

目录

1 概述	1
1.1 建设项目特点	1
1.2 环境影响评价工作过程	1
1.3 分析判定相关情况	2
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	13
1.5 环境影响评价的主要结论	14
2 总则	15
2.1 评价目的和指导思想	15
2.2 编制依据	15
2.3 评价因子与评价标准	20
2.4 评价工作等级和评价范围	26
2.5 相关规划及环境功能区划	30
2.6 环境保护目标及污染控制目标	32
2.7 评价工作程序	34
3 建设项目工程分析	36
3.1 建设项目概况	36
3.2 工程分析	44
3.3 污染源源强核算	55
3.4 清洁生产分析	66
4 环境现状调查与评价	69
4.1 自然环境概况	69
4.2 环境质量现状调查与评价	75
5 环境影响预测评价	85
5.1 大气环境影响预测及评价	85
5.2 地表水环境影响预测及评价	101
5.3 地下水环境影响预测及评价	105
5.4 声环境影响预测与评价	116
5.5 固体废物环境影响分析	120
5.6 施工期环境影响分析及污染防治对策	122

6 环境保护措施及其可行性论证	131
6.1 地表水环境保护措施及其可行性论证	131
6.2 大气环境保护措施及其可行性论证	133
6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证	136
6.4 固废污染防治措施及其可行性论证	137
6.5 地下水污染防治措施及其可行性分析	140
6.6 环保投资估算	144
7 环境风险评价	147
7.1 风险调查	147
7.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级	149
7.3 环境风险识别	150
7.4 风险事故情形分析	151
7.5 环境风险评价	151
7.6 环境风险管理	152
7.7 环境应急预案	156
7.8 结论	157
8 环境影响经济损益分析	158
8.1 经济效益分析	158
8.2 环境效益分析	158
8.3 社会效益分析	159
8.4 综合分析	159
9 环境管理与监测计划	160
9.1 目的	160
9.2 环境管理	160
9.3 污染物排放清单	163
9.4 环境监测计划	167
9.5 总量控制分析	169
9.6 环境保护设施“三同时”验收内容	171
10 环境影响评价结论	173
10.1 评价结论	173
10.2 总结论	187

1 概述

1.1 建设项目特点

宣城嘉悦汽车零部件有限公司根据市场需求，拟投资 10500 万元，选址于郎溪县新发镇工业园，十夏路东侧，园区大道北侧（中心坐标：东经 119.122105°，北纬 31.216825°）建设“年产 1000 万件塑料制品配件项目”。本项目用地原为郎溪县粹民学校，以下简称“粹民学校”校区用地，后经土地流转及用地性质调整（由教学用地调整为工业用地），建设单位通过租赁的方式，将其作为本项目厂区建设用地。

原“粹民学校”校区遗留有 2 栋教学楼（建筑面积均为 400m²）、1 栋食堂（建筑面积均为 600m²）、1 栋综合楼（建筑面积均为 1200m²）、2 栋宿舍楼（建筑面积分别为 1197.95m²和 1527m²）和 2 栋门卫室（建筑面积均为 60m²），建设项目在“粹民学校”已建构筑物的基础上，新建 4 栋生产车间（建筑面积分别为 600m²和 2350m²）、1 栋仓库（建筑面积 3600.45m²），同时针对“粹民学校”遗留的 2 栋教学楼和 1 栋食堂进行改造，在其基础上进行扩建，分别用作本项目的 2 栋生产车间和原料仓库，扩建后的建筑面积分别为 900m²、1800m²和 1602m²。本项目总建筑面积 14200m²，其中“粹民学校”遗留的构筑物建筑面积为 5445.05m²，新建构筑物建筑面积为 8754.95m²。

建设项目主要从事塑料制品配件的生产活动，塑料制品配件生产过程中所用的塑料粒子均为厂内采购的废塑料通过造粒线造粒生产的废塑料再生粒子，建设项目共设置 7 条废塑料造粒生产线，设计年产废塑料再生粒子 7000t，其中废 PC、PE、PA6、PP、EPS、ABS、PVC 塑料再生粒子各 1000t，均全部用于厂内塑料制品生产，年产塑料制品配件 1000 万件。

本项目已于 2019 年 11 月 12 日获得了《郎溪县发展改革委项目备案表》（项目编码：2019-341821-36-03-029581）。

1.2 环境影响评价工作过程

由于本项目在建设及运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、固废等环境影响，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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）及国家环保部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部第 44 号令，2017 年 09 月 01 日施行）及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（部令 第 1 号）等文件的有关规定，为切实做好该建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确

保项目工程的顺利进行，建设单位特委托安徽炎羿环保咨询服务有限公司承担该项目的环评工作。安徽炎羿环保咨询服务有限公司在接受委托后，随即组织评价人员前往宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目拟选址进行实地踏勘，调研，并征求了管理部门的意见和建议，收集了有关的工程资料及项目所在地的自然、社会环境状况资料，对该项目进行了工程分析及对项目所在地周围环境空气质量现状、地表水环境质量现状、地下水环境质量现状和声环境质量现状进行了调查、监测，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》的要求，并按照安徽省环境保护局环评[2006]113 号《印发〈加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）〉的通知》，编制了该项目环境影响报告书。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

（1）对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目为废弃资源综合利用业，属于“鼓励类”中的“第四十三大项：环境保护与资源节约综合利用”中的“第 27 小项：废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，为鼓励类项目，符合产业政策。

（2）本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合用地计划。

本项目已于 2019 年 11 月 12 日获得郎溪县发展和改革委员会文件《郎溪县发展改革委项目备案表》（项目编码：2019-341821-36-03-029581），因此本项目符合产业政策。

综上所述，拟建项目符合国家和地方产业政策。

1.3.2 与新发镇总体规划的符合性分析

本项目选址位于新发镇工业园，项目用地性质为工业用地，因此本项目的选址符合郎溪县新发镇总体规划的要求，详见附图 1.3-1 郎溪县新发镇总体规划（2012-2030 年修改）。

1.3.3 与《中国资源综合利用技术政策大纲》相符性分析

建设项目与《中国资源综合利用技术政策大纲》相符性分析详见表 1.3-1。

表 1.3-1 建设项目与《中国资源综合利用技术政策大纲》相符性一览表

中国资源综合利用技术政策大纲		建设项目情况	相符性
基本原则	坚持宏观调控与市场机制相结合,发挥市场配置资源的基础性作用,完善政策体系,建立有利于促进资源综合利用的长效机制;坚持以企业为主体,产学研相结合,选择环境影响严重、产生量大的废弃资源,组织技术攻关,强化科技创新能力建设;坚持重点突破和全面推进相结合,依据资源禀赋和产业构成,形成资源综合利用产业集群,探索和完善循环经济发展模式	建设项目年产再生塑料粒子 7000 吨,再生的塑料粒子全部用于厂内塑料制品配件的生产,加工过程中污染物排放量较少。资源利用率高,能够实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一,形成一定的循环经济	符合
主要范围	一是在矿产资源开采过程中对共生、伴生矿进行综合开发与合理利用的技术;二是对生产过程中产生的废渣、废水(废液)、废气、余热、余压等进行回收和合理利用的技术;三是对社会生产和消费过程中产生的各种废弃物进行回收和再生利用的技术	建设项目年产再生塑料粒子 7000 吨,再生的塑料粒子全部用于厂内塑料制品配件的生产,属于“三、社会生产和消费过程中产生的各种废弃物进行回收和再生利用的技术,符合大纲规定的主要范围	符合
废塑料再生利用技术	推广废塑料物理再生利用和机械化分类技术	建设项目年产再生塑料粒子 7000 吨,属于废塑料物理再生利用技术	符合

由表 1.3-1 分析可知,建设项目符合《中国资源综合利用技术政策大纲》中的相关要求。

1.3.4 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)相符性分析

建设项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)相符性分析详见表 1.3-2。

表 1.3-2 建设项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）相符性分析一览表

废塑料回收与再生利用污染控制技术规范		建设项目	符合性
贮存	1、废塑料贮存在通过环保审批的专门贮存场所内 2、贮存场所封闭或半封闭，有防雨、防晒、防尘、防扬散、防火措施 3、废塑料按种类、来源分开存放	本项目拟建设专门的贮存场所，具备防雨、防晒、防尘、防扬散、防火等措施；原料进厂区后，企业按种类、来源分开存放	符合
预处理	1、预处理工艺遵循先进、稳定、无二次污染的原则，采用节能、高效、低污染的技术设备；机械化和自动化作业，减少手工操作 2、废塑料人工分选确保操作人员的健康和安全 3、根据塑料来源和污染情况选择清洗工艺，化学清洗不得使用有毒有害化学清洗剂 4、塑料破碎应配有防治粉尘和噪声污染的设备 5、人工干燥宜采用节能高效技术，自然干燥应采取防风措施	本项目废塑料采用人工分选，自动化破碎作业，破碎机通过锋利的刀片对废塑料进行搅切破碎，且破碎后的物料有成人指甲盖大小，故无粉尘产生，破碎后的塑料无需进行清洗、干燥；破碎过程中采取减振、墙体隔声等噪声防治措施	符合
项目建设和环境保护	1、废塑料再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度 2、进口塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证 3、新建项目选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内，若在，需限期迁址 4、再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，各功能区应有明显的界线和标志 5、功能区设施封闭或半封闭，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，有足够的疏散通道	本次环评要求企业严格执行环境影响评价和“三同时”制度；本项目不进口废塑料，位于新发镇工业园，未建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；本项目建立单独的围墙，并将生产区、备料区、原料区按功能划分区域，并配有明显的界线和标志；本项目划分后的功能区均处于半封闭的厂房内，防风、防雨、防渗、防火等措施齐全，有足够的疏散通道	符合
污染控制	1、企业应有废水收集设施，宜在厂区内处理并循环利用 2、企业应有集气装置收集废气 3、其他气体净化装置收集的固废，应按国际危废鉴别标准鉴别	企业建设循环水池，冷却水循环利用；建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内	符合

	<p>4、预处理和再生利用过程应控制噪声污染</p> <p>5、废塑料预处理、再生过程产生的固废，应按工业固废处理，并执行相关环保标准</p>	<p>部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放。拟在每台注塑机上方设置集气罩抽风的形式捕集注塑废气，捕集的注塑废气经支管汇集到 1 根总管，经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放。针对 1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线分别设置有 1 个密闭的投料间，采取在投料口的顶部抽风的形式捕集投料废气，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放；固废均按要求进行相应处理；企业配有相应的噪声防治措施</p>	
管理	<p>1、企业应建立、健全环保管理制度，设置环保部门或专职人员，负责监督塑料回收与再生利用过程中的环境保护和管理工作</p> <p>2、企业应对所有工作人员进行环保培训</p> <p>3、企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度</p>	<p>本次环评要求企业建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作；招收员工后对员工进行环保培训；由环保专员对生产过程进行记录；定期委托当地环保部门或</p>	符合

4、企业应建立环保监测制度	第三方环境监测机构进行环保监测；委托相关单位进行编制污染	
5、企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案	预防机制和处理环境污染事故的	
6、企业应认真执行排污申报登记，按时缴纳排污费	应急预案；按当地环保部门要求进行排污申报登记，按时缴纳排污税	

由表 1.3-2 分析可知，建设项目符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中的相关要求。

1.3.5 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

建设项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析详见表 1.3-3。

表 1.3-3 建设项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析一览表

序号	废塑料加工利用污染防治管理规定	建设项目	相符性
1	废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。	经“1.3.1 及 1.3.4”小节分析可知，建设项目符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》中的要求	符合
2	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	本项目位于新发镇工业园，不属于居民区。建设项目利用废塑料进行造粒，再生的塑料粒子全部用于厂内塑料制品配件的生产活动，不生产塑料袋；项目不从事废塑料类危险废物的回收利用活动	符合
3	无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	本项目厂内不进行废塑料的清洗活动	符合
4	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	本项目造粒过程中产生的废机头料及注塑过程中产生的不合格品及边料破碎后回用，废滤网交由符合环保要求的单位处置，不在厂内进行焚烧	符合
5	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进	本项目造粒所用的废塑料均从	符合

	口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。禁止进口未经清洗的使用过的废塑料。禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。进口废纸加工利用企业应当对进口废纸中的废塑料进行无害化利用或者处置；禁止将进口废纸中的废塑料，未经清洗处理直接出售。	国内采购，不从国外进口废塑料	
6	进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。	本项目造粒所用的废塑料均从国内采购，不从国外进口废塑料	符合

由表 1.3-3 分析可知，建设项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》中的相关要求。

1.3.6 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

建设项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析详见表 1.3-4。

表 1.3-4 建设项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析一览表

废塑料综合利用行业规范条件		建设项目	相符性
企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目属于塑料再生造粒类企业	符合
	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目所用的废塑料主要涉及 PE、PP、PA6、PVC、ABS、PC 和 EPS 塑料，不涉及受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料	符合

	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	经“1.3.1”小节分析可知，建设项目符合国家产业政策要求。项目位于新发镇工业园，符合新发镇土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业采用自动化程度高的节能、环保的生产设备	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目属于新建项目，位于新发镇工业园，不属于自然保护区、风景名胜区等其他需要特别保护的区域	符合
生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目属于新建项目，设有 7 条废塑料造粒生产线，设计产能废塑料造粒产能为 7000t/a，具备与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	符合
资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	建设单位从国内采购的废塑料进厂进行造粒加工，不进行倾倒、焚烧与填埋	符合
	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	建设项目综合电耗 240 千瓦时/吨废塑料	符合
	塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	建设项目综合新鲜水消耗为 0.176 吨/吨废塑料	符合
工艺与装备	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目为新建项目，废塑料造粒生产线均为自动线，建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽	符合

		风,套管出料口进风的方式捕集造粒废气, 1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后, 尾气经 1 根 15m 高排气筒(编号: DA001) 排放; 废过滤网交由符合环保规定的单位处置, 不得露天焚烧	
	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》, 按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施, 编制环境风险应急预案, 并依法申请项目竣工环境保护验收。	建设单位严格按照《中华人民共和国环境影响评价法》要求, 目前建设项目正在进行该项目的环境影响评价, 后期将依法按照“三同时”要求进行建设、编制环境风险应急预案及开展竣工环境保护验收工作	符合
	企业加工存储场地应建有围墙, 在园区内的企业可为单独厂房, 地面全部硬化且无明显破损现象。	储存场地设置在车间内部, 有围墙, 地面全部硬化处理且无破损现象	符合
环境 保护	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内, 无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	根据废塑料类别, 在车间内部设定专门的存放场所; 原料、产品、本企业不能利用的废塑料及不可利用废物均依托车间内设置的贮存区域储存, 具有防雨、防风、防渗等措施, 不露天堆放; 厂区实行“雨污分流”的排水体制	符合
	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物, 应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件, 应委托其他具有处理能力的企业处理, 不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	废塑料分拣过程中产生的杂质(主要为金属等夹杂物), 由建设单位统一收集后外售	符合
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施, 中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理需要外排的废	建设项目不在厂内进行废塑料的清洗, 主要废水为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水, 均接管入新发镇	符合

	水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	污水处理厂处理，达标排放，尾水排入荡南河	
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	1 条 PVC 造粒线造粒过程中产生的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒过程中产生的造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+活性炭吸附装置串联处理后，达标排放；碳酸钙投料过程中产生的粉尘经袋式除尘器处理后，达标排放	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	建设项目厂区内拟采取减振、墙体隔声、选用低噪声设备等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的三级标准要求	符合
防火安全	企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。	建设单位严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定；建设单位将严格按照国家防火规范等文件要求，进行厂的设计	符合
	生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。	建设项目厂房、仓库等场所内均贴严禁烟火标志，不在厂内储存任何易燃性物质	符合
	生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	建设项目厂内不涉及化学药剂的暂存和使用	符合
产品质量与职业培训	企业应建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；应设立独立的质量检验部门和专职检验人员，保证检验数据完整；鼓励企业通过 ISO 质量管理体系认证和环境管理体系认证。	建设项目投产前，将建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；设立独立的质量检验部门和专职检验人员，保证检验数据完整；加强自身能力建设，力求通过 ISO 质量管理体系认证和环境管理体系认证。	符合

	废塑料综合利用再生颗粒原料符合相应塑料加工制品质量标准要求。	本项目所生产的再生颗粒原料根据其用途执行相应的国家塑加工制品质量标准要求	符合
	鼓励企业建立相应的材料、产品可追溯制度。	建设项目采购的原材料来源及产品外售的去向均登记入账进行保存	符合
	企业应建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质。	建设单位建立职业教育培训管理制度，对员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高人员素质。	符合
安全生产	企业应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规规定，具备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，并按规定限期达标。	建设单位将严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规规定，配备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，并按照规定限期达标	符合
	加工企业的安全设施和职业危害防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；企业安全设施设计、投入生产和使用前，应依法进行审查、验收。	建设项目的安全设施和职业危害防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；建设项目安全设施设计、投入生产和使用前，将依法进行审查、验收。	符合
	企业应有健全的安全生产和职业卫生管理体系，应有职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。	建设单位将建立健全的安全生产和职业卫生管理体系，制定职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。	符合
	企业应有安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设备，避免在生产过程中造成机械伤害。对可能产生粉尘、烟气的作业区，应配备职业病防护设施，保证工作场所符合国家职业卫生标准。	建设单位采取安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设备，避免在生产过程中造成机械伤害。对造粒、铝塑分离的作业区，配备职业病防护设施，保证工作场所符合国家职业卫生标准。	符合
监督管理	新建和改扩建废塑料综合利用企业应当符合本规范条件要求；未满足规范条件要	本项目为新建项目，经对比分析，建设项目符合《废塑料综合利用行业规范条	符合

求的现有企业，在国家产业政策指导下，通过兼并重组、技术改造等方式，尽快达到规范条件的要求。	件》的要求	
县级以上工业和信息化主管部门负责对当地生产企业执行本规范条件的情况进行监督检查，联合当地工商、环保等部门加强对废塑料综合利用企业的监督管理。	建设单位将积极配合郎溪县工业和信息化主管部门对本项目执行本规范条件的情况监督检查；积极配合郎溪县工商、环保等部门对本项目的监督管理	符合

由表 1.3-4 分析可知，建设项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》中的相关要求。

1.3.7 “三线一单”符合性分析

1.3.7.1 与生态保护红线相符性分析

本项目选址位于新发镇工业园，用地性质为工业用地，经对照《安徽省生态保护红线》及《郎溪县“十三五”环境保护规划—生态保护红线区分布图》可知，本项目不在郎溪县生态红线区域保护规划范围内。

1.3.7.2 与环境质量底线相符性分析

（1）环境空气

根据环境空气监测结果表明：各点位基本污染物的监测结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；各其他污染物补充监测点位非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求，区域大气环境质量良好，大气环境具有一定的环境承载力。

（2）地表水环境

根据地表水监测结果表明：荡南河各断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求，区域地表水环境质量较好，地表水环境具有一定的环境承载力。

（3）声环境

根据监测结果表明：本项目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，无超标现象，表明建设项目区域内声环境质量较好，具有一定的声环境承载力。

1.3.7.3 与资源利用上线符合性分析

建设项目位于新发镇工业园内，项目周边供水、供电等基础设施配套齐全，区域资

源供给能够满足本项目的生产需求。

1.3.7.4 与环境准入负面清单符合性分析

通过 1.3.2~1.3.6 小节分析，本项目的建设符合郎溪县新发镇总体规划，符合《中国资源综合利用技术政策大纲》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）、《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《废塑料综合利用行业规范条件》中的相关要求。符合《市场准入负面清单（2019）》中的相关要求，不属于负面清单中的企业。符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）的要求，项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中列出的淘汰设备。

因此，本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。

1.3.8 与周边环境相容性分析

本项目位于郎溪县新发镇工业园，十夏路东侧，园区大道北侧。项目东侧为水塘；项目南侧为园区大道，园区大道南侧为树林地；项目西侧为无名小路，无名小路西侧为旱地；项目北侧为树林地。本项目设置的环境防护距离为厂界外 100m 范围，项目周围主要为工业企业，环境防护距离范围内不涉及自然保护区、风景旅游点、文物古迹、居民、学校等需要特殊保护的环境敏感对象，故厂区周围环境对本项目的建设无制约因素。

因此，从周边环境相容性分析，该项目选址是可行的。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目位于郎溪县新发镇工业园，十夏路东侧，园区大道北侧，建设项目厂区用地原为“粹民学校”校区用地，后经土地流转及用地性质调整（由教学用地调整为工业用地），现作为本项目厂区建设用地。原“粹民学校”校区遗留有 2 栋教学楼、1 栋食堂、1 栋综合楼、2 栋宿舍楼和 2 栋门卫室，经现场踏勘，原“粹民学校”教学设施已全部搬离，无原有污染源。本项目为新建项目，故无与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

本项目主要生产工艺为分拣、破碎、造粒、注塑成型等。主要污染物为含颗粒物、NMHC、氯化氢和氯乙烯的废气，循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水、生活污水，还涉及危险废物。

本次评价关注重点：项目运营期产生的废气，尤其是有机废气是否能得到有效处理，对评价范围内敏感点的影响是否可控；产生的废水接管入新发镇污水处理厂的可行性；采取的污染防治措施可行性分析。

1.5 环境影响评价的主要结论

宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目的建设符合相关产业政策要求，选址符合相关规划要求；生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。

因此，项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度论证，宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目具备环境可行性。

2 总则

2.1 评价目的和指导思想

2.1.1 评价目的

(1) 调查分析建设项目所在区域的自然环境概况，掌握评价区域的环境敏感目标、环境保护目标；充分利用现有资料并进行现场踏勘和必要的现场监测，查清评价区域环境现状，作出环境质量现状评价；全面深入分析建设项目工程内容，掌握建设项目生产设备及设施主要污染物的排放特征，确定污染物排放源强，计算污染物排放量。

(2) 根据区域污染特征和工程污染物排放特征，预测和分析建设项目对周围环境影响的范围和程度，从环境保护角度分析论证建设项目对周围环境的影响。

(3) 根据国家对企业在“产业政策、清洁生产、达标排放、总量控制、节约能源和资源”等方面的要求，多方面论述建设项目产品、生产工艺与技术装备的先进性；通过对工程环保设施的经济技术合理性分析和达标排放的可靠性分析，提出进一步减缓环境污染的对策措施和建议，为优化环境工程设计以及建设项目的环境管理与环境监测提供依据。

(4) 在以上工作的基础上，从环境影响角度论证该项目建设的可行性。

2.1.2 指导思想

(1) 运用国家和安徽省的环境保护法规、标准、规定和评价导则指导评价工作。

(2) 评价重证据、重分析、尊重事实，结论力求做到全面、客观、公正地评价建设项目对环境的影响。

(3) 充分利用现有的统计资料和成果，同时进行必要的现场调查和监测。

(4) 报告书内容力求主次分明，重点突出，数据可靠，结论明确，实用性强，符合当地实情。

(5) 报告书将提出科学、经济、合理、可行的环境污染防治措施，为决策、建设和设计单位提供依据。

2.2 编制依据

2.2.1 法律、法规、规范标准

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第 9 号，2015 年 01 月 01 日施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，2018 年 12 月 29 日施行）；

(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，2018 年 12 月 29 日施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（国家主席第 31 号令，2016 年 01 月 01 日施行）；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令第 70 号，2018 年 01 月 01 日施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 31 号，2016 年 11 月 07 日修改）；

(7) 《中华人民共和国水土保持法》（国家主席令第 39 号，2011 年 3 月 1 日施行）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；

(9) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日施行）；

(10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部第 44 号令，2017 年 09 月 01 日施行）；

(12) 关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（部令 第 1 号）；

(13) 《建设项目环境保护条例》（2017 年 10 月 01 日施行）；

(14) 《工业和信息化部印发〈关于进一步加强工业节水工作的意见〉的通知》（工信部节[2010]218 号）；

(15) 《产业结构调整指导目录（2013 年修订本）》（发展改革委令 2013 第 21 号）；

(16) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；

(17) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；

(18) 《国务院关于落实科学发展观，加强环境保护的决定》（2005.12）；

(19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

(20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；

(21) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环境保护部，环办[2012]134

号。

(22) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部，环办[2013]104 号）；

(23) 《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》（环境保护部，环办[2013]103 号）。

(24) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环境保护部，环办[2014]30 号）；

(25) 《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》，环办函[2015]389 号。

(26) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，2013 年第 31 号公告，2013 年 5 月 24 日实施。

(27) 《关于发布环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策的公告》，2013 年第 59 号公告，中华人民共和国环境保护部，2013 年 9 月 13 日。

(28) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；

(29) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17 号）；

(30) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；

(31) 关于落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十五条修订内容的公告（公告 2015 年第 69 号）；

(32) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）；

(33) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017 年第 43 号公告，中华人民共和国环境保护部，2017 年 08 月 29 日；

(34) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017 年 06 月 01 日实施；

(35) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发【2018】22 号）；

(36) 《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》；

(37) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）；

(38) 《废塑料加工利用污染防治管理规定》（原环境保护部、发展改革委、商务部（公告 2012 年 第 55 号）；

(39) 《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部 公告

2015 年 第 81 号)；

2.2.2 地方法规、文件

(1) 安徽省环境保护局环评[2006]113 号《印发〈加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定(试行)〉的通知》(2006.6.6)；

(2) 《安徽省水环境功能区划》，安徽省水利厅、安徽省环境保护局，2003 年 10 月；

(3) 安徽省经济委员会，《安徽省工业产业结构调整指导目录》，2007.11.5；

(4) 《安徽省环境保护条例》(安徽省人大常委会公告第六十六号，2018.01.01)；

(5) 安徽省环保厅关于发布《安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录(2015 年本)》的通知，皖环发〔2015〕36 号，2015 年 07 月 29 日；

(6) 安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知，皖政办〔2011〕27 号；

(7) 《安徽省环境保护厅建设项目社会稳定环境风险评估暂行办法》环法〔2010〕193 号；

(8) 《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，(皖环发【2013】91 号)；

(9) 宣城市人民政府《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》宣政【2010】56 号；

(10) 《安徽省大气污染防治条例》(2015 年 01 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过)；

(11) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发【2017】19 号)；

(12) 宣城市人民政府《关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》(宣政秘【2014】26 号)；

(13) 安徽省人民政府《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》(皖政【2016】116 号)；

(14) 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》(安徽省大气污染防治联席会议办公室，2014 年 7 月 16 日)；

(15) 《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》(皖政[2013]89 号)；

(16)《安徽省环保厅关于进一步加强重金属污染防治工作的通知》(皖环发【2014】43 号)；

(17)《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省“十三五”环境保护规划的通知》(皖政办【2017】31 号)；

(18)宣城市人民政府《关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》(宣政秘【2014】26 号)；

(19)《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(皖政【2018】83 号)；

(20)《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》(皖环发【2019】17 号)；

(21)《2019 年安徽省大气污染防治重点工作任务》(皖大气办【2019】5 号)。

2.2.3 编制技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；

(8)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；

(9)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)；

(10)《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)；

(11)《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)。

2.2.4 任务依据

(1)郎溪县发展和改革委员会文件《郎溪县发展改革委项目备案表》(项目编码:2019-341821-36-03-029581)；

(2)建设项目环评委托书(2019.12.15)。

2.2.5 项目有关文件、资料

(1)《郎溪县新发镇总体规划(2012-2030 年)2018 年修改》；

(2)《宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目可研》；

(3) 郎溪县环保局 关于宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目标准确认函；

(4) 安徽省环境保护厅 《安徽省环境保护厅关于安徽郎溪经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函【2013】462 号）；

(5) 宣城嘉悦汽车零部件有限公司提供的其他资料；

(6) 有关项目周围社会、经济、环境状况资料。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响识别

本项目环境影响识别见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因子识别

环境类别	污染因子	施工期	生产运行
大气	颗粒物	★	☆
	非甲烷总烃	/	☆
	氯化氢	/	☆
	氯乙烯	/	☆
水	pH	☆	☆
	COD	☆	☆
	SS	☆	☆
	NH ₃ -N	☆	☆
	BOD ₅	☆	☆
噪声		☆	☆
固体废物		☆	☆

注：★显著影响 ☆轻微影响

2.3.2 评价因子筛选

由环境影响因子的识别，确定评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 本项目评价因子情况

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	烟（粉）尘、VOCs
地表水环境	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、总磷、石油类	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	COD、氨氮
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、耗氧量、氨氮	——	——
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	——
固体废物	——	工业固体废物	——

2.3.3 环境质量标准

2.3.3.1 环境空气质量标准

评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；由于目前我国尚未对氯乙烯制定大气环境质量标准，氯乙烯环境质量标准浓度参照美国环保局推荐的多介质环境目标值进行核算，推荐居住区环境空气中氯乙烯最高容许浓度为 0.05mg/m³（日平均值），具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量标准污染物浓度限值

污染物	取值时间	二级标准浓度限值 (ug/Nm ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
非甲烷总烃	一次最高容许浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
氯化氢	1小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“附录D其他污染物空气质量浓度参考限值”
	日平均	15	
氯乙烯	日平均	50	参照美国环保局推荐的多介质环境目标值进行核算

氯乙烯环境质量标准核算：

由于目前我国尚未对氯乙烯制定居住区大气环境质量标准，氯乙烯居住区标准浓度参照按美国环保局推荐的多介质环境目标值。

多介质环境目标值具体计算公式如下：

$$AMEG=0.107 \times LD_{50}/1000$$

式中：AMEG—空气环境目标值（相当于居住区空气中日平均最高容许浓度，mg/m³）；

LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量；

氯乙烯 LD₅₀：500mg/kg。

经核算, AMEG 值=0.05mg/m³, 因此推荐居住区环境空气中氯乙烯最高容许浓度为 0.05mg/m³ (日平均值)。

2.3.3.2 地表水环境质量标准

建设项目所在地周围与项目有关的地表水体荡南河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, 水体主要功能为灌溉河流。具体参见表 2.3-4。

表 2.3-4 地表水环境质量标准III类 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	TP
(GB3838-2002) III类	6~9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.05	≤0.2

2.3.3.3 地下水环境质量标准

本项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准, 具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5~8.5	12	硫酸盐	≤250
2	亚硝酸盐氮	≤1.0	13	挥发酚	≤0.002
3	硝酸盐氮	≤20	14	氰化物	≤0.05
4	总硬度	≤450	15	耗氧量	≤3.0
5	溶解性总固体	≤1000	16	氟化物	≤1.0
6	氯化物	≤250	17	六价铬	≤0.05
7	氨氮	≤0.5	18	锌	≤1.0
8	汞	≤0.001	19	铁	≤0.30
9	砷	≤0.01	20	锰	≤0.10
10	铅	≤0.01	21	铜	≤1.00
11	镉	≤0.005	--	--	--

2.3.3.4 声环境质量标准

评价 200m 范围内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类区标准, 详见表 2.3-6。

表 2.3-6 声环境质量标准

执行标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准	65	55

2.3.4 污染物排放标准

2.3.4.1 大气污染物排放标准

建设项目废气中主要污染物颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的标准要求；氯化氢、氯乙烯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，具体标准值见表 2.3-7。

表 2.3-7 大气污染物排放标准

污染物名称	适用的合成树脂类型	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
颗粒物	所有合成树脂	20	--	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
非甲烷总烃		60	--	
单位产品非甲烷总烃排放量：0.3kg/t 产品				
氯化氢	--	100	0.26	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氯乙烯	--	36	0.77	

颗粒物、氯化氢和非甲烷总烃厂界浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准要求；氯乙烯无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，具体标准值见表 2.3-8。

表 2.3-8 无组织排放监控浓度限值 单位：mg/m³

污染物名称	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0
氯化氢	0.2
氯乙烯	0.6

2.3.4.2 废水排放标准

本项目主要废水为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水。项目废水接入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。本项目废水排放执行新发镇污水处理厂接管标准要求，新发镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体指标见表 2.3-9。

表 2.3-9 建设项目污水排放标准

序号	污染物项目	单位	排放标准	污染物排放 监控浓度	排放标准	污染物排放 监控浓度
1	pH	无量纲	新发镇污水处理厂 接管标准	6~9	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9
2	COD	mg/L		350		≤50
3	SS	mg/L		200		≤10
4	NH ₃ -N	mg/L		30		≤5 (8)
5	BOD ₅	mg/L		180		≤10

2.3.4.3 噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准噪声限值,见表 2.3-10;运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准,具体标准值见表 2.3-11。

表 2.3-10 施工噪声排放标准

类别	噪声排放标准 [dB(A)]	
	施工期	
昼间	70	
夜间	55	

表 2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

2.3.4.4 固体废物控制标准

(1) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 (GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告 2013 年第 36 号)。

(2) 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 (GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告 2013 年第 36 号)。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式（AERSCREEN）的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级按表 2.4-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 2.4-1 大气环境影响评价工作等级判别表

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

本次大气环境影响评价估算模型参数选取见下表 2.4-2。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度（℃）		39.2
最低环境温度（℃）		-12.4
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	90m×90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

本项目的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯等。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，各污染源的 $P_{\max}=9.28\%<10\%$ ，因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级，各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 2.4-3。

表 2.4-3 项目大气评价工作等级判别参数一览表

类型	污染源	污染物名称	最大 1h 地面空气 质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
面源	3#生产车间	颗粒物	24.552	2.73	/
	5#生产车间	氯化氢	4.6394	9.28	/
		氯乙烯	0.713754	1.43	/
点源	造粒废气	非甲烷总烃	149.8523	7.49	/

2.4.1.2 地表水评价工作等级

根据工程分析，项目建成运营后，厂内实行雨污分流的排水体制。本项目废水接入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。本项目属性污染型项目，废水排放方式为间接排放，因此确定地表水评价工作等级为三级 B。

2.4.1.3 地下水环境影响评价

（1）地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影

响评价行业分类表”可知，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产”中的第 155 项“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“废塑料加工、再生利用”，编制环境影响报告书，建设项目所采购的废塑料不属于危废，故建设项目属于Ⅲ类项目。

（2）地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境敏感程度分级表

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

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

本项目位于新发镇工业园内，根据区域资料及调查，建设项目不涉及集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区、除集中式饮用水水源以外的国家或者地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区、未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入表 2.4-4 中敏感分级的环境敏感区生活供水水源地补给径流区，地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）表 2 中规定的要求，Ⅲ类项目地下水环境影响评价工作等级判别具体见表 2.4-5。

表 2.4-5 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

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

由表 2.4-5 可知, 根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016) 中表 2 规定的要求, 本项目地下水评价等级为三级。

2.4.1.4 噪声评价工作等级

本项目位于新发镇工业园内, 该区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类, 项目建成后噪声增加值小于 3dB(A), 且对周围声环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009) 中规定, 确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级评价。

2.4.1.5 土壤评价工作等级

经对照《环境影响评价技术导则 土壤》(HJ964-2018) 中的附录 A 可知: 建设项目属于“环境和公共设施管理业”中的“废旧资源加工、再生利用”, 属于 III 类项目。本项目位于新发镇工业园内, 建设项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感, 占地面积 < 5hm²。经对照《环境影响评价技术导则 土壤》(HJ964-2018) 中的表 2 可知: 建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.1.6 风险评价工作等级

建设项目环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1 中的规定要求, 环境风险评价工作可进行简单分析。评价等级划分过程详见风险评价章节。

2.4.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围, 具体见表 2.4-6。

表 2.4-6 评价范围

项目	评价范围
大气	自建设项目厂界外延 2.5km 的矩形区域
地表水	新发镇污水处理厂排污口入荡南河上游 500m 至下游 2000m
地下水	建设项目周围 6km ²
噪声	项目厂界外 200m 的范围
风险	以项目建设地为中心，半径 3km 的圆型区域范围内

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 郎溪县县城总体规划概况

郎溪古称建平，建县于北宋端拱元年（公元 988 年）。地处安徽省东南边陲，长江三角洲西缘，皖、苏、浙三省交界处，素有“三省通衢”之称，区位优势。规划郎溪县域空间结构为“一主、一副、二圈”，具体特征如下：

一主：为郎溪县城，是县域发展主要核心。

一副：为十字镇。是县域发展的副中心。

二圈：分别为城镇密集发展圈和生态旅游经济圈。

城镇密集发展圈：由郎溪县城、十字镇、涛城、新发、梅渚等城镇组成。未来伴随着城镇的迅速扩张，将会逐步形成以郎溪县城、十字镇为主副中心，周边卫星城镇为补充的城镇密集圈层，这样是形成郎溪县城乡一体化态势，并进一步形成区域核心的重要途径。

