建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　　目　　名　称：自行车零配件、金属制品、塑料制品改扩建项目

建设单位（盖章）：常州市丰宇五金工艺有限公司

编　　制　　日　期：2025 年 11 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.....22

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....35

四、主要环境影响和保护措施.....47

五、环境保护措施监督检查清单.....89

六、结论.....91

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边 300 米范围环境图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 车间平面布置图

附图 5 生态红线规划图

附图 6 常州市环境管控单元图

附图 7 用地规划图

附件：

附件 1 审批申请、委托书、承诺书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照及法人身份证

附件 4 土地手续

附件 5 排水许可证

附件 6 检测报告

附件 7 现有项目环保手续

附件 8 公示证明

附件 9 环评工程师现场工作影像资料

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">自行车零配件、金属制品、塑料制品改扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2408-320411-04-02-576724</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏省常州市新北区春江镇创业东路 5 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 119 度 59 分 48.799 秒，北纬 31 度 55 分 10.839 秒）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">国民经济行业类别</td><td>C3761 自行车制造</td><td rowspan="3">建设项目行业类别</td><td>三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37、76 自行车和残疾人座车制造 376 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”</td></tr>
<tr><td>C3389 其他金属制日用品制造</td><td>三十、金属制品业 33、66 金属制日用品制造 338 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”</td></tr>
<tr><td>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业 29、53 塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>常新政务技备〔2024〕8 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>742.75</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>6.73</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>49401.9</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">表 1-1　专项评价设置对照表
<table><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>对照</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有有毒污染物[1]、二噁英、苯并[α]芘、</td><td>本项目排放废气不含有毒污染物等前述的污染因子，无需</td></tr></table></td></tr>
</table>

		氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直排，无需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本项目各危险物质存储量均未超过临界量，无需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目无河道取水，无需设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物，无需设置海洋专项评价
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。		
规划情况	规划名称	江苏常州滨江经济开发区规划	
	审批机关	江苏省人民政府	
		/	
	审批文件文号	苏政复〔2012〕99号	
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称	江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书	
	召集审查机关	江苏省环境保护厅	
	审查文件名称	关于江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见	
	审查文件文号	苏环审〔2014〕27号	
规划及规划环境影响评价符合性分析	**规划环境影响评价相符性分析** **开发区原规划概要及环评批复相关要求：** （一）规划范围及功能定位：规划总面积为68.80km^2，东起常州市界，北濒长江，西至德胜河，南至镇南铁路。功能定位为“常州市现代化港口、物流区，现代制造业基地，沿江开发的前沿区、城市重大基础设施基地、生态环境良好的滨江新城区。” （二）用地布局：规划形成“一港两心三大板块”的空间布局结构。一港即长江常州港；两心即行政、商贸和居住中心；三		

	大板块即北部滨江产业板块、东部产业板块、西部产业板块。 规划工业用地 33.28km^2、居住用地 3.51km^2、仓储用地 1.30km^2、绿化用地 14.85km^2，分别占总面积的 48.48%、5.10%、1.90%、21.58%，其余为公共设施、道路广场用地及水域、绿地等。 规划长江岸线分为港口岸线 8.95km、生态保护岸线 3.7km、取水口岸线 1.21km，其他为过江通道岸线、污水排放岸线等。 （三）产业定位：开发区以生物工程、医药、基础化工、环保、机械等为主导产业。环评批复要求，位于东部产业板块的 A 地块调整为一类工业用地，不再作为化工片区，该地块内现有化工企业不得再扩大生产规模；位于北部滨江产业板块的 B、C 地块须按《常州市新港分区化工区综合整治及规划调整方案》提出的措施对现有化工企业进行整合，提升企业档次、节约土地资源，形成规模优势企业；B、C 地块经整合腾出的土地及位于西部产业的 D 地块作为常州市化工行业整治用地，用于接纳常州市范围内实现产业升级后的化工企业搬迁入区；其他工业用地的主导产业为生物工程、环保、电子、医药（不含医药中间体）、纺织（不含印染）、机械（不含电镀）等无污染或轻污染的一、二类工业。 （四）环保基础设施：规划实施集中供热、污水集中处理。环评批复要求“入区企业不得自建燃煤供热锅炉，由新港热电有限公司和长江热能有限公司联合供热”，“原百丈工业园内的 18 台燃煤锅炉须于 2008 年 6 月底前拆除，常州新区特美生物制品有限公司、通亚机械设备厂、丽宝植绒有限公司及华安精细化工厂的 4 台燃煤锅炉燃料须于 2008 年 6 月底前改用清洁能源”，“新港分区化工废水经预处理达接管要求后送常州新区常州市江边污水处理厂集中处理，其它废水经预处理达接管要求后送常州市江边污水处理厂集中处理。新港分区在规划建设过程中要加快落实中水回用工程，清下水、污水处理厂尾水须尽可能用作绿

	化、地面冲洗、道路喷洒等，以减少新港分区的用排水量”。 **规划及环评批复执行情况评价：** （一）用地及空间布局情况：已开发工业用地17.12km^2，占开发区总面积的24.88%，未超出原规划的工业用地指标；居住用地3.33km^2，未开发村镇农田用地37.61km^2，同时，市政设施用地、绿地等面积所占比例较少，分别为0.26km^2、0.43km^2。从入区企业布局看，滨江产业板块主要为化工类项目，东部产业板块主要为环保、电子、纺织、机械类企业，西部产业板块开发程度不高；对照原环评批复，新港分区建设过程中基本遵循了原规划布局。 环评批复要求“加快实施区内居民搬迁，解决工业区、居住区混杂问题”，“2010年底之前完成开发区附近居民（3501户，13018人）搬迁安置工作。新华村及魏村位于化工片区主导风向下风向，受影响较大，新北区管委会应制定计划将其逐步搬迁至规划的居住区内”。截至目前，开发区已完成1392居民拆迁工作，但拆迁村落与原环评报告书中应拆迁的村落不一致，其中黄城墩、迎龙村未拆迁，尤墅村、前圩村、曹家塘、杨元村、谈家村未拆迁到位，主要原因是开发区部分区域尚未开发。开发区计划在2013年实施尤墅村、前圩村、曹家塘、谈家村拆迁安置工作，计划2015年实施黄城墩、迎龙村、杨元村拆迁安置工作。 环评批复要求“2008年底之前完成常州康瑞化工有限公司等化工企业的搬迁”，截止目前，开发区已关闭常州阳泰化工有限公司和常州联新化工有限公司，但常州康瑞化工有限公司、常州通达化工有限公司仍未搬迁。开发区计划在2014年前落实原批复要求，对常州康瑞化工有限公司、常州通达化工有限公司实施搬迁。 （二）已入区企业情况：开发区内共有工业企业1000多家，选取排污量占总排污量90%以上的152家企业进行统计分析可见，区内主导产业为化工、医药、机械、纺织、材料等，与原环评批

	复的产业定位基本相符。已建企业环评执行率100%、三同时验收率86.8%。 （三）环保基础设施建设及运行情况：开发区污水处理设施包括常州市江边污水处理厂（200000t/d）、常州新区常州市江边污水处理厂（30000t/d）、百丈污水处理厂（5000t/d）等。 常州市江边污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；常州新区常州市江边污水处理厂尾水执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表2一级标准，百丈污水处理厂尾水接管进常州市江边污水处理厂，排放执行常州市江边污水处理厂接管标准。日常监测数据（2012年2~4月）显示，各污水厂运行状况良好，出水水质能够满足相关排放标准要求。但化工集中区D地块废水接入常州市江边污水厂集中处理，与苏环管〔2008〕137号及常州市江边污水处理厂环评批复（苏环审〔2010〕261号）要求不一致。 开发区集中供热设施建设情况：开发区规划热源以新港热电厂和长江热电厂为主，另外还有百丈热能厂。新港热电厂近期225t/h（3台75t/h循环流化床锅炉），远期拟扩建1台300t/h锅炉；长江热电厂近期2台75t/h循环流化床锅炉，百丈热能厂3台10t/h锅炉。 验收监测数据显示，新港热电有限公司废气污染物排放各项指标符合环评批复要求，长江热能有限公司SO_2排放浓度超标，百丈热能厂除尘效率不能满足标准要求。区内仍有22家企业自建燃煤锅炉。 （四）污染控制措施：现状调查显示，区内企业污染控制设施基本完善，废气污染物可达标排放，但部分企业水质不够稳定，有超标现象；部分企业废水未接管至集中式污水处理厂统一处理

	后排放，如常州龙宇颜料化学有限公司废水排至港区北河，常州兰柯四通阀有限公司、常州君德电子有限公司废水排至省庄河，常州市江南辐条有限公司废水排至丰收河，常州红光仪表配件有限公司排到澡江河。 （五）环境管理体系及信访投诉：新港分区环保分局有15名专职管理人员负责安全环保日常工作，并依托常州市及新北区环境监测站组织开展污染源的监督监测和区域环境监测工作，但监测频次及监测因子不能满足苏环管〔2008〕137号文件要求，尤其是特征污染因子（如六价铬、苯胺、甲醛、苯乙烯、二甲苯等）的例行监测未落实。2012年环保分局共受理信访395，占全区总量的36.5%，与2011年相比下降了9.6%，其中有关化工区废气信访量下降了20.8%。开发区建区以来未发生重大环境污染事故。 （六）清洁生产与循环经济：常州市长江硫酸有限公司、江苏省农用激素工程技术研究中心有限公司等 52 家企业先后开展过清洁生产审核工作。对照《综合类生态工业园区标准》（HJ274-2009），开发区部分规模较大企业产污指标尚不能满足标准要求；开发区尚未形成完整的产业链。 **对园区建设环境管理要求和整改意见：** （一）完善产业布局。位于非化工集中区化工企业即时启动搬迁调整工作，于 2014 年底前完成。不符合产业定位的电镀、印染企业，不得进行技改、扩建。上述企业过渡期污染物必须稳定达标排放。将 338 省道以北、常州电厂以南面积 41.36 公顷土地调整为非化工用地，该地块内现有化工企业应予以调整。 （二）加快环保基础设施建设。2013 年底前完成排水管网建设，未接管企业废水接入污水处理厂集中处理。2014 年底前完成供热管网建设，全面实现集中供热，现有各类燃煤设施必须立即拆除或采用天然气、轻柴油等清洁能源。 （三）2014 年 7 月 1 日前完成对新港热电厂、长江热电厂等

	污染防治工艺改造，使其符合 GB13223-2011 的要求；按照常州市供热规划，对百丈热电站予以整合。 （四）严格控制排放 HCl、恶臭类特征污染物项目的引进，对现有企业提出管理要求及整改措施，提高清洁生产水平。2014 年底前完成对 11 家重点污染源及特征污染物排放量较大的企业排查梳理以及污染防治工作，减轻对周边环境的影响。 （五）关注饮用水源取水口及其保护区的水环境质量变化情况，落实“苏环审〔2010〕261 号”文件要求，采取必要的风险防范措施，确保水环境特别是饮用水源地的水质安全。 （六）鉴于土壤中砷、汞、铬、锌，底泥中铬、铅、镉、锌等含量明显上升，应对区内现有企业进行逐一排查，查找使用和排放上述污染物质的企业，分析原因并落实相应的整改措施。 （七）化工集中区需设置 500 米空间防护距离，该范围内环境敏感目标须于 2013 年底前完成拆迁工作；其它需拆迁环境敏感目标应加快工作进度。 **对照分析：**本项目位于江苏省常州市新北区春江镇创业东路 5 号，属于江苏常州滨江经济开发区，对照土地利用规划，项目所在地为二类工业用地；本项目从事自行车零配件、金属制品、塑料制品制造，属于主导产业，不涉及电镀；本项目所在地区域给水、排水、供电、供气、道路交通等基础设施完备，具备污染集中控制条件；现有项目环评、三同时、排污许可管理均齐全；本项目不产生生产废水，不使用高噪声设备，产生的危险废物委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用，可做到固废的零排放，主要环境影响类型为废气，通过配套建设废气处理设施，可大大减少废气对外环境的影响。综上，本项目选址合理，且符合区域、环保规划要求。 **与园区调整后的规划及规划环评对照分析：** 经过近几年的发展，在长江经济带要“共抓大保护，不搞大

开发”的背景下，滨开区的转型升级迫在眉睫，滨开区的规划范围、功能定位、规划结构、产业布局等发生了调整，故江苏常州滨江经济开发区管委会委托常州市规划设计院组织编制了《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划（2021-2035 年）》，规划范围为西起德胜河，东至常州市界，北起长江，南至 122 省道以北（不含化工园区），规划总用地面积 57.55km^2。

对照分析：本项目位于江苏省常州市新北区春江镇创业东路 5 号，位于《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划（2021-2035 年）》中的智能制造产业园。由于《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划（2021-2035 年）》目前正在编制中，根据该规划的土地利用规划图，项目所在地规划为工业用地，对照该规划的产业定位进行分析，本项目从事自行车零配件、金属制品、塑料制品制造，不属于禁止引入类项目，符合调整之后的园区产业定位要求。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目为自行车零配件、金属制品、塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”有关条款，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”、“限制类”和“禁止类”有关条款，《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”有关条款，属于允许建设类项目。

2、与“三线一单”相符性分析

（1）根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号），对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。

表 1-2 “三线一单”相符性分析

判断类型	对照分析	是否满足
生态红线	本项目位于江苏省常州市新北区春江镇创业东路 5 号，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离最近的生态空间管控区新龙生态公益林 0.9km，不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区范围内。	是

环境质量底线	根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，2024 年常州市环境空气中 $PM_{2.5}$ 日平均第 95 百分位数和 O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超标，因此判定为非达标区域，提出大气污染防治措施如下：工业源减排、臭氧污染防治、扬尘污染防治、机动车排气监管等。采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。纳污水体长江各监测断面 pH 值、COD、NH_3-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准限值。项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 环境质量现状监测结果表明，项目所在地虽属大气环境质量非达标区，但从提供的补充监测报告结果看，与项目产排污相关联的大气特征污染物的环境质量总体尚好。项目新增的废气、废水污染物排放总量已按有关规定落实了倍量和等量平衡方案，固体废物落实了安全处置措施。建设单位通过全面落实各项污染治理措施，大力推行清洁生产，各类污染物能得到有效控制，污染负荷有限，不会降低当地大气环境质量等级，项目建设具有相应的环境基础，不会突破项目所在地环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线要求。	是
资源利用上限	本项目属于非资源消耗型项目，区域内土地、能源、水等资源的承载力相容性较好，项目不新增建设用地，利用的水、电、燃气等资源供应有可靠保障，不触及所在地资源利用的上限。	是
环境准入负面清单	经对照，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的禁止建设内容、《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类、《环境保护综合目录（2021 年版）》中的高污染、高环境风险产品目录、《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》中的所列行业、《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》（环环评〔2021〕45 号）中的所列行业、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903 号）中的所列行业，关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4 号）中的所列行业，《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）中的重点行业，《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155 号）中的重点行业及重点污染物。	是

