

江苏苏财管道有限公司

3.5 万吨新型管材生产线技改项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：江苏苏财管道有限公司

评价单位：南京名环智远环境科技有限公司

编制时间：二〇二〇年十月

目录

1 前言	4
1.1 项目由来	4
1.2 建设项目的特点	6
1.3 项目初筛	7
1.4 环境影响评价技术路线	10
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	11
1.6 环境影响报告主要结论	12
2.总则	13
2.1 编制依据	13
2.2 评价因子与评价标准	19
2.3 评价等级及评价重点	28
2.4 评价范围和保护目标	32
2.5 环境保护目标	33
2.6 环境功能区划	37
2.7 选址可行性及相关政策相符性分析	37
3 现有项目工程分析	71
3.1 现有项目情况	71
3.2 现有项目公用工程	73
3.3 现有项目工艺流程	74
3.4 现有项目污染物排放情况及治理情况简介	77
3.5 现有项目污染物总量情况	80
3.6 现有项目风险情况	80
3.7 现有项目环评批复执行情况	81
3.8 现有项目清洁生产相关内容	82
3.9 现有项目风险情况及风险防范措施落实情况	82
3.10 现有项目存在的环境问题及解决方案	83
4 改扩建项目工程分析	85
4.1 建设项目工程概况	85
4.2 生产工艺流程	101
4.3 运营期污染源及治理措施	121
4.4 环境风险分析	151
4.5 清洁生产分析	157
5 环境现状调查与评价	161
5.1 自然环境现状调查与评价	161
5.2 区域污染源调查及评价	172
5.3 环境质量现状调查与评价	186
6 环境影响预测与评价	197
6.1 施工期环境影响评价	197
6.2 运营期大气环境影响评价	197
6.3 运营期地表水环境影响分析	209
6.4 运营期声环境影响评价	215
6.5 运营期固体废物影响分析	218
6.6 运营期地下水环境影响评价	220
6.7 运营期土壤环境影响评价	226
6.8 环境风险分析	230

6.9 生态影响分析	234
6.10 退役期环境影响分析	234
6.11 对人群健康的影响分析	235
6.12 建设项目环境影响后评价	235
7 环境保护措施及其经济、技术论证	236
7.1 废气污染防治措施	236
7.2 废水污染治理措施	246
7.3 噪声污染防治措施	254
7.4 固体废物处置措施	255
7.5 地下水、土壤污染防治措施	261
7.6 风险防范措施及应急预案	265
7.7 本项目“三同时”一览表	280
8 环境影响经济损益分析	284
8.1 经济效益分析	284
8.2 社会经济效益分析	284
8.3 环境效益分析	284
8.4 小结	285
9 环境管理与监测计划	286
9.1 环境管理计划	286
9.2 排污口规范化设置	288
9.3 环境监测计划	289
9.3 污染物排放清单及总量控制	292
10 结论与建议	304
10.1 结论	304
10.2 建议和要求	312

附图：

图 2.5-1 项目周边大气环境敏感目标分布图；
图 2.7-1 江苏省国家级生态红线区域图；
图 2.7-2 江苏省生态空间管控区域范围图；
图 2.7-3 江苏省环境管控单元分布图；
图 2.7-4 仪征市城市总体规划图；
图 2.7-6 扬州化学工业园污水管网图；
图 4.1-1 建设项目地理位置图（大气监测点位）；
图 4.1-2 建设项目周边环境概况图；
图 4.1-3 建设项目周边环境概况图（卫星图）；
图 4.1-4 建设项目厂区平面布置图；
图 4.1-5 建设项目主要生产车间平面布局图；
图 5.1-1 区域水系概况图（地表水监测点位）；
图 5.3-1 噪声、土壤监测点位示意图；
图 5.3-3 地下水监测点位示意图；
图 7.5-1 厂区防渗图；

附件：

附件一：委托书；
附件二：承诺书
附件三：危废承诺书
附件四：备案证；
附件五：营业执照；
附件六：污水接管证明；
附件七：土地材料；
附件八：环境质量监测结果；
附件九：现有项目环评文件（批文、验收意见、排污登记）；
附件十：废水回用处理方案；
附件十一：扬州化学工业园环评批文；
附件十二：审批基础信息表；

1 前言

1.1 项目由来

扬州中财塑胶有限公司成立于 2009 年，建设地点位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，主要从事 PVC、PPR 管道及管件的加工、制造、销售。

2012 年 8 月，扬州中财塑胶有限公司委托扬州美境环保科技有限公司编制了《扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目环境影响报告表》；2013 年 1 月 22 日，项目通过仪征市环境保护局（现扬州市仪征生态环境局）审批（仪环审（2013）16 号）。企业实际生产的过程中，混料车间废气防治措施为水浴除尘器，与环评中旋风除尘器不符，2015 年 5 月，企业委托扬州美境环保科技有限公司编制了《扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目环境影响评价补充报告》，报告结论表明企业混料车间的废气防治措施调整后的方案可行；2015 年 12 月 14 日，仪征市市场监督管理局审批同意“扬州中财塑胶有限公司”“变更为“江苏中财管道有限公司”（（10810101）公司变更【2015】第 12140002 号）；2016 年 8 月 30 日，企业获得仪征市环境保护局（现扬州市仪征生态环境局）《关于扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目竣工环保验收意见的函》(仪环验[2016]55 号)；2020 年 1 月 9 日，仪征市市场监督管理局审批同意“江苏中财管道有限公司”“变更为“江苏苏财管道有限公司”（（10810186）公司变更【2020】第 01090011 号）。

随着我国城市化进程加快，面对人口、资源和环境的巨大压力，为确保国民经济的可持续发展，我国政府在逐年加大对城市基础设施的投入，市政公用管道建设不断加快，品种和规格在不断丰富，产量在不断增加，质量在不断提高，尤其塑料建材发展更快，塑料建材以其优良的性能、低廉的价格、超长的使用寿命得到国家建设部的大力推广，是国家“以塑代钢”的龙头产品，成为投资热点。党中央、国务院提出了“建设资源节约型、环境友好型社会”、“节能减排”等国家发展战略，《国家化学建材产业“十五”计划和 2010 年发展规划纲要》提出 2010 年塑料管道发展目标，对塑料管道的占比提出一定要求，推广应用塑料建材制品具有节能效果，符合国家发展战略。塑料管道及管件生产项目的建设将带动塑料制品业、建材制造业的相互支撑，提升传统产业的技术装备和生产水平，促进形成协调发展的工业格局，推动形成产业集群和循环

经济，增加当地就业，带动产业链发展。此外，城镇化进程加快将带动城市基础设施建设发展，各种用途的塑料管材是必不可少的材料，同时在电力输送、给排水等领域，塑料管材的使用率仍会保持较高的增长速度，市场需求广阔。因此，塑料行业的建设符合国家发展战略、国家产业发展规划，兼具各项优势，具有广阔市场前景，并能促进当地经济发展。

江苏苏财管道有限公司自成立以来，专业从事塑料管道及管件产品的设计、生产、研发并提供各类管道系统应用方案，公司通过了 ISO9001 国际质量管理体系，使公司内部的生产、物流、质管等实现了程序化、系统化运作，并荣获中国著名品牌及中国绿色环保建材产品，国家建筑工程重点推荐产品，江苏质量信得过企业，江苏名牌产品，扬州名牌产品等多项称号。

公司生产的塑料建材产品已涉及城镇基础建设、农村水利及水改工程、住宅建筑及其他许多特殊应用领域，围绕建筑给排水、家装、农村给水、暖通、市政、电力通讯护套等六大系统，产品种类配套齐全、质量优良。

塑料垃圾是人类目前面临的最严重的环境问题之一，扬州将以垃圾分类为抓手，推动建立塑料垃圾的全生命周期管理体系，建立城市和乡村的生活垃圾分类收集体系，推动可回收物中塑料垃圾的分流和回收，积极引进先进技术，加快培育塑料回收利用企业，促进塑料垃圾的资源化利用。目前，扬州市作为“海洋净塑先锋”“长江净塑先锋”，首批加入 WWF“净塑城市”。回收废旧薄膜是对扬州市“净塑”号召的推广和实践，符合最新政策要求。同时，能够促使废旧资源回收率大幅提高，对促进仪征市经济可持续发展、创建资源节约型、环境友好型社会有积极意义。废塑料合理回收后经过加工制成废塑料资源化产品，做到循环利用，不仅可以减少废塑料对环境的污染和生态的破坏，同时还能节约原料。此外，废塑料资源化产品经济效益明显，又有很明显的价格优势，因此具有很强的市场竞争力。废塑料资源化作为一新兴产业是有效利用资源、解决塑料再生材料来源、缓解环境污染、降低再生废塑料制品成本的最有效途径。因此，回收废塑料进行造粒并用再生粒子进行产品生产，不仅可以实现废塑料的资源化利用，减少环境污染，还可以大大降低企业生产成本，提高企业生产效益。

随着市场发展，单一 PVC、PPR 材质的管道及管件已不能满足市场需求，企业迫切需要将现有产品进行更新换代，调整生产产线，将市场需求更大的波纹管、PE 管、MPP 电力管等纳入生产范畴，提升企业效益，有效推动当地经济发展。

基于此，江苏苏财管道有限公司拟投资 2500 万元在现有厂区内建设 3.5 万吨新型管材生产线技改项目，对现有生产线进行技术改造并扩大生产规模。本次扩建新增波纹管生产线 1 条、PE 管生产线 4 条、MPP 电力管生产线 2 条、塑料回收造粒生产线 12 条；淘汰部分原有生产线，保留现有 PPR 管道生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条、PVC 管道生产线 2 条、PVC 管件生产线 1 条。本次改扩建项目产能为年产 3.5 万吨新型管材；扩建后全厂产能为年产 3.6905 万吨新型管材（其中包括 PPR、PVC 管道及管件 1905 吨、波纹管 8000 吨、PE 管 20000 吨、MPP 电力管 7000 吨）。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》，对照《建设项目分类管理名录》（环境保护部令 44 号）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》（生态环境部令第 1 号）的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“47、塑料制品制造”中“以再生塑料为原料的”、“三十、废弃资源综合利用业”中“86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”类项目，应该编制环境影响报告书。

江苏苏财管道有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，在项目所在地开展了现场踏勘和周围环境质量的监测分析、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书提交建设单位，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

1.2 建设项目的特点

1、企业主要从事波纹管、PE 管、MPP 电力管、PVC 管道及管件、PPR 管道及管件生产以及废塑料薄膜回收造粒；本项目属于扩建项目，属于[C2922]塑料板、管、型材制造、[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，厂房依托现有，新增污水处理站及部

分辅助用房。

2、本项目为塑料管道及管件制造及废塑料薄膜回收造粒项目。生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；回用水可达到《城市污水再生利用用作工业用水水质》（GB19923-2005）表1标准要求；回用水主要用于废塑料薄膜清洗，废塑料薄膜上沾染一定量杂质，本项目管道及管件产品一般用于给水排水管道，对水质要求均不高，可用回用水进行清洗和冷却。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，尾水满足江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中集中式工业污水处理厂一级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后排放后排入长江（仪征段）。混料、投料、破碎过程中产生的粉尘（颗粒物）收集后依托现有水浴除尘+布袋除尘装置处理后经FQ1-15m排气筒排放；注塑挤出过程中产生的注塑挤出废气（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯）收集后经二级活性炭装置（对氯化氢处理效果）处理后经FQ2-15m、FQ3-15m、FQ4-15m排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经食堂专用烟道排放；污水处理站恶臭（氨气、硫化氢、臭气浓度）通过密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等措施后可有效抑制恶臭；其他未经收集的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯无组织排放。固体废物均合理处置。噪声经减振降噪达标排放。

3、本项目从事的废塑料薄膜回收造粒，属于资源回收利用项目，属于产业结构调整指导目录中鼓励类项目；本项目废塑料薄膜回收造粒生产的塑料粒子均用于本项目波纹管、PE管、MPP电力管道制造，不外售；本项目造粒生产线及其他塑料管道及管件加工生产线均基本实现自动化，满足清洁生产要求。

4、本项目生产过程对周边环境影响较小。本项目选址位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)。周边 500m 范围内存在大彭庄、金庄、汪庄等环境敏感目标；距离项目最近的敏感目标为位于项目东侧的大彭庄，与本项目厂界距离约为 35m，与本项目污水处理站距离约为 105m，与本项目 5#塑料制品加工车间距离约为 85m。企业通过建设各类完善、可靠的污染防治措施和环境管理制度，有效减轻对环境的影响。

1.3 项目初筛

表 1.3-1 项目初筛表

序号	分析项目	初筛情况分析
1	法律法规、产业政策及行业准入条件	本项目已经取得仪征市工业和信息化局《江苏省投资项目备案证》备案证号：仪工信备（2020）103 号，项目代码：2020-321081-29-03-642733，本项目符合仪征市产业政策要求。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委第 29 号令）中淘汰、限制类项目，其中废塑料薄膜回收造粒属于资源回收利用项目，属于该名录中鼓励类项目；本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中规定项目。
2	环境承载力及影响	通过现状监测与调查，地下水、声环境、地表水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ ，其余基本因子均达标，仪征市政府采取整改措施整改后，环境质量可得到改善。从大气环境监测结果及评价指数来看，监测点非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、NH ₃ 、H ₂ S 的一次值均可以达到相关标准。经预测，本项目的建设对周围环境影响较小，不会改变区域环境质量现状。
3	总量指标合理性及可达性分析	本项目废气排放量和废水接管量向扬州市仪征生态环境局申请，本项目产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、NH ₃ 、H ₂ S，最终排放量在仪征市范围内平衡。生产废水经厂内污水处理站处理后回用于清洗工序，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂处理。本项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。
4	与扬州化学工业园基础设施配套相符性	本项目位于江苏苏财管道有限公司现有厂区内，属于扬州化学工业园区（2006 年）范围内，园区内集中供水、供电等基础设施配套完善，污水处理、雨污管网建设完善。企业目前仪征港仪供水有限公司正常供水。本项目生产废水、食堂废水经预处理后接管青山污水处理厂处理，污水管网已铺设到位。企业雨水收集后排入雨水管网。企业目前由园区供电系统正常供电。本项目固废均进行合理处置，实现零排放，园区配套设施能够满足本项目建设需求。
5	与《市政府第 34 次常务会议纪要》相符性分析	本项目建设符合“三线一单”、塑料行业、及挥发性有机物控制等相关政策要求。企业注塑挤出过程中产生的有机废气采用二级活性炭装置处理，混料、投料、破碎过程中产生的粉尘采用水浴除尘+布袋除尘装置处理，污水处理站恶臭采用密闭加盖、必要时添加除臭剂、加强绿化等方式有效抑制，生产废水经污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，食堂废水、生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管青山污水处理厂处理，噪声经采取隔声、减振措施后达标排放，各类固废均得合理有效处置，企业工业布局合理，环保措施到位，污染物排放量较少，各项环保措施落实到位，符合环保要求。因此，企业基本符合相关政策、各项污染防治措施落实到位、符合环保要求，政府按照“尊重历史、保障发展”的原则，可以履行正常办理程序，企业可以正常办理环评手续。
6	与《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》相符性分析	本项目属于农歌工业集中区（非化企业）范围内。 本项目主要从事塑料管道及管件的制造、废塑料薄膜回收造粒，不属于涉化企业，企业有机废气采用二级活性炭装置处理，粉尘采用水浴除尘+布袋除尘装置处理，污水处理站恶臭采用密闭加盖、必要时添加除臭剂、加强绿化等方式有效抑制，生产废水经污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，食堂废水、生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管青山污水处理厂处理，噪声经采取隔声、减振措施后达标排放，各类固废均得合理有效处置，企业工业布局合理，环保措施到位，污染物排放量较少，满足《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》中“对该区

		域内所有企业实施分类管理，涉化企业完成搬迁、涉污企业完成改造、低效企业完成优化升级改造。”的要求。 企业回收废塑料薄膜造粒后用于生产塑料管道及管件，厂区内废边角料及不合格品均回后造粒，实现了废塑料薄膜、边角料及不合格品的资源化利用，属于资源化产品。本项目清洗废水、冷却塔排水、药剂配置用水经污水处理站处理后回用于废塑料清洗工序，回用水约占总清洗用水量的 91.16%。结合 4.5 章节清洁生产分析可知，本项目原辅材料、产品、生产工艺、设备等均具有清洁性。本项目用水、用电均符合《废塑料综合利用行业规范条件》等文件要求，满足节能降耗要求。因此，本项目符合《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》中“全面推行清洁化生产”的要求。 江苏苏财管道有限公司具有良好的发展前景，企业回收废塑料薄膜造粒后用于生产塑料管道及管件，厂区内废边角料及不合格品均回后造粒，实现了废塑料薄膜、边角料及不合格品的资源化利用，属于资源化产品，与国家发展战略、国家产业发展规划相符合，具有广阔的发展前景。因此，企业符合《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》中“具有一定产业基础、面积适当、发展前景良好的企业”要求，当地政府支持“通过分类指导、要素保障、创新驱动等途径，实现就地改造提升，引导其企业创新提升”。 因此，本项目建设符合《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》要求。
7	与“三线一单”相符性分析	本项目范围内不涉及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态红线区域保护规划》[苏政发（2020）1号]中所列的限制类、禁止类项目建设；项目所在区域的地下水、声环境、地表水、土壤环境质量均较好，环境空气经仪征市人民政府采取整改措施整改后，可达到相应的环境功能区划要求；本项目生产使用电能，资源能源利用率高，不会突破当地资源利用上线；本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单中列出的禁止类、限制类项目。
8	与行业相关文件相符性分析	本项目与《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）、《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、国家发改委、商务部 2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》（HJ/T364-2007）等行业文件相符。
9	与污染防治相关文件相符性分析	本项目不属于钢铁、水泥等高耗能高排放行业及过剩产能项目，生产过程能源主要采用电能，不使用煤炭，本项目清洁生产水平为国内先进水平；企业有机废气采用二级活性炭装置处理，粉尘采用水浴除尘+布袋除尘装置处理，污水处理站恶臭采用密闭加盖、必要时添加除臭剂、加强绿化等方式有效抑制；本项目与《大气污染防治行动计划》、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（泰发（2018）16 号）等文件要求相符。
10	与“263 文件”相符性分析	本项目有机废气收集效率达 90%以上，有机废气经二级活性炭装置处理，处理效率可达 90%以上，符合《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》苏政办发（2017）30 号中相关要求。
11	与“水、气、土十条”相符性分析	本项目不属于高耗能、高污染行业，不属于淘汰落后产能，满足清洁生产相关要求，各类污染物均得到合理有效处置，保证达标排放，本项目符合“水、气、土十条”相关要求。
12	与打赢蓝天保卫战三年行动计划相	本项目不属于不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃类项目，不属于“散乱污”企业，不使用煤炭，颗粒物、挥发性有机物排放浓度均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限

	符性分析	值标准，符合“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相关要求。
13	与挥发性有机物相关文件相符性分析	本项目注塑挤出过程中产生的有机废气均采用集气罩进行收集，废气收集效率为 90%以上，收集后的有机废气均采用二级活性炭装置处理，处理效率为 90%以上；本项目不使用含挥发性有机物的原料；废活性炭等危废采用桶装密封暂存在危废仓库内；与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》等挥发性文件要求相符。

1.4 环境影响评价技术路线

在接受建设单位委托后，项目组首先研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，并根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测。

在资料收集完成、环境质量现状调查的基础上，识别项目污染因子和环境影响因素，通过工程分析，得出本项目污染物产生及排放情况。预测项目对区域各环境要素的影响，对项目建设的可行性、清洁生产水平进行论证，提出防治污染和减缓影响的可行措施，为工程设计、环保决策提供科学依据，最终形成环评文件。

具体工作过程见图 1.4-1。

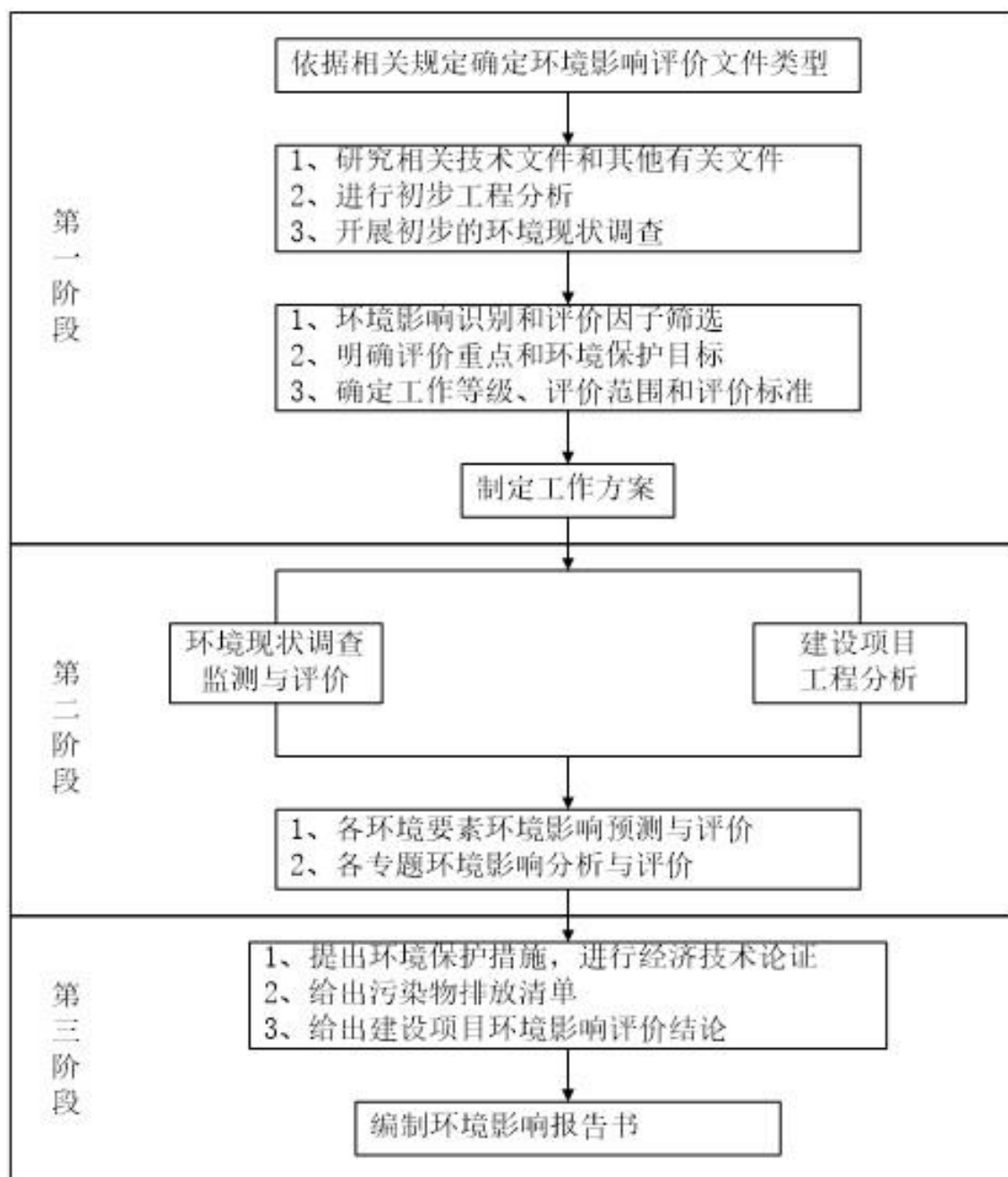


图 1.4-1 建设项目环境影响评价技术路线图

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本次评价主要关注的环境问题是建设项目投入营运后主要污染物的产生、控制和环境风险。本项目主要关注的环境问题是：

- (1) 生产过程产生的废水处理及回用可行性；
- (2) 混料、投料、破碎过程中产生的粉尘，注塑挤出过程中产生的注塑挤出废气（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯），污水处理站恶臭（氨气、硫化氢、臭气浓

度)对环境造成的影响;

(3) 生产过程产生的固体废物,边角料、不合格品、废滤网、滤渣、污泥、废拣料、废手套及抹布、废原料包装袋、废药剂包装袋、废包装桶、餐厨垃圾、废油脂、废活性炭、废润滑油、收集尘,固废零排放分析;

(4) 生产过程产生的污染物所采取的防治措施、处理效果和达标分析;

1.6 环境影响报告主要结论

江苏苏财管道有限公司拟投资 2500 万元在现有厂区内建设 3.5 万吨新型管材生产线技改项目,企业对现有生产线进行技术改造并扩大生产规模。本次扩建新增波纹管生产线 1 条、PE 管生产线 4 条、MPP 电力管生产线 2 条、塑料回收造粒生产线 12 条;淘汰部分原有生产线,保留现有 PPR 管道生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条、PVC 管道生产线 2 条、PVC 管件生产线 1 条。本次改扩建项目产能为年产 3.5 万吨新型管材;扩建后全厂产能为年产 3.6905 万吨新型管材(其中包括 PPR、PVC 管道及管件 1905 吨、波纹管 8000 吨、PE 管 20000 吨、MPP 电力管 7000 吨)。

本项目的建设符合“三线一单”的控制要求;选址基本符合区域规划要求;所采用废气、废水处理工艺合理可行、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;三废污染物排放不会改变区域环境功能现状;环境风险在可接受范围内;本项目的卫生防护距离内无敏感目标。

综上所述,在建设单位认真落实各项污染治理措施、切实作好“三同时”及日常环保管理工作、生产中产生的污染物采取有效的“三废”治理措施的前提下,本项目建设不会降低外界环境现有环境功能。在企业严格落实环保“三同时”措施的前提下,本项目建设具有环境可行性。

2.总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规性依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(国家主席令第 31 号，2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日起施行)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(国家主席 54 号令，2012 年 7 月 1 日)；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》(2016 年 7 月 2 日实行)；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(国家主席令第 4 号，2008 年 8 月 29 日)；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修正），2019 年 8 月 26 日；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订），2007 年 10 月 28 日；
- (12) 《中华人民共和国文物保护法》（2017 年修正），2017 年 11 月 05 日；
- (13) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正），2014 年 12 月 01 日；
- (14) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[1996]31 号)；
- (15) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，2018.6.27 实施；
- (16) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号），2015.4.2；
- (17) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号），2016.5.28；
- (18) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号），2013.9.10；
- (19) 《全国地下水污染防治规划》（2011-2020 年）；
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环保部令第 44 号，2017 年

9 月 1 日实施，2018 年 4 月 28 日修订；

（21）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委第 29 号令，2019 年 10 月 30 日）；

（22）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，2017 年 10 月 1 日起施行；

（23）《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号），2011.2.16 修订，2011.12.1 施行；

（24）《国家危险废物名录》（环境保护部令部令第 39 号），2016.3.30 修订，2016.8.1 施行；

（25）关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日实施；

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

（27）《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），环境保护部，2012 年 8 月 7 日；

（28）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 26 日；

（29）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日实施）；

（30）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178 号，2015 年 12 月 30 日；

（31）《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》（部令第 11 号），环境保护部，2019 年 12 月 20 日；

（32）《环境保护综合名录(2017 年版)》；

（33）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评(2018)11 号)；

（34）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号；

（35）《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》，国发[2016]74 号；

(36) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号；

(37) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号；

(38) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日实施；

(39) 《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》环发[2011]19 号；

2.1.2 江苏省法规、政策及文件

(1) 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》，苏环控[1997]122 号文；

(2) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998 年 9 月；

(3) 《关于加强新建、扩建危险废物综合性集中处置设施管理的通知》，苏环控[2001]52 号；

(4) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月；

(5) 《关于江苏省地表水环境功能区划的批复》(苏政复[2003]29 号)；

(6) 《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》（苏政发[2006]92 号）；

(7) 《关于切实做好建设项目环境保护管理工作的通知》，苏环管[2006]98 号；

(8) 《省政府关于加快推进工业结构调整和优化升级的实施意见》(苏环办[2009]69 号)；

(9) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71 号；

(10) 《省政府办公厅关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》(江苏省人民政府办公厅 2012 年 8 月 17 日)；

(11) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规[2012]2 号；

(12) 《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》，苏环规[2012]4 号，2012 年 10 月 22 日；

(14) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(省政府办公厅), 苏政办发[2013]9 号; 及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知, 苏经信产业[2013]183 号;

(15) 《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录(2013 年本)>和<江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)>的通知》, 苏国土资发[2013]323 号;

(16) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》, 苏政发[2014]1 号;

(17) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》, 苏环办[2014]104 号;

(18) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148 号);

(19) 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118 号);

(20) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发[2015]175 号);

(21) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发[2016]169 号);

(22) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》(苏发[2016]47 号);

(23) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185 号);

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

(25) 《省政府办公厅关于印发<江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案>的通知》(苏政办发〔2017〕30 号), 2017 年 2 月 20 日;

(26) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号);

(27) 《江苏省大气污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日起施行);

(28) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日第二次修正);

(29) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 3 月 28 日第三次修正);

(30)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省人民政府令第 119 号), 2018 年 5 月 1 日施行;

(31)《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办[2018]18 号);

(32)《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122 号), 2018 年 9 月 30 日;

(33)《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号);

(34)《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年)》中限制类和淘汰类项目;

(35)《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号);

(36)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》([2019]327 号);

(37)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知(苏政发〔2020〕1 号), 2020 年 1 月 8 号。

2.1.3 扬州市及仪征市地方法规与政策

(1)《扬州市工业鼓励类产业发展指导目录(2007 年本)》(扬经贸(2007)002 号);

(2)《市政府办公室关于印发扬州市生态红线区域保护规划的通知》(扬府办发[2014]110 号);

(3)《市政府办公室关于印发<扬州市大气污染防治行动计划实施细则>的通知》(扬府办发[2014]81 号);

(4)《关于推进建设项目环保负面清单化管理工作的通知》(扬环[2015]84 号);

(5)《市政府办公室关于加强危险废物污染防治的实施意见》(扬政发办[2019]9 号);

(6)《仪征市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(仪委发〔2017〕13 号);

(7)《扬州市化学工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》;

(8)《仪征市生态红线区域保护规划》;

(9)《扬州化学工业园区农歌工业集中区(非化企业)改造提升实施方案》;

(10)《市政府第 34 次常务会议纪要》(仪征市人民政府办公室,2020 年 4 月 2 日);

2.1.4 有关技术导则与技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016),环境保护部;
(2)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),生态环境部;
(3)《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018),生态环境部;
(4)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009),环境保护部;
(5)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),环境保护部;
(6)《环境影响评价技术导则环境风险》(HJ169-2018),生态环境部;
(7)《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018),生态环境部;
(8)《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018),生态环境部;

(9)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011),生态环境部,环保部;
(10)《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001);
(11)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
(12)《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597-2001);
(13)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(环境保护部公告 2013 年第 36 号);

(14)《关于修订<危险废物贮存污染控制标准>有关意见的复函》环函[2010]264 号及其修改单;

(15)《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》,江苏省环境保护厅,2005 年 5 月;

(16)《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1122—2020);

(17)《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020);

(18)《废塑料综合利用行业规范条件》(工信部,2016 年 1 月 1 日实施);

(19)《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》;

- (20) 《废塑料加工利用污染防治管理规定》(2012 年 10 月 1 日起实施)；
- (21) 《环境影响评价公众参与办法》生态环境部令第 4 号。
- (22) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)；

2.1.5 项目相关文件

- (1) 委托书及技术咨询合同书；
- (2) 江苏省投资项目备案证(仪征市工业和信息化局, 备案证号: 仪工信备(2020)103 号, 项目代码: 2020-321081-29-03-642733)；
- (3) 现状监测报告；
- (4) 建设方提供的厂区平面图、工艺流程、污染物治理措施方案等工程资料；
- (5) 建设单位提供的其它资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

表 2.2-1 项目评价因子确定表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
空气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、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、NH ₃ 、H ₂ S	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、NH ₃ 、H ₂ S、VOCs
地表水	pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、色度、LAS、硫化物、石油类、粪大肠菌群及其它有关水文要素	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、浊度、动植物油	COD、TN、氨氮、TP
地下水	水位、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	COD _{Mn}	—
土壤	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二	—	—

	苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘、石油 烃、土壤颜色、结构、质地、阳离子交换量、 氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙 度		
风险	原辅料暂存量、危废暂存量、废水事故泄露、 火灾等	土壤、地下水、地表 水、大气	—
固体 废物	各类工业固废	各类一般固废、危险 固废、生活垃圾	—
噪声	厂界噪声（Leq）	厂界噪声 Leq	—

表 2.2-2 建设项目影响环境要素程度识别表

影响 因素		影响 受体	自然环境					生态环境				社会环境				
			环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生动物	渔业资源	主要生态 保护区域	农业与土 地利用	居民区	特定 保护区	人群健康	环境规 划
施工期	/	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
运营期	废水排放	0	-2 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	-1 SRDC	0	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	-1 SRDC	
	废气排放	-1 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	-1 LRDC	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	-1 SRDC	
	噪声排放	0	0	0	0	-1 LRDC	0	0	0	0	0	0	0		0	
	固废排放	0	0	0	-1SRDC	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	-1SRDNC	0	
	事故风险	-2SRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC	0	0	-1SRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC	-2SRDNC	0	-2SRDNC	0	
服务期满后	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废气排放	-1SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1SRDNC	0	
	固废排放	0	0	0	0	0	-1SRDC	0	0	0	0	0	0	0	0	
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