生态旅游经济圈：由姚村、毕桥、凌笪等乡镇组成。主要是在县域的外部圈层，结合郎溪县良好的生态环境和旅游资源，主要发展生态农业、旅游及服务配套基地。

城镇密集发展圈和生态旅游经济圈通过产业、交通，相互渗透、互相融合，形成郎溪县城乡一体化发展下的空间形态。

根据郎溪县现状发展情况，将县域城镇职能分为四类，具体详见表 2.5-1：

综合型：具有多种职能的综合性中心城镇，是县域或区域的中心。

工贸型：除工业较发达之外，同时商贸服务市场发育较好，辐射范围较大的城镇。

旅游服务型：自然人文资源丰富，以旅游休闲为主导产业的城镇。

农贸型：主要以农产品的生产、加工和集散为主，具有一定的吸引范围和年成交额。

表 2.5-1 城镇职能结构及产业发展方向引导一览表

城镇名称	职能类型	主要产业发展方向
县城（建平镇）	县域综合服务中心，综合型	县域产业中心、行政办公中心、公共服务中心、文化教育中心、会展信息中心等。
十字镇	综合型	依托十字经济开发区打造县域产业副中心，县域南部综合服务中心，是集产业、服务为一体的综合性城镇。
新发镇	工贸型	以循环工业园区为基础，推进农业集群发展，重点打造农副产品加工业、新型建材、电子加工业；同时作为县城西部卫星城，要巩固农业发展，重点打造万亩圩区的菜篮子工程和水产品集散基地。此外，加快新村度假园区和旅游休闲度假区建设。
涛城镇	工贸型	积极与县城和县开发区对接，全力打造产业承接与转移的新平台、新空间。重点发展农副产品加工、精细化工、食品加工、电子产品、新型材料加工和设备制造业，加快商贸服务业、现代物流产业、红色旅游业和高山养殖业的发展。
姚村乡	旅游服务型	以长三角休闲度假胜地为目标，一方面深入挖掘旅游资源潜质，完善其配套服务设施；另一方面，引进专业旅游资源开发企业，借鉴其成熟的市场开发运作经验，加快实现旅游业的发展。同时，提升传统竹木加工业水平。
梅渚镇	工贸型	以第三产业为主，重点发展定埠港物流业和梅渚人文旅游业。同时，稳步推进工业园区建设，并进一步提升传统工业如烟花、服装产业等的发展水平，加强机械制造、汽车配件、电力电子、新型材料等配套产业建设。
毕桥镇	旅游服务型	提升服装、玩具、农产品深加工水平，积极推进现代农业示范园区建设，配合茶博园规划与建设，提升和延伸茶产业链。深入挖掘旅游资源，以南漪湖旅游资源和茶文化为基础，打造郎溪茶文化特色休闲旅游区。
凌笪乡	旅游服务型	对接县开发区东扩的配套工业区，做大做强其农副产品加工和机械制造业；同时围绕“农家乐”，“园缘山”，“乡缘山庄”，“旅游生态园”等资源，进一步完善旅游配套服务设施，提升旅游业品质。此外，积极发展现代农业。
飞鲤镇	农贸型	巩固农业基础，提升茶叶种植和水产养殖水平，打造绿色生态农业，实现农业升级转型，并以此推动农产品加工业发展水平。

郎溪县的国土空间划分为以下四类功能区：重点城镇化发展区、重点农产品主产区、

重点生态功能区、禁止开发区域。

2.5.3 环境功能区划

根据郎溪县环境功能区划，建设项目所在区域环境功能区划情况如下：

2.5.3.1 大气环境

本项目所在区域环境功能区为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 2 类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2.5.3.2 地表水环境

本项目所在区域主要纳污河流，荡南河水域环境功能区为《地表水环境标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类区，执行《地表水环境标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

2.5.3.3 地下水环境

本项目所在区域地下水环境质量为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

2.5.3.4 声环境

本项目所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

2.6 环境保护目标及污染控制目标

2.6.1 环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 2.6-1，大气评价范围内环保目标分布图见图 2.6-1 建设项目大气、风险评价范围及环境保护目标。

表 2.6-1 项目厂区周围主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
大气环境	许家	-638.2	-502.4	居民	90 人	二类区	SW	730
	曹家湾	929.8	-302.7	居民	120 人		SE	770
	童家湾	-110.1	-1002.5	居民	130 人		SW	920
	新庄	-743.0	-2030.3	居民	280 人		SW	2100
	北山村	-1363.0	-841.2	居民	35 人		SW	1600
	上刘	-1487.9	-1047.1	居民	120 人		SW	1700
	潘刘村	-1645.4	-778.4	居民	40 人		SW	1800
	下湖乡	-1647.0	-1500.0	居民	310 人		SW	2100
	新建	-2298.3	-1453.3	居民	240 人		SW	2100
	三家	-2403.4	-2387.6	居民	30 人		SW	3380
	易家	-2342.3	-320.5	居民	70 人		SW	2360
	新塘	-1876.3	231.8	居民	80 人		W	1780
	刘家坝	-2257.4	2208.6	居民	110 人		NW	3060
	新发镇镇区	-349.9	1050.5	居民	6200 人		NW	670
	新发镇第一幼儿园	-191.0	817.0	在校师生	160 人		NW	680
	新发镇中心学校	-262.6	870.1	在校师生	480 人		NW	750
	官庄	-1188.5	1699.9	居民	140 人		NW	1910
	十五里棚	-351.1	1750.5	居民	110 人		NW	1350
	山岗	24.1	2447.5	居民	160 人		N	2270
	新发村	1530.0	2505.1	居民	130 人		NE	2650
	古村	1933.3	2057.1	居民	180 人		NE	2510
	施姑庵	1665.6	885.9	居民	110 人		NE	1580
	王家村	1481.3	371.5	居民	70 人		NE	1280
	张家村	2455.7	536.9	居民	160 人		NE	2030
	方家冲	1768.8	-5.6	居民	95 人		E	1530
	陈家涧	1184.9	-696.7	居民	80 人		SE	1220
	戴家园	1798.0	-776.4	居民	70 人		SE	1730
	高口	2078.3	-992.8	居民	100 人		SE	2040

	王家湾	2377.1	-577.9	居民	310 人		SE	2260
	罗家湾	1801.9	-1401.2	居民	110 人		SE	1970
	李家堡	1477.7	-1350.5	居民	40 人		SE	1880
	毛竹园	1044.6	-1694.7	居民	85 人		SE	1760
	枫树	69.6	-2269.2	居民	220 人		S	1960
	张家巷	609.1	-2450.2	居民	75 人		SE	2330
	谢家洼	1194.5	-2255.7	居民	100 人		SE	2420
	戴家桥	1857.1	-2244.9	居民	95 人		SE	2780
	井头	2297.2	-2150.9	居民	120 人		SE	2960
	蔡村	1134.3	865.4	居民	280 人		NE	1030
	小墩岗	-9.0	389.5	居民	90 人		N	280
水环境	地表水 (荡南河)	--	--	地表水	小型	III类	NE	2260
	地下水	建设区域周围 6 平方公里范围		地下水	潜水含水层	III类	--	--
声环境	区域声环境	--	--	--	--	3 类	--	200

2.6.2 污染控制目标

本项目污染控制目标为项目运营期产生的污染物完全达标排放，并给出合理的污染物排放总量控制指标，排污口设置应符合排污口设置及规范化整治的要求。

(1) 本项目营运后，区域地表水体与地下水水质不恶化，质量不降级；

(2) 本项目营运后，要求各加工工序产生的废气排放皆满足相应的标准，确保区域环境空气质量标准不降低；

(3) 项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；

(4) 对建设项目生产过程中产生的固体废弃物采取合理有效的处理处置措施。

2.7 评价工作程序

评价工作程序见图 2.7-1。

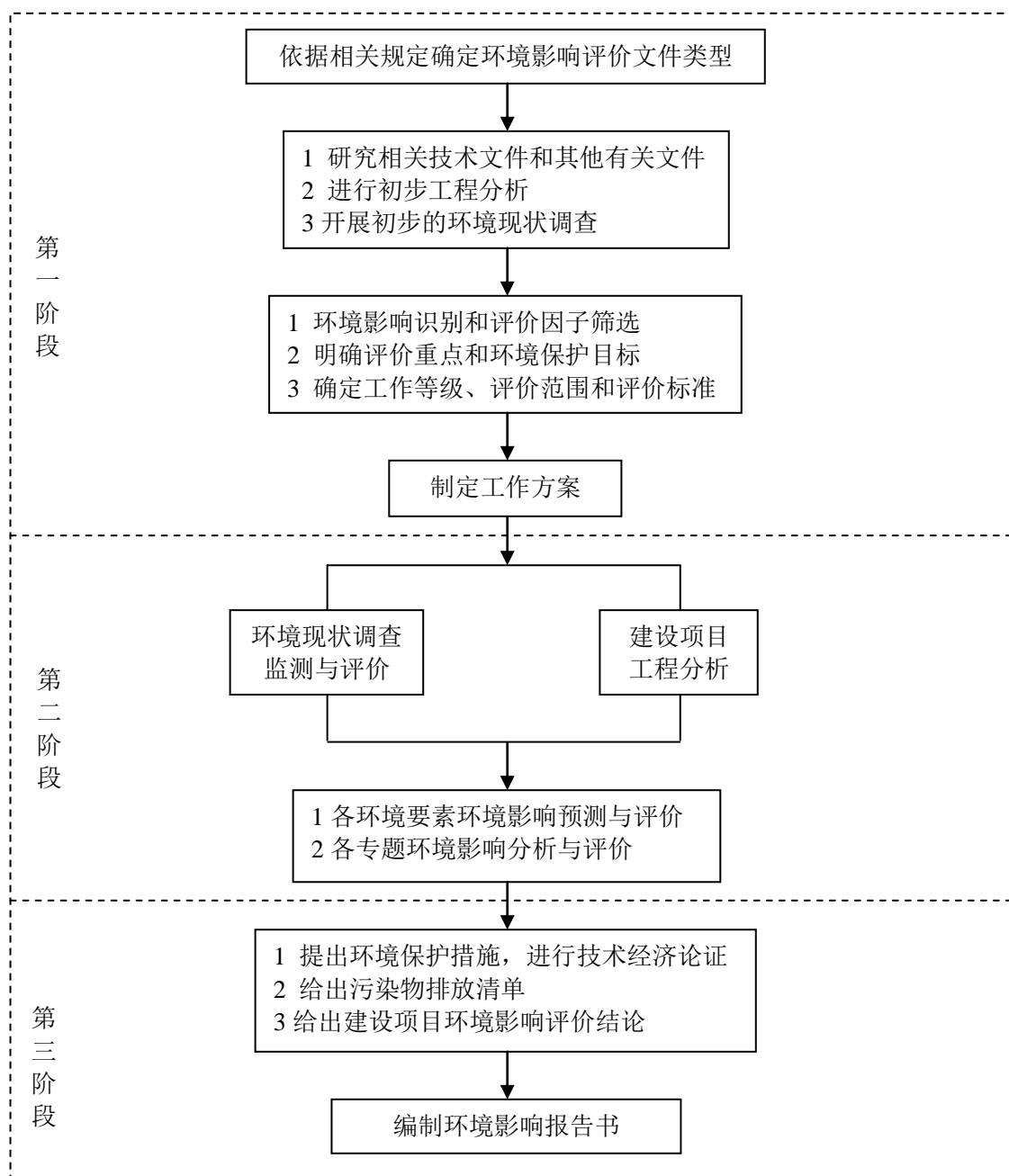


图 2.7-1 环境影响评价工作程序图

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目名称、性质、建设地点、投资总额

项目名称：年产 1000 万件塑料制品配件项目

建设单位：宣城嘉悦汽车零部件有限公司

行业类别：塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）

性 质：新建

建设地点：项目位于郎溪县新发镇工业园，十夏路东侧，园区大道北侧（中心坐标：东经 119.122105°，北纬 31.216825°）。本项目东侧为水塘；项目南侧为园区大道，园区大道南侧为树林地；项目西侧为无名小路，无名小路西侧为旱地；项目北侧为树林地。本项目周围主要为旱地及树林地，具体地理位置见附图 3.1-1 建设项目地理位置图、附图 3.1-2 建设项目周围四至关系图。

投资总额：10500 万元，环保投资 91 万元，占总投资的 0.87%。

3.1.2 占地面积、职工人数及工作时数

占地面积：21425.95m²，建筑面积 16200m²；

职工人数：本项目职工人数为 60 人；

工作时数：本项目年工作日以 300 天计，单班制，每班工作 8 小时。

3.1.3 产品方案

本项目主要从事塑料制品配件的生产活动，年产塑料制品配件 1000 万件。建设项目塑料制品配件生产过程中所用的塑料粒子均为厂内采购的废塑料通过造粒线造粒生产的废塑料再生粒子，建设项目共设置 7 条废塑料造粒生产线，设计年产废塑料再生粒子 7000t，其中废 PC、PE、PA6、PP、EPS、ABS、PVC 塑料再生粒子各 1000t。建设项目产品方案见表 3.1-1，废塑料再生产品方案详见表 3.1-2。

表 3.1-1 建设项目产品方案

序号	产品名称	单位	产量
1	塑料制品配件	万件/年	1000

表 3.1-2 建设项目废塑料再生产品方案

序号	废塑料名称	单位	产量	备注
1	废 PC 塑料再生粒子	吨/年	1000	废塑料再生粒子均全部用于厂内塑料制品配件的生产活动
2	废 PE 塑料再生粒子	吨/年	1000	
3	废 PA6 塑料再生粒子	吨/年	1000	
4	废 PP 塑料再生粒子	吨/年	1000	
5	废 EPS 塑料再生粒子	吨/年	1000	
6	废 ABS 塑料再生粒子	吨/年	1000	
7	废 PVC 塑料再生粒子	吨/年	1000	

3.1.4 项目建设内容

本项目主体工程为 5 栋生产车间，建设项目工程内容见表 3.1-3。

表 3.1-3 建设项目工程内容表

序号	类别	单体工程名称	工程内容	工程规模
1	主体工程	1#生产车间	新建，1 栋，1F；设有 1 条废 PC 塑料造粒生产线和 1 条废 EPS 塑料造粒生产线，主要用于厂内废 PC 塑料和废 EPS 塑料的造粒	建筑面积 600m ² ，年产废 PC 塑料再生粒子 1000t、废 EPS 塑料再生粒子 1000t
		2#生产车间	改建，1 栋，1F（局部 2F）；设有 1 条废 PA6 塑料造粒生产线和 1 条废 PE 塑料造粒生产线，主要用于厂内废 PA6 塑料和废 PE 塑料的造粒	利用原“粹民学校”遗留的教学楼进行改建，原有建筑面积 400m ² ，新增建筑面积 500m ² ，改建后总建筑面积 900m ² ，年产废 PA6 塑料再生粒子 1000t、废 PE 塑料再生粒子 1000t
		3#生产车间	改建，1 栋，1F（局部 2F）；设有 1 条废 PP 塑料造粒生产线和 1 条废 PVC 塑料造粒生产线，主要用于厂内废 PP 塑料和废 PVC 塑料的造粒	利用原“粹民学校”遗留的教学楼进行改建，原有建筑面积 400m ² ，新增建筑面积 1400m ² ，改建后总建筑面积 1800m ² ，年产废 PP 塑料再生粒子 1000t、废 PVC 塑料再生粒子 1000t

		4#生产车间	新建, 1 栋, 1F; 设有 1 条废 ABS 塑料造粒生产线, 主要用于厂内废 ABS 塑料的造粒	建筑面积 502.5m ² , 年产废 ABS 塑料再生粒子 1000t
		5#生产车间	新建, 1 栋, 1F; 设有 60 套注塑机, 主要用于厂内塑料制品配件的注塑生产	建筑面积 2350m ² , 年产塑料制品配件 1000 万件
2	辅助工程	1#职工宿舍	已建, 1 栋, 3F; 出租给郎溪新润发橡胶厂作为职工宿舍	原“粹民学校”遗留的学生宿舍, 建筑面积 1197.95m ²
		2#职工宿舍	已建, 1 栋, 2F; 出租给郎溪新润发橡胶厂作为职工宿舍	原“粹民学校”遗留的学生宿舍, 建筑面积 1527.1m ²
		综合楼	已建, 1 栋, 2F; 主要用于厂内办公	原“粹民学校”遗留的办公楼, 建筑面积 1200m ²
		1#门卫室	已建, 1 栋, 1F; 主要用于门卫值班	原“粹民学校”遗留的门卫室, 建筑面积 60m ²
		2#门卫室	已建, 1 栋, 1F; 主要用于门卫值班	原“粹民学校”遗留的门卫室, 建筑面积 60m ²
3	公用工程	供水	本项目生产、生活用水由新发镇工业园给水管网提供, 给水管网已敷设到本项目所在地	在原“粹民学校”已建的供水管网基础上进行扩建, 项目市政供水 4.10m ³ /d
		排水	雨污分流制。厂区雨水收集后排入雨水管网; 本项目循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水一同接管入新发镇污水处理厂处理达标排放, 尾水排入荡南河, 排放量为 786m ³ /a	总排口位于厂区南侧
		供电	由新发镇工业园变电所接入 10KV 电力线构成双回路供电	年用电 168 万度
		消防系统	室外消防用水量 25L/S, 火灾延续时间为 2h, 室内消火栓箱采用落地式消火柜, 消防管架空敷设	新建
		供热	厂内供热均为电能, 无集中供热设施	--
4	贮运工程	1#仓库	改建, 1 栋, 1F; 主要用于厂内原辅材料的暂存	利用原“粹民学校”遗留的食堂进行改建, 原有建筑面积 600m ² , 新增建筑面积 1002m ² , 改建后总建筑面积 1602m ²
		2#仓库	新建, 1 栋, 1F; 主要用于厂内成品的暂存	建筑面积 3600m ²

5	环保工程	废水处理装置	建设项目废水主要为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水，废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河	废水排放量 2.62t/d
			1 座应急事故池，用于厂内事故废水的收集	配套建设事故废水收集管网，容积 220m ³
		废气处理装置	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置（处理造粒废气）： 建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放。	排气筒 1 根、高 15m；氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度≤100mg/m ³ ，最高允许排放速率≤0.26kg/h；氯乙烯最高允许排放浓度≤36mg/m ³ ，最高允许排放速率≤0.77kg/h），非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ ）
			1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置（处理注塑废气）： 建设项目拟在每台注塑机上方设置集气罩抽风的形式捕集注塑废气，捕集的注塑废气经支管汇集到 1 根总管，经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放。	排气筒 1 根、高 15m；氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度≤100mg/m ³ ，最高允许排放速率≤0.26kg/h；氯乙烯最高允许排放浓度≤36mg/m ³ ，最高允许排放速率≤0.77kg/h），非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ ）

			1 套袋式除尘器（处理投料废气）： 建设项目针对 1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线分别设置有 1 个密闭的投料间，采取在投料口的顶部抽风的形式捕集投料废气，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放。	排气筒 1 根、高 15m；颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ）
		噪声处理装置	采用车间隔声、设备减震、设置空压机房等措施	--
		固废存放点	固废临时存放场所，设置在车间内部	分类建设符合国家规范的固体废弃物堆放场，一般固废堆场元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；危废暂
			危废临时存放场所，设置在 1#仓库的西南角，面积 10m^2 ，分类储存，有防渗漏、防雨淋等措施	存间单元防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

3.1.5 主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料消耗情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要原辅材料及能源消耗量

类别	名称	单位	性状、规格、包装方式	消耗量	最大储存量	储存方式
主要原料	废 PC 塑料	t/a	固态、PVC袋装	958.54	35	储存在 1#仓库
	废 EPS 塑料	t/a	固态、PVC袋装	961.54	35	储存在 1#仓库
	废 PE 塑料	t/a	固态、PVC袋装	958.54	35	储存在 1#仓库
	废 PA6 塑料	t/a	固态、PVC袋装	958.54	35	储存在 1#仓库
	废 PP 塑料	t/a	固态、PVC袋装	806.569	30	储存在 1#仓库
	废 PVC 塑料	t/a	固态、PVC袋装	508.80	20	储存在 1#仓库
	废 ABS 塑料	t/a	固态、PVC袋装	958.54	35	储存在 1#仓库
	色母	t/a	固态、PVC袋装、25kg/袋	20	0.5	储存在 1#仓库
	碳酸钙	t/a	固态、粉状、PVC袋装、1t/袋	300	15	储存在 1#仓库
	增塑剂	t/a	固态、不锈钢桶盛装、1t/桶	300	15	储存在 1#仓库
	钢网	t/a	固态、纸箱包装	1.12	0.05	储存在 1#仓库
能源	水	t/a	新发镇工业园供水管网	1230	--	--
	电	万度/年	新发镇工业园供电电网	168	--	--

建设项目从国内选购废塑料，各类废塑料来源详见表 3.1-5。

表 3.1-5 建设项目各类废塑料来源情况一览表

序号	废塑料名称	来源
1	PE 废塑料	纺织厂纺织用丝的包覆膜
2	PP 废塑料	纺织厂纺织用丝的包装袋
3	PVC 废塑料	电缆厂挤出生产电缆护套过程中产生的边角料及不合格品
4	ABS 废塑料	ABS 塑料件注塑厂注塑过程中产生的边角料及不合格品
5	PA6 废塑料	纺织厂（喷气织造厂）废锦纶丝及纱头
6	PC 废塑料	PC 塑料件注塑厂注塑过程中产生的边角料及不合格品
7	EPS 废塑料	EPS 塑料合成厂内的不合格品（色泽发黄的不合格品）

3.1.6 平面布置

本项目主体工程主要包括 5 栋生产车间，其中 1#~4#生产车间位于厂区的西侧，从南向北依次排列，5#生产车间位于厂区的中部，1#仓库位于厂区的北侧，2#仓库位于厂区的东侧，2 栋宿舍楼位于厂区的东南侧，从西向东依次排列，综合楼位于厂区的西南侧。本项目厂区设置 1 个主总出入口和 1 个次出入口，分别位于厂区的南侧和北侧，主出入口临近园区大道，具体布置见附图 3.1-3 建设项目厂区总平面布置图。

3.1.7 公用及辅助工程

3.1.7.1 厂区给排水

（1）给水系统：

本项目供水由新发镇工业园市政管网供应的新鲜水，项目新鲜水用量 $4.10\text{m}^3/\text{d}$ ，供水管网在“粹民学校”已建的供水管网基础上进行扩建。厂区所有建筑物耐火等级均为一、二级，厂区内设有消防栓，室外消防用水流量为 25L/s ；室内消防用水量为 15L/s 。消防栓布置间距：厂区不大于 120m ，车间不大于 50m 。消防供水管为环状布置，管径为 $\text{DN}200$ 。厂区道路呈环状分布，道路宽度满足消防畅通要求。

（2）排水系统：

拟建项目厂区实行雨污分流的排水体制，雨水进入新发镇工业园市政雨水管网。建设项目废水接管入新发镇工业园污水处理厂集中处理，新发镇工业园污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入荡南河。

3.1.7.2 供电

项目区变配电站通过电缆呈放射式向各个车间提供电源，厂房内各用电点由其配电室的配电柜供电。电力照明线路采用铜芯电缆或电线，厂房内主要回路采用电缆桥敷设。

电缆桥架连接处需用软铜线跨接，并与配电柜 PE 线连接，电缆桥架穿墙处需用不低于墙体耐火等级的防火堵料封堵。

选择导线电缆的环境温度在空气中敷设时按照 30℃；室外埋地电缆（埋地深度超过 0.7 米时）按照 25℃；供电线路末端电压降不大于 5%。厂房内交流供电系统接地形式采用 TN-S 系统，电器设备金属外壳均与点源 PE 线连接，厂房内各种金属管道等设施实施中等电位联接。厂房采用联合接地，建筑物防雷、等电位联接等共用接地体，接地电阻不大于 1 欧姆。所有可能使用移动设备的电源插座回路均安装漏电保护器开关。厂区消防负荷采用双路电源自动切换供电，当发生火灾时需将非消防电源切除。

3.1.7.3 供热

本项目厂内供热均为电能，无集中供热设施。

3.1.8 主要生产设备

拟建项目主要生产设备及环保设备见表 3.1-6。

表 3.1-6 主要生产设备、公用及贮运设备一览表

类型	序号	设备名称		型号	单位	数量
生产设备	1	废塑料造粒生产线		150/180	条	7
		其中	破碎机	1200 型	台	7
			中间料仓	2t	个	7
			两阶双螺杆挤出机	150/180	台	7
			循环冷却系统	520P	套	7
			切粒机	J-140	台	7
			中间料仓	5T	个	7
			打包机	3-50	台	7
	2	塑料制品挤出生产线		--	条	10
		其中	上料机	FL-500G	台	60
			注塑机	SA800	台	60
			修边机	TY-202	台	10
			全自动打卷机	--	台	10
	3	空压机		SD37	台	2
	4	干燥机		HK-1T	台	7
	5	电子万能测试机		--	台	1
	6	组合冲击试验机		--	台	1

环保设备	1	袋式除尘器	--	套	1
	2	酸性废气喷淋塔+紫外光高级氧化装置+活性炭吸附装置	三者串联	套	2

3.2 工程分析

本项目主要从事塑料制品配件的生产活动，建设单位从国内采购废塑料进行造粒，然后再利用造好粒的废塑料进行塑料制品配件的生产，故在工程分析时，本环评主要从废塑料造粒和塑料制品配件生产两大方面展开分析，具体如下：

3.2.1 废塑料造粒生产工艺流程及产污环节

本项目设有 7 条废塑料造粒生产线，主要用于废塑料的造粒，单线设计产能 1000t/a，具体生产工艺流程及产污环节见图 3.2-1。

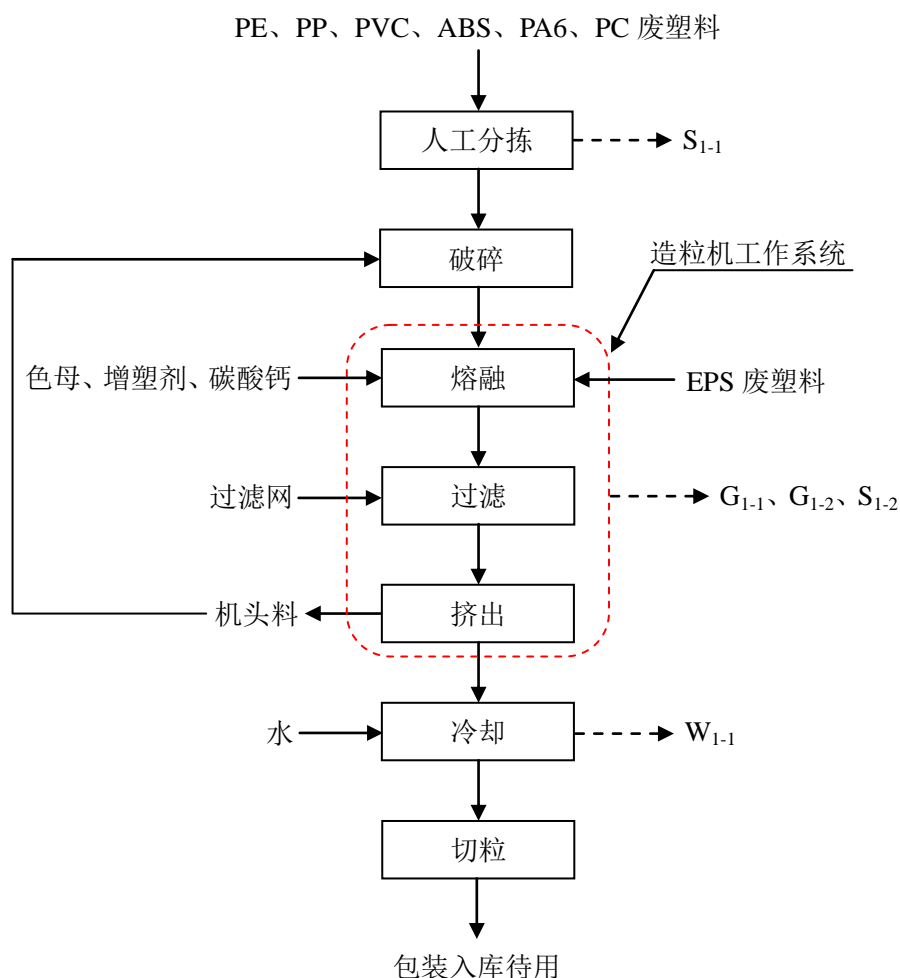


图 3.2-1 废塑料造粒生产工艺流程及产污节点示意图

主要工艺流程说明：

建设项目共设有 7 条废塑料造粒生产线，单线设计产能 1000t/a，各类型废塑料所配

备的造粒生产线及设计产能详见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目各类废塑料配备的造粒生产线情况一览表

序号	废塑料种类	造粒生产线数量（条）	单条造粒线设计产能（t/a）	总产能（t/a）
1	PE 废塑料	1	1000	1000
2	PP 废塑料	1	1000	1000
3	PVC 废塑料	1	1000	1000
4	ABS 废塑料	1	1000	1000
5	PA6 废塑料	1	1000	1000
6	PC 废塑料	1	1000	1000
7	EPS 废塑料	1	1000	1000

（1）人工分拣

建设项目从国内选购废塑料，各类废塑料来源详见表 3.2-2。

表 3.2-2 建设项目各类废塑料来源情况一览表

序号	废塑料名称	来源
1	PE 废塑料	纺织厂纺织用丝的包覆膜
2	PP 废塑料	纺织厂纺织用丝的包装袋
3	PVC 废塑料	电缆厂挤出生产电缆护套过程中产生的边角料及不合格品
4	ABS 废塑料	ABS 塑料件注塑厂注塑过程中产生的边角料及不合格品
5	PA6 废塑料	纺织厂（喷气织造厂）废锦纶丝及纱头
6	PC 废塑料	PC 塑料件注塑厂注塑过程中产生的边角料及不合格品
7	EPS 废塑料	EPS 塑料合成厂内的不合格品（色泽发黄的不合格品）

建设项目从外界选购上述废塑料，废塑料进厂后分类的存放在存放区。EPS 废塑料为采购的 EPS 塑料合成厂内的色泽发黄的不合格品，为米粒状大小，进厂后直接暂存在中间料仓中，无需进行分拣、破碎。由人工对其他各类废塑料进行分拣活动，主要分拣出铁块等杂质 S₁₋₁。

（2）破碎

由人工将分拣后的 PE、PP、PVC、ABS、PA6、PC 废塑料投入皮带输送机的喂料口，通过皮带输送机输送至破碎机中进行破碎。破碎机通过锋利的刀片对废塑料进行搅切破碎，将其破碎成成人指甲盖大小的物料，由于破碎机通过锋利的刀片对废塑料进行搅切破碎，且破碎后的物料有成人指甲盖大小，故无粉尘产生。破碎后的物料通过皮带输送机输送至中间料仓中。

(3) 熔融、过滤、挤出

中间料仓中的 PE、PP、PVC、ABS、PA6、PC、EPS 废塑料通过螺旋输送机上料至两阶双螺杆挤出造粒机中，一阶机主要用于废塑料的熔融，熔融好的废塑料挤出至二阶机中，由二阶机挤出成型。建设项目 PP、PVC 废塑料在熔融过程中需要添加碳酸钙做填料，每条 PP、PVC 废塑料造粒线均配备有 1 个投料间（2m×6m×3m），粉状的碳酸钙采用吨袋进行包装，由叉车将其运送至投料间，将其放置在投料口上，从下部解包投料至投料口中，投料口内部设有绞龙，通过绞龙将其内部的碳酸钙输送至造粒机中，碳酸钙在拆包、投料过程中会产生少量的投料粉尘 G_{1-1} ，主要污染物为颗粒物。

PVC 废料在熔融过程中需要添加增塑剂，增塑剂采用吨桶盛装，吨桶中的增塑剂先自流至中间计量桶中，再自流至造粒机中；除 EPS 废塑料外，其他各类废塑料再根据各自的色泽需求，在熔融过程中适当的添加一定量的色母，色母通过真空吸料的方式上料至造粒机中。

造粒机中的物料由电加热至熔融状态，各类废塑料加热温度及热分解温度情况详见表 3.2-3。

表 3.2-3 建设项目各类废塑料加热温度及热分解温度情况一览表

名称	本项目加热温度（℃）	热分解温度（℃）
PE	105~135	320
PP	160~240	350
PVC	160~170	一般 130℃ 以上会发生分解
ABS	160~230	270
PA6	220~300	350
PC	230~280	300
EPS	140~180	300

备注：数据来源《进口废塑料再生加工行业废气污染及防治对策》（陈瑜、赵艳，广东省环境科学研究院 广东 广州 510045 文章编号：1001-9677（2015）013-0150-04）。

熔融状态的物料通过两阶双螺杆挤出造粒机中的一阶机中设置的过滤网过滤后，进入二阶机，由二阶机机头通过模具挤出，得到条状的塑料条。一阶机熔融的废塑料进入二阶机时，物料直接暴露在空气中，会挥发出造粒废气 G_{1-2} ；同时二阶机挤出的热的塑料条也直接的暴露在空气中，同样会挥发出造粒废气 G_{1-2} ，同时过滤所用的过滤网定期需要更换，更换过程中会产生废过滤网 S_{1-2} 。

由于建设项目废 PVC 塑料造粒线的加热温度高于 PVC 塑料的热分解温度，因此废

PVC 塑料在造粒过程中会少量的发生分解，故废 PVC 塑料造粒线产生的造粒废气中主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯。其他废塑料造粒线的加热温度低于其热分解温度，因此其他废塑料在造粒过程中不会发生分解，故其他废塑料造粒线产生的造粒废气中主要污染物为非甲烷总烃。

造粒机在开、停机过程中会产生少量的机头料，机头料返回破碎机破碎后再重新进行造粒。

(4) 冷却

本项目设有一套循环冷却水系统对造粒机中的挤出模具进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水不与模具进行接触。循环冷却用水定期补充，平均 3 个月更换一次，更换过程中会产生循环冷却废水 W_{1-1} 。

(5) 切粒

由切粒机通过锋利的切刀将条状塑料切成颗粒状的塑料粒子。

(6) 包装入库待售

成品的塑料粒子采用 PVC 塑料袋进行包装，入库待用。

废塑料造粒生产过程中产污情况：

本项目废塑料造粒生产过程中的污染物产生情况如表 3.2-4 所示。

表 3.2-4 废塑料造粒生产产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	分类	产污节点 序号	产污工序	污染物名称
废气	投料废气	G_{1-1}	废 PP、PVC 塑料造粒线中的 投料间内碳酸钙投料	颗粒物
	造粒废气	G_{1-2}	废 PVC 塑料造粒线熔融、过 滤、挤出	非甲烷总烃、氯化氢、 氯乙烯
			其他废塑料造粒线熔融、过 滤、挤出	非甲烷总烃
废水	循环冷却废水	W_{1-1}	循环冷却废水更换	COD、BOD ₅ 、SS 等
固废	一般固废	S_{1-1}	人工分拣	杂质
		S_{1-2}	过滤用过滤网更换	废过滤网

3.2.2 塑料制品配件生产工艺流程及产污环节

本项目厂内再生的废塑料全部用于塑料制品配件的生产活动，具体生产工艺流程及产污环节见图 3.2-2。

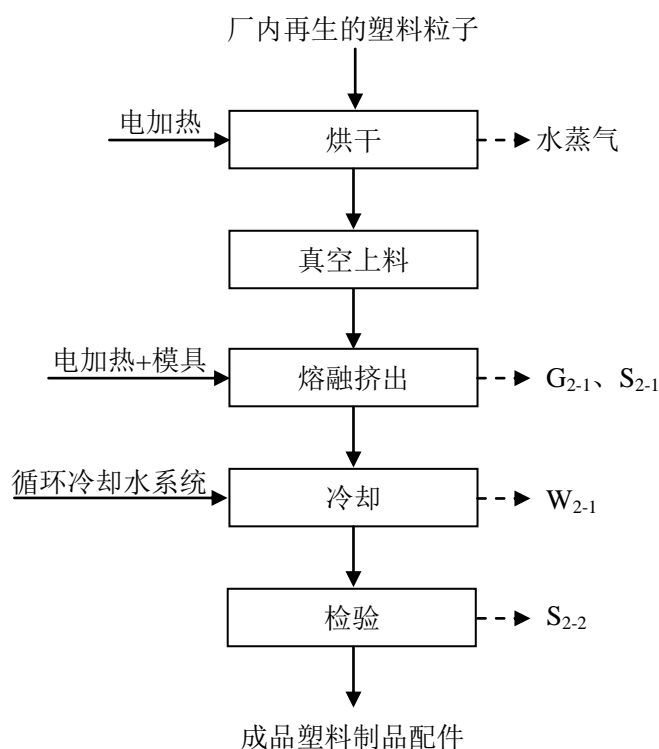


图 3.2-2 塑料制品配件生产工艺流程及产污节点示意图

主要工艺流程说明：

（1）烘干

建设项目塑料制品配件生产所用的塑料粒子均为厂内废塑料再生的塑料粒子，生产工人领料时对原料的水分进行检测，对于水分超标的物料需加入到干燥机中通过电加热鼓风进行烘干，烘干温度约为 60℃。烘干工段会产生少量的水蒸气。

（2）真空上料

再生的塑料粒子由注塑机自带的一套真空上料系统，通过管道将其上料至注塑机中。

（3）熔融挤出

注塑机中的粒料由电加热至熔融状态，各类再生的塑料粒子加热温度及热分解温度情况详见表 3.2-5。熔融的塑料由注塑机通过模具挤出成型。熔融挤出工段会产生注塑废气 G₂₋₁，同时由于模具需要定期进行更换，故还会产生少量的废模具 S₂₋₁。

表 3.2-5 建设项目各类再生塑料加热温度及热分解温度情况一览表

名称	本项目加热温度 (°C)	热分解温度 (°C)
PE	105~135	320
PP	160~240	350
PVC	160~170	一般 130°C 以上会发生分解
ABS	160~230	270
PA6	220~300	350
PC	230~280	300
EPS	140~180	300