（2）根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于太湖流域，为江苏省重点管控单元。

表 1-3　江苏省生态环境准入清单

条款	生态环境准入清单（太湖流域）	对照分析
空间布局约束	1．在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2．在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3．在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	不属于禁止的企业和项目
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	不属于上述工业
环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2．禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废	不涉及

	液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3．加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	
资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2．推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	相符

（3）根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》，本项目属于江苏常州滨江经济开发区，为常州市重点管控单元。

表 1-4　常州市生态环境准入清单

条款	生态环境准入清单（江苏常州滨江经济开发区）	对照分析
空间布局约束	（1）禁止引进的项目：工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目，录安洲内不得建化工仓储项目。 （2）限制引进的项目：废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目；废水经预处理达不到本开发区污水处理厂接管标准的项目；高水耗、高物耗、高能耗的项目；工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监控装置的液体化工品仓储项目；使用甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目；蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽用量大于4t/h.ha）且又不能实行集中供热、需自建锅炉的项目；不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。	不属于禁止的企业和项目
污染物排放管控	（1）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，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	符合
环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	符合
资源开发效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。 （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）禁止销售使用燃料为“III 类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	符合

3、与相关生态文件相符性分析

表 1-5　相关生态文件相符性

条款	内容	对照分析
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）		
第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，不排放含氮、磷工业废水，生活污水接管市政污水管网，至污水处理厂集中处理，不单独设置排污口，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
《太湖流域管理条例》		
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口并悬挂标志牌，污水接管至污水处理厂集中处理，不属于所示的禁止项目，符合国家规定的清洁生产要求。
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本项目不在岸线两侧 1000 米范围内，且不属于化工、医药项目，不新设排污口，不属于水产养殖项目。
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：	本项目不在条款中所示的范围内，不属于所示的禁止行为。

	（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	
《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 48 号）		
第二十三条	禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。	本项目不使用含磷洗涤用品。
第二十六条	向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。	本项目不涉及工业废水排放。
第二十九条	排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。 实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。	本项目不涉及工业废水排放，厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，在接管口设置标识牌。
《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959 号）		
第三章 第一节 深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	建设单位不属于重点行业企业，不属于化工企业，无生产废水排放，生活污水接管至污水处理厂集中处理，尾水达标排放。
第六章 第一节 引导产业	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较	本项目符合相关产业政策与用地，不属于污染较重的企业，不

	合理布局	重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。 环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。	在太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内，符合“三线一单”管控要求。
	《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）		
	一、加强人为活动管控	（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目不在生态保护红线范围内，与文件相符
		（二）加强有限人为活动管理。上述生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。	
		（三）有序处理历史遗留问题。生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。	
	《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）附件 建设项目环评审批要点		
	一、《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（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法规和相关法定规划；（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	本项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划，所在

		量改善目标管理要求；（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生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（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，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	区域为非达标区域，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善，采取的污染防治措施属于可行技术，数据真实，结论可行。
	二、《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第 46 号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目所在地为工业用地且不属于上述行业企业。
	三、《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）	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目新增的污染物在新北区范围内平衡。
	四、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，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的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	相符。
	五、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内且不属于化工企业。

	战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）		
	九、《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）	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内。
	十、《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物委托当地有资质单位处置。
	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）		
	严守生态环境质量底线	坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目所在区域为非达标区，为实现区域环境质量达标，常州市生态环境局提出一系列大气污染防治措施，区域环境空气质量可以得到改善，符合区域产业定位，在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标，符合“三线一单”管理要求，不属于禁止类项目。
	严格重点行业环评审批	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	
	《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（2021年4月7日） 《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（2021年11月10日）		
	1、严格项	实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区	本项目实行区域总量

	目总量	域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。	平衡，不在大气质量国控点三公里范围内，不属于重点区域，不属于“高污染、高环境风险”类别项目。
	2、强化环评审批	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	
	3、推进减污降碳	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	
	/	1、重点区域：我市大气质量国控点位周边三公里范围。2、重点行业：①“两高”行业主要包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业；②《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。	
	省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）		
	明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进182家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。
	严格准入条件	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	
	《江苏省大气污染物防治条例》（2018.11.23第二次修正）		
	第三十九条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。 省生态环境行政主管部门应当向社会公布重点控制的	本项目涉 VOCs 挥发的工序均在密闭的生产区域内进行，喷塑固化废气经密闭收集，浸塑废气经密闭收集，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒排放，

	挥发性有机物名录。	减少无组织废气的排放。
《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128 号）		
一、总体要求	（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、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目均采用环保型原辅料、生产工艺和装备，涉 VOCs 挥发的工序均在密闭的生产区域内进行，收集、净化处理率均≥90%。
《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）		
第三条	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	相符。
第十三条	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目污染物排放在新北区范围内平衡。
第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治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。	本项目喷塑固化废气经密闭收集，浸塑废气经密闭收集，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒排放。
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。 监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目定期进行环境现状检测，并按照规定向社会公开，相应监测数据存档。
第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭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。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目涉 VOCs 挥发的工序均在密闭的生产区域内进行，喷塑固化废气经密闭收集，浸塑废气经密闭收集，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒排放。
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）		
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、	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的

		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。 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。	涂料、油墨、胶粘剂等项目。
	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。 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。	本项目涉 VOCs 挥发的工序均在密闭的生产区域内进行，喷塑固化废气经密闭收集，浸塑废气经密闭收集，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理（处理效率≥90%），减少无组织废气的排放。
	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。 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。 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	本项目采用吸附处理工艺，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。

	规定执行。	
《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办〔2022〕2 号）		
推进重点行业深度治理	……石化、农药、医药企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密封；其他行业敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度>_200μmo1/mol的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。	本项目喷塑固化废气经密闭收集，浸塑废气经密闭收集，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，保障罩口最远处控制风速≥0.3m/s，提高废气收集率。
持续推进涉VOCs行业清洁原料替代	对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）要求，持续推动源头替代，严把环评审批准入关，控增量，去存量。	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。
强化工业源日常管理与监管	……对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（H32026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于800毫克/克；VOCs初始排放速率大于2kg/h的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于80%。	本项目采用吸附处理工艺，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，碘吸附值不低于 800 毫克/克。
推进VOCs在线监控安装、验收与联网	按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3号）要求，推动单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业、3万立方米及以上的其他行业安装VOCs自动监测设施。	本项目风量小于 3 万立方米/小时，无需安装 VOCs 自动监测设施
《关于印发常州市2022年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办〔2022〕1 号）		
调整优化产业结构，推进产业绿色发展	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。强化资源要素差别化配置政策落实，推动低端产业、高排放产业有序退出，持续推进化工行业安全环保整治提升。推进产业结构转型升级。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。	本项目不属于“两高”项目。
优化能源结构，推进能源清洁低碳发展	优化能源结构，大力发展清洁能源，推进工业炉窑清洁能源替代。	本项目主要使用电能。
强化协同减排，切实降低VOCs和氮氧化物排放水平	大力推进低VOCs含量清洁原料替代。推进各地对照产品质量标准，加大对各类涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产、销售、使用环节的监督管理。强化VOCs全流程、全环节综合治理。在确保安全等前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。
《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》（常政办发〔2022〕32 号）		
着力打好重污染天气消除攻	推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。	相符。

	坚战		
	着力打好臭氧污染防治攻坚战	以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程…	相符。
		提高企业挥发性有机物治理水平…	本项目喷塑固化废气经密闭收集，浸塑废气经密闭收集，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒排放。
		强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式，换用自封式快速接头…	相符。
	关于印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合〔2022〕42 号）		
	（十三）推进大气污染防治协同控制。	优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs 等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。	本项目喷塑固化废气经密闭收集，浸塑废气经密闭收集，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒排放，不涉及消耗臭氧层物质和氢氟碳化物。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
	5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 原辅料均采用密闭包装方式，临时储存于密闭的原料仓库中，在非取用状态时全部加盖保持密闭，与文件相符。
		5.1.2 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。	
	6、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	
	7、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2.1VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： （a）调配（混合、搅拌等）； （b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； （c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； （d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； （e）印染（染色、印花、定型等）； （f）干燥（烘干、风干、晾干等）；	本项目喷塑固化废气经密闭收集，浸塑废气经密闭收集，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒排放。

		（g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	
		7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目生产过程中产生的废活性炭等密闭收集储存，同时密封，妥善堆放于危险废物暂存间中。
	10、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步建设运行；VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备可停止运行，待检修完毕后同步投入使用；经估算，VOCs 废气收集处理系统污染物排放能够符合相应排放标准；本项目收集的NMHC 初始排放速率＜2kg/h，VOCs 处理设施处理效率大于 80%。
		10.3.1VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；	
	《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）		
	四、废气预处理	进入活性炭吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m³和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸洗废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 企业应制定定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目废气排放中颗粒物经过滤棉预处理，可保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。
	/	除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术。	

本项目选址不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区内，各类污染物均采取有效的治理措施，并确保废气达标排放，环境现状检测表明该区域环境质量现状尚可，同时，本项目符合产业政策和各项环保法律法规。总体来说，本项目的建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中的相关规定。综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 常州市丰宇五金工艺有限公司成立于1990年11月24日，位于江苏省常州市新北区春江镇创业东路5号，经营范围：自行车零配件、金属制品、塑料制品、木制家具、工艺美术品的制造；本企业生产的自行车零件、日用五金、办公用品、商场展厅用品、庭园装饰品、塑料制品的出口业务和本企业生产、科技所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零部件的进口业务。 现有项目《常州市丰宇五金工艺有限公司自行车零配件、金属制品、塑料制品制造建设项目环境影响报告表》于2007年9月27日取得了常州市环境保护局新北分局的审批意见，2008年12月12日取得了常州市环境保护局新北分局的验收意见，产能为自行车零配件360万件/年，金属制品60万件/年，塑料制品1万件/年。建设单位于2016年10月编制了《纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》，实际产能为自行车零配件500万件/年、金属制品75万件/年、塑料制品200万件/年。为完善现有项目环保手续，本次项目主要为自查评估报告中涉及的产品产能及相关设备的补充评价，本项目投资742.75万元，利用自有厂房，购置注塑机、浸塑线、喷塑线等设备129台（套），对现有产线进行改造升级，项目建成后形成新增产能自行车零配件140万件/年、金属制品15万件/年、塑料制品199万件/年的生产能力。 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于C3761自行车制造、C3389其他金属制日用品制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关条款规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）一三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业37、76自行车和残疾人座车制造376中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”、三十、金属制品业33、66金属制日用品制造338中的“其他（仅

分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、二十六、橡胶和塑料制品业 29、53 塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。

为此，本项目建设单位常州市丰宇五金工艺有限公司委托环评单位承担该项目的环境影响评价工作，环评单位接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报生态环境主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：自行车零配件、金属制品、塑料制品改扩建项目

建设单位：常州市丰宇五金工艺有限公司

建设地点：江苏省常州市新北区春江镇创业东路 5 号

建设规模：新增年产自行车零配件 140 万件、金属制品 15 万件、塑料制品 199 万件

建设性质：改建

占地面积：本项目利用自有厂房

总投资及环保投资：项目总投资 742.75 万元，其中环保投资 50 万元

职工人数：现有劳动定员 300 人，本项目不新增人员，从现有人员中调配，厂内设食堂，不设宿舍及浴室

生产制度：实行一班制，白班 8h 生产，年生产 300 天。年工作时长：2400h

3、工程内容

表 2.1-1　主体及辅助工程一览表

序号	主要建、构筑物名称	占地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)	建筑层数	建筑高度 (m)	备注	建设情况
1	车间一（3幢）	3675.25	3675.25	1	8	机加工、焊接	已建
2	车间二（2幢）	4401.9	4401.9	1	9	机加工、焊接	已建
3	车间三	1043	2086	2	12	浸塑、喷塑、抛丸	已建
4	车间五（1幢）	1772.19	1772.19	1	9	浸塑、注塑	已建
5	车间六	1296	2627	2	12	仓库、技术研发	已建
6	办公楼	847	1694	2	15	办公	已建

表 2.1-2　其他工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			改建前	改建后	变化量	
公用工程	给水	自来水（t/a）	4465	4691	+226	依托现有给水管网
	排水	生活污水（t/a）	2160	2160	0	依托现有污水管网接管至常州市江边污水处理厂
	供电（kW·h/a）		800万	1039.54万	+239.54 万	依托现有供电系统
	供气（Nm^3/a）		/	12万	+12 万	区域供气管网供给
环保工程	废气处理	焊接烟尘处理系统	/	移动式焊烟净化器，10套		焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集、处理，生产车间内无组织排放
		抛丸粉尘处理系统	/	$2000m^3/h$+袋式除尘器，3 套		抛丸粉尘经配套的袋式除尘器收集、处理，20m高排气筒FQ-7排放
		浸塑废气处理系统	/	$5000m^3/h$+二级活性炭吸附装置，3 套		本项目新增3条浸塑线，每条浸塑线产生的废气经密闭收集，单独的二级活性炭吸附装置处理，20m高排气筒FQ-1~FQ-3排放
		喷塑粉尘处理系统	/	$10000m^3/h$+滤芯除尘器		本项目新增喷塑线，喷台产生的粉尘经负压抽集，滤芯除尘器处理，20m高排气筒FQ-4排放
		固化废气处理系统	/	$5000m^3/h$+二级活性炭吸附装置		本项目新增喷塑线，烘箱产生的非甲烷总烃经密闭收集，二级活性炭吸附装置处理，20m高排气筒FQ-5排放
		天然气燃烧尾气处理系统	/	/		依托固化废气排气筒高空排放
		注塑废气处理系统	/	$5000m^3/h$+二级活性炭吸附装置		本项目注塑工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m高排气筒FQ-6排放
	噪声污染防治措施		合理布局、高噪声设备基础减振、加强隔声等			
	固废收集	一般固废暂存间	$50m^2$	$100m^2$	$+50m^2$	依托现有并进行扩建
		危险废物暂存间	$10m^2$	$30m^2$	$+20m^2$	依托现有并进行扩建
	地下水、土壤污染防治措施		划分重点防渗区（危险废物暂存间）和一般防渗区（生产车间、办公用房），按规范要求防腐防渗			
	风险防范应急设施		雨水排口设控制阀门，车间内外配套消防设施，事故池$82m^3$，消防水池$500m^3$			
储运工程	厂外运输		原料和成品由社会车辆承担运输			
	原料库		$1500m^2$	$2000m^2$	$+500m^2$	位于厂区南侧
	成品库		$1500m^2$	$2000m^2$	$+500m^2$	位于厂区南侧