*注：1、“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量评价标准

根据《环境空气质量功能区划分》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）表 1 二级标准及修改单要求；氨、硫化氢、氯化氢参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 标准。氯乙烯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中推荐值，主要指标见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
		二级标准	
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	日平均	75	
	年平均	35	
TSP	日平均	300	
	年平均	200	
NO _x	年平均	50	
	日平均	100	
	1 小时平均	250	
CO	日平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
H ₂ S	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 标准
NH ₃	1 小时平均	200	
氯化氢	1 小时平均	50	
非甲烷总烃	一次浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页
氯乙烯	大气中的最高允许浓度	150	《大气污染物综合排放标准详解》中第 214 页

(2) 地表水环境质量评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003 年 3 月 18 日）：本项目纳污河流长江（仪征段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，SS 参

照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）二级标准；附近河流胥浦河、朱庄河、一心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）三级标准。具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 水环境质量标准（mg/L，pH 除外）

类别	pH (无量纲)	COD	SS	总磷	高锰酸盐指数	溶解氧	BOD ₅	氨氮	石油类	总氮	硫化物	类大肠菌群	LAS
II类标准/二级	6~9	≤15	≤25	≤0.1	≤4	≥6	≤3	≤0.5	≤0.05	≤0.5	≤0.1	≤2000 个	≤0.2
III类标准/三级	6~9	≤20	≤30	≤0.2	≤6	≥5	≤4	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.2	≤10000 个	≤0.2

（3）声环境质量评价标准

根据项目所在地环境功能区划，项目所在地厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，居民点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量评价标准

执行标准	标准值（dB（A））	
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	昼间 65	夜间 55
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	昼间 60	夜间 50

（4）地下水质量评价标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9	pH<5.5 或 pH>9
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
氨氮(以 N 计)(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐(以 N	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
计)(mg/L)					
挥发性酚类(以苯酚计)(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷(As)(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞(Hg)(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铬(六价)(Cr ⁶⁺)(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
铅(Pb)(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镉(Cd)(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
总大肠菌群(个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(5) 土壤环境质量评价标准

项目所在地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，具体标准值见表 2.2-7。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg，pH 无量纲）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163

16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃	-	826	4500	5000	36000

2.2.3 污染物排放标准

(1) 大气排放标准

氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2标准；颗粒物、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5及表9标准；氯乙烯、氯化氢排放执行《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表2标准。具体见表2.2-8。

表 2.2-8 大气污染物排放标准

污染物种类	排气筒高度	排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m³	无组织排放监控浓度限值		标准来源
				监控点	浓度 mg/m³	
颗粒物	15m	/	20	周界外浓度最高点	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 和表 9 标准
非甲烷总烃	15m	/	60		4.0	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品) 0.3						
H ₂ S	/	/	/	周界外浓度最高点	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1、表 2 标准
氨	/	/	/		1.5	
臭气浓度	15m	/	2000(无量纲)		20(无量纲)	
氯化氢	15m	0.26	100		0.2	
氯乙烯	15m	0.77	36		0.6	
						《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准

本项目异味气体嗅阈值及来源见表 2.2-9。

表 2.2-9 异味气体嗅阈值及来源

物质名称	气味	嗅阈值	单位	数据来源
H ₂ S	臭鸡蛋气味	感知嗅阈值： 0.009（0.014） 确认嗅阈值： 0.0045（0.0068）	ppm （mg/m ³ ）	《工业化学嗅阈值用作警示指标的探讨》（工业卫生与职业病 2002 年第 28 卷第 3 期刚葆琪，甘卉芳）
NH ₃	刺激、刺鼻	17（13）	ppm （mg/m ³ ）	

本项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内挥发性有机物无组织特别排放限值，具体排放限值见表 2.2-10。

表 2.2-10 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值		

本项目食堂设有 1 个灶头，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）小型标准，具体排放限值见表 2.2-11。

表 2.2-11 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	净化设施最低去除效率（%）	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1，<3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 1 及表 2

(2) 废水排放标准

本项目废水主要包括生产废水（其中含冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水）、食堂废水。生产废水经厂内污水处理站处理后回用于清洗工序，参照企业提供的污水处理方案，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中的“工艺与产品用水”标准。

本项目食堂废水经隔油池、化粪池预处理后经园区污水管网送扬州青山污水处理厂处理。污水接管执行扬州青山污水处理厂接管标准（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。扬州青山污水处理厂尾水 pH、SS、COD、氨氮、总磷等污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中集中式工业污水处理厂一级标准，该标准中未包含的污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

具体见表 2.2-12。

表 2.2-12 水污染物接管标准和污水处理厂尾水排放标准（单位：mg/L）

污染物	扬州青山污水处理厂污水接管标准	扬州青山污水处理厂尾水排放标准
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD	500	80
SS	400	70
氨氮	45	15
总磷	8	0.5
总氮	70	15
动植物油	100	10

*注：由于江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）均未对总氮排放标准进行说明，此处青山污水处理厂总氮排放参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

表 2.2-13 城市污水再生利用-工业用水水质标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	限值
pH	6.5~8.5
COD	≤60
BOD ₅	≤10
SS	/
氨氮	≤10
总磷	≤1
石油类	≤1
浊度（NTU）	≤5

(3) 噪声排放标准

本项目施工期施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。项目各阶段执行噪声标准见表 2.2-14。

表 2.2-14 厂（场）界噪声标准

阶段	标准	噪声限值 dB(A)	
		昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	65	55

(4) 固废贮存标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)，《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办【2019】327 号)，《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办【2019】149 号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。

2.3 评价等级及评价重点

2.3.1 评价等级

(1) 大气环境影响评价等级

本项目大气污染物产生和排放情况详见工程分析部分。根据项目特点，选取颗粒物、NH₃、H₂S、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯作为评价等级计算因子。根据估算模式计算每一个排放源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%}。

其中 P_i 定义为：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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，ug/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，ug/m³。

点源及面源计算结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 估算模型计算结果汇总表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	最大落地浓 度距离 (m)
FQ1	PM ₁₀	0.45	5.25E-03	1.17	211
FQ2	非甲烷总烃	2.0	9.65E-03	0.48	211
	氯化氢	0.05	2.32E-04	0.46	211
	氯乙烯	0.15	7.72E-05	0.05	211
FQ3	非甲烷总烃	2.0	8.87E-03	0.44	211
FQ4	非甲烷总烃	2.0	1.13E-02	0.56	211
混料车间	TSP	0.9	8.67E-02	9.63	21
破碎车间	TSP	0.9	8.08E-02	8.98	11
4#塑料制品 加工车间	TSP	0.9	5.50E-02	6.11	38
	非甲烷总烃	2.0	1.25E-01	6.27	38
	氯化氢	0.05	3.61E-04	0.72	38
	氯乙烯	0.15	9.02E-04	0.60	38
2#造粒车间	非甲烷总烃	2.0	7.30E-02	3.65	38
3#造粒车间	非甲烷总烃	2.0	7.30E-02	3.65	38
5#塑料制品 加工车间	非甲烷总烃	2.0	1.15E-01	5.77	38
污水处理站	NH ₃	0.2	1.54E-02	7.68	45
	H ₂ S	0.01	5.12E-05	0.51	45

表 2.3-2 大气环境影响评价等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

预测得最大地面浓度占标率 P_{max}=9.63%，大气环境影响评价等级为二级。

(2) 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-2018)要求,地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

根据分析可知,本项目的地表水环境影响为水污染影响。水污染影响型建设项目的地表水环境影响评价等级的判定依据见下表。

表 2.3-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d 水污染当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥2000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--
本项目	间接排放	接管青山污水处理厂

本项目废水主要为食堂废水，经隔油池、化粪池预处理达标后经园区管网接管至青山污水处理厂，根据《环境影响评价技术导则》要求，本项目水环境影响评价等级确定为三级 B。

（3）声环境影响评价等级

根据《中华人民共和国国家标准声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区域，或项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3-5dB（A），或受噪声影响人口数量变化较少，按三级评价。本项目属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类声环境功能区，根据预测结果，周边敏感点噪声级增高量 $<3\text{dB}(\text{A})$ ，确定本项目声环境评价工作等级为三级。

（4）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 C 对危险物质总量与其临界量比值（ q/Q ）的规定：当 $q/Q < 1$ 时，项目风险潜势为 I。本项目 q/Q 值=0.0015 <1 ，因此判定本项目风险潜势为 I。评价等级为简单分析，具体判定详见章节 4.4。

表 2.3-4 评价工作等级划分

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

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

（5）地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表：本项目塑料制品制造”属于“N 轻工”中“116 塑料制品制造”中“其他”，本项目编制报告书，地下水环境影响评价项目类别为 II 类；本项目废塑料薄膜回收造粒属于“U 城镇基础设施及房地产”中“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“废塑料加工、再生利用”，本项目编制报告书，废塑料薄膜不属于危废，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

根据调查，区域内无集中式饮用水水源地、地下水资源保护区或其它环境敏感区等，地下水环境敏感程度为不敏感。

本项目地下水评价指标分级详见表 2.3-5。

表 2.3-5 建设项目评价工作等级分级表

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

综合分析,根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)评价等级判定依据,本项目地下水评价等级为三级。

(6) 土壤环境影响评价工作等级

本项目为污染影响型项目,根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(试行)(HJ964-2018)附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表,本项目属于“制造业”中“其他用品制造”中“其他”、“环境和公共设施管理业”中“废旧资源加工、再生利用”,属于III类项目。

本项目占地面积 $23340\text{m}^2=2.334\text{hm}^2<5\text{hm}^2$,占地规模为小型。本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西),周边 50m 范围内有敏感点。本项目土壤评价指标分级详见表 2.3-6。

表 2.3-6 建设项目土壤评价工作等级分级表

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

注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综合分析,对照污染影响型评价工作等级划分表,本项目土壤评价等级为三级。

(7) 生态环境影响评价工作等级

本项目位于扬州化学工业园范围内,本项目在现有厂区范围内进行,根据企业提供的土地材料,用地性质为工业用地;该区域的自然生态已被人工生态代替,人工植被以作物栽培为主;该区域内无珍稀动植物及其它国家野生保护动物重要生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011),本项目生态环境影响评价工作做一般分析。具体判定依据详见表 2.3-7。

表 2.3-7 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.3.2 评价重点

（1）通过对项目的工程分析，确定各产品在生产过程中污染源排放特征、主要污染因子、污染物产生量以及实施污染治理措施后的污染物排放量；

（2）针对项目的污染物产生特征，提出控制和降低污染的对策和措施，并论证项目环保措施的技术可行性和经济合理性；

（3）通过环境监测和区域污染源调查，掌握项目所在地自然环境特征以及环境质量现状水平；

（4）对项目营运期进行环境影响预测评价，以确定项目对周边主要环境要素的影响程度和范围；

（5）对项目进行环境风险评价，并预测项目事故状况对周围环境的影响，提出风险防范和应急措施；

（6）结合项目的环境影响预测结果等方面，确定项目建设的环境可行性，为建设项目的环境管理和工程建设提供科学依据；

（7）污染防治措施评述、水回用可行性以及达标可行性分析；

2.4 评价范围和保护目标

2.4.1 评价范围

参照环境影响评价技术导则的要求，本项目主要环境要素评价范围确定如下：

大气：根据导则 HJ2.2-2018，大气环境影响评价范围根据项目排放污染物的最远影响范围确定。即以排放源为中心点，以 $2 \times D_{10\%}$ 为边长的矩形区域。根据本项目实际情况，确定以厂区中心位置为中心点，周边 5km 的矩形区域作为本项目大气评价范围，总面积约 25km^2 。重点保护评价区内居民点、学校、医院等保护目标。

水环境：青山污水处理厂尾水排放口上游 500m~下游 1500m，满足其污水处理设施环境可行性分析的要求。

噪声：厂界外 200m。

环境风险：简单分析，无评价范围。

地下水：以建设地为中心 ≤ 1.5 (km²) 范围。其中，地下水评价范围确定依据：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目(除线性工程外)地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，由河流构成了一个独立的水文地质单元，划分成一个评价区，以周边河流为边界，结合调查区的水文地质条件，确定出本项目的地下水调查评价范围，面积约 1.5km²。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的要求，对于三级评价项目，地下水环境评价范围应 ≤ 6 km²，本项目地下水环境评价范围满足导则要求。

土壤：本项目占地范围内区域及占地范围外 50m 范围。

生态环境：项目所在地完整生态单元边界。

表 2.4-1 评价范围表

评价内容	评价范围
环境空气	以建设项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水	青山污水处理厂尾水排放口上游 500m~下游 1500m
噪声	厂界外 200m
地下水	以建设地为中心 ≤ 1.5 km ² 范围
土壤	建设项目占地范围内全部区域，占地范围外 0.05km 范围内
生态环境	项目所在地完整生态单元边界
总量控制	区域内平衡
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业

2.5 环境保护目标

根据对项目周边情况的调查，评价区域内环境空气保护目标见表 2.5-1，见图 2.5-1。建设项目其他主要保护目标见表 2.5-2。

表 2.5-1 本项目大气环境保护目标一览表

环境空气保护对象名称	坐标		规模	保护内容	环境功能区	相对厂方位	与本项目最近距离(m)
	东经	北纬					
大彭庄	119.263888	32.252247	约 50 户/约 200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求	环境空气二类区	E	35m
二圩村	119.251270	32.250628	约 50 户/约 200 人			S	190
后飞花	119.257215	32.254006	约 10 户/约 40 人			SE	585
前飞花	119.258416	32.251753	约 2 户/约 8 人			SE	1080
马尾村	119.263888	32.252247	约 50 户/约 200 人			SE	1500
新四	119.248653	32.249908	约 50 户/约 200 人			S	640
四圩村	119.248138	32.249500	约 200 户/约 800 人			S	1060
十二圩路居民点	119.247119	32.243632	约 200 户/约 800 人			S	1180
御水岸花园	119.243750	32.244275	约 100 户/约 400 人			SW	1180

汇富花园	119.242763	32.241443	约 100 户/约 400 人			SW	1480
尾帮	119.245080	32.241550	约 100 户/约 400 人			S	1460
三茅宫	119.238579	32.245960	约 20 户/约 80 人			SW	1140
仪征市扬子学校	119.237742	32.244994	约 500 人			SW	1300
十三圩	119.235038	32.241411	约 200 户/约 800 人			SW	1620
通江路居民点	119.239115	32.239115	约 20 户/约 80 人			SW	1835
头圩	119.234609	32.252519	约 10 户/约 40 人			SW	900
老圩	119.231047	32.249901	约 10 户/约 40 人			SW	1500
盐河	119.233300	32.248099	约 10 户/约 40 人			SW	1440
丁字号	119.227013	32.249729	约 20 户/约 80 人			SW	1520
江苏金陵生活区	119.226991	32.244537	约 20 户/约 80 人			SW	2100
永兴圩	119.226493	32.243622	约 20 户/约 80 人			SW	2220
沙河桥	119.219155	32.243579	约 100 户/约 400 人			SW	2720
沙河新苑	119.219112	32.247828	约 500 户/约 2000 人			SW	2220
闽泰城市花园	119.221558	32.252806	约 200 户/约 800 人			W	2030
榕桥翡翠湾	119.220464	32.254973	约 300 户/约 1200 人			W	2160
头圩	119.217503	32.259115	约 10 户/约 40 人			NW	2300
杨庄	119.220847	32.261875	约 10 户/约 40 人			NW	2250
旧港	119.228760	32.263116	约 200 户/约 800 人			NW	1620
董庄	119.219362	32.265734	约 20 户/约 80 人			NW	2700
大王庄	119.219104	32.273158	约 40 户/约 160 人			NW	3080
周纪	119.229404	32.275175	约 20 户/约 80 人			NW	2640
高涵	119.229833	32.271785	约 200 户/约 800 人			NW	2030
越江小区	119.233780	32.272176	约 100 户/约 400 人			NW	2090
新四庄	119.236912	32.264472	约 10 户/约 40 人			NW	1220
褚庄	119.236097	32.269300	约 20 户/约 80 人			NW	1680
桂二庄	119.233029	32.278871	约 40 户/约 160 人			NW	2730
常庄	119.235003	32.277698	约 10 户/约 40 人			NW	2590
丰林	119.233640	32.274984	约 20 户/约 80 人			NW	2380
杨庄	119.245795	32.277280	约 10 户/约 40 人			N	2270
邵庄	119.248370	32.276379	约 10 户/约 40 人			N	2220
桂庄	119.244036	32.274019	约 40 户/约 160 人			N	1950
花园	119.254121	32.274019	约 40 户/约 160 人			NE	2090
殷庄	119.260086	32.276164	约 20 户/约 80 人			NE	2470
唐庄	119.259657	32.272860	约 20 户/约 80 人			NE	2200
陈庄	119.263433	32.270199	约 20 户/约 80 人			NE	2050
万庄	119.257168	32.268139	约 10 户/约 40 人			NE	1600
黄庄	119.255065	32.267452	约 10 户/约 40 人			NE	740.4
五里墩	119.253262	32.266337	约 20 户/约 80 人			NE	1200
农科	119.262146	32.263161	约 10 户/约 40 人			NE	1620
鞠庄	119.269785	32.263161	约 20 户/约 80 人			NE	2200
高胜庄	119.266051	32.269040	约 20 户/约 80 人			NE	2240

老庄	119.255440	32.270521	约 10 户/约 40 人			NE	1740
徐庄	119.252737	32.271293	约 10 户/约 40 人			NE	1690
吕庄	119.269388	32.273868	约 20 户/约 80 人			NE	2840
张庄	119.265783	32.272259	约 10 户/约 40 人			NE	2400
马庄	119.272413	32.268504	约 5 户/约 20 人			NE	2710
白庄	119.273443	32.269448	约 5 户/约 20 人			NE	2730
焦庄	119.273036	32.270607	约 5 户/约 20 人			NE	2850
鞞旗	119.273229	32.273525	约 10 户/约 40 人			NE	3090

*注：本项目大气评价范围为以项目中心点向外延伸的 5km 矩形区域。

表 2.5-2 项目地其他主要保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	最近距离	规模	环境功能
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	大彭庄	E	35m (距厂界)	约 50 户/约 200 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
水环境	长江(仪征段)	S	1400m	大型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II类标准
	胥浦河	E	585m	中型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
	朱庄河	N	305m	小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
	一心河	S	535m	小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
生态环境	仪征市饮用水水源保护区	SW	2.4km	包括仪征港仪供水公司、仪化水厂长江饮用水水源保护区的一级保护区、二级保护区和准保护区范围。其中，一级保护区范围为：以取水口上游 500 米至下游 00 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域，以及一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间陆域范围。二级保护区范围为：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围，以及二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围。准保护区范围为：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围，以及准保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。占地面积 2.61km ² 。	水源水质保护
	仪征市	NW	4.2km	南至枣林湾与真州镇界及越	自然与人文景观保护

	红山风景名胜区			过 G328 国道至青山镇官山村、跃进村，东至真州镇三八村及马集镇合心村，北至 G40 沪陕高速转枣林路，含沙河徐水库、枣林湖水库，西至仪征与六合边界。占地面积 24.50km ² 。	
地下水	以建设地为中心≤1.5（km ² ）范围				《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)
土壤	占地范围内全部区域，占地范围外 0.05km 范围内				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准

2.6 环境功能区划

（1）环境空气质量功能区划

根据《环境空气质量功能区划分》，本项目环境空气评价范围位于二类环境空气质量功能区内，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

（2）地表水环境功能区划

根据地表水（环境）功能区划，本项目纳污河流长江（仪征段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）二级标准；附近河流胥浦河、朱庄河、一心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）三级标准。

（3）声环境功能区划

根据项目所在地环境功能区划，项目所在地厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，居民点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 2.6-1 环境功能区划情况一览表

环境要素		功能区	质量标准
大气环境	项目所在地	二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求
水环境	朱庄河、一心河、胥浦河	III 类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，《地表水资源质量标准》（SL36-94）三级标准
	长江（仪征段）	II类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准，《地表水资源质量标准》（SL36-94）二级标准
	地下水环境	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤		III 类	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
声环境		三类	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类、3 类标准

2.7 选址可行性及相关政策相符性分析

2.7.1 三线一单相符性分析

（1）生态红线：

①与本项目距离最近的江苏省国家级生态红线区域为仪征市饮用水水源保护区，位于本项目西南侧，距离约为 2.4km，不在江苏省国家级生态红线范围内，因

此本项目满足《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。见图 2.7-1；

②与本项目距离最近的江苏省级生态空间管控区域为仪征市红山风景名胜区，位于本项目西北侧，距离本项目约 4.2km，不在江苏省生态空间管控区域范围内，因此本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》[苏政发（2020）1 号]的相关要求。见图 2.7-2。

③根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），项目选址位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，属于重点管控单元。企业主要从事塑料制品制造及废塑料薄膜回收造粒，不属于扬州化学工业园限制及禁止准入类项目，项目建设有利于推进产业布局优化；本项目食堂废水经隔油池、化粪池预处理后接管青山污水处理厂集中处理，冷却塔排水、药剂配置用水、清洗甩干废水经污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，废气经二级活性炭装置、水浴除尘+布袋除尘装置、油烟净化器处理后均能达标排放，采取隔声减振措施后噪声达标排放，固废实现零排放，有效控制了污染的排放；企业将按照要求建设应急事故池，并将按照环评及应急预案要求完善风险管控；符合“重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题”的要求。因此本项目建设与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符。江苏省环境管控单元分布图见图 2.7-3。

（2）环境质量底线：

1）空气环境质量

根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》：2019 年，仪征市空气中二氧化硫日均值浓度范围为 0.001~0.027 毫克/立方米，年平均值为 0.009 毫克/立方米；二氧化氮日均值浓度范围为 0.006~0.104 毫克/立方米，年平均值为 0.033 毫克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）日均浓度范围为 0.015~0.268 毫克/立方米，年平均值为 0.074 毫克/立方米；细颗粒物（PM_{2.5}）日均浓度范围为 0.003~0.115 毫克/立方米，年平均值为 0.037 毫克/立方米；一氧化碳日均浓度范围为 0.063~1.799 毫克/立方米，年平均值为 0.627 毫克/立方米；臭氧日最大 8 小时平均值分布范围为 0.008~0.271 毫克/立方米，最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 0.166 毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳相关指标符合《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）二级标准，可吸入颗粒物的年平均浓度、细颗粒物的年平均浓度、臭氧日最大 8 小时滑动平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。2019 年市区空气质量优良率为 78.8%，影响仪征市环境空气质量的首要污染物是臭氧。城区降尘年均值为 5.6 吨/平方公里·月，低于降尘控制标准值。城区硫酸盐化速率年均值为 $0.06\text{SO}_3\text{mg}/100\text{cm}^2$ 碱片·天，低于年均值控制标准值。

因此项目所在区域 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 不达标，项目所在区域属于不达标区。

2) 水环境质量

饮用水水源

根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》：2019 年，城区饮用水源和备用水源（登月湖）水质状况稳定，水质均符合Ⅲ类水质标准。集中式饮用水地表水源地特定项目如重金属、微量有机物、生物毒素等均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，达标率为 100%。

主要河流及湖库

根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》：

2019 年，我市城区共监测河流 6 条、水库 1 个，水质监测断面共 13 个，其中省控断面 7 个、市控断面 3 个、县控断面 3 个。

长江（仪征段）水质较好，无超标现象，水质现状符合地表水 II 类标准限值。

仪扬河（仪征段）、胥浦河、沿山河、龙河水水质现状为地表水Ⅳ类，能满足相应的地表水功能区要求。

仪城河水水质现状为地表水Ⅴ类，能满足相应的地表水功能区要求。

登月湖水水质较好，无超标现象，水质现状符合地表水Ⅲ类标准限值。富营养化评价结果为轻度富营养。

地下水

根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》：2019 年，我市仪征市地下水监测点位为大仪浴室，地下水类型为潜水，各指标年均值均符合地下水质量Ⅲ类标准。

本次评价针对评价范围内区域进行了大气、地表水、地下水、土壤、噪声的环境质量现状监测。大气、地表水、地下水、土壤、噪声环境质量基本均能满足相应

的标准要求。

本项目建设后会产生一定的污染物，如颗粒物、非甲烷总烃、 NH_3 、 H_2S 、氯乙烯、氯化氢、食堂废水、生产设备运行产生的噪声、固废等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，因此本项目建设不会降低周边环境质量。

（3）资源利用上线：

本项目用水由当地的自来水部门供给，用水量不会对自来水厂供水产生负担。本项目用电由当地供电部门供给，选用高效、先进的生产设备，符合资源利用上线的要求。本项目选址位于扬州化学工业园范围内，利用现有厂区，符合土地资源利用要求。

（4）环境准入负面清单：

对照相关环境准入负面清单，本项目不属于投资项目负面清单其他环境准入负面清单内，符合国家和地方产业政策要求，详见表 2.7-1；对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，本项目符合文件要求，详见表 2.7-2。

表 2.7-1 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019 年版）》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委第 29 号令）	按照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委第 29 号令），本项目不属于限制类和淘汰类项目，其中废塑料薄膜回收造粒属于资源回收利用项目，属于该名录中鼓励类项目，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》（苏政办发[2013]9 号）修正	经查项目产品、所用设备及工艺均不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》（苏政办发[2013]9 号）修正中限制类和禁止类项目，其中废塑料薄膜回收造粒属于资源回收利用项目，属于该名录中鼓励类项目，符合该文件的要求。
3	《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）》	本项目原辅材料、机械设备和产品均不属于目录中淘汰的生产工艺装备和产品，符合该文件的要求。
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求。
5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中，符合该文件的要求。
6	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗	本项目不属于其限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。

	限额的通知》（苏政办发[2015]118号）	
7	《市场准入负面清单》（2019年版）	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求。
8	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办[2019]136号，2019年11月7日）	经查，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》要求。
9	《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]97号）	经查，本项目符合《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求。
10	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年)》中限制类和淘汰类项目。	本项目不属于其中限制类、淘汰类项目，符合该文件的要求。

表 2.7-2 本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、	本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89	相符

	供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	号(仪征市区西)，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	
6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不属于化工项目。	相符
8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。	相符
13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，不属于太湖流域。	相符
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、	本项目不属于尿素、磷	相符

	纯碱新增产能项目。	铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
20	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环环评[2016]150 号文的要求。

2.7.2 产业政策性相符性分析

(1) 本项目为国民经济的行业类别中的[C2922]塑料板、管、型材制造、[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展改革委第 29 号令，2019 年 10 月 30 日）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日)中限制类和淘汰类项目，其中废塑料薄膜回收造粒属于资源回收利用项目，属于名录中鼓励类项目，。

(2) 本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号)中限制类和淘汰类项目。

(3) 本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中建设项目。

(4) 本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018 年)》中限制类、淘汰类、禁止类项目。

(5) 与扬州市产业政策相符性分析

本项目废塑料薄膜回收造粒属于《扬州市工业鼓励类产业发展指导目录（2007 年本）》（扬经贸（2007）002 号）中鼓励类项目。本项目已经取得仪征市工业和信息化局《江苏省投资项目备案证》，备案证号：仪工信备（2020）103 号，项目代码：2020-321081-29-03-642733，故本项目符合仪征市产业政策要求。

（6）与《禁止用地项目目录》（2012 年本）和《限制用地项目目录》（2012 年本）的相符性分析

本项目选址位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，利用现有厂区进行建设，根据企业提供的土地材料（可见附件 7），项目用地性质为工业用地，不在《禁止用地目录》（2012 年本）和《限制用地目录》（2012 年本）之列，符合相关政策要求。

综上所述，本项目符合当前国家相关产业政策。

2.7.3 与《仪征市城市总体规划（2015-2030）》相符性分析

根据《仪征市城市总体规划（2015-2030）》（2016 年修编）：

（1）规划范围

规划范围包括规划区、中心城区、旧城区，其中规划区为仪征市域，总面积 859.19 平方公里（含长江水域面积 21.34 平方公里），中心城区北至宁启铁路，南至长江，西至仪征市界，东至龙河—仪征市界，总面积约 208.4 平方公里。旧城区北至沿山河路，南至仪扬河—沿江高等级公路，东至石桥河，西至金斗河—扬子公园—西园路，总面积约 8.9 平方公里。

（2）总体目标

坚持“产业转型发展、城乡统筹发展、社会和谐发展、环境绿色发展”思路，以“苏中领先、沿江争先”为总体要求，将仪征建成人民生活幸福、社会和谐稳定、经济充满活力、城乡协调发展、文化特色鲜明、生态环境优美、民主法制健全的生态宜居之城。至 2020 年，全面建成小康社会；至 2030 年，基本实现现代化。

（3）市域空间组织

基本以宁启铁路为界，将市域划分为南、北两个片区。南部片区为沿江城镇集聚片区，是市域政治、经济、文化中心，综合型公共服务中心。重点发展现代服务业、高新技术产业。北部片区为农业、生态开敞片区，主要承担农业生产、生态保育功能，重点发展现代农业、休闲旅游。

构建“中心城区—重点镇—一般镇—村庄”四级城乡空间聚落体系。

（4）中心城区空间布局结构

①布局结构

规划形成“一心四区，一环一带两楔”空间布局结构。

“一心四区”：“一心”指由老城区商业中心、滨江特色商业中心和滨江新城公共服务中心共同组成的城市中心；“四区”分别指老城区和滨江新城组成的生活片区、西部化工产业园、北部汽车产业园和东部经济开发区。

“一环一带两楔”：“一环”指由滨水沿路绿带构成的介于生活片区和工业片区之间的生态绿环；“一带”指滨江城市绿带；“两楔”指由北向南渗入长江的生态绿楔，西部生态绿楔依托胥浦河和西侧生态绿心形成生态绿楔，东部生态绿楔依托仪扬河、沙河、盐河及两侧绿带形成。

②分区建设引导

老城区（以仪城河为界，含城北和城南两大分区）范围：万年大道以东、石桥河—仪扬河以西、G328 以南、长江以北地区。主导功能：主要是现状建成区，以商业、行政办公、教育、文化、体育等公共服务功能为主，历史文化资源集聚在此区，是城市的商业、文化中心。

滨江新城（以仪扬河为界，含新北和新南两大分区）范围：石桥河—仪扬河以东、天宁大道以西、G328 以南、长江以北地区。主导功能：城市未来居住和公共服务拓展区，新建部分市级大型公共设施，是展示现代化滨江城市风貌的综合性功能片区。

仪化生活区范围：万年大道以西、浦峰路—胥浦河以东、G328 以南、长江以北地区。主导功能：以仪征化纤生活区为主，主要是为仪征化纤和扬州化学工业园提供居住和公共服务配套的片区。

汽车工业园范围：G328 以北天宁大道两侧，北至宁启铁路，西至万年大道北延，东至龙河。主导功能：以上汽大众第五工厂为核心，是以整车生产和汽车零部件制造为主导功能的工业片区。重点延伸汽车产业上下游产业链，从制造向研发转型升级，带动汽车销售、物流、金融服务乃至工业旅游等产业发展。

化学工业园（含仪征化纤）范围：胥浦河以西，G328 以南、长江以北地区，包括扬州化学工业园和仪征化纤。主导功能：以化学品制造和石化物流为主导功能的工业

片区。应加强与周边居住生活区的生态隔离，提高化工产业和环境准入门槛，严格控制危险品存储和使用，是城市安全的重点控制区。

经济开发区范围：天宁大道以东、长江以北、闽泰大道与沿江高等级公路两侧。
主导功能：积极谋划船舶制造业转型升级，未来以新兴产业和高新技术产业为主，是城市新兴产业的主要承载空间。

本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，属于化学工业园（含仪征化纤）范围内，可见附图 2.7-4；本项目主要从事塑料制品制造及废塑料薄膜回收造粒，属于工业类项目；本项目卫生防护距离内无居民等敏感点，企业在原料区内对硫酸等危险化学药品进行密封暂存，地面做好防渗处理，加强人员培训，有效控制危险品的安全存储及使用，符合《仪征市城市总体规划（2015-2030）》要求。采取各项污染防治措施后，企业污染物排放可在可接受范围内。

2.7.4 与扬州化学工业园现有基础设施配套相符性分析

扬州化学工业园区（以下简称“化工园区”）位于江苏省仪征市（隶属扬州市管辖），依据扬州市委、扬州市政府扬发 200439 号文批准设立。2005 年，化工园区委托开展了环境影响评价工作，并于 2006 年获得江苏省环保厅批复（苏环管（2006）8 号）。该轮规划环评用地面积 5997 平方公里，规划范围东至胥浦河，西至与南京市六合区交界处南至长江，北至宁通高速公路，重点发展石油化工、精细化工。

本项目位于江苏苏财管道有限公司现有厂区内，属于扬州化学工业园区（2006 年）范围内。

（1）给水工程

园区供水由仪化水厂提供，目前仪化给水厂富余的供水能力为 35 万 m^3/d 。仪化水厂对园区采用生产、生活给水系统分开的分质供水系统，生产、生活水管网采用独立设置，在园区形成独立的生产、生活给水管网。生产、生活给水干管采用环状布置，规划到主、次干道级，给水干管沿园区周边道路铺设，形成供水环路。最大的生产给水干管管径 DN1100，其余生产给水管管径在 DN100~DN1000 之间；最大的生活给水干管管径 DN600，其余生活给水管管径在 DN100~DN600 之间。