备注：数据来源《进口废塑料再生加工行业废气污染及防治对策》（陈瑜、赵艳，广东省环境科学研究院 广东 广州 510045 文章编号：1001-9677（2015）013-0150-04）。

由于建设项目 PVC 再生塑料的加热温度高于 PVC 塑料的热分解温度，因此 PVC 塑料熔融挤出过程中会少量的发生分解，故其在熔融挤出过程中产生的注塑废气中主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯。其他再生塑料熔融挤出的加热温度低于其热分解温度，因此其他再生塑料在熔融挤出过程中不会发生分解，故其他再生塑料在熔融挤出过程中产生的注塑废气中主要污染物为非甲烷总烃。

（4）冷却

本项目设有一套循环冷却水系统对注塑机中的挤出模具进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水不与模具进行接触。循环冷却用水定期补充，平均 3 个月排放一次，排放过程中会产生循环冷却废水 W₂₋₁。

（5）检验

注塑成型的塑料制品配件由质检部门对其进行检验。检验过程中会产生少量的不合格品及边料 S₂₋₂。

本项目塑料制品配件生产过程中的污染物产生情况如表 3.2-6 所示。

表 3.2-6 塑料制品配件生产产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	分类	产污节点序号	产污工序	污染物名称
废气	注塑废气	G ₂₋₁	PVC 塑料熔融挤出成型	NMHC、HCl、氯乙烯
			其他塑料熔融挤出成型	非甲烷总烃
废水	循环冷却废水	W ₂₋₁	循环冷却用水更换	COD、BOD ₅ 、SS 等
固废	一般固废	S ₂₋₁	注塑用模具定期更换	废模具
		S ₂₋₂	检验	不合格品及边料

3.2.3 废气污染物产生、收集、处理措施

建设项目废气污染物产生及拟采取的收集、处理措施详见表 3.2-7。

表 3.2-7 建设项目废气产生及收集、处理措施一览表

污染源位置	废气名称	产污环节	收集措施	收集效率	主要污染物	处理措施	处理效率	排放去向	排气筒编号
1#生产车间	1 条废 PC 塑料造粒线造粒废气	1 条废 PC 塑料造粒线造粒	在一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气	95%	非甲烷总烃	1 条废 PVC 塑料造粒线造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理	96%	经 1 根 15m 高的排气筒排放	DA001
	1 条废 EPS 塑料造粒线造粒废气	1 条废 EPS 塑料造粒线造粒	同“1 条废 PC 塑料造粒线造粒废气”的收集方式	95%	非甲烷总烃		96%		
2#生产车间	1 条废 PA6 塑料造粒线造粒废气	1 条废 PA6 塑料造粒线造粒	同“1 条废 PC 塑料造粒线造粒废气”的收集方式	95%	非甲烷总烃		96%		

	1 条废 PE 塑料造粒线造粒废气	1 条废 PE 塑料造粒线造粒	同“1 条废 PC 塑料造粒线造粒废气”的收集方式	95%	非甲烷总烃		96%		
3#生产车间	1 条废 PVC 塑料造粒线造粒废气	1 条废 PVC 塑料造粒线造粒	同“1 条废 PC 塑料造粒线造粒废气”的收集方式	95%	非甲烷总烃		96%		
					氯化氢		95%		
					氯乙烯		96%		
	1 条废 PP 塑料造粒线造粒废气	1 条废 PP 塑料造粒线造粒	同“1 条废 PC 塑料造粒线造粒废气”的收集方式	95%	非甲烷总烃		96%		
4#生产车间	1 条废 ABS 塑料造粒线造粒废气	1 条废 ABS 塑料造粒线造粒	同“1 条废 PC 塑料造粒线造粒废气”的收集方式	95%	非甲烷总烃		96%		
6#生产车间	注塑废气	注塑机注塑	采取在每台注塑机上方设置可移动集气罩的方式抽风捕集注塑废气	85%	非甲烷总烃	经 1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理	96%	经 1 根 15m 高的排气筒排放	DA002
					氯化氢		95%		
					氯乙烯		96%		
3#生产车间	投料废气	1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线中的投料间进行碳酸钙的拆包、投料	每条造粒线设 1 个密闭的投料间（尺寸：3m×6m×3m），采取在投料口上部抽风的方式捕集投料废气	95%	颗粒物	经 1 套袋式除尘器处理	99%	经 1 根 15m 高的排气筒排放	DA003

3.2.4 物料平衡

建设项目物料平衡详见表 3.2-5 和图 3.2-3。

表 3.2-5 建设项目物料平衡表

投入		产出		
原料名称	数量（t/a）	产出物		数量（t/a）
废 PE 塑料	958.54	塑料制品配件		6647.32
废 PP 塑料	806.569	杂质		70
废 PVC 塑料	508.80	废钢网		1.40
废 ABS 塑料	958.54	造粒废气	NMHC	10.50
废 PA6 塑料	958.54		氯化氢	0.20
废 PC 塑料	958.54		氯乙烯	0.03
废 EPS 塑料	961.54	注塑废气	NMHC	2.45
色母	20		氯化氢	0.20
增塑剂	300		氯乙烯	0.03
碳酸钙	300	排入空气中的投料废气	颗粒物	0.059
过滤网	1.12			
合计	6732.189	合计		6732.189

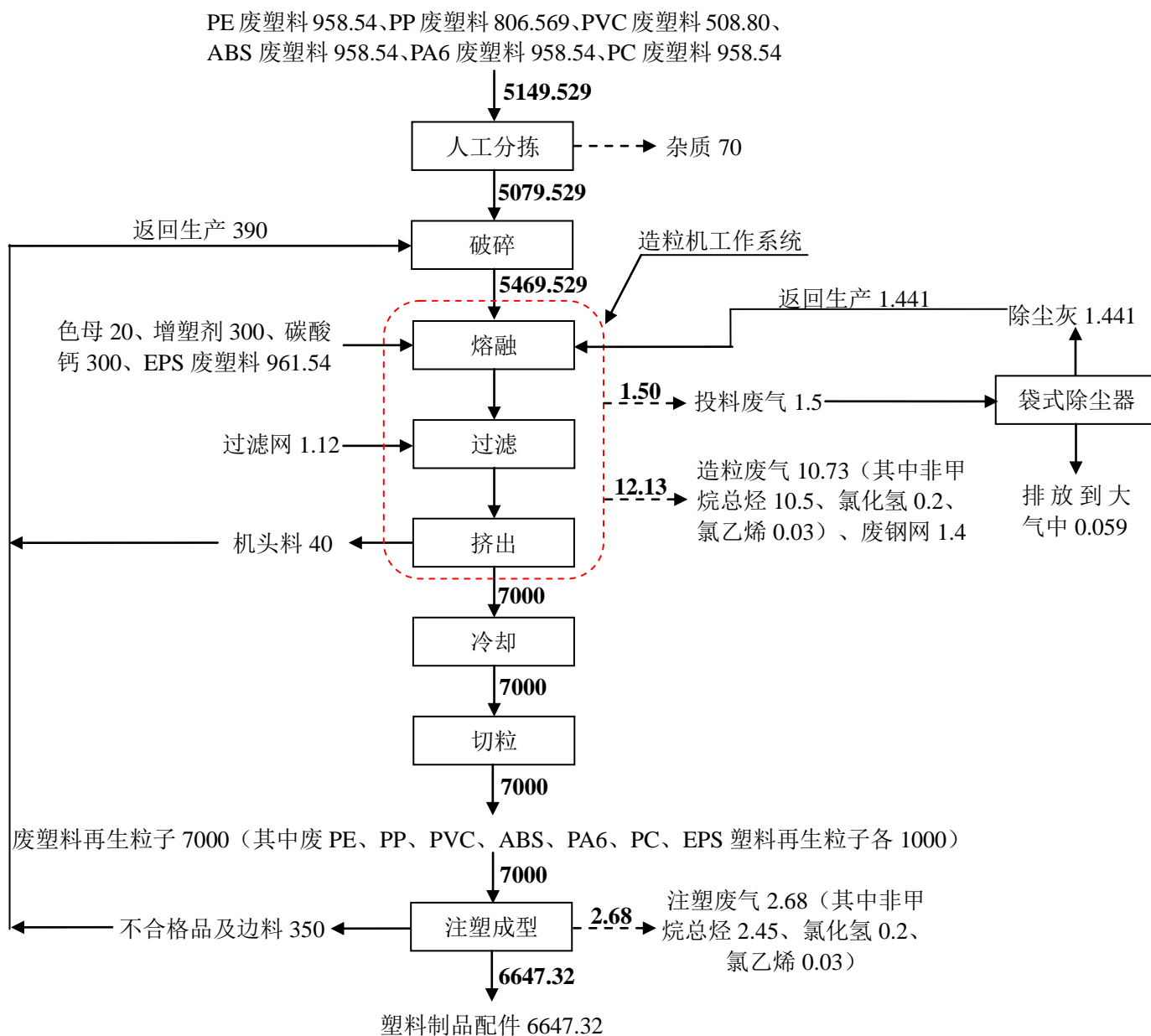


图 3.2-3 建设项目物料平衡图 单位: t/a

3.2.5 水平衡

根据建设项目工程分析,本项目废水主要为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水。

3.2.5.1 循环冷却废水

本项目设有两套循环冷却水系统对造粒机及注塑机中的挤出模具进行冷却,冷却方式为间接冷却。根据建设单位提供资料及类比同类型企业可知,循环冷却用水的循环量约为 50t/d。循环冷却用水平均 3 个月排放一次,一次排放量约为 15t,由于蒸发损耗,需要定期进行补加新鲜水,蒸发损耗量约为循环量的 1%。

经核算，本项目循环冷却用水循环量约为 15000t/a，则蒸发损耗量约为 150t/a。循环冷却补水量为定期排放量与蒸发损耗量之和，即 210t/a，即 0.70t/d。

3.2.5.2 酸性废气喷淋塔废水

本项目设有 2 套酸性废气洗涤塔，采取喷淋稀碱液的方式处理 1 条废 PVC 塑料造粒线造粒废气及注塑废气中的氯化氢，酸性废气洗涤塔所产生的废气洗涤水进入废气洗涤循环水箱，该水箱中的污水在定期更换过程中会产生酸性废气喷淋塔废水。根据同类型同规模企业类比可知，酸性废气喷淋塔用水量约为 1.0t/d，循环量约为 50t/d，则本项目酸性废气喷淋塔用水量为 300t/a，废水产生量约为 0.5t/d，即 150t/a。

3.2.5.3 生活用水

根据建设单位提供资料，项目建成后，职工人数为 60 人，均不在厂内食宿，生活用水按每人每天用水量 40L 计算。经计算，生活用水的总用水量大约为 2.4t/d，即 720t/a。根据《环境统计手册》，生活污水的产生量取用水量的 80%，则生活污水排放量约为 576t/a（全年工作日按 300 天计算）。

本项目完成后，全厂供水平衡情况如图 3.2-4。

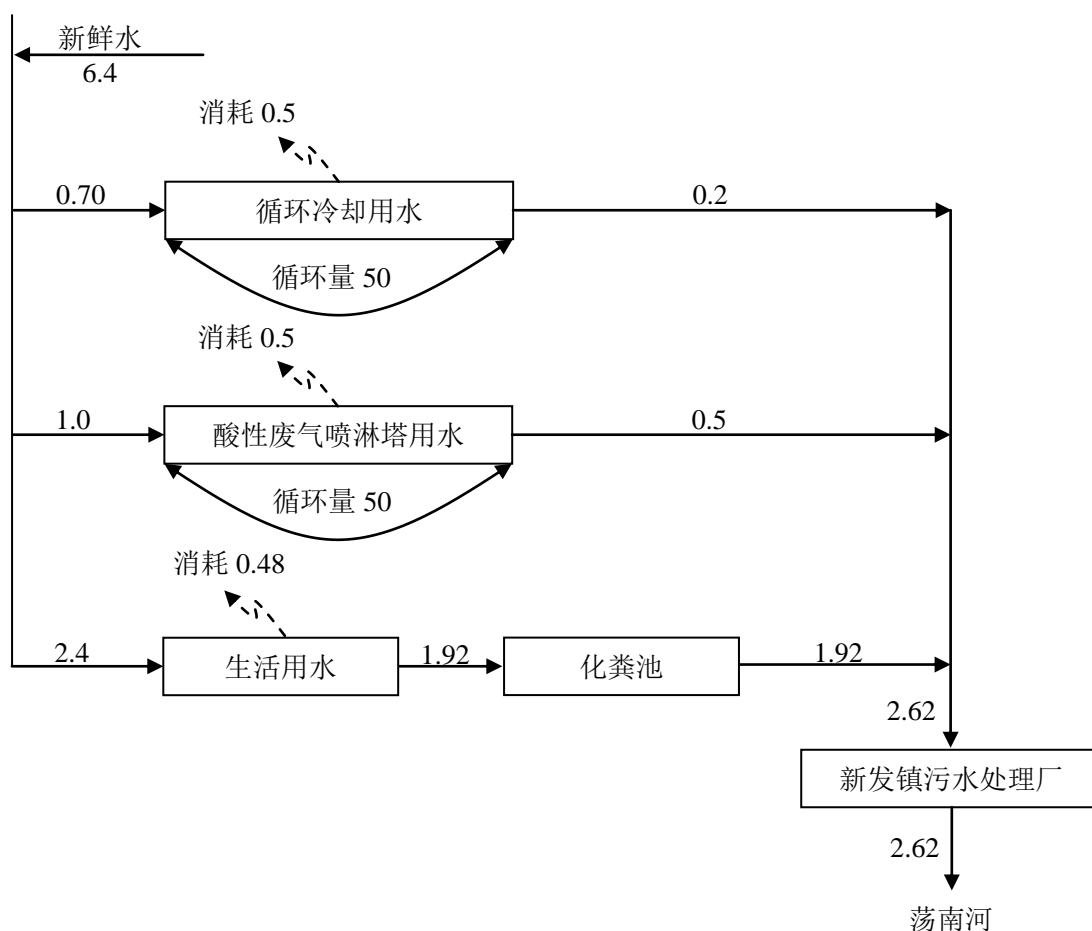


图 3.2-4 建设项目水平衡图 单位：m³/d

3.3 污染源源强核算

3.3.1 废气

本项目生产过程中主要大气污染物为造粒机造粒过程中产生的造粒废气；注塑机注塑过程中产生的注塑废气；1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线中的投料间中进行碳酸钙的拆包、投料过程中产生的投料废气。

(1) 造粒废气

本项目共设置 7 条废塑料造粒生产线，各类型废塑料造粒生产线设计产能及其分布情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 建设项目各类废塑料造粒生产线设计产能及其位置情况一览表

序号	生产车间	废塑料造粒线种类	数量（条）	单线设计产能（t/a）	总产能（t/a）
1	1#生产车间	废 PC 塑料造粒线	1	1000	1000
		废 EPS 塑料造粒线	1	1000	1000
2	2#生产车间	废 PA6 塑料造粒线	1	1000	1000
		废 PE 塑料造粒线	1	1000	1000
3	3#生产车间	废 PP 塑料造粒线	1	1000	1000
		废 PVC 塑料造粒线	1	1000	1000
4	4#生产车间	废 ABS 塑料造粒线	1	1000	1000

建设项目采用两阶双螺杆挤出造粒机进行造粒，一阶机主要用于废塑料的熔融，熔融好的废塑料挤出至二阶机中，由二阶机挤出成型。熔融状态的物料通过两阶双螺杆挤出造粒机中的一阶机中设置的过滤网过滤后，进入二阶机，由二阶机机头通过模具挤出，得到条状的塑料条。一阶机熔融的废塑料进入二阶机时，物料直接暴露在空气中，会挥发出造粒废气；同时二阶机挤出的热的塑料条也直接的暴露在空气中，同样会挥发出造粒废气。

由于建设项目废 PVC 塑料造粒线的加热温度高于 PVC 塑料的热分解温度，因此废 PVC 塑料在造粒过程中会少量的发生分解，故废 PVC 塑料造粒线产生的造粒废气中主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯。其他废塑料造粒线的加热温度低于其热分解温度，因此其他废塑料在造粒过程中不会发生分解，故其他废塑料造粒线产生的造粒废气中主要污染物为非甲烷总烃。

根据《空气污染物排放和控制手册》及类比同类型同种类废塑料造粒企业可知，废塑料造粒线造粒废气中主要污染物非甲烷总烃产污系数约为 1.5kg/吨·产品、氯化氢产

污系数约为 0.2kg/吨·产品、氯乙烯产污系数约为 0.03kg/吨·产品。

建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，每条造粒线抽风量约为 3000m³/h，造粒废气的捕集效率约为 95%。经核算，建设项目各生产车间造粒废气产生情况详见表 3.3-2。

表 3.3-2 建设项目各生产车间造粒废气主要污染物产生情况一览表

序号	生产车间	废气名称	主要污染物	总产生量 (t/a)	有组织产生情况	无组织排放情况	
					产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	1#生产车间	废 PC、EPS 塑料造粒线造粒废气	NMHC	3.0	2.85	0.15	0.063
2	2#生产车间	废 PA6、PE 塑料造粒线造粒废气	NMHC	3.0	2.85	0.15	0.063
3	3#生产车间	废 PP、PVC 塑料造粒线造粒废气	NMHC	3.0	2.85	0.15	0.063
			氯化氢	0.2	0.19	0.01	0.004
			氯乙烯	0.03	0.029	0.001	0.0004
4	4#生产车间	废 ABS 塑料造粒线造粒废气	NMHC	1.5	1.425	0.075	0.031

备注：每条造粒线年工作时间均为 2400h。

建设项目 1 条废 PVC 塑料造粒线造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放，酸性废气喷淋塔采取 5%的氢氧化钠溶液为喷淋液，处理氯化氢效率约为 95%，紫外光高级氧化装置处理非甲烷总烃、氯乙烯效率约为 60%，活性炭吸附装置处理非甲烷总烃、氯乙烯效率约为 90%。

有组织造粒废气：

根据“表 3.3-2”进行核算，本项目有组织造粒废气中主要污染物非甲烷总烃产生量约为 9.975t/a，产生速率约为 4.156kg/h，产生浓度约为 197.92mg/m³；氯化氢产生量约为 0.19t/a，产生速率约为 0.079kg/h，产生浓度约为 3.77mg/m³；氯乙烯产生量约为 0.029t/a，产生速率约为 0.012kg/h，产生浓度约为 0.58mg/m³。建设项目 1 条废 PVC 塑

料造粒线造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，主要污染物非甲烷总烃排放量约为 0.399t/a，排放速率约为 0.166kg/h，排放浓度约为 7.92mg/m³；氯化氢排放量约为 0.01t/a，排放速率约为 0.004kg/h，排放浓度约为 0.189mg/m³；氯乙烯排放量约为 0.001t/a，排放速率约为 0.0005kg/h，排放浓度约为 0.02mg/m³（每条废塑料造粒线全年工作时间按 2400h 计）。

（2）注塑废气

建设项目塑料制品配件生产所用的塑料粒子均为厂内废塑料再生的塑料粒子，塑料粒子在注塑过程中会产生注塑废气，由于建设项目 PVC 再生塑料的加热温度高于 PVC 塑料的热分解温度，因此 PVC 塑料熔融挤出过程中会少量的发生分解，故其在熔融挤出过程中产生的造粒废气中主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯。其他再生塑料熔融挤出的加热温度低于其热分解温度，因此其他再生塑料在熔融挤出过程中不会发生分解，故其他再生塑料在熔融挤出过程中产生的造粒废气中主要污染物为非甲烷总烃。

根据《空气污染物排放和控制手册》可知，注塑过程中 VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 原料，氯化氢产污系数约为 0.2kg/吨·原料、氯乙烯产污系数约为 0.03kg/吨·原料。

本项目年用废 PVC 再生塑料粒子 1000t、其他废塑料再生粒子共计 6000t。经核算，注塑废气中主要污染物非甲烷总烃产生量约为 2.45t/a，氯化氢产生量约为 0.2t/a，氯乙烯产生量约为 0.03t/a。

建设项目拟在每台注塑机上方设置集气罩捕集注塑废气，单台集气罩抽风量约为 2000m³/h，项目共设注塑机 60 台，则总抽风量约为 120000m³/h，注塑废气捕集效率约为 85%，捕集的注塑废气经 1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放，酸性废气喷淋塔采取 5%的氢氧化钠溶液为喷淋液，处理氯化氢效率约为 95%，紫外光高级氧化装置处理非甲烷总烃、氯乙烯效率约为 60%，活性炭吸附装置处理非甲烷总烃、氯乙烯效率约为 90%。

有组织注塑废气：

经核算，有组织注塑废气中主要污染物非甲烷总烃产生量约为 2.083t/a，产生速率约为 0.868kg/h，产生浓度约为 7.23mg/m³；氯化氢产生量约为 0.17t/a，产生速率约为 0.071kg/h，产生浓度约为 0.59mg/m³；氯乙烯产生量约为 0.026t/a，产生速率约为 0.011kg/h，产生浓度约为 0.09mg/m³。有组织注塑废气经 1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外

光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，主要污染物非甲烷总烃排放量约为 0.083t/a，排放速率约为 0.035kg/h，排放浓度约为 0.29mg/m³；氯化氢排放量约为 0.009t/a，排放速率约为 0.004kg/h，排放浓度约为 0.03mg/m³；氯乙烯排放量约为 0.001t/a，排放速率约为 0.0004kg/h，排放浓度约为 0.004mg/m³（全年工作时间按 2400h 计）。

无组织注塑废气：

本项目未捕集的注塑废气在 5#生产车间中呈无组织排放，经核算，未捕集的注塑废气中主要污染物非甲烷总烃排放量约为 0.367t/a，排放速率约为 0.153kg/h；氯化氢排放量约为 0.03t/a，排放速率约为 0.013kg/h；氯乙烯排放量约为 0.004t/a，排放速率约为 0.002kg/h（全年工作时间按 2400h 计）。

单位产品非甲烷总烃排放量核算：

经核算，本项目非甲烷总烃排放量约为 1.374t/a（有组织+无组织排放量），项目废塑料粒子产量约为 7000t/a。经核算，本项目单位产品非甲烷总烃排放量约为 0.196kg/t·产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的标准要求（单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t·产品）。

（3）投料废气

建设项目 PP、PVC 废塑料在熔融过程中需要添加碳酸钙做填料，每条 PP、PVC 废塑料造粒线均配备有 1 个投料间（2m×6m×3m），粉状的碳酸钙采用吨袋进行包装，由叉车将其运送至投料间，将其放置在投料口上，从下部解包投料至投料口中，投料口内部设有绞龙，通过绞龙将其内部的碳酸钙输送至造粒机中，碳酸钙在拆包、投料过程中会产生少量的投料废气，主要污染物为颗粒物。根据同类型企业类比可知，投料废气中主要污染物颗粒物的产生量约占投料量的 0.5%，建设项目年用碳酸钙 300t，经核算，投料废气中主要污染物颗粒物产生量约为 1.5t/a。

建设项目拟在投料间内投料口上方设置集气罩抽风的形式捕集投料废气，单个投料间的抽风量按投料间每小时换气 50 次计，即 1800m³/h。建设项目共设 2 个投料间，则总抽风量约为 3600m³/h，投料废气的捕集效率约为 95%，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放，袋式除尘器处理颗粒物效率约为 99%。

有组织投料废气：

经核算，有组织投料废气中主要污染物颗粒物产生量约为 1.425t/a，产生速率约为 0.594kg/h，产生浓度约为 164.93mg/m³；捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，主

要污染物颗粒物排放量约为 0.014t/a，排放速率约为 0.006kg/h，排放浓度约为 1.65mg/m³（全年工作时间按 2400h 计）。

无组织投料废气：

本项目未捕集的投料废气在 3#生产车间中呈无组织排放，经核算，主要污染物颗粒物排放量约为 0.075t/a，排放速率约为 0.031kg/h（全年工作时间按 2400h 计）。

建设项目有组织废气污染物产生、排放及污染物参数情况见表 3.3-3；无组织废气产生及排放情况详见表 3.3-4。

表 3.3-3 建设项目废气处理设施的污染物产生、排放及污染物参数一览表

废气名称	处理设施	主要污染物			处理效率 (%)	废气量 (m ³ /h)	温度 (℃)	高度 (m)	内径 (m)	排放方式	排放时间	排放标准
		名称	产生	排放								
造粒废气	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置	NMHC	9.975t/a 4.156kg/h 197.92mg/m ³	0.399t/a 0.166kg/h 7.92mg/m ³	96	21000	30	15	0.8	连续	2400	≤60mg/m ³
		氯化氢	0.19t/a 0.079kg/h 3.77mg/m ³	0.01t/a 0.004kg/h 0.189mg/m ³								≤100mg/m ³ ≤0.26kg/h
		氯乙烯	0.029t/a 0.012kg/h 0.58mg/m ³	0.001t/a 0.0005kg/h 0.02mg/m ³								≤36mg/m ³ ≤0.77kg/h
注塑废气	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置	NMHC	2.083t/a 0.868kg/h 7.23mg/m ³	0.083t/a 0.035kg/h 0.29mg/m ³	96	120000	30	15	2.0	连续	2400	≤60mg/m ³
		氯化氢	0.17t/a 0.071kg/h 0.59mg/m ³	0.009t/a 0.004kg/h 0.03mg/m ³								≤100mg/m ³ ≤0.26kg/h
		氯乙烯	0.026t/a 0.011kg/h 0.09mg/m ³	0.001t/a 0.0004kg/h 0.004mg/m ³								≤36mg/m ³ ≤0.77kg/h
投料废气	1 套袋式除尘器	颗粒物	1.425t/a 0.594kg/h 164.93mg/m ³	0.014t/a 0.006kg/h 1.65mg/m ³	96	3600	25	15	0.35	连续	2400	≤20mg/m ³

表 3.3-4 建设项目无组织废气污染物产生、排放情况一览表

面源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#生产车间	NMHC	0.15	0.063	37.5×16	10
2#生产车间	NMHC	0.15	0.063	37.5×24	10
3#生产车间	NMHC	0.15	0.063	48×37.5	10
	氯化氢	0.01	0.004		
	氯乙烯	0.001	0.0004		
	颗粒物	0.075	0.031		
4#生产车间	NMHC	0.075	0.031	37.5×13.4	10
5#生产车间	NMHC	0.367	0.153	50×47	16
	氯化氢	0.03	0.013		
	氯乙烯	0.004	0.002		

3.3.2 废水

根据建设项目工程分析，本项目废水主要为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水。

3.3.2.1 循环冷却废水

本项目设有两套循环冷却水系统对造粒机及注塑机中的挤出模具进行冷却，冷却方式为间接冷却。根据建设单位提供资料及类比同类型企业可知，循环冷却用水的循环量约为 50t/d。循环冷却用水平均 3 个月排放一次，一次排放量约为 15t，由于蒸发损耗，需要定期进行补加新鲜水，蒸发损耗量约为循环量的 1%。

经核算，本项目循环冷却用水循环量约为 15000t/a，则蒸发损耗量约为 150t/a。循环冷却补水量为定期排放量与蒸发损耗量之和，即 210t/a，即 0.70t/d。

3.3.2.2 酸性废气喷淋塔废水

本项目设有 2 套酸性废气洗涤塔，采取喷淋稀碱液的方式处理 1 条废 PVC 塑料造粒线造粒废气及注塑废气中的氯化氢，酸性废气洗涤塔所产生的废气洗涤水进入废气洗涤循环水箱，该水箱中的污水在定期更换过程中会产生酸性废气喷淋塔废水。根据同类型同规模企业类比可知，酸性废气喷淋塔用水量约为 1.0t/d，循环量约为 50t/d，则本项目酸性废气喷淋塔用水量为 300t/a，废水产生量约为 0.5t/d，即 150t/a。

3.3.2.3 生活用水

根据建设单位提供资料，项目建成后，职工人数为 60 人，均不在厂内食宿，生活用水按每人每天用水量 40L 计算。经计算，生活用水的总用水量大约为 2.4t/d，即 720t/a。

根据《环境统计手册》，生活污水的产生量取用水量的 80%，则生活污水排放量约为 576t/a（全年工作日按 300 天计算）。

综上所述，本项目厂内用水量约为 1230t/a，废水产生量约为 786t/a。

本项目循环冷却废水、酸性废气处理废水和生活污水一同接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。建设项目厂内废水产生量、水质、污染物产生情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 建设项目废水产生情况一览表

废水种类	项目	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	--	300	150	180	25
	主要污染物产生量 (t/a)	576	0.173	0.086	0.104	0.014
循环冷却废水	产生浓度 (mg/L)	--	80	40	150	--
	主要污染物产生量 (t/a)	60	0.005	0.002	0.009	--
酸性废喷淋塔废水	产生浓度 (mg/L)	--	100	50	200	--
	主要污染物产生量 (t/a)	150	0.015	0.008	0.030	--
混合废水	产生浓度 (mg/L)	--	246	122	182	18
	主要污染物产生量 (t/a)	786	0.193	0.096	0.143	0.014
新发镇污水处理厂接管标准		--	350	180	200	30
(GB18918-2002) 中一级 A 标准 (mg/L)		--	50	10	10	5 (8)
是否满足接管标准要求		--	是	是	是	是
排入外环境浓度(mg/L)		--	50	10	10	5
排入外环境量 (t/a)		786	0.039	0.008	0.008	0.004

3.3.3 固体废物

本项目的固体废物主要有袋式除尘器处理投料废气过程中产生的除尘灰；过滤所用的滤网定期更换过程中产生的废滤网；造粒机在开、停机过程中产生的机头料；注塑过程中产生的不合格品及边料；模具定期更换过程中产生的废模具；活性炭吸附装置处理有机废气过程中定期更换的废活性炭和职工生活垃圾等。

拟建项目固体废物产生及治理情况见表 3.3-6。

表 3.3-6 拟建项目固废产生及处置措施一览表

序号	固废名称	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分/有害成分	产废 周期	危险特性 鉴别方法	危险特性	处理处置方式
1	除尘灰	一般固废	/	1.411	袋式除尘器除尘	固态	碳酸钙	一年	/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
2	废滤网	一般固废	/	1.40	过滤用过滤网更换	固态	铁、塑料		/	/	厂内集中收集暂存，外售
3	机头料	一般固废	/	40	造粒机开、停机	固态	塑料		/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
4	不合格品及边料	一般固废	/	350	注塑	固态	塑料		/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
5	废模具	一般固废	/	10	注塑用模具更换	固态	铁		/	/	厂内集中收集暂存，外售
6	废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	18.9	活性炭吸附处理有机废气	固态	活性炭、挥发性有机物等		《国家危险废物名录》(2016 年本)	T/In	厂内集中收集，暂存在危废暂存间内，委托有资质单位处置
7	生活垃圾	/	/	9.0	职工生活	/	/		/	/	厂内集中收集，委托环卫部门处理

备注：T 指毒性、In 指感染性。

3.3.4 噪声

本项目噪声主要来源于破碎机、两阶双螺杆挤出机、注塑机、空压机等，各种设备噪声见表 3.3-7。

表 3.3-7 拟建项目主要设备噪声排放特性一览表 单位: dB (A)

序号	设备名称	型号	单台噪声值 dB (A)	数量 (台)	特征	治理后 噪声值	位置
1	破碎机	1200 型	80~85	2	连续	65~70	1#生产车间
2	两阶双螺杆挤出机	150/180	80~85	2	连续	65~70	1#生产车间
3	循环冷却系统	520P	70~75	2	连续	60~65	1#生产车间
4	切粒机	J-140	80~85	2	连续	65~70	1#生产车间
5	打包机	3-50	70~75	2	连续	60~65	1#生产车间
6	破碎机	1200 型	80~85	2	连续	65~70	2#生产车间
7	两阶双螺杆挤出机	150/180	80~85	2	连续	65~70	2#生产车间
8	循环冷却系统	520P	70~75	2	连续	60~65	2#生产车间
9	切粒机	J-140	80~85	2	连续	65~70	2#生产车间
10	打包机	3-50	70~75	2	连续	60~65	2#生产车间
11	破碎机	1200 型	80~85	2	连续	65~70	3#生产车间
12	两阶双螺杆挤出机	150/180	80~85	2	连续	65~70	3#生产车间
13	循环冷却系统	520P	70~75	2	连续	60~65	3#生产车间
14	切粒机	J-140	80~85	2	连续	65~70	3#生产车间
15	打包机	3-50	70~75	2	连续	60~65	3#生产车间
16	破碎机	1200 型	80~85	1	连续	65~70	4#生产车间
17	两阶双螺杆挤出机	150/180	80~85	1	连续	65~70	4#生产车间
18	循环冷却系统	520P	70~75	1	连续	60~65	4#生产车间
19	切粒机	J-140	80~85	1	连续	65~70	4#生产车间
20	打包机	3-50	70~75	1	连续	60~65	4#生产车间
21	上料机	FL-500G	75~80	60	连续	60~65	5#生产车间
22	注塑机	SA800	80~85	60	连续	65~70	5#生产车间
23	修边机	TY-202	75~80	10	连续	60~65	5#生产车间
24	全自动打卷机	--	75~80	10	连续	60~65	5#生产车间
25	干燥机	HK-1T	75~80	10	连续	60~65	5#生产车间
26	空压机	SD37	90~95	2	连续	65~70	5#生产车间

3.3.5 工程污染物产生量、削减量及排放量统计

3.3.5.1 废气污染物

拟建项目废气污染物产生量、削减量及排放情况详见表 3.3-6 及表 3.3-7。

表 3.3-6 拟建项目有组织废气主要污染物排放情况一览表 单位: t/a

主要污染物	产生量	消减量	排放量
颗粒物	1.425	1.411	0.014
NMHC	12.058	11.576	0.482
氯化氢	0.36	0.341	0.019
氯乙烯	0.055	0.053	0.002

表 3.3-7 拟建项目无组织废气主要污染物排放情况一览表 单位: t/a

面源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#生产车间	NMHC	0.15	0.063	37.5×16	10
2#生产车间	NMHC	0.15	0.063	37.5×24	10
3#生产车间	NMHC	0.15	0.063	48×37.5	10
	氯化氢	0.01	0.004		
	氯乙烯	0.001	0.0004		
	颗粒物	0.075	0.031		
4#生产车间	NMHC	0.075	0.031	37.5×13.4	10
5#生产车间	NMHC	0.367	0.153	50×47	10
	氯化氢	0.03	0.013		
	氯乙烯	0.004	0.002		

3.3.5.2 废水污染物

本项目建成后废水主要污染物排放情况见表 3.3-8。

表 3.3-8 项目建成后废水主要污染物排放情况一览表 单位: t/a

废水种类	主要污染物	建设项目自身			污水处理厂削减量	排入外环境量
		产生量	消减量	排放量		
混合废水	废水量	786	0	786	0	786
	COD	0.193	0	0.193	0.154	0.039
	BOD ₅	0.096	0	0.096	0.088	0.008
	SS	0.143	0	0.143	0.135	0.008
	氨氮	0.014	0	0.014	0.010	0.004

3.3.5.3 固体废物

本项目固体废物产生及处理情况详见表 3.3-9。

表 3.3-9 项目建成后固体废物产生及处理情况一览表 单位: t/a

固废名称	产生量	处理处置量	排放量
一般固体废物	402.811	402.811	0
危险废物	18.9	18.9	0
生活垃圾	9	9	0

3.4 清洁生产分析

清洁生产评价是通过对企业的生产从原材料的选取、生产过程到产品服务的全过程进行综合评价,评定出企业清洁生产的总体水平及每个环节的清洁生产水平,明确该企业现有生产过程、产品、服务各环节的清洁生产水平在国际和国内所处的位置,并针对其清洁生产水平较低的环节提出相应的清洁生产措施和管理制度,以增加企业的市场竞争力,降低企业的环境责任风险,最终达到节约资源、保护环境的目的。清洁生产可以概括为:采用清洁的能源和原材料,通过清洁的生产过程,制造出清洁的产品。

3.4.1 清洁生产全过程污染控制分析

3.4.1.1 采用清洁的原辅料和能源

(1) 本项目生产过程中使用了项目所使用的原辅材料主要有废塑料、碳酸钙等,所用废塑料不是医疗废弃的塑料,不属于危险废物。建设项目不使用含有毒、化工原料和油渍等危害环境的废旧塑料,不使用属于危险废物的废塑料,采取相应的污染防治措施以减少废气对周围环境的影响,基本符合清洁生产要求。

(2) 本项目厂内供热均为电能,电能属于清洁能源,符合《大气污染防治法》第二十六条的规定。

因此,本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

3.4.1.2 生产工艺路线和设备的先进性

建设项目采用国内先进成熟的生产工艺和装备。具体防护措施如下:

(1) 提高设备的自动化水平,改善操作人员的劳动条件,确保装置生产操作安全稳定运行,提高工作效率。

(2) 为了保障供电的可靠性,本项目采用双回路互为备用的电源供电。

(3) 项目采用全自动的废塑料造粒生产线、注塑机等设备,减少产品中间的转移,提高了产品的合格率。

通过上述措施,建设项目有效地体现了生产工艺的先进性,符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

3.4.1.3 节水分析

本项目主要用水主要为生产用水和生活用水，生产用水主要为循环冷却工段用水和酸性废气喷淋塔用水；建设项目用水量约为 1230t/a，废水产生量约为 786t/a，新鲜水消耗为 0.176 吨/吨废塑料，满足《废塑料综合利用行业规范条件》中要求的“塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料”的要求。建设项目循环冷却用水和酸性废气喷淋塔用水循环使用，定期外排，提高水的重复利用率。建设项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河，减少了污染物的排放。

3.4.1.4 资源利用清洁性分析

本项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 生产中所用能源为电能，从源头上减少了污染物的产生量。

(2) 大部分固体废物综合利用，实现废物资源化；有毒有害废物经安全处置后，不会产生二次污染。

3.4.1.5 污染控制先进性分析

本项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 本项目废水主要为生产废水和生活污水。项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河，对地表水荡南河影响很小。

(2) 本项目生产过程中主要大气污染物为造粒机造粒过程中产生的造粒废气；注塑机注塑过程中产生的注塑废气；1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线中的投料间中进行碳酸钙的拆包、投料过程中产生的投料废气。

建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放。

建设项目拟在每台注塑机上方设置集气罩抽风的形式捕集注塑废气，捕集的注塑废气经支管汇集到 1 根总管，经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放。

建设项目针对 1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线分别设置有 1 个密闭的投料间，采取在投料口的顶部抽风的形式捕集投料废气，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放。

综上所述，建设项目各废气排放能达标，同时大大减少了无组织排放废气。

（3）大部分固体废物综合利用，实现废物资源化；有毒有害废物经安全处置后，不会产生二次污染。

3.4.1.6 产品先进性分析

建设项目产品主要是塑料制品配件，生产过程中产生的污染物都得到有效处置。产品属于清洁、无毒、无害产品，产品报废后还可回收综合利用，对环境影响较小，符合清洁生产对产品指标的要求。

3.4.2 清洁生产评述

宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目投产后，主要物耗、能耗及排污情况与国内同类型企业相比较与国内先进水平基本相同。建项目物耗与国内先进水平基本相同，能耗、污染物排放量和废物回收利用指标方面基本达到国内先进水平，符合清洁生产的要求。

3.4.3 小结

综上所述，宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目符合国家产业政策要求。企业从生产源头抓起，外购基料，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，居国内清洁生产基本水平，提高了产品附加值，采用电能等清洁能源，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染，是一项具有清洁生产工艺项目。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

郎溪位于皖东南边陲，长江三角洲西缘，皖、苏、浙三省交界处，区位优势。地形南窄北宽，南北长约 54 公里，东西宽约 37 公里，状似犁铧，地理坐标位于北纬 $30^{\circ} 48' 45''$ 到 $31^{\circ} 18' 27''$ ，东经 $118^{\circ} 58' 48''$ 至 $119^{\circ} 22' 12''$ ，北纬 $31^{\circ} 08'$ 。郎溪东到上海 297 公里，到无锡 167 公里，到常州 146 公里，南到杭州 226 公里，西到芜湖 130 公里，西北到合肥 268 公里，北到南京 141 公里。

本项目位于郎溪县新发镇工业园，十夏路东侧，园区大道北侧（中心坐标：东经 119.122105° ，北纬 31.216825° ），具体地理位置见附图 3.1-1。

4.1.2 地形、地貌、地质

区域地貌在长期内、外营力作用下，区域经受了侵蚀、剥蚀、堆积过程，呈现出不同成因类型、不同形态的地貌景观。基本形态可分为三大类：低山、丘陵和平原。各地貌形态的组合，在空间分布上具有一定的规律性。现根据形态类型和形态成因类型，将区域地貌作如下划分：

4.1.2.1 低山

褶皱剥蚀低山：主要分布于区域的北部，主要由古生界地层组成，为中等切割的低山地形，海拔高度 300-400m，相对高度 250-300m。地貌界线与构造线基本吻合。断裂、褶皱发育，褶皱构造经剥露后，多组成顺地形，如太平向斜谷地。单面山、山脊线平直延伸，多见猪背脊、陡崖等。山坡坡度一般为 $35^{\circ} \sim 36^{\circ}$ ，多为凹形坡。沟谷狭窄呈“V”字型。

4.1.2.2 丘陵

褶皱剥蚀丘陵：由上古生界地层组成，主要分布于白泥山、白茅山、笔架山等地，海拔高度 100-290m，相对高度 90-170m，属浅切割。分布零星，构造线走向模糊，坡度较缓，一般在 $15^{\circ} - 20^{\circ}$ 左右，坡麓面上第四纪堆积物较厚。

侵入构造剥蚀丘陵：由燕山期花岗岩组成。海拔 100-180m，相对高度 80-160m，属浅切割，分布零星，呈面包状，坡度极缓，一般在 $10-15^{\circ}$ 左右，沟谷呈“U”字型。

4.1.2.3 平原

冲洪积平原：由全新世冲洪积扇，上更新世冲洪积扇，中更新世冲洪积扇联合组成。分布于山前地带，项面较平，倾斜度 $1^{\circ} \sim 3^{\circ}$ ，三期冲洪积扇规模不等。全新世规模最小，上更新世规模中等，中更新世规模最大，三者呈镶嵌状，新的叠于老的上方，组成一完整的冲洪积扇群体，若干冲洪积扇群体相联合，即构成区域的冲洪积平原。海拔高度 30-50m，相对高度 25-43m，属微切割。

冲积平原：由滨河床浅滩、河漫滩，第一级阶地、第二级阶地组成，冲积平原的分布面积较广。滨河床浅滩：由近代冲积物组成，沿河呈舌状分布，平水期高出水面 1-3m，洪水期被淹没。河漫滩：由近代冲积物组成，沿郎川河及支流两岸分布，海拔高度 6-20m，高出水面 3-5m，滩面平坦、开阔、水网密布，纵横交错。第一级阶地：不对称地分布于郎川河河谷两侧，分布标高 10-20m，相对高度 5-8m。阶地面比较平坦，由于后期流水雕塑作用，阶地形态比较破碎。郎川河河谷阶地性质为堆积阶地，形成于晚更新世时期。第二级阶地：主要分布于郎川河谷及支流两侧，海拔高度 20-40m，相对高度 8-15m，具二元结构，上部为网纹红土，下部为砂砾石。为堆积阶地和基座阶地，阶面平坦，由于后期切割使其呈长条状分布，形成于中更新世时期。

本项目区地貌分布见图 4.1-1。

4.1.2.4 地质

区内有两条醒目的东西向断裂和几个东西向隆起或拗陷带。

(1) 郎溪断裂 (I_1)：推测为压性断裂，北侧为下降盘，对第四系沉积物的厚度有明显的控制作用。

(2) 十字铺—独山镇断裂 (I_2)：由上白垩统所组成的次级凹陷，沿着它作串珠状分布，与新华夏构造体系主干断裂交接的部位，有喜山期超浅成基性—超基性岩类出现。

郎溪县的大地构造属扬子台坳的皖南陷褶断带的东北端。受多旋回构造运动的影响，境内形成了北东向、近南北向和北西向的褶皱和断裂。郎川河断裂是郎溪县的重要地质界线，其南为背斜上升区，其北为向斜下降区，岩浆岩主要分布于其北部和东北部。

《建筑抗震设计规范》(GB50011—2001) 将郎溪县城划为基本烈度 6 度区。

4.1.3 土壤矿产

全县共分为 6 个土类，11 个亚类，42 个土属，88 个土种。因地理条件的岩石类型不同，全县的成土母质较繁杂，面积较大，对生产有影响的母质有：花岗岩、玄武岩、辉 K 岩、安岩、粗面岩、凝灰岩、硅质岩、泥页岩、红砂岩、晚更新世黄土、中更新世红土及全新世冲积母质等 12 个。由于郎溪县处在北亚热带与中亚热带的过渡带上，

某些母质往往显示出较强的本身性状，成为隐域性土壤，整个土壤的属性过渡特色明显。石灰岩风化发育的土壤显示出强烈的母质性状，因此单独划为一个土类，即石灰土(岩)土类；晚更新世黄土和基性岩亦因此而单独划出黄棕壤土类：白垩纪红色粉砂岩，则划为紫色土类等。其余各类母质发育的土壤，则划入红壤土类。水耕熟化种植水稻，发育了与各种自然土壤完全不同的特性，根据我国土壤分类的指标，划为一个大土类，即水稻土土类。郎溪县土壤的高级分类单元虽不复杂，但受成土母质、地貌条件的影响，却发育了较多的土种。

郎溪县已发现多种金属矿物，铁矿全县贮藏量较大者有：铜官山、乌龟山、牛尾巴山、兔子山 4 个矿区，总贮量约为 350 万吨、含铁量 39-57%。锰矿矿石储量约 1200 吨，主要分布在姚村乡姚家塔申子山的萤石矿中。石灰岩地质总储量约 26 亿吨。萤石地质储量 1300 万吨。

4.1.4 气候、气象

郎溪县属北亚热带季风湿润气候区。区域内全年气候温和，季风显著，四季分明，雨量充沛，日照充足，无霜期较长。日照时数年平均为 2107.5 小时。大阳年辐射总量 117.54 千卡/cm²，年平均气温 15.9℃，年极端最高气温 40℃，年极端最低气温-16℃。无霜期 241 天，年平均降水量 1143 毫米，最多 1864 毫米，最少 697.4 毫米，年际变化较大，年平均雨日 137 天。受季风影响，旱涝灾害频繁，旱灾四季均有出现，以夏秋两季最多，春季较少，同时，夏秋两季又易遇暴雨而发生洪涝灾害，还有低温连阴雨、小满寒、寒露风、冰雹等自然灾害。

项目区气象要素如图 4.1-2 所示。

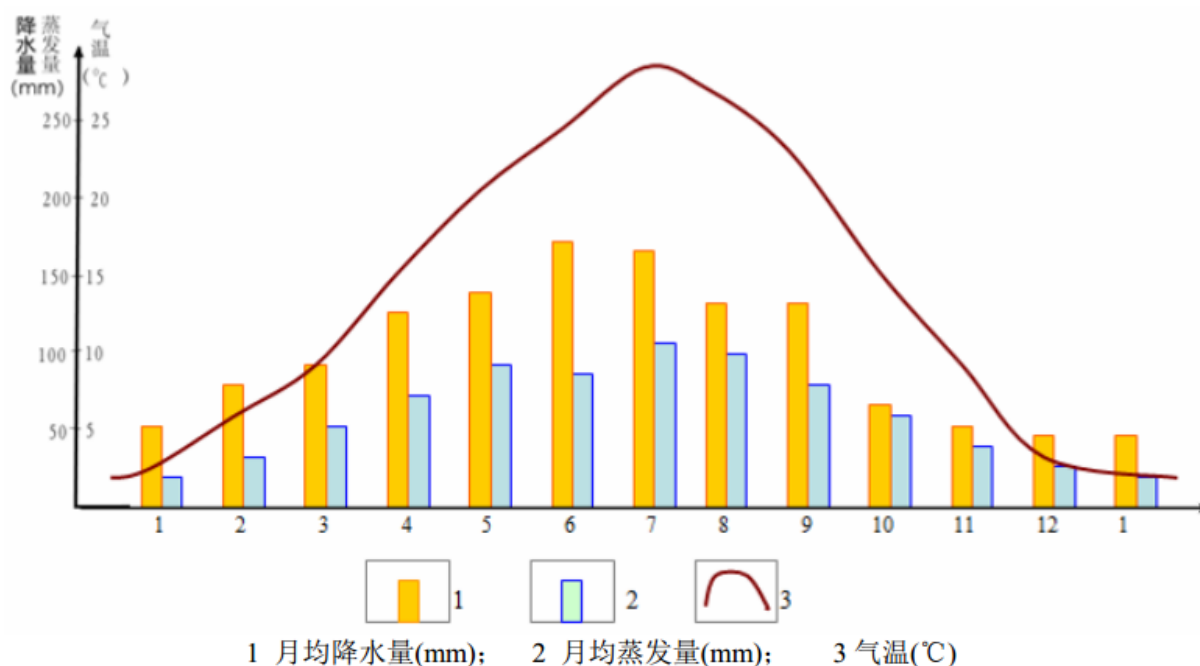


图 4.1-2 郎溪县气象要素图

4.1.5 水文

郎溪县内主要地表水系为郎川河、新郎川河和南漪湖。地表水总量约 14 亿 m^3 ，主要来源于降雨，年平均径流深 450~600 毫米，新老郎川河过境流量 $2400\text{m}^3/\text{s}$ ，年过境水总量为 9 亿立方米，但因河水急涨陡降，利用率低。北部胥溪河水位较稳定，是梅渚、定埠二镇的主要水源，全县农田灌溉以蓄水为主，蓄水量为 2.16 亿立方米，其中：中小型水库 44 座，库容量 1.16 亿立方米，塘坝 19552 处，蓄水量 0.8 亿立方米，还有河沟蓄水 0.2 亿立方米，南漪湖正常蓄水量 3.5 亿立方米，是沿湖乡镇的后备水源。

南漪湖：位于宣州区和郎溪县北部圩区。东受新老郎川河、钟桥河诸水，西南的双桥河、沙河、浑水港诸水涨水时亦泻入。湖底高程 5.3~6.5 米，湖岸滩地高程 7~8 米，最高水位 13.81 米（1983 年 7 月 6 日），最低水位 7 米左右。据 50 年代资料，水位 12 米时，湖水面积 223 平方公里，容积 10.5 亿立方米。70 年代有所缩小，分别为 201.5 平方公里和 9.88 亿立方米。湖泛时自西南出曲河至油榨沟、西北出北山河至浑水港与水阳江合流入长江。水阳江上游宁国大暴雨时，干流新河庄处束水，由北山河倒灌入南漪湖。南漪湖为水阳江中下游滞蓄山洪的天然调节湖泊，对削减新河庄以下水阳江洪峰，减轻水阳江防洪压力，有显著作用。

郎川河：发源于广德盆地的东、南、北部山地，主源为南部黄山西麓之桐川，北流入郎溪境内至山下铺，与无量溪合流，始谓郎川，东起顾阳渡，陡折而西行，经涛城、廖店、五里亭、县城、东夏，北纳钟桥河，汇入南漪湖，全长 118.5km，归宿长江，属

水阳江水系。流域面积 2552 平方公里，水源充足，90%保证流量 $5.6\text{m}^3/\text{s}$ ，近十年平均径流量 8.03 亿 m^3 。郎川河下湖和沿河一带圩区，地下水极为丰富，距地表 0.8—1.2 米，一般不利用，同时因为该地区地势低平，地下水位高易成渍害，丘陵地区地下水贫乏，开发利用困难。

新郎川河：1971~1974 年人工开凿而成，全长 25.2km，河宽水浅。近十年平均径流量 7.36 亿 m^3 ，多年平均流量 $23\text{m}^3/\text{s}$ ，90%保证流量 $6.0\text{m}^3/\text{s}$ 。

龙须湖水库：位于长江流域水阳江水系郎川河支流钟桥河上游，距郎溪县城约 6km，坝址控制流域面积 25km^2 ，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、养殖、城市供水等综合利用的中型水库。龙须湖除险加固后，水库正常蓄水位为 28.0m，总库容 2028 万 m^3 ，兴利库容 1010 万 m^3 。

荡南湖：位于郎溪县西北部的东夏镇与下湖乡境内，距县城 25 公里，与江苏很近，湖域水位洪枯变幅一般在地面高程 6~12.5 米范围，平均常水位在 9.5 米上下，枯水位时达 7.0-7.5 米高程。该湖出口入南漪湖，是其上游的调蓄子湖，属长江流域，全湖流域面积 205km^2 。除纳上游江苏省部分邻地来水外，本县内辖东夏、下湖、定埠、钟桥等七个乡镇的水量，区间无骨干河流，均由众多沟谷汇入其中，蓄保水能力较强，大旱年份，由于南漪湖的补充未曾枯竭。

郎宁水库：位于长江流域水阳江水系钟桥河上，距建平镇约 7km，集水面积 2.6km^2 ，水库总库容 122.7 万 m^3 ，其中：兴利库容 70.0 万 m^3 ，滞洪库容 57.0 万 m^3 ，死库容 34.0 万 m^3 ，水库正常蓄水位 21.2m，校核水位 22.39m，设计洪水位 22.01m，设计洪水标准为 50 年一遇，校核标准 500 年一遇，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、养殖等综合效益的小型水库。

郎源水库：位于长江流域水阳江水系郎川河支流大沙河上，距郎溪县城约 9km，水库控制流域面积 54.9km^2 ，郎源水库扩建前是一座以灌溉为主，兼有防洪、养殖、供水等综合利用的小型水库，总库容 947 万 m^3 ，死库容 20 万 m^3 ，水库正常蓄水位 27.2m（为吴淞高程），相应库容 335 万 m^3 。郎源水库扩建以后，将达到中型水库规模，结合郎溪县社会经济发展需求，拟定水库的开发任务以供水为主，兼顾灌溉，并具有一定的防洪作用。

梅丰水库：位于长江流域太湖水系胥溪河上，距梅渚镇 5.0 公里，集水面积 3.0km^2 ，水库总库容 156.6 万 m^3 ，其中：兴利库容 90 万 m^3 ，滞洪库容 83.0 万 m^3 ，死库容 14.0 万 m^3 ，水库正常蓄水位 18.5m，校核洪水位 19.68m，设计洪水位 19.31m，设计洪水标

准为 50 年一遇，校核洪水标准 500 年一遇，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、养殖等综合效益的小型水库。

梅红水库：位于长江流域太湖水系胥溪河的支流上，工程座落在梅渚镇，距梅渚集镇 2km，大坝坝址控制集水面积 4.43km²。水库总库容 394.3 万 m³，其中：兴利库容 280.0 万 m³，死库容 16.0 万 m³，水库正常蓄水位 23.0m，死水位为 17.80m，校核洪水位为 23.9m，设计洪水位为 23.6m，相应的下泄流量为 18.2m³/s 及 9.8m³/s，设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 500 年一遇，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、养殖、供水等综合效益的小型水库。

双塘水库：位于长江流域钟桥河上，距建平镇 7km，集水面积 2.16km²，水库总库容 147.1 万 m³，其中：兴利库容 97 万 m³，滞洪库容 54.0 万 m³，死库容 7.0 万 m³，水库正常蓄水位 23.4m，校核水位 24.42m，设计洪水位 24.07m，设计洪水标准为 50 年一遇，校核标准 500 年一遇，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、养殖等综合效益的小型水库。

杨村水库：位于郎溪县新发镇，属长江流域钟桥河支流上，集水面积 4.2km²，水库总库容 217.6 万 m³，其中：兴利库容 130.0 万 m³，滞洪库容 95.0 万 m³，死库容 26.0 万 m³，水库正常蓄水位 16.50m，校核水位 17.81m，设计洪水位 17.40m，设计洪水标准为 50 年一遇，校核标准 500 年一遇，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、养殖等综合效益的小型水库。

沙河：沙河又称长溪河，发源于姚村花岗岩山地，源头有两个：北源在广德石鼓乡与西坡岭村交界处，南源在广德石鼓乡境，经陈梅村与北源汇入天子门水库。流入姚村、十字、毕桥和飞里 4 乡镇后，注入南漪湖。长溪河是十字镇最大的一条山溪，位于镇域南部，全长 33km，在十字镇境内总长 9km，自南向西北经过十字镇，河口宽约 17m，流域面积 48.5 平方公里（含天子门水库，集水面积 35.5km²），为泄洪渠。主汛期 6 月至 7 月份，最大泄洪流量达 54.5m³/s，防洪标准为 200 年一遇。长溪河为经都产业园的纳污水体。

郎溪县地下水分布情况分为三个不同的区域，一为郎川河中下游地带，含水岩性为粉细砂、中细砂、含砾中粗砂和砂砾石层，上覆分布稳定的亚粘土层，水位埋深 1~3m，均小于 5m，普遍具有承压性。含水层的粒度从中游至下游，由河床向两侧及由下而上均具有由粗变细的分选性，富水程度好，单孔出水量在 10~30m³/h，是县境地下水比较富集的地带。二为红色岗地地带，分布于县境内北部钟桥、下湖以及南部十字铺、毕桥等地。含水岩组是中、新生界的一套红色内陆河湖相沉积。红色地下水的赋存条件及富

水性，严格受岩性、构造、地貌等自然因素的控制，县境红层地区的地下水一般表现为贫乏，单孔出水量仅 $3\sim 10\text{m}^3/\text{h}$ 不等，需靠引水灌溉。三为低山丘陵地带，主要分布于东部及南部与广德县和宣州区相接部位。地下水的富水程度差，属于水量贫乏的网状裂隙水，水量小于 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目评价区域主要河流为荡南河，详见附图 4.1-3 建设项目区域水系及地表水监测断面图。

4.1.6 植物资源与生物多样性

郎溪县气候温和，土壤肥沃，物产富足，素有“鱼米之乡”、“天然植物园”之美誉，是安徽省粮油、蚕茧的重要产区、国家商品粮基地县。境内 8 万亩茶园连绵起伏，堆绿叠翠，30 余种国家、部级名茶馨香四溢，被农业部授予“中国绿茶之乡”和“全国茶树作物无公害用药示范基地县”。

郎溪县主要特产有历史名茶“瑞草魁”、“百杯香芽”“古南丰”黄酒、金丝蜜枣、姚村闷酱、雁鹅、银鱼、青虾、蟹、鳖等。

郎溪县主要矿产有萤石、黄砂、石灰石、花岗岩、高岭土、叶腊石等，萤石储量 200 万吨，居华东之冠。

郎溪县物产丰富，现有农产品、土特产、飞禽、走兽、家禽、家畜等。黄沙、萤石、高岭土、矿泉水等矿藏资源贮量较大。目前除黄沙采运量颇大以外（且为单一的建材原料，尚无深层次的开发利用），大多资源尚未得到进一步开发。

4.2 环境质量现状调查与评价

本项目位于郎溪县新发镇工业园，十夏路东侧，园区大道北侧，在报告书的编制过程中委托了安徽合大环境检测有限公司对区域的各环境要素进行了监测，具体监测结果如下。

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 环境空气质量现状监测

（1）区域环境质量达标情况

根据《2018 年郎溪县环境质量状况公报》，郎溪县环境空气质量情况见下表 4.2-1。

表 4.2-1 郎溪县环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
CO	第 95 百分位数日 平均浓度	700	4000	17.50	达标
O ₃	第 90 百分位数日 平均浓度	111	160	69.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	120.0	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标

由表 4.2-1 判定可知，郎溪县环境空气质量属于不达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，故本环评在进行建设项目所在区域基本污染物环境质量现状评价时进行了实测，本项目所在区域基本污染物环境质量现状详见表 4.2-2。

表 4.2-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 (m)		污染物	评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标 频率 (%)	达标 情况
	X	Y							
小墩岗	-9.0	389.5	PM ₁₀	24 小时 平均	150	45~56	37.3	0	达标
			PM _{2.5}	24 小时 平均	75	28~39	52.0	0	达标
			SO ₂	1 小时 平均	500	12~28	5.6	0	达标
				24 小时 平均	150	14~23	15.3	0	达标
			NO ₂	1 小时 平均	200	21~32	16.0	0	达标
				24 小时 平均	80	15~29	36.3	0	达标
建设项目所在地	--	--	PM ₁₀	24 小时 平均	150	45~69	46.0	0	达标
			PM _{2.5}	24 小时 平均	75	28~38	50.7	0	达标
			SO ₂	1 小时 平均	500	14~25	5.0	0	达标
				24 小时 平均	150	15~23	15.3	0	达标
			NO ₂	1 小时 平均	200	23~29	14.5	0	达标
				24 小时 平均	80	25~29	36.3	0	达标

由表 4.2-2 可知，建设项目所在区域基本污染物环境质量现状能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

（3）其他污染物环境质量现状

本项目所在区域其他污染物环境质量现状评价时采用实测的方式进行，监测时间为 2019 年 12 月 17 日至 2019 年 12 月 23 日，监测点位基本信息详见表 4.2-3 和附图 4.2-1 建

设项目大气环境质量监测点位图。

表 4.2-3 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标 (m)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
小墩岗	-9.0	389.5	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	2019.12.17~12.23	N	280
项目地	--	--			--	--

本项目其他污染物环境质量现状监测结果详见表 4.2-4。

表 4.2-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标 (m)		污染物	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	监测浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
小墩岗	-9.0	389.5	非甲烷总烃	一次	2000	1020~1150	57.5	0	达标
			氯化氢	一次	50	<20	20.0	0	达标
			氯乙烯	一次	50	<80	80.0	0	达标
建设项目所在地	--	--	非甲烷总烃	一次	2000	1010~1180	59.0	0	达标
			氯化氢	一次	50	<20	20.0	0	达标
			氯乙烯	一次	50	<80	80.0	0	达标

注：“<”表示低于检出限，低于检出限的取检出限的一半。

由表 4.2-4 可知，各其他污染物补充监测点位非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求；氯化氢监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；氯乙烯监测结果满足参照美国环保局推荐的多介质环境目标值的核算结果（居住区环境空气中氯乙烯最高容许浓度为 0.05mg/m³（日平均值））要求。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1 地表水环境质量现状监测

（1）监测项目与监测时间

根据建设项目排放废水性质、地表水体的功能特点，确定监测指标分别为 pH、COD、NH₃-N、BOD₅、总磷、石油类。

监测时间于 2019 年 12 月 17 日~2019 年 12 月 19 日。

（2）断面布设

本次地表水环境监测共布设 3 个监测断面，监测断面布设情况见表 4.2-5 及附图 4.1-3 建设项目区域水系及地表水监测断面图。

表 4.2-5 地表水现状监测断面

序号	水域	监测断面
W1	荡南河	新发镇污水处理厂排污口入荡南河上游 500m
W2		新发镇污水处理厂排污口入荡南河下游 500m
W3		新发镇污水处理厂排污口入荡南河下游 2000m

(3) 监测频次：连续监测 3 天，每天 1 次。

(4) 采样分析方法：采样执行《水质采样方法设计规定》（HJ495-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；分析按《生活饮用水用水标准检验方法》（GB/T 5750-2006）执行。

(5) 地表水质量标准

表 4.2-6 地表水质量标准 单位：mg/L pH 除外

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	TP
(GB3838-2002) III类	6~9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤0.05	≤0.2

4.2.2.2 地表水环境质量现状评价

(1) 评价因子及评价标准

评价因子为 pH、COD、NH₃-N、BOD₅、总磷、石油类。

荡南河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 评价标准及评价方法

现状评价采用水质指数法，计算公式如下：

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：

$S_{i,j}$ ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②pH 的标准指数

$$S_{pHj} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd}——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su}——标准中规定的 pH 上限值。

(3) 地表水环境质量现状评价

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水单因子指数计算结果 （单位 mg/L，pH 无量纲）

断面名称	统计指标	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	TP
1#	2019.12.17	7.24	15.8	2.42	0.642	0.005L	0.12
	单因子指数	0.12	0.79	0.61	0.64	0.05	0.60
	2019.12.18	7.41	16.2	2.44	0.644	0.005L	0.13
	单因子指数	0.21	0.81	0.61	0.64	0.05	0.65
	2019.12.19	7.38	16.4	2.28	0.637	0.005L	0.12
	单因子指数	0.19	0.82	0.57	0.64	0.05	0.60
2#	2019.12.17	7.18	16.1	2.34	0.638	0.005L	0.11
	单因子指数	0.09	0.81	0.59	0.64	0.05	0.55
	2019.12.18	7.38	15.8	2.38	0.652	0.005L	0.12
	单因子指数	0.19	0.79	0.60	0.65	0.05	0.60
	2019.12.19	7.24	16.7	2.41	0.642	0.005L	0.12
	单因子指数	0.12	0.84	0.60	0.64	0.05	0.60
3#	2019.12.17	7.21	15.7	2.45	0.651	0.005L	0.12
	单因子指数	0.11	0.79	0.61	0.65	0.05	0.60
	2019.12.18	7.42	16.4	2.46	0.647	0.005L	0.11
	单因子指数	0.21	0.82	0.62	0.65	0.05	0.55
	2019.12.19	7.25	16.2	2.44	0.647	0.005L	0.13
	单因子指数	0.13	0.81	0.61	0.65	0.05	0.65

注：“L”表示监测值低于检出限，低于检出限的取检测限的一半。

根据表 4.2-7 评价结果表明，本次现状监测期间，各断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求，区域地表水环境质量较好。

4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

4.2.3.1 监测时间、监测点位及监测项目

本次地下水环境质量现状委托安徽合大环境检测有限公司进行监测，地下水质量现状监测时间为 2019 年 12 月 17 日，区域内设置 3 个地下水监测点位。采样点布设见表

4.2-8 及附图 4.2-2 建设项目地下水监测点位图。

监测项目为 pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、耗氧量、氨氮，同时提供监测井用途及水位。

4.2-8 地下水监测点位布设一览表

序号	监测点位	监测项目
1#	曹家湾	pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、耗氧量、氨氮
2#	小墩岗	
3#	许家	

4.2.3.2 监测分析方法

采样执行《水质采样方法设计规定》（HJ495-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；分析按《生活饮用水用水标准检验方法》（GB/T 5750-2006）执行。

4.2.3.3 监测结果及评价

本项目地下水环境监测结果详见表 4.2-9。

4.2-9 地下水水质监测结果一览表 单位 mg/l, pH 除外

监测项目 \ 监测点位		曹家湾	小墩岗	许家	地下水水质 标准Ⅲ类
pH 值	2019.12.17	6.74	6.67	6.81	6.5~8.5
K ⁺		7.64	7.52	7.81	/
Na ⁺		16.8	17.8	18.4	/
Ca ²⁺		49.4	48.7	47.4	/
Mg ²⁺		19.1	16.8	17.4	/
CO ₃ ²⁻		0	0	0	/
HCO ₃ ⁻		139	148	144	/
Cl ⁻		36.4	37.7	34.8	≤250
SO ₄ ²⁻		51	48	49	≤250
亚硝酸盐氮		0.012	0.015	0.014	≤1.00
硝酸盐氮		0.72	0.81	0.79	≤20
总硬度		192	188	201	≤450
溶解性总固体		48.2	474	486	≤1000
氨氮		0.188	0.176	0.191	≤0.5
挥发酚		0.002L	0.002L	0.002L	≤0.002
氰化物		0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
耗氧量		1.58	1.69	1.55	≤3.0
氟化物		0.08	0.11	0.10	≤1.0
六价铬		0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
锌		0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00
汞		0.00002L	0.00002L	0.00002L	≤0.001
砷		0.007L	0.007L	0.007L	≤0.01
铅		0.01L	0.01L	0.01L	≤0.01
镉		0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005
铁		0.09	0.12	0.07	≤0.30
锰		0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
铜		0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00

注：“L”表示监测值低于检出限。

地下水环境质量现状评价结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 各监测点地下水环境质量状况单因子评价结果一览表

监测项目 \ 监测点位		曹家湾	小墩岗	许家	地下水水质 标准Ⅲ类
pH 值	2019.12.17	0.52	0.66	0.38	6.5~8.5
Cl ⁻		0.15	0.15	0.14	≤250
SO ₄ ²⁻		0.20	0.19	0.20	≤250
亚硝酸盐氮		0.01	0.02	0.01	≤1.00
硝酸盐氮		0.04	0.04	0.04	≤20
总硬度		0.43	0.42	0.45	≤450
溶解性总固体		0.05	0.05	0.05	≤1000
氨氮		0.38	0.35	0.38	≤0.5
挥发酚		0.50	0.50	0.50	≤0.002
氰化物		0.04	0.04	0.04	≤0.05
耗氧量		0.53	0.56	0.52	≤3.0
氟化物		0.08	0.11	0.10	≤1.0
六价铬		0.04	0.04	0.04	≤0.05
锌		0.03	0.03	0.03	≤1.00
汞		0.01	0.01	0.01	≤0.001
砷		0.35	0.35	0.35	≤0.01
铅		0.05	0.05	0.05	≤0.01
镉		0.10	0.01	0.01	≤0.005
铁		0.30	0.40	0.23	≤0.30
锰		0.05	0.05	0.05	≤0.10
铜		0.03	0.03	0.03	≤1.00

注：“L”表示低于检出限，低于检出限的取检出限值的一半。

由表 4.2-10 分析可知，地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求，评价区域地下水环境质量较好。

4.2.4 声环境质量现状调查与评价

本次声环境质量现状评价委托安徽合大环境检测有限公司对区域声环境进行监测，监测时间为 2019 年 12 月 17 日~18 日。

4.2.4.1 声环境现状监测

（1）监测布点及频率

根据拟建项目声源位置和周围情况，共布设 4 个监测点，分别在拟建项目所在地的东、南、西、北厂界外均布一个点。连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次，昼间 8:00~20:00，夜间 22:00~次日 6:00，监测因子为连续等效 A 声级，具体布点位置见附图 4.2-3 建设项目噪声监测点位示意图。

(2) 监测方法

测量方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中要求执行，使用 A 声级，传声器高于地面 1.2m。用 HS6288E 型多功能噪声分析仪，测试前进行了校准，符合环境监测技术规范中规定的要求。

4.2.4.2 监测结果与评价

2019 年 12 月 17 日~18 日安徽合大环境检测有限公司对拟建项目区域噪声现状进行了监测，监测时间为 2 天，昼夜各监测一次。具体监测结果见表 4.2-11。将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价。

表 4.2-11 噪声现状监测结果 单位: dB(A)

编号	测点位置	监测日期	监测值 (Leq(A))	
			昼间	夜间
1#	项目东厂界	12 月 17 日	54	45
		12 月 18 日	55	44
2#	项目南厂界	12 月 17 日	52	42
		12 月 18 日	53	42
3#	项目西厂界	12 月 17 日	53	45
		12 月 18 日	52	46
4#	项目北厂界	12 月 17 日	51	43
		12 月 18 日	51	44

由表 4.2-11 现状监测结果可知：项目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，无超标现象，表明建设项目区域内声环境质量较好。

5 环境影响预测评价

5.1 大气环境影响预测及评价

5.1.1 污染源强

5.1.1.1 正常情况下污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。根据工程分析结果，项目产生有组织排放废气主要为塑料制品生产过程中的工艺废气，建设项目有组织废气污染物源强见表 5.1-1，无组织排放源强见表 5.1-2。

5.1.2 预测方案

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，并以此为依据，判定本次大气评价等级为二级。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，二级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果为预测与分析依据。

因此，本评价直接采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN），计算出各类污染物的最大 1h 地面空气质量浓度及最大地面空气质量浓度占标率。本次大气环境影响评价估算模型参数选取见下表 5.1-3。

表 5.1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度（℃）		39.2
最低环境温度（℃）		-12.4
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	90m×90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

表 5.1-1 拟建项目有组织废气污染物排放源强一览表

废气名称	处理设施	主要污染物			处理效率 (%)	废气量 (m ³ /h)	温度 (℃)	高度 (m)	内径 (m)	排放方式	排放时间	排放标准
		名称	产生	排放								
造粒废气	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置	NMHC	9.975t/a 4.156kg/h 197.92mg/m ³	0.399t/a 0.166kg/h 7.92mg/m ³	96	21000	30	15	0.8	连续	2400	≤60mg/m ³
		氯化氢	0.19t/a 0.079kg/h 3.77mg/m ³	0.01t/a 0.004kg/h 0.189mg/m ³								≤100mg/m ³ ≤0.26kg/h
		氯乙烯	0.029t/a 0.012kg/h 0.58mg/m ³	0.001t/a 0.0005kg/h 0.02mg/m ³								≤36mg/m ³ ≤0.77kg/h
注塑废气	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置	NMHC	2.083t/a 0.868kg/h 7.23mg/m ³	0.083t/a 0.035kg/h 0.29mg/m ³	96	120000	30	15	2.0	连续	2400	≤60mg/m ³
		氯化氢	0.17t/a 0.071kg/h 0.59mg/m ³	0.009t/a 0.004kg/h 0.03mg/m ³								≤100mg/m ³ ≤0.26kg/h
		氯乙烯	0.026t/a 0.011kg/h 0.09mg/m ³	0.001t/a 0.0004kg/h 0.004mg/m ³								≤36mg/m ³ ≤0.77kg/h
投料废气	1 套袋式除尘器	颗粒物	1.425t/a 0.594kg/h 164.93mg/m ³	0.014t/a 0.006kg/h 1.65mg/m ³	96	3600	25	15	0.35	连续	2400	≤20mg/m ³

表 5.1-2 拟建项目无组织排放源强一览表

面源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#生产车间	NMHC	0.15	0.063	37.5×16	10
2#生产车间	NMHC	0.15	0.063	37.5×24	10
3#生产车间	NMHC	0.15	0.063	48×37.5	10
	氯化氢	0.01	0.004		
	氯乙烯	0.001	0.0004		
	颗粒物	0.075	0.031		
4#生产车间	NMHC	0.075	0.031	37.5×13.4	10
5#生产车间	NMHC	0.367	0.153	50×47	16
	氯化氢	0.03	0.013		
	氯乙烯	0.004	0.002		