依托工程	厂区内已实施雨污分流体制，依托现有管网、雨污水排放口，不新设排污口

4、产品方案

表 2.1-3　产品方案

序号	工程名称	产品名称	产品规格	设计能力（件/年）			年运行时数
				改建前	改建后	变化量	
1	自行车零配件生产线	自行车零配件	/	360 万	500 万	+140 万	2400h
2	金属制品生产线	金属制品	/	60 万	75 万	+15 万	2400h
3	塑料制品生产线	塑料制品	/	1 万	200 万	+199 万	2400h

5、原辅材料

表 2.1-4　主要原辅材料一览表

序号	物料名称	规格型号，主要组分	包装规格	单位	年耗量			最大存储量	来源及运输
					改建前	改建后	变化量		
1	线材	铁	堆存	t	7000	9500	+2500	200	国内、汽运
2	零配件	铁	堆存	t	0	100	+100	10	
3	液压油	矿物油	170kg/桶	t	0	3.06	+3.06	0.34	
4	润滑油	矿物油	170kg/桶	t	0	3.06	+3.06	0.34	
5	焊丝	铁 87.5~90%、铜 0.3~0.55%、镍≤0.3%、硅≤0.03%、碳≤0.1%，不含铅、锡	15kg/盘	t	0	0.6	+0.6	0.06	
6	焊条	碳钢	20kg/箱	t	0	0.4	+0.4	0.04	
7	氩气	/	18kg/瓶	t	0	50	+50	5	
8	钢丸	钢	200kg/袋	t	0	6	+6	0.6	
9	塑粉	聚酯树脂 60±1.5%、TGIC4.5±0.5%、石蜡 9±0.02%、硫酸钡 21.3±0.5%、钛白粉 4±0.5%、颜料 1.3±0.2%	200kg/袋	t	50	170	+120	10	
10	PP 粒子	聚丙烯	1t/袋	t	10	50	+40	5	
11	ABS 粒子	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物	1t/袋	t	0	150	+150	10	

注：新增 2 条浸塑线，每条浸塑线需用塑粉 50t/a，即 100t/a，现有浸塑线 50t/a，合计 150t/a。新增 1 条喷塑线，用粉 20t/a。则本项目塑粉用量新增 120t/a，扩建后全厂 170t/a。

表 2.1-5　原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
聚酯树脂 CAS：25135-73-3	$C_{22}H_{26}O_{10}$，分子量450.44，熔点230℃	可燃	/
TGIC CAS：28825-96-9	（$C_{12}H_{15}N_3O_6$）x	可燃	/
石蜡 CAS：8002-74-2	$C_{21}H_{27}NO_3$，分子量 341.44，超低粘度油，无味，沸点 322℃，熔点 58~62℃，闪点 113℃，密度 0.82g/cm^3，溶于苯、氯仿、四氯化碳、樟脑油，不溶于甲醇、乙醇和水	可燃	LD_{50}：＞5000mg/kg（大鼠经口）
硫酸钡 CAS：7727-43-7	$BaSO_4$，分子量233.39，无臭、无味粉末，几乎不溶于水、稀酸、醇，熔点1580℃，沸点330℃（760mmHg压强条件下），密度4.25~4.5g/cm^3	不燃	/
钛白粉 CAS：7727-43-7	TiO_2，分子量 79.87，主要成分为二氧化钛（TiO_2）的白色颜料，是一种多晶化合物，其质点呈规则排列，具有格子构造，白色粉末，无味、无臭，熔点 1850℃，密度 4.17g/cm^3	不燃	/
PP	学名聚丙烯，由丙烯聚合而成的高分子化合物，无毒、无臭、无味的乳白色高结晶聚合物，极难溶于水，比重：0.9~0.91g/cm^3，成型收缩率 1.0~2.5%，成型温度：160~220℃，加工温度在 200~300℃左右较好，有良好的热稳定性（分解温度为 310℃），是常用树脂中最轻的一种，机械性能优良，耐热性良好，连续使用温度可达 110~120℃，化学稳定性好，除强氧化剂外，与大多数化学药品不发生作用	可燃	/
ABS	微黄色，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06g/cm^3，抗酸、碱、盐的腐蚀能力较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解，对眼睛和皮肤有刺激作用，具有良好的柔软性，橡胶般的弹性，在-50℃下仍然具有较好的可挠性，透明性和表面光泽性，化学稳定性良好，抗老化和耐臭氧强度好，无毒性，与填料的掺混性、着色性和成型加工性好	可燃	/

6、设备

表 2.1-6　主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量			来源
				改建前	改建后	变化量	
1	剪板机	/	台	0	1	+1	国内
2	切割机	/	台	0	5	+5	
3	割管机	/	台	0	4	+4	
4	放料机	/	台	0	7	+7	
5	调直机	/	台	10	10	0	
6	冲床	/	台	50	50	0	
7	油压机	/	台	0	5	+5	
8	弯箍机	/	台	0	3	+3	
9	切尾机	Y-70NC	台	0	15	+15	
10	泥板成型机	/	台	0	2	+2	
11	泥支成型机	/	台	0	4	+4	
12	普通车床	6136	台	0	1	+1	
13	磨床	MK1320	台	0	1	+1	
14	铣床	MX4L	台	0	1	+1	
15	台钻	Z5168/16NM	台	0	5	+5	
16	卷圆机	/	台	0	2	+2	
17	冲网机	/	台	0	5	+5	
18	铆钉机	/	台	0	3	+3	
19	多头点焊机	/	台	2	2	0	
20	电焊机	/	台	100	107	+7	
21	排焊机	/	台	0	5	+5	
22	缝焊机	/	台	0	3	+3	
23	氩焊机	/	台	0	8	+8	
24	碰焊机	/	台	0	7	+7	
25	抛光机	/	台	0	2	+2	
26	砂轮机	/	台	0	6	+6	
27	抛丸机	/	台	0	3	+3	
28	浸塑线	定制	台	0	3	+3	
29	烘箱	/	台	0	3	+3	
30	喷塑线	定制	台	0	1	+1	
31	注塑机	/	台	1	10	+9	
32	粉碎机	/	台	0	3	+3	
33	冷却塔	/	台	0	1	+1	

34	自动打包机	/	台	0	4	+4
设备数量合计				163	292	+129

7、项目地理位置、周边环境状况

本项目位于江苏省常州市新北区春江镇创业东路 5 号，详见附图 1 项目地理位置图。

本项目东侧为盛业路，隔路为裕博塑料制品，南侧为翱鹏热处理，西侧为佳冠电子，北侧为创业东路，隔路为联发植绒。距离本项目生产车间最近的敏感点为西北侧的杨园里，距离为 102m，详见附图 2 项目周边 300 米范围环境概况图。

8、厂区平面布置

本项目利用自有厂房，厂区内车间设置由北向南依次为车间一、车间二、车间三、办公楼、车间六、车间五、仓库。本项目平面布置做到工艺流程顺畅，结构紧凑，便于操作控制与集中管理；项目设计遵循相关规定，详见附图 3 厂区平面布置图及附图 4 车间平面布置图。

9、水平衡

冷却塔用水：本项目注塑机配套冷却塔进行隔套冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排，冷却塔流量为10m^3/h，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）核算耗水量。

（1）蒸发损失水量

$$P_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中P_e——蒸发损失水率；

△t——冷却塔进出水的温度差（℃），本项目取6℃；

K_{ZF}——系数（1/℃），可按下表规定取值；当进塔干球空气温度为中间值时可采用内插法计算，本项目为20℃，取0.0014。

表 2.1-7　系数 K_{ZF}

进塔干球空气温度（℃）	-10	0	10	20	30	40
K_{ZF}（1/℃）	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

则P_e计算得0.84%，蒸发损失水量为0.084m^3/h。

（2）风吹损失水量

表 2.1-8　风吹损失水率（%）

通风方式	机械通风冷却塔	自然通风冷却塔
有收水器	0.1	0.05
无收水器	1.2	0.8

本项目冷却塔为设有收水器的机械通风冷却塔，风吹损失水率为0.1%，风吹损失水量为0.01m^3/h。

综上，本项目冷却塔总用水量为0.084+0.01=0.094m^3/h，年运行2400h，即226m^3/a。

图 2.1-1　本项目水平衡图　单位：m^3/a

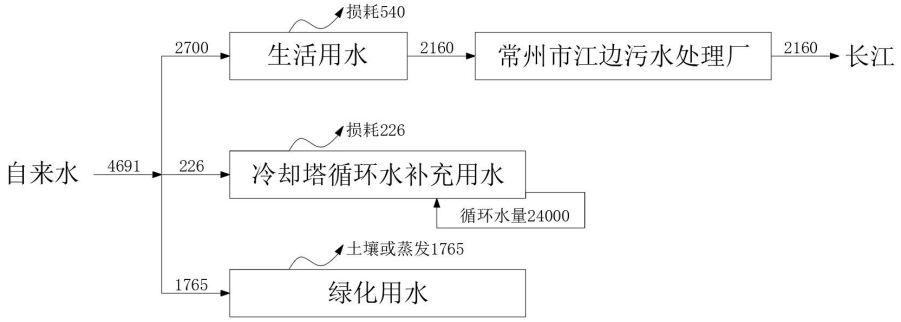

图 2.1-2　本项目建成后全厂水平衡图　单位：m^3/a

工艺流程和产排污环节	（1）自行车零配件、金属制品制造

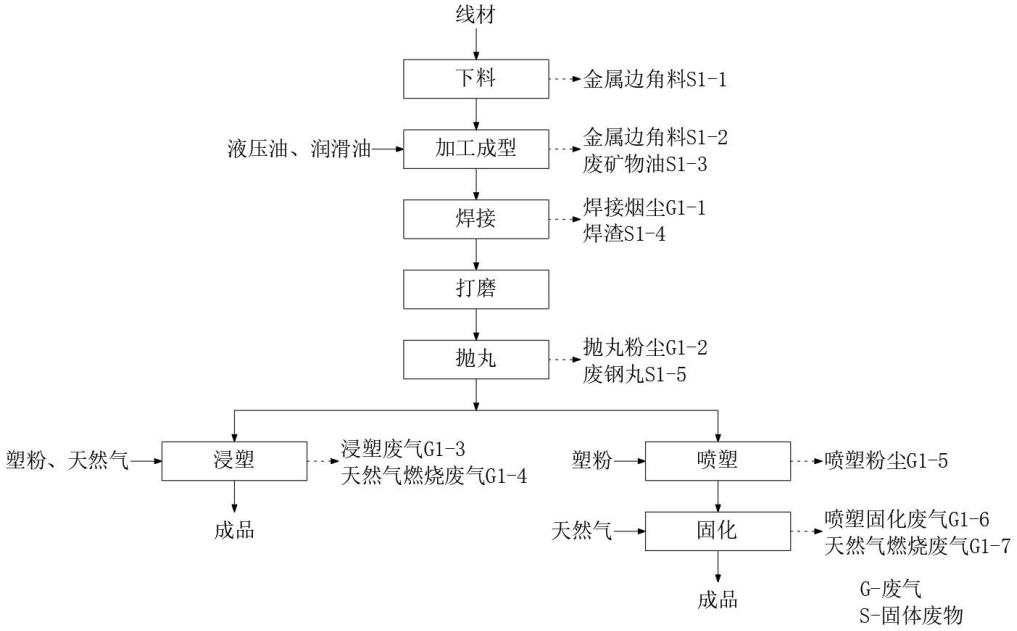

图 2.2-1　自行车零配件、金属制品制造工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

下料：将外购的线材利用放料机、剪板机等按照一定规格进行下料，此工段产生金属边角料S1-1。

加工成型：将下料后的工件利用冲床、油压机、成型设备、车削铣削等设备进行机械加工，此工段产生金属边角料S1-2，其中车、铣削设备需添加润滑油进行润滑、冷却，持续使用更换产生废矿物油S1-3，液压设备需添加液压油作为动力传输等作用，定期更换产生废液压油，纳入废矿物油一并处理。

焊接：利用点焊机、排焊机、氩焊机等焊机对工件进行焊接处理，此工段产生焊接烟尘G1-1、焊渣S1-4。

打磨：用砂轮机打磨焊疤焊缝处。

抛丸：将工件半成品利用抛丸机进行表面处理，此工段产生抛丸废气G1-2、废钢丸S1-5。

浸塑：将工件人工挂至轨道的挂钩上，先流转至烘箱中进行加热（烘箱温度约为180℃左右，有预加热温度为350℃左右，以天然气为燃料），随后流转至浸塑区域进行浸塑，依靠工件自身的温度熔融塑粉并使之粘附于表面，自然冷却后即为成品。此工段产生浸塑废气G1-3、天然气燃烧废气G1-4。

喷塑、固化：将工件人工挂至轨道的挂钩上，经喷塑流水线进行喷塑处理，

采用静电喷塑原理，喷粉枪接负极，工件接地（正极），塑粉由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有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，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。喷塑后工件流转至在烘箱固化烘干（采用天然气加热方式），温度控制在180℃左右，固化时间约20min。此工段产生喷塑粉尘G1-5、喷塑固化废气G1-6、天然气燃烧废气G1-7。

装配：将浸塑、喷塑后的工件与外购零部件进行手工装配即为成品。

（2）塑料制品制造

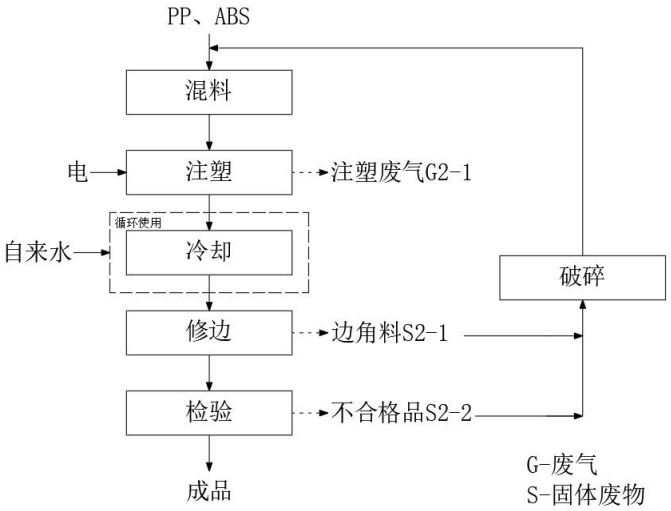

图 2.2-2　塑料制品制造工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

混料：利用机械泵将粒子破碎料吸入料斗进行混料，本项目塑料粒子的粒径约 6-12mm，粒径较大，无粉状原料，因此投料过程无粉尘产生，后续进行混料，混料过程全程密闭，混料时仅有微量小粒径颗粒从料斗出入口缝隙溅出，粉尘量极小，不作定量分析。