（2）排水工程

扬州化学工业园区规划排水体制为雨污分流制。生产污水由各厂区进行先期预处理，部分回用，无法回用的废水经处理达到污水接管标准后，经园区排污干管输

送至园区污水处理厂集中处理。

扬州化学工业园区目前现有的污水处理厂为扬州青山污水处理厂。青山污水处理厂的规划处理规模为 10 万 m^3/d ，分期建设，目前一期工程（2 万 m^3/d ）已于 2008 年 3 月建成并投入使用，二期扩建 2 万 m^3/d 工程已完成阶段性验收，处理达标的尾水采用岸边排放的方式排入长江（仪征段）。园区规划到 2020 年前青山污水处理厂的污水处理规模达到 10 万 m^3/d ，以满足 2020 年前园区发展的需求。区内企业必须对各自的工业废水进行预处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后方可排入园区污水管网；对于园区内的大型化工企业，因其排水量大、水质复杂、依靠园区综合污水处理厂按一般处理工艺难以处理，要求其自建污水处理站，对其产生的废水进行深度处理，达标后经园区收集、提升排入污水处理厂集中处理。

雨水由管道分片收集，经雨水管渠汇集排放至园区附近水系。达标清下水可直接排入雨水管网。

（3）供热工程

按照扬州化工产业园区热电联产规划（2012~2020 年），园区供热分为东西两个片区，以中央大道为界，西部片区以华电热电联供项目为供热点，负责中央大道以西区域项目蒸汽需求；东部片区以化工园区集中供热中心为供热点，负责中央大道以东区域项目蒸汽需求。

（4）燃气工程

园区内已建成“西气东输”门站一座，规划建设“川气东送”门站一座，可作为园区的气源供站，满足化学工业园的部分民用气和工业用气的要求。天然气规划采用高、中、低三级输配系统，高压管网设计压力为 1.6MPa，中压管网起端压力不高于 0.4MPa，末端压力不小于 0.2MPa。低压管网供气压力为 2.5-3.0KPa。

（5）供电工程

园区东部的真州变电站、中部的宁化热电-农歌变线路、西部肖山 220KV 变电站可为园区提供 220KV 线路，满足园区双回路供电要求。规划期内江苏华电仪征燃机热电联产工程将新增三套 E 级燃机发电机组+三套锅炉+两套抽凝式汽轮发电机组，总装机容量为 $3 \times 200\text{MW}$ ，新增年发电量 34.47 亿 kWh，将进一步提高园区

供电的保障性。

（6）港口岸线

园区范围内的仪征港区岸线全长 8.06km，现有泊位 17 座，主要为扬州化学工业园区内企业提供专业化工港区服务，同时服务于扬州等地煤炭、钢铁、建材、粮食、集装箱、电机设备等集散货物运输中转，运输货种以石油及制品、液体化工品和煤炭运输为主。

规划园区范围内的规划岸线分为两部分，其中水源保护岸线长约 2980m，港口岸线长约 5080m。重点在胥浦河口西侧规划建设液体化工码头一座，其中液体化工码头包括两个 5 万吨级泊位，年通过能力为 600 万吨。

（7）仓储物流

规划在园区东部沿江地区建设扬州化工园石化物流中心，规划面积约 4km²，新增库容 142 万 m³，主要包括仓储区、石化码头区、中转区、石化交易区等，为园区及周边地区提供仓储、运输、分装、配送、加工、信息服务于一体的石化物流服务。

（8）环卫和固废处置工程

园区现状固废处置依托扬州东晟固废环保处理有限公司，该公司设计处理规模为 6000t/a 危险废物焚烧处置能力。

园区规划固废处置拟依托扬州市青山工业固废处置中心，设计总库容 200 万 m³，设计使用年限为 25 年，分三期进行建设，其中一期工程库容 40 万 m³，设计使用年限 5 年，主要接纳园区产生的一般工业固废（盐泥、芒硝、石膏、工业废盐，合计 45000t/a）和 26 大类的危险固废（合计 21080t/a）。

园区现状生活垃圾处置依托区内仪征市青山生活垃圾卫生填埋场。规划区内园区生活垃圾仍依托青山生活垃圾卫生填埋场处置；远景青山垃圾填埋场逐步废止，园区垃圾分类收集后，以焚烧等处理方式处理，其余送到马集地区进行卫生填埋。

企业目前仪征港仪供水有限公司正常供水。本项目自建污水处理站对生产废水（冷却塔排水、清洗甩干废气、药剂配置用水）进行处置后回用于清洗工序不外排，食堂废水经隔油池、化粪池预处理后接管青山污水处理厂处理，目前污水管网已铺

设到位。企业雨水收集后排入雨水管网。企业均采用电加热，无需供热，无需供汽。企业目前由园区供电系统正常供电。本项目固废经回用于生产、收集外卖、由专一单位处置利用、委托资质单位处置、由获得许可的单位处置、环卫清运等方式均进行合理处置。综上所述，本项目建设与园区规划要求相符，园区配套设施能够满足本项目建设需求。

2.7.5 与《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》相符性分析

根据《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》：

扬州化学工业园区（以下简称“园区”）农歌工业集中区（非化企业）是指沿江高等级公路以北、油港路以东、胥浦河以西、沿山河以南区域，区域面积约 3 平方公里。该区域是园区初期发展区，也是园区非化企业相对集中的区域，是园区转型升级和产业优化的重点区域，推动该区域发展环境改造提升和企业的升级改造，对优化园区空间布局、全面提升安全环保水平、加快推进园区“转型发展、集约发展、绿色发展、融合发展”，实现高质量发展具有重要意义。为贯彻落实党工委、管委会的决策部署，扎实开展扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升工作，特制订《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》。

本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，属于农歌工业集中区（非化企业）范围内。

（1）总体要求

贯彻园区党工委、管委会关于该区域发展的新理念、新思想、新战略，按照省委、省政府“263”专项行动计划和“小散乱污”整治方案，以及实现高质量发展的要求，以传统产业改造提升为目标，以优化企业发展外部环境为重点，加快空间布局优化，加速企业创新提升，打好“退化进园”、“退污进绿”、“退劣进优”、“退低进高”的“四退四进”攻坚战，努力把该区域建设成为带动园区经济社会发展的重要载体，成为新的增长极。

（2）主要目标

坚持“高起点规划、高标准改造、高水平管理、高质量发展”的原则，集中力量对该区域实施改造提升。力争通过三年左右的时间，对该区域范围内环境和基础设施建设进行有效投入和提升完善，努力营造整洁、优美、规范、有序的企业发展环境，同时，通过分类指导、精准施策，促进区域内的非化企业升级改造并购重组，实现高质量发展。

具体实现四大发展目标：

1) 发展集聚化。对该区域内所有企业实施分类管理，涉化企业完成搬迁、涉污企业完成改造、低效企业完成优化升级改造。到 2020 年，力争该区域开票销售

达到 10 亿元以上，入库税收达到 7500 万元以上；新增规上企业 3 家。

2) 产业特色化。明确该区域项目入园的产业方向，重点发展合成纤维、机械加工等产业。鼓励企业利用闲置厂房对外招租，招租项目必须办理入园手续，且项目达到一定的产出效率（亩均税收 15 万元以上），形成特色鲜明、专新高精的产业发展格局。

3) 企业高新化。R&D 支出占主营业务收入的比重达 2%，认定国家级高新技术企业 1 家以上；新引进培育各类高层次人才 10 名以上。

4) 发展绿色化。到 2020 年，全面完成该区域涉化、涉污企业的搬迁、改造工作；全面推行清洁化生产；单位工业增加值能耗下降 5%，构建形成以绿色企业、绿色项目为支撑的绿色发展体系。

（3）重点工作

1) 明确区域发展产业定位，精准施策、分类指导提升。（责任部门：经发局、招商局、安监局、环保局、国土分局）

明确扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）以发展非化产业为重点，重点发展合成纤维、机械加工等产业。对现有企业建立企业发展档案，对闲置、低效利用土地资源的企业，实施二次开发，培育科技型中小企业；加强区域内企业与资本市场的对接合作，推动企业“小升规、规改股、股上市”工作，加快建立现代企业制度；强化企业品牌意识，鼓励企业加大技改投入，推进 2-3 家企业实施“机器人”工程，创建智能车间示范企业；对投入产出效率低下的企业，依据相关法律法规，实施引导倒逼。按照“聚、转、退、改”的要求，对该区域内所有企业进行梳理分类，精准施策，着力打造成为园区绿色生态的非化农歌工业集中区。具体工作：

①整合集聚一批。鼓励具有一定产业优势和发展空间的工业企业，采取资产重组的形式，兼并地域相邻、效益不佳的工业企业，整合存量资产、人才、资金等资源要素，推动产业集聚发展；深化军民融合机制，积极帮助山一无纺、恒信无纺等企业申报军民融合示范企业。

②清理退出一批。对涉化企业或土地利用效率低的企业按政策实施有序退出。其中，涉化企业按仪征、园区“263”专项整治计划安排实施搬迁，对土地利用效率低的企业实施改造提升，对环保、消防、安全存在隐患经整改仍不达标的企业，依法予以关闭退出。

③整体转型一批：对有存量厂房招租的企业、规模较小的企业，引导其发展实体经济或发展仓储物流、科创孵化等非生产制造业，实现转型发展。

④改造提升一批：对具有一定产业基础、面积适当、发展前景良好的企业，通过分类指导、要素保障、创新驱动等途径，实现就地改造提升，引导其企业创新提升。

2) 改善发展环境，实施公共基础设施提升工程。（责任部门：规建局、投资公司、安监局、环保局、青山镇）

调查摸清该区域范围内基础设施的现状，聘请专业机构，对该区域的地下管网、清污分流系统进行规划、设计，并组织实施。重点完成中元路、韩海路污水管网建设工程，做到该区域污水管网全覆盖。调查摸底该区域雨水管网建设情况，重新规划布局雨水管网及排水口；对路面高于厂区的企业，实施门前明沟建设工程；对大连路、韩海路、中元路、前进路、油港路等重点路段建设消防管网及消防栓；实施路灯增亮工程，维修损坏路灯，对未建路灯的中元路、沿山河路补建路灯；对大连路等重点路段破损路面实施路面黑色化修复工程，规划建设农歌小游园。

3) 美化发展环境，实施绿化提升工程。（责任部门：规建局、投资公司、各企业）

优化道路两侧绿化景观。重点实施大连路两侧绿化提升工程，增加景观树种，建设 1-2 个绿化景观，打造绿化亮点；提升油港路、解放路、韩海路绿化标准，进行行道树补种，提升整体绿化效果，对道路两侧流转土地且裸露地面进行绿化，硬质化，打造整洁优美的道路景观。

打造沿河绿化带建设。结合烟灯河、沿山河治理工程，同步完善河岸绿化建设，计划用三年时间基本完成园区内所有河流水系绿化环境的整治。

完善企业绿化提升。促进企业内部绿化提升，加强覆盖率，营造优美环境，做到空闲区域宜绿则绿。加强企业围墙外部绿化，形成道路沿线连续、协调的绿化景观带。

4) 强化管理、构建长效监管机制，提升区域治理水平。（责任部门：社会事业局、青山镇、各企业）

完善区域内主干道路名牌及所有企业门牌号码；在重点路段设立立体指向路牌；完善红绿灯、分道线、人行道等交通标识；清理乱设摊、乱搭建、乱涂写和乱

倒建筑垃圾；对区域内的各种脏、乱、差现象进行集中清理，改善环境，并进行长效化管理；加强对各企业的卫生监管力度，与企业签订“门前三包”责任状，做到“保洁清扫全覆盖、垃圾清运全覆盖、门前三包全覆盖”；进一步集中整治交通秩序问题，限速行驶，规范该区域范围内的停车管理，杜绝各类车辆乱停乱放行为，为群众出行营造安全畅通的交通环境，达到路面畅通、停放有序、摆放整齐、执法有力。

强化“两支队伍”建设。一是保洁队伍。依托青山镇环卫队伍或公开聘请有资质、有实力、有业绩的保洁公司对区域内道路卫生保洁进行管理，提升道路保洁水平；二是进一步提升园区城管执法队伍水平。对区域内乱搭乱建，乱倒建筑垃圾，随意破坏园区道路、管网路灯以及未批先建或不符合规划建设的建筑，施工运输车辆余渣、余土等行为进行制止和打击，确保区域整洁、有序、规范建设。

（4）保障措施（责任部门:党政办、监察局）

1）统一思想，提高认识。成立由园区分管领导任组长，责任部门、青山镇主要领导任副组长，园区相关部门参加的工作领导小组。同时加强工作督查力度，明确具体工作人员，落实工作责任，确保改造提升工作顺利进行。参加提升改造的相关部门和具体工作人员要进一步统一思想，提高认识，切实把该区域发展环境改造提升工作作为园区近三年的重要工作来抓，确保抓出成效。

2）加强考核，强化责任。细化本实施方案确定的年度发展目标、主要任务，明确责任单位和分工。将重点工作的实施情况列入绩效考核，确保本方案顺利实施。

3）加强配合，形成合力。要面向区域内企业、居民和市民，广泛利用各种媒体，多形式、多角度宣传实施方案，增强企业和公众对改造提升方案的认识和了解，有效组织引导公众参与和监督，共建共享园区转型发展、绿色发展的成果。

本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，属于 2006 年国家发改委正式批准设立的省级扬州化学工业园区范围内，属于农歌工业集中区（非化企业）范围内，但不在 2013 年及 2016 年编制的规划环评规划范围内。

本项目主要从事塑料管道及管件的制造、废塑料薄膜回收造粒，不属于涉化企业，企业注塑挤出过程中产生的有机废气采用二级活性炭装置处理，混料、投料、破碎过程中产生的粉尘采用水浴除尘+布袋除尘装置处理，污水处理站恶臭采用密闭加盖、必要时添加除臭剂、加强绿化等方式有效抑制，生产废水经污水处理站处理后回用于清

洗工序不外排，食堂废水、生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管青山污水处理厂处理，噪声经采取隔声、减振措施后达标排放，各类固废均得合理有效处置，企业工业布局合理，环保措施到位，污染物排放量较少，满足《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》中“对该区域内所有企业实施分类管理，涉化企业完成搬迁、涉污企业完成改造、低效企业完成优化升级改造。”的要求。

由 4.5 章节清洁生产分析可知：本项目原料主要为聚氯乙烯、聚丙烯等树脂原料、PE 膜、MPP 膜等，不含总汞，烷基汞，总镉，总铬，六价铬，总砷，总铅，总镍，苯并(a)芘，总铍，总银，总 α 放射性，总 β 放射性等一类污染物，原辅材料具有清洁性。本项目生产的产品为 PVC、PPR 管道及管件，波纹管、PE 管、MPP 电力管，产品一般情况下用于给水排水工程，属于市政建设必需品，无毒、无害，报废产品可回收利用再加工，产品纯度高，质量稳定，属于清洁产品。本项目回收废塑料薄膜造粒后用于生产塑料管道及管件，厂区内废边角料及不合格品均回后造粒，实现了废塑料薄膜、边角料及不合格品的资源化利用，属于资源化产品。本项目生产线基本实现自动化流水线，采用自动化处理设备和设施，边角料及不合格品均回用于生产，实现了废物利用，企业工艺具有清洁性。本项目未使用国家明确规定的淘汰类落后生产设备，采用先进装备，设备符合清洁生产要求。企业废气、废水、噪声、固废均采取有效措施保证达标排放、零排放，污染控制具有清洁性。本项目用水、用电均符合《废塑料综合利用行业规范条件》等文件要求，满足节能降耗要求。因此，本项目符合《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》中“全面推行清洁化生产”的要求。

江苏苏财管道有限公司已在当地建设接近 10 年，期间一直从事 PVC、PPR 管道及管件的生产和销售，企业产品主要用于给水、排水管道，在当地口碑良好，具有一定的产业基础，为当地经济发展做出了一定的贡献；占地面积 23340m²，面积较大；随着市场发展，单一 PVC、PPR 材质的管道及管件已不能满足市场需求，企业及时调整生产结构，将市场需求更大的波纹管、PE 管、MPP 电力管等纳入生产范畴，提升企业效益，目前给水排水管道及管件依旧具有相当大的市场需求，企业及时调整生产结构以适应市场也能够保持企业在该行业的发展活力，企业发展前景良好。企业回收废塑料薄膜造粒后用于生产塑料管道及管件，厂区内废边角料及不合格品均回后造粒，实现了废塑料薄膜、边角料及不合格品的资源化利用，属于资源化产品，与国家发展

战略、国家产业发展规划相符合，具有广阔的发展前景。因此，企业符合《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》中“具有一定产业基础、面积适当、发展前景良好的企业”要求，当地政府支持“通过分类指导、要素保障、创新驱动等途径，实现就地改造提升，引导其企业创新提升”。

因此，本项目建设符合《扬州化学工业园区农歌工业集中区（非化企业）改造提升实施方案》要求。

2.7.6 与《市政府第 34 次常务会议纪要》相符性分析

根据《市政府第 34 次常务会议纪要》中第十条：

关于农歌工业集中区非化企业办理建设审批手续情况会议听取了市自然资源和规划局关于农歌工业集中区非化企业办理建设审批手续的情况汇报。会议明确，为妥善处理企业合理诉求，保障企业发展权益，根据市政府《关于<关于恢复扬州化学工业园区 22 家企业工业用地使用权的请求>相关情况的报告》及扬州市政府主要领导批示精神，原则同意市自然资源和规划局提请的农歌工业集中区非化企业办理相关手续。会议要求：

1、市自然资源和规划局牵头、市相关部门配合，在 22 家非化企业符合相关政策和措施落实到位的前提下，按照“尊重历史、保障发展”的原则，履行正常办理程序。

2、对不在 22 家企业范围内的江苏融合达丰机械工程有限公司等 7 家企业，在符合环保、技改等要求的前提下，参照上述 22 家企业办理相关手续。

3、化工园区要按照相关要求，与 29 家企业签订投资监管协议，提高用地利用效率，确保后期达产见效。

4、市自然资源和规划局会同相关部门，要做好今年城建重点工程涉及该区域征拆让地等协调服务工作。

农歌工业集中区是指沿江高等级公路以北、油港路以东、胥浦河以西、沿山河以南区域，区域面积约 3 平方公里，本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，属于农歌工业集中区范围内，2012 年开始租赁扬州中石九洲物流有限公司厂区进行项目建设，根据企业土地材料，项目用地为工业用地（可见附件企业土地材料）。农歌工业集中区是非化企业相对集中的区域，属于 2006 年国家发改委正式批准设立的省级扬州化学工业园区范围内，但不在 2013 年及 2016 年编

制的规划环评规划范围内。2013 年及 2016 年编制的规划环评中将农歌工业集中区用地划分为公共绿地及防护用地，这与农歌工业集中区的实际用地情况相违背，该区域存在多家非化企业，这对当地企业的正常运行及发展造成一定影响。为保障企业发展权益，农歌工业集中区对当地政府提出“恢复扬州化学工业园区 22 家企业工业用地使用权”的请求，要求恢复农歌工业集中区工业用地使用权，政府在《市政府第 34 次常务会议纪要》中第十条对此做出了以上回复。

该文件要求表明：在 22 家非化企业符合相关政策和措施落实到位的前提下，按照“尊重历史、保障发展”的原则，履行正常办理程序。对不在 22 家企业范围内的江苏融合达丰机械工程有限公司等 7 家企业，在符合环保、技改等要求的前提下，参照上述 22 家企业办理相关手续。

本项目在上述 29 家企业范围内。

本项目建设符合“三线一单”要求，符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，国家发展改革委第 29 号令，2019 年 10 月 30 日)等相关国家及地方产业政策要求，与《仪征市城市总体规划(2015-2030)》基本符合，本项目建设与扬州化学工业园相关要求相符，园区配套设施能够满足本项目建设需求，本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》等行业规范要求，符合《大气污染防治行动计划》等相关污染防治措施要求，符合《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》等文件要求，符合“水、气、土十条”等相关文件要求，符合打赢蓝天保卫战三年行动计划要求，符合挥发性有机物相关文件要求。本项目建设符合相关政策要求。

企业注塑挤出过程中产生的有机废气采用二级活性炭装置处理，混料、投料、破碎过程中产生的粉尘采用水浴除尘+布袋除尘装置处理，污水处理站恶臭采用密闭加盖、必要时添加除臭剂、加强绿化等方式有效抑制，生产废水经污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，食堂废水、生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管青山污水处理厂处理，噪声经采取隔声、减振措施后达标排放，各类固废均得合理有效处置，企业工业布局合理，环保措施到位，污染物排放量较少，各项环保措施落实到位，符合环保要求。

因此，企业基本符合相关政策、各项污染防治措施落实到位、符合环保要求，政府按照“尊重历史、保障发展”的原则，可以履行正常办理程序，企业可以正常办理环评手续。

2.7.7 与行业相关文件相符性分析

1、与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

对照《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)，本项目与之相符性分析详见下表 2.7-5。

表 2.7-6 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析对照表

项目	考核标准	本项目对比考核内容	相符性
一、企业的设立和布局	(二) 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。	本项目回收的废塑料薄膜包括 PE 膜、MPP 膜, 主要来自于当地的薄膜厂产生的废塑料薄膜以及汽车厂车窗的废车窗贴膜、原料零部件废塑料包装袋等, 塑料薄膜较为清洁, 一般混杂有部分纸箱、编织袋、纸筒等废料, 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。	符合
	(三) 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。	本项目基本符合《仪征市城市总体规划(2015-2030)》(2016 年修编) 要求及其他相关要求, 采用高效环保自动化的生产设备。	基本符合
	(四) 在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及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。	根据企业提供的土地材料, 项目所在地为工业用地, 不涉及自然保护区、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。	符合
二、生产经营规模	(六) 废塑料破碎、清洗、分选类企业: 新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨; 已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。 (七) 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。	企业现有项目未从事废塑料薄膜的回收, 废塑料薄膜的回收清洗造粒为本次改扩建项目新增; 清洗工序废塑料薄膜处理能力为 30000t/a, 造粒工序废塑料薄膜处理能力为 29700t/a > 5000t/a。	符合
三、资源综合利用及能耗	(九) 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。	本项目对回收的废塑料薄膜进行分拣, 分拣产生的废拣料主要成分为纸箱、纸筒、编织袋等, 收集外卖, 无倾倒、焚烧与填埋的行为。	符合
	(十) 塑料再生加工相关生产环	由 4.5.6 节能降耗章节分析可知: 本项目	符合

	节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	造粒生产线综合电耗约 41kWh/t-原料<500kWh/t-废塑料》。	
	(十一) 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。废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料	由 4.5.6 节能降耗章节分析可知: 本项目造粒工序单位废塑料新鲜水消耗量约 $0.199(\text{m}^3/\text{t}) < 0.2(\text{m}^3/\text{t})$, 扩建全厂单位废塑料新鲜水排放量约 $0.199(\text{m}^3/\text{t}) < 0.2(\text{m}^3/\text{t})$; 本项目清洗、分选工序单位废塑料新鲜水消耗量约 $0.101(\text{m}^3/\text{t}) < 1.5(\text{m}^3/\text{t})$, 扩建全厂单位废塑料新鲜水排放量约 $0.101(\text{m}^3/\text{t}) < 1.5(\text{m}^3/\text{t})$ 。	符合
四、工艺与装备	(十三) 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。 2. 废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中, 破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备; 清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用, 降低耗水量与耗药量; 应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂; 分选工序鼓励采用自动化分选设备。 3. 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。	① 本项目清洗造粒生产线基本实现自动化流水线, 采用自动化处理设备和设施。 ② 采用破碎机对回收的塑料薄膜进行破碎, 破碎过程基本密闭, 选用低噪声的破碎装置并配置减振垫进行降噪。废塑料薄膜通过相对密闭的输送装置自动输送进入高速清洗机的洗料池, 在自带的绞龙的旋转带动下自动翻转清洗, 清洗过程基本实现自动控制; 清洗水经污水处理站处理后回用于清洗工序, 实现了清洗水的循环利用, 降低耗水量; 本项目回收的废塑料薄膜包括 PE 膜、MPP 膜, 主要来自于当地的薄膜厂产生的废塑料薄膜以及汽车厂车窗的废车窗贴膜、原料零部件废塑料包装袋等, 塑料薄膜较为清洁, 一般仅混杂有部分纸箱、编织袋、纸筒等废料, 不含危险化学品、农药等, 塑料薄膜较为清洁, 清洗过程中无需添加药剂, 采用清水清洗干净即可。 ③ 由表 4.1-3 设备与产能匹配性分析一览表可知, 本项目造粒设备与生产能力相匹配, 能满足造粒生产需求; 在造粒生产线挤出机上方约 0.5m 处设置集气罩对造粒过程中产生的有机废气进行集中收集后通入二级活性炭处理装置处理; 挤出过程中破碎的滤网收集外卖。	符合
五、环境保护	(十四) 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。	本项目依法编制本环评报告书, 报送相关环保部门审批, 企业将按照要求编制风险应急预案, 并依法申请项目竣工环境保护验收。企业设置二级活性炭装置、水域除尘+布袋除尘装置等废气处理设施, 设置一座污水处理站用于处理生产废水。	符合
	(十五) 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。	企业回收的废塑料薄膜在厂内辅助用房内暂存, 不进行露天堆放, 辅助用房三面封闭, 具有防雨、防风、防渗等功能。在 2#、3#造粒车间进行造粒生产, 车间	符合

		地面均做好硬化处理，无明显破损情况出现，企业四周设置围墙。	
	（十六）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。	本项目无露天堆放场所，在厂房内设置原料、产品仓库和固废库；企业厂内进行雨污分流，生产废水处理回用，食堂废水预处理后接管污水处理厂，雨水进入雨水管网。	符合
	（十七）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。	本项目回收的废塑料薄膜包括 PE 膜、MPP 膜，主要来自于当地的薄膜厂产生的废塑料薄膜以及汽车厂车窗的废车窗贴膜、原料零部件废塑料包装袋等，塑料薄膜较为清洁，一般混杂有部分纸箱、编织袋、纸筒等废料，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，不含危险废物。分拣产生的废拣料主要成分为纸筒、纸箱、编织袋等，集中收集后外卖，不会擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋处理。	符合
	（十八）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。废水处理后需要外排的废水，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。	本项目生产废水经厂区污水站处理后回用于清洗工序不外排，回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中的“工艺与产品用水”标准要求；食堂废水经化粪池、隔油池预处理后达标接管进入青山污水处理厂进行深度处理；本项目气浮系统产生的浮渣及沉淀池产生的污泥经压滤系统处理后形成泥饼由专一单位处置利用，实现了污泥无害化处理和资源化利用。	符合
	（十九）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。	本项目注塑挤出废气经集气罩收集后进入二级活性炭装置处理后经 15m 排气筒达标排放，废气收集效率为 90%，处理效率为 90%；本项目混料粉尘、破碎粉尘、投料粉尘经集气罩收集后经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 15m 排气筒达标排放，废气收集效率为 90%，处理效率为 95%。	符合
	（二十）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》。	本项目对高噪声设备采取降噪隔声措施，根据预测结果可知，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。	符合
六、防火安全	（二十一）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	企业将按照要求进行厂房消防相关设计和建设，保证生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收符合国家	符合

	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。 （二十二）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。 （二十三）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。	现行相关标准的要求；企业生产厂房、仓库、堆场等场所内严禁烟火，并配置灭火器，润滑油等易燃性物质密封暂存在原料区内，并应设置严禁烟火标志；本项目硫酸、氢氧化钠等化学药剂暂存区设置警示标志，并配置消防设施。	

2、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

对照《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、国家发改委、商务部 2012 年第 55 号），本项目与之相符性分析详见下表 2.7-7。

表 2.7-7 《废塑料加工利用污染防治管理规定》对照表

序号	废塑料加工利用污染防治管理规定	本项目	比较结果
1	①禁止在居民区加工利用废塑料。 ②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。 ③禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。 ④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。 ⑤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。	①本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西),属于扬州化学工业园区范围内,不属于居民区; ②本项目利用废塑料薄膜回收造粒生产塑料粒子,用于本项目塑料管道及管件的制造,不从事塑料袋生产; ③本项目所用原料均为从周边地区回收的废PE/MPP塑料薄膜,不涉及危险化学品、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。 ④本项目设置1座污水处理站,用于对生产废水(冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水)进行处理后回用于清洗工序不外排,污水处理工艺为“清洗收集池+气浮系统+pH调节池+混凝池+沉淀池+中和池+回用水池”。	满足要求
2	①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; ②禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。 ③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。	本项目废塑料薄膜造粒过程中产生的边角料回用于生产,滤渣、废滤网、废拣料收集外卖,收集单位均符合相关环保要求,各类废料均合理处置;不进行露天焚烧。	满足要求
3	①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。 ②禁止进口未经清洗的使用过的废塑料。 ③禁止将进口的废塑料全部或者部分转	本项目不涉及进口废塑料加工。	满足要求

	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。 ④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。 ⑤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。		
4	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。	本项目不涉及进口废塑料加工。	满足要求
5	废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。 鼓励有条件的废塑料加工利用集散地申请开展国家“城市矿产”示范基地建设，申请开展废旧商品回收体系建设试点工作。	本项目不涉及废塑料加工利用集散地。	满足要求

经核查分析，本项目再生造粒所用废旧塑料原料主要为：从当地收集的 PE（聚乙烯塑料）和 MPP（改性聚丙烯塑料）薄膜，主要来自于当地的薄膜厂产生的废塑料薄膜以及汽车厂车窗的废车窗贴膜、原料零部件废塑料包装袋等，塑料薄膜较为清洁，一般混杂有部分纸箱、编织袋、纸筒等废料。

本项目不采购涉及含卤素废塑料和进口废塑料，也不涉及使用废塑料类危险废物作为原料，不包括废危险化学品、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）、盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等，对原料的质量进行严格控制，不回收不符合生产需要的废塑料。

综上，本项目满足《关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》中“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”的要求。

3、与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》相符性分析

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

本项目与之相符性分析详见下表 2.7-8。

表 2.7-8 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》对照表

项目	(HJ/T364-2007) 要求	本项目	相符性
运输	1、封闭运输，不得裸露运输。2、包装物防水、耐压、遮蔽性好，运输、装卸中无废塑料遗撒。3、包装物表面标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。4、不得超高、超宽、超载运输废塑料。	1、本项目废塑料薄膜采用汽车进行封闭运输，不裸露运输； 2、采用防水、耐压、遮蔽性好的塑料袋对废塑料薄膜进行包装后运输，运输、装卸中不会有废塑料遗撒； 3、企业拟在包装袋上设置标签，标签上标明原料来源、原用途及去向等，并建立废塑料回收和再生利用情况记录制度； 4、企业将按照运输规范运输废塑料，不会出现不得超高、超宽、超载运输废塑料的情况。	符合
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。	1、本项目废塑料薄膜暂存在企业辅助用房内，不进行露天堆放，辅助用房三面封闭，具有防雨、防风、防渗等功能，符合环保要求。 2、企业将回收的废塑料薄膜进行分拣，按照原料材质颜色等进行分类存放。	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、低污染的技术和设备；机械化和自动化作业，减少手工操作。 2、废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术。 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、塑料破碎应配备有防止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。	1、本项目未使用国家明确规定的淘汰类落后生产设备；本项目挤出机组具有效率高、功率密度大、节能性较好、可靠性高、控制精度高等诸多优点，并实现了进料、出料连续化自动化生产，最大限度的避免人与有害物质的接触，改善了操作人员的劳动条件；本项目使用的破碎机和高速清洗机均为高效率设备，从而能节约能源，降低能耗；本项目采用先进装备，从源头减少污染物排放量，符合清洁生产要求。 2、本项目废塑料薄膜采用人工分拣，根据生产需求后续可升级工艺。 3、本项目清洗过程中不使用清洗剂。 4、破碎工艺采用破碎机将薄膜破碎成片，不产生粉尘，破损机经过厂房隔声可有效降噪； 5、采用脱水机+鼓风机进行脱水干燥，效率高、无需加热。	符合
建设项目环境保护	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、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。	1、本项目根据要求编制环评报告书并报送仪征市生态环境局审批，企业将严格执行环境影响评价和“三同时”制度； 2、本项目选址符合环境保护要求，不属于市居民区、商业区及其他环境敏感区；	符合