5.1.3 大气污染物正常排放对环境影响评价

5.1.3.1 有组织废气环境影响分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的估算模式分别计算主要污染物下风向轴线浓度,并计算相应浓度占标率,结果见表 5.1-4。

表 5.1-4 大气污染物点源估算模式计算结果表

下风向距离（m）	造粒废气					
	氯化氢		NMHC		氯乙烯	
	预测质量浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）	预测质量浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）	预测质量浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）
10	3.6109	7.22	149.8523	7.49	0.451363	0.9
25	2.077	4.15	86.1955	4.31	0.259625	0.52
50	0.88727	1.77	36.8217	1.84	0.110909	0.22
75	0.46409	0.93	19.25974	0.96	0.058011	0.12
100	0.32039	0.64	13.29618	0.66	0.040049	0.08
200	0.21472	0.43	8.91088	0.45	0.02684	0.05
300	0.176	0.35	7.304	0.37	0.022	0.04
400	0.17813	0.36	7.392395	0.37	0.022266	0.04
500	0.21272	0.43	8.82788	0.44	0.02659	0.05
600	0.20448	0.41	8.485921	0.42	0.02556	0.05
700	0.18955	0.38	7.866325	0.39	0.023694	0.05
800	0.19432	0.39	8.064281	0.4	0.02429	0.05
900	0.19034	0.38	7.89911	0.39	0.023793	0.05
1000	0.18574	0.37	7.70821	0.39	0.023218	0.05
1100	0.18521	0.37	7.686215	0.38	0.023151	0.05
1200	0.17125	0.34	7.106875	0.36	0.021406	0.04
1300	0.16074	0.32	6.670711	0.33	0.020093	0.04
1400	0.15083	0.3	6.259446	0.31	0.018854	0.04
1500	0.14227	0.28	5.904205	0.3	0.017784	0.04
1600	0.15318	0.31	6.35697	0.32	0.019148	0.04
1700	0.13819	0.28	5.734886	0.29	0.017274	0.03
1800	0.12208	0.24	5.06632	0.25	0.01526	0.03
1900	0.11636	0.23	4.82894	0.24	0.014545	0.03
2000	0.11168	0.22	4.63472	0.23	0.01396	0.03
2100	0.10713	0.21	4.445896	0.22	0.013391	0.03
2200	0.10292	0.21	4.27118	0.21	0.012865	0.03
2300	0.099049	0.2	4.110534	0.21	0.012381	0.02
2400	0.095242	0.19	3.952543	0.2	0.011905	0.02
2500	0.091995	0.18	3.817792	0.19	0.011499	0.02
3000	0.078189	0.16	3.244843	0.16	0.009774	0.02
3500	0.067809	0.14	2.814074	0.14	0.008476	0.02
4000	0.059782	0.12	2.480953	0.12	0.007473	0.01
4500	0.053346	0.11	2.213859	0.11	0.006668	0.01
5000	0.048177	0.1	1.999346	0.1	0.006022	0.01
下风向最大质量浓度及占标率（%）	3.6109	7.22	149.8523	7.49	0.451363	0.9
D _{10%} 最远距离（m）	/		/		/	
排气筒个数及编号	编号：DA001					

续表 5.1-4 大气污染物点源估算模式计算结果表

下风向距离（m）	注塑废气					
	氯化氢		NMHC		氯乙烯	
	预测质量浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）	预测质量浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）	预测质量浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）
10	1.7816	3.56	15.589	0.78	0.17816	0.36
25	0.72217	1.44	6.318987	0.32	0.072217	0.14
50	0.21773	0.44	1.905138	0.1	0.021773	0.04
75	0.22651	0.45	1.981963	0.1	0.022651	0.05
100	0.32039	0.64	2.803412	0.14	0.032039	0.06
200	0.21472	0.43	1.8788	0.09	0.021472	0.04
300	0.176	0.35	1.54	0.08	0.0176	0.04
400	0.17813	0.36	1.558637	0.08	0.017813	0.04
500	0.21272	0.43	1.8613	0.09	0.021272	0.04
600	0.20448	0.41	1.7892	0.09	0.020448	0.04
700	0.18955	0.38	1.658562	0.08	0.018955	0.04
800	0.19432	0.39	1.7003	0.09	0.019432	0.04
900	0.19034	0.38	1.665475	0.08	0.019034	0.04
1000	0.18574	0.37	1.625225	0.08	0.018574	0.04
1100	0.18521	0.37	1.620588	0.08	0.018521	0.04
1200	0.17125	0.34	1.498438	0.07	0.017125	0.03
1300	0.16074	0.32	1.406475	0.07	0.016074	0.03
1400	0.15083	0.3	1.319762	0.07	0.015083	0.03
1500	0.14227	0.28	1.244862	0.06	0.014227	0.03
1600	0.15318	0.31	1.340325	0.07	0.015318	0.03
1700	0.13819	0.28	1.209162	0.06	0.013819	0.03
1800	0.12208	0.24	1.0682	0.05	0.012208	0.02
1900	0.11636	0.23	1.01815	0.05	0.011636	0.02
2000	0.11168	0.22	0.9772	0.05	0.011168	0.02
2100	0.10713	0.21	0.937388	0.05	0.010713	0.02
2200	0.10292	0.21	0.90055	0.05	0.010292	0.02
2300	0.099049	0.2	0.866679	0.04	0.009905	0.02
2400	0.095242	0.19	0.833368	0.04	0.009524	0.02
2500	0.091995	0.18	0.804956	0.04	0.0092	0.02
3000	0.078189	0.16	0.684154	0.03	0.007819	0.02
3500	0.067809	0.14	0.593329	0.03	0.006781	0.01
4000	0.059782	0.12	0.523093	0.03	0.005978	0.01
4500	0.053346	0.11	0.466778	0.02	0.005335	0.01
5000	0.048177	0.1	0.421549	0.02	0.004818	0.01
下风向最大质量浓度及占标率（%）	1.7816	3.56	15.589	0.78	0.17816	0.36
D _{10%} 最远距离（m）	/		/		/	
排气筒个数及编号	编号：DA002					

续表 5.1-4 大气污染物点源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	投料废气	
	颗粒物	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
10	8.6106	0.96
25	3.9545	0.44
50	2.8342	0.31
75	2.4517	0.27
100	2.021	0.22
200	0.90317	0.1
300	0.56337	0.06
400	0.48485	0.05
500	0.40435	0.04
600	0.35288	0.04
700	0.3117	0.03
800	0.29157	0.03
900	0.28559	0.03
1000	0.27869	0.03
1100	0.27789	0.03
1200	0.25695	0.03
1300	0.24119	0.03
1400	0.22632	0.03
1500	0.21347	0.02
1600	0.22984	0.03
1700	0.20734	0.02
1800	0.18317	0.02
1900	0.17459	0.02
2000	0.16758	0.02
2100	0.16074	0.02
2200	0.15443	0.02
2300	0.14862	0.02
2400	0.14291	0.02
2500	0.13803	0.02
3000	0.11732	0.01
3500	0.10174	0.01
4000	0.0897	0.01
4500	0.080043	0.01
5000	0.072287	0.01
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	8.9484	0.99
D _{10%} 最远距离 (m)	/	
排气筒个数及编号	编号: DA003	

表 5.1-5 大气污染物面源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	1#生产车间		2#生产车间		4#生产车间	
	NMHC		NMHC		NMHC	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	65.937	3.3	54.437	2.72	35.00401	1.75
25	77.95	3.9	68.927	3.45	39.264	1.96
50	49.738	2.49	48.325	2.42	24.663	1.23
75	38.027	1.9	37.469	1.87	18.79	0.94
100	32.786	1.64	32.399	1.62	16.198	0.81
200	22.148	1.11	22.06	1.1	10.911	0.55
300	16.629	0.83	16.595	0.83	8.189101	0.41
400	13.532	0.68	13.509	0.68	6.672501	0.33
500	11.313	0.57	11.279	0.56	5.5667	0.28
600	9.6073	0.48	9.586701	0.48	4.7275	0.24
700	8.2871	0.41	8.288601	0.41	4.0779	0.2
800	7.2445	0.36	7.2457	0.36	3.5648	0.18
900	6.405601	0.32	6.4067	0.32	3.1521	0.16
1000	5.7196	0.29	5.720601	0.29	2.8145	0.14
1100	5.150401	0.26	5.1513	0.26	2.5344	0.13
1200	4.6719	0.23	4.6727	0.23	2.2989	0.11
1300	4.2653	0.21	4.266	0.21	2.0988	0.1
1400	3.916	0.2	3.9167	0.2	1.927	0.1
1500	3.6135	0.18	3.6142	0.18	1.7781	0.09
1600	3.3493	0.17	3.3499	0.17	1.6481	0.08
1700	3.117	0.16	3.1175	0.16	1.5338	0.08
1800	2.9113	0.15	2.9118	0.15	1.4326	0.07
1900	2.7281	0.14	2.7286	0.14	1.3424	0.07
2000	2.5641	0.13	2.5645	0.13	1.2617	0.06
2100	2.4165	0.12	2.417	0.12	1.1891	0.06
2200	2.2832	0.11	2.2836	0.11	1.1235	0.06
2300	2.1621	0.11	2.1625	0.11	1.0639	0.05
2400	2.0519	0.1	2.0523	0.1	1.0097	0.05
2500	1.9511	0.1	1.9515	0.1	0.96009	0.05
3000	1.5553	0.08	1.5555	0.08	0.7653	0.04
3500	1.2813	0.06	1.2816	0.06	0.63051	0.03
4000	1.082	0.05	1.0822	0.05	0.53243	0.03
4500	0.93133	0.05	0.93149	0.05	0.45828	0.02
5000	0.81393	0.04	0.81407	0.04	0.40051	0.02
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	79.80101	3.99	71.12601	3.56	41.022	2.05
$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	/		/		/	

表 5.1-5 大气污染物面源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	3#生产车间			
	颗粒物		氯化氢	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	18.214	2.02	2.350194	4.7
25	24.428	2.71	3.152	6.3
50	21.889	2.43	2.824387	5.65
75	17.775	1.98	2.293549	4.59
100	15.4	1.71	1.987097	3.97
200	10.726	1.19	1.384	2.77
300	8.110501	0.9	1.046516	2.09
400	6.622301	0.74	0.854491	1.71
500	5.537301	0.62	0.71449	1.43
600	4.7061	0.52	0.607239	1.21
700	4.0613	0.45	0.524039	1.05
800	3.5517	0.39	0.458284	0.92
900	3.1416	0.35	0.405368	0.81
1000	2.8062	0.31	0.36209	0.72
1100	2.5346	0.28	0.327045	0.65
1200	2.2991	0.26	0.296658	0.59
1300	2.099	0.23	0.270839	0.54
1400	1.9271	0.21	0.248658	0.5
1500	1.7783	0.2	0.229458	0.46
1600	1.6483	0.18	0.212684	0.43
1700	1.5339	0.17	0.197923	0.4
1800	1.4327	0.16	0.184865	0.37
1900	1.3425	0.15	0.173226	0.35
2000	1.2618	0.14	0.162813	0.33
2100	1.1892	0.13	0.153445	0.31
2200	1.1236	0.12	0.144981	0.29
2300	1.064	0.12	0.13729	0.27
2400	1.0098	0.11	0.130297	0.26
2500	0.96017	0.11	0.123893	0.25
3000	0.76536	0.09	0.098756	0.2
3500	0.63056	0.07	0.081363	0.16
4000	0.53247	0.06	0.068706	0.14
4500	0.45832	0.05	0.059138	0.12
5000	0.40055	0.04	0.051684	0.1
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	24.552	2.73	3.168	6.34
$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	/		/	

表 5.1-5 大气污染物面源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	3#生产车间			
	NMHC		氯乙烯	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	37.01555	1.85	0.235019	0.47
25	49.644	2.48	0.3152	0.63
50	44.4841	2.22	0.282439	0.56
75	36.12339	1.81	0.229355	0.46
100	31.29677	1.56	0.19871	0.4
200	21.798	1.09	0.1384	0.28
300	16.48263	0.82	0.104652	0.21
400	13.45822	0.67	0.085449	0.17
500	11.25322	0.56	0.071449	0.14
600	9.564011	0.48	0.060724	0.12
700	8.253609	0.41	0.052404	0.1
800	7.217971	0.36	0.045828	0.09
900	6.384542	0.32	0.040537	0.08
1000	5.702922	0.29	0.036209	0.07
1100	5.150961	0.26	0.032705	0.07
1200	4.672364	0.23	0.029666	0.06
1300	4.265709	0.21	0.027084	0.05
1400	3.916364	0.2	0.024866	0.05
1500	3.613965	0.18	0.022946	0.05
1600	3.349771	0.17	0.021268	0.04
1700	3.117281	0.16	0.019792	0.04
1800	2.911616	0.15	0.018486	0.04
1900	2.728306	0.14	0.017323	0.03
2000	2.564303	0.13	0.016281	0.03
2100	2.416761	0.12	0.015345	0.03
2200	2.283445	0.11	0.014498	0.03
2300	2.162323	0.11	0.013729	0.03
2400	2.052174	0.1	0.01303	0.03
2500	1.951313	0.1	0.012389	0.02
3000	1.555409	0.08	0.009876	0.02
3500	1.281461	0.06	0.008136	0.02
4000	1.082116	0.05	0.006871	0.01
4500	0.931425	0.05	0.005914	0.01
5000	0.814021	0.04	0.005168	0.01
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	49.896	2.49	0.3168	0.63
$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	/		/	

表 5.1-5 大气污染物面源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	5#生产车间					
	氯化氢		NMHC		氯乙烯	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	2.8636	5.73	33.70237	1.69	0.440554	0.88
25	3.9546	7.91	46.5426	2.33	0.6084	1.22
50	4.2898	8.58	50.48764	2.52	0.659969	1.32
75	2.9884	5.98	35.17117	1.76	0.459754	0.92
100	2.6342	5.27	31.00251	1.55	0.405262	0.81
200	1.8947	3.79	22.29916	1.11	0.291492	0.58
300	1.3527	2.71	15.92024	0.8	0.208108	0.42
400	1.1913	2.38	14.02068	0.7	0.183277	0.37
500	1.0853	2.17	12.77314	0.64	0.166969	0.33
600	0.99187	1.98	11.67355	0.58	0.152595	0.31
700	0.91066	1.82	10.71777	0.54	0.140102	0.28
800	0.83803	1.68	9.862967	0.49	0.128928	0.26
900	0.77436	1.55	9.113621	0.46	0.119132	0.24
1000	0.71886	1.44	8.460428	0.42	0.110594	0.22
1100	0.67007	1.34	7.886209	0.39	0.103088	0.21
1200	0.62659	1.25	7.374483	0.37	0.096398	0.19
1300	0.59796	1.2	7.037529	0.35	0.091994	0.18
1400	0.56957	1.14	6.703401	0.34	0.087626	0.18
1500	0.54328	1.09	6.393988	0.32	0.083582	0.17
1600	0.51931	1.04	6.111879	0.31	0.079894	0.16
1700	0.49768	1	5.85731	0.29	0.076566	0.15
1800	0.47832	0.96	5.629458	0.28	0.073588	0.15
1900	0.46068	0.92	5.421849	0.27	0.070874	0.14
2000	0.44455	0.89	5.232011	0.26	0.068392	0.14
2100	0.42943	0.86	5.05406	0.25	0.066066	0.13
2200	0.41512	0.83	4.885643	0.24	0.063865	0.13
2300	0.40158	0.8	4.726287	0.24	0.061782	0.12
2400	0.38875	0.78	4.575288	0.23	0.059808	0.12
2500	0.37657	0.75	4.431939	0.22	0.057934	0.12
3000	0.32424	0.65	3.816055	0.19	0.049883	0.1
3500	0.28311	0.57	3.331987	0.17	0.043555	0.09
4000	0.25016	0.5	2.944191	0.15	0.038486	0.08
4500	0.2233	0.45	2.628069	0.13	0.034354	0.07
5000	0.20108	0.4	2.366557	0.12	0.030935	0.06
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	4.6394	9.28	54.60217	2.73	0.713754	1.43
$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	/		/		/	

由上表计算结果可知，本项目建成运行后，主要污染物颗粒物、氯化氢、氯乙烯和 NMHC 最大 1h 地面空气质量浓度的占标率分别为 2.73%、9.28%、1.43% 和 7.49%，主要污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%。因此，本项目的建设对区域大气环境质量影响较小。

5.1.4 环境防护距离

5.1.4.1 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^c + 0.25r^2)^{0.05} \bullet L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平公斤/小时）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 5.1-6。

表 5.1-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L> 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		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		

注：*为本项目计算取值。

5.1-7 卫生防护距离计算结果一览表

车间	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	提级后的卫生防护距离 (m)
1#生产车间	NMHC	2.474	50	50
2#生产车间	NMHC	1.945	50	50
3#生产车间	NMHC	1.288	50	100
	氯化氢	3.903	50	
	氯乙烯	0.252	50	
	颗粒物	1.433	50	
4#生产车间	NMHC	1.183	50	50
5#生产车间	NMHC	3.159	50	100
	氯化氢	13.452	50	
	氯乙烯	1.460	50	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的相关要求,卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置的距离。

根据上表的计算结果,按照卫生防护具体的提级要求,需在 1#~5#生产车间外分别设置 50m、50m、100m、50m 和 100m 的卫生防护距离。

5.1.4.2 环境防护距离

综合考虑卫生防护距离及《塑料厂卫生防护距离标准》(GB18072-2000)中的卫生防护距离设置要求,本环评要求在厂界外设置 100m 的环境防护距离。经过现场勘查,拟建项目环境防护距离范围内主要为工业企业和待建的工业空地,无居民、学校等敏感目标。同时项目运营后,环境防护距离内不准建设居民、学校、食品加工企业等敏感性建设。详见附图 5.1-1 建设项目环境防护距离包络线图。

综上所述,建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

5.1.5 污染物排放量核算

5.1.5.1 有组织排放量核算

建设项目主要废气污染物有组织排放量核算详见表 5.1-8。

表 5.1-8 建设项目主要废气污染物有组织排放量核算表

序 号	废气名称	排放口 编号	污染物	核算排放浓 度（ug/m³）	核算排放速 率（kg/h）	核算年排 放量（t/a）
一般排放口						
1	造粒废气	DA001	NMHC	7920	0.166	0.399
			氯化氢	189	0.004	0.01
			氯乙烯	20	0.0005	0.001
2	注塑废气	DA002	NMHC	290	0.035	0.083
			氯化氢	30	0.004	0.009
			氯乙烯	4	0.0004	0.001
3	投料废气	DA003	颗粒物	1650	0.006	0.014
一般排放口合计			NMHC			0.482
			氯化氢			0.019
			氯乙烯			0.002
			颗粒物			0.014
一般排放口						
有组织排放总计			NMHC			0.482
			氯化氢			0.019
			氯乙烯			0.002
			颗粒物			0.014

5.1.5.2 无组织排放量核算

建设项目主要废气污染物无组织排放量核算详见表 5.1-9。

表 5.1-9 建设项目主要废气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	1#生产车间	1 条废 PC 塑料造粒线和 1 条废 EPS 塑料造粒线 造粒	NMHC	在一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4000	0.15
2	2#生产车间	1 条废 PA6 塑料造粒线和 1 条废 PE 塑料造粒线 造粒	NMHC	同“1#生产车间造粒废气”收集方式	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4000	0.15
3	3#生产车间	1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线 造粒	NMHC	同“1#生产车间造粒废气”收集方式	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4000	0.15
			氯化氢			200	0.01
			氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	600	0.001
		1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线 配备的投料间投料	颗粒物	每条造粒线设 1 个密闭的投料间（尺寸：3m×6m×3m），采取在投料口上部抽风的方式捕集投料废气	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1000	0.075

4	4#生产车间	1 条废 ABS 塑料造粒线造粒	NMHC	同“1#生产车间造粒废气”收集方式	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4000	0.075
5	5#生产车间	60 台注塑机注塑	NMHC	采取在每台注塑机上方设置可移动集气罩的方式 抽风捕集注塑废气	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4000	0.367
			氯化氢			200	0.03
			氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	600	0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计				NMHC	0.892		
				氯化氢	0.04		
				氯乙烯	0.005		
				颗粒物	0.075		

5.1.5.3 大气污染物年排放量核算

建设项目主要大气污染物年排放量核算详见表 5.1-10。

表 5.1-10 建设项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NMHC	1.374
2	氯化氢	0.059
3	氯乙烯	0.007
4	颗粒物	0.089

5.1.6 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见表 5.1-11。

表 5.1-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与 评价范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（NMHC、氯化氢、氯乙烯）				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部分发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染 源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项 目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气预测预 评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 （颗粒物、NMHC、氯化氢、氯乙烯）					包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放1h浓度 贡献值	非正常持续时长（1）h			C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			

环境监测计划	污染源监测	监测因子（颗粒物、NMHC、氯化氢、氯乙烯）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子（无）	监测点位数（无）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距（四至）厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	颗粒物 （0.089）t/a	NMHC （1.374）t/a	氯化氢 （0.059）t/a	氯乙烯 （0.007）t/a

5.1.7 大气环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级。

由预测结果可知，本项目建成运行后，主要污染物颗粒物、NMHC、氯化氢和氯乙烯最大 1h 地面空气质量浓度的占标率均小于 10%。因此，本项目的建设对区域大气环境质量影响较小。

5.2 地表水环境影响预测及评价

5.2.1 项目排水规划

根据工程分析结果，拟建项目废水主要为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水。

厂区雨水通过新发镇工业园雨水管网直接排放；本项目循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。新发镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

5.2.2 废水处理达标可行性分析

本项目废水产生情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 建设项目废水处理后排放水质一览表

废水种类	项目	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	--	300	150	180	25
	主要污染物产生量 (t/a)	576	0.173	0.086	0.104	0.014
循环冷却废水	产生浓度 (mg/L)	--	80	40	150	--
	主要污染物产生量 (t/a)	60	0.005	0.002	0.009	--
酸性废喷淋塔废水	产生浓度 (mg/L)	--	100	50	200	--
	主要污染物产生量 (t/a)	150	0.015	0.008	0.030	--
混合废水	产生浓度 (mg/L)	--	246	122	182	18
	主要污染物产生量 (t/a)	786	0.193	0.096	0.143	0.014
新发镇污水处理厂接管标准		--	350	180	200	30
(GB18918-2002) 中一级 A 标准 (mg/L)		--	50	10	10	5 (8)
是否满足接管标准要求		--	是	是	是	是
排入外环境浓度(mg/L)		--	50	10	10	5
排入外环境量 (t/a)		786	0.039	0.008	0.008	0.004

从上表可以看出：拟建项目混合废水中主要污染物 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 的厂内总排口排放浓度可以满足新发镇污水处理厂接管标准，项目废水经新发镇污水处理厂处理后达标排放，尾水排入荡南河，对区域地表水环境影响较小。

5.2.3 废水污染物排放量核算

5.2.3.1 废水类别、污染物及污染治理设施

建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 5.2-2。

表 5.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入新发镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	企业总排口
2	循环冷却废水	COD、BOD ₅ 、SS		间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	/	/			
3	酸性废气喷淋塔废水	COD、BOD ₅ 、SS		间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	/	/			

5.2.3.2 废水排放口基本情况

建设项目废水间接排放口基本情况详见表 5.2-3。

表 5.2-3 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	119° 7' 19"	31° 12' 58"	0.0786	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	8:00~18:00	新发镇污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5 (8)

建设项目废水污染物排放执行标准详见表 5.2-4。

表 5.2-4 建设项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	新发镇污水处理厂接管标准	350
		BOD ₅		180
		SS		200
		氨氮		30

5.2.3.3 废水污染物排放信息

建设项目废水污染物排放信息详见表 5.2-5。

表 5.2-5 建设项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	246	0.00025	0.074
		BOD ₅	122	0.00013	0.038
		SS	182	0.00022	0.067
		氨氮	18	0.00002	0.005

5.3 地下水环境影响预测及评价

5.3.1 区域地质情况

5.3.1.1 地层岩性

本区域属于扬子地层区江南地层分区，出露的地层主要为志留系、泥盆系、二叠系、三叠系、白垩系、侏罗系和第四系松散沉积物（见图 5.3-1）。

志留系分布于县内南缘、中部和东北部，如伍牙山、亭子山、鸦山岭、老树尖等地，出露总面积约 75 平方公里，呈北东向延伸，主要岩层为石英砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质页岩等，厚 200~500 米不等，平均 400 米左右。

泥盆系分布于县内东北缘和南缘丘陵地区，如凌笪乡、岗南乡、姚村乡等都有分布，出露面积约 10 平方公里，主要岩层为紫红色细粒石英砂岩、石英砾岩、砂质泥岩等，厚 50~300 米，平均厚 200 米。

石炭系分布于县内的岗南、凌笪、十字、涛城 4 乡镇的前锋山、独山、石槽和白云山等地，出露总面积约 5 平方公里，主要岩层为砂质灰岩、泥灰岩、页岩、石灰岩、白云岩等。

二迭系分布于县内岗南、凌笪等乡的局部地区，出露总面积仅 2 平方公里，常与其下石炭系成层出露，主要岩层为灰岩、页岩、硅质岩、泥灰岩、灰质页岩等。

三迭系分布于县内岗南乡的羊毛介山（野猫介山）、凌笪乡的三官地、涛城镇的白茅岭、姚村乡的虾子岭等地，总面积约 5 平方公里，主要岩层为钙质页岩、硅质页岩、泥灰岩、薄层灰岩、灰岩、白云质灰岩、粉砂岩等。

侏罗系分布于县内东北部的岗南、凌笪 2 乡境内，出露总面积约 30 平方公里，主要岩层为安山质角砾岩、安山质集块岩、凝灰质粉砂岩、含砾砂岩、粉砂岩等。

白垩系分布于县内的十字、水鸣、南丰、飞鲤等乡镇，出露总面积约 40 平方公里，主要岩层为灰紫色凝灰质砾岩、凝灰质细砂岩、暗紫色细砂岩、泥岩、钙质粉砂岩等，厚度 47 米。

第三系分布于县内的涛城镇，呈小块零星出露，常覆白垩系地层之上，组成缓起伏丘陵，总面积不足 10 平方公里，主要岩性为红色砂砾岩、含砾砂岩和泥岩等，厚度仅 30 米左右。

第四系分布于县内的岗南——白茅岭以西和十字——毕桥以南一线的广大北部地区，尤其是沿郎川河、沙河、毕桥河主支流沿岸以及南漪湖湖滨。第四系厚度最大，一般可达 100~200 米，表层由全新统组成，其下有中更新统和上更新统分布。而在岗冲起伏地带往往缺失全新统，如十字镇、飞鲤乡、毕桥镇等地中更新统直接出露地表，而北部钟桥、梅渚、下湖一带地表大片分布上更新统。第四系全属松散沉积，但岩性变化较大，中更新统以棕红色砂质粘土、杂色泥砾、红色蠕虫状泥砾为主；上更新统为浅棕色中~细砂、砂质粘土；全新统为灰黄色含砾中~细砂、粉砂、砂质粘土；淤泥质粉砂、粉砂质淤泥等。全县第四系出露面积约 600 平方公里。



图 5.3-1 区域地质略图

5.3.1.2 地质构造

地区在大地构造单元上位于扬子准地台地区，地层属扬子地层区下扬子分区，各时代地层发育比较完整，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。印支运动及燕山运动早期盖层以褶皱变形为主，燕山运动中晚期及喜山运动早期以比较强烈的断块活动为主，新构造运动时期断块差异活动减弱。

郎溪县境内发育有数条褶皱构造和断裂构造。褶皱构造包括虾子岭背斜、亭子山背斜、伍牙山背斜、白茅岭向斜、梅渚盆状向斜和十字铺拗陷。断裂构造包括伍牙山断层、伍牙山西断层、罗市断层、上独山逆掩断层、上三门里断层、平塘村逆断层在、陈家湾断层、上独山断层和石山断层等。

拟建厂址区构造不发育。

5.3.1.3 地下水赋存条件及分布规律

区域内地下水的赋存与分布，受构造、地层、岩性和地貌条件所控制，气象水文因素的影响也很显著。现将其赋存条件与分布规律归纳如下：

（1）地下水赋存条件

构造条件：本区横贯二条醒目的东西向断裂与二条东西向隆起带与拗陷带。此东西向构造体系与北北东向新华夏构造体系，构成本区别具一格的构造骨架。此构造骨架所控制的次级构造，对区域地下水的赋存与分布起着决定性作用。如走向北东呈东西向排列的北部社渚、戴埠、张渚、湖滢等四个盆状向斜及中部白茅岭—全溪拗陷带中白茅岭、新杭、牛头山、煤山等向斜，为地下水的赋存和运动提供了良好的场所，使基岩裂隙水相对富集、碳酸盐岩裂隙溶洞水比较丰富。中部拗陷带由上白垩系所构成的断陷盆地，地下水赋存条件差。北部太华山隆起带，南部柏垫—安吉利隆起带，燕山期后一直处于间歇性上升，岩石在构造裂隙、节理及层的基础上加速风化、剥蚀和溶蚀，使地下水活动空间不断扩大，地下径流不断加强，尤其呈北北东向新华夏构造体系所产生的断裂破碎带，节理密集带，给地下水的赋存，运移提供了特别有利的空间条件。

岩性条件：基岩裂隙、溶洞和松散岩类孔隙大小是地下水赋存和富集的基础。基岩山区大面积分布的志留系上统唐家坞组岩屑石英砂岩，泥盆系上统五通组石英砂岩，基岩断裂构造、节理发育，赋存着构造裂隙水，寒武系西阳山组，奥陶系砚瓦山组，石炭系黄龙组——二叠系栖霞组、二叠系长兴组，三叠系扁担山组等灰岩的溶洞和溶蚀现象主要是沿其断裂破碎带，密集带及其两侧分布，赋存有较为丰富的裂隙溶洞水。郎川河流域，第四系覆盖下广泛分布着中生代红层，其中泥岩、粉砂岩颗粒细、结构致密，空隙小，为相对隔水层，砂岩、砂砾岩为泥、钙质胶结，裂隙不发育，孔隙也较小，地下

水赋存条件差。在红层与第四系接触处，赋存了一层较薄的风化裂隙水，但水量有限。另外宣南组底部以灰质砾石为主的砾岩，砂砾岩中，在受断裂构造影响的局部地段，具备了较好的赋水条件。

地貌条件：从南北低山、丘陵区过渡到中部垄岗平原区，相对地势变低，切割变浅，地表、地下径流也相对变缓，山区裂隙水、岩溶水由山前地带排出，部分以泉水出露，部分以潜流排向河谷，至第一级阶地和河谷平原区，地下水则以孔隙潜水和承压水赋存于松散堆积层中，因地貌条件控制着含水砂层、砂砾石层的分布范围，分布厚度和颗粒粗细，故河谷地区相对富水性最好。

气象水文因素：区内气候温和，年降雨量 1143mm 左右，雨量充沛，降水持续时间较长，对地下水的形成提供了重要补给源。温湿多雨的气候、切割甚密的水文网，既有利于化学风化作用的进行，也有利于 CO_2 的溶解，这对各岩层风化带的形成及碳酸盐岩区岩溶水的赋存加快了进程。

（2）地下水分布规律

①地表水分水岭也是地下水分水岭。由于构造、地层岩性、地貌的综合作用，形成了南、北部基岩裸露和中间区松散堆积的岩性结构，造就了南北部低山、丘陵和中间区垄岗、平原的地貌背景，从而控制了本区成为郎川河水系。其地下水主要分布于全新统较薄的砂砾层中。

②地下水在接受大气降水的渗入补给后，沿基岩裂隙及溶洞向分水岭两侧径流，成为河谷中松散堆积层孔隙水的主要补给源。其在水平方向上的分布具有很强的规律性：

南北部基岩山区分布着构造裂隙水和风化裂隙水，主要见之于泥盆系五通组，唐家坞群石英砂岩和燕山晚期侵入岩体中，分布极不均匀，在构造裂隙发育与微地貌控制有利部位有泉水出露。

北部山区及其山前地带碳酸盐岩区，地表岩溶景观发育，在石炭系中统至二叠系下统和二叠系上统至三叠系中统灰岩，白云质灰岩中分布着岩溶水，在构造有利部位常出现较大泉水。分布不均匀，分布面积小，动态变化大。

山前垄岗地带，红层砂岩、砂砾岩风化带中分布有裂隙孔隙潜水，分布不连续，水量贫乏；白垩系七房村组硬质砾石为主的砾岩，砂砾岩和宣南组灰质砾石为主的砂、砾岩中，分布着裂隙孔隙承压水，分布受构造控制，水量微弱。

中间河谷地区，分布着松散岩类孔隙水，孔隙潜水主要分布于全新统冲积砂、砾层中，孔隙承压水多见于上更新统砾石层中，且分布广泛。从总体上看，其分布位置都相

对较低，一般在海拔 10~15m 以下。

③本区广大地区主要是浅部循环水，区内无温泉和典型上升泉出露，基本上多为下降泉，其水量、水质、水温等动态变化，受气候、水文因素影响显著，证明地下水除局部覆盖型岩溶区及深大断裂带有深循环水外，多呈浅部循环水。

5.3.1.4 地下水类型与含水岩组划分

鉴于上述气象、水文、地质、地貌条件，按水理性质、水力特征，区域地下水可划分为以下四种类型（见图 5.3-2）：松散岩类孔隙水、红层孔隙裂隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

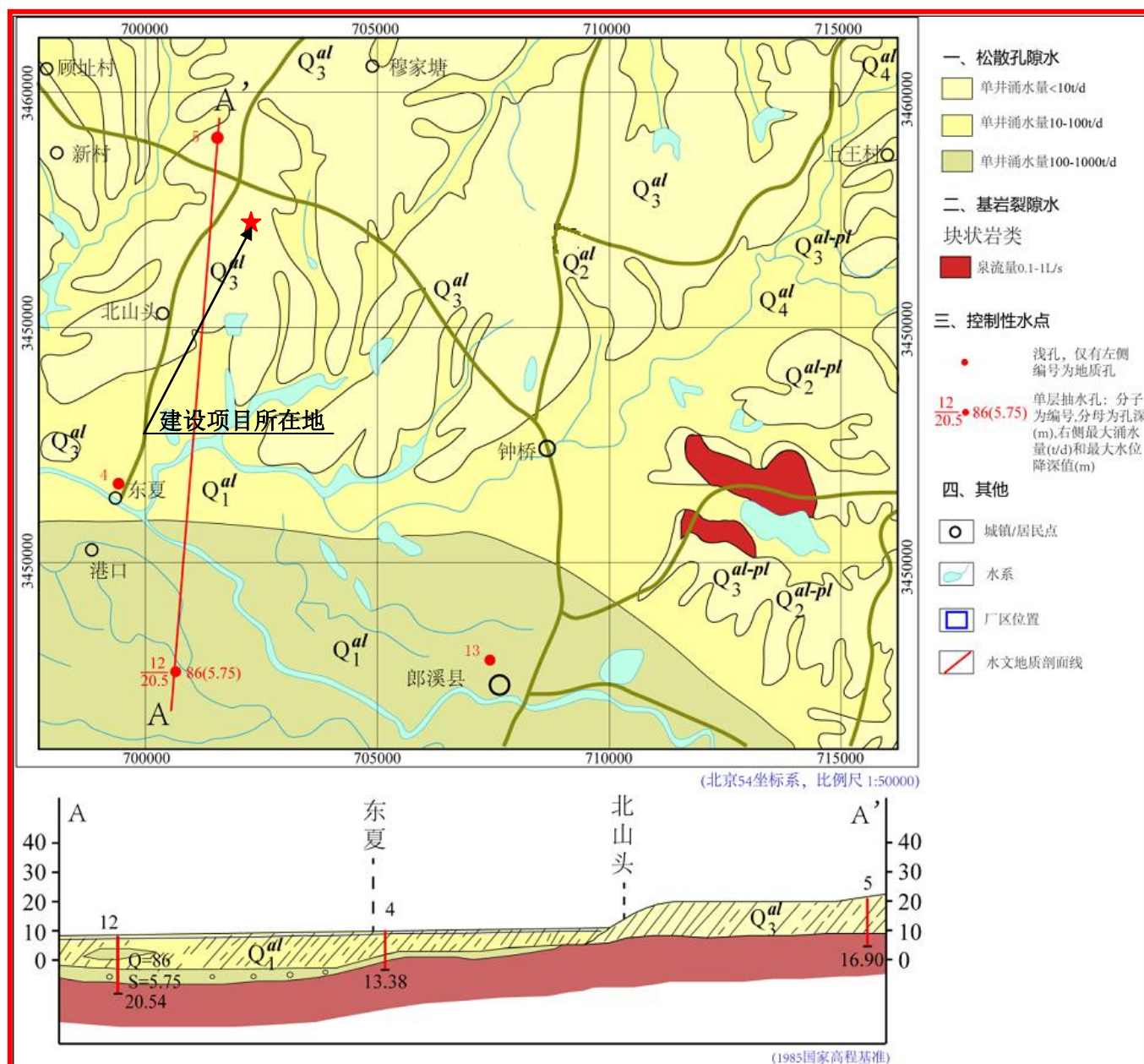


图 5.3-2 区域水文地质图

(1) 松散岩类孔隙潜水

①水量中等的

主要分布于郎川河下游及山区较大的沟谷中，为全新统冲积、冲—洪积砂砾岩潜水含水层。

郎川河河谷岩性为：上部粉细砂，灰黄杂色亚粘土互层，下部为中粗砂、砾石，分选尚可，局部夹淤泥质亚粘土透镜体。砾石砾径一般 2~5cm，大者可达 15cm，磨圆度为次圆—次棱角状，基底为白垩系上统宣南组红色砂岩。