注塑：混料后的粒子经负压抽吸进注塑机的预热槽，随后将注塑机挤出口后端的模具的正反两板合起来，做好注塑准备，将预热槽中的物料预热至180-200℃，目的是减少后续注塑过程的时间，增加生产过程的连续性，预热后的物料进入注塑机主槽中，主槽温度在 200-220℃，物料通过主槽成为熔融态，

此过程产生有机废气 G2-1。熔融料在挤出口挤进模具中，主槽为密闭，使用循环冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用定期添加，不外排，待模具内物料冷却成型后进行开模。

修边：开模后的塑料件人工用小刀进行修边，产生塑料边角料 S2-1。

检验：半成品需进行外观检查，产生不合格品 S2-2。

破碎：修边产生的塑料边角料及检验产生的不合格品通过破碎后回用于混料，主要通过破碎机内部刀片剪切力完成破碎，破碎粒径约 5-6mm 颗粒。采用的破碎机为密闭化设计，且破碎机转速较低，破碎能力约为 30~40kg/h，破碎量较小，破碎时仅有微量小粒径颗粒从破碎机出入口缝隙溅出，粉尘量极小，不作定量分析。

包装：检验合格的产品包装后即为成品。

表 2.2-1　主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	采取的措施及去向
废气	G1-1	焊接	烟尘	间歇	焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集、处理，生产车间内无组织排放
	G1-2	抛丸	粉尘	间歇	抛丸粉尘经配套的袋式除尘器收集、处理，20m高排气筒FQ-7排放
	G1-3	浸塑	非甲烷总烃	间歇	本项目新增3条浸塑线，每条浸塑线产生的废气经密闭收集，单独的二级活性炭吸附装置处理，20m高排气筒FQ-1~FQ-3排放
	G1-5	喷塑	粉尘	间歇	本项目新增喷塑线，喷台产生的粉尘经负压抽集，滤芯除尘器处

					理，20m高排气筒FQ-4排放
	G1-6	喷塑固化	非甲烷总烃	间歇	本项目新增喷塑线，烘道产生的非甲烷总烃经密闭收集，二级活性炭吸附装置处理，20m高排气筒FQ-5排放
	G1-4、G1-7	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	间歇	天然气燃烧废气依托烘箱固化排气筒高空排放
	G2-1	注塑	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	间歇	本项目注塑工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m高排气筒FQ-6排放
噪声	/	机械设备	设备运转噪声	间歇	厂房隔声、基础减震等
固废	S1-1	下料	金属边角料	间歇	外售综合利用
	S1-2	加工成型	金属边角料	间歇	外售综合利用
	S1-3	加工成型	废矿物油	间歇	委托有资质单位处置
	S1-4	焊接	焊渣	间歇	外售综合利用
	S1-5	抛丸	废钢丸	间歇	外售综合利用
	S2-1	修边	边角料	间歇	破碎后回用
	S2-2	检验	不合格品	间歇	破碎后回用
	/	废气处理	收尘	间歇	外售综合利用
	/	废气处理	废活性炭	间歇	委托有资质单位处置
	/	生产	废劳保用品	间歇	委托有资质单位处置
	/	原料包装	废包装桶	间歇	委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

表 2.3-1　现有工程环保手续

<table>
<tr><th>项目名称</th><th colspan="2">审批情况</th><th>验收情况</th><th>排污许可情况</th></tr>
<tr><td rowspan="4">自行车零配件、金属制品、塑料制品制造建设项目环境影响报告表</td><td>审批文号</td><td>常新环〔2007〕278 号</td><td rowspan="4">2008 年 12 月 12 日取得了常州市环境保护局新北分局的验收意见</td><td rowspan="6">2020 年 5 月 8 日取得了固定污染源排污登记回执，有效期限：2020 年 5 月 8 日~2025 年 5 月 7 日</td></tr>
<tr><td>审批机关</td><td>常州市环境保护局新北分局</td></tr>
<tr><td>审批时间</td><td>2007 年 9 月 27 日</td></tr>
<tr><td>审批产能</td><td>自行车零配件 360 万件/年、金属制品 60 万件/年、塑料制品 1 万件/年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">纳入环境管理自查评估报告</td><td>审批机关</td><td>常州市新北区环境保护局</td><td rowspan="2">/</td></tr>
<tr><td>审批时间</td><td>2016 年 12 月</td></tr>
</table>

2、现有工程污染物实际排放总量

自行车零配件、金属制品、塑料制品制造建设项目生产工艺流程无焊接、

	抛丸、喷塑工序，其余与本项目基本一致。自查评估报告中扩建内容作为本项目评价内容重新评价。 （1）废气 现有项目浸塑废气经审批、验收在生产车间内无组织排放。 （2）废水 现有项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂，尾水达标排入长江。 （3）噪声 现有项目噪声源主要为车间噪声。生产时车间密闭，设备安装采取有效的防震、降噪措施，并加强生产管理，各厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 （4）固废 现有项目固废包括金属边角料 140t/a，收集后外售综合利用，生活垃圾 54t/a 由环卫部门统一清运。固体废物综合处置率 100%，对周围环境无直接影响。 **3、主要环境问题及整改措施** 现有项目浸塑、注塑废气经审批、验收在生产车间内无组织排放，通过本项目一并整改，浸塑废气经密闭收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒 FQ-1~FQ-3 排放，喷塑固化废气经密闭收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒 FQ-5 排放，注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒 FQ-6 排放，排放量通过本项目一并核算。

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

1、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区域判定

根据《2024年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表。

表 3.1-1　2024 年度常州市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	达标率/%	达标情况
SO_2	年平均	8	60	100	达标
	日平均	5~15	150	100	达标
NO_2	年平均	26	40	100	达标
	日平均	5~92	80	99.2	达标
PM_{10}	年平均	52	70	100	达标
	日平均	9~206	150	98.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均	32	35	100	达标
	日平均	5~157	75	93.2	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1100	4000	100	达标
O_3	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	168	160	86.3	不达标

2024 年常州市环境空气中 $PM_{2.5}$ 日平均第 95 百分位数和 O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超标，因此判定为非达标区域。

（2）区域削减

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了《市政府关于印发<常州市空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》（常政发〔2024〕51号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：

一、工作目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及党的二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源交通绿色低碳转型，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化常州答卷，主要目

	标是：到2025年，全市$PM_{2.5}$浓度总体达标，$PM_{2.5}$浓度比2020年下降10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善：氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。 二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展 （一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。 （二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。 （三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批，就地改造一批、做优做强一批。 （四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。 三、推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型 （五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到2025年，新能源发电装机规模达到430万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到2025年全市煤炭消费量较2020年下降5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热，半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到2025年，淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到2025年，水路、铁路货运量比2020年分别增长12%和10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索公私共享模式。制定新能源汽车停车

	收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在2024年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。 （十一）强化非道路移动源综合治理。到2025年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达95%以上，大力提高岸电使用率，到2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较2020年翻一番。 五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平 （十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。 （十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产。 （十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到2025年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。 六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度 （十五）强化VOCs全流程、全环节综合治理，鼓励使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年，重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争2024年底前完成单机10万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到2025年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造，实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决人民群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防控。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，到2025年全市主要农作物化肥施用量较2020年削减3%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

（2）特征污染物环境质量现状

本项目特征因子引用《常州优谷新能源科技股份有限公司》（编号：JCH20230685），引用G1点位为项目所在地，引用因子为非甲烷总烃，时间为2023年10月11日~2023年10月19日，引用可行性分析：监测数据距今尚在3年有效期内，监测点位距离本项目约3.7km，位于本项目大气引用范围内。

表 3.1-2　特征污染物环境质量现状

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
优谷新能源	非甲烷总烃	一次值	2000	520~680	34	0	达标

监测结果表明，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中推荐数值。

2、地表水环境质量现状

根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水

环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为85%，无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣Ⅴ类断面。

本项目污水最终受纳水体长江水质现状引用《常州威豪车辆配件有限公司》（编号：JCH20230601），引用W1断面为常州市江边污水处理厂排放口上游500m，W2断面为常州市江边污水处理厂排放口，W3断面为常州市江边污水处理厂排口下游1500m，引用因子为pH、COD、NH_3-N、TP，时间为2023年8月29日~2023年8月31日，引用可行性分析：监测数据距今尚在3年有效期内，引用断面位于本项目地表水评价范围内。

表 3.1-3　地表水环境质量现状　单位：mg/L，pH 无量纲

测点编号	测点名称	污染物名称	浓度范围	标准	超标率
W1	常州市江边污水处理厂排放口上游 500m	pH 值	7.3~7.4	6~9	0
		COD	12~14	15	0
		NH_3-N	0.212~0.264	0.5	0
		TP	0.05~0.08	0.1	0
W2	常州市江边污水处理厂排放口	pH 值	7.5	6~9	0
		COD	12~14	15	0
		NH_3-N	0.193~0.236	0.5	0
		TP	0.04~0.08	0.1	0
W3	常州市江边污水处理厂排放口下游 1500m	pH 值	7.3~7.6	6~9	0
		COD	12~14	15	0
		NH_3-N	0.187~0.262	0.5	0
		TP	0.04~0.08	0.1	0

监测结果表明，监测时段内长江各监测断面 pH 值、COD、NH_3-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准限值。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故无需开展生态现状调查。

	5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射影响，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。 **6、土壤环境质量现状** 本项目厂区地面已做水泥硬化处理，且各仓库均已做好防风、防雨、防渗措施，正常工况下不会对地下水、土壤造成环境影响，因此无需开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标	

表 3.2-1　建设项目主要环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对车间最近距离/m
		东经	北纬						
大气环境	火烧头	119°59'53.698"	31°55'18.990"	居住区	人群健康	二级	约 150 人	N	109
	杨园里	119°59'42.509"	31°55'17.045"	居住区	人群健康	二级	约 100 人	NW	102
	扒郎村	119°59'39.566"	31°55'1.212"	居住区	人群健康	二级	约 200 人	SW	150
	徐墅	119°59'55.364"	31°34'58.109"	居住区	人群健康	二级	约 300 人	W	195

环境要素	保护对象名称	环境功能区划	规模	方位	距离/km
地表水环境	长江	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021~2030 年）》（苏政复〔2022〕13 号）中的Ⅱ类水质	中河	NE	5.5
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
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	新龙生态公益林	《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》	《规划》中划定的水域和陆域范围	SW	0.9

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

喷塑工序产生的粉尘、固化工序产生的非甲烷总烃，浸塑工序产生的非甲烷总烃，通过 20m 高排气筒 FQ-1~FQ-5 排放，抛丸工序产生的粉尘，通过 20m 高排气筒 FQ-7 排放，有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）表 1 中的限值。

注塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，通过 20m 高排气筒 FQ-6 排放，有组织排放及无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 及表 9 中的特别排放限值。

本项目生产各工序位于同一厂区内，因此厂区单位边界大气污染物排放监控浓度统一执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 中的排放限值。

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的限值。

天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/3728-2020）表 1 中的限值。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的限值。

表 3.3-1　大气污染物排放标准

执行标准	表号级别	指标		标准限值	无组织监控浓度	
《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	表 1	颗粒物	最高允许排放浓度	10mg/m^3	/	/
			最高允许排放速率	0.4kg/h		
		TVOC	最高允许排放浓度	80mg/m^3		/
			最高允许排放速率	3.2kg/h		
		非甲烷总烃	最高允许排放浓度	50mg/m^3		/
			最高允许排放速率	2kg/h		
《合成树脂工业污染	表 5 及表 9	非甲烷总烃	最高允许	60mg/m^3	周界外浓度	4mg/m^3

物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））		颗粒物	排放浓度	20mg/m³	最高点	1mg/m³
		苯乙烯		20mg/m³		/
		丙烯腈		0.5mg/m³		/
		1,3-丁二烯		1mg/m³		/
		甲苯		8mg/m³		0.8mg/m³
		乙苯		50mg/m³		/
		单位产品非甲烷总烃排放量		0.3kg/t		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	表 A.1	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	6mg/m³
			监控点处任意一次浓度值			20mg/m³
《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	表 1	颗粒物	最高允许排放浓度	20mg/m³	/	
		二氧化硫	最高允许排放浓度	80mg/m³		
		氮氧化物	最高允许排放浓度	180mg/m³		
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表 1 及表 2	臭气浓度	20m（参照 25m）	6000（无量纲）	有臭气方位的边界线	20（无量纲）

2、水污染物排放标准

本项目不新增人员，从现有人员中调配，因此不新增生活污水排放，现有项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，接管标准执行常州市江边污水处理厂进水水质要求，即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，尾水排放至长江，排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表 3.3-2　水污染物排放标准　单位：mg/L，pH 值无量纲

标准	项目	浓度限值	依据
接管标准	pH 值	6~9	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	

尾水最终排放标准	pH 值	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
	悬浮物	10	
	化学需氧量	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准
	氨氮	4（6）*	
	总磷	0.5	
	总氮	12（15）*	

注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

此外，根据最新发布的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）（2022.12.28 发布，2023.3.28 实施）中内容，本项目生活污水拟接管的常州市江边污水处理厂排污口位于一般区域，执行其中 C 标准；且根据标准 7.1 执行时间中的“7.1.2 现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起 3 年后执行”，因此自 2026 年 3 月 28 日起，生活污水经常州市江边污水处理厂集中处理后尾水的排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 和表 2 中 C 等级标准。

表 3.3-3　远期污水处理厂尾水排放标准　单位：mg/L，pH 值无量纲

项目	日均排放限值	一次监测排放限值	依据
pH 值	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 和表 2 中 C 等级标准
化学需氧量	50	75	
悬浮物	10	/	
氨氮	4（6）	8（12）	
总磷	0.5	1	
总氮	12（15）	15（20）	

注：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

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，即昼间≤60dB（A）。

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、

	《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）中相关规定。
总量控制指标	**1、总量控制因子** 根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发〔2015〕104号），结合本项目排污特征，总量控制污染因子为： 大气污染物总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物；考核因子：苯乙烯。 **2、总量平衡方案** 大气污染物：本项目废气中各因子在新北区范围内平衡。 固体废物：本项目固废均得到有效地处理处置，不外排，无需申请总量。