	3、再生利用项目必须建设有围墙并按功能划分厂区，各功能应有明显的界限和标志。 4、功能区设施封闭或半封闭，采取防风、防雨、防渗、防火等措施。	3、本项目厂区建有围墙，废塑料薄膜暂存在辅助车间内，造粒在 2#、3#造粒车间内进行，按照不同生产工序进行分区，且在相应区域设置标签，说明车间或区域用途。 4、本项目废塑料薄膜暂存在企业辅助用房内，不进行露天堆放，辅助用房三面封闭，具有防雨、防风、防渗等功能，符合环保要求；造粒车间在封闭车间内进行，具有防雨、防风、防渗等功能；厂区布局严格按照废塑料回收利用加工厂总平面设计原则实施。	
污染控制	1、企业应有废水收集系统，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、预处理和再生利用过程应控制噪声污染。 4、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。	1、厂区内设置废水收集池，生产废水经收集后进入厂区污水处理站处理用回用于清洗工序，循环使用不外排。 2、本项目项目注塑挤出废气、混料粉尘、投料粉尘、破碎粉尘均采用集气罩收集，收集效率约为 90%。 3、本项目采取隔声、减振措施后可有效降噪，保证达标排放； 4、本项目废塑料处理过程中产生的各类固废均合理有效进行处置，边角料回用于生产，滤渣、废滤网、废拣料收集外卖，符合相关环保要求。	符合
产品	1、产品应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志。 2、生产过程不得使用氟氯化碳类化合物作发泡剂。	1、本项目废塑料薄膜再生造粒生产的塑料粒子均用于本项目塑料管道及管件的生产，不进行外售，生产的塑料管道及管件一般用于给水排水管道，满足相关要求。 2、本项目不涉及发泡工艺。	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，按时交纳排污费。	本项目拟建立健全环保管理制度，设置环保部门或专职人员，对所有工作人员进行环保培训，建立废塑料回收和再生利用情况记录制度、环保监测制度、污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案，认真执行排污申报登记，按时交纳排污费。	按照国家相关标准执行

2.7.8 与污染防治相关文件相符性分析

1、与《大气污染防治行动计划》相符性分析

相关内容：《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37

号)中要求:加强工业企业大气污染综合治理;深化面源污染治理;强化移动源污染防治;严控“两高”行业新增产能;加快淘汰落后产能;压缩过剩产能;坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目;强化科技研发和推广;全面推行清洁生产;大力发展循环经济;大力培育节能环保产业;加快调整能源结构,增加清洁能源供应;严格节能环保准入,优化产业空间布局;发挥市场机制作用,完善环境经济政策;健全法律法规体系,严格依法监督管理;建立区域协作机制,统筹区域环境治理;建立监测预警应急体系,妥善应对重污染天气;明确政府企业和社会的责任,动员全民参与环境保护。

《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发[2014]1号)中要求:加快淘汰落后产能,提前完成钢铁、水泥等重点行业“十二五”落后产能淘汰任务;压缩过剩产能;严控“两高”行业新增产能,对钢铁、水泥等高耗能高排放行业,实施行业产能等量或减量替代、能耗和污染物排放总量减量替代。新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行现役源2倍削减量替代”。“控制煤炭消费总量,着力优化能源结构,控制煤炭消费总量,新建项目禁止配套建设自备燃煤电站,耗煤项目实行煤炭减量替代。”“全面整治燃煤小锅炉,城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉;其他地区原则上不再新建10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉”。“加强城市扬尘综合整治。全面推行“绿色施工”,建立扬尘控制责任制度,建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙,严禁敞开式作业,施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施,安装卫星定位系统,严格执行冲洗、限速等规定,严禁带泥上路。

本项目主要从事塑料管道及管件制造及废塑料薄膜回收造粒,不属于钢铁、水泥等高耗能高排放行业,也不属于过剩产能项目;项目选址位于仪征市扬州化学工业园区范围内,区域环保设施完善;本项目生产过程能源主要采用电能,不使用煤炭;本项目清洁生产水平为国内先进水平;本项目全面推行“绿色施工”,加强施工扬尘控制。因此本项目符合国家和江苏省大气污染防治行动计划的相关要求。

2、与《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(泰发〔2018〕16号)相符性

相关内容:严格管控各类扬尘。2018年完成重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业颗粒物无组织排放深度整治。……扬尘污染防治检查评定不

合格的建筑工地一律停工整治，车辆、船舶全面实施密封运输。

加强固体废物污染防治。开展固体废物大排查，坚决打击和遏制固体废物非法转移倾倒等环境违法犯罪行为，严控增量。对固体废物违规违法堆存、倾倒、填埋等历史遗留问题进行全面排查，对隐患点位实施清单分类管理和动态管理，逐一整改、销号，削减存量。推进固体废物进口管理制度改革，全面禁止“洋垃圾”进口。严格落实危险废物经营许可、转移等管理制度，加强对全市危险废物产生、收集、转运、利用、贮存、处理和处置的监管。开展工业污泥网上申报工作，强化信息化监管。生活垃圾推行“户分类、村收集、镇运转、县处置”模式，推进固体废物资源化利用，2020 年基本完成非正规垃圾堆放点整治，市区基本建成生活垃圾分类处理系统。

本项目混料车间混料粉尘、破碎车间破碎粉尘、4#塑料制品加工车间投料粉尘经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 FQ1-15m 排气筒达标排放，对环境的影响较小，本项目利用企业现有厂房，仅新增 1 座污水处理站，工期较短，污染较小，此外需对厂房进行简单的装修，环保设施的安裝等，无需新增建筑工地。本项目固废均合理处置，不会对环境产生二次污染，严格落实危险废物暂存、转移等管理制度，餐厨垃圾、废油脂由获得许可单位处置，边角料及不合格品、收集尘回用生产，废手套及抹布由环卫清运，废滤网、滤渣、废原料包装袋、废拣料收集外卖，污泥由专一单位处置利用，废包装桶、废药剂包装袋、废活性炭、废润滑油委托资质单位处置。

2.7.9 与“263 文件”相符性分析

对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》苏政办发〔2017〕30 号，本项目符合相关要求。具体相符性分析如下：

表 2.7-9 本项目与“263 文件”相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标	本项目有机废气收集效率达 90%以上，有机废气经二级活性炭装置处理，处理效率可达 90%以上。	符合

2.7.10 与“水、气、土十条”相符性分析

表 2.7-10 本项目与“气十条”相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
一、严控高耗能、高污染行业新增产能	本项目不属于高耗能、高污染行业	符合
二、大力推行清洁生产	本项目满足清洁生产相关要求	符合

表 2.7-11 本项目与“水十条”相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
一、全面控制污染物排放。狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业，全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，专项整治十大重点行业，集中治理工业集聚区水污染。	本项目生产废水经厂内污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，食堂废水经隔油池、化粪池预处理后达标接管至青山污水处理厂集中处理。	符合
二、推动经济结构转型升级。调整产业结构。依法淘汰落后产能，严格环境准入。	根据《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批），本项目生产设备均不属于其中的淘汰设备。本项目不属于《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》国发[2009]38 号中部分行业产能过剩和重复建设的项目。	符合

表 2.7-11 本项目与“土十条”相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
一、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险。	根据企业提供土地材料，本项目所在地块用地性质为工业用地；本项目主要从事塑料管道及管件制造、废塑料薄膜回收造粒，基本符合要求。	符合
二、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作。严控工矿污染，控制农业污染，减少生活污染。	本项目固废均得到有效处置，固废排放量为 0。	符合

综上所述，本项目符合“水、气、土十条”的相关规定。

2.7.11 与打赢蓝天保卫战三年行动计划相符性分析

表 2.7-12 与国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
一、重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目主要从事塑料管道及管件制造、废塑料薄膜回收造粒，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃类项目。	符合
二、全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	符合
三、推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目颗粒物、挥发性有机物排放浓度均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值标准。	符合
四、到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58% 以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，2020 年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到 55% 以上。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到 1000 亿度以上。	本项目不使用煤炭。	符合

本项目符合“国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划”相关要求。

表 2.7-13 与江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
一、严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法	本项目主要从事塑料管道及管件制造、废塑料薄膜回收造粒，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃类项目。	符合
二、全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	符合
三、推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目颗粒物、挥发性有机物排放浓度均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值标准。	符合

本项目符合“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”的相关要求。

2.7.12 与挥发性有机物相关文件相符性分析

1、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

根据环境保护部关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知：加大工业涂装 VOCs 治理力度。……加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%。

本项目注塑挤出过程中产生的有机废气均采用集气罩进行收集，废气收集效率为 90% 以上；收集后的有机废气均采用二级活性炭装置处理，处理效率为 90% 以上。因此，本项目满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

2、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）要求：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。

本项目生产工艺和装备符合清洁生产要求；本项目有机废气收集效率可达 90%，废气经收集后采用二级活性炭装置处理后经 15m 排气筒排放，有机废气处理效率可达 90%。因此，本项目满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

3、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）中第十条：“生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准”；第十五条：“排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准”；第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。

本项目原料为聚乙烯等树脂原料及废塑料薄膜等，不使用含挥发性有机物的原料；为方便生产，本项目挤出注塑车间区域未进行密闭，挥发性有机物采用集气罩进行收集，收集效率可达 90%，废气经收集后采用二级活性炭装置处理后经 15m 排气筒排放，挥发性有机物处理效率可达 90%，根据计算结果，能够保证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、表 9 标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求，能够保证氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。本项目固体废物、废气处理过程中基本无废气产生，生产废水处理过程中产生的恶臭经采取密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等一系列措施后可有效减缓恶臭，对周边环境影响很小。本项目不使用具有挥发性原料，废活性炭等危废采用桶装暂存在危废仓库内，暂存桶加盖密闭。因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的要求。

4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号文）要求：加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区

域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。全面加强无组织排放控制。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。

本项目不使用含 VOCs 原料，废活性炭等危废采用桶装暂存在危废仓库内，暂存桶加盖密闭。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

5、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求：①大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。②全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，按要求妥善处理，不得随意丢弃；高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。

本项目不使用含 VOCs 原料；本项目厂内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；本项目注塑挤出过程中产生的有机废气采用集气罩进行收集，废气收集效率可达 90%。本项目废活性炭等危废采用桶装暂存在危废仓库内，暂存桶加盖密闭。因此，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》文件要求。

2.7.13 小结

根据上述分析，本项目选址基本可行。本项目符合“三线一单”的要求，符合国家、地方产业政策，符合污染控制相关文件的要求，符合挥发性有机物相关文件要求及其他相关政策要求。

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目情况

扬州中财塑胶有限公司建设地点位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，主要从事 PVC、PPR 管道及管件的加工、制造、销售。

2012 年 8 月，扬州中财塑胶有限公司委托扬州美境环保科技有限公司编制了《扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目环境影响报告表》；2013 年 1 月 22 日，企业通过仪征市环境保护局（现扬州市仪征生态环境局）审批（仪环审（2013）16 号）。企业在实际生产的过程中，混料车间废气防治措施为水浴除尘器，与环评中旋风除尘器不符，2015 年 5 月，企业委托扬州美境环保科技有限公司编制了《扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目环境影响评价补充报告》，报告结论表明企业混料车间的废气防治措施调整后的方案可行；2015 年 12 月 14 日，仪征市市场监督管理局审批同意“扬州中财塑胶有限公司”“变更为“江苏中财管道有限公司”（（10810101）公司变更【2015】第 12140002 号）；2016 年 8 月 30 日，企业获得仪征市环境保护局（现扬州市仪征生态环境局）《关于扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目竣工环保验收意见的函》(仪环验[2016]55 号)；2020 年 1 月 9 日，仪征市市场监督管理局审批同意“江苏中财管道有限公司”“变更为“江苏苏财管道有限公司”（（10810186）公司变更【2020】第 01090011 号）。

具体情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 环评审批和环保竣工验收情况一览表

序号	建设项目名称	项目性质	环评审批机关、文号及时间	批复生产能力	补充分析报告情况	“三同时”验收机关及时间
1	新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目	新建	2013.1.22 仪征市环境保护局	年产 8000 吨 PVC、PPR 管道	2015.5 实际措施为水浴除尘，措施调整可行	2016.8.30 仪征市环境保护局仪环验[2016]55 号

现有项目情况根据原环评文件进行说明。

现有项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	环评审批（吨/年）	实际生产（吨/年）
1	PVC、PPR 管道	8000	8000

*注：根据企业生产情况，对各类产品进行划分如下：PPR 管道 3500t/a、PPR 管件 3500t/a、PVC 管道 500t/a、PVC 管件 500t/a。

现有项目生产设备详见表 3.1-3。

表 3.1-3 现有项目设备一览表

设备名称	型号	数量（台/套）	
		原环评申报	实际
PPR 管道生产线			
单螺旋挤出机	S-65	2	2
单螺旋挤出机	S-120	1	1
PPR 管件生产线			
注塑机	NCT-380	1	1
注塑机	NCT-330	1	1
注塑机	NCT-250	2	2
塑料注塑成型机	NCT-1500	1	1
PVC 管道及管件生产线			
锥双挤出机	SJZ65/132	3	3
锥双挤出机	SZ-65	1	1
锥双挤出机	SJ55/110	1	1
锥双挤出机	SZ-55	1	1
单螺杆挤出机	SJ-65	1	1
塑料注塑成型机	TLF-130	3	3
塑料注塑成型机	NCT-160	2	2
塑料注塑成型机	TLF-90	1	1
实验室			
支梁冲击试验机	SPL-2	1	1
手动液压机	S-sy6/48	1	1
熔体流动测速仪	XNR-400	1	1
维卡温度测试仪	XRW-300M	1	1
电子技术测试仪	XLD-200	1	1
落钟冲击试验机	XJL-300	1	1
其他			
高速混料机组	SPL-2	4	4
旋风除尘器	现场定制	1	1
冷却塔	/	1	1
冷却泵	/	2	2
空压机	XOTW-25	1	1

现有项目生产设备详见表 3.1-4。

表 3.1-4 现有项目原辅材料消耗量一览表

名称	主要成分及比例	用途	性状及储存方式	原环评申报(t/a)	实际用量(t/a)
PVC 管道及管件					
聚氯乙烯	聚氯乙烯, 25kg/袋	主材	粉末状固体、袋装	4500	4500
氯化聚乙烯	氯化聚乙烯, 25kg/袋	增韧剂	粉末状固体、袋装	600	600
硬脂酸	硬脂酸, 25kg/袋	内润滑剂	颗粒状固体、袋装	150	150
聚乙烯蜡	聚乙烯蜡, 25kg/袋	外润滑剂	颗粒状固体、袋装	100	100
碳酸钙	碳酸钙, 25kg/袋	填充剂	粉末状固体、袋装	1500	1500
钛白粉	二氧化钛, 25kg/袋	着色剂	粉末状固体、袋装	150	150
复合稳定剂	25kg/袋	稳定剂	颗粒状固体、袋装	10	10

PPR 管道及管件

聚丙烯	聚丙烯, 25kg/袋	主材	颗粒状固体、袋装	988	988
色母	色母, 25kg/袋	着色剂	颗粒状固体、袋装	12	12

3.2 现有项目公用工程

根据原环评, 现有项目主体工程、公用辅助工程及环保工程详见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目主体工程、公用辅助工程及环保工程汇总表

工程名称	建设名称	规模	
		原环评及验收情况	实际情况
主体工程	1#车间	仓库, 1F, H=8m, 建筑面积 1847.67m ²	与原环评及验收一致
	2#车间	仓库, 1F, H=8m, 建筑面积 1847.67m ²	与原环评及验收一致
	3#车间	仓库, 1F, H=8m, 建筑面积 1847.67m ²	与原环评及验收一致
	4#车间	PVC 管道、管件生产, 1F, H=8m, 建筑面积 1842.72m ²	PVC 管道生产, 1F, H=8m, 建筑面积 1842.72m ²
	5#车间	PPR 管道、管件生产, 1F, H=8m, 建筑面积 1300m ²	PPR 管道、管件及 PVC 管件生产, 1F, H=8m, 建筑面积 1300m ²
	6#车间	混料, 1F, H=8m, 建筑面积 500m ²	与原环评及验收一致
	7#车间	未说明	边角料及不合格品粉碎, 1F, H=3m, 建筑面积约 120m ²
	1#办公楼	办公, 3F, H=9m, 建筑面积 366.2m ²	与原环评及验收一致
	2#办公楼	办公, 2F, H=6m, 建筑面积 499.59m ²	与原环评及验收一致
贮运工程	原料区	约 3000m ² , 位于 1#、2#、3#车间及辅助用房等区域内	与原环评及验收一致
	成品区	约 3000m ² , 位于 1#、2#、3#车间及辅助用房等区域内	与原环评及验收一致
公用辅助工程	自来水	总用水量 2555.5t/a, 其中: 生活用水 2240t/a、循环冷却补充用水 15t/a、水浴除尘器用水 0.5 吨/年; 由仪征港仪供水有限公司供给。	与原环评及验收一致
	排水系统	生活污水 1904t/a 经化粪池预处理后接管青山污水处理厂处理, 尾水达江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006) 中集中式工业污水处理厂一级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准后排放	与原环评及验收一致
	供电系统	集中供电约 148 万度/年	与原环评及验收一致
	其他辅助用房	空压机房、车棚等辅助用房, 1F, 建筑面积约 4827.99m ²	与原环评及验收一致
	门卫	门卫, 1F, H=4m, 建筑面积 50.49m ²	与原环评及验收一致
环保工程	废气	混料车间粉尘	水浴除尘+1#15m 排气筒
		PVC、PPR	无组织排放 光氧+2#15m 排气筒

		管道及管件 注塑、挤出 废气		
废水		生活污水	化粪池 10m ³ 、剩余容量约 3m ³	与原环评及验收一致
		雨水排口	一个，规范化设置	与原环评及验收一致
		污水排口	一个，规范化设置	与原环评及验收一致
	噪声	采用低噪声设备，建筑隔声等，降噪效果约为 10-15dB(A)		与原环评及验收一致
	一般固废	固废堆场约 250m ² ，剩余容量约 150m ² ，各类固废无害化处置		与原环评及验收一致

3.3 现有项目工艺流程

根据原环评，现有项目产品包括 PPR 管道、PPR 管件、PVC 管道、PVC 管件 4 种，具体工艺流程如下：

1.PPR 管道

生产工艺流程如下图：

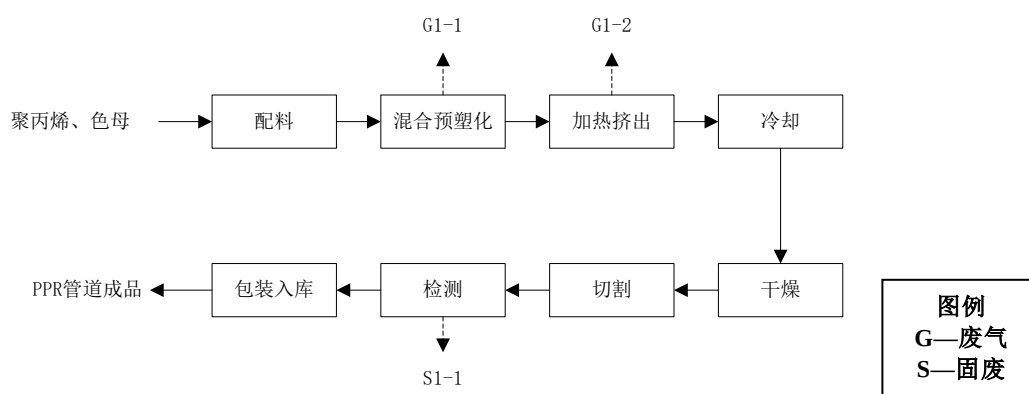


图 3.3-1PPR 管道生产工艺流程

工艺流程：

- ①配料：根据标准配方领料、配料。
- ②混合预塑化：加热至一定的温度（约 120℃）利用机械搅拌进行混合、预塑化在混料机中密封进行；在混合进料过程会有粉尘 G1-1 产生。
- ③加热挤出：混合后的塑料进入螺杆机，螺杆机采用电加热，加热温度为 170~220℃（稍高于塑料熔点），塑料在螺杆机中熔融并被挤出管材，从而完成挤出工序。在塑料熔融挤出过程会有微量的塑料发生分解，分解成小分子单体，PPR 塑料会产生有机废气 G1-2（以非甲烷总烃计）。
- ④冷却：将挤出的管材经过冷却水槽进行冷却，管材表面具有疏水性，因此离开冷却槽时会带走少量水分，冷却槽冷却水经冷却塔降温后循环使用，定期补充损

耗量，不外排。

⑤干燥：采用电加热的方式真空过滤，吸圆干燥，干燥温度为 40℃左右，水汽通过设备自带的排气孔排出。

⑥切割：干燥的管材进入无屑切割机切成产品长度。

⑦检测：人员对管材的尺寸、外观等进行检测，不合格产品 S1-1 回用于生产。

⑧包装入库：最后合格产品包装入库。

2.PPR 管件

生产工艺流程如下图：

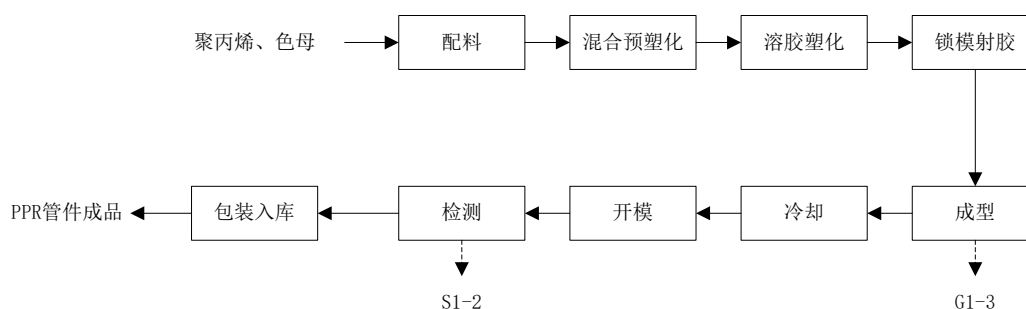


图 3.3-2PPR 管件生产工艺流程

图例
G—废气
S—固废

工艺流程：

根据标准配方领料、配料。加热至一定的温度（约 120℃）利用机械搅拌进行混合预塑化，在混料机中密封进行。混合后的塑料进入模具中，加热温度至 170~185℃进行融胶塑化，该过程在密闭环境中进行。然后锁模射胶成型，成型过程中，PPR 塑料会产生有机废气 G1-3（以非甲烷总烃计），用水间接冷却后开模。经检测后不合格产品 S1-2 回用于生产中，合格产品即成管件。

3.PVC 管道

生产工艺流程如下图：

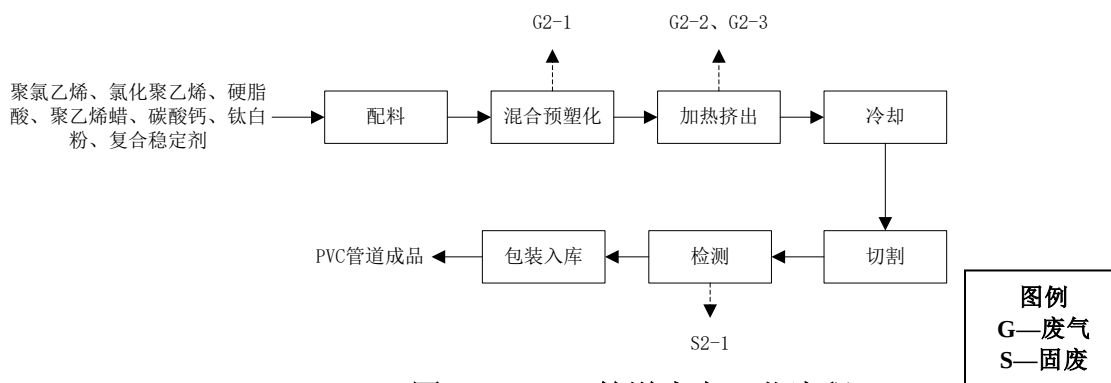


图 3.3-3PVC 管道生产工艺流程

图例
G—废气
S—固废

工艺流程：

①配料：根据标准配方领料、配料。

②混合预塑化：加热至一定的温度（约 120℃）利用机械搅拌进行混合、预塑化，在混料机中密封进行；在混合进料过程会有粉尘 G2-1 产生。

③加热挤出：混合后的塑料进入螺杆机，螺杆机采用电加热，加热温度为 170~220℃（稍高于塑料熔点），塑料在螺杆机中熔融并被挤出管材，从而完成挤出工序。在塑料熔融挤出过程会有微量的塑料发生分解，分解成小分子单体，PVC 与 CPE 塑料均会产生有机废气 G2-2（以非甲烷总烃计）和少量氯化氢气体 G2-3。

④冷却：将挤出的管材经过冷却水槽进行冷却，管材表面具有疏水性，因此离开冷却槽时会带走少量水分，冷却槽冷却水经冷却塔降温后循环使用，定期补充损耗量不外排。

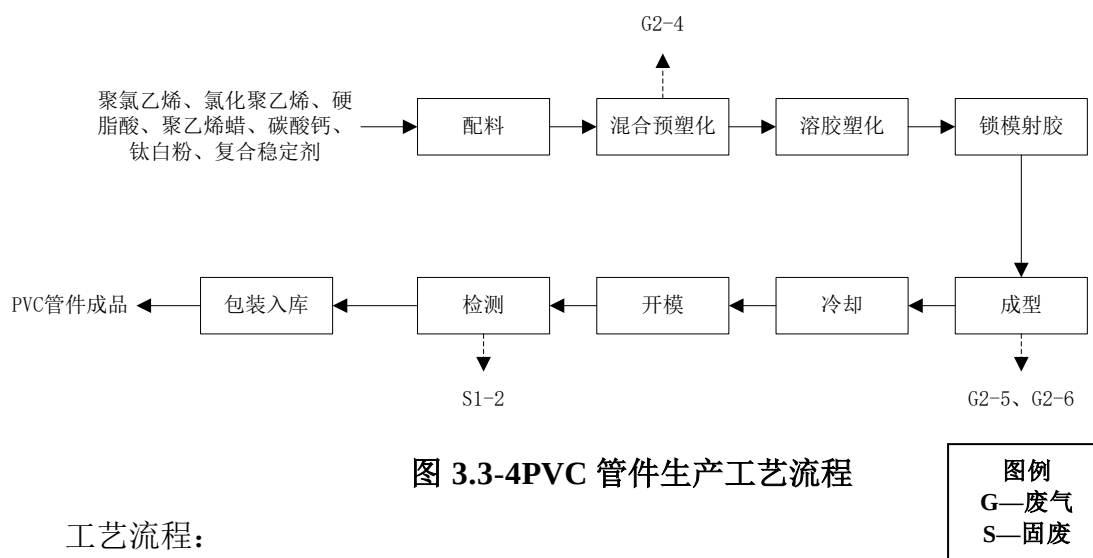
⑤切割：干燥的管材进入无屑切割机切成产品长度。

⑥检测：人员对管材的尺寸、外观等进行检测，不合格产品 S2-1 回用于生产中。

⑦包装入库：最后合格产品包装入库。

4.PVC 管件

生产工艺流程如下图：



工艺流程：

根据标准配方领料、配料。加热至一定的温度（约 120℃）利用机械搅拌进行混合预塑化，在混料机中密封进行；在混合进料过程会有粉尘 G2-4 产生。混合后的塑料进入模具中，加热温度至 170~185℃进行融胶塑化，该过程在密闭环境中进行。然后锁模射胶成型，成型过程中，PVC 与 CPE 塑料均会产生有机废气 G2-5（以非甲烷总烃计）

和少量氯化氢气体 G2-6，用水间接冷却后开模即成管件。经检测后不合格产品 S2-2 回用于生产中，合格产品即成管件。

3.4 现有项目污染物排放情况及治理情况简介

一、现有项目申报情况

1. 废水

现有项目废水主要为生活污水 1904t/a。生活污水经化粪池预处理接管进入青山污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江（仪征段）。现有项目水平衡如下图所示：

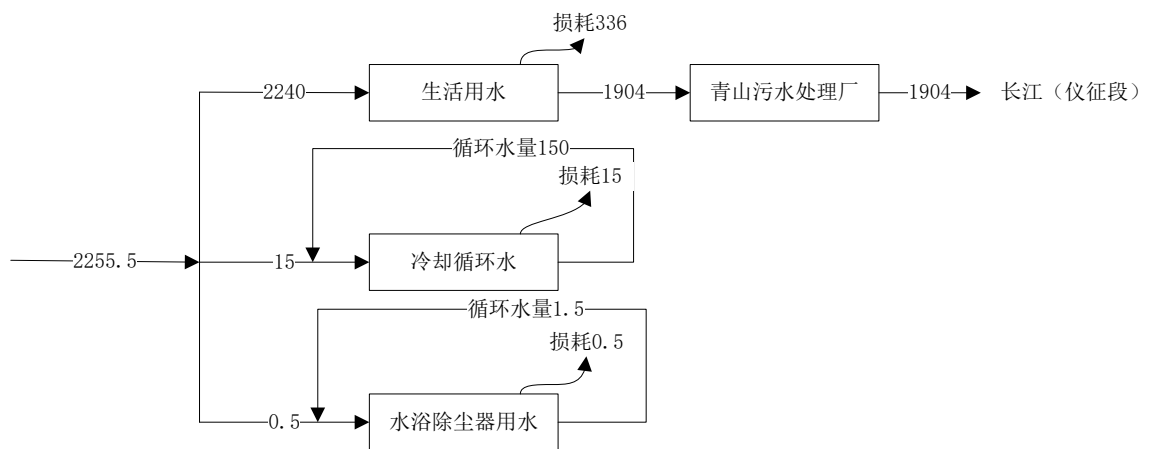


图 3.4-1 现有项目实际水平衡图 (t/a)

现有项目废水产生及处理情况排放表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目废水产生及处理情况排放表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物排放量			排放方式与 去向
			产生浓 度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L		排放 量 t/a	
生活 污水	1904	pH	6-9（无 量纲）	/	化粪池	pH	6-9（无 量纲）	/	接管青山污 水处理厂
		COD	300	0.571		COD	200	0.381	
		SS	200	0.381		SS	100	0.190	
		NH ₃ -N	25	0.048		NH ₃ -N	20	0.038	
		TP	3	0.006		TP	2	0.004	

依据仪征市环保局“关于修订《仪征市环保局建设项目“三同时”“检查验收规程”的通知》（仪环办【201425 号）要求，生活污水可免于监测，因此企业废水未进行验收监测。根据《关于扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目竣工环保验收意见的函》（仪环验[2016]55 号）可知：企业执行了环境影响评价制度和“三同时”管理制度，环境保护审批手续齐全，基本落实了环评文件及批

复提出的各项环保措施和要求，满足建设项目环境保护设施竣工验收条件，《新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目》环境保护设施竣工验收合格。

企业于 2019 年 8 月 27 日委托泰科检测科技江苏有限公司进行了常规监测，报告文号为 TK19M011243。具体监测结果如下：

表 3.4-2 废水监测结果表

废水类型	检测项目	检测结果 mg/L	标准限值 mg/L	标准要求
生活污水	COD	152	500	青山污水处理厂接管标准
	SS	59	400	
	NH ₃ -N	9.47	45	
	TP	1.42	8	

由检测结果可知，企业生活污水保证达标接管，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）及青山污水处理厂接管要求。

2. 废气

根据原有环评，该企业废气主要包括：混料车间混料过程中产生的颗粒物、PVC、PPR 管道及管件注塑、挤出过程中产生的非甲烷总烃、氯化氢。

（1）混料车间粉尘

现有项目混合进料过程中产生粉尘，粉尘经水浴除尘处理后经 FQ1-15m 高排气筒高空排放。由原环评及验收可知企业粉尘有组织产生量为 30.6t/a，有组织排放量为 5.2t/a，无组织排放量为 3.4t/a。

（2）PVC、PPR 管道及管件注塑、挤出废气

现有项目 PVC、PPR 管道及管件注塑、挤出过程中产生一定量废气，主要包括非甲烷总烃、氯化氢，废气直接在车间内无组织排放。由原环评及验收可知企业非甲烷总烃、氯化氢产生量分别为 1.825t/a、0.51t/a，排放量分别为 1.825t/a、0.51t/a。

表 3.4-3 现有项目废气产排情况表

序号	污染物名称		产生量	治理措施	环评审批排放量	排气筒编号
1	有组织	颗粒物	30.6	水浴除尘	5.2	FQ1
2	无组织	颗粒物	3.4	/	3.4	/
		非甲烷总烃	1.825	/	1.825	/
		氯化氢	0.51	/	0.51	/

仪征市环境监测站于 2015 年 5 月 11 日对企业颗粒物进行了验收监测（2015 环监（废气）字第（033）号），于 2016 年 8 月 16 日-2016 年 8 月 17 日对企业非甲烷总烃进行了验收监测（（2016）环监（气）字第（087）号）。废气监测结果如下：

表 3.4-4 现有项目颗粒物排放废气检测结果

检测日期	污染物名称	排气筒编号	检测项目	检测结果		标准值	达标情况
				第一次	第二次		
2015.5.11	颗粒物	FQ1	进口	排放浓度 (mg/m ³)	136.6	10.6	/
				排放速率 (kg/h)	1.54	0.0864	/
			出口	排放浓度 (mg/m ³)	121.7	22.6	120
				排放速率 (kg/h)	1.25	0.21	3.5

表 3.4-5 现有项目非甲烷总烃废气检测结果

检测日期	污染物名称	检测位置	检测项目	检测结果	标准值	达标情况
2016 年 8 月 16 日 -2016 年 8 月 17 日	非甲烷总烃	西厂界外	排放浓度(mg/m ³)	0.028-2.75	4	达标

根据验收检测结果及《关于扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目竣工环保验收意见的函》(仪环验[2016]55 号)可知：对照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准，混料车间废气排气筒颗粒物的排放浓度符合排放标准，排放速率符合最高允许排放速率；对照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准，无组织排放的非甲烷总烃浓度符合周界外浓度最高点标准。