山区沟谷中岩性为：上部粉细砂，亚粘土，下部灰黄色砂砾，砾径 2~15cm 不等，为次棱角状，分选较差。

含水层厚度 2~6.5m，静止水位埋深 0.3~2.0m，水位年变幅 0.5~2.0m，矿化度小于 1g/L，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 型水。

主要接受大气降水，丰水季节的河流补给及山区基岩地下径流的少量补给。一年中大部分时间潜水排泄于河流，部分排泄于蒸发。富水性级别为 100-1000 m^3/d 。

②水量贫乏的

分布于郎川河两岸及山区沟谷中，为全新统、上更新统冲积砂砾石、亚粘土孔隙潜水含水层。河谷平原岩性以亚砂土为主，其次粉细砂、亚粘土，山间盆地以亚粘土，砂砾层堆积为主，河谷平原呈片状分布，山区呈窄条状分布。

含水层厚度 2.0~10.0m 不等，静止水位埋深 0.5~3.0m，水位年变幅大，矿化度 0.3~0.6g/L，硬度一般小于 20 德度，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 型水和 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水。富水性级别为 10~100 m^3/d 。

在河谷平原地带主要接受大气降水及农灌水补给，以地下径流排泄于地表河流，以及地面蒸发和植物蒸腾的方式排泄，山区河谷主要接受大气降水和基岩裂隙水补给，排泄于地表径流。

③水量极贫乏的

大面积分布于山前地带，地貌上形成郎川河一、二级阶地，地形上呈垄岗状，微波起伏。

其中中更新统岩性为：上部棕红色网状亚粘土及粘土，下部亚粘土夹砾石，含泥砂砾石，上更新统岩性为：上部棕黄色亚粘土，厚 2~10m，下部为含粘土砂砾石。

水量极贫乏，单井涌水量小于 10 m^3/d 。且泉出露稀少，流量一般小于 0.1L/s，静止水位埋深 2~20m，矿化度 0.05~0.3g/L，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$ 型水和 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 型水，

主要接受大气降水的补给，以井或泉的形式排泄。

（2）红层孔隙裂隙水

由白垩系七房村组、宣南组地层组成广德、郎溪红层拗陷，分布于区域中部广大平原垄岗地区。地层总体走向为北西、北东向，地层倾向多为南偏西，倾角 $10\sim 15^\circ$ ，呈舒缓波状。其上大部分为第四系所覆盖，厚度 $10\sim 40\text{m}$ 不等。部分红层在山前地带出露，并与前白垩系地层呈不整合接触。红层岩性为紫红色砾岩、砂砾岩、粉细砂岩、粉砂岩等相间成层分布，大多为泥质基底式胶结。

由于红层表部风化强烈，风化带较厚，一般 $10\sim 30\text{m}$ 不等，但因碎屑岩胶结物以泥质为主，砾岩及砂岩之砾石成份以泥岩、粉砂岩、凝灰岩等柔性岩石为主，组成了以粘性土为主的风化层，故透水性差。据地表观察和钻孔揭露，宣南组底部之砾岩含灰岩砾石，溶蚀微弱，富水性极贫乏，泉水出露稀少，单井涌水量一般小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。静止水位埋深 $0.6\sim 2.0\text{m}$ ，矿化度 $0.3\sim 0.5\text{g/L}$ ，为 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型水和 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型水，属中性—软性淡水。

但在南部山区与红盆接触地带，有一系列泉水出露，大体呈北西—南东向线状排布，形成红层地区相对富水地段。

在构造上，郎溪、广德红盆南西边缘张性断裂活动剧烈，下降幅度大。山前北西向张性断裂与北东向、北北东向压性断裂在此汇合，基岩山区前白垩系地层构造裂隙发育，岩石破碎，有利于地下水赋存，使红层中泉水具有较好的补给，而山前北西向张性断裂则起横向导水作用。

在岩性上，南部基岩山区前白垩系碎屑岩类地层为一套滨海—海陆交互相沉积物，岩性硬脆，抗风化能力较强，裂隙张开度好，充填物少，胶结物多为钙质、硅质。红层为内陆断陷盆地湿热气候之堆积物，岩层胶结物多为泥质，处于胶结—半胶结状态，柔性大，抗风化能力弱，裂隙张开度小，并多为粘粒充填，因此，沿山区基岩裂隙运移地下水，遇红层受阻，以泉的形式排泄于山前地带红层中。

在地形地貌上，南部山区山势雄伟，地形起伏，山脊线受新华夏系断裂构造控制，呈北东向，北北东向展布。基岩裂隙水在接受大气降水入渗补给后，有利于地下水沿断裂带，构造裂隙运移到山前汇集成泉。

由于南部山区主要由志留系—泥盆系碎屑岩和酸性侵入岩组成，地下水径流条件好，贮水条件相对较差，基岩地下水具有径流短、排泄快等特点。因此，山前断裂带出露于红层中的泉流量一般小于 0.5L/s ，但在岩性和构造有利部位，亦有较大泉水出露。

(3) 基岩裂隙水

根据地层岩性和地下赋存特征,将本区前白垩系碎屑岩类地下水划分为层状岩类裂隙水和块状岩类裂隙水。本区附近主要有块状岩类裂隙水分布。

①水量贫乏的块状岩类裂隙水

由侏罗系上统黄尖组、大王山组火山岩系组成,主要分布在戴埠盆地,西天目山北麓。岩性以酸-中性凝灰熔岩、凝灰岩为主。凝灰岩为块状构造,岩性致密硬脆,裂隙发育。

地下水以大气降水入渗补给为主,在断裂带和地貌有利部位,常常富集呈下降泉的形式排泄。泉流量一般在 0.12~0.22L/s 之间,最大泉流量达 1.00L/s。

最大单井涌水量为 324.5m³/d。水质好,矿化度 0.05~0.44g/L,总硬度 0.4~5.3 德度,以 HCO₃-Ca·Na 型水为主,其次为 HCO₃-Ca 型,属中性软-极软淡水。

②水量极贫乏的块状岩类裂隙水

由燕山晚期之酸性侵入岩系组成,大都呈岩基产出。岩性主要为花岗闪长岩,石英闪长玢岩、二长玢岩、次流纹岩等。

地下水主要赋存于岩体浅部的风化裂隙中,风化裂隙带厚度一般在 10~50m,最深可达 100m。强风化带 10~20m,常为砂砾状或粗砂状风化碎屑物组成,透水性好。地表呈缓丘状,极易于大气降水的入渗补给,在构造和地貌有利部位,呈渗泉或接触下降泉形式排泄。地下水常呈片状分布,含水均一,泉流量一般在 0.01~0.14L/s。

但在构造有利部位和岩体接触带,可形成相对富水带。矿化度 0.26~0.34g/L,总硬度 7.22~8.68 德度,为 HCO₃-Ca 型中性淡水。

5.3.1.5 地下水补径排条件

地下水的补给、径流与排泄,受构造、岩性、地貌、气象、水文等因素的控制,不同地区主导因素不同。

(1) 补给、径流、排泄区的划分

地貌是地下水补、径、排区分布的主要控制因素。

就总体而言,地貌的总趋势是南北高,东西低。地表水受分水岭控制,从基岩山区分别流入郎川河,并注入南漪湖。水系上游之基岩山区为主要补给区,中间河谷漫滩区为主要排泄区。

从地形高度和泉水出露的关系来看,标高 140m 以上地带主要为补给区;标高 80m 以下地带主要为排泄区,因主要的大泉和暗河均在此高度以下排泄。

由于近期处于缓慢上升，以剥蚀地貌为主，使坡面较陡，降水迅速排走，水土不易保持。

(2) 地下水补给、径流、排泄条件

郎川河流域：郎川河水系来自于南部山区之内水河及北部山区之桐川河。含水岩性为粉细砂中细砂含砾中粗砂和砂砾石层上覆分布稳定的亚粘土层水位埋深 1~3 米均小于 5 米普遍具有承压性含水层的粒度从中游至下游由河床向两侧及由下而上均具有由粗变细的分选性富水程度较好单孔出水量在 10~30 吨/时，是县境地下水比较富集的地带。

大气降水入渗补给基岩裂隙后，一部分以形成地下径流或以泉流排泄于山前红层之中。地下水与地表水流向一致。

大面积分布的红层垄岗平原地带及郎川河谷一、二级阶地，主要接受大气降水及山前泉流补给，以渗泉、井等形式排泄于地表。

郎川河河谷地带，为全新统松散岩类孔隙潜水，主要接受大气降水及农灌水补给，此孔隙潜水，除短暂的汛期之外，一年中大部分时间都排泄于郎川河。

5.3.2 项目区水文地质条件

5.3.2.1 地质构造

评价区构造单元属于扬子准地台（Ⅲ）一级构造单元，下扬子台坳（Ⅲ2）二级构造单元，皖南陷褶断带（Ⅲ23）三级构造单元，黄山凹褶断束（Ⅲ23-1）四级构造单元。该构造单元出露的地层以下古生界为主，其中又以志留系居多，褶断构造中仅有黄山复式向斜，轴向北东，轴迹略向南东突出，枢纽于南西端昂起，向北东倾没，并有起伏，褶曲类型为对称或斜歪状。与褶皱伴生的纵断层不大发育，主要为北北东向断层及少量南北向断层。侏罗纪以来周王深断裂以南断块隆起，仅江南深断裂南东侧有喜马拉雅早期形的盆地（小型）呈串珠状分布。

5.3.2.2 地层岩性

建设项目区域地层岩性如下：

（1）层素填土：杂色，松散，以粘性土为主，局部夹碎石等。厚度：0.20~2.50m，平均 0.77m；层底标高：21.21~25.30m，平均 23.41m；层底埋深：0.20~2.50m，平均 0.77m。

（2）层粉质黏土：灰黄色，可-硬塑，含少许铁锰质结核，有光泽。厚度：0.90~2.90m，平均 1.68m；层底标高：19.01~24.40m，平均 21.73m；层底埋深：1.10~4.30m，平均 2.45m。

(3) 层粉质黏土：灰黄色，硬塑，含铁锰质结核，夹蓝灰色粘土条纹，有光泽。厚度：4.50~6.90m，平均 5.86m；层底标高：14.40~16.16m，平均 15.53m；层底埋深：8.00~9.00m，平均 8.60m。

(4) 层粉质黏土：红褐色，可塑-硬塑，含铁锰质结核，有光泽。厚度：4.00~4.10m，平均 4.05m；层底标高：11.17~12.06m，平均 11.62m；层底埋深：12.70~13.00m，平均 12.85m。

(5) 层粉质黏土：灰黄-红褐色，硬塑，含铁锰质结核，底部局部夹碎石，有光泽。本次勘察未穿透。

5.3.2.3 地下水类型与含水层分布

根据项目工程勘察，拟建场地地貌单一，拟建场地 20.00m 深度范围内地层为第四系上更新统沉积物，主要由粉质黏性土组成。区域地表水动态变化与降水有着密切的关系。夏季降水充沛，水位高，流量大；冬季降水少，水位相对较低，流量小。

项目厂区地下水的类型和分布，是符合区域水文地质规律的。根据含水层特征，地下水的埋藏条件、水动力特征以及与大气降水、地表水的关系，以及钻孔揭露资料，厂区钻孔揭露深度内地下水类型主要为浅层松散岩类孔隙含水岩组。浅层松散岩类孔隙含水岩组在厂区内广泛分布，含水层岩性以粉质黏土层为主，厚度超过 20m，单井涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。地下水埋深 1.3-3.2m。水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Mg}$ 型为主，矿化度小于 1g/L 。

5.3.2.4 浅层地下水的补给、径流与排泄

区内地势平坦、饱气带岩性以粉质粘土为主，是大气降水入渗补给地下水的通道，大气降水是厂区地下水的主要补给来源。

区内地表水体水位一般常年低于地下水位，排泄地下水；但是，在汛期短时间内局部河段河水位高于地下水位补给地下水。

受地貌、地质条件的制约，地下水流向与地面倾向基本一致，自东流向西，水力坡度一般 $1/3000$ — $1/10000$ ，地下水径流缓慢。

5.3.3 评价等级、评价范围及地下水保护目标

5.3.3.1 评价等级

本次评价以项目场地近区及区域约 6km^2 范围作为本次评价区域。本项目运营期产生的循环冷却废水、危险废物等有可能对地下水水质产生影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为III类建设项目，区域地下水环境不敏

感。依据本项目概况以及对项目建设区域地质和水文地质状况的调查，对本次地下水环境影响评价各项指标确定如下：

①项目场地含水层易污染特征：本项目场地潜水含水层上部岩性主要为素填土。弱承压含水层岩性渗透性弱，且含水层间水力联系不密切。场地与周边地表水体距离远，联系不密切。

②项目场地地下水环境敏感程度：通过现场调查，区内城镇和农村均通自来水（农村少量民用井，主要用于洗衣、冲地），评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，不存在国家或地方政府设定的地下水环境保护区，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，拟建场地地下水环境敏感程度判为“不敏感”。

由以上各项地下水环境影响评价工作等级的判别依据，将本项目地下水环境影响评价等级判定为“三级”，判别结果见下表。

表 5.3-1 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

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

由表 5.3-1 可知，根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中表 2 规定的要求，本项目地下水评价等级为三级。

5.3.3.2 评价范围

根据项目区域水文地质情况，结合地下水水位监测结果，本次评价区域为场地近区及区域约 6km² 范围，主要针对浅层地下水。

5.3.3.3 地下水环境保护目标

本项目场地不涉及水源保护区水域。评价区域内不存在浅层地下水集中式或分散式居民饮用水供水水源，由于污染物进入地下水具有隐蔽性，不易被发现和清除，可能迁移至周边水体，故本次评价水环境保护目标为项目场地下游的潜水含水层中地下水。

5.3.4 地下水污染的可能途径

项目厂区内实行雨污分流排水体制，循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水接管入新发镇污水处理厂处理后达标排放，尾水排入荡南河；废活性炭由吨袋包装后暂存在厂内的危废暂存间中，定期交由有资质单位处置。在车间内部、危废暂存间等均

设有防渗结构。项目厂区雨水排放采用雨污分流排水方式，即雨水通过道路及场地上的雨水口流入雨水下水道，不会与生产废水汇合。正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，循环冷却废水等不会渗入地下水。本项目可能发生的地下水污染主要是在事故状态下，可能发生的污染事故主要是厂内火灾事故下，消防废水混杂着废塑料燃烧的产物流淌，下渗到地下造成地下水污染。一般情况下当火灾事故时，厂内将立即启动环境风险事故应急预案，短时间内，外泄的污水将通过排污沟收集入应急事故池暂存，引起地下水污染的可能性较小。

5.3.5 地下水污染后果分析

本项目地下水污染主要是在事故状态下危废暂存间的底部防渗系统破坏时，危险废物泄漏、渗漏造成的，正常工况下不会对地下水造成明显不利影响。

本项目危废暂存间是重点防渗区域，正常情况下危险废物由专门的容器盛装，不会从危废暂存间下渗。但当危废暂存间底部防渗系统破坏，且危险废物的容器破裂造成泄漏时，大量危险废物会缓慢下渗至地下，该种情况下，地下水受到的污染的影响较大。建议厂区内西侧设置地下水观测井 1 座，定期对地下水采样分析，若出现超标，能够及时排查原因，并采取措施控制污染地下水，从而确保地下水水质不因本项目的建设受到明显影响。

综上所述，在严格落实厂区分区防渗措施及地下水水质跟踪监测，能够把本项目对地下水的影响降到最低，总的来说本项目建设对地下水环境影响较小，区域地下水水质不会因本项目建设发生明显变化。

5.4 声环境影响预测与评价

5.4.1 评价目的及评价范围

5.4.1.1 评价目的

通过对拟建项目各噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

5.4.1.2 评价范围

建设项目厂界外 200m 范围。

5.4.2 本项目声源情况

本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在厂区的西南角，X 轴正向为东方向，Y 轴正

向为北方向。本项目的噪声源情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 噪声排放状况一览表

序号	设备名称	型号	单台噪声值 dB (A)	数量 (台)	特征	治理后 噪声值	位置
1	破碎机	1200 型	80~85	2	连续	65~70	1#生产车间
2	两阶双螺杆挤出机	150/180	80~85	2	连续	65~70	1#生产车间
3	循环冷却系统	520P	70~75	2	连续	60~65	1#生产车间
4	切粒机	J-140	80~85	2	连续	65~70	1#生产车间
5	打包机	3-50	70~75	2	连续	60~65	1#生产车间
6	破碎机	1200 型	80~85	2	连续	65~70	2#生产车间
7	两阶双螺杆挤出机	150/180	80~85	2	连续	65~70	2#生产车间
8	循环冷却系统	520P	70~75	2	连续	60~65	2#生产车间
9	切粒机	J-140	80~85	2	连续	65~70	2#生产车间
10	打包机	3-50	70~75	2	连续	60~65	2#生产车间
11	破碎机	1200 型	80~85	2	连续	65~70	3#生产车间
12	两阶双螺杆挤出机	150/180	80~85	2	连续	65~70	3#生产车间
13	循环冷却系统	520P	70~75	2	连续	60~65	3#生产车间
14	切粒机	J-140	80~85	2	连续	65~70	3#生产车间
15	打包机	3-50	70~75	2	连续	60~65	3#生产车间
16	破碎机	1200 型	80~85	1	连续	65~70	4#生产车间
17	两阶双螺杆挤出机	150/180	80~85	1	连续	65~70	4#生产车间
18	循环冷却系统	520P	70~75	1	连续	60~65	4#生产车间
19	切粒机	J-140	80~85	1	连续	65~70	4#生产车间
20	打包机	3-50	70~75	1	连续	60~65	4#生产车间
21	上料机	FL-500G	75~80	60	连续	60~65	5#生产车间
22	注塑机	SA800	80~85	60	连续	65~70	5#生产车间
23	修边机	TY-202	75~80	10	连续	60~65	5#生产车间
24	全自动打卷机	--	75~80	10	连续	60~65	5#生产车间
25	干燥机	HK-1T	75~80	10	连续	60~65	5#生产车间
26	空压机	SD37	90~95	2	连续	65~70	5#生产车间

5.4.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》中的工业噪声预测模式。

(1) 室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

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 的倍频带作估算。

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

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{\text{div}} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{\text{atm}} = A \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$

表 5.4-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{\text{gr}} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:

r —声源到预测点的距离, m;

h_m —传播路径的平均离地高度, m; 可按图 5 进行计算, $h_m = F/r$; F : 面积, m^2 ; r , m;

若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障, 取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0

(2) 室内点声源

①如图 5.4-1 所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{P1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——方向因子。

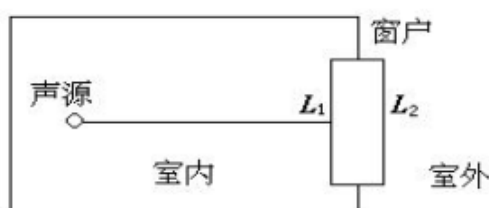


图 5.4-1 室内声源等效为室外声源示意图

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

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_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

5.4.4 噪声环境影响预测及评价

本项目各厂界预测结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 厂界噪声环境影响贡献值预测结果 单位：dB (A)

类别	方位、位置	时段	贡献值
各厂界	东厂界	昼	49.2
		夜	/
	南厂界	昼	49.9
		夜	/
	西厂界	昼	50.7
		夜	/
	北厂界	昼	50.2
		夜	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区		昼	65
		夜	55

根据表 5.4-3 分析表明，本项目运营后，厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后以及厂区合理布局后，厂界昼夜噪声贡献值较小，经预测厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边环境。

5.5 固体废物环境影响分析

5.5.1 固废来源分析

根据工程分析结论，本项目的固体废物主要有袋式除尘器处理投料废气过程中产生的除尘灰；过滤所用的滤网定期更换过程中产生的废滤网；造粒机在开、停机过程中产生的机头料；注塑过程中产生的不合格品及边料；模具定期更换过程中产生的废模具；活性炭吸附装置处理有机废气过程中定期更换的废活性炭和职工生活垃圾等。

5.5.2 固废性质分析

对照《国家危险废物名录》，项目产生的废活性炭等均属于危险废物；除尘灰、废滤网、机头料、不合格品及边料、废模具、职工生活垃圾均属于一般固废，拟建项目危险固废产生量及类别详见表 5.5-1。

表 5.5-1 拟建项目固废产生及处置措施一览表

序号	固废名称	废物类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分/有害成分	产废周期	危险特性鉴别方法	危险特性	处理处置方式
1	除尘灰	一般固废	/	1.411	袋式除尘器除尘	固态	碳酸钙	一年	/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
2	废滤网	一般固废	/	1.40	过滤用过滤网更换	固态	铁、塑料		/	/	厂内集中收集暂存，外售
3	机头料	一般固废	/	40	造粒机开、停机	固态	塑料		/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
4	不合格品及边料	一般固废	/	350	注塑	固态	塑料		/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
5	废模具	一般固废	/	10	注塑用模具更换	固态	铁		/	/	厂内集中收集暂存，外售
6	废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	18.9	活性炭吸附处理有机废气	固态	活性炭、挥发性有机物等		《国家危险废物名录》(2016 年本)	T/In	厂内集中收集，暂存在危废暂存间内，委托有资质单位处置
7	生活垃圾	/	/	9.0	职工生活	/	/		/	/	厂内集中收集，委托环卫部门处理

备注：T 指毒性、In 指感染性

5.5.3 固废处置措施

(1) 综合利用

固体废弃物的处理处置，首先应本着“资源化”的思路，尽量实现废弃物的综合利用。

根据工程分析结论，拟建项目产生的除尘灰、废滤网、机头料、不合格品及边料、废模具等，由于其中含有一定回收价值，都属于可循环利用的资源。其中废滤网、废模具由建设单位集中收集后外售；除尘灰、机头料、不合格品及边料由建设单位集中收集后，回用于生产。

(2) 无害化

项目生产过程中产生的废活性炭等均属于危险废物，且暂时不能实现综合利用，建设单位计划委托有资质单位对上述危险废物进行安全处置。

厂内职工日常生活产生的生活垃圾，将委托当地的环卫部门统一清运处理。

5.5.4 影响分析

综上所述，本项目建成运行后，产生的各种固体废物均可以根据各种固废不同的属性，进行相应的处理，从而实现固废的资源化和无害化处理。项目产生的固废不外排，不会对区域环境造成不利影响。

5.6 施工期环境影响分析及污染防治对策

本工程的施工期内容主要包括：场地平整、桩基工程、厂房建设、工业设备安装等几部分。施工过程排放的污染物会对周围的大气环境、水环境、声环境等产生一定的污染影响。

5.6.1 施工期大气环境影响分析和污染防治对策

5.6.1.1 施工期大气环境影响分析

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以粉尘危害较为严重。

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ （相当于空气质量标准的 1.6 倍）。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%（即缩短 60m）。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。本项目周围大气扩散条件较好，在一定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

5.6.1.2 施工期大气污染防治对策

在该项目施工期间，为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

（1）施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

（2）建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。

（3）合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

（4）对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，

尽量减少搬运环节。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(7) 当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(8) 水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

(9) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(10) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

(11) 建设单位在施工时应严格执行《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政【2013】89 号）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质【2014】28 号）、《安徽省大气污染防治条例》（2015 年 01 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过）、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》（皖环发【2019】17 号）和《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的相应施工要求。

5.6.2 施工期废水环境影响分析和污染防治对策

5.6.2.1 施工期废水环境影响分析

施工现场用水主要由以下四个方面构成：施工现场混凝土搅拌及浇注、养护用水，占总用水量的 90%；环保喷洒水；施工机械设备冲洗水；施工人员生活用水。

施工期中废水主要来自施工生产废水和生活污水。

(1) 施工生产废水：包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等。这些废水中主要含泥沙和 SS，浓度约 600mg/L 左右，另含有少量油污，基本无其它有机污染物。

(2) 生活污水：施工人员生活活动造成，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水等，废水中含有一定量的有机质、细菌和病源体，施工期人数按 80 人计，人均排水量按 50L/人 d 计，则废水量产生量为 4.0t/d 左右，废水中主要污染物 COD 浓度约 300mg/L、SS

浓度约 300mg/L；污染物产生量 COD：1.2kg/d、SS：1.2kg/d。

以上废水若不妥善处理会对工地周围水环境及施工人员的身体健康产生一定的影响。

5.6.2.2 施工期废水污染防治对策

(1) 在排污不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水产生量。

(2) 施工现场所有施工废水因泥沙含量较大，施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。

(3) 施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经简易隔油池、化粪池预处理后接管入市政污水管网。

5.6.3 施工期噪声影响分析及对策措施

5.6.3.1 施工期噪声影响分析

建筑施工一般分为三个阶段：土方阶段、结构阶段和装修阶段。不同阶段采用不同施工机械，对环境所造成的噪声和振动的影响也不同。对环境所造成的影响主要是土石方阶段的推土机和挖掘机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，装修阶段短时间使用高噪声设备，以及物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）及类比相关资料，本工程主要施工设备振动值见表 5.6-1。常规建筑施工机械及其噪声级见表 5.6-2。

表 5.6-1 主要施工设备振动值 单位：dB（A）

施工机械设备名称	距振源距离	
	5m	10m
振动夯锤	92~100	86~94
风镐	88~92	83~87
挖掘机	82~90	78~86
推土机	83~88	80~85
压路机	80~90	76~86
钻孔-灌浆机	70~75	68~73
砼搅拌机	85~90	82~84

表 5.6-2 常规建筑施工机械及其噪声级

施工阶段	声源	噪声级 dB (A)
土方阶段	推土机	110
	挖土机	100
	空压机	100
	发电机	95
	运输车辆	90-100
	大锤	85
结构阶段	混凝土运输泵	80-90
	振捣器	105
	电锯	100-110
	空压机	100
	发电机	95
	运输车辆	90-100
	人为哨声	90-100
装修阶段	电钻	100
	电锤	100-110
	电锯	100-110
	木工电刨	90-95
	云石机	100-105
	混凝土搅拌机	100
	磨光机	100-110

施工机械的单体噪声级一般均在 80dB (A) 以上, 且各施工阶段均有大量设备交互作业, 这些设备在场地内的位置, 同时使用率有较大变化, 因此很难计算其确切的施工场界噪声。根据本工程施工量, 结合表 5.6-1 和表 5.6-2, 估算其各施工阶段的昼夜噪声级, 见表 5.6-3。

表 5.6-3 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值 单位: dB (A)

施工阶段	主要噪声源	场界噪声估算值		噪声限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
土方阶段	推土机、挖土机、运输车辆等	75~85	75~85	70	55
结构阶段	混凝土搅拌机、振捣器、电锯等	70~85	65~80	70	55
装修阶段	吊车、升降机、电锤、木工电刨等	60~70	60~70	70	55

由此可见, 建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 所规定的施工厂界噪声限值, 昼间一般超标 15dB (A) 左右,

夜间一般超标 20~30dB (A)，影响范围约周界 120m 距离内。

由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2>r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级 (dB (A))；

r_1 、 r_2 为接受点距源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL ：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 5.6-4。

表 5.6-4 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔL dB (A)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

若按表 5.6-1 所列噪声最高的重型卡车计算，施工噪声随距离衰减后的情况 5.6-5 所示。

表 5.6-5 施工噪声随距离的衰减值 (dB (A))

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
噪声值	82	68	62	59	56	54	53	50	47	45

由计算结果可知，白天施工机械超标在 150 米范围内，也即在距离施工工地 150 米范围内的受体将受到施工噪声较明显的影响。本项目周围 200m 范围内无声环境敏感目标，项目施工期间必须做好噪声消减、防护措施，施工期噪声排放控制应该满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求。

5.6.3.2 施工期噪声污染防治对策

本项目位于新发镇工业园，为了减轻施工噪声对周围声环境的影响，建议采取以下控制措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。
- (2) 施工机械应尽量放置于对场界造成影响最小的位置。
- (3) 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。
- (4) 施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。
- (5) 在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》

（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

5.6.4 施工期固体废物影响分析及对策措施

5.6.4.1 施工期固体废物影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。建筑垃圾按 $2\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，项目新建建筑面积为 8754.95m^2 ，建筑垃圾量为 17.51t 。生活垃圾以 $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ 计，生活垃圾产生量为 $40\text{kg}/\text{d}$ 。

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

5.6.4.2 固体废弃物污染防治对策

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，以免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

5.6.5 施工期水土流失影响及对策措施

本项目位于新发镇工业园，因此土壤流失强度不大。工程可能造成水土流失主要是厂房及基础设施地基的开挖、管道铺设时开挖造成的。本工程不造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有土壤裸露造成的水土流失。由于土石方堆放量本身就不大，因此由于冲刷造成的流失量是很小的。

5.6.5.1 水土流失的影响分析

（1）造成河水混浊，影响水质

铺设管道时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时），泥砂流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水混浊，影响水质。

（2）堵塞下水道

给水、污水管道铺设等作业进行时，弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，

就会随水冲入下水管道。泥沙在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时堵塞下水管道。

（3）产生扬尘，影响大气质量

回填土如不及时回填或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响城市大气质量。

（4）破坏景观

回填土如不及时回填，被雨冲散，零乱分布有风时，造成满天风沙，影响市容，破坏陆域景观；泥砂进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观。

5.6.5.2 水土流失控制措施

（1）工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有弃土，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替。

（2）工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

（3）借土的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

5.6.6 施工期环境管理

根据国家有关规定，建设项目环境管理应由专门机构负责，由业主单位、施工单位联合承担，安排专人负责施工中的环境管理工作。参与工程建设的专业施工单位应配置专业环保人员，要积极配合当地环境保护行政管理机构和专职负责人，做好施工中的环境保护工作。

环境管理的主要任务如下：

（1）把握、贯彻国家及有关部门的环保方针、政策、法规、条例，落实污染防治规划，对工程施工过程中各项环保措施执行情况进行监督检查，制定施工区环境管理办法，指导、监督实施；

（2）做好施工期各种突发性污染事故的预防，准备好应急处置措施；

（3）组织实施施工期环境质量监测，定期编制施工区环境质量报告，报上级主管

部门；

(4) 加强对施工人员的环保宣传教育，增强其环保意识；

(5) 在施工后期，组织好施工区生态环境恢复和改善工作，如施工地恢复、绿化等；

(6) 制定环境管理计划，并编写进度报告，提交上级主管部门。

虽然本项目对环境的影响程度和范围有限，施工期也要安排专门的环境监测计划。

综上所述，项目施工期间会对环境产生一定的影响，但只要施工单位做好施工组织设计，进行文明施工，把环境保护纳入承包合同中，制定环保规章制度，严格实施施工期环境监理，就可以把其影响控制在最小程度，而不致于产生明显不利的影响。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 地表水环境保护措施及其可行性论证

6.1.1 全厂废水产生特点

根据工程分析结论，本项目废水主要为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水，建设项目废水接管入新发镇污水处理厂，外排量约为 $2.62\text{m}^3/\text{d}$ 。项目废水污染物的产生情况详见表 6.1-1。

表 6.1-1 建设项目废水产生情况一览表

废水种类	项目	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	--	300	150	180	25
	主要污染物产生量 (t/a)	576	0.173	0.086	0.104	0.014
循环冷却废水	产生浓度 (mg/L)	--	80	40	150	--
	主要污染物产生量 (t/a)	60	0.005	0.002	0.009	--
酸性废喷淋塔废水	产生浓度 (mg/L)	--	100	50	200	--
	主要污染物产生量 (t/a)	150	0.015	0.008	0.030	--
混合废水	产生浓度 (mg/L)	--	246	122	182	18
	主要污染物产生量 (t/a)	786	0.193	0.096	0.143	0.014

6.1.2 废水处理方案

本项目废水产生量约为 786t/a。本项目完成运营后，厂内实行雨污分流的排水体制。

厂区雨水通过新发镇工业园雨水管网排入附近地表水体；项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。本项目废水处理方案详见图 6.1-1。

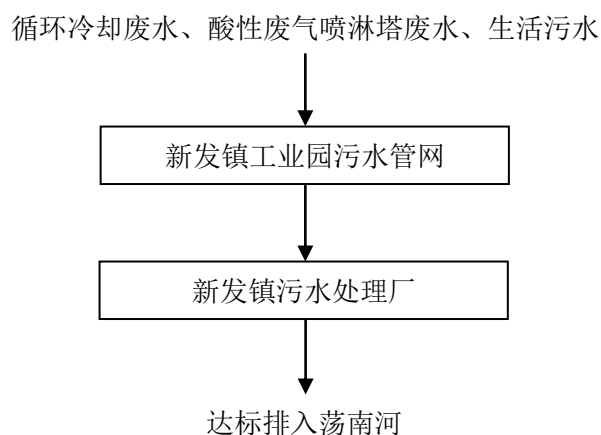


图 6.1-1 建设项目废水处理方案

6.1.3 废水接管可行性分析

6.1.3.1 废水接管可行性分析

(1) 新发镇污水处理厂概况

新发镇污水处理厂位于郎溪县新发镇黎明村李家庄组（梅良路北侧，钟梅路西侧）。新发镇污水处理厂设计规模为 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，占地面积约 2907m^2 。主要负责收集、输送并处理新发镇居民生活污水和新发镇工业园区生活污水及园区预处理后的工业废水。新发镇污水处理厂污水处理采用“预处理+ 组合式 AAO+D 型滤池+紫外消毒”的处理，污泥处理采用机械浓缩脱水工艺。

6.1.3.2 新发镇污水处理厂污水处理工艺方案

新发镇污水处理厂处理工艺流程如图 6.1-3 所示。

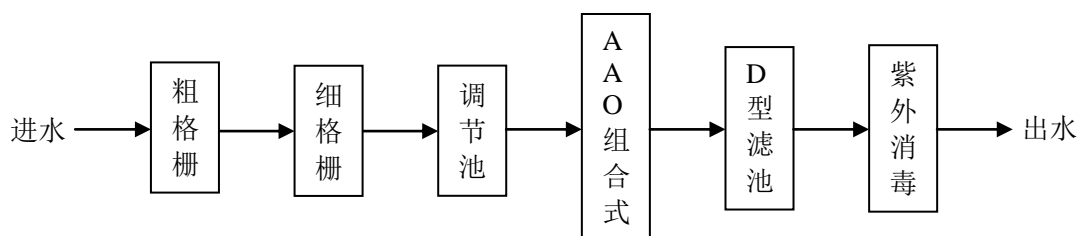


图 6.1-3 新发镇污水处理厂工艺流程图

由市政污水管网送来的污水首先进入污水厂的粗格栅井内，经粗格栅去除较大的漂浮物后，进入提升泵站集水井，由潜污泵提升至细格栅，进一步拦截和去除污水中细小悬浮物，然后进入调节池将水质调节均匀。经上述预处理后的污水自流进入 AAO 组合式系统， A^2/O 生物反应池工艺（Anaerbio-Anoxic-Oxic）称为厌氧-缺氧-好氧三者结合系统。污水在流经厌氧、缺氧、好氧三个不同功能分区的过程中，在不同微生物菌群的作用下，使污水中的有机物、N、P 得到去除。 A^2/O 法是最简单的同步除磷脱氮工艺，总水力停留时间短，在厌氧（缺氧）、好氧交替运行的条件下，可抑制丝状菌的繁殖，克服污泥膨胀，SVI 一般小于 100，有利于处理后的污水与污泥分离，厌氧和缺氧段在运行中只需轻缓搅拌，运行费用低。由于厌氧、缺氧和好氧三个区域严格分开，有利于不同微生物菌种的繁殖生长，因此脱氮除磷效果很好。AAO 处理后的废水进入 D 型滤池，滤池过滤出水进入接触消毒池，通过紫外消毒后达标污水经过巴氏计量渠后外排。

部分污泥回流至氧化沟，剩余污泥泵至污泥贮池，再由泵送至带式浓缩脱水机进行脱水。粗、细格栅拦截的栅渣及脱水后的剩余污泥泥饼一并外运处置。

新发镇污水厂设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

中一级 A 标准中要求。从污水处理厂处理工艺角度分析，新发镇污水处理厂接纳本项目废水是可行的。

6.1.3.3 新发镇污水处理厂接管水质标准要求

新发镇污水处理厂设计进水水质标准如表 6.1-4 所示。

表 6.1-4 新发镇污水处理厂设计进水水质标准 单位: mg/L, pH 值: 无量纲

pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
6~9	≤350	≤180	≤200	≤30

由表 6.1-4 可知：本项目废水中的各类污染物的浓度满足新发镇污水处理厂的接管标准要求，从水质上分析，新发镇污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。

新发镇污水处理厂设计处理量约为 1200m³/d，建设项目废水量为 2.62m³/d，占污水处理厂处理量的 0.22%，从水量上分析，本项目废水可以接管入新发镇污水处理厂处理。

