p>			
<p><b>(5) 环境风险防范措施</b></p> <p>根据环境风险等级，本项目可开展简单分析，拟设置的环境风险防范措施如下：</p>			
<p><b>①贮运工程风险防范措施</b></p>			
<p>I、原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p>			
<p>II、划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。</p>			
<p>III、在液体原料贮存区设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。</p>			
<p>IV、合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p>			
<p><b>②废气事故排放防范措施</b></p>			
<p>发生事故的原因主要由以下几个：</p>			
<p>I、废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；</p>			
<p>II、生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；</p>			
<p>III、厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；</p>			
<p>IV、对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；</p>			
<p>为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：</p>			
<p>I、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p>			
<p>II、建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；</p>			
<p><b>③固废暂存及转移过程环境风险措施</b></p>			

I、按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求做好地面硬化、防渗处理；对废活性炭、废弃的含油抹布劳保用品等采用密闭袋装贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

II、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求；

III、加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；

IV、经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

V、对于危废仓库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

#### **(6) 环境风险分析结论**

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。建设方应对废气污染防治措施及危险固体废物贮存场所进行安全专项评估。

#### **8、电磁辐射**

本项目不涉及。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA004	颗粒物	布袋除尘+二级活性炭+15m 排气筒	12mg/m <sup>3</sup>	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
		非甲烷总烃		10mg/m <sup>3</sup>	
	DA005	非甲烷总烃	UV 光氧+二级活性炭+15m 排气筒	10mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		H <sub>2</sub> S		0.33kg/h	
		臭气浓度		2000(无量纲)	
	无组织	颗粒物	加强通风, 车间无组织	0.5mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		非甲烷总烃		4.0mg/m <sup>3</sup>	
		H <sub>2</sub> S		0.06mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度		20 (无量纲)			
地表水环境	/	/	/	/	/
声环境	硫化机、密炼机、风机等	生产设备噪声约 75~85dB(A)	隔声、减振, 距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间 60dB, 夜间 50dB)	
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	本项目运营过程产生的废边角料、废包装袋、不合格品、废布袋和除尘器收集尘均收集后外售处置。废油桶、废 UV 灯管、废弃的含油抹布劳保用品、废活性炭委托有资质单位处置。固体废物实现零排放。				
土壤及地下水污染防治措施	根据该建设项目污染源的特点, 采取如下的土壤和地下水污染防治措施: ①在厂区内分别建立雨、污收集管网, 实行雨污分流制。 ②厂区要采取综合防渗措施, 防止污染物下渗。本项目生产车间车间、一般固废仓库为一般防渗区, 危废仓库为重点污染防渗区, 企业根据重点防渗要求落实到位; 除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。 通过上述措施, 可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	1、贮运工程风险防范措施: 原料桶不得露天堆放, 储存于阴凉通风仓间内, 远离火种、热源, 防止阳光直射, 应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸, 防止原料桶破损或倾倒; 划定禁火区, 在明显地点设有警示标志, 输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求; 严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区; 在液体原料贮存仓库设环形沟, 并进行地面防渗; 发生大量泄漏: 引流入环形沟收容; 用泡沫覆盖, 抑制蒸发; 少量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。				

	<p>2、废气事故排放风险防范措施：加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制等。</p> <p>3、危废暂存风险防范措施：固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求做好地面硬化、防渗处理；对废活性炭、废弃的含油抹布劳保用品等采用密闭袋装贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>4、制定环境风险应急预案，并加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>
其他环境管理要求	<p>1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于5年。</p> <p>2、认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。</p> <p>3、建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。</p>

## 六、结论

本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。

因此，本报告认为，从环保角度来看，该项目在拟建地建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物 产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量)③	排放量(固体废物 产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	
废气	有组织	颗粒物	0.418	0.418		0.0052	0	0.4232	+0.0052
		SO <sub>2</sub>	0.136	0.136		0	0	0.136	0
		NO <sub>x</sub>	0.571	0.571		0	0	0.571	0
		非甲烷总烃	0.0016	0.0016		0.0068	0	0.0084	+0.0068
		硫化氢	0	0		0.0024	0	0.0024	+0.0024
	无组织	颗粒物	0.5895	0.5895		0.0116	0	0.6011	+0.0116
		非甲烷总烃	0.0103	0.0103		0.0075	0	0.0178	+0.0075
		H <sub>2</sub> S	0	0		0.0005	0	0.0005	+0.0005
废水	废水量	360	360		0	0	360	0	
	COD	0.126	0.126		0	0	0.126	0	
	SS	0.072	0.072		0	0	0.072	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0.013	0.013		0	0	0.013	0	
	TP	0.002	0.002		0	0	0.002	0	
	TN	0.016	0.016		0	0	0.016	0	
一般工业 固体废物	废边角料	149			2.4	0	151.4	+2.4	
	废塑粉	0.8117			0	0	0.8117	0	
	废钢丸	0.09			0	0	0.09	0	
	废包装袋	0.5			0.45	0	0.95	+0.45	
	焊渣	3.93			0	0	3.93	0	



	除尘器收集尘	4.052			0.0985	0	4.1505	+0.0985
	废金属屑	3.5			0	0	3.5	0
	生物质残渣	64			0	0	64	0
	废滤芯	0.08			0	0	0.08	0
	污泥	0.4			0	0	0.4	0
	生活垃圾	4.5			0	0	4.5	0
	不合格品	0			28	0	28	+28
	废布袋	1.2			0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	废机油	0.5			0	0	0.5	0
	废活性炭	0.52			12.5013	0	13.0213	+12.5013
	废弃的含油抹布、劳保用品	0.1			0.1	0	0.2	+0.1
	废切削液	1.32			0	0	1.32	0
	废包装桶	0.035			0	0	0.035	0
	废油桶	0.076			0.08	0	0.156	+0.08
	废 UV 灯管	0			0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①； 单位：t/a。

## 附录

### 附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 环评合同
- 附件 5 噪声监测报告
- 附件 6 全本公示截图
- 附件 7 现有项目环评批复
- 附件 8 外附附件

### 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 周边 500m 概况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 项目与江苏省环境管控单元位置图
- 附图 5 项目与南通市环境管控单元位置图
- 附图 6 项目与如东县环境管控单元位置图
- 附图 7 丰利镇声功能规划图
- 附图 8 枫发工业区土地利用规划图