(3) 噪声

仪征市环境监测站于 2016 年 7 月 7 日、2016 年 7 月 8 日、2016 年 7 月 11 日对企业厂界及周边居民点进行了验收监测（（2016）环监（噪声）字第（115）号），噪声监测结果如下：

表 3.4-6 现有项目噪声检测结果

监测日期	监测位置	检测项目	检测结果		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2016.7.7	东北侧大彭庄居民点	噪声	47.7	44.3	60	50	达标
	东厂界		53.2	46.8	65	55	
	东厂界		52.0	46.1	65	55	
	东厂界		54.1	44.5	65	55	
	北厂界		53.2	46.8	65	55	
2016.7.8	东北侧大彭庄居民点		47.4	/	60	50	
	东厂界		53.6	/	65	55	
	东厂界		52.3	/	65	55	
	东厂界		53.4	/	65	55	
	北厂界		53.6	/	65	55	
2016.7.11	东北侧大彭庄居民点		/	44.1	60	50	
	东厂界		/	46.4	65	55	
	东厂界		/	45.1	65	55	
	东厂界		/	43.2	65	55	
	北厂界		/	46.4	65	55	

企业噪声设备经优先选择用低噪声设备，合理布局，高噪声设备通过隔声、减振垫、隔声罩、厂房隔声等措施。由监测结果可知：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，周边敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

（4）固废

根据原环评，现有项目的固体废物主要包括：生产及监测过程中产生的边角料及不合格品、生活垃圾、水浴除尘设施产生的污泥。边角料及不合格品全部回用于生产，生活垃圾由环卫清运，水浴除尘设施产生的污泥经晒干后全部回用于生产。企业各类固体废物产生量及其处置方式见表 3.4-7。

表 3.4-7 现有项目固体废物的产生量及处置方式

名称	边角料及不合格品	生活垃圾	污泥
审批情况产生量(t/a)	/	12	60
处置方式	袋装收集，经破碎后全部回用于生产	收集后由环卫部门统一清运	晒干后全部回用于生产

3.5 现有项目污染物总量情况

根据原环评、补充分析报告及验收情况，现有项目总量控制指标情况见下表。

表 3.5-1 现有项目总量控制指标情况（t/a）

种类	污染物名称		环评审批总量	实际排放量
废气	有组织	颗粒物	5.2	5.2
	无组织	颗粒物	3.4	3.4
		非甲烷总烃	1.825	1.825
		氯化氢	0.51	0.51
废水	废水量		1904	1904
	pH		6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
	COD		0.381	0.381
	SS		0.190	0.190
	NH ₃ -N		0.038	0.038
	TP		0.004	0.004
固废	生活垃圾		0	0
	一般固废		0	0
	危险固废		0	0

3.6 现有项目风险情况

现有工程在厂区内设置了消防栓，各车间内设置了火灾报警系统，便于及时发现事故、及时处理；企业定期组织人员培训，不定时对生产车间进行检查，发现错误和安全隐患及时纠正，定期进行应急演练；现有工程将可能发生活着、爆炸危险的原辅料储藏在原料仓库内，企业配备相应消防器材；现有工程生产中的用电设备均应采取漏电保护装置，生产车间和仓库内使用低温照明灯具，对灯具的发热部件采

取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置在生产车间和仓库外；现有工程对物料装卸的过程制定了完善的安全操作规程，在储存现场设置了禁烟、禁火标志，同时设有火灾报警系统。根据现有项目已采取的环境风险防范措施，现有项目已采取的环境风险防范措施基本有效，可降低厂区环境风险值。目前，各生产、储存装置运行状况良好，未发生事故。

企业尚未编制突发环境事件应急预案，未合理设置事故应急池，事故水收集系统。企业应及时整改落实到位。

3.7 现有项目环评批复执行情况

环评批复落实情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 环评批复落实情况

项目	环评批复要求	落实情况
设施、工艺	全面贯彻循环经济理念和清洁生产原则，选用先进生产工艺及设备，落实节能、节水措施，减少污染物产生量和排放量，确保各项清洁生产指标达到国内先进水平。	满足要求
废水	按照“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”原则，规划建设厂区给排水系统。本项目无废水产生及排放，冷却水循环使用，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，接入凯发新泉污水处理厂（现青山污水处理厂）集中处理。处理达《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2005）表 2 中的一级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1995）表 4 中一级标准后排放。	满足要求。企业无生产废水外排；废水经化粪池预处理后已接管进入青山污水处理厂处理，由《关于扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目竣工环保验收意见的函》（仪环验[2016]55 号）可知废水可达标接管，由监测报告 TK19M011243 中监测数据可知废水满足达标接管要求。
废气	混料车间产生的粉尘经旋风除尘器处理后，通过 15m 排气筒高空排放，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（16297-96）表 2 中标准。采取必要措施，有效控制并减少无组织废气的产生和排放，确保项目周界无组织排放监控点非甲烷总烃和氯化氢污染物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度要求。	混料车间粉尘经水浴除尘装置处理后经 15 米高排气筒排放；PVC、PPR 管道及管件注塑、挤出废气直接在车间内无组织排放；由《关于扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目竣工环保验收意见的函》（仪环验[2016]55 号）及验收监测结果（（2015 环监（废气）字第（033）号）、（2016）环监（气）字第（087）号）可知各类污染物均可达标排放。
噪声	选用低噪声设备，对高噪声源以有效的隔声、减振消声等降噪措施并合理布局。厂界噪声，行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。	企业噪声设备经优先选择用低噪声设备，合理布局，高噪声设备通过隔声、减振垫、隔声罩、厂房隔声等措施。由验收监测结果（（2016）环监（噪声）字第（115）号）可知企业厂界噪声及周边敏感点噪声均满足要求。
固废	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各	生产及监测过程中产生的边角料及

	类固体废物的收集、处置和综合利用措施。本项目不合格产品少量实验固废回用于管道生产中。生活垃圾由环卫部门统一清运。固废的暂存场所须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，防止二次污染。	不合格品、生活垃圾、水浴除尘设施产生的污泥。边角料及不合格品全部回用于生产，生活垃圾由环卫清运，水浴除尘设施产生的污泥经晒干后全部回用于生产。企业各类固废均得到合理有效处置，满足要求。
排污口设置	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规范化设置各类排污口和标志，落实《报告表》提出的环境管理及监测计划	企业按照要求进行了常规监测。

3.8 现有项目清洁生产相关内容

由于现有项目未从事塑料回收造粒，此处不对照《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部2015年第81号）要求进行分析说明。

现有项目所用的各种物料基本为聚氯乙烯、聚丙烯等树脂原料，不使用含有一类污染物的原料。

现有项目生产的产品为PVC、PPR管道及管件，产品一般情况下用于给水排水工程，属于市政建设必需品，无毒、无害，报废产品可回收利用再加工，属于清洁产品。

现有项目未使用国家明确规定的淘汰类落后生产设备，采用的PVC、PPR管道及管件生产工艺为常规的塑料行业常见生产工艺，设备自动化程度较高，投料装置、注塑挤出装置、冷却装置、切割装置等一般按照生产工序进行排列，原料从投料至形成成品，一般可实现全自动化生产。

企业冷却水经冷却塔循环冷却后循环使用不外排，定期抽排循环水池中循环水用于厂区绿化，无生产废水外排，满足清洁生产要求。

3.9 现有项目风险情况及风险防范措施落实情况

目前企业存在的风险及风险防范措施落实情况见下表：

表 3.9-1 企业已采取的风险防范措施一览表

类别	防范措施
选址、总图及建筑安全防范措施	企业现有主要风险源为生产车间、污水处理站、原料区原辅料。企业将原料区布置在生产车间内部，一定程度上减小了与项目周边环境冲突。企业在总平面布置上将生产区和办公生活区划分开来，并保持了较大的空间距离。
工艺技术方案设计、自动控制设计安全防范措施	现有工程工艺为整体流水线，生产过程基本实现自动化，有效减少了物料转运过程中污染物的产生。在生产场所加强通风，防止了车间内有害物质浓度过高可能引起的火灾、爆炸。
危险化学品安全储运措施	现有工程无危险化学品使用，企业将可能发生火灾、爆炸危险的原辅料贮存在原料区内，并对原料区设置专人管理，配备了消防器材。对物料装卸的过程制定了完善的安全操作规程，在储存现场设置了禁烟、禁火标志，同时设有火灾报警系统。

电气、电讯安全防范措施	现有工程生产中的用电设备均采取漏电保护装置，生产车间和仓库内使用低温照明灯具，对灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置在生产车间和仓库外。所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计。
消防、火灾报警系统	现有工程在厂区内设置了消防栓，仓库内设置了灭火器等消防器材，各车间内设置了火灾报警系统，便于及时发现事故、及时处理。目前企业现有厂区内尚未设置消防事故水池。
安全管理	企业定期组织人员培训，不定时对生产车间进行检查，发现错误和安全隐患及时纠正

综上所述，企业目前风险防范措施存在的问题主要为未设置消防事故水池，一旦出现火灾事故，消防事故废水将由雨水管网直接进入市政管网内，此外企业未编制环境风险事故应急预案。

3.10 现有项目存在的环境问题及解决方案

现有项目运行期间基本落实了环评及其批复中的要求，现有项目环保设施已到位，企业现有项目环保执行和环保措施落实情况良好。

原环评中企业混料粉尘经水浴除尘装置处理后经15m排气筒排放；企业在实际生产过程中设置将水浴除尘装置升级改造为水浴除尘+布袋除尘装置，颗粒物排放量进一步减少。原环评中PVC、PPR管道及管件注塑、挤出废气未经处理直接在车间内无组织排放；企业在实际生产过程中新增2套光氧+15m排气筒装置对有机废气进行收集处置。

1、现有问题：企业目前实际设置的光氧装置对有机废气处置效果不佳且对氯化氢基本无处理效果。

以新带老：本次扩建完成后，企业PVC管道及管件生产线产能削减为1905t/a，氯化氢产生量很少，无需进行收集处置。企业将在本次扩建过程中将现有光氧装置改为二级活性炭处理装置，用于对生产过程中产生的有机废气进行处置，处理效率可达90%。

2、现有问题：企业冷却塔需定期排水，废水约半年抽排1次，废水现用于厂区绿化。

以新带老：本次改扩建项目新增一座污水处理站，企业冷却塔排水进入厂内污水处理站处理后回用于清洗工序。

3、现有问题：企业未编制突发环境事件应急预案，应急措施需要进一步加强完善。

以新带老：企业将及时编制突发环境事件应急预案，报当地部门备案，积极根据应急预案中的要求进行整改，如设置事故应急池、事故水收集系统，定期进行应急演练

练等。

4、现有问题：企业未按照要求设置环境保护标志。

以新带老：本次改扩建项目企业拟按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）等文件要求在危废暂存仓库、雨污水口和废气排气筒等处设置环保标志，并按照要求对固废、危废进行合理处置。

4 改扩建项目工程分析

4.1 建设项目工程概况

4.1.1 项目名称、建设性质、投资总额及环保投资

项目名称：3.5 万吨新型管材生产线技改项目

建设单位：江苏苏财管道有限公司

建设性质：改扩建

行业类别：[C2922]塑料板、管、型材制造、[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造

建设地点：扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)

四至经纬度：东北角：119.147938，32.263654；西北角：119.146163，32.263607；西南角：119.146227，32.262407；东南角：119.147970，32.262382

建设周期：2 个月，2020 年 12 月至 2021 年 1 月

项目投资：2500 万元人民币，其中环保投资 103 万元，占总投资的 4.12%

占地面积：23340m²，总建筑面积约 14000m²

建设规模及内容：新增波纹管生产线 1 条、PE 管生产线 4 条、MPP 电力管生产线 2 条、塑料回收造粒生产线 12 条，淘汰部分原有生产线，保留现有 PPR 管道生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条、PVC 管道生产线 2 条、PVC 管件生产线 1 条。本次改扩建项目产能为年产 3.5 万吨新型管材；扩建后全厂产能为年产 3.6905 万吨新型管材（其中包括 PPR、PVC 管道及管件 1905 吨、波纹管 8000 吨、PE 管 20000 吨、MPP 电力管 7000 吨）。

劳动定员与工作制度：现有职工 100 人，本次扩建不新增员工，由现有职工进行调配；年工作天数为 300 天，采取三班制，每班 8 小时，累计年工作 7200 小时，本次改扩建项目企业设置 1 座食堂，不设宿舍。

4.1.2 项目建设内容

本次改扩建项目利用企业现有厂房，新增波纹管生产线 1 条、PE 管生产线 4 条、MPP 电力管生产线 2 条、塑料回收造粒生产线 12 条，淘汰部分原有生产线，保留现有 PPR 管道生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条、PVC 管道生产线 2 条、PVC 管件生产线 1 条。本次改扩建项目产能为年产 3.5 万吨新型管材；扩建后全厂产能为年产 3.6905 万吨新型管材（其中包括 PPR、PVC 管道及管件 1905 吨、波纹管 8000

吨、PE 管 20000 吨、MPP 电力管 7000 吨）。产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 建设项目产品方案表

序号	生产线	产品名称	设计生产能力（t/a）					生产线数量（条）			年运行时间	
			扩建前		扩建后		变化量		扩建前	扩建后		变化量
1	PVC 管道生产线	PVC 管道	合计 8000	3500	合计 1905	1110	合计- 6095	-2390	7	-5	2	7200h/a
2	PVC 管件生产线	PVC 管件		3500		555		-2945	8	-7	1	
3	PPR 管道生产线	PPR 管道		500		120		-380	3	-2	1	
4	PPR 管件生产线	PPR 管件		500		120		-380	3	-2	1	
5	波纹管生产线	波纹管	0		8000		+8000		0	+1	1	
6	PE 管生产线	PE 管	0		20000		+20000		0	+4	4	
7	MPP 电力管生产线	MPP 电力管	0		7000		+7000		0	+2	2	
8	塑料回收造粒生产线	塑料回收造粒	0		31580		+31580		0	+12	12	

*注：此处 PVC、PPR 管道及管件总产能情况根据生产线变化情况进行等比例削减；PVC、PPR 管道及管件具体产能情况根据原料量进行估算，并进行微调。塑料回收造粒生产线生产的塑料粒子全部用于本项目塑料管道及管件的生产，为本项目配套生产线，产能为年回收塑料量 31580t/a。

4.1.3 厂区总平面布置及厂界周围环境概况

(1) 厂界周围情况

江苏苏财管道有限公司厂区东侧为韩海路，隔路为大彭庄；南侧为扬州锦仪精密管材有限公司；西侧为扬州蓝井材料有限公司；北侧为扬州国盛船舶工程有限公司。距离项目最近环境保护目标为位于厂区东侧约 35m 处的大彭庄居民点（与本项目污水处理站距离约为 105m，与本项目 5#塑料制品加工车间距离约为 85m）。项目地理位置见图 4.1-1，周边关系见图 4.1-2、4.1-3。

(2) 厂区平面布置

本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，利用厂区现有厂房进行生产，新增 1 座污水处理站及部分辅助用房。本次改扩建项目将 5#塑料制品加工车间现有保留的 PVC 管件生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条搬移至 4#塑料制品加工车间，4#塑料制品加工车间现有 PVC 管道生产线保留 2 条；在 5#塑料制品加工车间新增 PE 管生产线 4 条，其中 PPR 管道生产线共用 PE 管生产线 1 条，在 4#塑料制品加工车间新增 MPP 生产线 1 条、波纹管生产线 1 条、塑料回收造粒线 2 条，在 2#、3#造粒车间均新增塑料回收造粒线 5 条。

江苏苏财管道有限公司厂区北侧建筑由西到东依次为 6#混料车间及 7#破碎车间、4#塑料制品加工车间、5#塑料制品加工车间、1#办公楼、2#办公楼，中间由西到东依次为 3#造粒车间、成品堆放区、门卫，南侧由西到东依次为 2#造粒车间、1#仓库、污水处理站，一般固废堆场设置在 4#、5#塑料制品加工车间中间位置，危废堆场设置在 4#塑料制品加工车间北侧辅助用房内，其他区域分布有其他辅助用房等。2#、3#车间内均均匀布置 5 条塑料回收造粒生产线；4#塑料制品加工车间由东到西依次为 PVC 管件生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条、MPP 电力管生产线 2 条、波纹管生产线 1 条、PVC 管道生产线 2 条、PVC 管件生产线 1 条、塑料回收造粒生产线 2 条；5#塑料制品加工车间北侧为 PE 管生产线 3 条，南侧 PE 管、PPR 管道共用生产线 1 条。纵观厂房总平面布置图，工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。项目平面布置见图 4.1-4~4.1-5。

(3) 厂房平面布置合理性分析

根据项目提供的平面布置图，项目区域主导风向为 NE，车间内生产线主要分

布在厂内 2#造粒车间、3#造粒车间、4#塑料制品加工车间、5#塑料制品加工车间、6#混料车间、7#破碎车间内。距离厂区最近的居民点大彭村距离厂界约 35m，距离生产车间最近（5#塑料制品加工车间）约 85m，满足本项目 2#造粒车间、3#造粒车间、5#塑料制品加工车间、6#混料车间、7#破碎车间外 50m、污水处理站外 100m、4#塑料制品加工车间外 100m 卫生防护距离范围内没有居民等敏感点的要求。根据大气影响预测，本项目废气对居民点的影响较小。并且居民点均位于主导风向的上风向，可以减少废气对居民点的影响。

①本项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区和装卸区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的。

②从气象等自然条件看，仪征市主导风向东北风，办公区不在厂区的下风向，污水处理区域、仓储区、主要生产区等均分布在厂区下风向或侧风向，符合平面布置要求。

③根据大气预测结果来看，正常情况下排放各类污染物，区域环境及敏感目标处的小时、日均、年均浓度值均能够满足相应环境质量标准，对厂区内生产区及非生产区影响均较小。建设后，场内各建、构筑物与相邻单位的建、构筑物的防火间距、场内各建筑物与场外道路的安全间距，均应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的要求。同时，场内各建筑物之间的防火间距、与场内道路之间的间距、与场围墙间的间距也均应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的要求。

综上所述，本项目选址符合国家相关规定要求，项目平面布置合理。

4.1.4 主要生产设备及经济技术指标

主要生产设备及型号见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称*	主要技术规格/型号	数量（台）			来源	备注
			扩建前*	变化量	扩建后		
PPR 管道生产线（扩建后与 PE 管生产线共用 1 条生产线）							
1	单螺旋挤出机	MSJ--65	2	0	2	国产	扩建后用于 PE 管道生产线
2	单螺旋挤出机	MSJ--120	1	0	1	国产	扩建后用于 PE、PPR 管道

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

							共用生产线
PPR 管件生产线							
1	注塑机	NCT-380	1	0	1	国产	保留
2	注塑机	NCT-330	1	-1	0	国产	淘汰
3	注塑机	NCT-250	2	-2	0	国产	淘汰
4	塑料注塑成型机	NCT-150 0	1	-1	0	国产	淘汰
PVC 管道及管件生产线							
1	锥双挤出机	SJZ65/13 2	3	-1	2	国产	保留 2 台
2	锥双挤出机	SZ-65	1	-1	0	国产	淘汰
3	锥双挤出机	SJ55/110	1	-1	0	国产	淘汰
4	锥双挤出机	SZ-55	1	-1	0	国产	淘汰
5	单螺杆挤出机	SJ-65	1	-1	0	国产	淘汰
6	塑料注塑成型机	TLF-130	3	-3	0	国产	淘汰
7	塑料注塑成型机	NCT-160	2	-2	0	国产	淘汰
8	塑料注塑成型机	TLF-90	1	-1	0	国产	淘汰
波纹管生产线							
1	双螺杆挤出机	MS-SJ80	0	+2	2	国产	新增
2	管材成型机	PE-600	0	+1	1	国产	新增
3	自动喂料机	XLJ--200	0	+2	2	国产	新增
PE 管生产线（PPR 管道生产线与其共用 1 条生产线）							
1	单螺杆挤出机	MSJ--120	1	0	1	国产	利用现有 PPR 管道生产线设备
2	单螺杆挤出机	MSJ--90	0	+1	1	国产	新增
3	单螺杆挤出机	MSJ--75	0	+1	1	国产	新增
4	单螺杆挤出机	MSJ--65	2	0	2	国产	利用现有 PPR 管道生产线设备
5	单螺杆挤出机	MSJ--50	0	+2	2	国产	新增
6	单螺杆挤出机	MSJ--45	0	+1	1	国产	新增
7	真空定型箱	DXX-120	0	+1	1	国产	新增
8	真空定型箱	DXX-90	0	+1	1	国产	新增
9	真空定型箱	DXX-75	0	+1	1	国产	新增
10	真空定型箱	DXX-65	0	+1	1	国产	新增
11	牵引机	QYJ-100	0	+4	4	国产	新增
12	无屑切割机	QGJ-80	0	+4	4	国产	新增
13	搅拌机	JBj-90	0	+4	4	国产	新增
14	射标线机	SBX-25	0	+4	4	国产	新增
15	真空吸料机	XLJ-30	0	+4	4	国产	新增
MPP 电力管生产线							
1	单螺杆挤出机	MSJ-75	0	+2	2	国产	新增
2	混料机	H;LJ-110	0	+2	2	国产	新增
3	真空上料机	ZK-120	0	+2	2	国产	新增
4	烘干机	HGJ-110	0	+2	2	国产	新增
5	真空箱	ZKX-120	0	+2	2	国产	新增
6	牵引机	QYJ-120	0	+2	2	国产	新增
7	无屑切割机	WGJ-110	0	+2	2	国产	新增
塑料回收造粒生产线							

1	单螺杆挤出机	SJ-180	0	+12	12	国产	新增
2	单螺杆挤出机	SJ-50	0	+12	12	国产	新增
3	切粒机	QLJ-25	0	+12	12	国产	新增
4	破碎机	PSJ-300	0	+12	12	国产	新增
5	高速清洗机	QXJ-200 0	0	+12	12	国产	新增
6	上料机	SLJ-355	0	+12	12	国产	新增
7	脱水机	TSJ-50	0	+12	12	国产	新增

实验室

1	支梁冲击试验机	SPL-2	1	0	1	国产	保留
2	手动液压机	S-sy6/48	1	0	1	国产	保留
3	熔体流动测速仪	XNR-400	1	0	1	国产	保留
4	维卡温度测试仪	XRW-300 M	1	0	1	国产	保留
5	电子技术测试仪	XLD-200	1	0	1	国产	保留
6	落钟冲击试验机	XJL-300	1	0	1	国产	保留

其他

1	高速混料机组	SPL-2	4	0	4	国产	保留
2	水浴除尘+布袋 除尘装置	/	1	0	1	国产	保留
3	光氧装置	/	2	-2	0	国产	淘汰
4	二级活性炭装置	/	0	+3	3	国产	新增
5	冷却塔	50t/h	1	0	1	国产	保留
6	冷却泵	/	2	0	2	国产	保留
7	空压机	XOTW-2 5	1	0	1	国产	保留
8	风机	15000m ³ / h	3	+1	4	国产	新增 1 台
9	破碎机	/	3	0	3	国产	保留

*注：根据《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批），本项目没有落后淘汰类设备。扩建前企业设备参照原环评文件。

设备与产能匹配性分析：

由于设备型号、数量对于项目的产能密切相关，因此本环评根据企业配套的生产设备的批次最大工作能力、生产批次和生产时间，核算产能匹配性。设备与产能匹配性分析如下：

表 4.1-3 设备与产能匹配性分析一览表

序号	产品	对应生 产线数 量（条）	每条生 产线最大 设计产能（吨 /批次）	年生产 时间 (h/a)	每条生 产线生产 效率（h/批 次）	每条生 产线生产 批次（批）	本项目生 产线年最大 产量（吨/a）	本项目备 案设计产 能(吨/a)	是否满 足设计 产能要 求
1	波纹管	1	8	6000	4	1500	12000	8000	满足
2	PE 管	4	5	6000	4	1500	30000	20000	满足
3	MPP 电 力管	2	5	6000	4	1500	15000	7000	满足

4	塑料回收造粒	12	5	6000	4	1500	90000	30000	满足

因此本项目生产设备与生产能力相匹配，能满足本项目的生产使用。

4.1.5 原辅材料及能源消耗

1、原辅材料消耗

项目主要原辅材料情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 原辅材料消耗量一览表

序号	名称	年用量 (t/a)			主要成分及规格	性状及储存方式	最大存储量 (t)
		扩建前*	变化量	扩建后			
PVC 管道及管件生产线							
1	聚氯乙烯	4500	-3396	1104	聚氯乙烯, 25kg/袋	粉末状固体、袋装	92
2	氯化聚乙烯	600	-456	144	氯化聚乙烯, 25kg/袋	粉末状固体、袋装	12
3	硬脂酸	150	-114	36	硬脂酸, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	3
4	聚乙烯蜡	100	-76	24	聚乙烯蜡, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	2
5	碳酸钙	1500	-1179	321	碳酸钙, 25kg/袋	粉末状固体、袋装	27
6	钛白粉	150	-114	36	二氧化钛, 25kg/袋	粉末状固体、袋装	3
7	复合稳定剂	10	-7.6	2.4	硬脂酸钙、硬脂酸锌、硬脂酸、主辅抗氧剂、紫外光吸收剂、环氧化合物、硫酸盐等, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	0.2
PPR 管道及管件生产线							
1	聚丙烯	988	-749	239	聚丙烯, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	20
2	色母	12	-9	3	颜料、树脂, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	0.2
波纹管生产线							
1	聚乙烯 (外购)	0	+1280	1280	聚乙烯, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	107
2	聚乙烯(薄膜造粒)	0	+6600	6600	聚乙烯, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	550
3	色母	0	+160	160	颜料、树脂, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	13
PE 管生产线							
1	聚乙烯 (外购)	0	+2450	2450	聚乙烯, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	204
2	聚乙烯(薄膜造粒)	0	+17250	17250	聚乙烯, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	1438
3	色母 (含射标用)	0	+401	401	颜料、树脂, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	33
MPP 电力管生产线							
1	改性聚丙烯(外购)	0	+1015	1015	聚丙烯, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	85
2	改性聚丙烯 (薄膜造粒)	0	+5880	5880	聚丙烯, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	490
3	色母	0	+140	140	颜料、树脂, 25kg/袋	颗粒状固体、袋装	12
塑料回收造粒生产线							
1	废 PE 塑料薄膜*	0	+25265	25265	聚乙烯、纸筒、纸箱、编织袋等	薄膜, 堆放	1053
2	废 MPP 塑料薄膜*	0	+6315	6315	改性聚、丙烯纸筒、纸箱、编织袋等	薄膜, 堆放	263
污水处理站							

1	氢氧化钠	0	+1	1	氢氧化钠, 25kg/袋	袋装, 密封堆放	0.1
2	PAC	0	+1	1	聚合氯化铝, 25kg/袋	袋装, 密封堆放	0.1
3	PAM	0	+1	1	聚丙烯酰胺, 25kg/袋	袋装, 密封堆放	0.1
4	硫酸 (15%)	0	+1	1	硫酸, 25kg/桶	桶装, 密封堆放	0.1

其他

1	滤网	0	+3	+3	/	袋装、堆放	0.25
2	抹布、手套	0	+0.2	0.2	/	袋装、堆放	0.02
3	包装袋	1	+3.5	4.5	/	袋装、堆放	0.035
4	模具	/	/	若干	/	堆放	/
5	润滑油	/	/	0.2	矿物油, 25kg/桶	桶装, 密封堆放	0.05

*注：本次扩建前原料种类及用量情况参照原环评文件。本项目回收的废 PE、废 MPP 塑料薄膜主要来自于当地的薄膜厂产生的废塑料薄膜以及汽车厂车窗的废车窗贴膜、原料零部件废塑料包装袋等，塑料薄膜较为清洁，一般混杂有部分纸箱、编织袋、纸筒等废料；企业不得使用受到危险化学品、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薄膜。本项目回收的废塑料薄膜较为清洁，无需进行药剂清洗，用清水清洗干净即可满足要求。

2、主要原辅材料理化性质

本工程原辅材料主要成分及理化性质见表 4.1-5。

表 4.1-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	聚氯乙烯	$(C_2H_3Cl)_n$	9002-86-2	简称 PVC，是由氯乙烯聚合而成的高分子化合物。有热塑性。白色或浅黄色粉末/颗粒。相对密度 1.35~1.40。含氯量 56%~58%。熔点约 70~85℃。可溶于或被酮类、酯类、四氢呋喃、氯代烃类溶胀。具有极好的耐化学腐蚀性。热稳定性和耐光性较差，100℃以上或长时间阳光曝晒开始分解出氯化氢，制造塑料时需加稳定剂。电绝缘性优良，不会燃烧。用于制塑料、涂料和合成纤维等。	以粉末或颗粒形状与空气混合，可能发生粉尘爆炸；与氟激烈反应	加热时，该物质分解生成氯化氢和光气有毒烟雾
2	氯化聚乙烯	$(C_4H_7Cl)_n$	63231-66-3	白色粉末，无毒无味，为饱和高分子材料，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能、良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高。	无资料	无资料
3	硬脂酸	$C_{18}H_{36}O_2$	57-11-4	纯品为带有光泽的白色柔软小片/颗粒。微溶于冷水，溶于酒精、丙酮，易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。自燃温度 395℃，闪点>230°F。	可燃	LD ₅₀ : 23±0.7, 21.5±1.8mg/kg (大鼠经口)
4	聚乙烯蜡	/	/	无毒、无气味、无腐蚀性的白色或淡黄色的固体，是一种广泛应用于塑料、涂料、油墨等行业的添加助剂，可改善产品特性以及产品的加工性能等。	无资料	无资料
5	碳酸钙	$CCaO_3$	471-34-1	白色粉末，无臭、无味。几乎不溶于水。不溶于醇。熔点825℃，800℃，密度2.93g/mL。	热分解排出辛辣刺激烟雾	低毒；LD ₅₀ : 6450mg/kg (大鼠经口)
6	二氧化钛	O_2Ti	1317-80-2	白色无定形粉末，无臭，无味，不溶于水，盐酸，稀硫酸，乙醇及其他有机溶剂，缓慢溶于氢氟酸和热浓硫酸。	无资料	LD ₅₀ : >10, 000mg/kg (兔经口)
7	硬脂酸钙	$C_{36}H_{70}CaO_4$	1592-23-0	白色轻质结晶性粉末。分子量 607.00。熔点 179~180℃，受高热分解。不溶于水、冷的乙醇和乙醚，溶于热的苯、甲苯和松节油，微溶于热的乙醇和乙醚。与强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐。在空气中有吸水性。不耐解脂微生物。高温分解生成硬脂酮和烃。可用作聚氯乙烯的稳定剂和润滑剂等。自燃温度 460℃。	可燃	LD ₅₀ : >10000mg/kg (兔经口)
8	硬脂酸锌	$C_{36}H_{70}O_4Zn$	557-05-1	白色轻质细微粉末，可燃，比重 1.095，自燃点 900℃，密度 1.095，熔点 130℃，有滑腻感。不溶于水、乙醇、乙醚，可溶于热乙醇、松节油、苯等有机溶剂和酸。硬脂酸锌在有机溶剂	可燃	LD ₅₀ : >10mg/kg (大鼠经口)

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

				中加热溶解后遇冷成为胶状物，遇强酸分解为硬脂酸和相应的锌盐。有润滑性，有吸湿性，微具刺激性。		
9	聚丙烯	$(C_3H_6)_n$	9003-07-0	溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。无臭，无味，无毒，相对密度为 0.90~0.91，熔点 167℃，耐热，连续使用温度可达 110~120℃，在外力作用下，150℃不变形；耐腐蚀，电绝缘性能好。透明性、刚性和强度均比聚乙烯好。但耐老化、耐低温冲击性能差。用于注塑成型、挤出成型、制成各种制品及多种纤维、窄带和薄膜等。	无资料	无资料
10	聚乙烯	$(C_2H_4)_n$	9002-88-4	高分子量的纯品是乳白色蜡状固体粉末/颗粒，在常温下不溶于已知溶剂中，对醇、醚、酮、酯、弱酸、弱碱都很稳定，但在脂肪烃、芳香烃和卤代烃中长时间接触时能溶胀。在 70℃以上时可稍溶于甲苯、乙酸戊酯等中。聚乙烯是饱和碳氢化合物，结构类似于石蜡，由乙烯聚合而成的高分子合成材料。聚乙烯分子中无极性基团、吸水性低、稳定性好。主要用于制薄膜、软管、纤维，做成各种工业和生活制品。	以粉末或颗粒形状与空气混合，可能发生粉尘爆炸；加热时，该物质分解生成有毒和刺激性烟雾，有着火和爆炸危险；与氟激烈反应；与强酸和强氧化剂发生反应。	加热时，该物质分解生成有毒和刺激性烟雾
11	氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	白色不透明固体，易潮解，具有强腐蚀性。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮，与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应，与酸类起中和作用而生成盐和水。	无资料	LD ₅₀ : 500mg/kg(兔经口)
12	聚合氯化铝	$[Al_2(OH)_n Cl_{6-n}]_m$ (n=1~5, m≤10)	1327-41-9	无色或黄色树脂状固体，其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色粘液，易溶于水；聚合氯化铝是一种高价多羟基电解质，可以看作是 AlCl ₃ 水解成 Al(OH) ₃ 的中间产物，胶核带正电荷，水解呈酸性；常用作混凝剂净水。	无资料	无资料
13	聚丙烯酰胺	$[C_3H_5ON]_n$	9003-05-8	无色或微黄色稠厚胶体，无臭，中性，密度 1.302g/cm ³ (23℃)；对热比较稳定，不溶于苯、甲苯、二甲苯、汽油、煤油、柴油、乙醇、丙酮，但溶于水；常在在水处理工业中用作絮凝剂。	无资料	LD ₅₀ :11250mg/kg (兔经口)
14	硫酸	H ₂ SO ₄	7664-93-9	透明无色无臭，与水任意比互溶，液体稀硫酸可与多数金属(比铜活泼)氧化物反应，生成相应的硫酸盐和水；可与所含酸根离子对应酸酸性比硫酸根离子弱的盐反应，生成相	不燃	具有腐蚀性，急性毒性；LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