新发镇污水处理厂及其收水管网工程于 2019 年 08 月份开始建设，预计 2020 年 06 月底能够建设完成，本项目预计 2020 年 07 月份投产。因此，从时间衔接上分析，本项目废水接管入新发镇污水处理厂处理可行。

综上所述，从污水处理工艺、水质、水量及污水收集管网覆盖方面分析可知，本项目废水水质能够满足新发镇污水处理厂接管标准，项目废水经新发镇污水处理厂处理后达标排放，尾水排入荡南河，对区域地表水环境影响较小。

6.2 大气环境保护措施及其可行性论证

本项目生产过程中主要大气污染物为造粒机造粒过程中产生的造粒废气；注塑机注塑过程中产生的注塑废气；1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线中的投料间中进行碳酸钙的拆包、投料过程中产生的投料废气。

6.2.1 投料废气

建设项目 PP、PVC 废塑料在熔融过程中需要添加碳酸钙做填料，每条 PP、PVC 废塑料造粒线均配备有 1 个投料间（2m×6m×3m），粉状的碳酸钙采用吨袋进行包装，由叉车将其运送至投料间，将其放置在投料口上，从下部解包投料至投料口中。建设项目拟在投料间内投料口上方设置集气罩抽风的形式捕集投料废气，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放。

袋式除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤。含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流风板向上流动，流速降低，部分大颗

粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口经 15m 高排气筒排出，除尘效率可达到 99%。

本项目投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，主要污染物颗粒物排放速率约为 0.006kg/h，排放浓度约为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

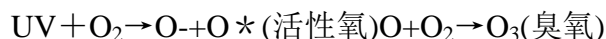
6.2.2 造粒废气

本项目共设有 7 条废塑料造粒线，每条造粒线均采用两阶双螺杆挤出造粒机进行造粒，一阶机主要用于废塑料的熔融，熔融好的废塑料挤出至二阶机中，由二阶机挤出成型。熔融状态的物料通过两阶双螺杆挤出造粒机中的一阶机中设置的过滤网过滤后，进入二阶机，由二阶机机头通过模具挤出，得到条状的塑料条。

建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放。

酸性废气喷淋塔工作原理：废气由玻璃钢离心风机压入酸性废气喷淋塔的进气段后，先经过气体分布器，然后过气体分布器分布之后，气体垂直向上与喷淋段自上而下的喷淋液（5%氢氧化钠溶液）起中和反应，使废气浓度降低，然后继续向上进入填料段，废气在填料段处塑料球滚动再与吸收液起中和反应，使废气浓度进一步降低，气体和液体进行完全饱和接触并进行物理吸收和化学反应，中和或吸收之后的液体会流入贮液箱，处理后的液体如果 pH 值达到 5 之后再由水泵抽走回收使用，而达标的气体则会通过除雾器除雾后排入大气中。

紫外光高级氧化装置是利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。



臭氧对有机物具有极强的氧化作用，紫外光高级氧化装置运用高能 UV 紫外线光束

及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机废气物质其降解转化成水和二氧化碳。紫外光高级氧化装置处理 VOCs 的效率可达到 60%。

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中推荐采用紫外光高级氧化技术处理低浓度有机废气，技术较为成熟，运行和维护成本较低，经济上合理可行。

活性炭吸附装置采取蜂窝状活性炭双碳柱串联的方式进行有机废气的吸附，且控制废气在与活性炭层接触时的废气流速小于 1.20m/s。活性炭层的主要成分为 $\phi 5$ 颗粒活性炭，单个活性炭盒炭层厚度约 4cm，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不到的微孔，1 克活性炭材料中微孔将其展开后表面积可高达 500~1000 平方米，较发达的比表面积和较窄的孔径分布使得它具有较快的吸附脱附速度和较大的吸附容量。本项目有机废气经活性炭吸附处理后，处理效率可达到 90% 以上，可以保证废气排放达标，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求的吸附装置净化效率不低于 90% 的要求。

建设项目 1 条废 PVC 塑料造粒线造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，主要污染物非甲烷总烃排放速率约为 0.166kg/h，排放浓度约为 7.92mg/m³；氯化氢排放速率约为 0.004kg/h，排放浓度约为 0.189mg/m³；氯乙烯排放速率约为 0.0005kg/h，排放浓度约为 0.02mg/m³，主要污染物氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ ；氯乙烯最高允许排放浓度 $\leq 36\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.77\text{kg/h}$ ），主要污染物非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）。

6.2.3 注塑废气

建设项目塑料制品配件生产所用的塑料粒子均为厂内废塑料再生的塑料粒子，拟在每台注塑机上方设置集气罩捕集注塑废气，捕集的注塑废气经 1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放。

注塑废气的处理原理与造粒废气的处理原理相同，此处不再赘述。

建设项目捕集的注塑废气经 1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活

性炭吸附装置串联处理后，主要污染物非甲烷总烃排放速率约为 0.035kg/h，排放浓度约为 0.29mg/m³；氯化氢排放速率约为 0.004kg/h，排放浓度约为 0.03mg/m³；氯乙烯排放速率约为 0.0004kg/h，排放浓度约为 0.004mg/m³，主要污染物氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度≤100mg/m³，最高允许排放速率≤0.26kg/h；氯乙烯最高允许排放浓度≤36mg/m³，最高允许排放速率≤0.77kg/h），主要污染物非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³）。

6.2.4 无组织排放气体综合防治措施

建设项目无组织排放废气主要为未收集的造粒废气、注塑废气和造粒废气等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织排放量与排放浓度：

（1）合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

（2）加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响。

6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证

拟建项目主要噪声设备有破碎机、注塑机、废塑料造粒线等，机械设备运行时产生的噪声声级从 75~85dB（A）不等。

本项目应通过生产车间厂房的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，建议采取减震、隔声、消声等综合治理措施。

1、尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备作基础防震等防治措施。

2、引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风等设备底座安装减震器，并对其排气系统采取二级消声措施，高噪声设备房间拟做相应的消声、吸声、措施。

3、对生产车间通风系统的进、排风口安装足够消声量的消声器。

项目在认真落实上述噪声治理措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类区排放限值。

6.4 固废污染防治措施及其可行性论证

6.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物种类包括危险废物、一般工业固废以及生活垃圾，全厂固废产生及处置情况见表 3.3-6。

(1) 危险废物：项目产生的废活性炭等，属于危险废物，拟在厂内危废暂存间暂存后定期委托马鞍山澳新环保科技有限公司安全处置，不排放。

(2) 一般固废：废过滤网、废模具由建设单位集中收集后外售；除尘灰、机头料、不合格品及边料由建设单位集中收集后，回用于生产。

(3) 生活垃圾：职工生活垃圾交由当地环卫部门处理。

6.4.2 危废处置可行性分析

本项目产生的危险废物主要为 HW49 一大类共计约 18.9t/a，危险废物全部委托马鞍山澳新环保科技有限公司安全处置。

马鞍山澳新环保科技有限公司位于安徽省马鞍山市花山区湖东北路 189 号 6 栋，2015 年 07 月 01 日安徽省环保厅以《关于同意核发马鞍山澳新环保科技有限公司危险废物经营许可证的函》（皖环函【2015】795 号）文件对其颁发了危废经营许可证，其经营范围主要为：医疗废物（HW01）、医药废物（HW02）、医药废物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（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）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、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）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、有色金属冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49），具体详见附件。马鞍山澳新环保科技有限公司许可收集、贮存和处置工业危险废物总规模为 33100 吨/年，其中焚烧危险废物 10000 吨/年，物化处理 13000 吨/年，固化及稳定化 10000 吨/年，安全填埋 100 吨/年。

本项目危险废物产生量约为 18.9t/a，在马鞍山澳新环保科技有限公司处置能力范围之内，因此本项目危险废物处置可行。

6.4.3 收集、贮存及运输过程污染防治措施分析

(1) 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 固体废物贮存场所建设要求

厂区内危险废物暂存场地应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，要求做到以下几点：

①所有生产的危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装在危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（互相反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示标签；

③危险废物存储间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容积的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④厂内建立危险废物台帐管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场

周边设置导流渠；

(3) 包装及贮存场所污染防治措施可行性

①危险废物暂存间

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关要求在 1#仓库的西南角建设一座约 10m² 危险废物暂存间，分类贮存各种危险废物。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理，地面作环氧树脂防腐处理；危废暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，本项目危废暂存间的建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。

本项目危废暂存间内设袋装贮存区，面积 10m²。项目产生的废活性炭采用 1t 的吨袋暂存（约 0.8 吨/袋），可设置 9 个。经计算本项目危废暂存间内废活性炭最大贮存量为 7.2t（全厂固态的危废废物产生量 18.9t/a），最大贮存规模满足企业 114 天正常生产产生的固态危废量。

本项目危险废物临时贮存时间一般为 100 天，其后由危废处置单位定期运走，集中处置。危险废物的转运严格按照有关规定进行，实行联单制度。

本项目危废暂存间基本情况详见表 6.4-1。

表 6.4-1 建设项目危废暂存间基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	袋装贮存区	10	吨袋	7.2	100 天

②一般工业固废暂存库

本项目一般工业固废主要包括废过滤网、除尘灰、机头料、不合格品及边料、废模具等，本项目在厂内设置 1 个一般固废暂存场地。一般工业固废暂存场地位于室内，可

做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

③生活垃圾

本项目在厂内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，垃圾暂存设施可满足项目需求。

（4）危险废物运输要求

危险废物运输中应做到以下几点：

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，需持有运输许可证，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，在事先需作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。危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，确保项目产生的危险项目安全运输。

综上可知，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，故本项目固体废弃物处理措施可行。

6.5 地下水污染防治措施及其可行性分析

针对本项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

6.5.1 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水污染的源进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备、危险废物、废水等储存构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，废水管道均沿地上的管廊敷设，只有生活污水、雨水等走地下管道。

6.5.2 分区控制措施

6.5.2.1 污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理,并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理,可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。分区防渗情况见附图 6.5-1。

(1) 重点污染防治区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点,结合水文地质条件,重点污染防治区主要包括危废暂存间等。

(2) 一般污染防治区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点,结合水文地质条件,一般污染防治区包括一般固废暂存场所、生产车间等。

(3) 非污染防治区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括场区道路、办公区、输电变电区等。

6.5.2.2 分区防渗措施

(1) 重点污染防治区

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,项目危废暂存间等重点防渗区域基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

(2) 一般污染防治区

按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中第 6.2.1 条要求,项目一般固废暂存库、车间部分区域等一般防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层,防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

6.5.3 地下水污染监测体系

为了准确及时掌握项目周围地下水环境质量状况和地下水中污染物动态变化情况,应建立区域地下水监控体系。地下水监控体系内容应包括:科学合理地设置地下水监控井,建立完善的监测制度,配备先进的检测仪器和设备,应具有同步自动监测和报警功能,以便及时发现风险并进行有效处理和控制在。地下水监控体系的布设应按照《环境影

响评价技术导则《地下水环境》（HJ610-2016）的要求及地下水监测井布设原则来进行，结合评价区含水层系统和地下水防护、补给、径流特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，以及地下水模型模拟预测结果来布置地下水监测点。

根据地下水污染监控原则，结合评价区水文地质条件，在厂区下游设 1 眼监测井，监测层位为潜水含水层，采样深度为水位以下 1m 之内。本项目不属于地下饮用水源保护区，监测井主要监测指标为 pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、耗氧量、氨氮等，监测频次为每年 1 次。

6.5.4 地下水污染风险应急管理及响应

6.5.4.1 地下水污染风险应急管理措施

在因非正常状况、自然灾害、操作失误、人为破坏等一系列因素引起突发地下水污染风险的情况下，建设单位应制定出科学合理的一套应急管理措施，以防止地下水环境遭受污染。

（1）识别重大风险源

项目应依据安全风险评价结果，对厂区危废暂存间等生产、储存、输送有毒有害物料的部位确定为重大风险源，采取管理方案和应急响应程序。

（2）识别风险事故成因及类型

按自然因素和人为因素辨识引起地下水污染的风险事故成因及类型，确定有效的快速响应程序。

风险事故成因：造成风险的自然因素主要包括地震、暴雨、雷电、土壤腐蚀等；人为因素主要包括工程设计缺陷，建筑及管线施工缺陷，设备选型安装不当，操作人员的失误操作及等。

风险事故类型：主要包括因安装不当、年久失修或人为失误等引起的跑冒滴漏；因自然及人为因素导致的池体、地面、管道破裂，造成大面积的泄漏等。

针对上述可能的风险类型，应制定出多套应急处理程序，做到及时快速响应。

（3）实施应急管理措施

在上述一系列非正常因素引起突发地下水污染风险的情况下，建设单位应制定出科学合理的一套应急管理措施，以防止地下水环境遭受污染。

①立即启动应急预案

②查明并切断污染源

③控制事故现场，将泄漏的废水废液立即导入应急事故池暂存。

④查明地下水污染范围和程度，合理布置抽水井，抽出被污染的地下水。

⑤对抽取的地下水进行取样化验，将抽出的地下水集中收集存储确定下一步处理方案，对污染土壤实施修复治理工作。

6.5.4.2 地下水污染风险应急响应程序

为了在风险事故发生时，能够有效实施处理，尽快控制事态的发展，降低污染事故对地下水环境的影响，建设项目应在运营期落实风险事故应急预案。

针对应急工作的需要，结合地下水污染治理的特点，制定项目地下水污染应急治理程序，见图 6.5-1。

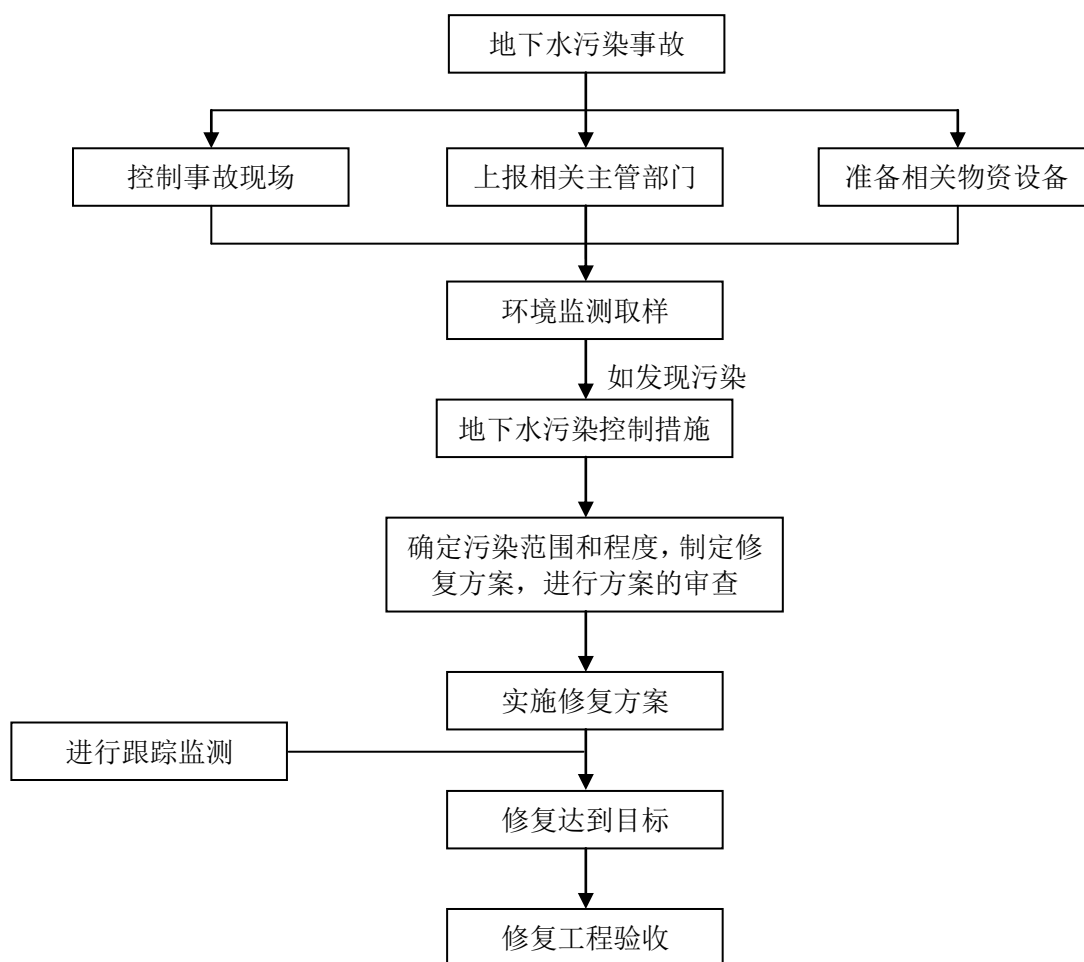


图 6.5-1 地下水污染应急治理程序图

6.5.4.3 建立专门的应急救援机构和应急预案

项目应建立专门的应急救援机构和应急预案，内容包括人员机构的设置、物资设备的配备、工作职责的确定以及部门的联络等。特别是应配备一定的相关专业环保人员，

做到平时检查、监督和监测的实施，事故时进行救援的专业指导和处理等。应急预案的内容见表 6.5-1。

表 6.5-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危废暂存间等。 环境保护目标：项目所在地大气、土壤及水环境，厂内及厂外人员、建筑、设备、物资等。
2	应急组织机构、人员	成立突发事故指挥部，由负责人统一指挥厂内事故的救援、管制、疏散等现场全面指挥。由专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理。
3	预案分级响应条件	项目建成后由负责人制定并规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
4	应急救援保障	(1) 厂内配备充足、有效的防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； (2) 配备防油品、化学品泄漏、扩散物资，如砂，泡沫等。
5	报警、通讯联络	规定应急状态下快速安全的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业环境监测队伍对事故现场进行环境监测，并对事故的性质、参数与后果进行及时、准确评估，为指挥部提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场：控制事故、防止事故扩大、蔓延及发生连锁反应，妥善清除转移现场泄漏物质，降低危害，设施器材配备充足。 邻近区域：控制防火区域，控制和消除事故、污染影响，相应措施防控措施合理、有效，相应设备配备充足。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员负责对物料的应急剂量控制指定，厂长负责指挥现场及邻近装置、人员撤离组织计划及救护。 邻近区：事故处理人员负责对受事故影响的邻近区域人员及公众的应急剂量控制规定，厂长负责指挥撤离组织计划及救护。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	由厂长规定事故应急状态终止，并及时对事故现场及临近区进行善后处理、恢复等工作。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时定期统一组织、安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对厂内工作人员开展生产安全及应对突发事件教育、培训；对外来人员利用警示牌、海报等发布安全行为等相关信息。
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设部门负责管理。

建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，项目建设将不对地下水产生明显影响。

6.6 环保投资估算

本项目总投资 10500 万元，环保设施投资初步估算约为 91 万元，约占总投资的

0.87%，环保投资见表 6.6-1。

表 6.6-1 环保投资一览表

污染源	环保设施名称	数量	投资 (万元)	验收内容及治理效果	进度
废水	--	--	--	建设项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
	应急事故池	1 座	15	配套建设事故废水收集管网，容积 220m ³	
废气	袋式除尘器	1 套	8	排气筒 1 根、高 15m； 投料废气 ：建设项目针对 1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线分别设置有 1 个密闭的投料间，采取在投料口的顶部抽风的形式捕集投料废气，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放，主要污染物颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ）	
	酸性废气喷淋塔+紫外光高级氧化装置+活性炭吸附装置	1 套	22	排气筒 1 根、高 15m； 造粒废气 ：建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放，主要污染物氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ ；氯乙烯最高允许排放浓度	

				$\leq 36\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.77\text{kg/h}$ ），非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）。
	酸性废气喷淋塔+紫外光高级氧化装置+活性炭吸附装置	1 套	22	排气筒 1 根、高 15m； 注塑废气 ：建设项目拟在每台注塑机上方设置集气罩抽风的形式捕集注塑废气，捕集的注塑废气经支管汇集到 1 根总管，经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放，主要污染物氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ ；氯乙烯最高允许排放浓度 $\leq 36\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.77\text{kg/h}$ ），非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）。
噪声	主要为减振基座、墙体隔声等		8	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准
固废	一般固废、危废各自设立专用堆放场所及地面防渗处理，危废贮存间面积 10m^2		7	按照《危险废物贮存污染控制标准》验收；一般固废回收利用或外售，危险废物委托有资质单位处置
地下水	厂区做分区防渗，在厂区西侧设地下水监控井 1 个		9	厂区按照分区防渗图要求做分区防渗，地下水监测水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
合计			91	--

7 环境风险评价

7.1 风险调查

7.1.1 建设项目风险源调查

7.1.1.1 危险物质数量和分布情况

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知，建设项目生产原料主要为废塑料（PC、EPS、PA6、PE、PP、PVC、ABS）及相应的辅料，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”中的风险物质、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）中“健康危险急性毒性物质（类别 1、2、3）及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，故建设项目无危险物质。

②生产工艺特点

本项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，不涉及危险物质使用和贮存，生产过程中无高温、高压的工艺环节。

7.1.2 环境敏感目标调查

7.1.2.1 大气敏感目标

本项目位于郎溪县新发镇工业园，经过现场勘查，结合查阅资料，列出项目厂界周边 3km 范围内大气环境敏感目标的情况分别见表 7.1-2 所示：

表 7.1-2 环境敏感目标一览表

环境要素	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
大气环境	许家	-638.2	-502.4	居民	90 人	二类区	SW	730
	曹家湾	929.8	-302.7	居民	120 人		SE	770
	童家湾	-110.1	-1002.5	居民	130 人		SW	920
	新庄	-743.0	-2030.3	居民	280 人		SW	2100
	北山村	-1363.0	-841.2	居民	35 人		SW	1600
	上刘	-1487.9	-1047.1	居民	120 人		SW	1700
	潘刘村	-1645.4	-778.4	居民	40 人		SW	1800

下湖乡	-1647.0	-1500.0	居民	310 人	SW	2100
新建	-2298.3	-1453.3	居民	240 人	SW	2100
上江	-1323.3	-2599.1	居民	95 人	SW	2890
易家	-2342.3	-320.5	居民	70 人	SW	2360
新塘	-1876.3	231.8	居民	80 人	W	1780
新发镇镇区	-349.9	1050.5	居民	6200 人	NW	670
新发镇第一 幼儿园	-191.0	817.0	在校师生	160 人	NW	680
新发镇中心 学校	-262.6	870.1	在校师生	480 人	NW	750
官庄	-1188.5	1699.9	居民	140 人	NW	1910
十五里棚	-351.1	1750.5	居民	110 人	NW	1350
山岗	24.1	2447.5	居民	160 人	N	2270
前房	-822.6	2775.2	居民	90 人	NW	2740
赵家	-526.7	2909.0	居民	120 人	NW	2790
高韩家	170.7	3007.9	居民	150 人	N	2830
新发村	1530.0	2505.1	居民	130 人	NE	2650
古村	1933.3	2057.1	居民	180 人	NE	2510
施姑庵	1665.6	885.9	居民	110 人	NE	1580
王家村	1481.3	371.5	居民	70 人	NE	1280
张家村	2455.7	536.9	居民	160 人	NE	2030
江家湾	2757.2	334.2	居民	30 人	NE	2570
韦家村	2986.3	71.0	居民	60 人	E	2810
方家冲	1768.8	-5.6	居民	95 人	E	1530
陈家涧	1184.9	-696.7	居民	80 人	SE	1220
戴家园	1798.0	-776.4	居民	70 人	SE	1730
高口	2078.3	-992.8	居民	100 人	SE	2040
王家湾	2377.1	-577.9	居民	310 人	SE	2260
罗家湾	1801.9	-1401.2	居民	110 人	SE	1970
李家堡	1477.7	-1350.5	居民	40 人	SE	1880
毛竹园	1044.6	-1694.7	居民	85 人	SE	1760
枫树	69.6	-2269.2	居民	220 人	S	1960
张家巷	609.1	-2450.2	居民	75 人	SE	2330

谢家洼	1194.5	-2255.7	居民	100 人	SE	2420
戴家桥	1857.1	-2244.9	居民	95 人	SE	2780
马家棚	818.2	-2792.2	居民	40 人	SE	2850
东山	163.0	-2867.9	居民	80 人	S	2880
蔡村	1134.3	865.4	居民	280 人	NE	1030
小墩岗	-9.0	389.5	居民	90 人	N	280

注：坐标原点经度：119.121521°，纬度：31.2163524°。

7.1.2.2 地表水敏感目标

根据设计方案，项目建成运行后，厂内实行雨污分流的排水体制。本项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。因此，本次地表水环境保护目标确定为荡南河。

7.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

7.2.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

7.2.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

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对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知，建设项目生产原料主要为废塑料（PC、EPS、PA6、PE、PP、PVC、ABS）及相应的辅料，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”中的风险物质、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）中“健康危险急性毒性物质（类别 1、2、3）及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，故建设项目无危险物

质。经核算，本项目 Q 值为 0，属于 $Q < 1$ 范畴，建设项目环境风险潜势为 I。

7.2.2 风险评价工作等级划分

建设项目风险评价工作等级划分详见表 7.2-1。

表 7.2-1 建设项目风险评价工作等级划分一览表

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

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

本项目建设项目环境风险潜势为 I，风险评价可进行简单分析。

7.3 环境风险识别

本项目不负责原料及产品的运输，本次风险系统识别主要从生产装置和贮存系统进行识别。

（1）生产装置风险识别

生产操作过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是废气处理设施发生故障将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成巨大的经济损失，以及社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中被认为重要的因素有：

- ①设计上存在缺陷；
- ②设备质量差，或过度超时、超负荷运转；
- ③管理或指挥失误；
- ④违章操作；
- ⑤废气处理设施出现故障或是长时间没有经过整修清理。

因此，对突发性污染事故的防治对策，应从以上几点严格控制和管理，加强事故措施和事故应急处理单技能，懂得紧急救援的知识。将预防为主，安全第一的理念作为减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

（2）贮存系统风险识别

废塑料的储存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，废塑料会因受到外来的热量且相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，遇明火或热，有可能发生火灾事故。

(3) 造粒设备故障

本项目挤出造粒及注塑过程为以电加热方式单纯物理熔融变化过程，建设项目所使用的各类塑料的加热温度及热分解温度详见表 7.3-1。

表 7.3-1 建设项目各类废塑料加热温度及热分解温度情况一览表

名称	本项目加热温度 (°C)	热分解温度 (°C)
PE	105~135	320
PP	160~240	350
PVC	160~170	一般 130°C 以上会发生分解
ABS	160~230	270
PA6	220~300	350
PC	230~280	300
EPS	140~180	300

备注：数据来源《进口废塑料再生加工行业废气污染及防治对策》（陈瑜、赵艳，广东省环境科学研究院 广东 广州 510045 文章编号：1001-9677（2015）013-0150-04）。

由表 7.3-1 可知：在正常工况下，除 PVC 会发生微量的热分解外，其他不会产生热分解废气。但如果实际操作中，生产设备出现故障，持续出现加热温度过高等情况，会产生热分解废气，该部分废气成分复杂，将出现环境空气污染风险。

(4) 风险单元识别

本项目不负责原料及产品的运输，根据对环境风险物质的筛选和工艺流程确定本评价的生产设施风险单元主要为储存单元（储存原料和成品的库房）和生产车间。

7.4 风险事故情形分析

7.4.1 风险事故情形设定

7.4.1.1 大气环境风险事故情形设定

(1) 废塑料或再生的塑料粒子或注塑件遇明火发生火灾事故，火灾事故产生的 CO、CO₂、含苯环化合物、烟尘等伴生/次生污染物。

7.4.1.2 地表水环境风险事故情形设定

本项目废塑料或再生的塑料粒子或注塑件发生火灾爆炸事故扑救中混有泄漏物料、消防泡沫的消防废水等，通过地面对地表水环境产生影响。

7.5 环境风险评价

7.5.1 大气环境风险分析

废塑料或再生的塑料粒子或注塑件遇明火发生火灾事故,火灾事故产生的 CO、CO₂、含苯环化合物、烟尘等伴生/次生污染物,将对周围环境产生影响。

7.5.1.1 事故伴生/次生影响分析

本项目废塑料或再生的塑料粒子或注塑件如遇明火会引发火灾,进而导致次生污染。由于火灾事故的发生将产生大量的热能,对周围环境产生较大的影响,其影响程度与燃烧物料的储量和燃烧时间有关。本项目发生火灾事故时,可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水,如没有得到有效控制,可能会造成附近的水体污染。同时火灾时燃烧产生的 CO、CO₂、含苯环化合物、烟尘等也会对外环境造成影响。

一氧化碳的健康危害表现在:一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒:轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力,血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%;中度中毒者除上述症状外,还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷,血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%;重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等,血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后,约经 2~60 天的症状缓解期后,又可能出现迟发性脑病,以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响:能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论。

发生火灾时,消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

由于废塑料或再生塑料粒子或注塑件被点燃的概率较低,发生火灾事故后应及时关注事故点及周围情况,以及时发现火灾加以扑灭,可以将火灾产生的次生环境风险降至最低。

7.5.2 地表水环境风险分析

当废塑料或再生塑料粒子或注塑件发生火灾事故时,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,废塑料或再生塑料粒子或注塑件燃烧过程中的苯系物等可能随废水通过雨水管网进入外界环境,对地表水环境造成环境污染。

7.6 环境风险管理

7.6.1 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度,必须加强劳动安全卫生管理,制定完备、有效的安全防范措施,尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。

7.6.1.1 大气环境风险防范措施

（1）生产管理防范措施

①生产车间均设有两个以上的出入口，人流和货运应明确分开。

②道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置，力求顺通、储存场所应为环行，路面宽度按交通密度及安全因素确定，保证消防、急救车辆畅行无阻。道路的设计、车辆的行驶与装载、车辆驾驶员的管理必须符合《工业企业厂内铁路道路运输安全规程》（GB4387-1994），并设立标志。

③针对本项目原辅物料特性，项目在设计、施工、生产、经营、储运等各方面必须严格执行有关的法律、法规。

④强化管理，建立专职安全环保机构，制定完善的安全管理制度及岗位责任制，将责任落实到部门和个人。管理人员、操作人员接受相关的法律、法规、规章和安全知识、职业卫生防护和应急知识的培训，并接受考核合格后方可上岗作业。

⑤对操作人员进行岗前培训，制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业，并定期对操作人员进行安全操作考核，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响；及时预报和切断泄漏源，减少和降低危险出现概率。

⑦厂内严禁烟火，严防电线绝缘不良和产生火花，生产场所及储存区应设立明显的警示标志。

⑧生产中配备必要的防护、救援器材和设备，指定专人管理，定期进行检查和维护保养，确保完好。个人防护根据不同工种配备相应的防护帽、防护鞋、面罩、呼吸防护器等。

⑨生产设备和环保设备定期检查和维修，出现故障及时停产修理，防止污染物未经处理直接排放。

⑩生产车间、仓库配备各种消防器材，厂区设消防水池。

（2）贮存安全防范措施

成品在运输和使用过程中的安全操作与管理对于防范突发性污染事故将起着重要的作用。因此，建设单位生产管理部门应将安全生产与环境保护摆在首要位置，加强对生产成品的运输、贮存的科学管理，建立严格的、可实施的安全生产规章制度及操作规程，加强职工的技术培训、专业培训、安全与工业卫生知识的教育，坚持持证上岗，对运输设备进行定期检查，从源头上降低风险的发生。

- ①仓库储存物存放处设置明显的标志。
- ②对各类废塑料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。
- ③物料储罐选用钢质罐，围堰采用混凝土浇筑，具有防渗功能。
- ④对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。
- ⑤原料区、成品区应设置禁止明火等标牌，厂内严格管理，分装和搬运作业要注意个人防护。
- ⑥实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑦制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

（3）造粒设备故障风险管理

本项目热熔造粒挤出设备设置过热保护器，当设备加热温度超过预设温度时，过热保护器启动，生产设备将自动断电停止生产，防止对空气污染的风险。要求建设单位，加强设备设施维护，定期检查设备运行状况，加强对员工的培训管理，当生产设备出现故障时，应及时停止生产，并对设备进行检修，确保设备故障解除后，方可继续生产。

（4）火灾事故防范措施

①本项目各生产车间和场所应配备相关的消防和灭火器材，并加强消防设备的日常维修保养，提高消防设施的合格率和完好率，使其保持良好性能状态。

②严禁将明火、火种带入库内，下班或作业结束后必须切断库内的电源。

③加强车间的强制通排风设施，保证车间拥有良好的空气环境，保障员工的身心健康。

④出现火灾事故时，当消防队赶到现场，应维护火场秩序，听从消防队的指挥，积极配合尽快灭火。

⑤原料、产品发生火灾事故时，其燃烧分解会产生有毒气体并产生窒息性浓烟，将会造成一定区域内人群发生中毒。生产车间、原料库和成品库应命令禁止明火，各生产环节设置消防器具，发现火情及时采取措施。建议厂区内配备有毒气体检测仪，发生火灾爆炸事故时，随时检测环境中的有害气体浓度，以便采取必要的处理措施。

7.6.1.2 地表水环境风险防范措施

当发生火灾事故时，在处理过程中会产生大量的消防废水，部分未燃烧的液体物料及燃烧过程中的产物将混入消防废水中。如任其漫流进入附近水体或市政管网，会起环

境污染，及影响到城镇污水处理厂，项目采取以下措施防止消防废水进入地表水体或市政管网。

为防止消防废水外流，建议在厂区内设置事故池。

消防事故储存设施总有效容积计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：\$(V_1 + V_2 - V_3) \max\$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 \$V_1 + V_2 - V_3\$，取其中最大值。

\$V_1\$——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

\$V_2\$——发生事故的储罐或装置的消防水量，\$m^3\$；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

\$Q_{\text{消}}\$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，\$m^3/h\$；

\$t_{\text{消}}\$——消防设施对应的设计消防历时，\$h\$；

\$V_3\$——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；

\$V_4\$——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，\$m^3\$；

\$V_5\$——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，\$m^3\$；

参数计算如下：

\$V_1\$：0；

\$V_2\$：根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）的相关要求，本项目厂房属于高度\$\leq 24m\$ 的丙类厂房，其室内消火栓灭火用水流量为 25L/s，火灾延续时间按 2 小时计，消防废水量为 \$180m^3\$；

\$V_3\$：0；

\$V_4\$：0；

\$V_5\$：本项目选址位于安徽省郎溪县，由于郎溪县尚未建立自己的暴雨强度公式。因此，根据项目所在的地理位置，本评价参考邻近的芜湖市暴雨强度公式，来估算本项目的暴雨量。

资料显示，芜湖市暴雨强度公式如下：

$$q = 3345(1 + 0.78 \lg P) / (t + 12)^{0.83}$$

其中：\$q\$——暴雨强度（\$L/S \cdot ha\$）；

\$P\$——重现期（\$a\$）；

\$t\$——降雨历时（\$min\$）。

雨水设计流量为：

$$Q_s = q \times \varphi \times F$$

式中： Q_s —雨水径流量（L/s）；

q —设计暴雨强度（L/s · hm²）；

φ —径流系数，取0.9；

F —汇水面积，hm²；取装置区占地面积为汇水面积，约0.36hm²；

初期雨水收集量计算公示如下：

$$V = Q_s \times t$$

式中： t —初期雨水收集时间，取15min；

根据上述经验公式，估算出 25 年一遇暴雨强度为 121.49L/s hm²，雨水径流量为 43.736L/s；项目拟对前 15min 初期雨水进行收集，根据以上公式计算，初期雨水量（15min）为 39.36m³。

综上所述，项目所需事故废水收集池的容积至少为 219.36m³，需建有效容积不小于 220m³ 的事故废水收集池，且在正常生产时应为空的，一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防水全部经明沟排入预留事故废水收集池临时储存，保证事故废水不会进入周围水体，待事故排除后再将暂存的废水回收利用或引入污水处理装置处理达标排放，确保事故废水不会对水环境造成污染。事故废水收集池建设的同时，确保各车间的配套收集管网建设，确保废水收集率 100%。

为防止消防废水等从雨水排口直接排出，在排水管网（雨水管网、污水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网（雨水管网、污水管网），严防未经处理事故废水外排。

事故池容积、位置合理性分析：

经上述核算，项目事故废水量约为 219.36m³，设置的事事故池容积为 220m³，能够满足本项目事故废水的暂存要求。同时，事故池设置在厂区地势最低的东南侧，在厂区的雨水接入市政雨水管网处和雨水管网连入应急事故池处均设有切断阀，事故状态下，事故废水能够自流进入事故池，故本项目事故池设置的位置合理可行。

7.7 环境应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发【2015】4 号）等文件的要求，建设单位应尽快落实环境应急预案的编制工作，并报送至郎溪县环保局进行备案。

7.8 结论

根据环境风险分析，建设项目环境风险潜势为I，本项目主要环境风险类型为原料或成品遇火源导致火灾事故，从而引起次生污染。建设单位对风险源采取各项控制措施，加强对员工的培训和教育，提高其工作责任心，制定各项规章制度和操作规程，避免因操作失误而造成事故发生，加强对各类设备的定期检查、维护和管理，减少事故隐患，加强风险防范，编制应急预案，一旦出现污染事故，立即启动应急预案，将环境风险程度可降到最低，达到人群可接受的水平。因此，经采取有效防范措施后，本项目环境风险水平可接受。

