

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天台朗歌建材科技有限公司年产2万吨水性涂料、

1万吨耐磨骨料生产线项目

建设单位（盖章）：天台朗歌建材科技有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	49
四、主要环境影响和保护措施 .....	61
五、环境保护措施监督检查清单 .....	88
六、结论 .....	89

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区平面布置图
- 附图 3 天台县环境管控单元图
- 附图 4 天台县水环境功能区划图
- 附图 5 天台县三合、洪畴声环境功能区划图
- 附图 6 天台县生态保护红线分布图
- 附图 7 天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划图

## 附件：

- 附件 1 浙江省外商投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 原环评批复
- 附件 6 建设项目竣工环境保护验收意见
- 附件 7 项目准入申请
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 检测报告
- 附件 10 主要物料 MSDS 报告
- 附件 11 天台县危险废物收集中心处置（收储）合同及转移联单
- 附件 12 固定资产投资节能承诺表

## 附表：

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天台朗歌建材科技有限公司年产 2 万吨水性涂料、1 万吨耐磨骨料生产线项目		
项目代码	2104-331023-89-02-740686		
建设单位联系人	范**	联系方式	159*****
建设地点	浙江省台州市天台县三合镇洪三大道 28 号		
地理坐标	经度：121 度 11 分 10.695 秒，纬度：29 度 4 分 42.525 秒		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-44 基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
	C3029 其他水泥类似制品制造		二十七、非金属矿物制品业-55 石膏、水泥制品及类似制品制造
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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天台县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	190 万美元（折合人民币 1235 万元）	环保投资（万元）	86
环保投资占比（%）	6.96	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划 审批机关：天台县人民政府 审批文件名称及文号：《天台县人民政府关于同意天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划的批复》（天政函[2019]2号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书 审查机关：台州市生态环境局天台分局 审查文件名称及文号：《关于天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》（天环函[2019]26号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1、天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划</b> （1）规划范围		

洪三橡塑工业功能区位于天台县三合镇、洪畴镇两镇之间，北至新60省道，南贴老60省道，西至规划三合大道，东至村庄机耕路，整个用地呈长方形，规划面积约162.0公顷。

## (2) 规划定位与目标

### ①规划定位

天台县洪三橡塑工业功能区主导属性为工业，作为产业东进的先期发展区，规划为以橡胶工业为特色的专业性功能区。

### ②产业定位

以橡塑制品产业为主导产业。

### ③规划目标

优化工业园区内的土地利用和空间布局，合理配置工业园区内基础设施，科学制定控规层面各项规划控制指标，引导工业园区经济建设实现滚动式良性发展，努力实现社会、经济和环境效益的协调发展。

## (3) 规划结构

洪三橡塑工业功能区规划形成“一心两轴三片区”的规划结构。

“一心”：指园区东南角的公园绿地观赏中心。

“两轴”：指东西向的新60省、老60省道两条发展主轴线。

“两片区”：指洪三大道西侧的三合工业区、洪三大道东侧的洪畴工业区。

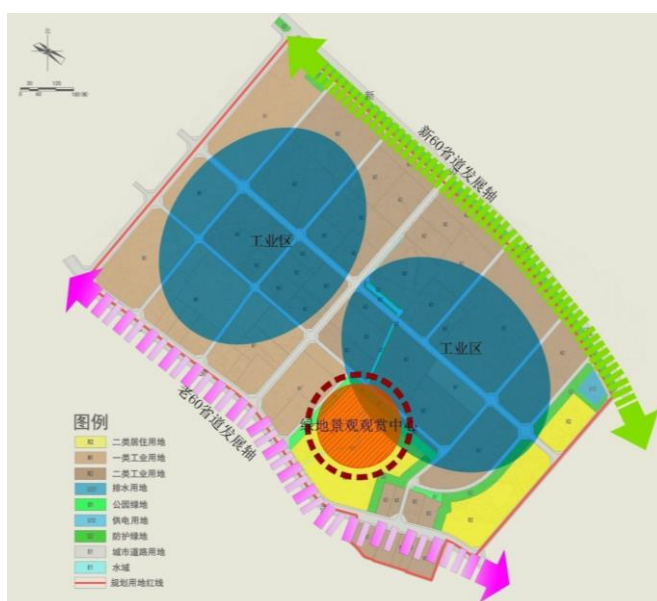


图 1-1 天台县洪三橡塑工业功能区规划结构图

**规划符合性分析：**本项目位于天台县三合镇洪三橡塑工业功能区内，该工业功能区是以橡胶工业为特色的专业性功能区，以橡塑制品产业为主导产业，本项目主要产品为水性涂料、耐磨骨料，分别属于化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业，不属于园区主导产业，但与园区产业不存在冲突，因此，项目建设符合《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划》要求。

## 2、天台县洪三橡塑工业功能区规划环评

根据《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划环境影响报告书（审查稿）》（2019.6），项目与规划环评有关结论清单符合性分析如下：

### （1）生态空间管控清单符合性分析

本项目位于天台洪畴镇洪三工业功能区内，项目所处区域属于工业区，不涉及禁建区与限建区，符合生态空间管控要求。

### （2）环境准入条件清单符合性分析

环境准入条件清单见下表。

**表 1-1 清单 5 环境准入条件清单（部分摘录）**

产业类型	项目类别		行业清单		工艺清单		产品清单		制订依据
	大类	小类	禁止类	限制类	禁止类	限制类	禁止类	限制类	
非主导产业	十五、化学原料和化学制品制造业	全部	/	/	涉及化学反应的	除单纯混合或分装的	1、基本化学原料制造；2、农药制造；3、炸药、火工及焰火产品制造；4、水处理剂等制造；	1、涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；2、合成材料制造；专用化学品制造；	《天台县环境功能区划》、规划定位及职能
	十九、非金属矿物制品业	48、水泥制造；49、水泥粉磨站	水泥制造；水泥粉磨站	/	/	/	/	/	《天台县环境功能区划》、规划定位及职能

注：1、对禁止类项目，严禁投资新建；对于属于禁止类的现有生产企业，若其符合《天台县环境功能区划》、《产业结构调整指导目录(2011年本)(2016年修正)》等文件要求，允许保留并在已有总量条件下实施技改，鼓励其转型升级；否则，要责令其限期转型升级或关停淘汰。  
2、限制准入类项目符合下列条件方可入区：①要满足区域污染物总量平衡要求；②限制类非主导产业入区或污染较重的限制类行业入区，须经规划区管理部门同意审批（入区的非主导产业投资占比应控制在30%以内）；③涉及重金属污染及VOCs大量排放的项目按限制类项目要求予以准入。

本项目主要生产水性涂料、耐磨骨料，水性涂料属于化学原料和化学制品制造业，项目为单纯混合，不涉及化学反应，不属于上表“十五、化学原料和化学制品制造业”中的禁止类、限制类工艺清单，属于限制类产品清单，且本项目已报天台县行政审批局备案，并取得当地主管部

	<p>门的同意准入申请；耐磨骨料为类似水泥制品及类似制品，属于非金属矿物制品业，无禁止类、限制类工艺清单及产品清单；因此，项目符合规划环评及审查意见的要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、建设项目环评审批原则符合性分析</b></p> <p>(1) 天台县“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《天台县生态保护红线划定文本》（2018.9）及附图，本项目不涉及水源涵养、生物多样性维护、水土保持和其他生态功能生态保护红线，符合生态保护红线的要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>根据环境质量现状监测结果可知，项目所在区域环境空气、地表水等均能达到相应环境质量标准，本项目排放的污染物经污染治理措施处理后均能达标排放，能维持区域环境质量现状。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>根据《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.9），项目所在区块属于台州市天台县天台洪畴产业集聚重点管控单元（ZH33102320115）。项目主要从事水性涂料、耐磨骨料的生产，水性涂料采用单纯混合工艺，水性涂料、耐磨骨料均属于二类工业项目，与管控单元产业准入不冲突，符合该环境管控单元生态环境准入清单的相关要求。具体见下表。</p>

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展橡塑产业，大力推进“腾笼换鸟”，淘汰产能落后企业，完善区域生产配套保障。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目水性涂料采用单纯混合工艺，水性涂料、耐磨骨料均属于二类工业项目，与管控单元产业准入不冲突，符合空间布局约束要求。 且项目所在的工业区与居住区之间设置防护绿地、公园绿地等隔离带。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进橡胶等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目实施污染物总量控制制度，新增 VOCs、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 排放量执行区域削减替代规定，削减比例均为 1:1。 厂区实行雨污分流制，雨水纳入市政雨水管网，废水经预处理后纳管排放，项目不属于重污染行业，不产生重金属和高浓度难降解废水，颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的特别排放限值，厂区内无燃煤锅炉。	是
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	按规定落实环境风险防范设施。	是
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目加强节水措施，设备清洗废水部分回用于生产，减少工业新鲜水用量。	是

综上所述，本项目建设可满足“三线一单”控制要求。

### (2) 污染物达标排放符合性分析

根据环境影响预测分析，本项目产生的气、水、声污染物经处理后均能达标排放，固体废物去向明确，处理处置方式符合环保要求。只要建设单位落实本次评价提出的各项污染防治措施，确保各环保设施正常运行，杜绝事故的发生，则项目产生的各类污染物均能达标排放。

### (3) 重点污染物总量控制符合性分析

本项目实施后总量控制指标为工业烟粉尘、VOCs、COD<sub>Cr</sub> 和氨氮，

本项目各污染物排放量分别为：工业烟粉尘 1.529t/a、VOCs 0.471t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.054t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0027t/a；项目实施后全厂各污染物排放量分别为：工业烟粉尘 2.162t/a、VOCs 1.291t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.080t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.004t/a，新增污染物总量分别为工业烟粉尘 1.417t/a、VOCs 0.616t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.080t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.004t/a。工业烟粉尘不需要区域替代削减；新增的 VOCs、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 应进行区域替代削减，VOCs 区域替代削减比例为 1:1，区域替代削减量 0.616t/a；COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 区域替代削减比例为 1:1，区域替代削减量分别为 COD<sub>Cr</sub> 0.080t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.004t/a。建设单位需按照环保等相关部门要求，按要求落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。

#### (4) 国土空间规划符合性分析

本项目位于天台县三合镇洪三大道 28 号，根据项目不动产权证，本项目用地性质为工业用地/工业；根据《天台县洪三橡塑工业功能区控制性详细规划图》，项目用地性质为工业用地，因此，项目符合国土空间规划要求。

#### (5) 产业政策符合性分析

对照《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》，本项目不属于其中的鼓励、限制和淘汰类项目；根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则》，项目不属于禁止类项目；故本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

#### 2、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求，本项目与该治理方案符合性分析见下表。

**表1-3 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

内容	判断依据	企业实际	符合性
1.优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洁剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，	本项目的水性涂料建设内容不属于建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洁剂等项目	符合



		依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。		
	2.严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目建设符合天台县“三线一单”环境管控单元准入清单相关要求；严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，项目所在区域属于上一年度环境空气质量达标区域，VOCs 排放量实行等量削减。	符合
	3.全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目生产的水性涂料采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及工业涂装。	/
	5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不属于使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业。	/
	6.严格控制无组织排放。	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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的管理	符合
	7.全面开展	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业	本项目不属于石油炼	/

<p>泄漏检测与修复 (LDAR)。</p>	<p>排放标准要求开展 LDAR 工作;其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理,到 2022 年, 15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理;到 2025 年,相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。</p>	<p>制、石油化学、合成树脂项目</p>	
<p>8.规范企业非正常工况排放管理。</p>	<p>引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下,尽可能不在 O<sub>3</sub> 污染高发时段(4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月,下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等,减少非正常工况 VOCs 排放;确实不能调整的,应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制,产生的 VOCs 应收集处理,确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p>	<p>按要求制定非正常工况的环境管理制度。</p>	<p>符合</p>
<p>9.建设适宜高效的治理设施。</p>	<p>企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工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。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级,石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。</p>	<p>项目水性涂料有机废气采用活性炭吸附,去除效率达到 70%,活性炭吸附装置和更换频次均符合相关技术要求。</p>	<p>符合</p>
<p>10.加强治理设施运行管理。</p>	<p>按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治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 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>项目治理设施按相关原则运行,确保治理设施投运率。</p>	<p>符合</p>
<p>11.规范应急旁路排放管理。</p>	<p>推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。</p>	<p>项目不涉及含 VOCs 排放的旁路。</p>	<p>/</p>

根据上述分析,本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

### 3、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求,本项目与该治理方案符合性分析见下表。

表1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	判断依据	企业实际	符合性
一、控制思路与要求			
(一)	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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目生产的水性涂料，属于低 VOCs 含量涂料	符合
	加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，使用的。	/
(二)	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。	本项目含 VOCs 物料储存、转移、输送采用密闭容器。	符合
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目含 VOCs 物料储存于密闭容器内，转移和输送采用密闭管道或密闭容器，使用过程在密闭空间中操作。	符合
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目水性涂料生产采用全密闭、连续化的生产技术，减少工艺过程无组织排放。	符合
	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。	项目产生的有机废气采用管道直连收集，提高废气收集效率。	符合
	加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执	加强设备与管线组件的泄露控制，控制载有气态、液态	符合

		行。	VOCs 物料的设备与管线组件的密封点数量。	
(三)		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	项目有机废气采用一次性活性炭吸附技术的，按相关要求定期更换活性炭。	符合
		规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	项目活性炭吸附处理工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合
		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目 VOCs 初始排放速率小于 2kg/h，经活性炭吸附处理后能稳定达标。	符合
二、重点行业治理任务				
(二)	化工行业 VOCs 综合治理	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。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	项目提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平。	符合
		积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。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。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目不涉及。	/
		加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰飞溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	对含 VOCs 物料输送、搅拌均采用密闭化措施。	符合
		严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。	对含 VOCs 物料采用密闭容器储存。	符合
		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	项目水性涂料废气为粉尘和有机废气，废气分类收集，	符合

	技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	粉尘采用除尘处理，有机废气采用活性炭吸附处理工艺。	
	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	加强非正常工况废气排放控制。	符合

根据上述分析，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

#### 4、与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》的符合性分析

对照《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》中的相关要求，本项目与该实施方案符合性分析见下表。

**表1-6 项目与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》的符合性分析**

序号	判断依据	企业实际	符合性
1	合理选择污染防治技术方案。企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，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 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线。	项目生产的涂料为水性涂料，含 VOCs 物料储存于密闭容器内，转移和输送采用密闭管道或密闭容器，使用过程在密闭空间中操作，有机废气采用活性炭吸附技术。	符合
2	妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	项目有机废气采用活性炭吸附处理产生的废活性炭按照相关要求妥善处置。	符合
3	确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，确保 VOCs 处理装置长期有效运行，环境监管部门要将 VOCs 治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。VOCs 处理装置的管理和监控应满足以下基本要求：重点监控企业的 VOCs 污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步	企业确保 VOCs 处理装置运行效果，按要求定期更换活性炭，并做好相应的台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	符合

	<p>安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续检测系统，并安装进出口废气采样设施；企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录其排放口的 TVOCs 排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。</p>		
<p>根据上述分析，本项目建设符合《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》中的相关要求。</p>			
<p>5、“四性五不批”符合性分析</p>			
<p><b>表 1-6 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析</b></p>			
	<p>建设项目环境保护管理条例</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性分析</p>
<p>四性</p>	<p>1、建设项目的环境可行性</p>	<p>本项目符合天台县“三线一单”生态环境管控方案要求，符合总量控制要求，符合相关规划要求；符合产业政策要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，因此建设项目具有环境可行性。</p>	<p>符合</p>
	<p>2、环境影响分析预测评估的可靠性</p>	<p>本项目根据《生态环境部办公厅关于印发&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》开展环境环境影响报告编制。评估结论可靠性。</p>	<p>符合</p>
	<p>3、环境保护措施的有效性</p>	<p>本环评所提的废水、废气、噪声等防治措施均是被实践论证可行的技术和设备，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目污染物可做到达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>4、环境影响评价结论的科学性</p>	<p>本环评论证了项目与审批可行性的相符性，并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析，通过对标生态环境部以及地方管理部门确认的环境质量、排放标准，提出当前较为成熟的环保措施，确保环境质量达标，因此本环评结论具有较好的科学性。</p>	<p>符合</p>
<p>五不批</p>	<p>1、建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律和相关法定规划。</p>	<p>本项目符合天台县“三线一单”生态环境管控方案要求，符合相关规划要求，符合产业政策要求，符合总量控制要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>

	2、所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	根据监测数据表明，项目所在地环境空气、地表水等能满足相关标准要求；本项目采取有效的污染防治措施，营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响较小，区域环境质量能维持现状。	不属于不予批准的情形
	3、建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制在生态破坏。	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合审批要求。本环评提出了相应的污染防治措施，建设单位在落实污染防治措施后，不会对生态环境产生破坏。	不属于不予批准的情形
	4、改建、扩建和技术改造项目、未针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为扩建项目，原有项目未存在环境污染和生态破坏。	不属于不予批准的情形
	5、建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺失、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基于建设单位提供的相关资料、设计等资料，按照现行导则及建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）编制，符合审批要求。	不属于不予批准的情形

由上表可知，本项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》中对建设项目的管理规定的有关要求。

#### 6、与其他文件的符合性分析

(1) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的符合性分析

项目生产的水性涂料属于化工，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品名录；根据《固定资产投资节能承诺表》，项目万元工业增加值能耗为0.113吨标准煤/万元，低于《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》中“十四五”单位工业增加值能效控制标准0.52吨标准煤/万元；因此，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中的相关要求。

(2) 与《浙江省经济和信息化厅 浙江省生态环境厅 浙江省应急管理

理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》的符合性分析

对照《浙江省经济和信息化厅 浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》（浙经信材料〔2021〕77号），项目水性涂料为复配项目，不涉及化学合成反应，也不属于运输量大的以爆炸性化学品、剧（高）毒化学品或液化烃类易燃易爆化学品为主要原料的化工建设项目，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，因此，本项目符合《浙江省经济和信息化厅 浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》中的相关要求。



## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>天台朗歌建材科技有限公司成立于 2014 年 8 月，位于天台县三合镇洪三大道 28 号。2015 年 10 月，企业委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制完成了《天台朗歌建材科技有限公司橡胶减速带、塑料水马生产线项目环境影响报告书》，企业目前主要生产橡胶减速带，塑料水马生产线尚未投产。为适应市场需求及企业自身发展需要，企业拟投资 190 万美元利用企业现有闲置厂房实施年产 2 万吨水性涂料、1 万吨耐磨骨料生产线项目。同时对现有项目橡胶减速带的废气污染防治措施进行改造，将“冷凝+光催化氧化”改造为“光催化氧化+活性炭吸附”。</p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 环境影响报告类别判定</b></p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部部令第 16 号），本项目水性涂料属于“二十三、化学原料和化学制品制造业，44 基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造”中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”项目，评价类别为报告表；耐磨骨料属于“二十七、非金属矿物制品业，55 石膏、水泥制品及类似制品制造”中的“水泥制品制造”，评价类别为报告表；废气污染防治措施改造属于“四十七、生态保护和环境治理业，100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程”中的“全部”，评价类别为登记表，因此，项目报告类别为报告表，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 名录对应类别</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目类别</th> <th style="width: 35%;">报告书</th> <th style="width: 35%;">报告表</th> <th style="width: 15%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">二十三、化学原料和化学制品制造业 26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">44</td> <td>基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267</td> <td>全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）</td> <td>单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）</td> </tr> <tr> <td colspan="4">二十七、非金属矿物制品业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55</td> <td>石膏、水泥制品及类似制品制造</td> <td>/</td> <td>商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造</td> </tr> <tr> <td colspan="4">四十七、生态保护和环境治理业</td> </tr> </tbody> </table>	项目类别	报告书	报告表	登记表	二十三、化学原料和化学制品制造业 26				44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	二十七、非金属矿物制品业				55	石膏、水泥制品及类似制品制造	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	四十七、生态保护和环境治理业			
	项目类别	报告书	报告表	登记表																					
二十三、化学原料和化学制品制造业 26																									
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）																						
二十七、非金属矿物制品业																									
55	石膏、水泥制品及类似制品制造	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造																						
四十七、生态保护和环境治理业																									

100	脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程	/	/	全部
-----	--------------------------	---	---	----

### (2) 排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），项目水性涂料实行简化管理，耐磨骨料实行登记管理，废气污染防治措施改造排污许可管理无要求；因此，本项目实行排污许可简化管理，具体见下表。

表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十一、化学原料和化学制品制造业 26				
48	涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264	涂料制造 2641, 油墨及类似产品制造 2642, 工业颜料制造 2643, 工艺美术颜料制造 2644, 染料制造 2645, 以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的涂料制造 2641、油墨及类似产品制造 2642, 密封用填料及类似品制造 2646 (不含单纯混合或者分装的)	其他
二十五、非金属矿物制品业 30				
63	水泥、石灰和石膏制造 301, 石膏、水泥制品及类似制品制造 302	水泥(熟料)制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012	水泥制品制造 3021, 砼结构构件制造 3022, 石棉水泥制品制造 3023, 轻质建筑材料制造 3024, 其他水泥类似制品制造 3029
四十五、生态保护和环境治理业 77				
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置(含焚烧发电)的, 专业从事一般工业固体废物贮存、处置(含焚烧发电)的	/	/

### 3、项目组成

项目组成情况见下表。

表 2-3 项目组成情况一览表

工程类别	单项工程名称		工程内容	
	主体工程	厂房名称	建筑面积	层高
生产车间		约 3090m <sup>2</sup>	1F: 7.8m	水性涂料生产线、耐磨骨料生产线等
附属工程	办公、研发车间		办公	
公用工程	供水		给水水源为自来水	
	排水		厂区排水为雨、污分流制, 雨水排至厂区外雨水管网; 设备清洗废水(部分)、生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值)后排入园区污水管网, 送苍山污水处理厂集中处理	

	环保工程	供电	由城市电网供电设施提供
		废水治理	设备清洗废水部分直接回用于涂料生产线，部分设备清洗废水经厂区废水处理设施处理达到纳管标准后排入园区污水管网；生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理
		废气治理	设3套废气处理装置，其中涂料生产线2套、耐磨骨料1套。涂料生产过程中产生的粉尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过不低于15m高排气筒排放；有机废气经软管直连收集后经活性炭吸附装置净化处理后通过不低于15m高排气筒排放；耐磨骨料生产过程中产生的粉尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过不低于15m高排气筒排放；集气罩收集效率按80%计，软管直连收集效率按95%计，滤筒除尘效率按99%计，活性炭吸附净化效率按70%计
		噪声治理	选用低噪声设备，车间内合理布局，设备基础减振；风管与设备采用软连接
		固废处理处置	危险固废、一般工业固废、生活垃圾实行分类收集、贮存并妥善处置 新建危废暂存间、一般工业固废暂存间均布置在车间西南侧，面积均为10m <sup>2</sup> 。
	储运工程	原料储存	2个50m <sup>3</sup> 水泥仓，2个25m <sup>3</sup> 砂仓，3个20m <sup>3</sup> 乳液罐
		运输	原辅料、产品均采用汽车运输。 生活垃圾由环卫清运车清运；一般固废由废物回收厂家回收运输；危险废物由危险废物处置单位负责运输。
	依托工程	废水治理	废水经预处理达标后纳管排放，最终依托苍山污水处理厂集中处理
		危险废物处置	危险废物委托有资质单位处置
		生活垃圾处理	依托环卫部门清运并统一集中处理

#### 4、产品方案

扩建项目主要生产水性涂料及耐磨骨料，水性涂料包括抗碱透明底涂、罩面漆、水性墙面色漆、水性环氧面涂、水性环氧中涂、水性环氧固化剂，项目产品方案见表2-4，扩建项目实施后企业产品方案变化情况见表2-5。

表2-4 扩建项目产品方案

产品类别	产品名称	kg/批	批/年	生产规模（t/a）
水性涂料		2000	400	800
		3000	200	600
		5000	320	1600
		小计	920	3000
		2000	400	800

		3000	200	600
		5000	320	1600
		小计	920	3000
		2000	650	1300
		3000	400	1200
		5000	700	3500
		小计	1750	6000
		2000	400	800
		3000	200	600
		5000	320	1600
		小计	920	3000
		2000	350	700
		3000	300	900
		5000	180	900
		小计	830	2500
		2000	200	400
		3000	200	600
		5000	300	1500
		小计	700	2500
	合计	/	6040	20000
耐磨骨料		2000	5000	10000

表 2-5 企业产品方案变化情况

序号	产品名称	单位	生产规模			
			审批规模	本次项目建 设规模	项目实施后 全厂规模	项目实施后全厂 规模变化情况
1	橡胶减速带	万米/a	75	0	75	0
2	塑料水马*	万只/a	15	0	15	0
3	水性涂料	万 t/a	0	2	2	+2
4	耐磨骨料	万 t/a	0	1	1	+1

注：\*塑料水马暂时未实施计划。

#### 4、主要生产设施

项目扩建前后主要生产设施见下表。

表 2-6 项目扩建前后主要生产设施一览表

产品名称	序号	生产设施名称	规格型号	单位	数量				对应的工 序	布置 位置
					现有 项目	扩建 项目	扩建后 全厂	扩建前 后变化		
橡胶减 速带	1	密炼机	XM-55	台	1	0	1	0	密炼	橡胶 车间
	2	开炼机	18 寸	台	1	0	1	0	开炼	
			75 寸	台	1	0	1	0		

	3	平板硫化机	DLB1800×10000	台	7	0	7	0	硫化	
	4	橡胶破碎机	/	台	1	0	1	0	破碎	
注：橡胶减速带设备实际数量与项目验收时的数量一致。										
塑料水马	1	注塑机	MA21000/19300u	台	2	0	2	0	注塑	未实施
	2	吹塑机	/	台	2	0	2	0	吹塑	
	3	塑料破碎机	MHPC-500F	台	1	0	1	0	破碎	
	4	模具	/	套	2	0	2	0	/	
	5	3t 叉车	/	台	1	0	1	0	/	
注：塑料水马未投产，设备数量按原环评上的设备数量。										
水性涂料	1			个	0	1	1	+1		水性涂料生产区
	2			个	0	2	2	+2		
	3			个	0	1	1	+1		
	4			个	0	1	1	+1		
	5			个	0	2	2	+2		
	6			个	0	1	1	+1		
	7			个	0	1	1	+1		
	8			个	0	1	1	+1		
	9			个	0	3	3	+3		
	10			台	0	3	3	+3		
	11			台	0	1	1	+1		
				台	0	1	1	+1		
	12			台	0	6	6	+6		
				个	0	1	1	+1		
				个	0	2	2	+2		
				个	0	2	2	+2		
	13			个	0	4	4	+4		
				台	0	5	5	+5		
				个	0	4	4	+4		
				个	0	1	1	+1		
14			台	0	1	1	+1			
15			个	0	4	4	+4			
16			个	0	1	1	+1			
17			台	0	1	1	+1			
18			个	0	2	2	+2			
			个	0	1	1	+1			
19			个	0	1	1	+1			
			个	0	1	1	+1			
20			个	0	1	1	+1			
耐磨骨料	1			个	0	2	2	+2		耐磨骨料生产区
	2			个	0	2	2	+2		
	3			个	0	1	1	+1		
	4			台	0	1	1	+1		
	5			台	0	1	1	+1		
	6			个	0	1	1	+1		
	7			个	0	1	1	+1		

8			台	0	1	1	+1	
9			台	0	1	1	+1	
10			个	0	2	2	+2	
			个	0	1	1	+1	

## 5、原辅材料及能源消耗

### (1) 原辅材料及能源消耗

扩建项目主要原辅材料消耗见表 2-7，项目实施后全厂主要原辅材料及能源消耗见表 2-8。

表 2-7 扩建项目主要原辅材料消耗

产品名称	序号	原辅材料名称	单位	包装规格	用量
水性涂料	抗碱透明底涂	1	t/a	/	2304.9
		2	t/a	液体, 25kg/桶	2.9
		3	t/a	液体, 25kg/桶	2.0
		4	t/a	液体, 25kg/桶	5.8
		5	t/a	液体, 25kg/桶	2.0
		6	t/a	液体, 180kg/桶	52.6
		7	t/a	液体, 50kg/桶或吨桶	612.9
		8	t/a	液体, 25kg/桶	5.8
		9	t/a	液体, 25kg/桶	11.7
	罩面漆	1	t/a	/	1707.7
		2	t/a	液体, 25kg/桶	15.0
		3	t/a	液体, 25kg/桶	6.0
		4	t/a	液体, 25kg/桶	9.0
		5	t/a	液体, 25kg/桶	90.0
		6	t/a	液体, 25kg/桶	4.5
		7	t/a	液体, 180kg/桶	90.0
		8	t/a	液体, 25kg/桶	12.0
		9	t/a	液体, 吨桶或槽车运进	1048.9
		10	t/a	液体, 25kg/桶	6.0
		11	t/a	液体, 25kg/桶	12.0
	水性墙面漆	1	t/a	/	2382.1
		2	t/a	液体, 25kg/桶	23.6
		3	t/a	液体, 25kg/桶	11.8
		4	t/a	液体, 25kg/桶	14.7
		5	t/a	液体, 25kg/桶	14.7
		6	t/a	液体, 180kg/桶	14.7
		7	t/a	液体, 25kg/桶	8.8
		8	t/a	液体, 25kg/桶	11.8

			9		t/a	液体, 25kg/桶	14.7
			10		t/a	粉状, 25kg/包	26.5
			11		t/a	粉状, 25kg/包	294.8
			12		t/a	粉状, 25kg/包或吨包	737.1
			13		t/a	粉状, 25kg/包或吨包	884.5
			14		t/a	粉状, 25kg/包	589.7
			15		t/a	粉状, 25kg/包	294.8
			16		t/a	液体, 吨桶或槽车运进	618.9
			17		t/a	液体, 25kg/桶	17.7
			18		t/a	液体, 25kg/桶	29.5
			19		t/a	液体, 25kg/桶	8.8
			20		t/a	液体, 25kg/桶	4.0
		水性环氧面涂	1		t/a	液体, 240kg/桶或吨桶	1188.4
			2		t/a	液体, 180kg/桶或吨桶	178.4
			3		t/a	粉状, 25kg/包	713.6
			4		t/a	粉状, 25kg/包	446.0
			5		t/a	粉状, 25kg/包	297.3
			6		t/a	粉状, 25kg/包	148.7
			7		t/a	液体, 20kg/桶	14.9
		水性环氧中涂	1		t/a	液体, 240kg/桶或吨桶	998.3
			2		t/a	液体, 180kg/桶或吨桶	249.8
			3		t/a	粉状, 25kg/包	1248.8
			4		t/a	粉状, 25kg/包	5.0
		水性环氧固化剂	1		t/a	液体, 200kg/桶	1000.1
			2		t/a	液体, 200kg/桶	750.0
			3		t/a	/	750.3
		合计	1		t/a	/	7145.0
			2		t/a	液体, 25kg/桶	20.7
			3		t/a	液体, 25kg/桶	25.8
			4		t/a	液体, 25kg/桶	19.2
			5		t/a	液体, 25 kg/桶	106.7
			6		t/a	液体, 180kg/桶	157.3
			7		t/a	液体, 50kg/桶或吨桶	612.9
			8		t/a	液体, 25kg/桶	29.5
			9		t/a	液体, 25kg/桶	53.1
			10		t/a	液体, 25kg/桶	26.7
			11		t/a	液体, 25kg/桶	38.5
			12		t/a	液体, 吨桶或槽车运进	1048.9

		13		t/a	液体, 25kg/桶	11.8
		14		t/a	粉状, 25kg/包	26.5
		15		t/a	粉状, 25kg/包	443.5
		16		t/a	粉状, 25kg/包或吨包	737.1
		17		t/a	粉状, 25 kg/包或吨包	1330.5
		18		t/a	粉状, 25kg/包	2135.8
		19		t/a	粉状, 25kg/包	294.8
		20		t/a	液体, 吨桶或槽车运进	618.9
		21		t/a	液体, 25kg/桶	8.8
		22		t/a	液体, 25kg/桶	18.9
		23		t/a	液体, 240kg/桶或吨桶	2186.7
		24		t/a	液体, 180kg/桶或吨桶	428.1
		25		t/a	粉状, 25kg/包	713.6
		26		t/a	粉状, 25kg/包	19.9
		27		t/a	液体, 200kg/桶	1000.1
		28		t/a	液体, 200kg/桶	750.0
	耐磨骨料	1		t/a	粉状, 散装	3000
		2		t/a	颗粒物, 吨包	6500
		3		t/a	粉状, 25kg/包	250
		4		t/a	粉状, 25kg/包	125
		5		t/a	粉状, 25kg/包	75
		6		t/a	粉状, 25kg/包	50.3
	/	1	耐高温黄油	kg/a	20kg/桶	60
		2	润滑油	kg/a	15kg/桶	50
		3	液压油	kg/次	170kg/桶	200

表 2-8 项目扩建前后主要原辅材料及能源消耗

产品名称	序号	原辅材料名称	单位	消耗量				最大暂存量
				现有项目	扩建项目	扩建后全厂	扩建前后变化	
橡胶减速带	1	纤维橡胶	t/a	784	0	784	0	/
	2	天然橡胶	t/a	628	0	628	0	/
	3	顺丁橡胶	t/a	628	0	628	0	/
	4	丁苯橡胶	t/a	628	0	628	0	/
	5	炭黑	t/a	1254	0	1254	0	/
	6	硫磺	t/a	84	0	84	0	/
	7	防老化剂	t/a	55.2	0	55.2	0	/
	8	促进剂	t/a	55.2	0	55.2	0	/
	9	硬脂酸	t/a	94	0	94	0	/
	10	氧化锌	t/a	54.9	0	54.9	0	/
	11	古马隆树脂	t/a	93.9	0	93.9	0	/



		注：橡胶减速带物料实际消耗量与项目验收时的消耗量一致。						
塑料水马	1	PP	t/a	4000	0	4000	0	/
	2	色料	t/a	20	0	20	0	/
	注：塑料水马未投产，物料消耗按环评上的消耗量。							
水性涂料	1	自来水	t/a	0	7145.0	7145.0	+7145.0	/
	2		t/a	0	20.7	20.7	+20.7	/
	3		t/a	0	25.8	25.8	+25.8	/
	4		t/a	0	19.2	19.2	+19.2	/
	5		t/a	0	106.7	106.7	+106.7	8.5t
	6		t/a	0	157.3	157.3	+157.3	/
	7		t/a	0	612.9	612.9	+612.9	/
	8		t/a	0	29.5	29.5	+29.5	/
	9		t/a	0	53.1	53.1	+53.1	/
	10		t/a	0	26.7	26.7	+26.7	/
	11		t/a	0	38.5	38.5	+38.5	/
	12		t/a	0	1048.9	1048.9	+1048.9	/
	13		t/a	0	11.8	11.8	+11.8	/
	14		t/a	0	26.5	26.5	+26.5	/
	15		t/a	0	443.5	443.5	+443.5	/
	16		t/a	0	737.1	737.1	+737.1	/
	17		t/a	0	1330.5	1330.5	+1330.5	/
	18		t/a	0	2135.8	2135.8	+2135.8	/
	19		t/a	0	294.8	294.8	+294.8	/
	20		t/a	0	618.9	618.9	+618.9	/
	21		t/a	0	8.8	8.8	+8.8	/
	22		t/a	0	18.9	18.9	+18.9	/
	23		t/a	0	2186.7	2186.7	+2186.7	
	24		t/a	0	428.1	428.1	+428.1	
	25		t/a	0	713.6	713.6	+713.6	
	26		t/a	0	19.9	19.9	+19.9	
	27		t/a	0	1000.1	1000.1	+1000.1	
	28		t/a	0	750.0	750.0	+750.0	
耐磨骨料	1		t/a	0	3000	3000	+3000	100m <sup>3</sup>
	2		t/a	0	6498.922	6498.922	+6498.922	50m <sup>3</sup>
	3		t/a	0	250	250	+250	/
	4		t/a	0	125	125	+125	/
	5		t/a	0	75	75	+75	/
	6		t/a	0	50.3	50.3	+50.3	/