				应的硫酸盐和弱酸；可与碱反应生成相应的硫酸盐和水；可与氢前金属在一定条件下反应，生成相应的硫酸盐和氢气；加热条件下可催化蛋白质、二糖和多糖的水解。强电解质，在水中发生电离。		口)；LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)
15	矿物油	/	8042-47-5	密度 0.85g/mL，闪点 185℃，油状液体，遇水呈稳定的乳液。	可燃	LD ₅₀ ：>5000mg/kg（兔经口）；LD ₅₀ ：>2000mg/kg（兔经皮）

4.1.6 公用工程

供水系统：本项目用水主要包括冷却塔用水、清洗用水、水浴除尘用水、药剂配置用水、食堂用水等，用水均来自于现有供水管网。

①冷却塔用水：冷却塔补充用水量为3100t/a；

②清洗用水：清洗用水主要用于造粒生产线的废塑料薄膜清洗，用水量为36000t/a；

③水浴除尘用水：水浴除尘用水用于水浴除尘装置粉尘处理，定期补充水量为0.5t/a，循环水量为1.5t/a；

④药剂配置用水：药剂配置用水主要用于污水处理站碱液、PAC、PAM的配置，用水量为20.3t/a。

⑤食堂用水：食堂用水在食堂就餐及烹饪过程中产生，用水量为 90t/a。

排水系统：建设项目产生的污水主要为清洗废水、食堂废水、冷却塔排水、药剂配置用水。

（1）清洗废水

本项目清洗废水产生量为32400t/a，废水进入厂区污水处理站处理后，全部回用于废塑料薄膜清洗工序。

（2）冷却塔排水

本项目冷却塔排水量为400t/a，废水进入厂区污水处理站处理后，全部回用于塑料薄膜清洗工序。

（3）药剂配置用水

本项目污水处理站氢氧化钠、PAC、PAM配置过程中用水进入随药剂一并进入厂内污水处理站处理，废水量为19.3t/a。

（4）食堂废水

本项目新增一座食堂，食堂废水量为72t/a，经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理后达标接管进入青山污水处理厂处理。

2、供电系统

本项目新增年用电量约 100 万 kW·h/a，用电由供电网供给，可满足项目生产生活用电需求。

3、贮运工程

①原料运输

本项目产品及原料运输均采用汽运。

②存储

本项目在现有车间内进行原料及产品贮存，由于管材体积较大，部分管材在厂区内的空地内堆放，原料及产品贮存占地面积合计约4000m²；项目固废依托现有项目固废库，固废堆场占地面积约为250m²；本项目在4#车间西侧辅助用房内新设1座危废仓库，占地面积约为30m²。

项目主体工程、公用及辅助工程见表 4.1-6。

表 4.1-6 主体工程、公用及辅助工程

类别	项目	扩建前	变化情况	扩建后全厂
主体工程	1#仓库	仓库，1F，H=8m， 建筑面积 1847.67m ²	用于再生塑料粒子贮存，其余不变	仓库，再生塑料粒子贮存， 1F，H=8m，建筑面积 1847.67m ²
	2#造粒车间	仓库，1F，H=8m， 建筑面积 1847.67m ²	新增造粒生产线 5 条， 其余不变	造粒生产线 5 条，1F， H=8m，建筑面积 1847.67m ²
	3#造粒车间	仓库，1F，H=8m， 建筑面积 1847.67m ²	新增造粒生产线 5 条， 其余不变	造粒生产线 5 条，1F， H=8m，建筑面积 1847.67m ²
	4#塑料制品 加工车间	PVC 管道、管件生产， 1F，H=8m，建筑面 积 1842.72m ²	现有 PVC 管道生产线保留 2 条，新增 MPP 电力 管生产线 1 条、波纹管 生产线 1 条、塑料回收 造粒线 2 条，PPR 管件 生产线 1 条、PVC 管件 生产线 1 条由 5#车间搬 移至 4#车间，其余不变	造粒生产线 2 条、PVC 管 件生产线 1 条、PPR 管件 生产线 1 条、MPP 电力管 生产线 2 条、波纹管生产 线 1 条、PVC 管道生产 线 2 条；1F，H=8m，建筑面 积 1842.72m ²
	5#塑料制品 加工车间	PPR 管道、管件生产， 1F，H=8m，建筑面 积 1300m ²	新增 PE 管生产线 4 条， 原有保留的 PPR 管道生 产线 1 条与其共用生产 线 1 条，其余不变	PE 管生产线 4 条、PPR 管 件生产线 1 条（与 PE 管 共用 1 条生产线），1F， H=8m，建筑面积 1300m ²
	6#混料车间	混料，1F，H=8m， 建筑面积 500m ²	不变	混料，1F，H=8m，建筑 面积 500m ²
	7#破碎车间	闲置	用于边角料及不合格品 破碎	边角料及不合格品破碎， 1F，H=8m，建筑面积约 120m ²
	1#办公楼	办公，3F，H=9m， 建筑面积 366.2m ²	不变	办公，3F，H=9m，建筑 面积 366.2m ²
	2#办公楼	办公，2F，H=6m， 建筑面积 499.59m ²	不变	办公，2F，H=6m，建筑 面积 499.59m ²
贮运 工程	原料区	约 3000m ²	-1000m ²	约 2000m ²
	成品区	约 3000m ²	-1000m ²	约 2000m ²
公用 辅助 工程	自来水	自来水总用量 2555.5t/a，由仪征港 仪供水有限公司供给	新增自来水用量 6341.4t/a	全厂自来水总用量 8631.5t/a，由仪征港仪供 水有限公司供给

环保工程	排水系统		生活污水 2240t/a	新增食堂废水 72t/a, 清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水经厂内污水处理站处理后回用于清洗工序不外排, 不新增生产废水	生活污水 2240t/a、食堂废水 72t/a 接管青山污水处理厂处理; 清洗甩干废水 32400t/a、冷却塔排水 400t/a、药剂配置用水 19.3t/a 经厂内污水处理站处理后回用于清洗工序不外排
	供电系统		集中供电约 148 万度/年	新增用电量 100 万 kW•h/a	总用电量 248 万 kW•h/a, 依托现有配电设施
	门卫		门卫, 1F, H=4m, 建筑面积 50.49m ²	不变	门卫, 1F, H=4m, 建筑面积 50.49m ²
	辅助用房		空压机房、车棚等辅助用房, 1F	/	空压机房、车棚等辅助用房, 1F, 建筑面积约 4827.99m ²
	污水处理站		/	新增, 设计处理能力为 35t/h	生产废水处理, 1F, H=5m, 建筑面积约 100m ²
	废气	混料粉尘	水浴除尘+布袋除尘+1#15m 排气筒, 1 套	不变	水浴除尘+布袋除尘+1#15m 排气筒
		注塑、挤出废气	光氧+15m 排气筒, 2 套	淘汰现有光氧装置, 改为二级活性炭装置, 数量增加 1 套, 厂内共有 3 套活性炭装置	二级活性炭+15m 排气筒, 3 套
		投料粉尘	/	水浴除尘+布袋除尘+1#15m 排气筒, 1 套, 依托现有	水浴除尘+布袋除尘+1#15m 排气筒, 1 套
		破碎粉尘	/	水浴除尘+布袋除尘+1#15m 排气筒, 1 套, 依托现有	水浴除尘+布袋除尘+1#15m 排气筒, 1 套
		食堂油烟	/	新增 1 座食堂, 新增油烟净化器+食堂专用烟道 1 套	油烟净化器+食堂专用烟道, 1 套
		污水处理站恶臭	/	新增 1 座污水处理站, 采取密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等措施	密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等
	废水		生活污水 1904t/a 经化粪池预处理后接管青山污水处理厂处理	食堂废水 72t/a 经隔油池、化粪池处理后接管青山污水处理厂处理; 生产废水 32819.3t/a (清洗甩干废水 32400t/a、冷却塔排水 400t/a、药剂配置用水 19.3t/a) 经厂内污水处理站处理后回用于清洗工序, 不外排	食堂废水 72t/a 经隔油池处理后与生活污水 1904t/a 一并化粪池处理后接管青山污水处理厂处理; 生产废水 32819.3t/a (清洗甩干废水 32400t/a、冷却塔排水 400t/a、药剂配置用水 19.3t/a) 经厂内污水处理站处理后回用于清洗工序, 不外排
	噪声		采用低噪声设备, 建筑隔声, 风机出口加	增加设备	采用低噪声设备, 采用建筑隔声, 加消声器等措施,

		消声器，降噪效果约为 10-15dB(A)		降噪效果约为 10-15dB(A)
	固废	/	新增危废暂存间 30m ²	危废暂存间 30m ²
		固废堆场 250m ²	不变	固废堆场 250m ²
事故应急池		无	250m ³	250m ³

4.2 生产工艺流程

4.2.1 施工期工艺流程

本项目利用企业现有厂房进行生产，仅新增一座污水处理站，施工周期短，对环境影响小；此外施工期需进行设备的安装和调试；因此施工期较短影响较小，不做详细分析。

4.2.2 营运期生产工艺流程

关于本次改扩建项目，做以下几点说明：

①本次改扩建项目新增波纹管、PE 管、MPP 电力管 3 种产品，3 种产品的生产工艺大致相同，此处对其一并进行说明，具体工艺流程见图 4.2-1。

③本次改扩建项目新增 12 条塑料回收造粒生产线，年回收废塑料薄膜量为 31580t/a，可年产再生塑料粒子 29730t，全部用于本项目新增波纹管、PE 管、MPP 电力管 3 种产品的生产，不外售；此外全厂生产过程中产生的边角料、不合格品均收集破碎后造粒，而后回用于相应生产线（其中 PVC 管道、管件边角料及不合格品破碎后直接回用，无需造粒），此处对其进行一并说明。具体工艺流程见图 4.2-2。

②本次改扩建项目对原有 PPR 管道、PPR 管件、PVC 管道、PVC 管件产能进行削减，生产线条数及位置发生调整，废气收集及排放情况发生一定调整，但生产工艺基本保持不变，本次改扩建项目对其污染物产排情况一并重新进行分析说明。PPR 管道、PVC 管道生产工艺与波纹管、PE 管、MPP 电力管基本一致，具体工艺流程见图 4.2-1；PPR 管件、PVC 管件具体工艺流程见图 4.2-3。

1、波纹管、PE 管、MPP 电力管、PPR 管道、PVC 管道生产工艺流程

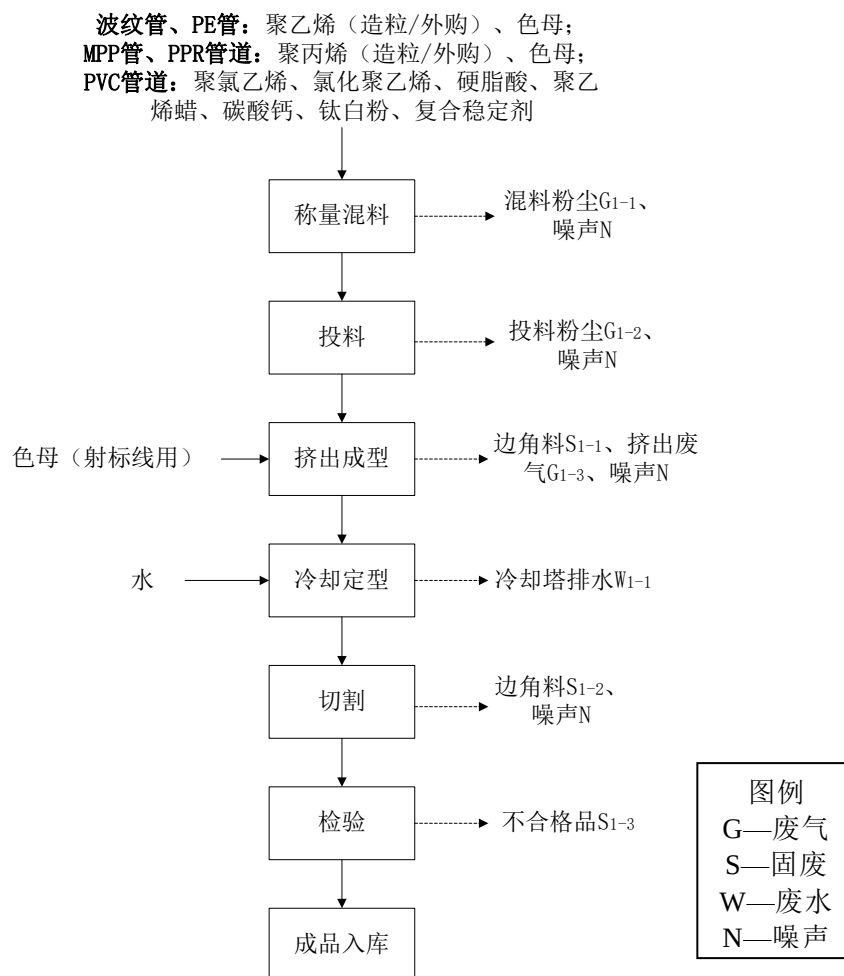


图 4.2-1 波纹管、PE 管、MPP 电力管、PPR 管道、PVC 管道生产工艺流程图

波纹管产品原料为聚乙烯、色母；PE 管产品原料为聚乙烯、色母；MPP 电力管产品原料为聚丙烯，色母；PPR 管道产品原料为聚丙烯、色母；PVC 管道产品原料为聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂。

产品生产过程中可以选用外购的聚乙烯/聚丙烯粒子，也可以使用本项目造粒生产的再生聚乙烯/聚丙烯粒子，由于本项目产品一般用于给水排水管道，二者可以混用，没有特殊要求。

工艺描述：

（1）称量混料

将 2%色母与 98%聚乙烯/聚丙烯进行称量，将聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂按照一定比例进行称量，称量比例可根据客户要求而定。而后在混料车间的告诉混料机中进行混合配料，混料过程设备密闭，混

合配料在常温条件下进行；其中 PE 管生产线、MPP 电力管生产线原料分别利用其生产线配套的搅拌机、混料机进行混合配料。

产污环节：聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂均为粉末状固体，混料过程中产生混料粉尘 G_{1-1} ，在高速混合机上方约 0.5m 处设置集气罩，粉尘经集气罩收集后进入水浴除尘+布袋除尘装置中处理后由 15m 排气筒排放。搅拌机、混料机、高速混料机等设备运行时产生噪声 N。

(2)投料

将混合后的物料投加到挤出机中。其中波纹管、PE 管、MPP 电力管、PPR 管道生产线分别采用自动喂料机、真空吸料机、真空上料机进行投料，物料经管道输送进入挤出机内；PVC 管道生产线采用人工投料。

产污环节：PVC 管道生产线聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂均为粉末状固体，人工投加过程中产生投料粉尘 G_{1-2} ，在挤出机投料口上方约 0.5m 处设置有集气罩，废气经集气罩收集后进入水浴除尘+布袋除尘装置中处理后由 15m 排气筒排放。

(3)挤出成型

在挤出机内对混合后的物料进行加热挤出，挤出机采用电加热，加热温度为 170~220°C；由于螺杆的转动，物料在料筒中移动从而获得混合和塑化，熔融态的物料以一定的压力和速度连续地通过成型机头，获得一定的断面形状而成型。PE 管、MPP 电力管生产线挤出机配套使用牵引机进行挤出牵引，引导挤压制品沿其导轨直线恒速前进，保证制品直线性，避免管材出现扭拧、弯曲、波浪等情况缺陷。此外 PE 管生产过程中使用挤出机配套射标线机进行射标，射标与挤出同时进行，挤出后的管道外壁即形成一条笔直的标线，此过程使用少量色母进行热熔挤出。

产污环节：此工序聚氯乙烯、氯化聚乙烯、聚乙烯、聚丙烯、色母中少量单体受热挥发产生挤出废气 G_{1-1} ，以非甲烷总烃计，此外聚氯乙烯、氯化聚乙烯受热挥发产生氯化氢、氯乙烯；在挤出机上方约 0.5m 处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭装置中处理后由 15m 排气筒排放。挤出过程中产生废边角料 S_{1-1} ，收集破碎造粒后回用于生产。挤出机等设备运行过程中产生噪声 N。

(4)冷却定型

对挤出后的管材进行冷却定型。其中波纹管、PVC 管、PPR 管分别采用成型机及挤出机配套成型装置进行定型；PE 管、MPP 电力管采用真空定型箱、真空箱进行定型，当型材从机头出来进入定型套时，此时真空定型箱内打真空，利用型材内外的压力差，使型材定型。而后冷却水通过布设在定型装置的喷头对型材进行直接喷淋冷却，冷却水经定型装置下方冷却水收集槽收集后经管道输送进入循环水池（160m³）中，经冷却塔进行冷却后循环使用，定期补充损耗；循环水池中的水约半年全部抽排更换 1 次。

产污环节：此工序定期抽排循环水池中循环水，产生冷却塔排水 W_{1-1} ，冷却塔排水接管进入厂内污水处理站处理。

（5）切割

定型后的管件按照一定的规格长度进行切割。其中波纹管、PVC 管、PPR 管采用成型机配套的切割装置进行切割；PE 管、MPP 电力管采用无屑切割机进行切割，通过切割刀在切断点的重复旋转切入从而实现对管材的切断。切割过程中无粉尘及边角料产生。

产污环节：每批次产品最先挤出成型的一段管材一般不符合要求，需要进行切除，切割过程中产生废边角料 S_{1-2} ；无屑切割机等设备运行过程中产生噪声 N 。

（6）检测、成品入库

对切割后的管材进行尺寸、外观检验检测，合格品入库销售。

产污环节：此工序检验过程中可能产生不合格产品 S_{1-3} ，收集破碎造粒后回用于生产；无屑切割机等设备运行过程中产生噪声 N 。

2、造粒生产工艺流程

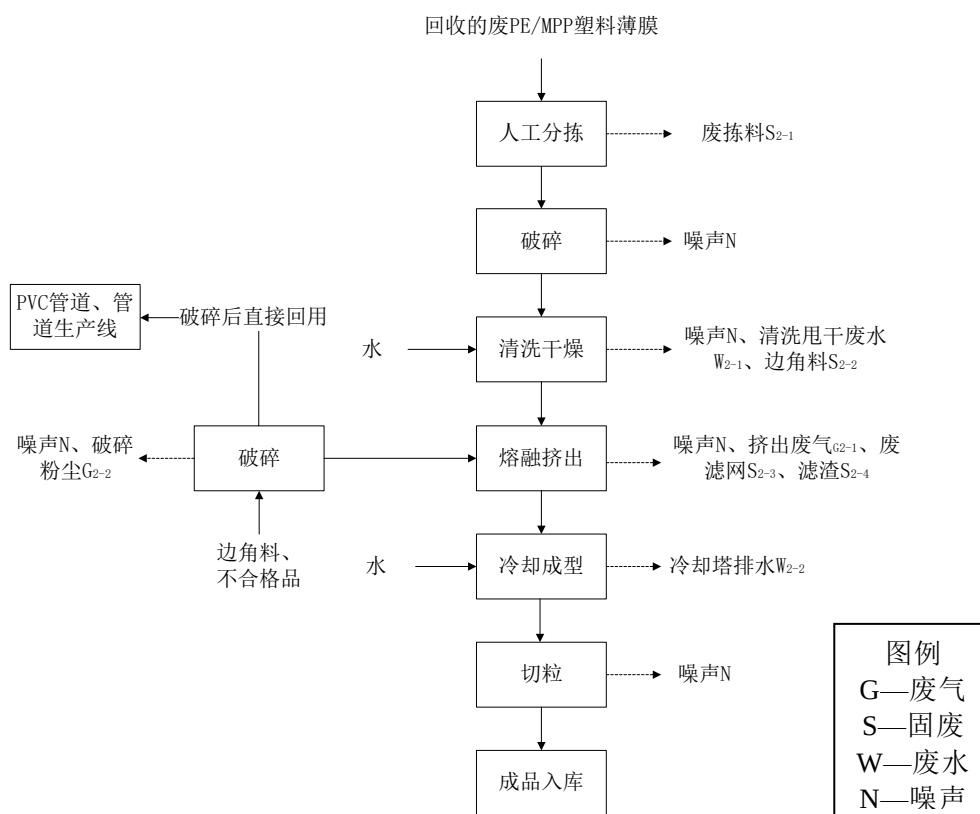


图 4.2-2 造粒生产工艺流程图

本项目回收的废PE、废MPP塑料薄膜主要来自于当地的薄膜厂产生的废塑料薄膜以及汽车厂车窗的废车窗贴膜、原料零部件废塑料包装袋等，塑料薄膜较为清洁，一般混杂有部分纸箱、编织袋、纸筒等废料；此外对全厂生产过程中产生的边角料及不合格品均进行破碎造粒后回用。

工艺描述：

（1）人工分拣

人工对收集的废PE/MPP塑料薄膜进行分拣，除了按废塑料薄膜的成色及质量进行分类外，还要剔除混杂在塑料袋中的石子、泥土、废纸等。

产污环节：此工序产生塑料分拣过程中产生废拣料S₂₋₁，收集外卖。

（2）破碎

利用破碎机对收集的废PE/MPP塑料薄膜进行干式破碎，破碎形成5-8cm的小片，此过程无粉尘产生。

产污环节：此工序破碎机运行过程中产生设备噪声N。

（3）清洗干燥

人工将破碎后的废塑料薄膜投入投料口，通过相对密闭的输送装置自动输送进入高速清洗机的洗料池，在自带的绞龙的旋转带动下进行翻转清洗，用于去除塑料上可能粘附的灰尘、杂质等，清洗过程不添加清洗剂，无需进行加热；而后将清洗后的塑料薄膜密闭输送至脱水机内，脱水机内胆作高速转动，塑料薄膜中的水份造高速旋转下作离心运动，水从内胆上小孔甩出，脱水机可以去除废塑料薄膜中残留的约 80%水分；将脱水后的塑料薄膜放置在相应容器内，通过鼓风机鼓风对塑料薄膜进行自然吹干，无需加热。

产污环节：此工序清洗甩干过程中产生清洗甩干废水 W_{2-1} 、废水进入厂内污水处理站处理后回用于清洗工序；洗料池、甩干机内可能残留少量废塑料，物料输送过程中也有少量塑料掉落地面，对以上边角料 S_{2-2} 进行收集，而后回用于生产；高速清洗机等设备运行过程中产生噪声 N 。

（4）熔融挤出

清洗干燥后废塑料通过上料机输送进入单螺杆挤出机中，挤出机采用电加热，加热温度为 170~220℃；由于螺杆的转动，物料在料筒中移动从而获得混合和塑化，熔融态的物料以一定的压力和速度连续地通过挤出机头，形成细条状。挤出机机头前安装有过滤网，粘流体经滤网过滤，将未熔物料过滤及杂质出来，滤网上黏连的滤渣进行人工铲除后滤网可重新使用，若滤网破损则更换。

产污环节：此工序塑料中少量单体受热挥发产生挤出废气 G_{2-1} ，以非甲烷总烃计；在挤出机上方约 0.5m 处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭装置中处理后由 15m 排气筒排放。挤出机滤网定期更换过程中产生废滤网 S_{2-3} ，收集外卖。滤网清洁过程中产生滤渣 S_{2-4} ，收集外卖。挤出机等设备运行过程中产生噪声 N 。

（5）冷却成型

挤出口前端设置有冷却水槽，挤出的细条状塑料进入冷却水槽中进行直接冷却。冷却水收集后经管道输送进入循环水池（160m³）中，经冷却塔进行冷却后循环使用，定期补充损耗；循环水池中的水约半年全部抽排更换1次。

产污环节：此工序产生冷却塔排水 W_{2-2} ，冷却塔排水接管进入厂内污水处理站处理。

（6）切粒、成品入库

成型后的条状塑料利用切粒机进行切割成为塑料粒子，此过程为剪切操作，且再

生塑料粒子粒径在 3-5mm 范围内，粒径较大，无粉尘产生；切割后的塑料粒子采用塑料袋装后入库暂存。

产污环节：此工序切粒机运行过程中产生噪声 N。

(7) 破碎

此外，本项目对生产过程中产生的所有不合格品、废塑料均进行集中收集，而后采用破碎机进行破碎，破碎后的物料粒径在 0.5cm 左右，破碎后的物料采用管道吸入挤出机中进行成型造粒，再生的粒子回用于生产。其中 PVC 管道、管件生产线中的边角料及不合格品破碎后直接回用于生产线，无需进行造粒。

产污环节：此工序破碎机破碎过程中产生破碎粉尘 G₂₋₂，在破碎机上方约 0.5m 处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入水浴除尘+布袋除尘装置中处理后由 15m 排气筒排放。破碎机运行过程中产生噪声 N。

3、PPR 管件、PVC 管件生产工艺流程

PVC管件：聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂；
PPR管件：聚丙烯、色母

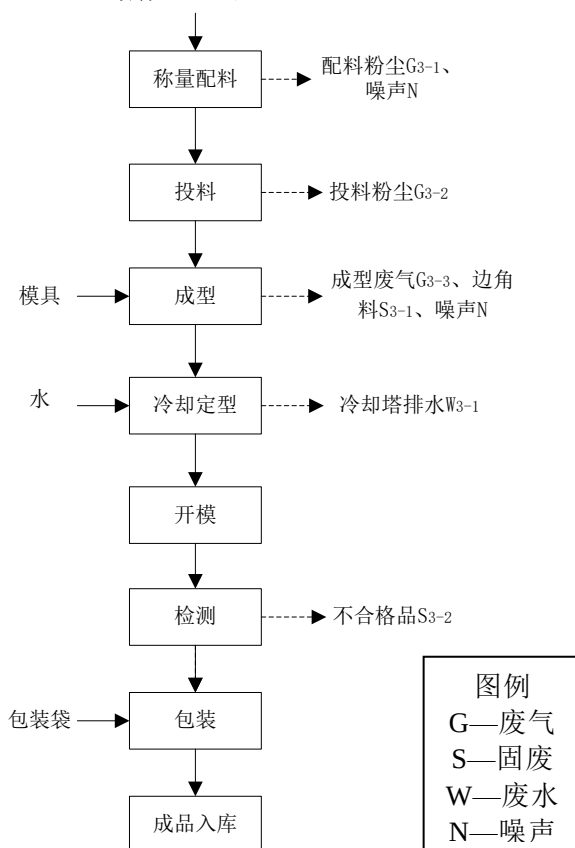


图 4.2-3 PPR 管件、PVC 管件生产工艺流程图

工艺描述：

(1) 称量混料

将 2%色母与 98%聚丙烯进行称量，将聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂按照一定比例进行称量，称量比例可根据客户要求而定。而后在混料车间的高速混料机中进行混合配料，混料过程中设备密闭，混合配料在常温条件下进行。

产污环节：聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂均为粉末状固体，混料过程中产生混料粉尘 G_{3-1} ，在高速混合机上方约 0.5m 处设置集气罩，粉尘经集气罩收集后进入水浴除尘+布袋除尘装置中处理后由 15m 排气筒排放。搅拌机、混料机、高速混料机等设备运行时产生噪声 N。

(2) 投料

将混合后的物料投加到挤出机中。其中 PPR 管件生产线物料经管道输送进入注塑机内；PVC 管件生产线人工投料进入挤出机内。

产污环节：PVC 管道生产线聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂均为粉末状固体，人工投加过程中产生投料粉尘 G_{3-2} ，在挤出机投料口上方约 0.5m 处设置有集气罩，废气经集气罩收集后进入水浴除尘+布袋除尘装置中处理后由 15m 排气筒排放。

(3) 成型

对混合后的物料进行加热挤出，PVC 管件、PPR 管件分别采用挤出机、注塑机进行加热挤出成型。注塑机/挤出机使用电加热对物料进行加热使其成为熔融状态，熔融温度为 170°C~220°C，后射入模具内成型。

产污环节：此工序聚氯乙烯、氯化聚乙烯、聚丙烯、色母中少量单体受热挥发产生成型废气 G_{3-3} ，以非甲烷总烃计，此外聚氯乙烯、氯化聚乙烯受热挥发产生氯化氢、氯乙烯；在挤出机/注塑机上方约 0.5m 处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭装置中处理后由 15m 排气筒排放。挤出过程中产生废边角料 S_{1-1} ，收集破碎造粒后回用于生产。挤出机等设备运行过程中产生噪声 N。

(4) 冷却定型

对管件进行冷却定型。在注塑机/挤出机内，冷却水从模具里面流过吸热从而使管件冷却定型；冷却水经管道流回冷却塔，经冷却水塔冷却后进入循环水池（160m³）中循环使用，定期补充损耗；循环水池中的水约半年全部抽排更换 1 次。

产污环节：此工序定期抽排循环水池中循环水，产生冷却塔排水 W_{3-1} ，冷却塔排水接管进入厂内污水处理站处理后回用。

(5) 开模

模具内的脱模顶针由隐蔽处逐渐伸出，使附在模具上的管件脱落。

(6) 检测、包装、成品入库

对脱落的管件进行尺寸、外观、型号等检验，合格品采用包装袋进行包装后入库销售。

产污环节：此工序检验过程中可能产生不合格产品 S_{3-2} ，破碎造粒后回用于生产。

此外：本项目污水处理过程中产生恶臭 G_{4-1} 、污泥 S_{4-1} ；职工工作过程中产生废手套 S_{4-2} ；设备清洁过程中产生废抹布 S_{4-3} ；职工食堂就餐产生餐厨垃圾 S_{4-4} 、废油脂 S_{4-5} 、食堂油烟 G_{4-2} ；聚乙烯等原料使用过程中产生废原料包装袋 S_{4-6} ，回用于本项目再生粒子包装，部分破损的包装袋收集外售；硫酸、润滑油使用过程中产生废包装桶 S_{4-7} ，收集后暂存于危废堆场，后委托资质单位处置；PAM、PAC 等药剂使用过程中产生废药剂包装袋 S_{4-8} ，收集后暂存于危废堆场，后委托资质单位处置。水浴除尘+布袋除尘粉尘处理过程中产生收集尘 S_{4-9} ；二级活性炭有机废气处理过程中产生废活性炭 S_{4-10} ；本项目使用润滑油对设备进行润滑维护，此过程产生废润滑油设备润滑维护过程中使用润滑油 S_{4-11} 。

4.2.3 产污环节

生产工艺污染物产生情况及拟采取措施汇总见表 4.2-1。

表 4.2-1 产污环节及主要污染物表

类别	编号	产生工序		污染物	治理措施	排放去向
废水	W_{1-1} 、 W_{2-2} 、 W_{3-1}	冷却塔使用		pH、COD、SS	厂区污水处理站	回用于废塑料清洗工序
	W_{2-1}	清洗甩干		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、石油类、浊度		
废气	G_{1-1} 、 G_{3-1}	混料		颗粒物	水浴除尘+布袋除尘	FQ1-15m 排气筒
	G_{1-2} 、 G_{3-2}	投料		颗粒物		
	G_{2-2}	破碎		颗粒物		
	G_{1-3} 、 G_{2-1} 、 G_{3-3}	4#塑料制品加工车间	挤出成型、熔融	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	二级活性炭	FQ2-15m 排气筒
		5#塑料制品加工车间	挤出、注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭	FQ3-15m 排气筒

		2#、3#造粒车间		非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭	FQ4-15m 排气筒
	G ₄₋₁	污水处理站恶臭		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等	无组织排放
	G ₄₋₂	食堂		油烟	油烟净化器	食堂专用烟道
固废	S ₁₋₁ 、S ₁₋₂ 、S ₂₋₂ 、S ₃₋₁	挤出成型、切割、清洗干燥、熔融挤出、注塑成型		边角料	破碎后回用于生产	有效处置
	S ₁₋₃ 、S ₃₋₂	检验		不合格品		
	S ₄₋₉	废气处理		收集尘	晒干后回用于生产	有效处置
	S ₂₋₃	熔融挤出		废滤网	收集外卖	有效处置
	S ₂₋₄	熔融挤出		滤渣		
	S ₂₋₁	人工分拣		废拣料		
	S ₄₋₁	污水处理		污泥	由专一单位处置利用	有效处置
	S ₄₋₂	职工工作		废手套	袋装后由环卫部门统一清运集中处理	有效处置
	S ₄₋₃	设备清洁		废抹布		
	S ₄₋₄	食堂		餐厨垃圾	由获得许可的单位处置	有效处置
	S ₄₋₅	食堂		废油脂		
	S ₄₋₆	原料包装		废原料包装袋	用于再生粒子包装/收集外卖	有效处置
	S ₄₋₇	药剂包装		废包装桶	委托资质单位处置	有效处置
	S ₄₋₈	药剂包装		废药剂包装袋		
	S ₄₋₁₀	废气处理		废活性炭		
	S ₄₋₁₁	设备维护		废润滑油		