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响，故权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理的选择环保措施，从而促进建设项目更好的实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。但目前的技术水平而言，要将环境的损益具体定量化是十分困难的，因此本章节采用定性与定量相结合的方法对项目的环境影响经济损益进行简要分析。

8.1 经济效益分析

根据项目可行性研究报告可知，拟建项目主要财务指标见下表所示：

表 8.1-1 项目主要财务指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	工程项目总投资	万元	10500
2	年均销售收入	万元	5800
3	年均总成本费用	万元	3200
4	年均利润总额	万元	2600
5	投资回收期	年	4.2
6	税后财务内部收益率	%	24.5

由上表可知，拟建项目年销售收入 5800 万元，利润总额 2600 万元，内部收益率 24.5%，投资回收期为 4.2 年（含建设期），说明本项目具有较强的盈利能力。

8.2 环境效益分析

8.2.1 环保投资估算

为尽量减少项目建成运营期间对区域环境造成的不利影响，做到污染物的达标排放。拟建项目将针对运营期产生的废气、废水、噪声等污染物的特点，采取相应的污染防治措施，项目环保投资估算见详见表 6.6-1 所示。

8.2.2 环保投资比例系数 H_z

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，体现了企业对环保的重视程度。

$$Hz=E_0/Er \times 100\%$$

式中： E_0 ——环保建设投资，万元；

Er ——企业建设总投资，万元。

拟建项目总投资 10500 万元，其中环保投资为 91 万元，环保投资占工程总投资的 0.87%。

8.2.3 产值环境系数 F_g

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值，环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等，每年用于环保运行费用之和 22 万，折旧费按环保投资 10 年分摊为 9.1 万元，日常管理费等估算为 8.9 万元，则每年的环保费用为 40 万元。

产值环境系数 F_g 的表达式为：

$$F_g=E_2/Es$$

式中： E_2 ——年环保费用，万元；

Es ——年工业总产值，万元。

拟建项目投产后，预计企业年销售收入可达 5800 万元，每年的环保费用为 40 万元，则产值环境系数为 0.69%，这意味着每生产 1 万元产值，所花费的环保费用 69 元。

8.3 社会效益分析

(1) 宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产1000万件塑料制品配件项目，市场需求量大，产品的附加值高。项目实施后可减少市场风险，提高企业自身的经济效益。

(2) 本项目所生产的塑料制品配件在全国范围已有良好的声誉，拥有很多客户，拥有广阔的市场。通过扩大投资规模，提高生产能力，能够加速企业快速发展。

(3) 本项目在新发镇工业园内进行生产，加快了当地经济的发展，增加了国家和地方的税收，同时又能提供一定数量的劳动就业机会，减轻地方政府的压力，促进开发区及周边地区企业和经济的共同发展，因而具有良好的社会效益。

8.4 综合分析

由以上分析可以看出，本项目的环保投资可使各污染物实现达标排放，减少污染物的排放量，取得良好的环境和经济效益。本项目在取得良好环境效益的同时，还会带来良好的经济效益和社会效益，对促进地方的经济建设和社会发展都有积极的意义。

9 环境管理与监测计划

环境管理是以科学理论为基础,运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程,施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制,实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为了缓解建设项目对环境构成的负面影响,在采取工程缓解措施解决建设项目环境影响的同时,企业必须制定全面的、长期的环境管理计划。根据环境评价报告书提出的主要环境问题、环保措施,提出项目的环境管理和监测计划。

9.1 目的

该项目在建设施工期间和投产运营期间均对周围环境产生一定的影响。因此,必须采取一定的措施将不利影响减轻或消除,建设单位为此需加强环境保护机构的建设和管理,根据本项目的污染特点和生产布局,合理制订环境监测计划,及时掌握本项目的运行期所造成的环境影响程度,了解环境保护措施所获取的效益,以便进行必要的调整和补充。根据监测结果,准确地把握项目建设产生的环境效益。同时,通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围,以便采取应急措施,减轻其危害。

9.2 环境管理

9.2.1 环境管理机构的设置

建设项目的环境管理工作应由专门机构负责,根据国家有关规定,企业应设立 3~5 人的环境管理和监测机构,并配备必要的监测和分析仪器,由总经理或主管生产的副总经理直接领导,形成良好的环境管理体系,为加强环境管理提供组织保证,配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核、以及接受县环保局在具体业务上给予技术指导。建设单位应聘请有资质的环境监理单位负责安排厂内的环境监理。

9.2.2 环境管理机构的职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构,它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理(副总经理)负责领导,公司配备专职人员负责环保,车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜,并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作,并下设实验室,负责公司的环境监测,是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下:

(1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规,制定全公司环保规划和环境

方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

(2) 负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发送到相关部门；

(3) 协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

(4) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

(5) 负责公司内外部的环境工作信息交流；

(6) 监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；

(7) 监督检查各生产工艺设备的运行状况，确保无非正常工况生产事故的发生；

(8) 负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

(9) 负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

(10) 负责公司环境监测技术数据统计管理；

(11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查；

(12) 负责实施全公司环境年度评审工作；

(13) 负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

9.2.3 环境管理制度

9.2.3.1 “三同时”制度

在建设项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

9.2.3.2 报告制度

建设单位要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，按《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关文件要求实施。

9.2.3.3 污染治理设施的管理制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与

生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

9.2.3.4 环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者予以处罚。

9.2.3.5 固体废物管理制度

(1) 建设单位应通过“安徽省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

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

(3) 危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

9.2.4 排污口规范化

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114）号及《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）要求，该项目废气排气筒、固废堆放场所必须进行规范化设置。

9.2.4.1 废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

9.2.4.2 固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

9.3 污染物排放清单

9.3.1 废气污染物排放清单

本项目有组织废气污染物排放清单详见表 9.3-1，无组织废气污染物排放清单详见表 9.3-2。

表 9.3-1 建设项目有组织废气污染物排放清单

废气名称	处理设施	主要污染物			处理效率 (%)	废气量 (m ³ /h)	温度 (℃)	高度 (m)	内径 (m)	排放方式	排放时间	排放标准
		名称	产生	排放								
造粒废气	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置	NMHC	9.975t/a 4.156kg/h 197.92mg/m ³	0.399t/a 0.166kg/h 7.92mg/m ³	96	21000	30	15	0.8	连续	2400	≤60mg/m ³
		氯化氢	0.19t/a 0.079kg/h 3.77mg/m ³	0.01t/a 0.004kg/h 0.189mg/m ³								≤100mg/m ³ ≤0.26kg/h
		氯乙烯	0.029t/a 0.012kg/h 0.58mg/m ³	0.001t/a 0.0005kg/h 0.02mg/m ³								≤36mg/m ³ ≤0.77kg/h
注塑废气	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化	NMHC	2.083t/a 0.868kg/h 7.23mg/m ³	0.083t/a 0.035kg/h 0.29mg/m ³	96	120000	30	15	2.0	连续	2400	≤60mg/m ³
		氯化氢	0.17t/a	0.009t/a								≤100mg/m ³

	装置+1 套活性炭吸附装置		0.071kg/h 0.59mg/m ³	0.004kg/h 0.03mg/m ³								≤0.26kg/h
		氯乙烯	0.026t/a 0.011kg/h 0.09mg/m ³	0.001t/a 0.0004kg/h 0.004mg/m ³								≤36mg/m ³ ≤0.77kg/h
投料废气	1 套袋式除尘器	颗粒物	1.425t/a 0.594kg/h 164.93mg/m ³	0.014t/a 0.006kg/h 1.65mg/m ³	96	3600	25	15	0.35	连续	2400	≤20mg/m ³

表 9.3-2 建设项目无组织废气污染物排放清单

面源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#生产车间	NMHC	0.15	0.063	37.5×16	10
2#生产车间	NMHC	0.15	0.063	37.5×24	10
3#生产车间	NMHC	0.15	0.063	48×37.5	10
	氯化氢	0.01	0.004		
	氯乙烯	0.001	0.0004		
	颗粒物	0.075	0.031		
4#生产车间	NMHC	0.075	0.031	37.5×13.4	10
5#生产车间	NMHC	0.367	0.153	50×47	10
	氯化氢	0.03	0.013		
	氯乙烯	0.004	0.002		

9.3.2 废水污染物排放清单

建设项目废水污染物排放清单详见表 9.3-3。

表 9.3-3 建设项目废水污染物排放清单

废水种类	废水量 (m ³ /a)	主要污染物 名称	产生情况		排放情况				排放去向	执行标准
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/m ³)	接管量 (t/a)	排入外环境 浓度(mg/m ³)	排入外环境量 (t/a)		
生活污水	576	COD	300	0.173	COD: 246 BOD ₅ : 122 SS: 182 氨氮: 18	废水量: 786 COD: 0.193 BOD ₅ : 0.096 SS: 0.143 氨氮: 0.014	COD: 50 BOD ₅ : 10 SS: 10 氨氮: 5	废水量: 786 COD: 0.0398 BOD ₅ : 0.008 SS: 0.008 氨氮: 0.004	经新发镇污水处理 厂处理达标排放, 尾水排入荡南河	COD: 350 BOD ₅ : 180 SS: 200 氨氮: 30
		BOD ₅	150	0.086						
		SS	180	0.104						
		氨氮	25	0.014						
循环冷却废水	60	COD	80	0.005						
		BOD ₅	40	0.002						
		SS	150	0.009						
酸性废气喷淋塔 废水	150	COD	100	0.015						
		BOD ₅	50	0.008						
		SS	200	0.030						

备注: COD、BOD₅、SS、氨氮执行新发镇污水处理厂接管标准。

9.3.3 固体废物产生、处置清单

建设项目固体废物产生、处置清单详见表 9.3-4。

表 9.3-4 建设项目固体废物产生、处置清单

序号	固废名称	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分/有害成分	产废 周期	危险特性 鉴别方法	危险特性	处理处置方式
1	除尘灰	一般固废	/	1.411	袋式除尘器除尘	固态	碳酸钙	一年	/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
2	废滤网	一般固废	/	1.40	过滤用过滤网更换	固态	铁、塑料		/	/	厂内集中收集暂存，外售
3	机头料	一般固废	/	40	造粒机开、停机	固态	塑料		/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
4	不合格品及边料	一般固废	/	350	注塑	固态	塑料		/	/	厂内集中收集暂存，回用生产
5	废模具	一般固废	/	10	注塑用模具更换	固态	铁		/	/	厂内集中收集暂存，外售
6	废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	18.9	活性炭吸附处理有机废气	固态	活性炭、挥发性有机物等		《国家危险废物名录》(2016 年本)	T/In	厂内集中收集，暂存在危废暂存间内，委托有资质单位处置
7	生活垃圾	/	/	9.0	职工生活	/	/		/	/	厂内集中收集，委托环卫部门处理

备注：T 指毒性、In 指感染性。

9.3.4 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号），宣城嘉悦汽车零部件有限公司需向社会公开的信息包括：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 其他应当公开的环境信息。

9.4 环境监测计划

根据项目的建设性质，制定环境监测计划，对排放的污染物进行定期或日常的监督和检测。运营期环境监测主要包括环境质量和污染源两方面的内容。

9.4.1 环境质量监测计划

9.4.1.1 地下水环境质量

监测项目：pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、耗氧量、氨氮；

监测点位：厂区内地下水观测井；

监测层位：潜水含水层和微承压含水层；

采样深度：水位以下 1.0m 之内；

监测频率：1 次/年。

9.4.2 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）及建设项目行业特点、产排污情况，项目污染源监测计划如下表 9.4-1 所示。同时，建设单位应定期想公众公开跟踪监测结果。

表 9.4-1 建设项目运营期监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
大气	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理造粒废气排放口（编号：DA001）	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
		氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	1 套酸性废气喷淋塔+1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理注塑废气排放口（编号：DA002）	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
		氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	1 套袋式除尘器处理投料废气排放口（编号：DA003）	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
	无组织排放监控点	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
		氯化氢		《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
		氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
声	厂界四周	Leq（A）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类区标准
地表水	废水总排口	流量	1 次/半年	新发镇污水处理厂接管标准
		pH 值		
		COD		
		氨氮		
		SS		
		BOD ₅		

9.4.3 事故监测计划

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

9.4.4 监测数据分析与处理

(1) 接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，妥善保存档案，做好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

(2) 在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

(3) 建立合理可行的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、可靠，不受其它因素干预。

(4) 定期对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出汇报。

9.5 总量控制分析

9.5.1 总量控制的目的

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到建设项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本区域经济的可持续发展。

9.5.2 总量控制因子的确定

根据国家“十三五”期间对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19号）的要求，规定总量控制因子为 COD_{Cr} 、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

根据国家环保部和安徽省环保厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，

针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：

废水污染物指标：COD、氨氮。

废气污染物指标：烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）。

9.5.3 污染物总量核算

9.5.3.1 废水

本项目废水主要为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水，建设项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。

本项目废水污染物总量指标纳入新发镇污水处理厂，水污染排放总量核算见表 9.5-1。

表 9.5-1 本项目污染物排放总量核算情况一览表 单位：t/a

污水种类	污染物	产生量	削减量	对环境的贡献量	排放去向
混合废水 (786m ³ /a)	COD	0.193	0.154	0.039	接管入新发镇污水处理厂处理达标排放， 尾水排入荡南河
	氨氮	0.014	0.010	0.004	

9.5.3.2 废气

本项目有组织废气中主要污染物产生及排放情况详见表 9.5-2。

表 9.5-2 建设项目有组织废气主要污染物排放情况 单位：t/a

主要污染物	产生量	削减量	排放量
颗粒物	1.425	1.411	0.014
NMHC	12.058	11.576	0.482
氯化氢	0.36	0.341	0.019
氯乙烯	0.055	0.053	0.002

根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，提出将本项目的废水、大气污染物实际排放量作为排放总量申报。NMHC 和氯乙烯均属于 VOCs，纳入 VOCs 总量控制指标。

9.5.4 污染物总量控制

(1) 废水

本项目产生的废水最终均进入新发镇污水处理厂处理达标后，尾水排入荡南河，废水污染物总量指标纳入新发镇污水处理厂，本环评仅提出备案考核量如下：

COD：0.039t/a、氨氮：0.004t/a。

(2) 废气

本项目废气污染物排放总量控制指标如下：

烟（粉）尘：0.014t/a，挥发性有机物（VOCs）：0.484t/a。

9.6 环境保护设施“三同时”验收内容

本项目环保设施需与与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营，各环境保护设施“三同时”验收内容见下表 9.6-1。

表 9.6-1 建设项目环保设施“三同时”竣工验收一览表

污染源	环保设施名称	数量	验收内容及治理效果	进度
废水	--	--	建设项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河	
	应急事故池	1 座	配套建设事故废水收集管网，容积 220m ³	
废气	袋式除尘器	1 套	排气筒 1 根、高 15m； 投料废气 ：建设项目针对 1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线分别设置有 1 个密闭的投料间，采取在投料口的顶部抽风的形式捕集投料废气，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放，主要污染物颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（颗粒物排放浓度≤20mg/m ³ ）	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
	酸性废气喷淋塔+紫外光高级氧化装置+活性炭吸附装置	1 套	排气筒 1 根、高 15m； 造粒废气 ：建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放，主要污染物氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度≤100mg/m ³ ，最	

			高允许排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ ；氯乙烯最高允许排放浓度 $\leq 36\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.77\text{kg/h}$ ），非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）。
	酸性废气喷淋塔+ 紫外光高级氧化 装置+活性炭吸附 装置	1 套	排气筒 1 根、高 15m； 注塑废气 ：建设项目拟在每台注塑机上方设置集气罩抽风的形式捕集注塑废气，捕集的注塑废气经支管汇集到 1 根总管，经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放，主要污染物氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ ；氯乙烯最高允许排放浓度 $\leq 36\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.77\text{kg/h}$ ），非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）。
噪声	主要为减振基座、墙体隔声等		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准
固废	一般固废、危废各自设立专用堆放场所及地面防渗处理，危废贮存间面积 10m^2		按照《危险废物贮存污染控制标准》验收；一般固废回收利用或外售，危险废物委托有资质单位处置
地下水	厂区做分区防渗，在厂区西侧设地下水监控井 1 个		厂区按照分区防渗图要求做分区防渗，地下水监测水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准

10 环境影响评价结论

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

宣城嘉悦汽车零部件有限公司根据市场需求，拟投资 10500 万元，选址于郎溪县新发镇工业园，十夏路东侧，园区大道北侧（中心坐标：东经 119.122105°，北纬 31.216825°）建设“年产 1000 万件塑料制品配件项目”。本项目用地原为郎溪县粹民学校，以下简称“粹民学校”校区用地，后经土地流转及用地性质调整（由教学用地调整为工业用地），建设单位通过租赁的方式，将其作为本项目厂区建设用地。

原“粹民学校”校区遗留有 2 栋教学楼（建筑面积均为 400m²）、1 栋食堂（建筑面积均为 600m²）、1 栋综合楼（建筑面积均为 1200m²）、2 栋宿舍楼（建筑面积分别为 1197.95m²和 1527m²）和 2 栋门卫室（建筑面积均为 60m²），建设项目在“粹民学校”已建构筑物的基础上，新建 4 栋生产车间（建筑面积分别为 600m²和 2350m²）、1 栋仓库（建筑面积 3600.45m²），同时针对“粹民学校”遗留的 2 栋教学楼和 1 栋食堂进行改造，在其基础上进行扩建，分别用作本项目的 2 栋生产车间和原料仓库，扩建后的建筑面积分别为 900m²、1800m²和 1602m²。本项目总建筑面积 14200m²，其中“粹民学校”遗留的构筑物建筑面积为 5445.05m²，新建构筑物建筑面积为 8754.95m²。

建设项目主要从事塑料制品配件的生产活动，塑料制品配件生产过程中所用的塑料粒子均为厂内采购的废塑料通过造粒线造粒生产的废塑料再生粒子，建设项目共设置 7 条废塑料造粒生产线，设计年产废塑料再生粒子 7000t，其中废 PC、PE、PA6、PP、EPS、ABS、PVC 塑料再生粒子各 1000t，均全部用于厂内塑料制品生产，年产塑料制品配件 1000 万件。

本项目已于 2019 年 11 月 12 日获得了《郎溪县发展改革委项目备案表》（项目编码：2019-341821-36-03-029581）。

10.1.2 规划及产业政策等相符性

10.1.2.1 规划相符性分析

（1）与新发镇总体规划的符合性分析

本项目选址位于新发镇工业园，项目用地性质为工业用地，因此本项目的选址符合郎溪县新发镇总体规划的要求，详见附图 1.3-1 郎溪县新发镇总体规划（2012-2030 年修改）。

10.1.2.2 产业政策相符性分析

(1) 对照《产业结构调整指导目录》(2013 年修订版), 本项目为废弃资源综合利用业, 属于“鼓励类”中的“第三十八大项: 环境保护与资源节约综合利用”中的“第 28 小项: 再生资源回收利用产业化”, 为鼓励类项目, 符合产业政策。

(2) 本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》, 符合用地计划。

本项目已于 2019 年 11 月 12 日获得郎溪县发展和改革委员会文件《郎溪县发展改革委项目备案表》(项目编码: 2019-341821-36-03-029581), 因此本项目符合产业政策。

综上所述, 拟建项目符合国家和地方产业政策。

10.1.2.3 与《中国资源综合利用技术政策大纲》相符性分析

建设项目与《中国资源综合利用技术政策大纲》相符性分析详见表 10.1-1。

表 10.1-1 建设项目与《中国资源综合利用技术政策大纲》相符性一览表

中国资源综合利用技术政策大纲		建设项目情况	相符性
基本原则	坚持宏观调控与市场机制相结合, 发挥市场配置资源的基础性作用, 完善政策体系, 建立有利于促进资源综合利用的长效机制; 坚持以企业为主体, 产学研相结合, 选择环境影响严重、产生量大的废弃资源, 组织技术攻关, 强化科技创新能力建设; 坚持重点突破和全面推进相结合, 依据资源禀赋和产业构成, 形成资源综合利用产业集群, 探索和完善循环经济发展模式	建设项目年产再生塑料粒子 7000 吨, 再生的塑料粒子全部用于厂内塑料制品配件的生产, 加工过程中污染物排放量较少。资源利用率高, 能够实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一, 形成一定的循环经济	符合
主要范围	一是在矿产资源开采过程中对共生、伴生矿进行综合开发与合理利用的技术; 二是对生产过程中产生的废渣、废水(废液)、废气、余热、余压等进行回收和合理利用的技术; 三是对社会生产和消费过程中产生的各种废弃物进行回收和再生利用的技术	建设项目年产再生塑料粒子 7000 吨, 再生的塑料粒子全部用于厂内塑料制品配件的生产, 属于“三、社会生产和消费过程中产生的各种废弃物进行回收和再生利用的技术, 符合大纲规定的主要范围	符合
废塑料再生利用技术	推广废塑料物理再生利用和机械化分类技术	建设项目年产再生塑料粒子 7000 吨, 属于废塑料物理再生利用技术	符合

由表 10.1-1 分析可知，建设项目符合《中国资源综合利用技术政策大纲》中的相关要求。

10.1.2.4 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）相符性分析

建设项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）相符性分析详见表 10.1-2。

表 10.1-2 建设项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）相符性分析一览表

废塑料回收与再生利用污染控制技术规范		建设项目	符合性
贮存	1、废塑料贮存在通过环保审批的专门贮存场所内 2、贮存场所封闭或半封闭，有防雨、防晒、防尘、防扬散、防火措施 3、废塑料按种类、来源分开存放	本项目拟建设专门的贮存场所，具备防雨、防晒、防尘、防扬散、防火等措施；原料进厂区后，企业按种类、来源分开存放	符合
预处理	1、预处理工艺遵循先进、稳定、无二次污染的原则，采用节能、高效、低污染的技术设备；机械化和自动化作业，减少手工操作 2、废塑料人工分选确保操作人员的健康和安全 3、根据塑料来源和污染情况选择清洗工艺，化学清洗不得使用有毒有害化学清洗剂 4、塑料破碎应配有防治粉尘和噪声污染的设备 5、人工干燥宜采用节能高效技术，自然干燥应采取防风措施	本项目废塑料采用人工分选，自动化破碎作业，破碎机通过锋利的刀片对废塑料进行搅切破碎，且破碎后的物料有成人指甲盖大小，故无粉尘产生，破碎后的塑料无需进行清洗、干燥；破碎过程中采取减振、墙体隔声等噪声防治措施	符合
项目建设和环境保护	1、废塑料再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度 2、进口塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证 3、新建项目选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内，若在，需限期迁址 4、再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，各功能区应有明显的界线和标志	本次环评要求企业严格执行环境影响评价和“三同时”制度；本项目不进口废塑料，位于新发镇工业园，未建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；本项目建立单独的围墙，并将生产区、备料区、原料区按功能划分区域，并配有明显的界线和标志；本项目划分后的功能区均处于半封闭的厂房内，防风、防雨、防渗、	符合

	5、功能区设施封闭或半封闭，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，有足够的疏散通道	防火等措施齐全，有足够的疏散通道	
污 染 控 制	<p>1、企业应有废水收集设施，宜在厂区内处理并循环利用</p> <p>2、企业应有集气装置收集废气</p> <p>3、其他气体净化装置收集的固废，应按国际危废鉴别标准鉴别</p> <p>4、预处理和再生利用过程应控制噪声污染</p> <p>5、废塑料预处理、再生过程产生的固废，应按工业固废处理，并执行相关环保标准</p>	<p>企业建设循环水池，冷却水循环利用；建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放。拟在每台注塑机上方设置集气罩抽风的形式捕集注塑废气，捕集的注塑废气经支管汇集到 1 根总管，经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放。针对 1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线分别设置有 1 个密闭的投料间，采取在投料口的顶部抽风的形式捕集投料废气，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放；固废均按要求进行相应处理；企业配有相应的噪声防治措施</p>	符合

管 理	1、企业应建立、健全环保管理制度，设置环保部门或专职人员，负责监督塑料回收与再生利用过程中的环境保护和管理工作 2、企业应对所有工作人员进行环保培训 3、企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度 4、企业应建立环保监测制度 5、企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案 6、企业应认真执行排污申报登记，按时缴纳排污费	本次环评要求企业建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作；招收员工后对员工进行环保培训；由环保专员对生产过程进行记录；定期委托当地环保部门或第三方环境监测机构进行环保监测；委托相关单位进行编制污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案；按当地环保部门要求进行排污申报登记，按时缴纳排污税	符合
--------	---	---	----

由表 10.1-2 分析可知，建设项目符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中的相关要求。

10.1.2.5 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

建设项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析详见表 10.1-3。

表 10.1-3 建设项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析一览表

序号	废塑料加工利用污染防治管理规定	建设项目	相符性
1	废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。	经“1.3.1 及 1.3.4”小节分析可知，建设项目符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》中的要求	符合
2	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	本项目位于新发镇工业园，不属于居民区。建设项目利用废塑料进行造粒，再生的塑料粒子全部用于厂内塑料制品配件的生产活动，不生产塑料袋；项目不从事废塑料类危险废物的回收利用活动	符合
3	无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	本项目厂内不进行废塑料的清洗活动	符合

4	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	本项目造粒过程中产生的废机头料及注塑过程中产生的不合格品及边料破碎后回用，废滤网交由符合环保要求的单位处置，不在厂内进行焚烧	符合
5	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。禁止进口未经清洗的使用过的废塑料。禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。进口废纸加工利用企业应当对进口废纸中的废塑料进行无害化利用或者处置；禁止将进口废纸中的废塑料，未经清洗处理直接出售。	本项目造粒所用的废塑料均从国内采购，不从国外进口废塑料	符合
6	进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。	本项目造粒所用的废塑料均从国内采购，不从国外进口废塑料	符合

由表 10.1-3 分析可知，建设项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》中的相关要求。

10.1.2.6 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

建设项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析详见表 10.1-4。

表 10.1-4 建设项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析一览表

废塑料综合利用行业规范条件		建设项目	相符性
企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目属于塑料再生造粒类企业	符合

	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目所用的废塑料主要涉及 PE、PP、PA6、PVC、ABS、PC 和 EPS 塑料，不涉及受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	经“1.3.1”小节分析可知，建设项目符合国家产业政策要求。项目位于新发镇工业园，符合新发镇土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业采用自动化程度高的节能、环保的生产设备	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目属于新建项目，位于新发镇工业园，不属于自然保护区、风景名胜區等其他需要特别保护的区域	符合
生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目属于新建项目，设有 7 条废塑料造粒生产线，设计产能废塑料造粒产能为 7000t/a，具备与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	符合
资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	建设单位从国内采购的废塑料进厂进行造粒加工，不进行倾倒、焚烧与填埋	符合
	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	建设项目综合电耗 240 千瓦时/吨废塑料	符合
	塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	建设项目综合新鲜水消耗为 0.176 吨/吨废塑料	符合
工艺与装备	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。塑料再生造	本项目为新建项目，废塑料造粒生产线均为自动线，建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机	符合

	<p>粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。</p>	<p>入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放；废过滤网交由符合环保规定的单位处置，不得露天焚烧</p>	
环境保护	<p>废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。</p>	<p>建设单位严格按照《中华人民共和国环境影响评价法》要求，目前建设项目正在进行该项目的环境影响评价，后期将依法按照“三同时”要求进行建设、编制环境风险应急预案及开展竣工环境保护验收工作</p>	符合
	<p>企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。</p>	<p>储存场地设置在车间内部，有围墙，地面全部硬化处理且无破损现象</p>	符合
	<p>企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。</p>	<p>根据废塑料类别，在车间内部设定专门的存放场所；原料、产品、本企业不能利用的废塑料及不可利用废物均依托车间内设置的贮存区域储存，具有防雨、防风、防渗等措施，不露天堆放；厂区实行“雨污分流”的排水体制</p>	符合
	<p>企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采</p>	<p>废塑料分拣过程中产生的杂质（主要为金属等夹杂物），由建设单位统一收集</p>	符合

	取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	后外售	
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	建设项目不在厂内进行废塑料的清洗，主要废水为循环冷却废水、酸性废气喷淋塔废水和生活污水，均接管入新发镇污水处理厂处理，达标排放，尾水排入荡南河	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	1 条 PVC 造粒线造粒过程中产生的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线造粒过程中产生的造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+活性炭吸附装置串联处理后，达标排放；碳酸钙投料过程中产生的粉尘经袋式除尘器处理后，达标排放	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	建设项目厂区内拟采取减振、墙体隔声、选用低噪声设备等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的三级标准要求	符合
防火安全	企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。	建设单位严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定；建设单位将严格按照国家防火规范等文件要求，进行厂的设计	符合
	生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。	建设项目厂房、仓库等场所内均贴严禁烟火标志，不在厂内储存任何易燃性物质	符合
	生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	建设项目厂内不涉及化学药剂的暂存和使用	符合

产品质量与职业培训	企业应建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；应设立独立的质量检验部门和专职检验人员，保证检验数据完整；鼓励企业通过 ISO 质量管理体系认证和环境管理体系认证。	建设项目投产前，将建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；设立独立的质量检验部门和专职检验人员，保证检验数据完整；加强自身能力建设，力求通过 ISO 质量管理体系认证和环境管理体系认证。	符合
	废塑料综合利用再生颗粒原料符合相应塑料加工制品质量标准要求。	本项目所生产的再生颗粒原料根据其用途执行相应的国家塑加工制品质量标准要求	符合
	鼓励企业建立相应的材料、产品可追溯制度。	建设项目采购的原材料来源及产品外售的去向均登记入账进行保存	符合
	企业应建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质。	建设单位建立职业教育培训管理制度，对员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高人员素质。	符合
安全生产	企业应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规规定，具备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，并按规定限期达标。	建设单位将严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规规定，配备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，并按照规定限期达标	符合
	加工企业的安全设施和职业危害防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；企业安全设施设计、投入生产和使用前，应依法进行审查、验收。	建设项目的安全设施和职业危害防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；建设项目安全设施设计、投入生产和使用前，将依法进行审查、验收。	符合
	企业应有健全的安全生产和职业卫生管理体系，应有职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。	建设单位将建立健全的安全生产和职业卫生管理体系，制定职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。	符合
	企业应有安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设备，避免在	建设单位采取安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设	符合

	生产过程中造成机械伤害。对可能产生粉尘、烟气的作业区，应配备职业病防护设施，保证工作场所符合国家职业卫生标准。	备，避免在生产过程中造成机械伤害。对造粒、铝塑分离的作业区，配备职业病防护设施，保证工作场所符合国家职业卫生标准。	
监督管理	新建和改扩建废塑料综合利用企业应当符合本规范条件要求；未满足规范条件要求的现有企业，在国家产业政策指导下，通过兼并重组、技术改造等方式，尽快达到规范条件的要求。	本项目为新建项目，经对比分析，建设项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》的要求	符合
	县级以上工业和信息化主管部门负责对当地生产企业执行本规范条件的情况进行监督检查，联合当地工商、环保等部门加强对废塑料综合利用企业的监督管理。	建设单位将积极配合郎溪县工业和信息化主管部门对本项目执行本规范条件的情况监督检查；积极配合郎溪县工商、环保等部门对本项目的监督管理	符合

由表 10.1-4 分析可知，建设项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》中的相关要求。

10.1.3 环境质量现状

10.1.3.1 环境空气

根据环境空气现状评价表明：监测期间各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其他参照标准，说明评价区域大气环境有一定的环境容量。

10.1.3.2 地表水环境

地表水环境质量现状评价表明：本次现状监测期间，各断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求，区域地表水环境具有一定的承载力。

10.1.3.3 地下水环境

地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求，评价区域地下水环境质量较好。

10.1.3.4 声环境

根据噪声监测结果可知：项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

10.1.4 环境影响预测及评价

10.1.4.1 环境空气影响预测及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级。

由预测结果可知，本项目建成运行后，主要污染物颗粒物、NMHC、氯化氢和氯乙烯最大 1h 地面空气质量浓度的占标率均小于 10%。因此，本项目的建设对区域大气环境质量影响较小。

10.1.4.2 地表水环境影响预测及评价

厂区雨水通过新发镇工业园雨水管网直接排放；本项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。新发镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，对区域地表水环境影响较小。

10.1.4.3 地下水环境影响预测及评价

在严格落实厂区分区防渗措施及地下水水质跟踪监测等措施的前提下，能够将本项目对地下水的影响降到最低，总的来说本项目建设对地下水环境影响较小，区域地下水水质不会因本项目建设发生明显变化。

10.1.4.4 噪声环境影响预测及评价

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，各厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。对厂界四周的声环境现状质量影响程度较小。

10.1.5 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）等文件规定的工作流程、公开方式、组织形式开展公众参与调查工作，主要进行了网络公示、宣城日报登报。具体调查结果如下：

网络公示、宣城日报登报阶段未收到公众的对于建设项目的反对意见。

10.1.6 环境影响保护措施

10.1.6.1 大气环境保护措施

（1）造粒废气

建设项目拟在每条废塑料造粒线中的一阶机挤出机头至二阶机入料口之间设置密闭的套管，一阶机挤出的物料从套管内部进入二阶机的入料口，同时采取从套管侧壁抽风的方式捕集造粒废气；在二阶机挤出机头出料处设置 0.5m 长的套管，将挤出的物料包覆在套管内部，采取从套管侧壁抽风，套管出料口进风的方式捕集造粒废气，1 条废 PVC 塑料造粒线捕集的造粒废气经 1 套酸性废气喷淋塔处理后与其他 6 条废塑料造粒线

造粒废气共同经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放，主要污染物氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ ；氯乙烯最高允许排放浓度 $\leq 36\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.77\text{kg/h}$ ），非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）。

（2）注塑废气

建设项目拟在每台注塑机上方设置集气罩抽风的形式捕集注塑废气，捕集的注塑废气经支管汇集到 1 根总管，经 1 套紫外光高级氧化装置+1 套活性炭吸附装置串联处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放，主要污染物氯化氢和氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（氯化氢最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ ；氯乙烯最高允许排放浓度 $\leq 36\text{mg/m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 0.77\text{kg/h}$ ），非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）。

（3）投料废气

建设项目针对 1 条废 PP 塑料造粒线和 1 条废 PVC 塑料造粒线分别设置有 1 个密闭的投料间，采取在投料口的顶部抽风的形式捕集投料废气，捕集的投料废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放，主要污染物颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中“所有合成树脂”中的浓度限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ）。

10.1.6.2 地表水环境保护措施

本项目废水接管入新发镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入荡南河。

10.1.6.3 地下水环境保护措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。项目主要采取了源头控制措施、分区控制措施、设置地下水污染监测体系和地下水污染风险应急管理及响应等措施。

10.1.6.4 固体废弃物处理处置措施

本项目产生的废过滤网、废模具由建设单位集中收集后外售；除尘灰、机头料、不合格品及边料由建设单位集中收集后，回用于生产；废活性炭属于危险废物，由具有危废处理资质单位安全处置，不排放；职工生活垃圾交由当地环卫部门处理。

10.1.6.5 声环境保护措施

本工程选用低噪声的环保设备，风机设置隔声罩，进出口安装消声器；水泵底座设减震垫、留减震槽、接口处做挠性连接，局部设置隔声罩，在综合采取上述噪声控制措施后，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类区排放限值，对区域声环境质量影响较小。

10.1.7 清洁生产

宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目符合国家产业政策要求。企业从生产源头抓起，外购基料，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，居国内清洁生产基本水平，提高了产品附加值，采用电能等清洁能源，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染，是一项具有清洁生产工艺项目。

10.1.8 环境风险评价结论

根据环境风险分析，建设项目环境风险潜势为 I，本项目主要环境风险类型为原料或成品遇火源导致火灾事故，从而引起次生污染。建设单位对风险源采取各项控制措施，加强对员工的培训和教育，提高其工作责任心，制定各项规章制度和操作规程，避免因操作失误而造成事故发生，加强对各类设备的定期检查、维护和管理，减少事故隐患，加强风险防范，编制应急预案，一旦出现污染事故，立即启动应急预案，将环境风险程度可降到最低，达到人群可接受的水平。因此，经采取有效防范措施后，本项目环境风险水平可接受。

10.1.9 环境损益分析

本项目的环保投资可使各污染物实现达标排放，减少污染物的排放量，取得良好的环境和经济效益。本项目在取得良好环境效益的同时，还会带来良好的经济效益和社会效益，对促进地方的经济建设和社会发展都有积极的意义。

10.1.10 总量控制

（1）废水

本项目产生的废水最终均进入新发镇污水处理厂处理达标后，尾水排入荡南河，废水污染物总量指标纳入新发镇污水处理厂，本环评仅提出备案考核量如下：

COD: 0.039t/a、氨氮: 0.004t/a。

(2) 废气

本项目废气污染物排放总量控制指标如下:

烟(粉)尘: 0.014t/a, 挥发性有机物(VOCs): 0.484t/a。

10.2 总结论

综上所述,宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目的建设符合相关产业政策要求,选址符合相关规划要求;生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行,能保证各种污染物稳定达标排放;项目实施后,在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小;在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下,环境风险可以接受。

因此,项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施,严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下,从环保角度论证,宣城嘉悦汽车零部件有限公司年产 1000 万件塑料制品配件项目具备环境可行性。