/	1	耐高温黄油	kg/a	0	60	60	+60	20kg
	2	润滑油	kg/a	0	50	50	+50	15kg
	3	液压油	kg/次	0	200	200	+200	170kg
	4	自来水*	t/a	1750	8621	10371	+8621	/
	5	蒸汽	m <sup>3</sup> /a	600	0	600	0	/
	6	电	万度/a	354	56.91	410.91	+56.91	/
注：*已包括工艺用水量。								

表 2-9

成分表

序号	名称	成分	比例	取值
1				
2				
3				
4				
5				
6				

(2) 主要物物理化性质

理化性质见表 2-10，其他物物理化性质见表 2-11。

表 2-10

理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性及稳定性	毒性


表 2-11 其他物物理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质




	2	1	2	3	960	1920
小计					2880	5760
	3	1	3	3	960	2880
	3	1	3	3	960	2880
小计					1920	5760
	5	1	5	3	960	4800
	5	1	5	3	960	4800
	5	1	5	3	960	4800
小计					2880	14400
合计					7680	25920

由上表可知，项目水性涂料生产线最大生产能力为 2.592 万 t/a，其设计产能为 2 万 t/a，因此，项目设备产能与项目设计产能相匹配。

### (2) 耐磨骨料

项目耐磨骨料设有生产线 1 条，每天运行 8h，每批运行 0.5h，年运行 320 天，产能核算见下表。

表 2-13 项目耐磨骨料产能核算

产品名称	生产设施名称	数量(台)	单批次产量(t/批)	每天生产批次(批/d)	年生产批次(批/a)	最大生产能力(t/a)
耐磨骨料		1	2	16	5120	10240

由上表可知，项目耐磨骨料设生产线最大生产能力为 1.024 万 t/a，其设计产能为 1 万 t/a，因此，项目设备产能与项目设计产能相匹配。

## 7、物料平衡、水平衡

### (1) 物料平衡

#### ① 水性涂料

表 2-14 项目水性涂料总物料平衡表

输入			输出		
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1			1	水性涂料	20000
2			2		
3					
4			3		
5					
6			/		
7					

	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
	26			
	27			
	28			
	29			
	合计		合计	

②耐磨骨料

表 2-15 项目耐磨骨料物料平衡表

输入			输出		
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)
1			1	耐磨骨料	10000
2			2		
3			/		
4					
5					
6					
7					
合计			合计		



图 2-2 耐磨骨料物料平衡图

(2) 水平衡图

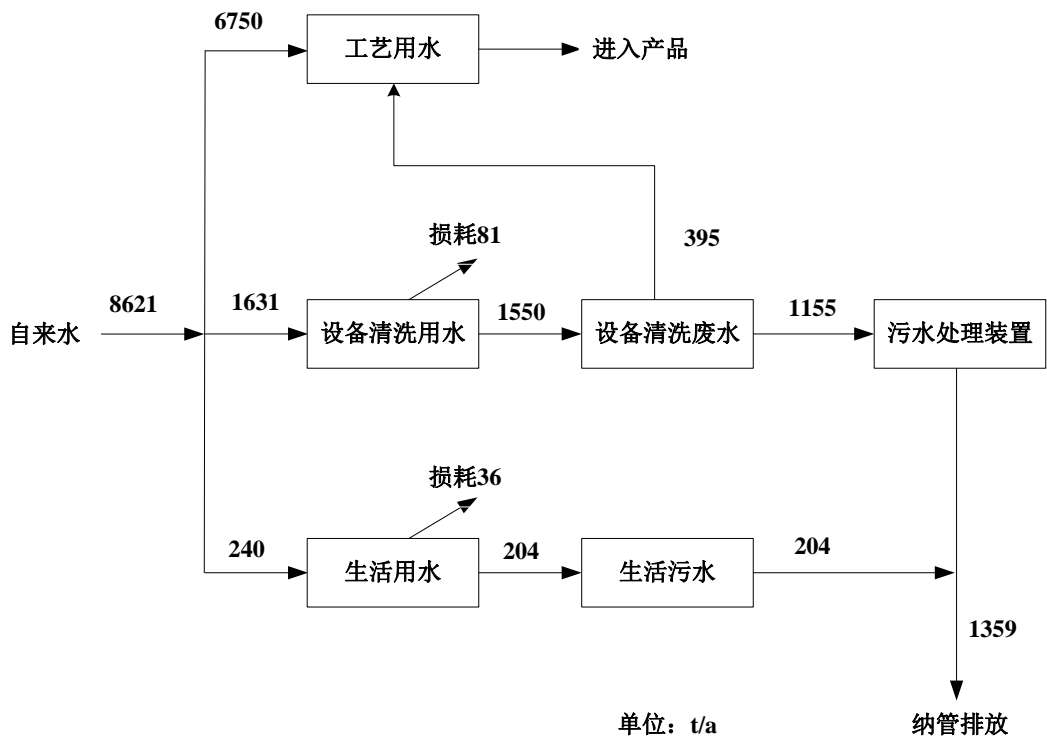


图 2-3 扩建项目水平衡图

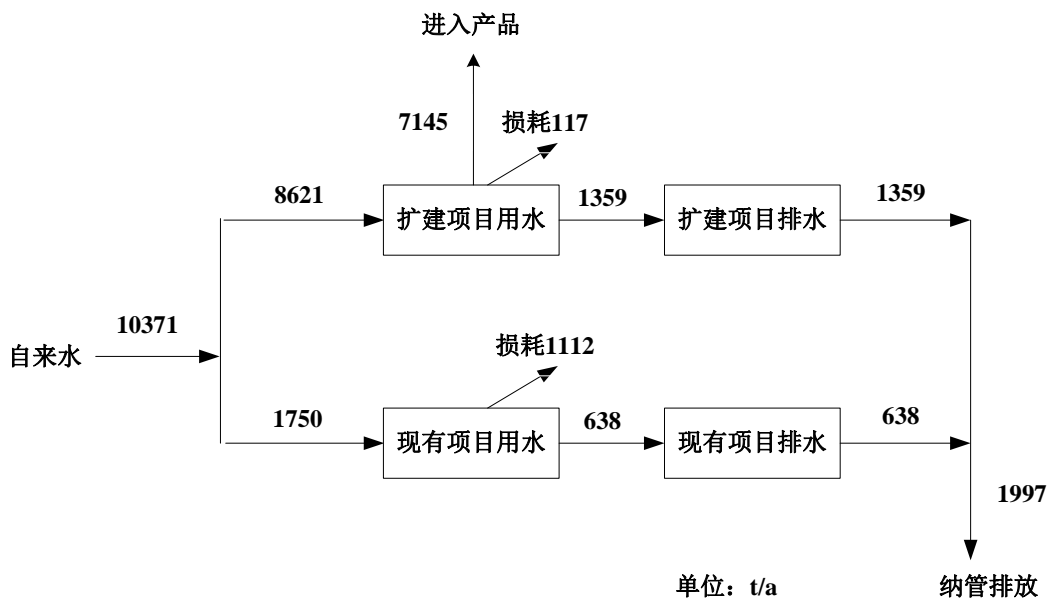


图 2-4 全厂水平衡图

### 8、劳动定员及工作制度

企业现有员工 15 人，本项目新增员工 15 人，扩建后全厂员工 30 人。项目实行日班制生产，年工作 320 天。厂区内不设食堂、不安排员工住宿，员工食宿自行解决。

### 9、总平面布置

	<p>企业现有厂区内布置有研发楼、综合车间，研发楼共 4 层，1F、3F、4F 布置为研发楼，2F 为办公区；综合车间 1#生产区 1F 布置橡胶减速带生产车间，1F 部分及 2F 出租给朗派作为生产用房；2#生产区 1F 布置水性涂料、耐磨骨料生产车间，2F 闲置。具体见附图 2。</p>
<p>工艺流程和产污环节</p>	<p><b>1、生产工艺流程</b></p> <p>扩建项目主要生产水性涂料及耐磨骨料，水性涂料包括抗碱透明底涂、罩面漆、水性墙面色漆、水性环氧面涂、水性环氧中涂、水性环氧固化剂，具体工艺流程如下：</p> <p>(1) 水性涂料</p> <p>①抗碱透明底涂、罩面漆</p> <p>抗碱透明底涂、罩面漆采用物料均为液态，工艺流程相同，具体工艺流程见下图。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     A[物料] --&gt; B[计量投料]     B --&gt; C[分散搅拌]     C -.-&gt; D[有机废气]     C --&gt; E[过滤]     E -.-&gt; F[滤渣]     E --&gt; G[检验]     G -.-&gt; H[不合格品]     G --&gt; I[灌装]     I --&gt; J[成品] </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-5 抗碱透明底涂、罩面漆工艺流程及产污图</b></p>

②水性墙面色漆  
工艺流程见下图。

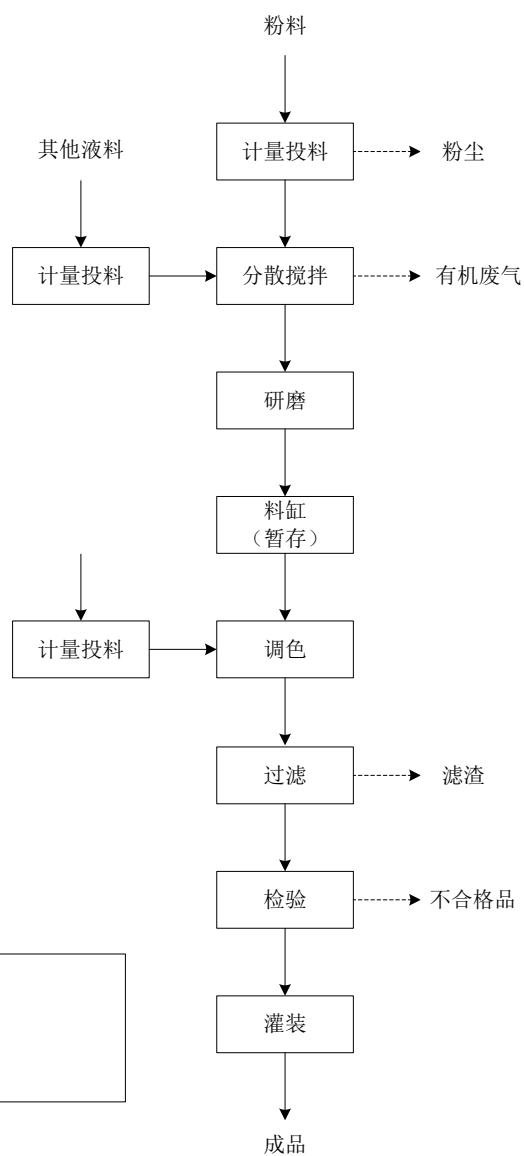


图 2-6 水性墙面色漆工艺流程及产污图

③水性环氧面涂

工艺流程见下图。

工艺流程说明：



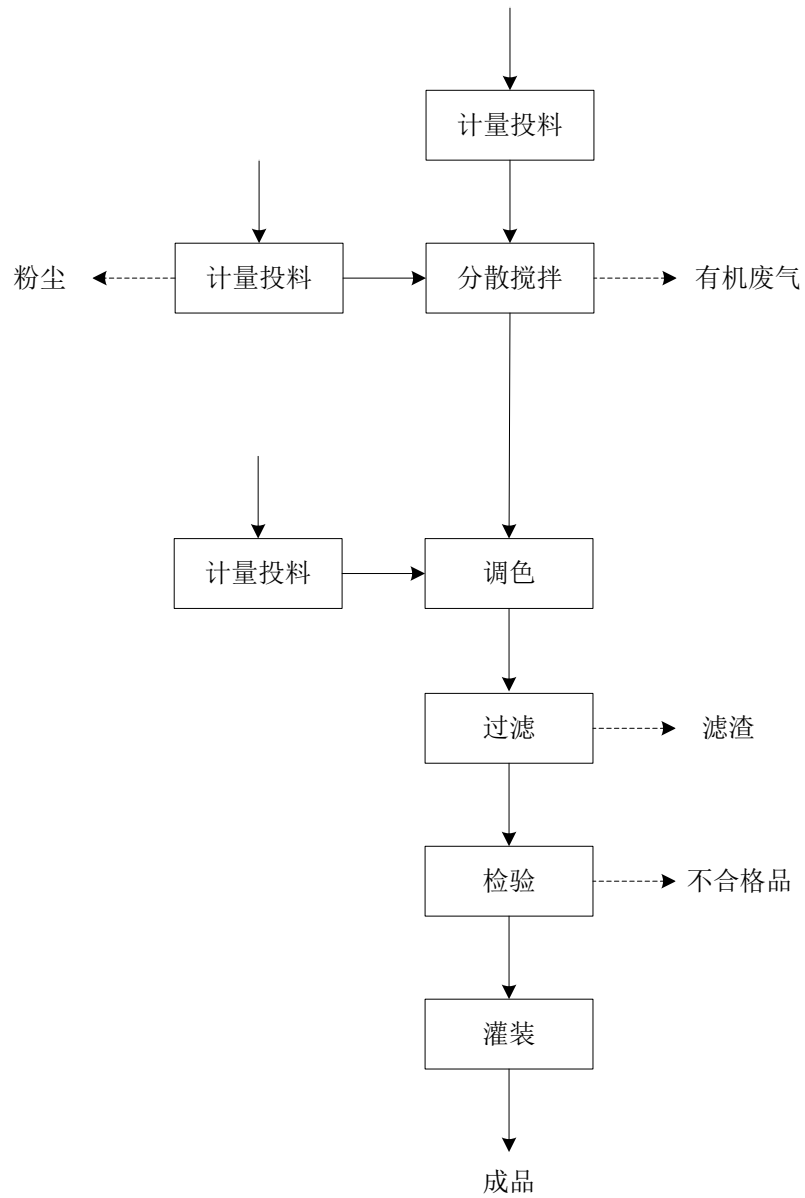


图 2-8 水性环氧中涂工艺流程及产污图

⑤水性环氧固化剂

工艺流程见下图。

工艺流程说明：

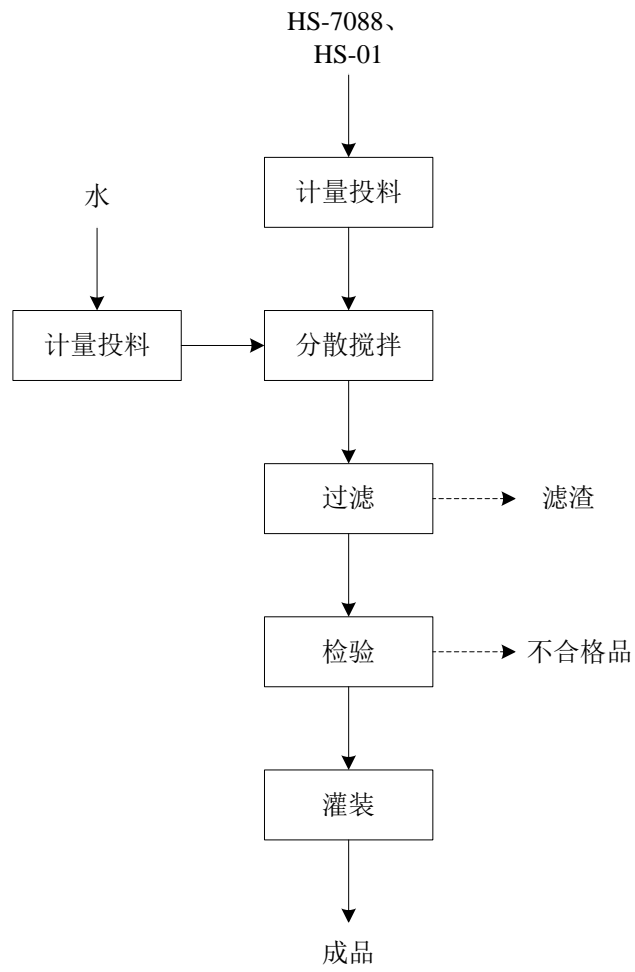


图 2-9 水性环氧固化剂工艺流程及产污图

⑥仓储、物料输送

A.仓储部分

B.物料输送部分



(2) 耐磨骨料  
工艺流程见下图。

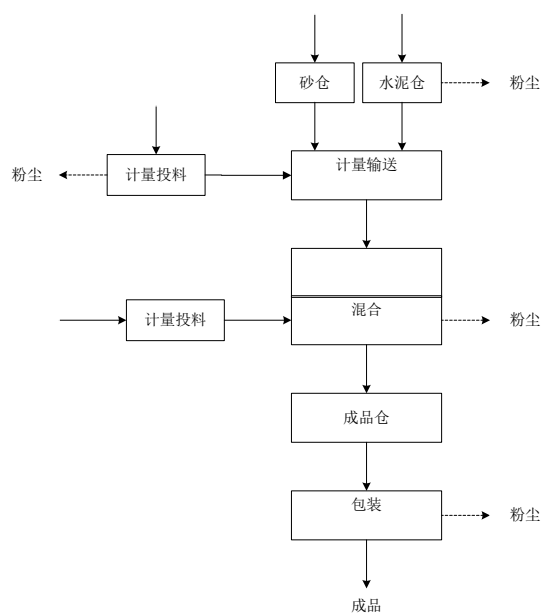


图 2-10 耐磨骨料工艺流程及产污图

工艺流程说明：

## 2、主要产排污环节

项目生产过程污染因素识别见下表。

表 2-14 项目主要污染环节及污染因子一览表

类别		污染类型	排放源	污染物	主要污染因子
营运期	生产	废气	计量投料	粉尘	颗粒物
			分散搅拌	有机废气	VOCs
			混合	粉尘	颗粒物
			包装	粉尘	颗粒物
		废水	设备清洗	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS 等
		固体废物	原料使用	废包装材料	废包装材料
				废油桶	废油桶
			过滤	滤渣	滤渣
			检验	不合格产品	不合格水性涂料
			废气治理	收集的粉尘	粉尘
	废灯管			灯管	
	废活性炭	活性炭、VOCs			
	废水治理	污泥	污泥		
	噪声	车间内各设备	噪声	LeqA	
	生活	废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等
固体废物		员工生活	生活垃圾	塑料、纸屑等	