4.2.4 物料平衡

(1) 总物料平衡

本项目全部生产线物料投入、产出分析表见表 4.2-2、4.2-3，物料平衡图见图 4.2-4。

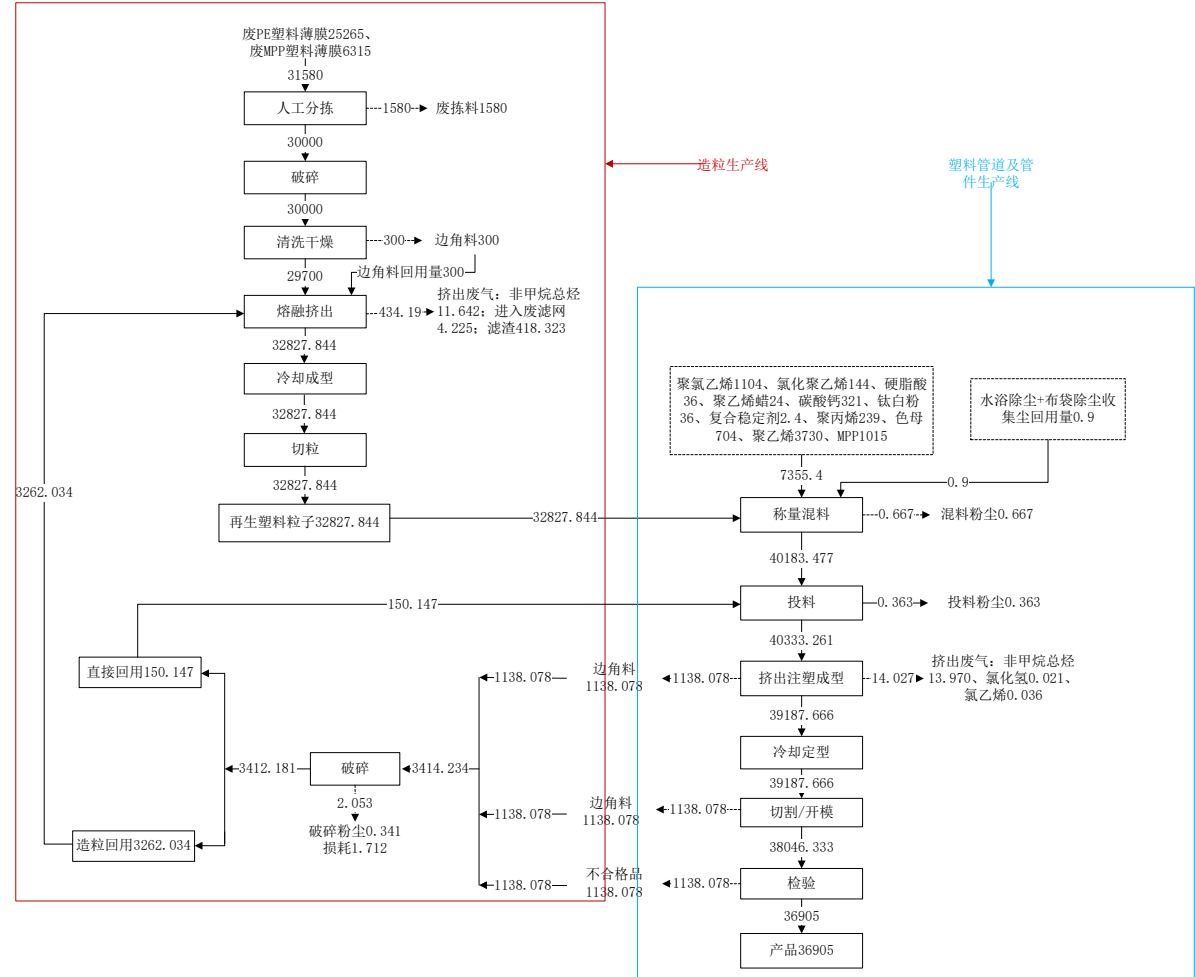


表 4.2-2 塑料管道及管件生产线物料投入、产出分析表（t/a）

序号	入方		出方		
	名称	数量	种类	名称	数量
1	聚氯乙稀	1104	产品	塑料管道及管件	36905
2	氯化聚乙稀	144	废气	混料粉尘	0.667
3	硬脂酸	36		投料粉尘	0.363
4	聚乙烯蜡	24		挤出废气	14.027
5	碳酸钙	321		其中 非甲烷总烃	13.970
6	钛白粉	36		氯化氢	0.021
7	复合稳定剂	2.4		氯乙烯	0.036
8	聚丙烯	239	固废	边角料及不合格品	3414.234
9	色母	704	/	/	/
10	聚乙烯	3730	/	/	/
11	MPP(改性聚丙烯)	1015	/	/	/
12	水浴除尘+布袋除尘	0.9	/	/	/

	收集尘量*				
13	再生塑料粒子	32827.844	/	/	/
14	生产线直接回用量 (无需造粒)	150.147	/	/	/
合计	40334.291			40334.291	

*注：考虑到收集尘在收集、晒干、转运过程中有少量损耗，此处收集尘回用量取 0.9t/a。

表 4.2-3 造粒生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		种类	出方	
	名称	数量		名称	数量
1	废 PE 塑料薄膜	25265	产品	再生塑料粒子	32827.844
2	废 MPP 塑料薄膜	6315		其中 废塑料薄膜造粒量	29730
3	塑料管道及管件生 产线边角料及不合 品造粒回用量	3262.0 34	废气	挤出废气 (非甲烷总烃)	11.642
			固废	废拣料	1580
				进入废滤网	4.225
				滤渣	418.323
合计	34842.034			34842.034	

(2) 各生产线物料平衡

本项目 PVC 管道、PVC 管件、PPR 管道、PPR 管件、波纹管、PE 管、MPP 电力管生产线物料投入、产出分析表见表 4.2-5~4.2-11，物料平衡图见图 4.2-4~4.2-10。

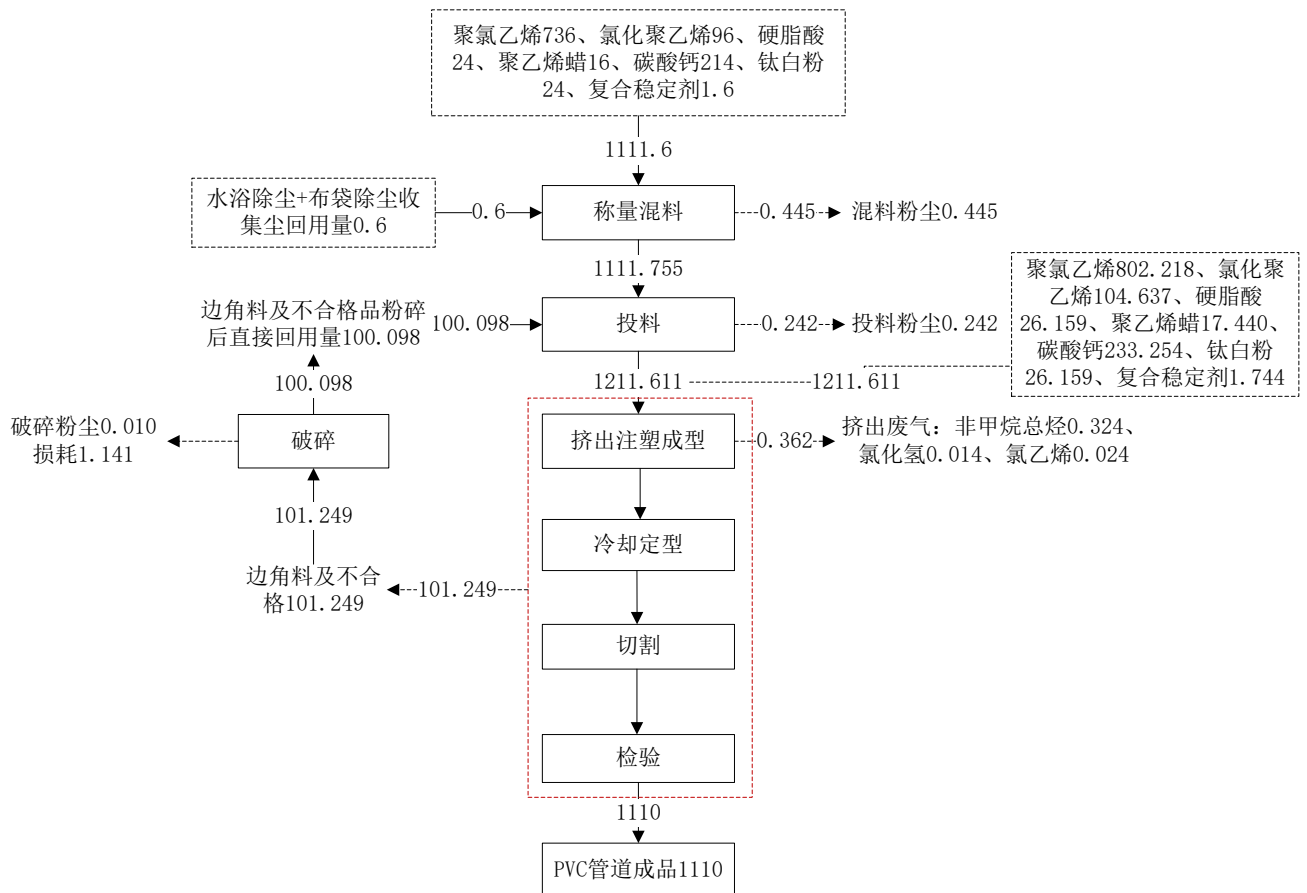


图 4.2-4 4#塑料制品加工车间 PVC 管道生产线物料平衡图

表 4.2-4 4#塑料制品加工车间 PVC 管道生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		出方			
	名称	数量	种类	名称	数量	
1	聚氯乙烯	736	产品	PVC 管道	1110	
2	氯化聚乙烯	96	废气	混料粉尘	0.445	
3	硬脂酸	24		投料粉尘	0.242	
4	聚乙烯蜡	16		破碎粉尘	0.010	
5	碳酸钙	214		挤出 废气	非甲烷总烃	0.324
6	钛白粉	24			氯化氢	0.014
7	复合稳定剂	1.6			氯乙烯	0.024
8	边角料及不合格品破碎后直接回用量	100.098	固废	边角料及不合格品破碎后直接回用量	100.098	
9	水浴除尘+布袋除尘收集尘量	0.6	其他	损耗量	1.141	
合计	1212.298		1212.298			

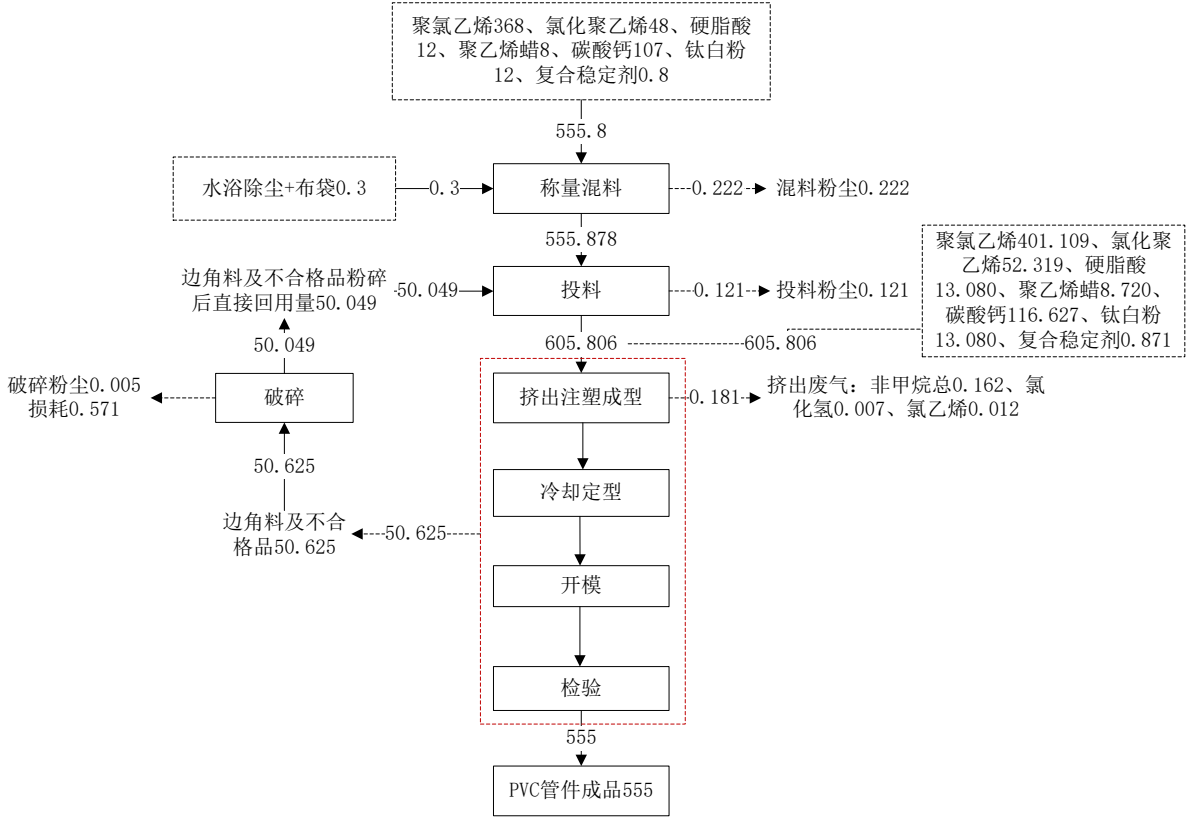


图 4.2-5 4#塑料制品加工车间 PVC 管件生产线物料平衡图

表 4.2-5 4#塑料制品加工车间 PVC 管件生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		出方			
	名称	数量	种类	名称	数量	
1	聚氯乙烯	368	产品	PVC 管件	555	
2	氯化聚乙烯	48	废气	混料粉尘	0.222	
3	硬脂酸	12		投料粉尘	0.121	
4	聚乙烯蜡	8		破碎粉尘	0.005	
5	碳酸钙	107		挤出 废气	非甲烷总烃	0.162
6	钛白粉	12		氯化氢	0.007	

7	复合稳定剂	0.8			氯乙烯	0.012
8	边角料及不合格品破碎后直接回用量	50.049	固废		边角料及不合格品破碎后直接回用量	50.049
9	水浴除尘+布袋除尘收集尘量	0.3	其他		损耗量	0.571
合计	606.149				606.149	

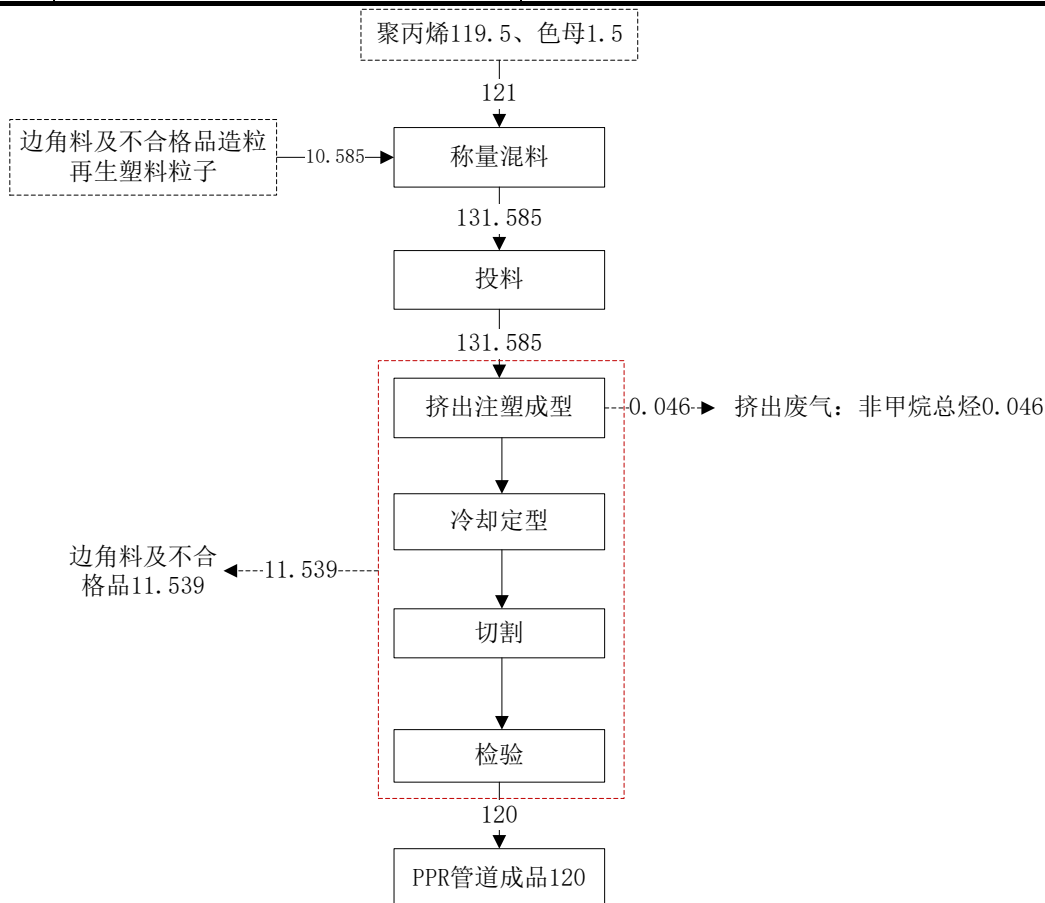


图 4.2-6 5#塑料制品加工车间 PPR 管道生产线物料平衡图

表 4.2-6 5#塑料制品加工车间 PPR 管道生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量	种类	名称	数量
1	聚丙烯	119.5	产品	PPR 管道	120
2	色母	1.5	废气	挤出废气 (非甲烷总烃)	0.046
3	边角料及不合格品造粒再生塑料粒子	10.585	固废	边角料及不合格品	11.539
合计	131.585			131.585	

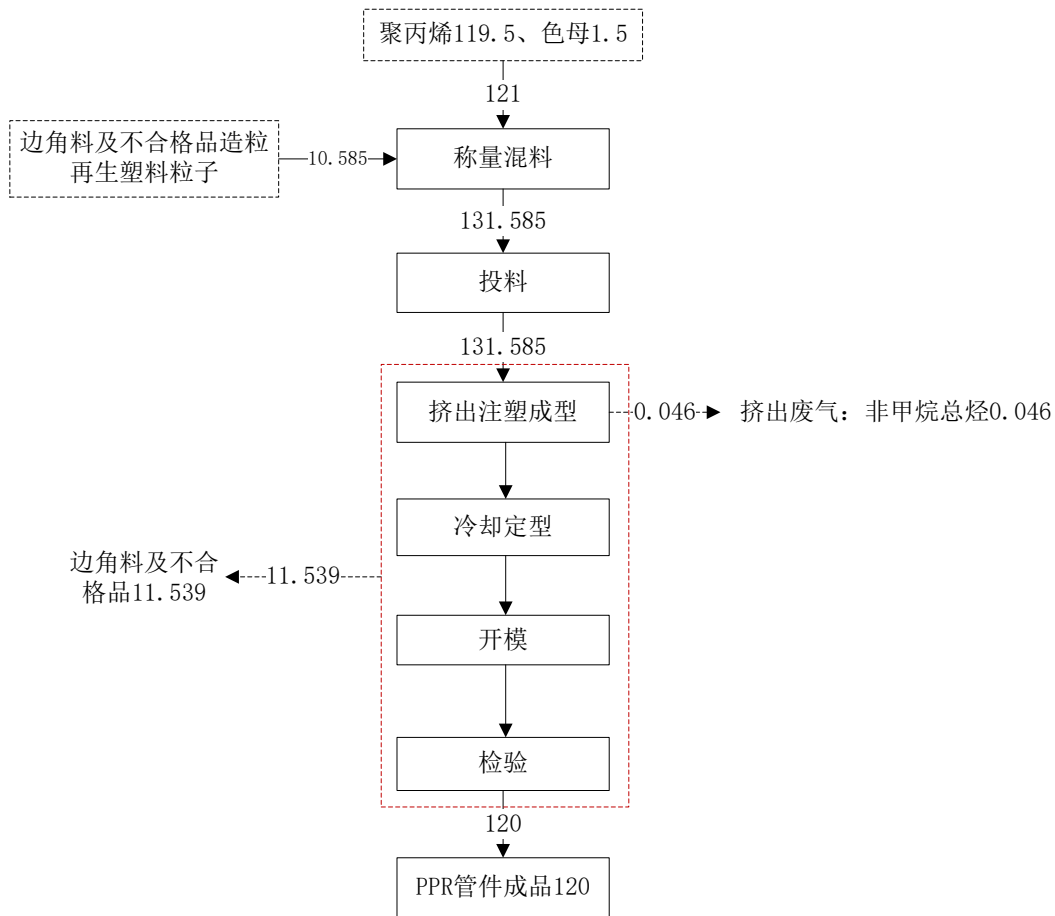


图 4.2-7 4#塑料制品加工车间 PPR 管件生产线物料平衡图

表 4.2-7 4#塑料制品加工车间 PPR 管件生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量	种类	名称	数量
1	聚丙烯	119.5	产品	PPR 管件	120
2	色母	1.5	废气	挤出废气 (非甲烷总烃)	0.046
3	边角料及不合格品造粒再生塑料粒子	10.585	固废	边角料及不合格品	11.539
合计	131.585		131.585		

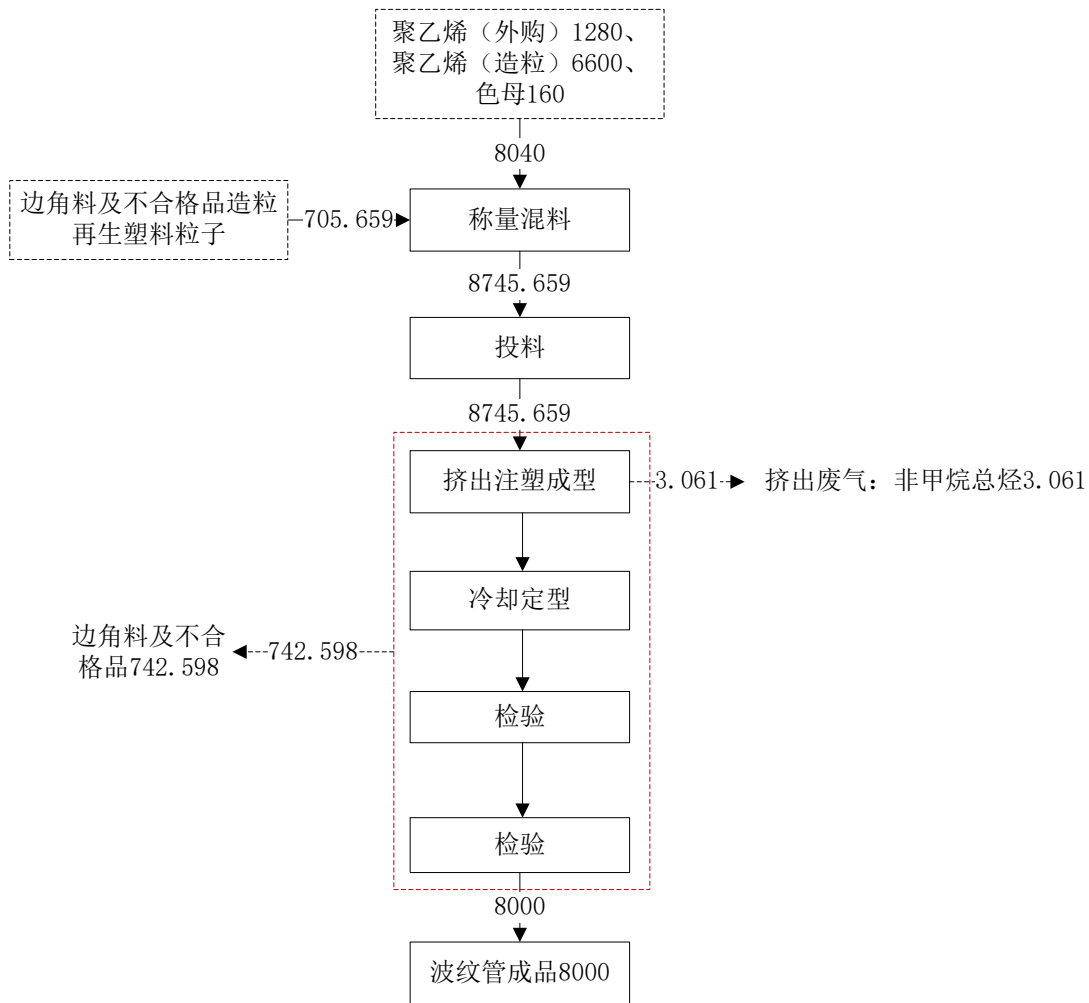


图 4.2-8 4#塑料制品加工车间波纹管生产线物料平衡图

表 4.2-8 4#塑料制品加工车间波纹管生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量	种类	名称	数量
1	聚乙烯（外购+造粒）	7880	产品	波纹管	8000
2	色母	160	废气	挤出废气（非甲烷总烃）	3.061
3	边角料及不合格品造粒 再生塑料粒子	705.659	固废	边角料及不合格品	742.598
合计	8745.659		8745.659		

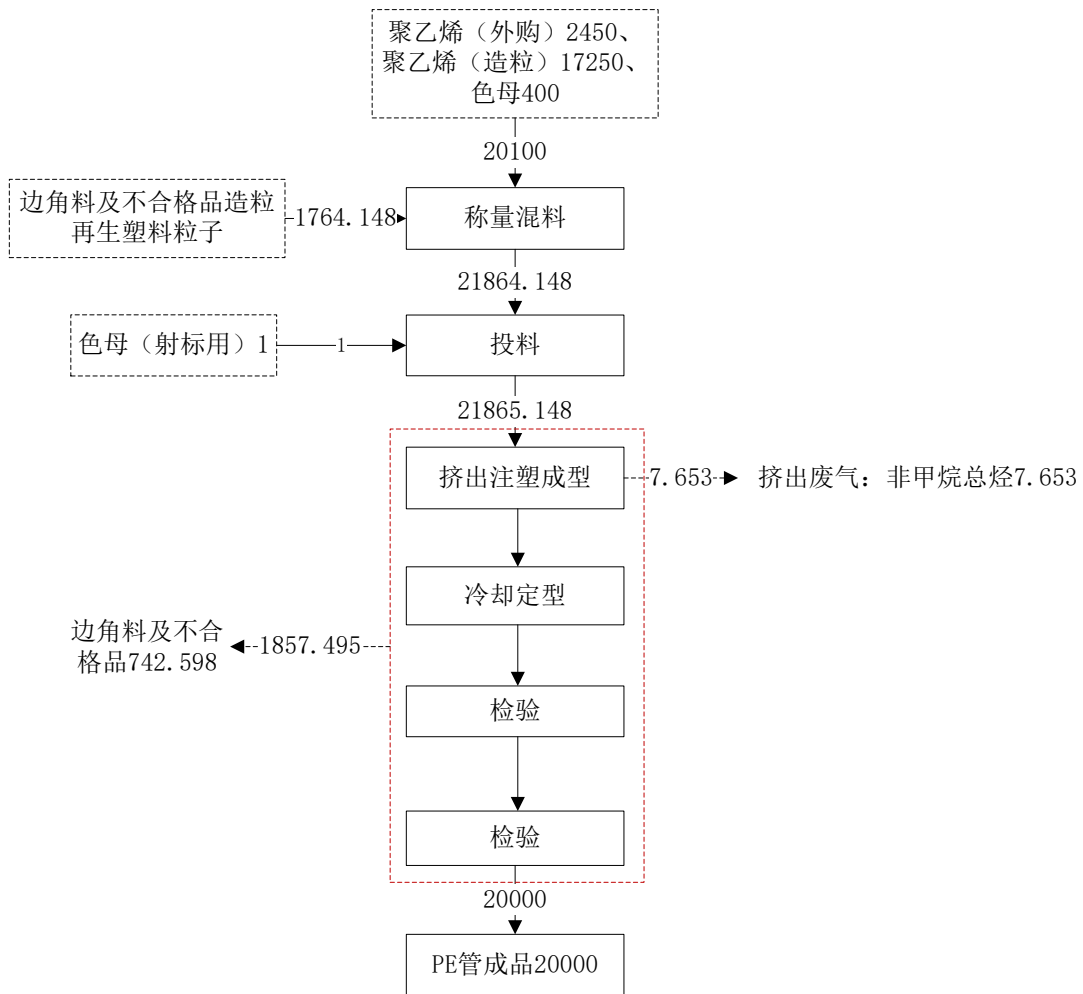


图 4.2-9 5#塑料制品加工车间 PE 管生产线物料平衡图

表 4.2-9 5#塑料制品加工车间 PE 管生产线物料投入、产出分析表（t/a）

序号	入方		出方		
	名称	数量	种类	名称	数量
1	聚乙烯（外购+造粒）	19700	产品	PE 管	20000
2	色母(射标用 1)	401	废气	挤出废气（非甲烷总烃）	7.653
3	边角料及不合格品造粒 再生塑料粒子	1764.148	固废	边角料及不合格品	1857.495
合计	21865.148		21865.148		

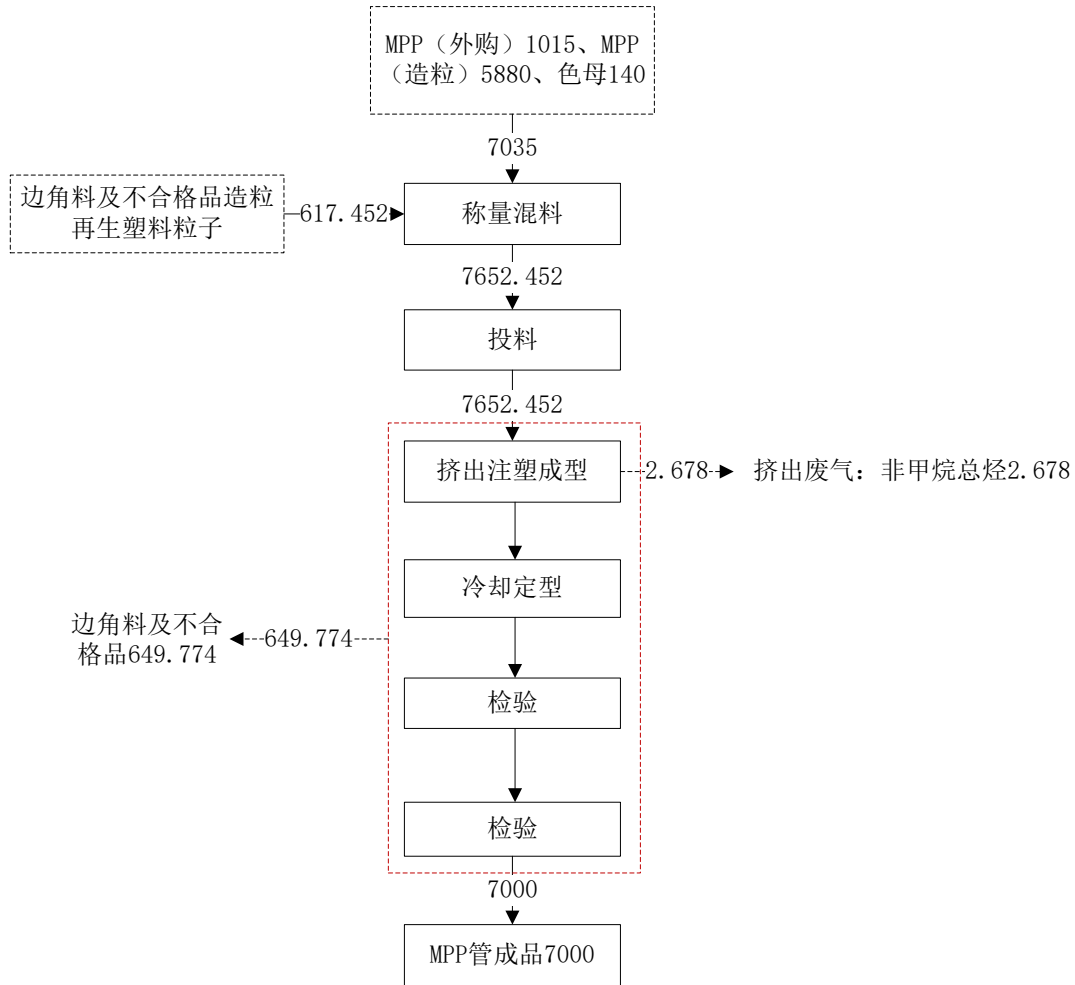


图 4.2-10 4#塑料制品加工车间 MPP 电力管生产线物料平衡图

表 4.2-10 4#塑料制品加工车间 MPP 电力管生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量	种类	名称	数量
1	MPP (外购+造粒)	6895	产品	MPP 电力管	7000
2	色母	140	废气	挤出废气 (非甲烷总烃)	2.678
3	边角料及不合格品造粒再生塑料粒子	617.452	固废	边角料及不合格品	649.774
合计	7652.452		7652.452		