3、总量控制指标

表 3.4-1　本项目实施后污染物“三本账”　单位：t/a

污染物种类		污染物名称	现有项目		本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	变化量
			实际排放量	批准量	产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0.67	7.688	0.066	0	0.066	0.066
		颗粒物	0	0	7.955	3.61	0.267	0	0.267	0.267
		二氧化硫	0	0	0.024	0	0.024	0	0.024	0.024
		氮氧化物	0	0	0.224	0	0.224	0	0.224	0.224
		苯乙烯	0	0	0.121	0.109	0.012	0	0.012	0.012
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0.074	0	0.074	0	0.074	0.074
		颗粒物	0	0	0.251	0.006	0.245	0	0.245	0.245
		苯乙烯	0	0	0.013	0	0.013	0	0.013	0.013
污染物种类		污染物名称	现有项目		本项目			“以新带老”削减量	全厂接管量	变化量
			实际接管量	批准量	产生量	削减量	接管量			
废水	生活污水	废水量	2160	2160	0	0	0	0	2160	0
		COD	0.864	0.864	0	0	0	0	0.864	0
		SS	0.54	0.54	0	0	0	0	0.54	0
		NH_3-N	0.0648	0.0648	0	0	0	0	0.0648	0
		TP	0.0065	0.0065	0	0	0	0	0.0065	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有的空置厂房以及设施进行建设，施工期主要内容为设备安装，不新建建筑，在施工期间对周围环境的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的少量设备包装箱等。为减少施工期间对周围环境的影响，项目在设备安装施工期间，垃圾清运到指定的堆放场所。本项目工程量较小，施工期短，施工期产生的设备包装箱等外售综合利用，固废均能合理处置，因此施工期间对周围环境的影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）产生情况 焊接烟尘 G1-1：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—33-37,431-434 机械行业系数手册，焊接过程颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目焊材用量为 1t/a，则颗粒物产生量为 0.009t/a，因焊接工位不固定，且焊接车间上方设有行车，排管涉及安全隐患，因此经移动式焊烟净化器处理后在焊接车间内无组织排放，收集效率以 80%计，处理效率以 80%计。 抛丸粉尘 G1-2：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—33-37,431-434 机械行业系数手册，抛丸、喷砂、打磨、滚筒过程颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，全厂需抛丸处理的量约占原料线材用量的 20%，即 1900t/a，则颗粒物产生量为 4.161t/a，本项目抛丸机运行时全密闭，粉尘经密闭收集（收集效率以 99%计），袋式除尘器处理（处理效率以 99%计），20m 高排气筒 FQ-7 排放。 浸塑废气 G1-3：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册-14 涂装-喷塑后烘干，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.2kg/t-原料，本项目建成后全厂浸塑塑粉用量为 150t/a，每条浸塑线塑粉用量为 50t/a，则每条浸塑线非甲烷总烃产生量为 0.06t/a，固化过程在密闭的烘箱进行，经密闭收集（风机风量 5000m^3/h，收集效率以 90%计），二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 90%计），20m 高排气筒 FQ-1~FQ-3 排放。

喷塑粉尘 G1-5：本项目喷塑使用的是塑粉，无毒、无味，用量为 20t/a，喷塑工艺无需有机溶剂作分散介质，在喷塑过程中不产生有机废气，产生粉尘，喷塑过程上粉率约为 80%，过喷塑粉向外逸散形成喷塑粉尘，产生量为 4t/a，通过喷台负压抽集（风量 10000m^3/h，收集效率以 95%计），滤芯除尘器处理（处理效率以 95%计），20m 高排气筒 FQ-4 排放。

喷塑固化废气 G1-6：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册-14 涂装-喷塑后烘干，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.2kg/t-原料，本项目塑粉用量为 20t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.024t/a，固化过程在密闭的烘箱进行，经密闭收集（风机风量 5000m^3/h，收集效率以 90%计），二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 90%计），20m 高排气筒 FQ-5 排放。

天然气燃烧废气G1-4、G1-7：3条浸塑线、1条喷塑线中的烘箱固化均需使用天然气，每条线使用量约3万m^3/a，产生的天然气燃烧废气依托固化排气筒高空排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册，天然气工业炉窑工业废气量产污系数为13.6m^3/m^{3}天然气，颗粒物产污系数为2.86kg/万m^{3}天然气，二氧化硫产污系数为0.02S（S为收到基硫分，取值范围0~100，本次取100）kg/万m^{3}天然气，氮氧化物产污系数为18.7kg/万m^{3}天然气，则每条线工业废气量产生量40.8万m^3，颗粒物产生量为0.009t/a，二氧化硫产生量为0.006t/a，氮氧化物产生量为0.056t/a。

注塑废气 G2-1：本项目注塑工段塑料粒子受热会产生少量有机废气。本项目注塑温度为 180-220℃，使用的 ABS 粒子分解温度为 260℃以上，PP 粒子分解温度为 350℃以上，注塑温度均未达到其分解温度，故加热过程中原料不会发生断链裂解反应，但在受热情况下，塑料粒子中残存未聚合的反应单体挥发至空气中，从而形成有机废气，由于加热温度一般控制在塑料原料允许的范围内，因此产生的少量单体有机废气可按非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—292 塑料制品行业系数手册，挤出/注塑过程非甲烷总烃产污系数为 2.7kg/t-产品，本项目塑料件产能为 200t/a，则非甲烷总烃

产生量为 0.54t/a，经集气罩收集（风量 5000m³/h，收集效率以 90%计），二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 90%计），20m 高排气筒 FQ-6 排放。

其中 ABS 粒子注塑废气的主要污染物以非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯表征，参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤等，分析测试学报，2008(10):1095-1098）中测定结果，本项目 ABS 树脂加热熔融过程中苯乙烯产生系数为 0.89kg/t-原料、丙烯腈产生系数为 0.05kg/t-原料、甲苯产生系数为 0.0331kg/t-原料、乙苯 0.1074kg/t-原料。参考《PS 和 ABS 制品中 1，3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明等，《塑料包装》2018 年 03 期）中的测定结果，本项目 ABS 树脂加热熔融过程中 1,3-丁二烯产生系数取 0.00431kg/t-原料。本项目 ABS 粒子用量为 150t/a，则 ABS 加热熔融过程中产生苯乙烯 0.134t/a、丙烯腈 0.008t/a、甲苯 0.005t/a、乙苯 0.016t/a、1,3-丁二烯 0.00065t/a，由于丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯的产生量极小，故本项目不对其进行定量分析。

表 4.1-1　有组织废气产生情况表

污染源		工序	污染物名称	产生情况		
排气筒	排气量			浓度	速率	产生量
	m³/h			mg/m³	kg/h	t/a
FQ-1	5000	浸塑	非甲烷总烃	4.5	0.023	0.054
	170	天然气燃烧	颗粒物	22.059	0.004	0.009
			二氧化硫	14.706	0.003	0.006
			氮氧化物	137.255	0.023	0.056
FQ-2	5000	浸塑	非甲烷总烃	4.5	0.023	0.054
	170	天然气燃烧	颗粒物	22.059	0.004	0.009
			二氧化硫	14.706	0.003	0.006
			氮氧化物	137.255	0.023	0.056
FQ-3	5000	浸塑	非甲烷总烃	4.5	0.023	0.054
	170	天然气燃烧	颗粒物	22.059	0.004	0.009
			二氧化硫	14.706	0.003	0.006
			氮氧化物	137.255	0.023	0.056
FQ-4	10000	喷塑	粉尘	158.333	1.583	3.8
FQ-5	5000	固化	非甲烷总烃	1.8	0.009	0.022
	170	天然气燃烧	颗粒物	22.059	0.004	0.009

			二氧化硫	14.706	0.003	0.006
			氮氧化物	137.255	0.023	0.056
FQ-6	5000	注塑	非甲烷总烃	40.5	0.203	0.486
			苯乙烯	10.05	0.05	0.121
FQ-7	6000	抛丸	粉尘	286.069	1.716	4.119

表 4.1-2　无组织废气产生情况表

污染源位置	工序	污染物名称	产生量	面源面积	面源高度
			t/a	m^2	m
车间一	焊接	烟尘	0.004	3675.25	8
车间二	焊接	烟尘	0.005	4401.9	9
车间三	抛丸	粉尘	0.042	1043	12
	浸塑	非甲烷总烃	0.012		
	喷塑	粉尘	0.2		
	固化	非甲烷总烃	0.002		
车间五	浸塑	非甲烷总烃	0.006	1772.19	9
	注塑	非甲烷总烃	0.054		
		苯乙烯	0.013		

（2）污染防治措施

结合生产工艺、设备配置情况，本项目废气收集方式主要采用上吸风罩收集、空间密闭换风收集。

①上吸风罩排风量 L（m^3/h）的计算公式为：$L=K*P*H*V_x*3600$

式中：K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

V_x—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.3m/s。

②空间密闭换风排风量 L（m^3/h）的计算公式为：$L=nV_f$

式中：

n—换气次数，1/h；

V_f—通风房间体积，m^3。

表 4.1-3　废气收集系统风量核算表

产生环节	所在车间	收集参数	风量（m^3/h）	措施及排放口编号
浸塑	车间三、	每条浸塑线烘箱通过系统换	考虑到风压	每条浸塑线产生的废气经密闭

	车间五	风收集废气，每小时换气次数为 60 次，L=60*50=3000m³/h	损失、管道距离等因素，总风量设置为 5000m³/h	收集，单独的二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒 FQ-1~FQ-3 排放。废气收集效率约为 90%，处理效率约为 90%。
喷塑	车间三	喷塑房通过系统换风收集废气，每小时换气次数为 60 次，L=60*60=3600m³/h，2 个喷塑房合计 7200m³/h	考虑到风压损失、管道距离等因素，总风量设置为 10000m³/h	喷塑粉尘经喷房负压抽集，滤芯除尘器处理，20m 高排气筒 FQ-4 排放。废气收集效率约为 95%，处理效率约为 95%。
固化	车间三	喷塑烘箱通过系统换风收集废气，每小时换气次数为 60 次，L=60*50=3000m³/h	考虑到风压损失、管道距离等因素，总风量设置为 5000m³/h	固化废气经密闭收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒 FQ-5 排放。废气收集效率约为 90%，处理效率约为 90%。
注塑	车间五	注塑机上方采用罩口直径为Φ300 的上吸风罩收集，上吸风罩两边设置软帘提高集气效率，单只吸风罩的排风量 L=1.4*0.3*3.14*0.3*0.3*3600≈427m³/h，则 10 只吸风罩的总排风量为 4270m³/h	考虑到风压损失、管道距离等因素，总风量设置为 5000m³/h	注塑废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，20m 高排气筒 FQ-6 排放。废气收集效率约为 90%，处理效率约为 90%。

滤芯除尘器废气处理工作原理：

组合式滤芯除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，可采用多种进气分室结构。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤芯过滤后，尘粒被阻留在滤芯外侧，净化后的气体由滤芯内部进入箱体，再通过提升阀、出风口排入大气。灰斗中的粉尘定时或连续由螺旋输送机及刚性叶轮卸料器卸出。随着过滤过程的不断进行，滤芯外侧所附积的粉尘不断增加，从而导致袋除尘器本身的阻力也逐渐升高。当阻力达到预先设定值时，清灰控制器发出信号，首先令一个过滤室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流，然后打开电磁脉冲阀，压缩空气由气源顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间（0.065~0.085 秒）向滤芯喷射。压缩空气在箱内高速膨胀，使滤芯产生高频振动变形，再加上逆气流的作用，使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了粉尘的沉降时间（保证

所脱落的粉尘能够有效落入灰斗）后，提升阀打开，此袋室滤袋恢复到过滤状态，而下一袋室则进入清灰状态，如此直到最后一袋室清灰完毕为一个周期。

活性炭吸附装置废气处理工作原理：

活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，由塔体和装填在塔体内的吸附单元组成，吸附单元是活性炭吸附装置内安装的核心部件，吸附单元在塔体内分层抽屉式安装，能够非常方便从两侧的检查门取出，并且检查门开启方便、密封严密。活性炭吸附装置工作时，有机废气自上而下进入吸附装置，由于吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，因此当吸附剂表面与有机气体接触时，就能吸引有机气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的。

根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），①吸附装置应防火、防爆、防漏电和防渗漏。②吸附装置主体的表面温度不高于 60℃。③吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。④吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求。⑤污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机。⑥由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），活性炭技术指标见下表。

表 4.1-4　活性炭吸附装置技术参数一览表

项目	技术指标
结构形式	颗粒活性炭
水分含量	≤10%
耐磨强度	≥90%
着火点	≥400℃
碘吸附值	≥800mg/g
四氯化碳吸附率	≥45%
丁烷工作容量	≥7g/100mL
苯吸附率	≥300mg/g
灰分	≤15%
比表面积	≥850m^2/g

装填密度	0.35~0.55g/cm^3
气体流速	≤0.6m/s
装填厚度	≥0.4m
颗粒物含量	≤1mg/m^3
温度	≤40℃
更换周期	≤500h 或 3 个月

废活性炭：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》中附件涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，公式如下。

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附，即动态吸附量取 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，m^3/h；

t—运行时间，h/d。

表 4.1-5　活性炭更换周期计算

产污环节	处理装置编号	活性炭装填量	动态吸附量	VOCs 产生浓度	VOCs 排放浓度	活性炭削减 VOCs 浓度	风量	运行时间	更换周期
		kg	%	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	m^3/h	h/d	d
浸塑	1#	65	20	4.5	0.403	4.097	5170	8	76.7
	2#	65	20	4.5	0.403	4.097	5170	8	76.7
	3#	65	20	4.5	0.403	4.097	5170	8	76.7
固化	4#	30	20	1.8	0.161	1.639	5170	8	88.5
注塑	5#	550	20	40.5	4.05	36.45	5000	8	75.4

为建设单位便于管理，本项目废气处理装置中的活性炭更换周期均取 75d，年工作 300d，则更换频次为 4 次/年。

表 4.1-6　废活性炭产生量计算

产污环节	处理装置编号	活性炭装填量	更换频次	活性炭更换量	VOCs 吸附量	废活性炭产生量
		kg	次/年	kg	kg	kg
浸塑	1#	65	4	260	49	309
	2#	65	4	260	49	309
	3#	65	4	260	49	309
固化	4#	30	4	120	20	140
注塑	5#	550	4	2200	437	2637

经计算，废活性炭产生量合计为 3.704t/a。

技术可行性分析：本项目浸塑、固化工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，达标排放，根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），对于含低浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术，进入废气吸附装置的废气温度宜低于 40℃。本项目浸塑、固化废气主要通过烘箱密闭收集，收集过程中会混入常温空气，并且废气源与废气处理设施间的废气管道较长，材质为铁皮，利于散热，因此进入活性炭吸附装置的废气温度一般低于 35℃，符合进入活性炭吸附装置的温度要求。