与项目有关的原有环境污染问题

天台朗歌建材科技有限公司成立于 2014 年 8 月，位于天台县三合镇洪三大道 28 号。2015 年 10 月，企业委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制完成了《天台朗歌建材科技有限公司橡胶减速带、塑料水马生产线项目环境影响报告书》，同年 11 月，原天台县环境保护局对该项目进行了批复（天环建许字〔2015〕66 号）。企业主要生产橡胶减速带，塑料水马生产线尚未投产，现有员工 15 人。目前区域内已截污纳管，废水经预处理后排入园区污水管网，送污水处理厂集中处理达标后排放。

### 1、现有项目环保手续履行情况

现有项目环评审批、验收、排污许可等环保手续履行情况见下表。

表 2-17 现有项目环保手续履行情况

项目名称	建设地点	审批文号	验收情况	排污许可手续
橡胶减速带、塑料水马生产线项目	天台县三合镇洪三大道 28 号	天环建许字〔2015〕66 号	橡胶减速带已验收：废气、废水：2018.10 自行验收；固废、噪声：天环验〔2018〕135 号	证书编号：91331000310557330Y001W

### 2、现有项目验收时产品产能、原辅料情况、设备情况

现有项目塑料水马生产线尚未投产，橡胶减速带验收时的产品产能、原

辅材料消耗及设备清单表 2-18~2-20。

**表 2-18 橡胶减速带验收时产能**

序号	产品名称	审批规模		验收时产能 (万米/d)	生产负荷 (%)
		万米/a	(万米/d)		
1	橡胶减速带	75	0.25	0.195~0.198	78~79

**表 2-19 项目验收时设备清单**

序号	生产设施名称	规格型号	单位	数量	对应的工序
1	密炼机	XM-55	台	1	密炼
2	开炼机	18 寸	台	1	开炼
		75 寸	台	1	
3	平板硫化机	DLB1800×10000	台	7	硫化
4	橡胶破碎机	/	台	1	破碎

**表 2-20 项目验收时物料消耗**

序号	原辅材料名称	验收监测日消耗量 (t/d)		达产消耗量 (t/a)
		2018.10.11	2018.10.12	
1	纤维橡胶	2.61	2.62	784
2	天然橡胶	2.09	2.10	628
3	顺丁橡胶	2.09	2.10	628
4	丁苯橡胶	2.09	2.10	628
5	炭黑	4.18	4.18	1254
6	硫磺	0.27	0.28	84
7	防老化剂	0.183	0.184	55.2
8	促进剂	0.183	0.184	55.2
9	硬脂酸	0.312	0.313	94
10	氧化锌	0.183	0.184	54.9
11	古马隆树脂	0.313	0.313	93.9

### 3、现有项目产品方案

现有项目产品方案见下表。

**表 2-11 现有项目产品方案**

序号	产品名称	单位	审批规模	2022 年实际生产规模
1	橡胶减速带	万米/a	75	17
2	塑料水马	万只/a	15	0

### 3、现有项目工艺流程

(1) 已建项目（橡胶减速带）

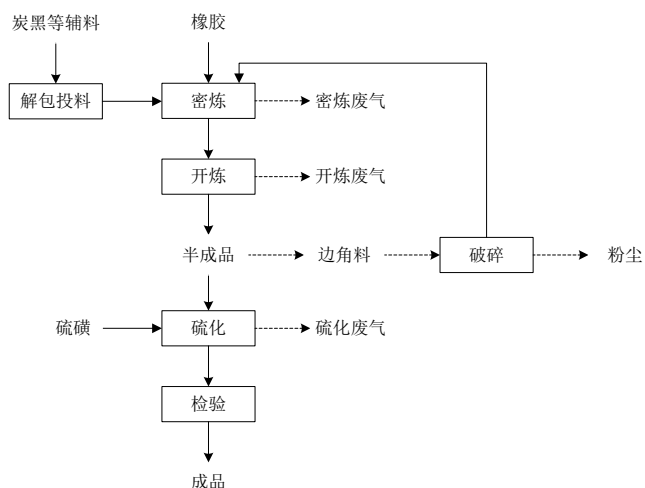


图 2-11 橡胶减速带工艺流程及产污图

(2) 未建项目（塑料水马）

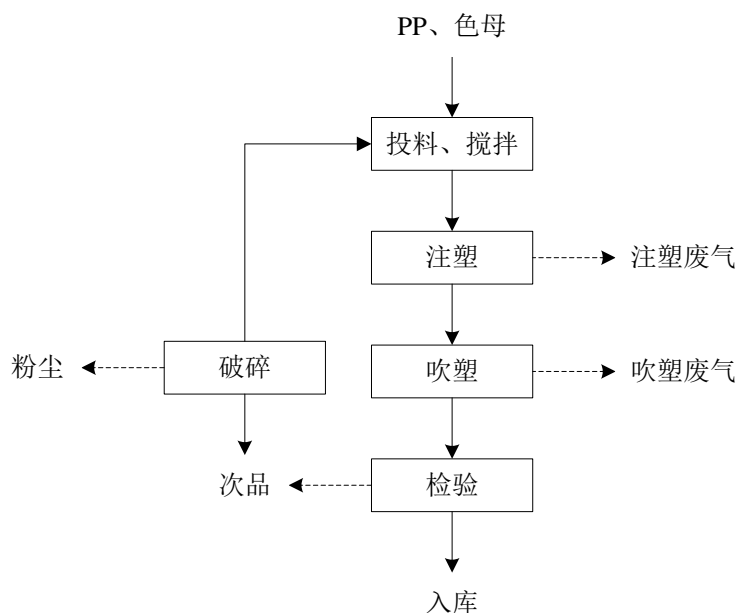


图 2-12 塑料水马生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

A、投料、高速搅拌

将 PP 粉末和色母按一定比例人工投入料斗(袋装，投料时先将包装袋提起送入料斗内，然后开口端朝下底端朝上缓慢提起将粉料倒出)，通过螺杆输送机送入注塑机配套的高速立式搅拌机。料斗上方设置集气罩将产生的少量粉尘进行收集后引入处理设施，收集的粉尘回用。

投料结束后将高速立式搅拌机盖子闭合进行高速搅拌，使各类物料混合均匀，然后靠重力卸入注塑机料斗。

### B、注塑、吹塑

在注塑机中将物料温度加热到 190~200℃（电加热），使物料软化接近熔融状态，然后通过双螺杆压入吹塑机模具中进行吹塑，吹塑成型后采用自然风冷。

### C、检验

检验后，不合格产品、边角料需破碎回用至生产，过程中会产生少量粉尘。

## 3、现有项目原辅材料消耗量

表 2-22 现有项目原辅材料及能源消耗表

产品名称	序号	原辅材料名称	单位	2022 年用量	达产用量
橡胶减速带	1	纤维橡胶	t/a	177.7	784
	2	天然橡胶	t/a	142.3	628
	3	顺丁橡胶	t/a	142.3	628
	4	丁苯橡胶	t/a	142.3	628
	5	炭黑	t/a	284.2	1254
	6	硫磺	t/a	19.0	84
	7	防老化剂	t/a	12.5	55.2
	8	促进剂	t/a	12.5	55.2
	9	硬脂酸	t/a	21.3	94
	10	氧化锌	t/a	12.4	54.9
	11	古马隆树脂	t/a	21.3	93.9
塑料水马	1	PP	t/a	0	4000
	2	色料	t/a	0	20
/	1	自来水	t/a	228	1750
	2	蒸汽	m <sup>3</sup> /a	136	600
	3	电	万度/a	48.1	354

## 4、现有项目污染物实际排放总量

### (1) 现有项目污染物排放情况

#### ①已建项目（橡胶减速带）

根据调查，现有项目主要生产橡胶减速带，2022 年生产规模约为 17 万米，根据现有项目物料消耗量，并类比验收阶段的污染物排放量，主要污染物排放情况见下表。

表 2-23 现有项目（橡胶减速带）污染物排放情况汇总表

序号	污染物		实际排放量(t/a)	达产排放量(t/a)			
1	废气	颗粒物	0.102	0.449			
		CS <sub>2</sub>	0.007	0.033			
		H <sub>2</sub> S	0.001	0.004			
		非甲烷总烃	0.012	0.053			
		VOCs	0.122	0.540			
2	废水	生活污水	废水量	191	191		
			COD <sub>Cr</sub>	0.008	0.008		
			SS	0.002	0.002		
			NH <sub>3</sub> -N	0.0004	0.0004		
3	固废	废包装袋	一般废包装袋	处置量	处置量	0.9	3.9
			废危化品包装袋			0.3	1.5
		废油污				0.4	1.6
		生活垃圾				4.5	4.5

②未建项目（塑料水马）

由于塑料水马尚未投产，且暂无实施计划，根据环评报告，塑料水马的污染源强见下表。

表 2-24 现有项目（塑料水马）污染物排放情况汇总表

序号	污染物		实际排放量(t/a)	达产排放量(t/a)			
1	废气	颗粒物	0	0.184			
		非甲烷总烃	0	0.28			
2	废水	生活污水	废水量	0	447		
			COD <sub>Cr</sub>	0	0.018		
			SS	0	0.004		
			NH <sub>3</sub> -N	0	0.0009		
3	固废	废包装袋	一般废包装袋	处置量	处置量	0	1.1
		废油污				0	0.9
		生活垃圾				0	10.5

③现有项目污染源强汇总

表 2-25 现有项目污染物排放情况汇总表

序号	污染物		实际排放量(t/a)	达产排放量(t/a)	
1	废气	颗粒物	0.102	0.633	
		CS <sub>2</sub>	0.007	0.033	
		H <sub>2</sub> S	0.001	0.004	
		非甲烷总烃	0.012	0.333	
		VOCs*	0.122	0.820*	
2	废水	生活	废水量	191	638

		污水	COD <sub>Cr</sub>	0.008	0.026
			SS	0.002	0.006
			NH <sub>3</sub> -N	0.0004	0.0013
3	固废	废包装袋	一般废包装袋	0.9	5
			危化品废包装袋	0.3	1.5
		废油污		0.4	2.5
		生活垃圾		4.5	15

注：\*VOCs 包含塑料水马产生的非甲烷总烃的量。

### (2) 现有项目污染防治措施

企业采取的污染防治措施见下表。

**表 2-23 现有项目污染防治措施**

类型	排放源		污染物名称	审批或验收阶段污染防治措施	实际污染防治措施	备注
废气	橡胶减速带	投料粉尘和炼胶废气	颗粒物、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	经布袋除尘器除尘+电光裂解处理后通过15m高的排气筒（DA001）排放		不变
		硫化废气	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	经电光裂解处理后通过15m排气筒（DA002）排放		不变
	塑料水马	投料粉尘	颗粒物	经布袋除尘器除尘处理后通过15m排气筒排放	未投产	/
		注塑、吹塑废气	非甲烷总烃	经光氢离子净化处理后通过15m排气筒排放		
废水	生活污水		COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	废水经处理达《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）后用于冲厕或绿化等，不外排	生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后，与其他生活污水一起达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水网	有变化
固废	生产车间	一般废包装袋		外售综合利用		不变
		废化学品包装袋		委托台州市德长环保有限公司处理		不变
		废油污				
	全厂	生活垃圾		环卫清运		不变

注：项目审批及橡胶减速带验收阶段，区域内废水未能截污纳管，废水经处理达《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）后用于冲厕或绿化等，不外排；目前区域内废水已截污纳管，废水经预处理后排入园区污染管网，经污水处理厂集中处理达标后排放。

### (3) 达标分析

本次评价期间，建设单位委托台州科正环境检测技术有限公司对现有项目橡胶减速带废气、废水、噪声进行了监测（科正环检 QT20220117 号），监测结果如下：

#### ① 废气

有组织废气检测结果见表 2-24，无组织废气检测结果见表 2-25。

表 2-24 有组织废气检测结果

断面		投料粉尘、炼胶废气排放口		
采样时间		2022.6.17		
截面积 (m <sup>2</sup> )		0.1257		
废气温度 (°C)		30	30	30
标态废气量 (N.dm <sup>3</sup> /h)		5.77×10 <sup>3</sup>	5.83×10 <sup>3</sup>	5.88×10 <sup>3</sup>
采样频次		1	2	3
颗粒物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.4	2.6
	标准	12		
	排放速率 (kg/h)	0.014	0.014	0.015
结果评价		不作评价		
非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.75	2.84	2.36
	标准	10		
	排放速率 (kg/h)	0.016	0.016	0.014
结果评价		达标		
二硫化碳	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.145	0.129	0.177
	排放速率 (kg/h)	8.37×10 <sup>-4</sup>	7.52×10 <sup>-4</sup>	1.04×10 <sup>-3</sup>
	排放速率限值 (kg/h)	1.5		
结果评价		达标		
硫化氢	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.020	0.024	0.026
	排放速率 (kg/h)	1.15×10 <sup>-4</sup>	1.40×10 <sup>-4</sup>	1.53×10 <sup>-4</sup>
	排放速率限值 (kg/h)	0.33		
结果评价		达标		
臭气浓度	浓度 (无量纲)	549	416	549
	标准	2000		
结果评价		达标		
断面		硫化废气排放口		
采样时间		2022.6.17		
截面积 (m <sup>2</sup> )		0.1963		
废气温度 (°C)		30	30	30
标态废气量 (N.dm <sup>3</sup> /h)		4.14×10 <sup>3</sup>	4.14×10 <sup>3</sup>	4.14×10 <sup>3</sup>
采样频次		1	2	3
非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.15	1.24	1.14
	标准	10		
	排放速率 (kg/h)	4.76×10 <sup>-3</sup>	5.13×10 <sup>-3</sup>	4.72×10 <sup>-3</sup>
结果评价		达标		
二硫化碳	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.177	0.112	0.096
	排放速率 (kg/h)	7.33×10 <sup>-4</sup>	4.64×10 <sup>-4</sup>	3.97×10 <sup>-4</sup>



	排放速率限值 (kg/h)	1.5		
结果评价		达标		
硫化氢	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.026	0.024	0.029
	排放速率 (kg/h)	1.08×10 <sup>-4</sup>	9.94×10 <sup>-5</sup>	1.20×10 <sup>-4</sup>
	排放速率限值 (kg/h)	0.33		
结果评价		达标		
臭气浓度	浓度 (无量纲)	549	416	724
	标准	2000		
结果评价		达标		

表 2-25 无组织废气检测结果

项目名称 采样地点	采样时间	二硫化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无 量纲)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界o1	09:07~10:07	<0.03	<0.001	0.93	<10	0.184
	10:10~11:10	<0.03	<0.001	0.97	<10	0.203
	12:07~13:07	<0.03	<0.001	1.07	<10	0.205
	13:10~14:10	<0.03	<0.001	1.04	<10	0.188
厂界o2	09:17~10:17	<0.03	<0.001	1.03	<10	0.239
	10:20~11:20	<0.03	<0.001	0.99	<10	0.258
	12:17~13:17	<0.03	<0.001	0.98	<10	0.224
	13:20~14:20	<0.03	<0.001	0.96	<10	0.244
厂界o3	09:27~10:27	<0.03	<0.001	0.93	<10	0.257
	10:30~11:30	<0.03	<0.001	0.97	<10	0.221
	12:27~13:27	<0.03	<0.001	0.96	<10	0.242
	13:30~14:30	<0.03	<0.001	0.93	<10	0.244
厂界o4	09:37~10:37	<0.03	<0.001	0.87	<10	0.257
	10:40~11:40	<0.03	<0.001	0.96	<10	0.276
	12:37~13:37	<0.03	<0.001	0.93	<10	0.261
	13:40~14:40	<0.03	<0.001	0.91	<10	0.282
标准限值		3.0	0.06	4.0	20	1.0
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标

由表 2-23~表 2-25 可知，项目有组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的相应标准限值，二硫化碳、硫化氢、恶臭均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准限值；无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的相应标准限值，二硫化碳、硫化氢、恶臭均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准限值。

## ②废水

废水排放口检测结果见下表。

表 2-26 废水检测结果

项目名称 采样地点	采样时间	样品性状	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)
总排口	08:41	黄色略浑	8.2	203	23	5.54	1.19	1.25
	10:47	黄色略浑	8.1	243	25	6.02	1.10	2.05
	13:49	黄色略浑	8.2	191	27	5.88	1.14	1.45
	15:59	黄色略浑	8.1	207	26	5.56	1.31	1.95
结果评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据检测结果可知，项目厂区废水排放口检测结果均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）。

## ③噪声

表 2-27 噪声检测结果

测点编号	采样时间	噪声值 dB (A)		标准限值 dB (A)		结果评价	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	2022.6.17	60	52	65	55	达标	达标
2#	2022.6.17	58	51	65	55	达标	达标
3#	2022.6.17	57	51	65	55	达标	达标
4#	2022.6.17	58	52	65	55	达标	达标

根据检测结果可知，项目厂界四周噪声检测结果均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

### 3、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

(1) 企业现有危废暂存间建设不规范，地面未做防渗处理，要求企业对危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。

(2) 现有项目环评阶段未将塑料水马的非甲烷总烃量计入 VOCs 总量范围。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>						
	根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值。						
	(1) 常规污染物						
	根据《2021年度天台县环境质量公报》，2021年1月-12月天台县环境空气质量优良率为99.5%。具体见下表。						
	<b>表3-1 区域空气质量现状评定表 单位：μg/m<sup>3</sup>，CO单位为mg/m<sup>3</sup></b>						
	年份	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	2021 年	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	66	达标
			95%日平均质量浓度	46	75	61	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	42	70	60	达标
			95%日平均质量浓度	88	150	59	达标
NO <sub>2</sub>		年平均质量浓度	18	40	45	达标	
		98%日平均质量浓度	40	80	50	达标	
SO <sub>2</sub>		年平均质量浓度	5	60	8	达标	
		98%日平均质量浓度	8	150	5	达标	
CO	95%日平均质量浓度	0.8	4	20	达标		
O <sub>3</sub>	90%日最大8h平均质量浓度	104	160	65	达标		
由此可见，本项目所在地天台县属于环境空气质量达标区。							
(2) 其他污染物							
为了解项目所在区域其他污染物（TSP）的质量状况，本次评价引用《天台县尚兴橡胶制品加工厂年产1.9万吨橡胶制品建设项目环境影响报告书》（2021.4）中的环境空气现状监测数据进行分析，具体如下：							
①其他污染物补充监测点位基本信息							
<b>表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息</b>							
监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段及频次	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
G1 赤心股份生活区	121.187009°	29.071441°	TSP、非甲烷总烃	2021年1月20日~1月26日，连续监测7天，非甲烷总烃每天4次，TSP测日均值	东南侧	约650	

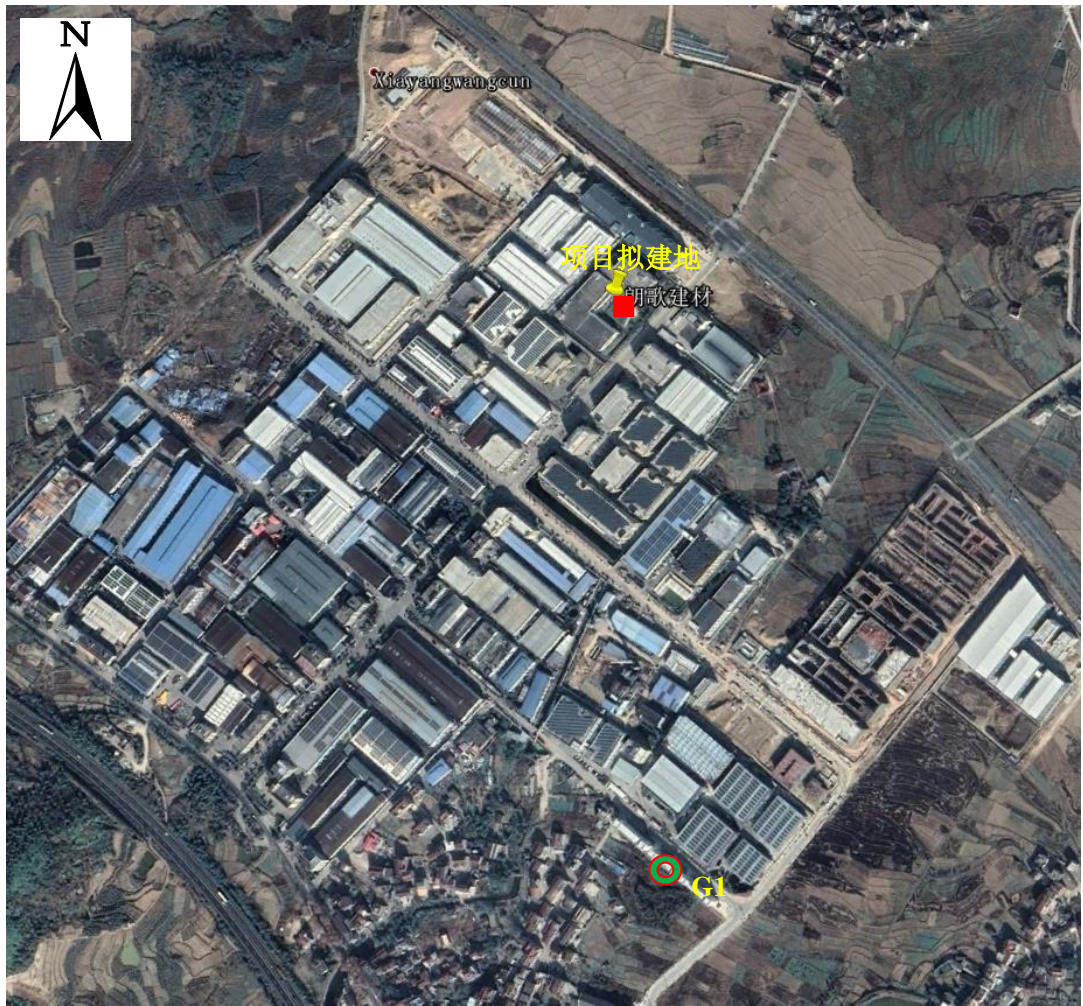


图 3-1 TSP、非甲烷总烃监测点位图

②监测结果与评价

监测结果与评价见表 3-3。

表 3-3 监测数据统计结果

监测点 位	监测点坐标		污染物	平均时 间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范 围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	经度	纬度							
G1 赤心 股份生 活区	121.187 009°	29.07144 1°	TSP	24h 平均	0.3	0.075~0.093	31	0	达标
			非甲烷 总烃	一次值	2	0.73~0.94	47	0	达标

根据监测结果可知，监测期间，TSP 的 24 小时平均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃一次值监测浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》相关标准限值要求。

2、地表水环境

本项目附近主要地表水体为苍山倒溪（编号椒江 44），苍山污水处理厂

排放口位于苍山倒溪椒江 45 段，最终汇入始丰溪（编号椒江 41）。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，苍山倒溪（里坑-上三高速公路鱼山桥）编号为椒江 44，水环境功能区为工业用水区，目标水质为 II 类，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；苍山倒溪（上三高速公路鱼山桥-始丰溪入口）编号为椒江 45，水环境功能区为工业用水区，目标水质为 III 类，其水质执行 III 类标准。

(1) 苍山倒溪（编号椒江 44）

为了解苍山倒溪地表水环境的质量现状，本次环价引用《苍山污水处理厂二期工程环境影响报告书》中的 SW8 苍山倒溪严畈村附近处断面的常规监测数据（科正环检 2021-09-028 号）进行评价，具体数据详见下表。

表 3-5 苍山倒溪（编号椒江 44）水质现状监测数据

采样断面	采样时间	分析项目							
		pH 值	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	挥发酚	COD <sub>Cr</sub>	总磷
		—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
SW8 苍山倒溪严畈村附近处断面	2021.9.3	7.81	8.34	1.8	2.8	0.117	<3×10 <sup>-4</sup>	7	0.018
	2021.9.4	7.61	8.17	1.6	2.9	0.088	<3×10 <sup>-4</sup>	7	0.014
	2021.9.5	7.59	8.57	1.7	2.8	0.068	<3×10 <sup>-4</sup>	7	0.020
II 类标准		6~9	≥6	≤4	≤3	≤0.5	≤0.002	≤15	≤0.1
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，苍山倒溪严畈村附近处断面各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准限值要求，总体水质为 II 类。

(2) 苍山污水处理厂排放口下游水体（编号椒江 45）

为了解苍山污水处理厂排放口下游地表水环境的质量现状，本次评价引用《苍山污水处理厂二期工程环境影响报告书》中的 SW3 苍山倒溪支流 2 汇入处断面和 SW4 支流 3 汇入处（下游 2km）断面的常规监测数据（科正环检 2021-09-028 号）进行评价，具体数据见下表。

表 3-6 苍山倒溪（编号椒江 45）水质现状监测数据

采样断面	采样时间	分析项目							
		pH 值	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	挥发酚	COD <sub>Cr</sub>	总磷
		—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
SW3 支流 2 汇入处	2021.9.3	7.62	8.14	1.7	2.7	0.127	<3×10 <sup>-4</sup>	9	0.136
	2021.9.4	7.38	8.17	2.3	2.6	0.105	<3×10 <sup>-4</sup>	8	0.123
	2021.9.5	7.43	8.19	2.6	2.8	0.105	<3×10 <sup>-4</sup>	7	0.101

III类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.005	≤20	≤0.2	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
SW4 支流3 汇入处(下游2km)	2021.9.3	8.31	8.02	2.5	2.6	0.138	<3×10 <sup>-4</sup>	9	0.048
	2021.9.4	7.87	8.13	2.6	2.6	0.099	<3×10 <sup>-4</sup>	6	0.060
	2021.9.5	8.33	8.27	2.8	2.8	0.091	<3×10 <sup>-4</sup>	8	0.063
III类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.005	≤20	≤0.2	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

根据监测结果，苍山污水处理厂纳污水体苍山倒溪SW3支流2汇入处和SW4支流3汇入处（下游2km）断面各监测指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

### 3、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

### 4、生态环境

本项目位于洪三园区内，利用企业现有闲置厂房进行生产，不新增用地，不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及。

### 6、地下水、土壤环境

本项目生产过程未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，企业在按要求落实防渗工程措施的前提下，不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

### 1、大气环境

根据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标见下表、图 3-2。

表 3-7 项目 500m 范围内的大气环境保护目标

名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别
里麻村	东南侧	约 270	GB3095-2012 二级
吉湖村	东北侧	约 360	

环境保护目标

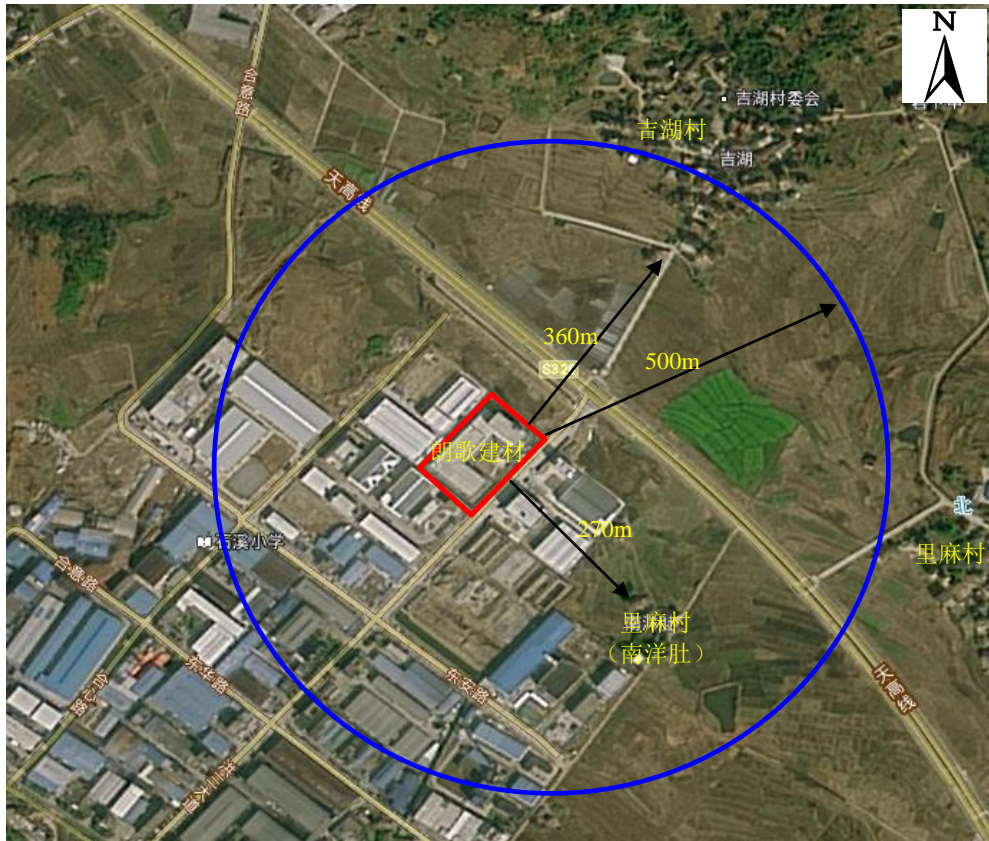


图 3-2 项目 500m 范围内的大气环境保护目标分布图

## 2、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

## 3、地表水环境

本项目厂界外周边 500m 范围内无饮用水水源等环境保护目标。

## 4、地下水环境

本项目厂界外周边 500m 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。

## 5、生态环境

本项目位于洪三园区内，无园区外新增用地，无生态环境保护目标。

## 污染物排放控制标准

### 1、废气

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14 号），浙江省全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。

本项目水性涂料生产过程中产生的废气有组织排放执行《涂料、油墨及

胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中的表 2 标准，无组织排放执行 GB 37824-2019 中的表 B.1 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，具体标准详见表 3-8~表 3-10。

**表 3-8 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 标准**

序号	污染物项目	涂料制造、油墨及类似产品制造 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	60	
3	TVOC <sup>a</sup>	80	

注：a 根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 A 和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质。

**表 3-9 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 B.1 标准**

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 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	

**表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	无组织排放	
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃		4.0

项目耐磨骨料生产过程中产生的粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 和表 3 规定的限值要求，具体相关标准值详见表 3-11 和 3-12。

**表 3-11 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 标准**

生产过程	生产设备	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风设备	10

**表 3-12 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准**

污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

项目橡胶减速带生产过程中产生的粉尘、炼胶废气（密炼废气、开炼废气）、硫化废气等排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的相应要求，恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）



中的相应标准，具体标准详见表 3-13~表 3-15。

**表 3-13 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5  
新建企业大气污染物排放限值**

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	单位胶料基准 排气量 (m <sup>3</sup> /t)	污染物排放 监控位置
1	颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	12	2000	车间或生产 设施排气筒
2	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化 装置	10	2000	

注：基准排气量指用于核定大气污染物排放浓度而规定的消耗单位胶料的废气排放量上限值。

**表 3-14 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6  
大气污染物无组织排放限值**

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

**表 3-15 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	二级厂界标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	
			新扩改建	现有
二硫化碳	15	1.5	3	5
	25	4.2		
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20	30
	25	6000 (无量纲)		

挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的特别排放限值，详见下表。

**表 3-16 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）  
厂区内 VOCs 无组织排放限值**

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 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、废水

项目橡胶生产过程中废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值。根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》：相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。项目橡胶生产过程中无生产废水产生，生活污水可按一般生活污水管理，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级

标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）后排入园区污水管网。

项目水性涂料生产过程中外排废水为生活污水、设备清洗废水，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）后排入园区污水管网。

项目耐磨骨料生产过程中外排废水为生活污水，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）后排入园区污水管网。

因此，项目生产过程中外排废水为生活污水、设备清洗废水，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）后排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理，苍山污水处理厂出水 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准，具体标准详见表 3-17、表 3-18。

**表 3-17 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L，pH 值除外**

项目	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
标准限值	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*

注：\*氨氮、总磷无三级排放标准，执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

**表 3-18 苍山污水处理厂出水水质执行标准**

单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N
GB 18918-2002 一级 A 标准	6~9	/	10	10	/	/
DB 33/2169-2018 现有城镇污水处理厂	/	40	/	/	12（15）	2（4）
准 IV 类标准限值	/	30	/	/	/	1.5（2.5）

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

### 3、噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 3 类标准，具体标准详见下表。

表 3-19 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	单位	昼间	夜间
3 类	dB (A)	65	55

#### 4、固体废物

本项目一般工业废物暂存于一般固废贮存间，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在场区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求，做好防渗漏、防风、防雨、防晒等环保要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的工业固体废物管理条款要求执行。

总量  
控制  
指标

#### 1、总量控制指标

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号)，“十二五”规划期纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物实施总量控制可参照该办法执行。

《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环境保护部环发[2012]130 号)中明确，大气污染物控制指标有：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘、VOCs；“十三五”期间国家将 VOCs 纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核；根据《2014 年浙江省大气污染防治实施计划》相关要求，项目增设烟粉尘和 VOCs 两项建议控制指标。

根据企业项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、工业烟粉尘等 4 项。

#### 2、总量控制指标调剂要求

##### (1) 大气污染物

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设

项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。

本项目位于天台县，天台县上一年度环境空气质量为达标区，则项目 VOCs 替代削减比例实行 1:1。根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保[2018]53 号），项目产生的工业烟粉尘不需要替代削减。

### (2) 水污染物

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128 号），建设项目水污染物排放总量削减替代比例按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）执行。2022 年度椒江区、路桥区和温岭市水相关污染物新增排放量削减替代比例为 1:2，其他县（市、区）削减替代比例为 1:1。

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2009〕77 号）“（五）未列入省里排污权有偿使用和交易试点范围的地区，建设项目需新增污染物排放量的，必须按替代比例要求通过区域削减替代。化工、医药、制革、印染、造纸等重污染行业产业结构调整任务重的地区，这 5 个行业的建设项目新增 COD 污染物排放量需区域削减替代的，原则上实行同行业同类污染物区域削减替代。”，本项目水性涂料生产属于化工，因此，项目新增的 COD 需实行同行业同类污染物区域削减替代。

本项目位于天台县，本项目属于化工行业，外排废水为生产废水和生活污水，水污染物新增排放量削减替代比例为 1:1，且新增的 COD 需要同行业同类污染物区域削减替代。