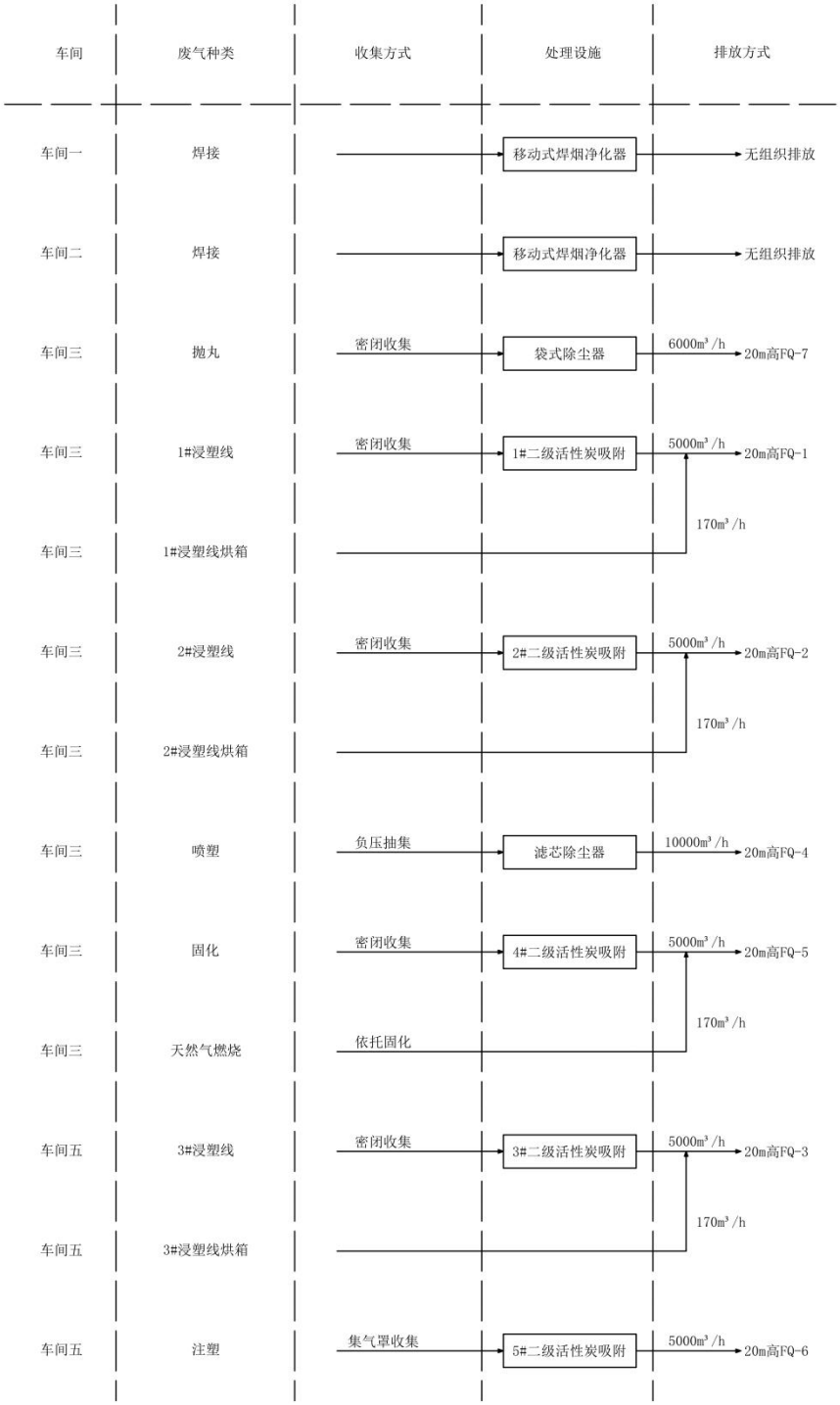

图 4.1-1　废气收集、处理示意图

①排气筒风量设置合理性

本项目在设计过程中综合考虑工艺要求、废气风量、对周围环境的影响等前提下，合理设置排气筒的数量，减少对周边环境的影响。本项目排气筒设置情况具体见下表。

表 4.1-7　本项目排气筒设置情况一览表

排气筒	高度（m）	排气量（m^3/h）	直径（m）	烟气流速（m/s）	排放污染物
FQ-1	20	5170	0.4	11.43	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
FQ-2	20	5170	0.4	11.43	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
FQ-3	20	5170	0.4	11.43	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
FQ-4	20	10000	0.5	14.15	颗粒物
FQ-5	20	5170	0.4	11.43	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
FQ-6	20	5000	0.4	11.06	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
FQ-7	20	6000	0.4	13.27	颗粒物

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至20～25m/s。本项目排气筒的内径的设置均保证烟气流速（10～15m/s）在合适的范围内，可满足废气治理的技术要求。

②排气筒高度设置合理性

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）4.1.2除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定。

本项目排气筒设置在生产车间周围，排气筒高度为20m，生产车间高12m，排气筒高出最高建筑物5m，因此，排气筒高度设置符合相关要求。

综上，本项目排气筒设置符合相关要求的规定，排气筒排放的污染物均可

以满足排放标准的要求，对周围环境影响较小。因此，该项目排气筒的设置是合理的。

（3）排放情况

表 4.1-8　有组织废气排放情况表

污染源		工序	污染物名称	排放情况			执行标准		排放时间
排气筒	排气量			浓度	速率	排放量	浓度	速率	
	m^3/h			mg/m^3	kg/h	t/a	mg/m^3	kg/h	h
FQ-1	5170	浸塑	非甲烷总烃	0.403	0.002	0.005	50	2	2400
		天然气燃烧	颗粒物	0.725	0.004	0.009	20	/	
			二氧化硫	0.484	0.003	0.006	80	/	
			氮氧化物	4.513	0.023	0.056	180	/	
FQ-2	5170	浸塑	非甲烷总烃	0.403	0.002	0.005	50	2	2400
		天然气燃烧	颗粒物	0.725	0.004	0.009	20	/	
			二氧化硫	0.484	0.003	0.006	80	/	
			氮氧化物	4.513	0.023	0.056	180	/	
FQ-3	5170	浸塑	非甲烷总烃	0.403	0.002	0.005	50	2	2400
		天然气燃烧	颗粒物	0.725	0.004	0.009	20	/	
			二氧化硫	0.484	0.003	0.006	80	/	
			氮氧化物	4.513	0.023	0.056	180	/	
FQ-4	10000	喷塑	粉尘	7.917	0.079	0.19	10	0.4	2400
FQ-5	5170	固化	非甲烷总烃	0.161	0.001	0.002	50	2	2400
		天然气燃烧	颗粒物	0.725	0.004	0.009	20	/	
			二氧化硫	0.484	0.003	0.006	80	/	
			氮氧化物	4.513	0.023	0.056	180	/	
FQ-6	5000	注塑	非甲烷总烃	4.05	0.02	0.049	60	/	2400
			苯乙烯	1.005	0.005	0.012	20	/	
FQ-7	6000	抛丸	粉尘	2.861	0.017	0.041	10	0.4	2400

表 4.1-9　无组织废气排放情况表

污染源位置	工序	污染物名称	削减量	排放量	面源面积	面源高度
			t/a	t/a	m^2	m
车间一	焊接	烟尘	0.003	0.001	3675.25	8
车间二	焊接	烟尘	0.003	0.002	4401.9	9
车间三	抛丸	粉尘	0	0.042	1043	12
	浸塑	非甲烷总烃	0	0.012		
	喷塑	粉尘	0	0.2		

	固化	非甲烷总烃	0	0.002		
	合计	颗粒物	0	0.242		
		非甲烷总烃	0	0.014		
车间五	浸塑	非甲烷总烃	0	0.006	1772.19	9
	注塑	非甲烷总烃	0	0.054		
		苯乙烯	0	0.013		
	合计	非甲烷总烃	0	0.06		
		苯乙烯	0	0.013		

本项目在采取可行的污染防治措施后，各项污染物均能达标排放。

（4）排放口基本情况

表 4.1-10　废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
			经度	纬度	m	m	℃
FQ-1	1#废气排放口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	E119°59'53.876"	N31°55'11.046"	20	0.4	35
FQ-2	2#废气排放口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	E119°59'53.375"	N31°55'8.301"	20	0.4	35
FQ-3	3#废气排放口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	E119°59'47.360"	N31°55'8.674"	20	0.4	35
FQ-4	4#废气排放口	颗粒物	E119°59'53.213"	N31°55'11.142"	20	0.5	25
FQ-5	5#废气排放口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	E119°59'53.262"	N31°55'10.853"	20	0.4	35
FQ-6	6#废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	E119°59'47.424"	N31°55'9.625"	20	0.4	35
FQ-7	7#废气排放口	颗粒物	E119°59'53.211"	N31°55'10.823"	20	0.4	25

表 4.1-11　废气污染物排放口执行标准信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值（mg/Nm³）	速率限值（kg/h）
FQ-1	1#废气排放口	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	50	2
		TVOC		80	3.2
		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	20	/
		二氧化硫		80	/
		氮氧化物		180	/
FQ-2	2#废气排放口	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	50	2
		TVOC		80	3.2
		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	20	/
		二氧化硫		80	/
		氮氧化物		180	/
FQ-3	3#废气排放口	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	50	2
		TVOC		80	3.2
		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	20	/
		二氧化硫		80	/
		氮氧化物		180	/
FQ-4	4#废气排放口	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	10	0.4
FQ-5	5#废气排放口	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	50	2
		TVOC		80	3.2
		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	20	/
		二氧化硫		80	/
		氮氧化物		180	/
FQ-6	6#废气排放口	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））	60	/
		颗粒物		20	/
		苯乙烯		20	/
		丙烯腈		0.5	/
		1,3-丁二烯		1	/
		甲苯		8	/
		乙苯		50	/

		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	6000（无量纲）	
FQ-7	7#废气排放口	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	10	0.4

（5）监测计划

表 4.1-12　废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
FQ-1 采样口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年
FQ-2 采样口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年
FQ-3 采样口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年
FQ-4 采样口	颗粒物	1 次/年
FQ-5 采样口	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年
FQ-6 采样口	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	1 次/年
FQ-7 采样口	颗粒物	1 次/年
厂界上风向 1 个，下风向 3 个监测点	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	1 次/年
厂房门窗或通风口、其他开口（孔）处	非甲烷总烃	1 次/年

（6）非正常情况排放

本项目非正常排放情况指废气处理设施发生故障、设备不定时维护等原因导致处理效率降低，主要为 FQ-6 排气筒，本次以降低至 0%计。

表 4.1-13　非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	频次	排放浓度	持续时间	排放量	措施
		次/年	mg/m³	h	kg	
FQ-6	非甲烷总烃	1	40.5	0.5	101	设备故障未修复之前不得生产
	苯乙烯		10.05		25	

（7）大气环境防护距离及卫生防护距离

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取。

根据该生产单元面积 S（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$；项目所在地近 5 年平均风速为 2.6m/s。

卫生防护距离计算结果见下表：

表 4.1-14　卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速/(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、

产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Q_c/c_m），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种～2 种。

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。

表 4.1-15　等标排放量计算值

面源名称	污染物名称	无组织排放速率 kg/h	环境空气质量标准限值 mg/m³	计算结果
车间一	颗粒物	0.0004	0.45	0.00089
车间二	颗粒物	0.0008	0.45	0.00178
车间三	颗粒物	0.1008	0.45	0.224
	非甲烷总烃	0.0058	2	0.0029
车间五	非甲烷总烃	0.025	2	0.0125
	苯乙烯	0.0054	0.01	0.54

由上表计算结果可知本项目生产车间排放的多种污染物等标排放相差不在 10%内，因此选择等标排放量最大的污染物作为对应车间无组织排放的主要特征大气有害物质。因此本项目车间一、车间二、车间三主要特征大气有害物质为颗粒物，车间五主要特征大气有害物质为苯乙烯，以主要特征大气有害物质设置卫生防护距离。项目卫生防护距离所用参数和计算结果见下表。

表 4.1-16　卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染源名称	A	B	C	D	卫生防护距离	
						$L_{计}$	L
车间一	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.77m	50m
车间二	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.81m	50m
车间三	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	41.56m	50m
车间五	苯乙烯	470	0.021	1.85	0.84	34.12m	50m

综上所述，本项目卫生防护距离为车间一、车间二、车间三、车间五外扩 50m 所形成的包络区域，经调查，该卫生防护距离内无环境敏感保护目标，今后不得新增环境敏感保护目标。

（8）恶臭污染物环境影响分析

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）定义，恶臭气体是“指一切

刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质”，恶臭物质的质量浓度，用化学分析法测度，以毫克/升表示；而臭气浓度则以稀释倍数法测度，为嗅阈值，无量纲。因此可用臭气浓度指标来衡量项目生产过程中排放的恶臭污染程度。

恶臭的成因及危害

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。

①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有4000多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时，就会变成二甲基硫$(CH_3)_2S$和甲基乙基硫$CH_3C_2H_5S$等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中S的位置，其臭味的性质也会改变。例如，将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物C_2H_5SCN中S与N的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯C_2H_5NCS。各种化合物分子结构中的硫（=S）、巯基（-SH）和硫氰基（-SCN），是形成恶臭的原子团，通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞（感觉细胞）、支持细胞和基底细胞形成的嗅黏膜以及嗅黏液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅黏液表面下的黏液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

④危害

主要有六个方面：

a.危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

b.危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

c.危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

d.危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

e.危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

f.对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961年8～9月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源20多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒。还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

恶臭环境影响分析

在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为6级。

表 4.1-17　臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味

2	容易感到轻微臭味
3	明显感到臭味
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

据初步统计，恶臭物质多达23种，主要为氨、硫化氢及少量硫醇类、酮类、胺类、吲哚类和醛类，国外研究出七种有关的恶臭物质的浓度与臭气强度之间的关系。

表 4.1-18　恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	氨	硫醇	硫化氢	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
1	0.1	0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	0.0001	0.002
2	0.5	0.0007	0.006	0.002	0.003	0.001	0.01
2.5	1.0	0.002	0.02	0.01	0.009	0.005	0.05
3	2	0.004	0.06	0.05	0.03	0.02	0.1
3.5	5	0.01	0.2	0.2	0.1	0.07	0.5
4	10	0.03	0.7	0.8	0.3	0.2	1
5	40	0.2	8	2	3	3	10
臭气特征	刺激臭	刺激臭	臭蛋味	刺激臭	刺激臭	臭鱼味	刺激臭

本项目恶臭主要来自喷漆过程，导致恶臭的物质主要是油漆中的聚萘甲醛磺酸钠盐，使人产生不愉快的感觉，影响人的工作效率。根据项目工程分析，臭气强度为2级，属于轻微臭味，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：1、生产过程中保持车间、生产工段密闭，增加废气捕集率；2、加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。该项目在采取以上措施后，臭气强度等级可降至0~1级，对周围环境的影响将大大降低。综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

（9）废气排放环境影响分析

常州市目前属于环境空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和措施，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。本项目厂界外 500 米范围内环境敏感目标见表 3.2-1。本项目排放的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物，针对各产污环节，均采取了合适可行的污染治理措施，经处理后的污染物排放强度较低。故本项目废气排放的环境影响较小。

2、废水

本项目不新增人员，从现有人员中调配，因此不新增生活污水排放。

3、噪声

（1）产生情况

本项目生产过程中设备会产生一定的噪声，主要为各类设备的运行噪声，为间歇性噪声。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求进行计算。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，根据导则仅需预测厂界贡献值。

表 4.3-1　工业企业噪声源强调查清单（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	/	81	27	1	85	减振、隔声	昼

表 4.3-2　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		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	方向	距离				声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	车间一	下料设备	/	85	设备基础减震、软连接、隔声罩	0	-24	1	东	34	63.1	昼	20	37.1	1
									南	28	63.2			37.2	
									西	36	63.0			37.0	
									北	67	62.9			36.9	
2	车间二	加工设备	/	85		-19	-18	1	东	52	62.9			36.9	1
									南	26	63.3			37.3	
									西	18	63.7			37.7	
									北	68	62.9			36.9	
3	车间三	浸塑线、喷塑线	/	82		8	11	1	东	38	58.3			32.3	1
									南	61	58.1			32.1	
									西	35	58.3			32.3	
									北	31	58.4			32.4	
4	车	注塑机	/	82		21	25	1	东	32	58.3			32.3	1

间五									南	76	58.1			32.1	
									西	38	58.3			32.3	
									北	15	59.3			33.3	

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

（2）污染防治措施

①选用低噪声设备、低噪声工艺。

②采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施。

③改进工艺、设施结构和操作方法等。

④设置声屏障等措施，包括直立式、折板式、半封闭、全封闭等类型声屏障。声屏障的具体型式根据声环境保护目标处超标程度、噪声源与声环境保护目标的距离、敏感建筑物高度等因素综合考虑来确定。

⑤利用自然地形物（如利用位于声源和声环境保护目标之间的山丘、土坡、地堑、围墙等）降低噪声。

（3）排放情况

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$Lp(r) = L_w - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

Lw——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}、A_{atm}、A_{gr}、A_{bar}、A_{misc}——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下式做近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，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}、L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{P2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

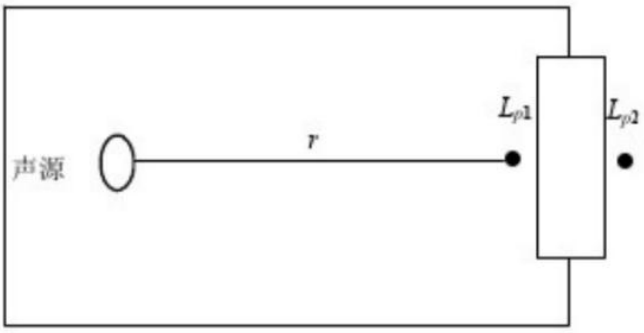

图 4.3-1　室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q ——指向性因素；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，m²；α为平均吸声系数。

r——声源到靠近维护结构某点处距离，m。

然后按下式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：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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。

然后按下式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：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

表 4.3-3　厂界贡献值计算

生产车间厂界	东	南	西	北
总贡献值，dB（A）	42.8	42.7	42.8	43.1
标准限值，dB（A）	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标

经预测，本项目建成后，东、南、西、北厂界贡献值均能达到《工业企业

厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB（A）。

（4）监测计划

表 4.3-4　噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
东、南、西、北厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度

4、固体废物

（1）产生情况

①一般固废

金属边角料S1-1、S1-2：下料、加工成型工序边角料产生率约5%，即75t/a。

焊渣S1-4：焊接工序焊渣产生量约为焊材的10%，即0.1t/a。

废钢丸S1-5：抛丸工序废钢丸产生量约为年补充量，即6t/a。

边角料S2-1：修边工序边角料产生率约2%，即4t/a。

不合格品S2-2：检验工序不合格品产生率约1%，即2t/a。

收尘：根据物料平衡，除尘器中收尘产生量为4.078t/a。

②危险废物

废矿物油 S1-3：液压油、润滑油定期更换，产生废矿物油，约 4t/a。

废活性炭：根据前文计算，废活性炭产生量为 3.704t/a。

废劳保用品：生产过程中员工佩戴的手套、使用的抹布等定期更换，产生量约为 0.01t/a。

废包装桶：本项目液压油、润滑油均为 170kg 桶装，产生 170kg 空桶 36 只/年，每只 170kg 空桶约重 10kg，则废包装桶产生量为 0.36t/a。

表 4.4-1　固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	预测产生量（t/a）	处置方式及去向
金属边角料	一般固废	下料、加工成型	固	钢	SW17	900-001-S17	75	外售综合利用
焊渣		焊接	固	钢	SW17	900-001-S17	0.1	
废钢丸		抛丸	固	钢	SW17	900-001-S17	6	
收尘		废气处理	固	钢	SW17	900-001-S17	4.078	
边角料		修边	固	塑料	SW17	900-003-S17	4	破碎后回用

不合格品		检验	固	塑料	SW17	900-003-S17	2	
废矿物油	危险废物	加工成型	液	矿物油	HW08	900-218-08	4	委托有资质单位处置
废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物	HW49	900-039-49	3.704	
废劳保用品		生产	固	棉、矿物油	HW49	900-041-49	0.01	
废包装桶		原料包装	固	铁、矿物油	HW08	900-249-08	0.36	

表 4.4-2　危险废物分析结果汇总表

危险废物名称	废物类别	废物代码	危险特性	有害成分	产废周期	污染防治措施
废矿物油	HW08	900-218-08	T，I	矿物油	5d	贮存于危险废物暂存间
废活性炭	HW49	900-039-49	T	有机物	3m	
废劳保用品	HW49	900-041-49	T/In	漆料	5d	
废包装桶	HW08	900-249-08	T，I	矿物油	5d	

（2）固体废物影响分析

本项目对固体废物进行分类收集、贮存。金属边角料、焊渣、废钢丸、收尘外售综合利用，边角料、不合格品破碎后回用，废矿物油、废活性炭、废劳保用品、废包装桶委托有资质单位处置。项目运营期产生的固体废弃物均得到了有效地处理处置，固废处置率达到 100%，不会对外环境造成二次污染。

一般工业固废管理措施分析：

①满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

③根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号），规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。

危险废物及危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）作出以下要求：

危险废物贮存设施污染控制要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危险废物贮存过程污染控制要求：

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

危险废物贮存设施运行环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危险废物运输过程污染防治措施分析：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

危险废物委托处置可行性分析：

项目投运后废矿物油、废活性炭、废劳保用品、废包装桶可委托常州大维环境科技有限公司进行专业处置。

常州大维环境科技有限公司位于新北区雪堰镇夹山南麓，危险废物经营许

可证号 JSCZ0412OOI043-4，该公司批准经营方式为焚烧处置，经营品种为焚烧处置医药废物（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）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限 336-064-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）和其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49），合计 9000 吨/年。

本项目危险废物类型可委托上述公司进行专业处置，项目危险废物类别均在核准经营危险废物类别之内。本项目危险废物年处理费用约 5 万元，经济上具有可行性。

本项目危险废物暂存间基本情况见下表：

表 4.4-3　危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废矿物油	HW08	厂区南侧	30m²	密闭容器	1	3m
	废活性炭	HW49				1	
	废劳保用品	HW49				0.01	
	废包装桶	HW49			堆存	0.1	

本项目危险废物产生量为 8.074t/a（其中液态废物为 4t/a，固态废物为 3.714t/a，废包装桶为 36 只/年），危险废物最长堆存时间不超过 3 个月。液态废物采用 170L 桶装，需要 6 只包装桶，每只包装桶占地面积按照 0.8m² 计算，合计 4.8m²。固态废物采用专用塑料袋，每袋可存放 0.1t，需要 10 个塑料袋，每个塑料袋占地 0.2m² 计算，合计 2m²。废包装桶最大贮存 9 只，每只包装桶占地面积按照 0.8m² 计算，合计 7.2m²。则本项目危险废物最大暂存量需要的面积为 15m²，本项目危险废物暂存间占地面积设计为 30m²，可以满足项目危险

废物暂存的需要。

综上所述，本项目产生的固废委托有资质单位进行处理，技术上合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。

5、地下水、土壤

根据分区管理和控制原则，分别设计地面防渗层结构。针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，设置分区防渗。

（1）重点防渗区：包括危险废物暂存间、喷涂区。表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

（2）一般防渗区：包括除重点防渗区外的其余部分地面，包括生产车间等，采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 1×10^{-7}cm/s，厚度不低于 20cm）硬化地面。

（3）除重点防渗区和一般防渗区外，厂区内过道需完善简单防渗处理。

对不同污染防治区采取不同等级的防渗方案，分区防渗方案和防渗措施见下表。

表 4.5-1　分区防渗方案和防渗措施表

防渗分区	厂区分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间、喷涂区	中	难	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s，依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，且防雨和防晒
一般防渗区	生产车间、办公用房	中	易	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s，环氧胶泥面层，钢筋混凝土地面

简单防渗区	厂区内过道	中	易	其他类型	一般地面硬化，钢筋混凝土地面

6、生态

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态评价。

7、环境风险

（1）评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4.7-1　全厂涉及的危险物质最大存在量及储存方式

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	存在方式	存在位置
1	液压油	0.34	170kg/桶	仓库
2	润滑油	0.34	170kg/桶	
3	废矿物油	1	170kg/桶	危险废物暂存间
4	废活性炭	1	0.1t/袋	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，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。

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

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大存在总量及临界量见下表。

表 4.7-2　全厂危险物质使用量及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	液压油	/	0.34	2500	0.00067
2	润滑油	/	0.34		
3	废矿物油	/	1		
4	废活性炭	/	1	100	0.01
项目 Q 值Σ					0.01067

Q＜1，判定本项目环境风险潜势为Ⅰ，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

厂界外 500 米范围内环境保护目标见表 3.2-1。

（3）环境风险识别

①物质风险识别

包装容器破损或倾倒使可燃物质泄漏、原料及成品遇明火引发火灾、爆炸。

爆炸事故一旦发生将会引起连锁的火灾事故，不仅对周围大气环境造成一定的影响，而且会给企业和周围居民造成不可估量的财产损失，甚至是导致人身伤害。

②储运设施风险识别

物料混存也可因火灾事故条件下其灭火方法不同造成难以扑救或扩大事故后果。物料储存量与储存安排。仓库内物料单位面积储存量、最大储量、垛距、墙距、通道宽度应符合要求。仓储物料管理不善、违章储存，则事故发生的可能性和严重程度可能增大。根据储存物料的物质特性和危险特性，选择合适的温度、湿度、光照以及通风条件。仓库做好防腐、防渗措施。

危险废物需经公路进行运输，装卸、运输可能由于碰撞、震动、挤压等，或因操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等原因，造成危险物质包装容器损坏，导致危险废物泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能汽车翻车等，造成危险物质抛至水体，造成较大事故。因此，危险废物在运输过程中存在一定环境风险。

③生产过程风险识别

本项目颗粒物产生工段主要为下料、焊接、喷砂、喷塑、喷漆，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 版），喷塑工序产生的颗粒物属于可燃性粉尘中的“静电粉末涂料”，本项目使用的 PFA 粉末涂料经供应商进行了涉爆检测，提供了检测报告，该样品的粉尘云状态“不可爆”。

④火灾次生环境污染分析

本项目水性漆、各类危险废物为可燃品，若发生火灾，燃烧会产生 CO 等次生污染物，影响大气环境。同时燃烧产生的有害燃烧物若进入水体和土壤会影响地表水、地下水和土壤环境。

火灾后污染物浓度范围较大，短时间内会对下风向环境空气质量造成一定影响，但长期影响较小。需根据现场事故状况采用合适的灭火方式，并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾引起的环境污染事故。

⑤环保设施风险识别

废气处理系统事故排放主要为各类动力设备发生故障，如风机等引风装置，以及处理系统失效、风管、阀门漏风等均可能引发废气不经处理直排大气，造成对周边环境空气的污染，破坏环境。

除尘器未定期清扫粉尘，可能导致粉尘积聚提高，浓度增加达到爆炸极限，因静电放电、机械火花等引发爆炸风险。

（4）环境风险分析

通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水。

（5）环境风险防范措施及应急要求

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）文件要求，本项目环境风险防范措施及应急要求如下：

环境风险防范措施：

强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。

强化管理，主要做到以下三个方面：设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行；定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。

仓库应严禁烟火，且消防设施要齐全。仓库应通风、阴凉、干燥，防止热胀冷缩，发生意外，与明火或普通电气设备的间距不小于 10m。

	原料进库应设立管理岗位，严格执行管理制度，防止物料泄漏。 各类危险物品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。危险废物分类存放到符合要求的仓库或指定地点，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废仓库满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，同时堆场应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。 加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易燃易爆物混合装箱运输；如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。 生产过程：建立并完善安全生产责任制，企业主要负责人要切实履行安全生产第一责任人的法定职责，配备相关专业的安全管理人员，保证粉尘处置的安全投入，在定期组织开展安全检查时将粉尘处置纳入重点检查内容。建立完善定期清理清运制度、收集储存制度、危险作业审批制度，健全重点岗位安全操作规程。企业对产尘作业场所应严格落实粉尘定期清扫制度，每班至少清扫一次，确保作业台面及内壁、机台底部、作业区地面等场所部位不得有明显积尘或废屑堆积。清扫收集的粉尘要及时运离，不得堆放在作业现场。加强粉尘处置应急管理的教育培训。应针对粉尘处置的风险特点开展专题教育培训，提高员工对粉尘防爆知识的认识。针对粉尘处置易发生火灾爆炸事故的特点，定期开展演练，提高员工事故防范、应急逃生、自救互救能力。严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。 环保设施：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。二级活性炭吸附箱需增加防火阀、应急降温、泄压设施等要求。除尘器应配套防静电接地线，除尘器定期进行粉尘清扫，防止积尘。

喷漆作业：喷漆场所不得设置在非框架结构的多层建（构）物内，场所内不得设有人员聚集场所；如设置在多层框架结构的建筑物内时，应布置在建筑物顶层并靠近外墙；如设置在联合厂房内时，应布置在联合厂房边跨并靠近外墙，危险区域设置耐火极限不少于 3 小时的实体结构隔墙，与其他加工方式的作业区隔离；存在粉尘爆炸危险的建筑物应设置符合 GB50016、GB/T15605 等要求的泄爆面积。在喷漆房内，应安装可靠的报警装置和自动灭火系统，在发生火灾时，该装置应与关闭压缩空气、切断电源，以及启动自动灭火器、停止工件输送的控制装置进行联锁；喷漆房与回收装置之间应采取联锁控制，一旦有火情时，能迅速自动切断连接通道。

环境风险应急要求：

对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与当地政府的应急预案衔接，统一采取救援行动。

事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源，防止事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型启动相应的应急预案；