### 3、总量平衡方案

根据工程分析，本项目实施后总量平衡方案见下表。

表 3-18 项目总量平衡方案 单位：t/a

项目	原环评审批排放量	现有项目排放量	以新带老削减量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	企业需申请总量	区域平衡替代削减比例	削减替代量
工业烟粉尘	0.745	0.633	0	1.529	2.162	1.417	/	/
VOCs	0.675*	0.820#	0	0.471	1.291	0.616	1:1	0.616
COD <sub>Cr</sub>	0	0.026	0	0.054	0.080	0.080	1:1	0.080
氨氮	0	0.0013	0	0.0027	0.004	0.004	1:1	0.004

注：\*原环评中的 VOCs 未包含塑料水马排放的非甲烷总烃量 0.28t/a；#现有项目排放量包含塑料水马排放的非甲烷总烃量 0.28t/a。

由上表可知，本项目各污染物排放量分别为：工业烟粉尘 1.529t/a、VOCs 0.471t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.054t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0027t/a；项目实施后全厂各污染物排放量分别为：工业烟粉尘 2.162t/a、VOCs 1.291t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.080t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.004t/a，新增污染物总量分别为工业烟粉尘 1.417t/a、VOCs 0.616t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.080t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.004t/a。工业烟粉尘不需要区域替代削减；新增的 VOCs、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 应进行区域替代削减，VOCs 区域替代削减比例为 1:1，区域替代削减量 0.616t/a；COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 区域替代削减比例为 1:1，区域替代削减量分别为 COD<sub>Cr</sub> 0.080t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.004t/a。建设单位需按照环保等相关部门要求，按要求落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。

--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用企业现有闲置厂房进行生产，施工期主要为设备安装，故不存在施工期环境影响问题。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p>1、废气源强分析</p> <p>(1) 水性涂料废气</p> <p>项目水性涂料生产过程中产生的废气主要为粉尘、有机废气。</p> <p>项目水性涂料包括抗碱透明底涂、罩面漆、水性墙面色漆、水性环氧面涂、水性环氧中涂、水性环氧固化剂等 6 种产品，抗碱透明底涂、罩面漆使用、水性环氧固化剂的原料均为液料，在生产过程中产生的废气为有机废气；水性墙面色漆、水性环氧面涂、水性环氧中涂使用的原料包括液料、粉料，在生产过程中产生的废气为粉尘、有机废气。</p> <p>根据企业提供的资料，水性涂料吨包、小包粉料</p> <p>有机废气主要来自分散搅拌工序，在生产过程中使用</p>

因此，有机废气的最大产生速率按 10 台分散釜同时生产罩面漆考虑，有机废气非甲烷总烃最大产生速率见下表。

表 4-1 有机废气非甲烷总烃最大产生速率

产品名称	含 VOCs 物料占比	单批次最大产量 (t/批)	单批次运行时间 (kg/h)	单批次污染物产生量 (kg/h)	分散釜数量 (台)	污染物最大产生量 (kg/h)
抗碱透明底涂	11.21%	5	3	0.187	3	0.561
罩面漆	20.32%	5	3	0.339	3	<b>1.016</b>
水性墙面色漆	3.39%	5	3	0.056	3	0.169
水性环氧面涂	5.94%	5	3	0.099	3	0.297
水性环氧中涂	9.98%	5	3	0.166	3	0.499
水性环氧固化剂	4.80%	5	3	0.080	3	0.240
抗碱透明底涂	11.21%	3	3	0.112	2	0.224
罩面漆	20.32%	3	3	0.203	2	<b>0.406</b>
水性墙面色漆	3.39%	3	3	0.034	2	0.068
水性环氧面涂	5.94%	3	3	0.059	2	0.119
水性环氧中涂	9.98%	3	3	0.100	2	0.200
水性环氧固化剂	4.80%	3	3	0.048	2	0.096
抗碱透明底涂	11.21%	2	3	0.075	5	0.374
罩面漆	20.32%	2	3	0.135	5	<b>0.677</b>
水性墙面色漆	3.39%	2	3	0.023	5	0.113
水性环氧面涂	5.94%	2	3	0.040	5	0.198
水性环氧中涂	9.98%	2	3	0.067	5	0.333
水性环氧固化剂	4.80%	2	3	0.032	5	0.160
罩面漆	合计					2.100

粉尘收集后经滤筒除尘器处理后通过不低于 15m 的排气筒排放；各分散釜设有通风口，在通风口设软管连接，有机废气采用软管收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 的排气筒排放。粉尘集气罩收集效率按 80% 计，除尘效率按 98% 计；有机废气软连接收集效率按 95% 计，活性炭净化效率按 70% 计。

(2) 耐磨骨料废气

耐磨骨料废气主要为粉尘。

耐磨骨料采用的 ，粒径较大，且砂仓自动物料输送储存工序为密闭，粉尘产生量极少，故不对其进行分析；废气主要为粉料输送储存工序粉尘、计量投料粉尘、物料混合工序和包装工序中产生的粉尘。

自动物料输送储存工序全程为密闭输送，在输送储存过程中产生的粉尘经仓顶（滤筒）除尘器处理后排放，该部分粉尘排放量较少，本次评价不予估



算；物料（ ）通过计量压送罐输送至犁刀混合机上方的中间仓，打开中间仓底部阀门将物料输送至 内，该过程为密闭输送，在输送过程中会有少量粉尘扬起，经中间仓顶部的滤筒除尘器除尘后车间排放，除下的粉尘落入中间仓内，该部分粉尘排放量较少，本次评价不予估算；物料混合在密闭状态下操作，在混合过程中基本无粉尘外溢；因此，本次评价主要考虑计量投料粉尘和包装工序中产生的粉尘。计量投料产生的粉尘与包装工序中产生的粉尘经集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过不低于 15m 的排气筒排放。项目集气罩收集效率按 80%计，

### （3）污水处理站废气

项目设有污水处理站用于处理水性涂料生产过程中产生的清洗废水，项目在废水处理和污泥处理工段会逸出恶臭气体，恶臭气体主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。本项目污水处理站规模小，在处理过程中产生的恶臭污染物较少，本次评价不予以定量分析。

根据《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》（郭静、梁娟等），污水处理厂恶臭发生源主要是污泥浓缩池、污泥脱水机房以及曝气池和格栅井处；臭气中的主要成分是硫化氢、氨、甲硫醇等；臭气浓度随扩散距离的增大而衰减，100m 外其影响明显减弱，距恶臭源 300m 基本无影响。项目废水处理站远远小于污水处理厂规模，且项目周围 300m 范围内无大气环境敏感目标，因此，项目对周围大气环境及敏感目标影响较小。

### （4）现有项目废气防治措施改造后源强

企业拟对现有项目橡胶减速带的废气污染防治措施进行改造，将“冷凝+光电裂解”改造为“光催化氧化+活性炭吸附”。根据环评报告，“冷凝+光电裂解”净化效率为 80%，改造的“光催化氧化+活性炭吸附”净化效率维持不变，因此，现有项目的污染物排放量保持不变，具体见表 2-20。

### （5）废气源强

项目各股废气的收集方式、收集效率、净化效率、运行时间、配套风量见表 4-2；项目废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-2 各股废气的收集方式、收集效率、净化效率、运行时间、配套风量

产品名称	生产单元/生产设施	产排污环节	污染物种类	收集方式	收集效率	净化效率	运行时间 (h/a)	配套风量 (m³/h)
橡胶减速带	计量投料	计量投料粉尘、	颗粒物	集气罩	85%	95%	600	15000
	密炼/密炼机	密炼废气	颗粒物、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、VOCs	集气罩	85%	80%	4800	
	开炼/开炼机	开炼废气	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、VOCs	集气罩	85%	80%	4500	
	硫化/硫化机	硫化废气	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、VOCs	集气罩	85%	80%	4800	15000
水性涂料	计量投料	计量投料粉尘	颗粒物	集气罩	80%	98%	480	4000
	分散搅拌/分散釜	有机废气	非甲烷总烃	软管	80%	80%	3200	12000
耐磨骨料	计量投料	计量投料粉尘	颗粒物	集气罩	80%	98%	160	5000
	包装/阀口袋包装秤	粉尘	颗粒物	集气罩	80%	98%	833	

表 4-3 废气产生及排放情况

产品名称	生产单元/生产设施	产排污环节	污染物种类	污染物产生		有组织排放				无组织排放		排放总量 (t/a)
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放口编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
橡胶减速带	计量投料、密炼、开炼密炼机、开炼机	计量投料粉尘、密炼废气、开炼废气	颗粒物	9.000	12.375	DA001	0.147	0.134	6.70	0.414	0.296	0.561
			非甲烷总烃	0.086	0.018		0.025	0.005	0.25	0.013	0.003	0.038
			CS <sub>2</sub>	0.078	0.016		0.016	0.003	0.15	0.012	0.002	0.028
			VOCs	0.615	0.128		0.123	0.026	1.30	0.092	0.019	0.215
	硫化/硫化机	硫化废气	非甲烷总烃	0.074	0.015	DA002	0.013	0.003	0.15	0.015	0.003	0.028
			CS <sub>2</sub>	0.035	0.007		0.006	0.001	0.05	0.007	0.001	0.013
VOCs			1.243	0.259	0.211		0.044	2.20	0.249	0.052	0.460	
水性涂料	计量投料	计量投料粉尘	颗粒物	5.702	11.879	DA003	0.091	0.190	47.51	1.140	2.376	1.232
	分散搅拌/分散釜	有机废气	非甲烷总烃	1.285	2.100	DA004	0.366	0.598	49.87	0.064	0.105	0.431
耐磨骨料	计量投料	计量投料粉尘	颗粒物	0.375	1.172	/	0.006	0.019	18.75	0.075	0.234	0.081
	包装/阀口袋包装秤	包装粉尘	颗粒物	1.000	1.200	/	0.016	0.019	19.20	0.2	0.240	0.216
	计量投料、包装	计量投料粉尘、包装粉尘	颗粒物	1.375	2.372	DA005	0.022	0.038	7.59	0.275	0.474	0.297
扩建项目小计	/	/	颗粒物	7.077	14.251	/	0.113	0.228	/	1.415	2.850	1.529
	/	/	非甲烷总烃	1.405	2.100	/	0.400	0.598	/	0.070	0.105	0.471
现有项目小计	/	/	颗粒物	9.000	12.375	/	0.147	0.134	/	0.414	0.296	0.561
	/	/	非甲烷总烃	0.160	0.033	/	0.038	0.008	/	0.028	0.006	0.066
	/	/	CS <sub>2</sub>	0.113	0.023	/	0.022	0.004	/	0.019	0.003	0.041
	/	/	VOCs	1.858	0.387	/	0.334	0.070	/	0.341	0.071	0.675
全厂合计	/	/	颗粒物	16.077	26.626	/	0.260	0.362	/	1.829	3.146	2.090
	/	/	非甲烷总烃	1.565	2.133	/	0.438	0.606	/	0.098	0.111	0.537

/	/	CS <sub>2</sub>	0.113	0.023	/	0.022	0.004	/	0.019	0.003	0.041
/	/	VOCs	3.263	2.487	/	0.734	0.668	/	0.411	0.176	1.146

## 2、废气治理措施

项目废气处理示意图如下。

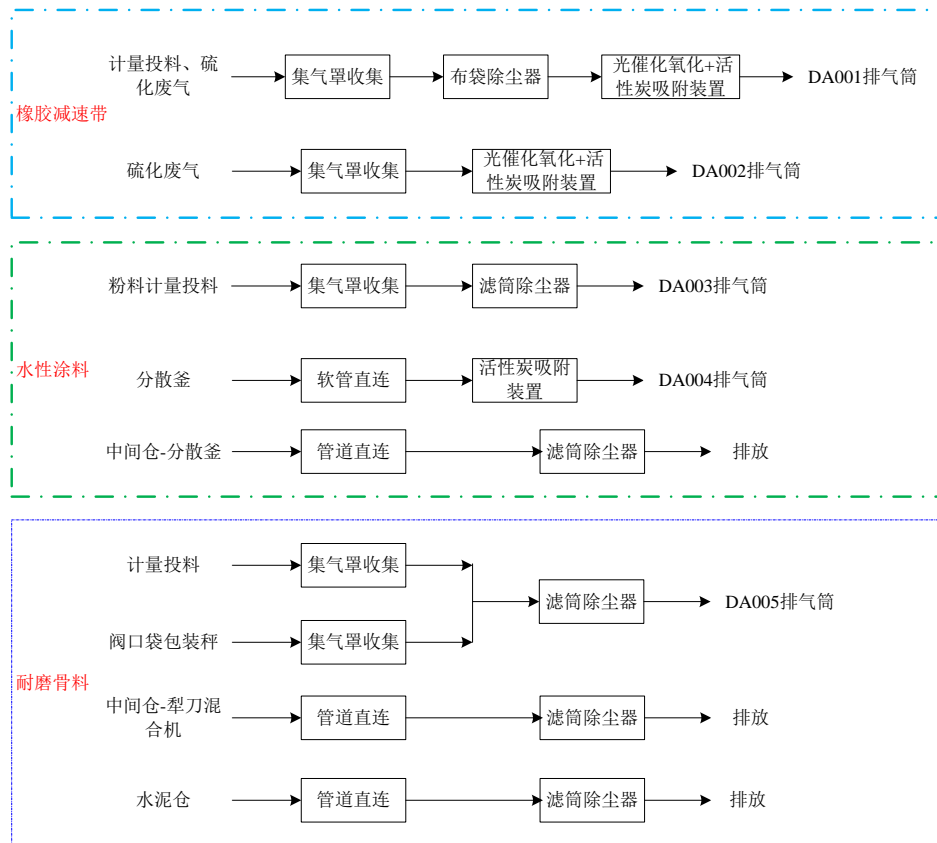


图 4-1 废气处理示意图

废气治理设施情况见下表。

表 4-4 项目废气治理设施相关参数一览表

项目		排放源				
产品名称		橡胶减速带		水性涂料		耐磨骨料
生产单元	计量投料/密炼、开炼	硫化	计量投料	分散搅拌	计量投料//包装	
生产设施	密炼机、开炼机	硫化机				
产排污环节	计量投料粉尘、密炼废气、开炼废气	硫化废气	计量投料粉尘	有机废气	计量投料粉尘/包装粉尘	
污染物种类	颗粒物、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、VOCs、臭气浓度	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、VOCs、臭气浓度	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
废气治理设施概况	治理工艺	布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附	光催化氧化+活性炭吸附	布袋除尘	活性炭吸附	布袋除尘

	收集方式	集气罩收集	集气罩收集	集气罩收集	软管直连	集气罩收集	
	处理能力 (m³/h)	15000	15000	4000	12000	5000	
	收集效率 (%)	85	85	80	95	80	
	去除率 (%)	80	80	98	70	98	
	是否为可行技术	是 (HJ1122-2020 中 4.3 污染防治可行技术要求)			是 (HJ 1116-2020 中附录 A)	是 (HJ 1119-2020 中附录 A)	
排放口基本情况	编号	DA001	DA002	DA003	DA004	DA005	
	名称	DA001 排气筒	DA002 排气筒	DA003 排气筒	DA004 排气筒	DA005 排气筒	
	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	
	地理坐标	经度	121.1855809°	121.185616°	121.186128°	121.186158°	121.186370°
		纬度	29.078414°	29.078442°	29.078548°	29.078584°	29.079074°
	高度 (m)	15	15	15	15	15	
	内径 (m)	0.3	0.3	0.25	0.4	0.3	
温度 (°C)	25	25	25	25	25		
排放执行标准	排放速率 (kg/h)	CS <sub>2</sub> 1.5、臭气浓度 2000 (无量纲)		3.5	10	/	
	排放浓度 (mg/m³)	颗粒物 12、非甲烷总烃 10		120	120	10	
	排放标准	颗粒物、非甲烷总烃:《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011); CS <sub>2</sub> 、臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	
注: (1) HJ1122-2020:《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》;							
(2) HJ1116-2020:《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》;							
(3) HJ1119-2020:《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》。							

### 3、废气排放达标分析

项目废气排放见下表。

表 4-5 项目废气排放情况

排放形式	名称	污染物	排放情况		标准限值		达标情况
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	0.134	8.93	/	12	达标
		非甲烷总烃	0.005	0.33	/	10	达标
		CS <sub>2</sub>	0.003	0.20	1.5	/	达标
		VOCs	0.026	1.73	/	/	达标
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.003	0.20	/	10	达标
		CS <sub>2</sub>	0.001	0.07	1.5	/	达标
		VOCs	0.044	2.93	/	/	达标
	DA003 排气筒	颗粒物	0.190	47.51	3.5	120	达标
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	0.598	49.87	10	120	达标
	DA005 排气筒	颗粒物	0.038	7.59	/	10	达标
无组织	/	颗粒物	3.146	/	/	/	/
	/	非甲烷总烃	0.111	/	/	/	/

/	CS <sub>2</sub>	0.003	/	/	/	/
/	VOCs	0.176	/	/	/	/

由上表可知,在采取相应污染防治措施后,橡胶减速带产生的粉尘(颗粒物)、密炼废气(颗粒物、非甲烷总烃)、开炼废气(非甲烷总烃)、硫化废气(非甲烷总烃)的有组织排放浓度均能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的相应要求,二硫化碳排放速率能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相应标准;水性涂料产生的粉尘(颗粒物)、有机废气(非甲烷总烃)有组织排放速率及排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准限值要求;耐磨骨料产生的粉尘(颗粒物)有组织排放浓度能达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的相应标准;无组织排放厂界各污染物排放均能达到相应的标准限值要求。

#### 4、废气非正常工况分析

##### (1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开车时,首先运行废气处理装置,然后进行各工段作业,使各工段产生的废气都能得到及时处理。停车时,废气处理装置继续运转,待废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障,企业事先安排好设备正常停车,停止工作。因此,项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理,排出的废气和正常生产时的情况基本一致。非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况,本次评价按最不利的情况考虑,即废气处理设施完全失效,处理效率为0的情况。根据工程分析,该情况下废气排放情况见下表。