发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

其他应急要求：

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）中“第四十七条：企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案”、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中“第 85 条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管

部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”，本项目生产过程中产生的废活性炭等为危险废物，因此，企业需制定企业事业单位突发环境事件应急预案并提交环保部门备案。

根据《做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），建设单位须加强环境风险管控，开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业一旦发生风险事故，首先启动企业应急预案，采取自救，同时上报常州市新北区和春江镇人民政府。当事故较大，超出企业应急处置能力并达到春江镇应急响应级别时，春江镇人民政府应立即组织、指挥当地的环境应急工作，并及时将污染情况和应急工作情况上报常州市新北区环境应急办迅速了解污染情况，确定应急响应级别，启动相应级别的应急预案，组织开展应急处置工作。

以常州市新北区突发环境事件应急救援中心为核心，与春江镇和企业应急救援中心形成联动机制的三级应急救援管理体系；在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍，包括环境保护、公安、消防、医疗卫生、气象水文、交通运输、新闻通讯等。

当发生泄漏事故后，少量泄漏：尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其他惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

当发生较大火灾、爆炸、泄漏等事件时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险化学品极有可能随着消防废水通过雨水管网进入外界水环境。为此，设置事故池是预防环境风险所必须采取的应急设施之一。

事故储存设施总有效容积计算公式：

Va=(V1+V2-V3)max+V4+V5

[注：（V1+V2-V3)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算

V1+V2-V3，取其中最大值]

Va：事故应急池容积，m^3；

V1：事故一个罐或一个装置物料量，m^3；本项目不涉及储罐，最大装置物料为废活性炭包装袋，取 0.1。

V2：事故状态下最大消防水量，m^3；根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年修订）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条，室内消火栓用水量为 10L/s，同一时间内的火灾次数按 1 次考虑，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的第 3.6.2 条，火灾延续时间以 2h 计，则消防水量为 $V2=0.01\times3600\times1=72m^3$。

V3：事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；厂区无可储存设施，取 $0m^3$。

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；本项目发生事故时无生产废水进入该系统，取 $0m^3$。

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；V5=10qF。

q：降雨强度，mm，按平均日降雨量；q=qa/n，qa：年平均降雨量，取 1106.7mm，n：年平均降雨日数，取 120 天，则 q=1106.7/120=9.22mm。

F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 ha；本项目生产设施全部位于标准化车间内，仅考虑道路汇水面积 $1000m^2$，即 0.1ha。

则 $V5=10*9.22*0.1=9.22m^3$。

综上所述，本项目事故废水池容积应不小于 $0.1+72-0+0+9.22=81.32m^3$。本项目建设单位需设置一个 $85m^3$ 的应急池，能够满足事故状态下事故废水的收集，并配备与雨水口相连通的应急管线等应急措施，确保事故时的消防废水能进入该水池储存，不排入外环境。

突发环境事件应急预案风险应急计划企业可委托有资质单位编制突发环境事件应急预案，并按规定报县级以上生态环境主管部门备案。

（6）三级防控要求

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）、《省

	生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号），企业针对废水排放采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。 一级防控措施将污染物控制在生产区；二级防控措施将污染物控制在车间内厂区事故应急池；三级防控措施将污染物控制在厂区内，确保生产事故状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。 ①一级防控措施（装置级） 第一级防控措施是设置在生产车间，在生产车间设置防溢流坡，在危废仓库设置导流槽，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料转移到容器或惰性吸附物料中，将泄漏物料控制在装置区、原辅料堆场、危废仓库内部，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。 ②二级防控措施（企业级） 第二级防控措施是在厂区设置事故应急池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂内，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成环境污染。本项目设置 1 座 85m^3 事故应急池，事故应急池应做好防腐、防渗、容积符合要求，配有提升泵、独立电源 ③三级防控措施（园区级） 第三级防控措施是在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域内，防止重大事故泄漏物料和受污染的消防废水造成地表水污染。三级防控与郑陆镇应急防控衔接。 具体措施如下：若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到厂界外，应立即关闭厂区内雨水排放口截流阀，并安排专人立即采用沙包封堵附近入河雨水排放口，并通知管理部门关闭关联河道上闸阀，根据泄漏情况，于泄漏口下游筑坝，阻隔污染物进一步扩散至附近水体，同时根据泄漏液特性进行泄漏液收集、开展河水上下游的水质监测，服从应急管理部门安排。

涂装作业安全规程

根据《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风》（GB6514-2023）：

表 4.7-3　工艺安全及其通风要求

条款				内容
4 通用要求	4.1 作业要求	4.1.1		前处理作业和涂覆作业应在相应作业场所或在划定的区域内进行。
		4.1.2		作业场所不应使用明火加热设备。加热涂料等易燃或可燃物质时，应使用换热器间接加热。
		4.1.3		使用易燃易爆物质的前处理和涂覆作业场所入口处，应设置“禁止烟火”的安全标志。
		4.1.4		使用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程。作业现场应有专人监护，并配备消防器材。
		4.1.5		可能散发易燃、毒性气体或蒸气的作业场所，应设置探测器，并符合以下要求： a)探测器探头应靠近释放源，且在气体、蒸气易于聚集的地点； b)检测报警应采用两级报警； c)现场检测报警信号应同时送至有人值守的控制室、中心控制室等进行显示报警。
		4.1.6		在存放或使用毒性危害严重或具有化学灼伤液体的作业场所应设置洗眼器和淋洗器，洗眼器淋洗器的服务半径不大于 15m，并设置符合 GB2894 规定的安全标志。
		4.1.7		作业场所应按 GB50140 的规定设置消防器材并定期检查。
		4.1.8		作业场所应按照 GB30077 的规定配备应急救援物资并定期维护。
		4.1.9		沾污的棉纱、抹布等物品应放入封闭导静电的容器内，当班清除处理。
		4.1.10		作业场所的防火应符合 GB50016 的有关规定。
		4.1.11		个体防护装备的配备及管理应符合 GB39800.1 的有关规定。
6 涂覆工艺安全	6.1 一般要求	6.1.3		涂覆作业场所的厂房应采用单层建筑或独立厂房。若只能布置在多层建筑物内，应布置在建筑物顶层，并且应布置在最外边跨。
	6.2 涂装的储存及调配	6.2.1 涂料的储存	6.2.1.1	涂料及辅料入库时，应有清晰的产品包装标志、检验合格证和化学品安全技术说明书(MSDS)
			6.2.1.2	涂覆作业场所存放的涂料及辅料应不超过当班用量。厂房内设置的中间仓库存放的漆料、有机溶剂用量不应超过 1 昼夜的需用量。存放涂料的中间仓库应符合 GB50016 的有关规定
		6.2.2 涂料的	6.2.2.1	调配涂料应在调漆室内进行。

			调配	6.2.2.2	调漆室应设置不燃烧、不产生火花的防静电地面；调漆室应配置消防器材。使用闭杯闪点不大于 60℃的易燃溶剂的调漆室的照明及电气设备应为防爆型，并应设置可燃气体浓度报警装置。
				6.2.2.3	调漆室内通风换气次数应使内部化学有害因素浓度小于 GBZ2.1 规定的职业接触限值。
				6.2.2.4	调漆作业时，应使用不产生火花的工具，不应携带火种，手机等电子用具进入作业场所。
				6.2.2.5	调漆室不应堆放杂物，作业结束后应及时清理地面油漆、排风管道上的油膜、油漆等污渍，溶剂用完应加盖。
		6.8 手工涂漆、手工刮磨腻子安全	6.8.1		手工涂漆、手工刮磨腻子等操作应符合 GB7691 的有关规定。
			6.8.2		手工涂漆作业场所应设置通风装置，并划定喷涂区。
			6.8.3		手工刷涂大型固定设备时，应设置局部排风装置。
			6.8.4		干式打磨时，应设置通风除尘装置。
			6.8.5		清洗涂漆工具的溶剂应采用毒性小、挥发性低的溶剂。
	7 通风安全	7.3 涂覆工艺通风	7.3.1 喷漆、调漆室通风	7.3.1.1	喷漆室应设机械通风装置，排出废气应送入有机废气净化装置。
				7.3.1.2	喷漆、调漆室的通风应符合 GB14444 的规定。

喷涂作业场所要求

根据《常州市喷涂作业场所专项整治工作方案》：

喷涂作业场所安全。喷漆室、调漆室的出口不少于两个，设置常闭式防火门并应向外开，且保持畅通；喷漆室、调漆室、烘干室和油漆（溶剂）仓库内严禁设置办公室、休息室。

涂料储存要求。油漆（溶剂）仓库应按要求单独设置，在门口设置防静电装置及防止液体流散的门槛或围堰，库内设置温湿度计，油漆（溶剂）仓库内不得分装油漆（溶剂），不得在仓库内调漆；调漆室存量不得超过当日用量，调漆间宜靠近喷漆区域；在喷粉区内只允许存放当班所需的粉末涂料量，粉末涂料不应与溶剂型涂料及稀释剂存放在一起。

可燃气体、火灾检测报警装置的设置要求。封闭式喷漆室、烘干室、调漆室和油漆（溶剂）仓库内应设置可燃气体检测报警仪，报警仪安装应满足防爆要求；天然气（煤气）加热炉燃烧器操作部位须设置可燃气体泄漏报警装置，

或燃烧系统要设置防突然熄火或点火失败的安全装置；在自动喷粉室内，应安装可靠的火灾报警装置和自动灭火系统。

电气设备防火、防爆安全。布置在喷漆室、调漆室、烘干室和油漆（溶剂）仓库内部及其配套的排风系统区域的电动机、电器和其他电气装置应符合电气防爆安全技术规定；静电喷涂回收系统风机后串联二级袋式除尘器且为自动喷涂，风机应选择防爆型；禁止使用非防爆的电热装置用作干燥、发热装置。

危险区工具使用安全。危险区域内宜采用有色金属（铜、铝等）、木质等工具，禁止使用可发出火花的铁质等工具；禁止使用塑料油抽。

喷涂作业通风、净化、回收安全。喷漆室、调漆室、烘干室、油漆（溶剂）仓库等应采用机械通风；喷漆室应设有漆雾净化装置；喷粉室应设有机械通风和粉末回收装置，回收装置的出粉口应采取防止粉尘飞扬的措施。

风机开、关顺序要求。涂漆作业开始时应先开风机，后启动喷涂设备，作业结束时，应先关闭喷涂设备，后关风机；喷粉操作在排风机启动后至少 3 分钟，方可开启高压静电发生器和喷粉装置，在停止作业时，先停高压静电发生器和喷粉装置，3 分钟后再关闭风机。

喷烘两用喷漆室使用安全。喷烘两用喷漆室应设置温度限制开关；喷漆设备、烘干设备和通风系统应有连锁装置。

劳保用品穿戴。现场员工应正确穿戴劳动防护用品。

（7）分析结论

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

表 4.7-4　环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州市丰宇五金工艺有限公司自行车零配件、金属制品、塑料制品改扩建项目

建设地点	（江苏）省	（常州）市	（新北）区	（/）县	春江镇创业东路 5 号
地理坐标	经度	E119°59'48.799"		纬度	N31°55'10.839"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为油品等，暂存于规范化设置的仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	包装容器破损或倾倒使其泄漏，可能通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水				
风险防范措施要求	本项目按原料的特性设置仓库，禁忌类物料、消防方法不同的物料严格按照有关仓储的安全要求分区、分类、隔离、隔开、分离储存，并实行定置管理，确保通风、温度、湿度、防日晒等仓储条件良好，符合《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目油品等存在一定的危险性，由于 Q＜1，判定本项目环境风险潜势为Ⅰ，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。本项目采取完善的危险废物管理制度，项目建设、运行过程中环境风险可接受。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，因此无需开展电磁辐射评价。

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	FQ-1	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的限值
	FQ-2	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	二级活性炭吸附装置	
	FQ-3	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	二级活性炭吸附装置	
	FQ-4	颗粒物	滤芯除尘器	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的限值
	FQ-5	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的限值
	FQ-6	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 中的限值
	FQ-7	颗粒物	袋式除尘器	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的限值
	无组织	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 中的排放限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的限值
地表水环境	/	/	/	/

声环境	通过车间隔声、距离衰减，采取噪声防治措施后，东、南、西、北厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。
电磁辐射	/
固体废物	金属边角料、焊渣、废钢丸、收尘外售综合利用，边角料、不合格品破碎后回用，废矿物油、废活性炭、废劳保用品、废包装桶委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、办公用房为一般防渗区，危险废物暂存间、喷涂区域为重点防渗区。从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。运行期严格管理，加强巡检，及时发现液态物料泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将泄漏的环境风险事故降到最低。固废堆场在做好地面防渗、耐腐蚀处理的同时，需设置隔离设施以及防风、防晒和防雨设施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	从生产管理、原辅料贮存、工艺技术设计、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施，配备相应的消防措施，如灭火器等。规范各类原辅料贮存，定期检查，谨防泄漏。原辅材料存放地应阴凉，车间内不得有热源，严禁明火，夏季应有降温措施。
其他环境管理要求	建设项目需要配套的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后、正式生产前，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并申领排污许可证。根据企业实际生产情况，需定期对废气排放口、废水接管口各污染物浓度、厂界噪声进行监测。本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离为车间一、车间二、车间三、车间五外扩 50m 所形成的包络区域。建设单位应在排放污染物之前按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等要求在全国排污许可平台对排污许可证进行申请，做到持证排污、按证排污。

六、结论

本项目符合国家及地方法律法规、产业政策、行业政策，选址合理，符合法定规划，对周围环境影响较小。在遵守国家和地方有关环保法规并采取相应的环保措施后达标排放，不会造成区域环境质量下降，从环境保护角度论证，本项目在该地建设可行。

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	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.066	0	0.066	0.066
		颗粒物	0	0	0	0.267	0	0.267	0.267
		二氧化硫	0	0	0	0.024	0	0.024	0.024
		氮氧化物	0	0	0	0.224	0	0.224	0.224
		苯乙烯	0	0	0	0.012	0	0.012	0.012
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.074	0	0.074	0.074
		颗粒物	0	0	0	0.245	0	0.245	0.245
		苯乙烯	0	0	0	0.013	0	0.013	0.013
废水	生活污水	废水量	0	0	0	2160	0	720	720
		化学需氧量	0	0	0	0.864	0	0.216	0.216
		悬浮物	0	0	0	0.54	0	0.144	0.144
		氨氮	0	0	0	0.0648	0	0.0288	0.0288
		总磷	0	0	0	0.0065	0	0.0036	0.0036
一般工业固体废物			140	140	0	91.178	0	231.178	231.178
危险废物			0	0	0	8.074	0	8.074	8.074
生活垃圾			54	54	0	0	0	54	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①