表 4-6 非正常工况下废气排放情况一览表

污染类型	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001 排气筒	布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置完全失效	颗粒物	12.375	825.00	15000	1	1
		非甲烷总烃	0.018	1.20	15000	1	1
		CS <sub>2</sub>	0.016	1.07	15000	1	1
		VOCs	0.128	8.53	15000	1	1
DA002 排气筒	光催化氧化+活性炭吸附装置完全失效	非甲烷总烃	0.015	1.00	15000	1	1
		CS <sub>2</sub>	0.007	0.47	15000	1	1
		VOCs	0.259	17.27	15000	1	1
DA003 排气筒	滤筒除尘器完全失效	颗粒物	11.879	2969.66	4000	1	1

DA004 排气筒	活性炭吸附装置完全失效	非甲烷总烃	2.100	174.97	12000	1	1
DA005 排气筒	滤筒除尘器完全失效	颗粒物	2.372	474.38	5000	1	1

由上表可知，在废气处理设施完全失效情况下，DA001 排气筒废气中颗粒物排放浓度超过《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求，DA001 排气筒、DA002 排气筒中非甲烷总烃排放浓度均能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求；DA003 排气筒颗粒物、DA004 排气筒非甲烷总烃排放浓度均超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准限值，DA005 排气筒颗粒物排放浓度超过《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的相应标准。

### ②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- a.由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- b.当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止分散搅拌、计量投料、物料输送、包装等工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复运行。
- c.定期对废气处理装置进行维护保养，以减少废气的非正常排放。
- d.建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

### 5、废气环境影响分析

本项目废气污染物排放量不大，且配备了技术可行的废气处理装置，废气经收集处理后通过 15m 排气筒排放，在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

### 6、废气监测要求

**表 4-7 废气监测要求**

监测点位	监测指标	监测频次	依据	排放执行标准
DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	HJ1207-2021	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5
	CS <sub>2</sub> 、臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

DA002	非甲烷总烃	1次/半年	HJ1207-2021	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5
	CS <sub>2</sub> 、臭气浓度	1次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA003	颗粒物	1次/季度	HJ1087-2020	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）
DA004	非甲烷总烃	1次/月		
	TVOC	1次/半年		
DA005	颗粒物	1次/年	HJ819-2017	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、臭气浓度	1次/年	HJ1207-2021	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6
注：（1）HJ1207-2021：《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》； （2）HJ1087-2020：《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》； （3）HJ819-2017：《排污单位自行监测技术指南 总则》。				

## 4.2 废水

### 1、废水源强分析

项目车间地面不需冲洗，无地面冲洗废水产生；扩建项目新增员工 15 人，因此，项目用水为生产水性涂料过程中设备清洗用水和员工生活用水。

#### （1）设备清洗废水

为保证产品质量，每批水性涂料产品生产后分散釜都需要进行清洗，一批次清洗用水量约为 0.27t，根据企业产品规模，年生产批次约为 6040 批，则设备清洗用水量约为 1631t/a。为减少废水排放，提高水资源利用，设备清洗废水一部分直接回用于生产，另一部分经预处理后排放。根据企业提供的资料，废水排放的日最大量按 15 批次量进行核算，则设备清洗废水最大产生量约为 3.85t/d、1155t/a。根据类比，设备清洗废水水质见下表。

表 4-8 设备清洗废水水质 单位：mg/L，pH 值无量纲

污染因子	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	色度
污染物浓度	4~5	5000	30	4000	400

项目设备清洗废水经厂区废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）后排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理，各污染物产生及排放情况见下表。

表 4-9 项目设备清洗废水产排情况

污染物名称		产生情况		纳管情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)
设备清洗 废水	废水量	/	1155	/	1155
	COD <sub>Cr</sub>	5000	5.775	500	0.578
	SS	4000	4.620	400	0.462
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.035	30	0.035

(2) 生活污水

项目劳动定员 15 人，厂区内不设食堂、不安排员工住宿，员工生活用水量按 50L/人 d 计，则项目生活用水量约为 0.75t/d、240t/a，生活污水产生系数以 0.85 计，则废水产生量约为 0.64t/d、204t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD<sub>Cr</sub>350mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD<sub>Cr</sub> 0.071t/a、SS 0.041t/a、NH<sub>3</sub>-N0.006t/a。

设备清洗废水部分回用于生产，其余设备清洗废水经厂区废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）后与经化粪池预处理后的生活污水一并排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理，苍山污水处理厂出水 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。

项目废水的产排情况见下表。

表 4-10 项目废水产排情况汇总

污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排环境量 (t/a)
设备清 洗废水	废水量	/	1155	/	1155	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	5000	5.775	500	0.578	/	/
	SS	4000	4.620	400	0.462	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.035	30	0.035	/	/
生活污 水	废水量	/	204	/	204	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	350	0.071	350	0.071	/	/
	SS	200	0.041	200	0.041	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.006	30	0.006	/	/
合计	废水量	/	1359	/	1359	/	1359



	COD <sub>Cr</sub>	4302	5.846	477	0.649	40	0.054
	SS	3430	4.661	370	0.503	10	0.014
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.041	30	0.041	2	0.0027

## 2、废水治理措施

项目生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网；设备清洗废水经废水处理设施预处理后纳管排放，设备清洗废水处理设施设计规模为 5m<sup>3</sup>/d，废水处理示意图 4-2。

污染治理设施信息见下表。

**表 4-11 废水污染治理设施信息表**

废水类别	污染物种类	污染治理设施					
		编号	名称	工艺	处理能力	治理效率 (%)	是否为可行技术
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	TW001	生活污水处理设施	化粪池	/	/	是 (HJ1122-2020)
设备清洗废水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	TW002	生产废水处理设施	物化+生化	5t/d	/	是 (HJ1179-2021)

注：（1）HJ1179-2021：《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》；  
（2）HJ1122-2020：《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》。

废水排放口基本情况、排放标准见下表。

**表 4-12 排放口基本情况及排放标准**

编号	名称	排放方式	污染物种类	排放口		排放标准及限值		
				地理坐标		排放口类型	排放浓度 (mg/L)	排放标准
				经度	纬度			
DW001	生活污水、设备清洗废水排放口	间接排放	COD <sub>Cr</sub>	121.186851°	29.078378°	一般排放口	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
			SS				400	
			NH <sub>3</sub> -N				35	

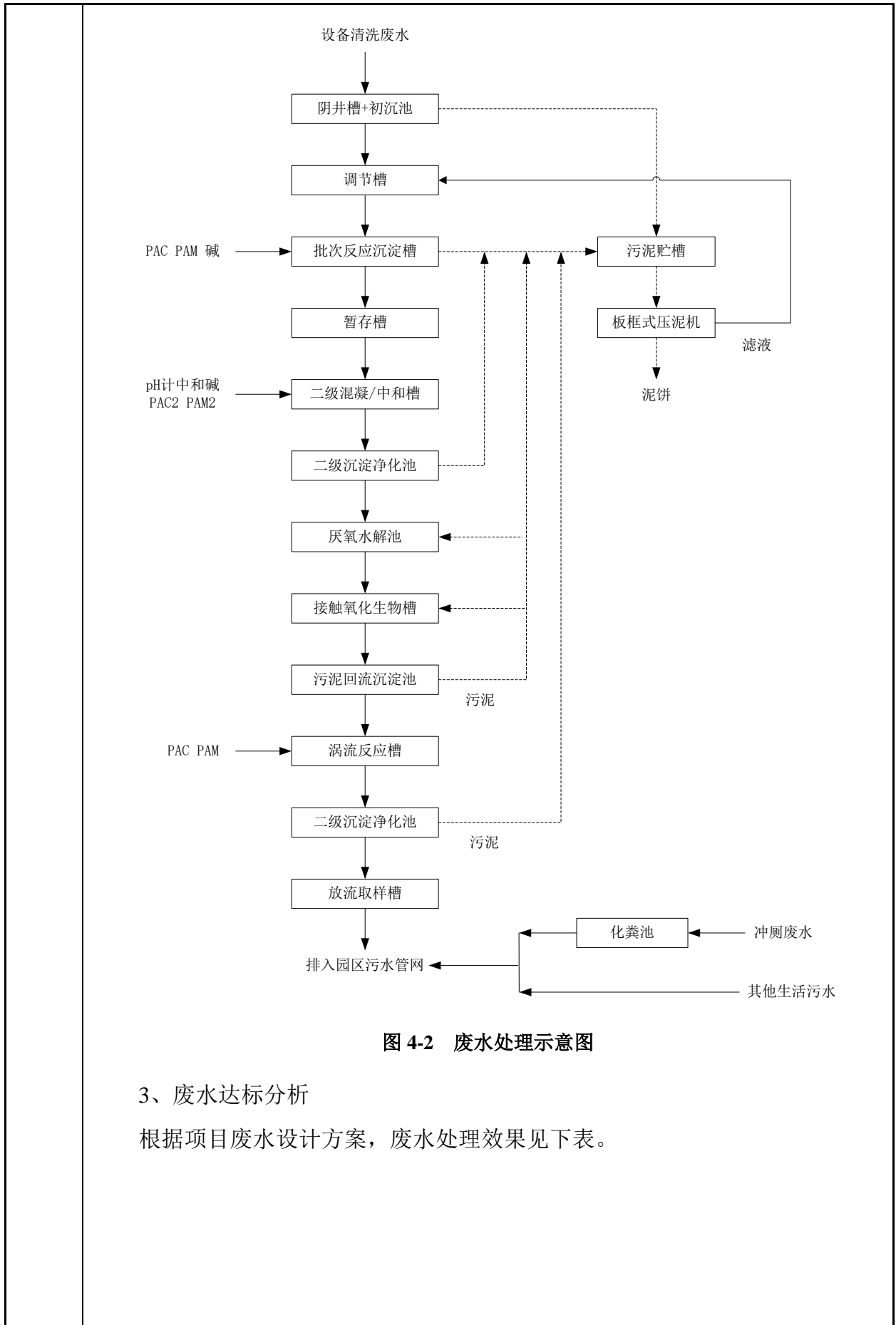


图 4-2 废水处理示意图

### 3、废水达标分析

根据项目废水设计方案，废水处理效果见下表。

表 4-13 废水处理效果表

处理单元		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	总磷 (mg/L)
初沉池- 一级化学 处理	进水	5000	30	4000	30
	出水	2500	24	200	24
	去除率	≤50%	≤20%	≤95%	≤20%
二级化学 处理	进水	2500	24	200	24
	出水	1500	16.8	20	16.8
	去除率	≤40%	≤30%	≤90%	≤30%
厌氧处理	进水	1500	16.8	20	16.8
	出水	900	15.4	2500	5.04
	去除率	≤40%	≤20%	/	≤70%
好氧处理	进水	900	15.4	2500	5.04
	出水	450	8.04	3000	4.032
	去除率	≤50%	≤40%	/	≤20%
回流沉淀	进水	450	8.04	3000	4.032
	出水	450	8.04	150	3.628
	去除率	0	0	≤95%	0
三级化学 处理	进水	450	8.04	150	4.032
	出水	315	6.432	30	3.628
	去除率	≤30%	≤20%	≤80%	≤20%
总去除效率		93.7%	78.56%	99.25%	78.56%

项目生活污水经化粪池预处理、设备清洗废水经废水处理设施预处理后，水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）。

#### 4、废水纳管可行性分析

##### （1）污水处理厂概况

苍山污水处理厂服务范围为天台县坦头镇、三合镇、洪畴镇项家村及天台县苍山产业集聚区尾水排放口位于厂区西侧的苍山倒溪东岸，出水水质达到准地表水 IV 类。污水处理厂设计规模一期 5000 吨/天、远期 3 万吨/天，一期工程污水处理主要采用“A<sup>2</sup>/O 强化生物脱氮除磷+混凝沉淀+纤维转盘滤池过滤/超滤+臭氧接触+紫外线消毒”的工艺。

##### （2）处理工艺可行性

苍山污水处理厂一期工程污水处理主要采用“A<sup>2</sup>/O 强化生物脱氮除磷+混凝

沉淀+纤维转盘滤池过滤/超滤+臭氧接触+紫外线消毒”的工艺，项目产生的生产废水主要为设备清洗废水和生活污水，该设备清洗水的特点为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等浓度较高，水质较为简单，易于处理，经预处理后废水中各污染物均能达到苍山污水处理厂纳管要求。

### (3) 水质纳管可行性

项目外排废水水质以及苍山污水处理厂纳管标准见下表。

**表 4-14 项目废水水质以及苍山污水处理厂纳管标准**

污染物名称	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
项目废水水质	500	400	30
苍山污水处理厂纳管标准	≤500	≤400	≤35

由上表可知，项目废水中各类污染物浓度均能达到苍山污水处理厂废水纳管标准要求，因此，废水纳管从水质上分析是可行的。

### (4) 水量纳管可行性

本项目位于洪三园区，在苍山污水处理厂服务范围内，废水可纳入园区的污水管网。根据调查，苍山污水处理厂 2022 年平均处理量约为 4700t/d，剩余处理能力为 300t/d，项目实施后预计新增废水排放量约为 4.53t/d，占污水处理厂一期剩余处理能力的 1.51%，因此项目废水排放不会对污水处理厂的正常运行产生不利影响。

综上所述，项目废水能达到纳管标准，废水纳管后不会对污水处理厂产生不利影响，废水经处理达标后不会对周围的地表水体产生不利影响。

## 5、废水监测要求

**表 4-15 废水监测要求**

监测点位	监测指标	监测频次	依据	排放执行标准
废水总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、五日生化需氧量、石油类	1 次/半年	HJ1087-2020	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
注：HJ1087-2020：《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》。				

## 4.3 噪声

### 1、噪声源强分析

项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声，类比同类设备，生产设备噪声源强见下表。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	声源源强 声压级/距声 源距离/ (dB(A)/m)	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室 内边 界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1			75	选用低 噪声设 备, 车间 内合理 布局, 墙 壁、门窗 隔声、减 振等	-2	8	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
2			75		0	10	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
3			75		2	12	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
4			75		4	15	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
5			75		6	17	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
6			75		8	19	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
7			75		10	21	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
8			75		12	24	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
9			75		14	26	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
10			75		16	28	2.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
11			75		4	15	0.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
12			75		5	16	0.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
13			75		13	25	0.5	6	59	7:00-18:00	21	38	1
14			75		-36	24	0.5	1	75	7:00-18:00	21	54	1
15			75		-35	25	0.5	1	75	7:00-18:00	21	54	1
16			75		-3	11	0.5	8	57	7:00-18:00	21	36	1
17			75		0	15	0.5	8	57	7:00-18:00	21	36	1
18			75		4	19	0.5	8	57	7:00-18:00	21	36	1
19			75		9	25	0.5	8	57	7:00-18:00	21	36	1
20			75		12	29	0.5	8	57	7:00-18:00	21	36	1
21			85		-11	-8	0.5	2	79	7:00-18:00	21	58	1
22			75		-6	1	0.5	3	65	7:00-18:00	21	44	1
23			75		34	95	3	22	48	7:00-18:00	21	27	1
24			75		31	87	0.5	25	47	7:00-18:00	21	26	1
25			75		30	84	0.5	25	47	7:00-18:00	21	26	1
26			85		40	87	0.5	24	57	7:00-18:00	21	36	1
27			85		37	83	0.5	27	56	7:00-18:00	21	35	1
28			85		-32	36	0.5	15	61	7:00-18:00	21	40	1
29			75		/	/	/	/	/	/	20	/	/

注：（1）项目 2#生产区西南角为参照点（0, 0, 93.94）；（2）灌装机不固定。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源距 离/ (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机 3#	4	3	0.5	85	选用低噪声设备, 风管与 设备采用软连接, 排风口 安装消声器	7:00-18:00
2	风机 4#	13	12	0.5	85		7:00-18:00

注：项目 2#生产区西南角为参照点（0, 0, 93.94）。

## 2、噪声达标分析

根据 HJ2.4-2021，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图4-3所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式4-1计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

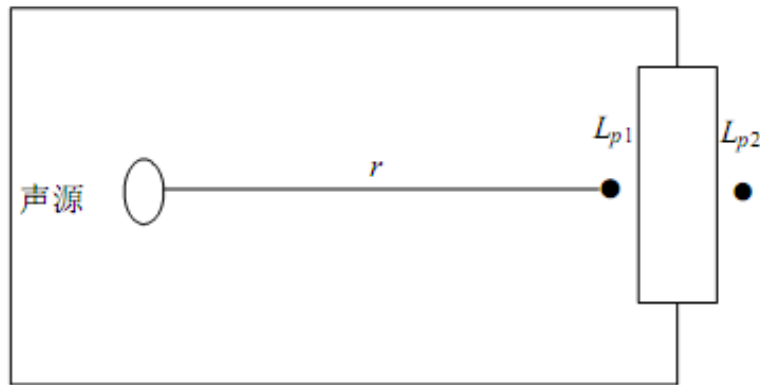


图4-3 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式4-1})$$

式中：

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按式4-2计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right\} \quad (\text{式4-2})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级， $dB$ ；

$L_{P1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式4-3计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式4-3})$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按式4-4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式4-4})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (\text{式4-5})$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_w$ —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

衰减项计算按 HJ2.4-2021 《环境影响评价技术导则 声环境》中 A.3.1~A.3.5 相关模式计算。

(3) 噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 4-6})$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

$t_i$  — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(4) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (\text{式 4-7})$$

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ — 预测点的背景值, dB(A)。

(5) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-17 项目噪声环境影响预测基础数据一览表

序号	名称	单位	参数
1	年平均风速	m/s	3.5
2	主导风向	/	ESE
3	年平均气温	°C	16.3
4	年平均相对湿度	%	80
5	大气压强	atm	1

(6) 预测结果

由于项目夜间不生产, 故仅对昼间进行预测, 厂界噪声预测结果见下表。

表 4-18 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

序号	方位	昼间贡献值	昼间现状值	昼间预测值	昼间标准值
1	东厂界	50.9	60	60.5	65
2	南厂界	53.7	58	59.4	65
3	西厂界	51.0	57	58.0	65
4	北厂界	53.9	58	59.4	65

根据预测结果可知, 项目厂界四周昼间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

3、噪声自行监测要求

噪声自行监测要求见下表。



表 4-19 噪声自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	依据	排放执行标准
厂界四周	昼间 $L_{eq}(A)$	1 次/季	HJ1207-2021、 HJ1087-2020、 HJ819-2017	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准
注：（1）HJ1207-2021：《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》； （2）HJ1087-2020：《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》； （3）HJ819-2017：《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。				

#### 4.4 固体废物

##### 1、固废产生源及产生量

项目产生的副产物包括废包装材料、废油桶、滤渣、收集的粉尘、废灯管、废活性炭、污水处理站污泥，收集的粉尘、不合格产品均回用于生产，不作为固废考虑；项目设备使用的液压油、润滑油、耐高温黄油，定期补充，不需更换，故无废液压油、废润滑油、废黄油产生，因此，本项目产生的固废主要为废包装材料、废油桶、滤渣、废活性炭、污泥及员工生活垃圾。

##### （1）废包装材料

根据企业提供的资料，废包装材料主要来自生产过程中的解包、包装等，产生量约为 1.5t/a。

##### （2）废油桶

项目废油桶主要为液压油、润滑油、耐高温黄油使用后的空桶，液压油用于厚浆多功能分散釜、分散机等设备，一次填装量约为 0.2t，润滑油用于空压机，使用量约为 0.06t/a，耐高温黄油用于电机支架润滑，使用量约为 0.05t/a。根据项目原辅材料使用情况，废油桶产生量约为 0.03t/a。

##### （3）滤渣

项目涂料生产过程中有滤渣产生，根据企业提供的资料，产生量约为 2t/a。

##### （4）废灯管

项目废灯管主要来自光催化氧化装置，废气处理过程会产生废灯管（要求企业采用无汞灯管），废灯管产生量约为 0.1t/a。

##### （5）废活性炭

来自工艺废气处理设施中的活性炭吸附装置，项目橡胶减速带废气采用光催化氧化、活性炭吸附去除；水性涂料有机废气采用活性炭吸附去除。企业设有 3 套活性炭吸附装置。废活性炭认为是被吸附的有机废气量和活性炭本身用量之

和。根据废气源强分析，现有项目整改后，约 0.72t/aVOCs 为活性炭吸附；本项目约 0.93t/aVOCs 为活性炭吸附。根据估算，废活性炭产生量约为 12.7t/a，建议建设单位及时更换活性炭，以保证活性炭净化效率。项目在具体废气设施设计时，需遵照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求。

### （6）污泥

污泥主要来自设备清洗废水的处理设施，预计污泥（含水率 70%）产生量约为 19t/a。

### （7）生活垃圾

主要来自员工生活，包括废纸、废包装袋、塑料等，项目劳动定员 15 人，一般以每人每天产生 0.5kg 计，经计算，生活垃圾产生量约为 2.4t/a，收集后委托环卫部门清运。

## 2、固废基本情况汇总表

表 4-20 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	代码	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废油桶	原料使用	危险废物	900-249-08	固态	0.03	暂存于危废暂存间内，分类贮存	有资质单位处置	0.03
2	废活性炭	废气治理	危险废物	900-039-49	固态	12.7			12.7
3	废包装材料	原料使用	一般固体废物	/	固态	1.5	暂存于一般工业固废贮存间，分类贮存	外售综合利用	1.5
4	滤渣	过滤	一般固体废物	/	固态	2		委托环卫部门清运	2
5	废灯管	废气治理	一般固体废物	/	固态	0.1		外售综合利用	0.1
6	污泥	废水治理	一般固体废物	/	固态	19		外售综合利用	19
7	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	固态	2.4	分类收集，暂存于厂区生活垃圾桶	委托环卫部门清运	2.4

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	占地面积/m <sup>2</sup>	贮存能力	贮存周期
1	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	矿物油	T, I	10	5t	12 个月
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	VOCs	T			3 个月

## 3、环境管理要求

### （1）一般工业固废

一般工业固废主要为废包装材料、滤渣、废灯管、污泥等，为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，废包装材料、废灯管、污泥收集后外售综合利用，实现大区域的资源化；滤渣收集后委托环卫部门统一清运处理。在厂内暂存、处置过程中按照《一般工业固体废物贮存和填埋

污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求执行。

## （2）危险废物

### ①危险废物贮存场所（设施）

企业在厂区内建立独立的危废暂存间，贮存能力满足危险废物最大贮存量要求，与其他区域分隔开来，地面进行防腐防渗处理，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不同危险废物采用单独容器收集，整个暂存过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求执行。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）将于 2023 年 7 月 1 日实施，届时危险废物在场区内暂存应按照新标准要求执行。

### ②运输过程

企业应遵照国家管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保危废收集过程的安全、可靠，应派专人负责，采用单独容器收集，避免危险废物在厂区内散落、泄漏；厂外运输、处置均由有资质单位负责，从事危险废物运输、处置经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

### ③委托处置

危险废物需委托有资质单位处置，并应执行申报和转移联单制度。

## （3）生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

## 4.5 地下水、土壤

### 1、地下水、土壤环境影响因素识别

#### （1）污染源和污染物类型

本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是危废暂存间、废水处理设施，主要污染物类型为废油桶、废活性炭等危险废物以及废水，主要污染物为矿物油、COD<sub>Cr</sub> 等。

#### （2）影响途径分析

本项目车间内地面硬化处理，对土壤产生污染的途径主要是垂直入渗。

①企业生活污水、设备清洗废水经预处理后纳管排放，废水处理设施构筑物

做好防腐防渗措施，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经长期下渗进入土壤。

②本项目固废若保存不当产生泄漏，可能进入外环境，在雨水淋滤作用下，下渗可能引起土壤污染。本次评价要求固废全部贮存于危废暂存间内，不得露天堆放，废油桶、废活性炭等危险废物需设置专门的危废暂存间，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设；一般固废需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行建设。

企业地下水、土壤环境影响因素识别情况具体可见下表。

**表 4-22 土壤环境影响源及影响因子识别表**

污染源	节点	污染途径	污染物指标	备注
设备清洗废水处理设施	初沉池、调节槽等	垂直入渗	COD <sub>Cr</sub>	事故、间断
危废暂存间	储存	垂直入渗	矿物油、VOCs等	事故、间断

## 2、土壤及地下水污染防治措施

- (1) 厂区内地面硬化处理，防止生产过程中跑、冒、滴、漏。
- (2) 危废暂存间的地面做好防渗措施，配置堵截泄漏的裙脚。

(3) 分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见下表。

**表 4-22 企业各功能单元分区防渗要求**

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污染区	一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、室外区外区	生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 或参照 GB16889执行
	重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储存区、危险固废暂存区等	危废暂存间、废水处理设施区、事故应急池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 或参照GB18598执行。
非污染区	简单防渗区	除污染区的其余区域	厂区道路、绿化等	一般地面硬化

### (3) 跟踪监测计划

本项目土壤跟踪监测计划见下表。

表 4-23 土壤跟踪监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
危废暂存间附近	pH值、GB36600中的基本项目	1次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

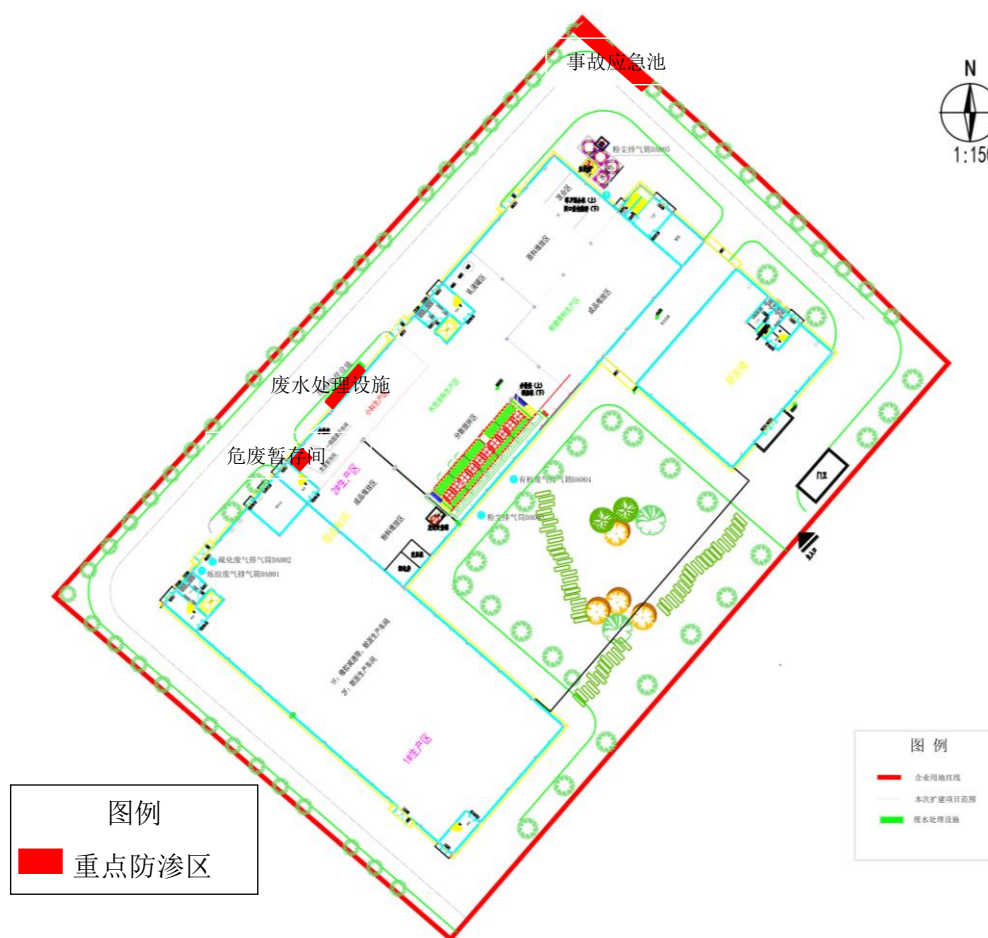


图 4-4 扩建项目分区防渗图

#### 4.6 生态

项目位于洪三工业园区内，不新增用地、不涉及生态环境保护目标。

#### 4.7 环境风险

##### 1、风险识别

项目涉及的危险物质主要为耐高温黄油、润滑油、液压油、危险废物，危险物质数量与临界量比值见下表。

**表 4-24 危险物质数量与临界量比值一览表**

序号	环境风险物质名称	CAS 号	最大存在量(t)	临界量 (t)	Q
1	液压油、润滑油等	/	0.205	2500	0.00008
2	危险废物	/	3.21	50	0.0642
合计					0.06428

由上表可知，项目涉及的风险物质 Q 为 0.06428， $Q < 1$ ，未超过临界量。

项目涉及的风险源为危废暂存间、废气处理装置、废水处理装置，风险识别见下表。

**表 4-25 项目环境风险识别表**

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	危险废物	泄露、火灾	大气、地表水、土壤、地下水
2	废气处理装置	/	事故排放	大气
3	废水处理装置	/	事故排放	地表水、地下水、土壤

## 2、环境风险防范措施及应急要求

### (1) 强化风险意识、加强安全管理

加强安全生产，设置专人负责全厂安全管理，并配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

### (2) 使用过程防范措施

项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

### (3) 废气非正常排放的防范措施

废气治理风险防范措施主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则必须停止生产。

### (4) 废水非正常排放的防范措施

废水治理风险防范措施主要在于对废水治理装置的日常运行维护，定期检查废水装置的运行情况，保证废水处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废水治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废水治理设施，责任人应

受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废水治理措施因故不能运行，则必须停止生产。

#### (5) 事故应急池的设置

##### ①事故应急池容积计算

根据项目生产情况，事故应急池设计上主要考虑危险化学品泄漏以及消防废水。

##### a、危险化学品泄漏

项目危险化学品采用桶装，存放在车间内独立的危化品库内。危化品库配置堵截泄漏的裙脚，危化品采用桶或储罐密封储存。因此，危险化学品一般不会发生大范围泄漏，泄漏时可用砂土等堵漏，将泄漏物控制在危化品仓库或车间内，无需引入事故应急池。

##### b、消防废水

危险化学品泄漏并遇明火则会引发火灾事故，灭火过程中会产生消防废水。消防废水量按下式计算： $V = \sum Q \times t$

式中：Q——发生事故时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，项目消防用水量为30L/s。

t——消防设施对应的设计消防历时，h；消防历时取1h。

则消防废水量  $V=108m^3$ 。

根据上述分析，事故发生时，按最不利情况考虑，需将生产废水处理设施内废水及消防废水引入事故应急池容积，即  $113m^3$ 。故本次评价建议建设有效容积不小于  $115m^3$  的事故应急池，事故应急池位于厂区东北角，**最终按应急预案中的事故应急池要求设置。**

##### ②事故应急池设计管理要求

当事故发生时，立即切断雨水排放口；事后余量消防废水经检测后，根据水质情况分质、分量进入厂区污水站处理，达标排放。

此外，根据按《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

a、企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件。以防止消防废水和事故废水进入外环境。

	<p>b、事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。</p> <p>c、应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散。</p> <p>d、应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。</p> <p>e、自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。</p> <p>f、当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。</p> <p>g、应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施。</p> <p>h、应急池内部需进行防腐、防渗处理。</p> <p>（6）制定环境事件应急预案</p> <p>企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4号）等相关文件要求编制环境事件应急预案，参照《环境应急资源调查指南（试行）》，配备相应的应急物资、设施设备等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。</p> <p>（7）企业环保设施安全生产要求</p> <p>根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），企业需按照该文件相关要求执行，具体如下：</p> <p>①对于本项目新增的环保设施，不采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。</p> <p>②要求企业委托有相应资质的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。</p> <p>③施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。</p> <p>④要求企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全</p>
--	--



操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。企业应设立安全环保部门，负责全厂的安全、环保运营，应聘请具有多年实际经验的人才担当相关负责人，并设置专职安全员；操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

⑤根据环评风险识别内容，要求企业落实安全风险辨识和隐患排查治理工作。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，严格日常安全检查。企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

⑥严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

#### 4.8 环保投资

本项目总投资 190 万美元（折合人民币约 1235 万元），其中环保投资为 86 万元，约占总投资的 6.96%，具体详见下表。

表 4-26 项目环保投资估算表

序号	分类	治理措施	投资（万元）
1	废气	滤筒除尘器、活性炭吸附装置及配套废气收集系统	25
2	废水	废水处理设施	50
3	噪声	隔声减振	8
4	固废	固废分类收集、处置、危废暂存场所	3
合计			86

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/计量投料粉尘、炼胶废气		颗粒物、非甲烷总烃	集气罩收集后经“布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5
			二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002/硫化废气		非甲烷总烃	集气罩收集后经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5
			二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA003/计量投料粉尘		颗粒物	集气罩收集后经滤筒除尘器除尘处理后通过不低于 15m 的排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）
DA004/分散搅拌机废气		非甲烷总烃	软管直连后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 的排气筒排放		
	DA005/计量投料粉尘、包装粉尘		颗粒物	经滤筒除尘器除尘处理后通过不低于 15m 的排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
地表水环境	DW001/生活污水、设备清洗废水		COD <sub>Cr</sub>	设备清洗废水经废水处理设施处理达标、生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
			SS		
			NH <sub>3</sub> -N		
声环境	生产车间、废气处置装置		等效连续 A 声级, L <sub>eq</sub>	选用低噪声设备，车间内合理布局，基础减振；风管与设备采用软连接，排风口安装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	废包装材料、滤渣、废灯管、污泥为一般工业固废，废包装材料、污泥收集后外售综合利用，滤渣委托环卫部门统一清运处理；废油桶、废活性炭为危险废物，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①加强安全生产，设置专人负责全厂安全管理，并配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。 ②使用过程防范措施：密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养。组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查。 ③废气非正常排放的防范措施：定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态。 ④废水非正常排放的防范措施：定期检查废水装置的运行情况，保证废水处理系统处于良好的工作状态。 ⑤制定环境事件应急预案：制定应急预案，配备应急设施和应急物资，并定期进行演练和应急预案更新。				
其他环境管理要求	①排污许可证：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），企业实行排污许可简化管理。 ②环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。				

## 六、结论

天台朗歌建材科技有限公司年产 2 万吨水性涂料、1 万吨耐磨骨料生产线项目位于天台县三合镇洪三大道 28 号，项目建设符合“三线一单”控制要求，废气、废水、噪声和固废均采取了有效的污染防治措施，污染物排放符合国家及地方污染物排放相应标准。从环境保护角度，该建设项目环境影响是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ① (t/a)	现有工程 许可排放量② (t/a)	在建工程排放量(固体 废物产生量) ③ (t/a)	本项目排放量(固 体废物产生量)④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ (t/a)	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥ (t/a)	变化量⑦ (t/a)
废气		颗粒物	0.633	0.745	0	1.529	0	2.162	+1.529
		VOCs	0.820	0.675	0	0.471	0	1.291	+0.471
废水		废水量 (万 t/a)	0.0638	0	0	0.1359	0	0.1997	+0.1359
		COD <sub>Cr</sub>	0.026	0	0	0.054	0	0.080	+0.054
		氨氮	0.0013	0	0	0.0027	0	0.004	+0.0027
一般工业 固体废物		废包装材料	5	0	0	1.5	0	6.5	+1.5
		滤渣	0	0	0	2	0	2	+2
		废灯管	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		污泥	0	0	0	19	0	19	+19
危险废物		危化品废包装 袋	1.5	0	0	1.5	0	3	+1.5
		废油	2.5	0	0	0	2.5	0	-2.5
		废油桶	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
		废活性炭	0	0	0	12	0	12	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①