4.2.5 水平衡

1. 水平衡

本项目水平衡见图 4.2-11。

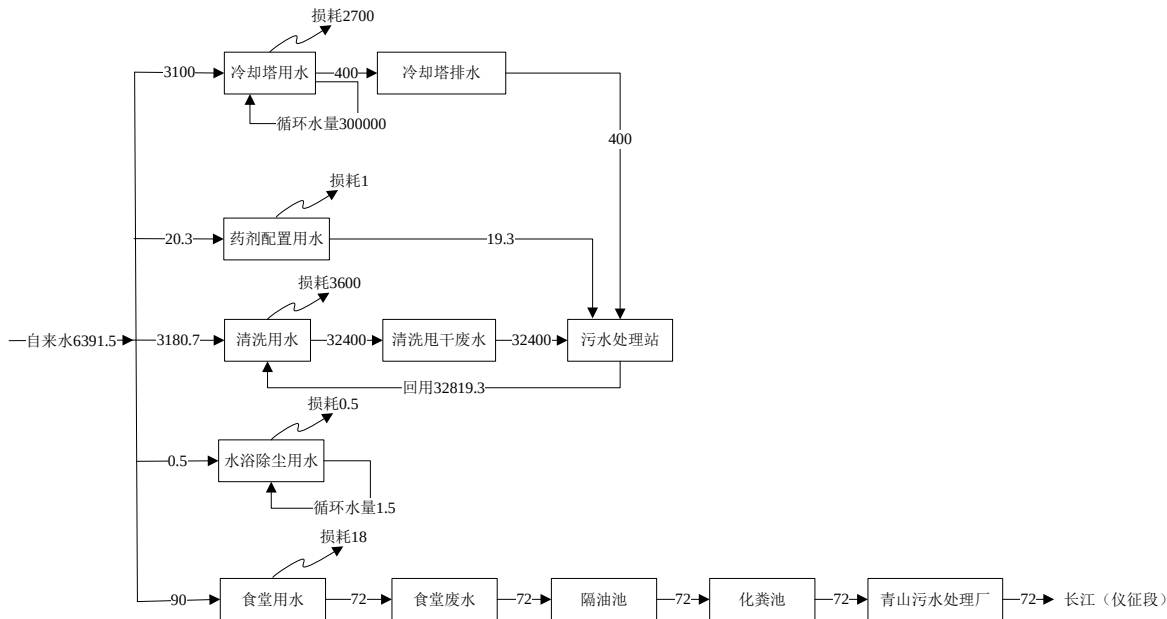


图 4.2-11 本项目水平衡图 (t/a)

扩建后全厂水平衡见图 4.2-12。

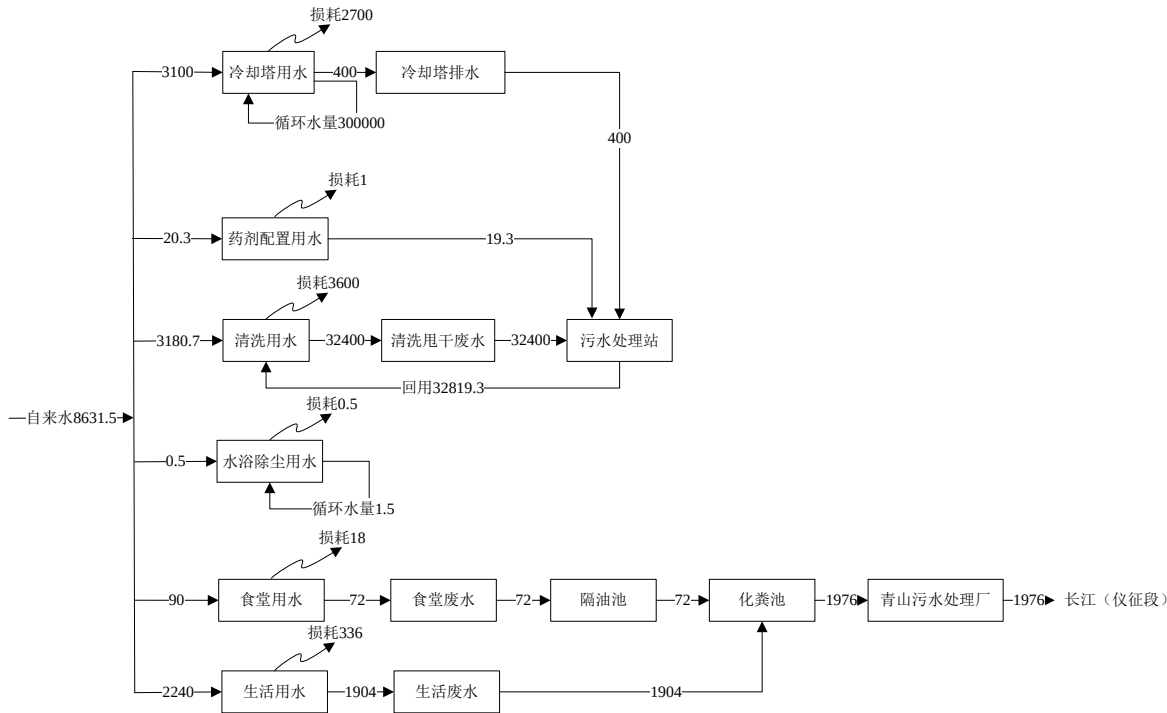


图 4.2-12 全厂水平衡图 (t/a)

4.2.6 项目单位废塑料新鲜水消耗量计算

(1) 造粒

本项目造粒过程中新鲜水用量为 6277.7t/a（其中冷却塔补充新鲜用水 3100t/a、清洗补充新鲜用水 3180.7t/a），废塑料回收量为 31580t/a，单位废塑料新鲜水消耗量

$(\text{m}^3/\text{t})=6277.7/31580=0.199(\text{m}^3/\text{t})$ ，满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）中“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。

扩建全厂造粒过程新鲜水用量为 6277.7t/a（其中冷却塔补充新鲜用水 3100t/a、清洗补充新鲜用水 3180.7t/a），废塑料回收量为 31580t/a，单位废塑料新鲜水排放量 $(\text{m}^3/\text{t})=6277.7/31580=0.199(\text{m}^3/\text{t})$ ，满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）中“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。

（2）塑料清洗、分选

本项目清洗、分选工序综合新鲜水用量为 3180.7t/a（清洗补充新鲜用水 3180.7t/a），废塑料回收量为 31580t/a，单位废塑料新鲜水消耗量 $(\text{m}^3/\text{t})=3180.7/31580=0.101(\text{m}^3/\text{t})$ ，满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）中“废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料”的要求。

扩建全厂清洗、分选工序新鲜水用量为 3180.7t/a（清洗补充新鲜用水 3180.7t/a），废塑料回收量为 31580t/a，单位废塑料新鲜水消耗量 $(\text{m}^3/\text{t})=3180.7/31580=0.101(\text{m}^3/\text{t})$ ，满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）中“废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料”的要求。

4.2.7 项目回用水循环利用量计算

本项目清洗工序总用水量为 36000t/a，其中生产废水经污水处理站处理后回用水量为 32819.3t/a，约占清洗工序总用水量的 $32819.3/36000*100\%=91.16\%$ ，能够提供清洗过程中绝大部分的用水量。

4.2.8 项目单位废塑料用电量计算

根据生产线数量进行等比例核算，本项目造粒生产线用电量约 130 万 kWh/a，废塑料回收量为 31580t/a，经计算本项目综合电耗约 41kWh/t-原料，满足《废塑料综合利用行业规范条件》中“塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500kWh/t-原料”的要求。

4.3 运营期污染源及治理措施

4.3.1 废气污染源核算

本项目废气主要为混料粉尘（ G_{1-1} 、 G_{3-1} ）、投料粉尘（ G_{1-2} 、 G_{3-2} ）、破碎粉尘（ G_{2-2} ）、注塑挤出废气（ G_{1-3} 、 G_{2-1} 、 G_{3-3} ）、污水处理站恶臭（ G_{4-1} ）、食堂油烟（ G_{4-2} ）。

（1）混料粉尘（ G_{1-1} 、 G_{3-1} ）

聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂等粉状原料配料过程中产生混料粉尘，粉状原料混合配料均在混料车间内进行。每批次混料工作时间约 1h，每天平均混料 4 个批次，年工作 300d，则年混料工作时间约为 1200h。高速混料机混合过程中密闭，投料、出料过程中有粉尘产生，类比《南通美怡彩新材料科技有限公司功能塑料颗粒生产项目环境影响报告表》（该项目已获得海安市行政审批局批复，批文号：海行审〔2019〕685 号）并参考《南京金铭新型装饰材料有限公司年产 6000 万片塑料地砖项目》验收监测数据（报告文号：JSY18L20809），本项目配料过程中粉尘的产生系数取粉状原料投加量的 0.04%。企业聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂等粉状原料均在混料车间内进行混合配料。由物料平衡可知：PVC 管道生产线中进行配料的粉料量为 1112.2t/a（包括原料量 1111.6t/a、水浴除尘+布袋除尘收集尘回用量 0.6t/a），则此过程混料粉尘产生量为 0.445t/a；PVC 管件生产线中进行配料的粉料量为 556.1t/a（包括原料量 555.8t/a、水浴除尘+布袋除尘收集尘回用量 0.3t/a），则此过程混料粉尘产生量为 0.222t/a；混料粉尘产生总量约 0.667t/a。企业在高速混合机上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集效率为 90%，粉尘收集后经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 FQ1-15m 排气筒排放，处理效率约为 95%。则混料粉尘有组织产生量为 0.600t/a，有组织排放量为 0.030t/a；未经收集的废气直接在车间内无组织排放，则无组织排放量为 0.067t/a，无组织排放速率为 0.056kg/h。

（2）投料粉尘（ G_{1-2} 、 G_{2-2} ）

聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂等粉状原料投加到挤出机/注塑机内时采用人工投料，投料过程中产生投料粉尘，本项目仅 PVC 管道、管件生产线中投加粉状原料，投料粉尘仅在 4#塑料制品加工车间产生。每批次产品平均投料时间约为 0.5h，每天平均投料 4 批次，年工作 300d，则投料时长约为 600h/a。参考《南通美怡彩新材料科技有限公司功能塑料颗粒生产项目

环境影响报告表》（该项目已获得海安市行政审批局批复，批文号：海行审〔2019〕685 号）并参考《南京金铭新型装饰材料有限公司年产 6000 万片塑料地砖项目》验收监测数据（报告文号：JSY18L20809），本项目投料过程中粉尘的产生系数取粉状原料投加量的 0.02%。企业粉状原料包括聚氯乙烯、氯化聚乙烯、硬脂酸、聚乙烯蜡、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂等，由物料平衡可知：PVC 管道生产线粉料投加量为 $100.098\text{t/a} + 1111.755\text{t/a} = 1211.853\text{t/a}$ ，则投料粉尘产生量为 0.242t/a ；PVC 管件生产线粉料投加量为 $50.049\text{t/a} + 555.878\text{t/a} = 605.927\text{t/a}$ ，则投料粉尘产生量为 0.121t/a ；则投料粉尘产生量约为 0.363t/a 。企业在投料口上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集效率为 90%，粉尘收集后经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 FQ1-15m 排气筒排放，处理效率约为 95%。则投料粉尘有组织产生量为 0.327t/a ，有组织排放量为 0.016t/a ；未经收集的废气直接在车间内无组织排放，则无组织排放量为 0.036t/a ，无组织排放速率为 0.061kg/h 。

（3）破碎粉尘（G₂₋₂）

挤出、切割、检验等工序产生的边角料及不合格品经收集后破碎，破碎过程中会产生少量粉尘，本项目破碎均在破碎车间内进行。每吨塑料的破碎时间约为 15-20min，由物料平衡可知，破碎的边角料及不合格产品产生量为 3414.234t/a ，则破碎时长约为 $854-1138\text{h/a}$ ，本项目取 1000h/a 。参考《金坛市欣之业再生资源有限公司新建年 45000 吨塑料回收利用项目竣工环境保护验收监测报告》（该项目已取得金坛市环境保护局批复，批复文号：坛环审[2013]31 号，验收监测时间为 2014 年 12 月），同时考虑到破碎仅将塑料破碎成为较大颗粒，直径在 0.5cm 左右，破碎粉尘产生量较少，本项目破碎粉尘的产生量取回用塑料量的 0.1%，则破碎粉尘产生量约为 0.341t/a 。企业在破碎机上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集效率为 90%，粉尘收集后经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 FQ1-15m 排气筒排放，处理效率约为 95%。则破碎粉尘有组织产生量为 0.307t/a ，有组织排放量为 0.015t/a ；未经收集的废气直接在车间内无组织排放，则无组织排放量为 0.034t/a ，无组织排放速率为 0.034kg/h 。

（4）注塑挤出废气（G₁₋₃、G₂₋₁、G₃₋₃）

聚氯乙烯、氯化聚乙烯、聚乙烯、聚丙烯、色母等原料受热注塑挤出过程中产生注塑挤出废气。综合考虑每条生产线，每批次工作时间约 4h，每天平均注塑挤出 5 个批次，年工作 300d，则年注塑挤出工作时间约为 6000h。

PE 塑料的塑化温度范围为 110~145℃，裂解温度范围为 350~450℃；PP 塑料的塑化温度范围 165~170℃，裂解温度范围 340~350℃；PVC 塑料在 100℃时开始分解，130℃以上分解更快。本项目加热挤出温度一般控制在 170℃~220℃之间，不会造成 PE、PP 塑料的裂解，只是单纯物理熔融变化过程，有少量挥发性有机气体产生，主要成分为游离的低级有机烃类物质，以非甲烷总烃计。此外 PVC 塑料分解产生氯化氢、氯乙烯气体，塑料加热挤出过程中亦产生有机烃类物质，以非甲烷总烃计。

由于注塑挤出过程在 2#造粒车间、3#造粒车间、4#塑料制品加工车间、5#塑料制品加工车间均有进行，2#造粒车间及 3#造粒车间、4#塑料制品加工车间、5#塑料制品加工车间有机废气分别通过 FQ4、FQ2、FQ3 排气筒排放，此处对其废气产排情况分别进行说明。

①2#造粒车间

2#造粒车间均匀布设 5 条造粒生产线。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的塑料加工废气排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料塑料。由物料平衡可知：造粒生产线进入熔融挤出工序的物料量为 $3262.034t/a + 30000t/a = 33262.034t/a$ ；每条造粒生产线的产能相同，本项目共设置 12 条造粒生产线，2#造粒车间均匀布设 5 条造粒生产线；则 2#造粒车间进入熔融挤出工序的物料量约为 13859.18t/a，则非甲烷总烃产生量约为 4.851t/a。企业在挤出机上方设置集气罩对有机废气进行收集，收集效率为 90%，废气收集后经二级活性炭装置处理后经 FQ4-15m 排气筒排放，处理效率约为 90%。则非甲烷总烃有组织产生量为 4.366t/a，有组织排放量为 0.437t/a；未经收集的废气直接在车间内无组织排放，则无组织排放量为 0.485t/a，无组织排放速率为 0.081kg/h。

PVC 管道及管件生产线所产生的边角料和不合格品收集破碎后直接回用，无需进行造粒，则造粒生产线中无特征污染物氯化氢、氯乙烯产生。

②3#造粒车间

3#造粒车间与 2#造粒车间的产排情况相同，此处不另行分析。

③4#塑料制品加工车间

4#塑料制品加工车间布设 PVC 管件生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条、MPP 电力管生产线 2 条、波纹管生产线 1 条、PVC 管道生产线 2 条、PVC 管件生产线 1 条、塑料回收造粒生产线 2 条。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国

家环保局)中推荐的塑料加工废气排放系数,非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料塑料。由物料平衡可知:PVC 管道、PVC 管件、PPR 管件、波纹管、MPP 电力管、塑料回收造粒生产线进入挤出注塑成型阶段的物料量分别为 1211.611t/a、605.806t/a、131.585t/a、8745.659t/a、7652.452t/a、5543.674 (按照生产线数量进行等比例核算),合计量为 23890.787t/a,则非甲烷总烃产生量约为 8.362t/a。

根据美国 EPA《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国环境保护局.中国环境科学出版社,1989)对 PVC 塑料生产工序的研究,产污系数约为:氯化氢 0.015kg/tPVC、氯乙烯 0.027kg/tPVC。由物料平衡可知:PVC 管道生产线挤出注塑成型阶段聚氯乙烯+氯化聚乙烯总量为 802.218t/a+104.637t/a=906.855t/a,则氯化氢产生量为 0.014t/a,氯乙烯产生量为 0.024t/a;PVC 管件生产线中进入挤出注塑成型阶段的聚氯乙烯+氯化聚乙烯的总量为 401.109t/a+52.319t/a=453.428t/a,则氯化氢产生量为 0.007t/a,氯乙烯产生量为 0.012t/a;则氯化氢产生总量为 0.021t/a,氯乙烯产生总量为 0.036t/a。

企业在挤出机上方设置集气罩对有机废气进行收集,收集效率为 90%,废气收集后经二级活性炭装置(对氯化氢无处理效果)处理后经 FQ4-15m 排气筒排放,处理效率约为 90%。则非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯有组织产生量分别为 7.526t/a、0.019t/a、0.032t/a,有组织排放量分别为 0.753t/a、0.019t/a、0.003t/a;未经收集的废气直接在车间内无组织排放,则无组织排放量分别为 0.836t/a、0.002t/a、0.004t/a,无组织排放速率分别为 0.139kg/h、0.0004t/a、0.001t/a。

④5#塑料制品加工车间

5#塑料制品加工车间布设 PE 管生产线 3 条,PE 管、PPR 管道共用生产线 1 条。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的塑料加工废气排放系数,非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料塑料。由物料平衡可知:PE 管、PPR 管道生产线中进入挤出注塑成型阶段的物料量分别为 21865.148t/a、131.585t/a,总量为 21996.733t/a,则非甲烷总烃产生量约为 7.699t/a。企业在挤出机上方设置集气罩对有机废气进行收集,收集效率为 90%,废气收集后经二级活性炭装置处理后经 FQ4-15m 排气筒排放,处理效率约为 90%。则非甲烷总烃有组织产生量为 6.929t/a,有组织排放量为 0.693t/a;未经收集的废气直接在车间内无组织排放,则无组织排放量为 0.770t/a,无组织排放速率为 0.128kg/h。

表 4.3-1 单位产品非甲烷总烃排放情况表

污染物名称	有组织排放量 (t)	产品量 (t)	单位产品有组织排放量 (kg/t)	国家或地方污染物排放标准	
				标准名称	标准限值 (kg/t)
非甲烷总烃	2.319	36905	0.06	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	0.3

由表 4.3-1 可知，本项目单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 要求。

此外，塑料回收挤出造粒过程产生一定量恶臭气体，成分较为复杂，无法确定其确切成分，以臭气评价。类比同类型生产企业，例如：和平县宏天塑料有限公司年加工 4.6 万吨废塑料项目、河源金创富塑料制品有限公司年加工 3.6 万吨废塑料项目、河源致悦塑料制品有限公司年加工 3.5 万吨废塑料项目等，其生产工艺与本项目相近、废气治理措施与本项目相同、产品规模相差不大，根据其监测报告（东莞市华溯检测技术有限公司 HSJC(验字)20170227017、HSJC(验字)20170227015、HSJC(验字)20170228003）：热熔挤出工序的臭气浓度处理前为 800~1000（无量纲），处理后为 80~100（无量纲），臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中有组织排放 2000（无量纲）的要求。

因此，本项目臭气产生浓度取 1000（无量纲），经集气罩收集后采用二级活性炭装置处理，处理效率保守取 80%，排放浓度为 200（无量纲），臭气排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中有组织排放浓度≤2000（无量纲）要求。

（5）污水处理站恶臭（G₄₋₁）

本项目恶臭气体主要来源于污水处理过程以及污泥压滤过程，其主要成分是 NH₃、H₂S，通过密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等措施可有效减缓恶臭。恶臭时刻排放，年排放时长按 7200h 计。

类比《仙桃市原腾科技有限公司新建年产5万吨废旧塑料回收加工项目环境影响报告书》（该项目于2018年10月12日取得了仙桃市环境保护局批复，批文号为仙环建函〔2018〕92号，于2019年11月22日和23日委托武汉谱尼科技有限公司进行了验收监测，验收监测报告文号为HNBVNPSL37167555Z。）等同类项目，同时考虑到本项目污水处理站不涉及生化处理且废水中污染物浓度较低，恶臭产生量较少，本项目氨气、硫化氢产生速率分别取0.003kg/h、0.00001kg/h。年排放时长取7200h，

则氨气、硫化氢产生量分别约为0.022t/a、0.0001kg/h。直接在车间内无组织排放，则无组织排放速率分别为0.003kg/h、0.00001kg/h。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法，见表4.3-2。

表 4.3-2 恶臭 6 级分级法

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

参考《仙桃市原腾科技有限公司新建年产5万吨废旧塑料回收加工项目环境影响报告书》中对部分废塑料回收利用企业的污水处理设施的实际调查结果的描述：通常废塑料回收利用企业污水处理站内恶臭等级在2-3级左右，企业通过采取密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等措施后可有效减缓恶臭，其恶臭等级可控制在1-2级左右，此时污水处理站周围可以闻到气味，但影响较小。

(5)食堂油烟（G₄₋₂）

本项目设有1座食堂，拟设1个灶头，食堂为企业职工项目提供1餐，食堂就餐人数约为20人，年工作300天，食堂烹饪时间按2h/d计，则烹饪时间约为600h/a。全国城市居民膳食调查显示，我国人均日摄入食用油量44克，本项目食用油消耗系数按44g/人•d计，则食用油消耗量约为0.264t/a。烹饪过程中食用油的挥发损失约为4%，则油烟产生量为0.01t/a。食堂油烟经油烟净化器处理后由食堂专用烟道排放，油烟净化器处理效率约为85%，则油烟排放量为0.002t/a，排放速率为0.003kg/h，食堂风机风量约为3000m³/h，则油烟排放浓度约为0.833mg/m³。

根据以上分析计算，本项目废气污染物源强核算结果及相关参数一览表见表4.3-3，废气污染源及其治理措施情况见表4.3-4、4.3-5。

表 4.3-3 废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排 放 时 间 (h)
				核算方 法	废气产 生量(m ³ /h)	产生浓 度(mg/ m ³)	产生量 (kg/h)	工 艺	效率 (%)	核算 方法	废气 排放 量(m ³ /h)	排放浓 度(mg /m ³)	排放量 (kg/ h)	
混料	高速 混合 机	FQ1-15m 排气筒	颗粒物	类比法	15000	33.350	0.500	水浴除尘+ 布袋除尘	95	排污 系数 法	15000	1.668	0.025	120 0
		无组织排 放	颗粒物		/	/	0.056	/	/		/	0.056		
		非正常排 放	颗粒物		15000	33.350	0.500	水浴除尘+ 布袋除尘	50		15000	16.675	0.250	
破碎	破 碎 机	FQ1-15m 排气筒	颗粒物	类比法	15000	20.460	0.307	水浴除尘+ 布袋除尘	95	排污 系数 法	15000	1.023	0.015	100 0
		无组织排 放	颗粒物		/	/	0.034	/	/		/	0.034		
		非正常排 放	颗粒物		15000	20.460	0.307	水浴除尘+ 布袋除尘	50		15000	10.230	0.153	
投料	投料 装置	FQ1-15m 排气筒	颗粒物	类比法	15000	36.300	0.545	水浴除尘+ 布袋除尘	95	排污 系数 法	15000	1.815	0.027	600
		无组织排 放	颗粒物		/	/	0.061	/	/		/	0.061		
		非正常排 放	颗粒物		15000	36.300	0.545	水浴除尘+ 布袋除尘	50		15000	18.150	0.272	
2#造粒 车间挤 出	挤 出 机	FQ4-15m 排气筒	非甲烷 总烃	产污系 数法	15000	48.510	0.728	二级活性 炭	90	排污 系数 法	15000	4.851	0.073	600 0
		无组织排 放	非甲烷 总烃		/	/	0.081	/	/		/	0.081		
		非正常排 放	非甲烷 总烃		15000	48.510	0.728	二级活性 炭	50		15000	24.255	0.364	
3#造粒	挤出	FQ4-15m	非甲烷	产污系	15000	48.510	0.728	二级活性	90	排污	15000	4.851	0.073	600

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

车间挤出	机	排气筒	总烃	数法				炭		系数法				0					
		无组织排放	非甲烷总烃		/	/	0.081	/	/		/	/	0.081						
		非正常排放	非甲烷总烃		15000	48.510	0.728	二级活性炭	50		15000	24.255	0.364						
4#塑料制品加工车间挤出	挤出机、注塑机	FQ2-15m 排气筒	非甲烷总烃	产污系数法、类比法	15000	83.620	1.254	二级活性炭	90	排污系数法	15000	8.362	0.125	6000					
			氯化氢			0.210	0.003		/			0.210	0.003						
			氯乙烯			0.360	0.005		90			0.036	0.0005						
		无组织排放	非甲烷总烃		/	/	0.139	/	/		/	/	0.139						
			氯化氢			/	0.0004					/	0.0004						
			氯乙烯			/	0.001					/	0.001						
		非正常排放	非甲烷总烃		15000	83.620	1.254	二级活性炭	50		15000	41.810	0.627						
			氯化氢			0.210	0.003		/			0.210	0.003						
			氯乙烯			0.360	0.005		50			0.180	0.003						
		5#塑料制品加工车间挤出	挤出机		FQ3-15m 排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	15000	76.990		1.155	二级活性炭	50		排污系数法	15000	7.699	0.115	6000
					无组织排放	非甲烷总烃		/	/		0.128	0	/			/	/	0.128	
					非正常排放	非甲烷总烃		15000	76.990		1.155	二级活性炭	50			15000	38.495	0.577	
食堂	烹饪设施	食堂专用烟道	油烟	产污系数法	3000	5.556	0.017	油烟净化器	85	排污系数法	3000	0.833	0.003	600					
		非正常排放	油烟		3000	5.556	0.017	油烟净化器	50		3000	2.778	0.008						
污水处理	污水处理设施	无组织排放	氨气	类比法	/	/	0.003	/	/	排污系数法	/	/	0.003	7200					
			硫化氢		/	/	0.00001	/	/		/	/	0.00001						

表 4.3-4 本项目废气污染源及其治理措施一览表

种类	污染源名称		排气量 m3/h	污染物名称	产生状况(设施进口)			治理措施	去除率 (%)	排放状况(设施出口最大 瞬时排放量)			执行标准		排放源 参数	排气筒编号	排放方式
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h			
有组织	混料车间	混料粉尘	15000	颗粒物	33.350	0.500	0.600	水浴除尘+布袋除尘	95	1.668	0.025	0.030	20	/	H15m φ0.6m	FQ1 1200h	间接排放
	破碎车间	破碎粉尘	15000	颗粒物	20.460	0.307	0.307	水浴除尘+布袋除尘	95	1.023	0.015	0.015	20	/	H15m φ0.6m	FQ1 1000h	
	4#塑料制品加工车间	投料粉尘	15000	颗粒物	36.300	0.545	0.327	水浴除尘+布袋除尘	95	1.815	0.027	0.016	20	/	H15m φ0.6m	FQ1 600h	
	2#造粒车间	注塑挤出废气	15000	非甲烷总烃	48.510	0.728	4.366	二级活性炭	90	4.851	0.073	0.437	60	/	H15m φ0.6m	FQ4 6000h	
	3#造粒车间	注塑挤出废气	15000	非甲烷总烃	48.520	0.728	4.367	二级活性炭	90	4.852	0.073	0.437	60	/	H15m φ0.6m	FQ4 6000h	
	4#塑料制品加工车间	注塑挤出废气	15000	非甲烷总烃	83.620	1.254	7.526	二级活性炭	90	8.362	0.125	0.753	60	/	H15m φ0.6m	FQ2 6000h	
			15000	氯化氢	0.210	0.003	0.019		0	0.210	0.003	0.019	100	0.26			
			15000	氯乙烯	0.360	0.005	0.032		90	0.036	0.0005	0.003	36	0.77			

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	5#塑料制品加工车间	注塑挤出废气	15000	非甲烷总烃	76.990	1.155	6.929	二级活性炭	90	7.699	0.115	0.693	60	/	H15m φ0.6m	FQ3 6000
	食堂	油烟	3000	油烟	5.556	0.017	0.010	油烟净化器	85	0.833	0.003	0.002	2	/	/	食堂专用烟道 600h
无组织	混料车间	混料粉尘	/	颗粒物	/	0.056	0.067	加强通风	/	/	0.056	0.067	1	/	38.5m*13m*8m	1200h
	破碎车间	破碎粉尘	/	颗粒物	/	0.034	0.034	加强通风	/	/	0.034	0.034	1	/	15m*8m*8m	1000h
	4#塑料制品加工车间	投料粉尘	/	颗粒物	/	0.061	0.036	加强通风	/	/	0.061	0.036	1	/	54m*34m*8m	6000h
		注塑挤出废气	/	非甲烷总烃	/	0.139	0.836		/	/	0.139	0.836	4	/		
			/	氯化氢	/	0.0004	0.002		/	/	0.0004	0.002	0.2	/		
			/	氯乙烯	/	0.001	0.004		/	/	0.001	0.004	0.6	/		
	2#造粒车间	注塑挤出废气	/	非甲烷总烃		0.081	0.485	加强通风	/	/	0.081	0.485	4	/	54m*34m*8m	6000h
	3#造粒车间	注塑挤出废气	/	非甲烷总烃		0.081	0.485	加强通风	/	/	0.081	0.485	4	/	54m*34m*8m	6000h
	5#塑料制品加工车间	注塑挤出废气	/	非甲烷总烃	/	0.128	0.770	加强通风	/	/	0.128	0.770	4	/	54m*34m*8m	6000h
	污水	恶臭	/	氨气	/	0.003	0.022	密闭	/	/	0.003	0.022	1.5	/	10m*1	7200h

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	处理站		/	硫化氢	/	0.00001	0.0001	加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等	/	/	0.00001	0.0001	0.06	/	0m*5m		

表 4.3-5 本项目/全厂废气污染源及其治理措施一览表

种类	污染源名称		排气量 m3/h	污染物名称	产生状况(设施进口)			治理措施	去除率 (%)	排放状况(设施出口最大 瞬时排放量)			执行标准		排放源参数	排气筒编号	排放方式
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 (t/a)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
有组织	混料车间	混料粉尘	15000	颗粒物	33.350	0.500	0.600	水浴除尘+布袋除尘	99	4.506	0.068	0.062	20	/	H15m φ0.6m	FQ1 1200h	间接排放
	破碎车间	破碎粉尘	15000	颗粒物	20.460	0.307	0.307	水浴除尘+布袋除尘									
	4#塑料制品加工车间	投料粉尘	15000	颗粒物	36.300	0.545	0.327	水浴除尘+布袋除尘									
	2#造粒车间	注塑挤出废气	15000	非甲烷总烃	48.510	0.728	4.366	二级活性炭	90	9.703	0.146	0.873	60	/	H15m φ0.6m	FQ4 6000h	

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	3#造粒车间	注塑挤出废气	15000	非甲烷总烃	48.520	0.728	4.367	二级活性炭								
	4#塑料制品加工车间	注塑挤出废气	15000	非甲烷总烃	83.620	1.254	7.526	二级活性炭	90	8.362	0.125	0.753	60	/	H15m φ0.6m	FQ2 6000h
			15000	氯化氢	0.210	0.003	0.019		0	0.210	0.003	0.019	100	0.26		
			15000	氯乙烯	0.360	0.005	0.032		90	0.036	0.001	0.003	36	0.77		
	5#塑料制品加工车间	注塑挤出废气	15000	非甲烷总烃	76.990	1.155	6.929	二级活性炭	90	7.699	0.115	0.693	60	/	H15m φ0.6m	FQ3 6000h
	食堂	油烟	3000	油烟	5.556	0.017	0.010	油烟净化器	85	0.833	0.003	0.002	2	/	/	食堂专用烟道 600h
无组织	混料车间	混料粉尘	/	颗粒物	/	0.056	0.067	加强通风	/	/	0.056	0.067	1	/	38.5m*13m*8m	1200h
	破碎车间	破碎粉尘	/	颗粒物	/	0.034	0.034	加强通风	/	/	0.034	0.034	1	/	15m*8m*8m	1000h
	4#塑料制品加工车间	投料粉尘	/	颗粒物	/	0.061	0.036	加强通风	/	/	0.061	0.036	1	/	54m*34m*8m	6000h
		挤出废气	/	非甲烷总烃	/	0.139	0.836				0.139	0.836	4	/		
				氯化氢	/	0.0004	0.002				0.0004	0.002	0	/		
				氯乙	/	0.001	0.004				0.001	0.004	1	/		

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

			烯													
2#造粒车间	注塑挤出废气	/	非甲烷总烃	/	0.081	0.485	加强通风	/	/	0.081	0.485	4	/	54m*34m*8m	6000h	
3#造粒车间	注塑挤出废气	/	非甲烷总烃	/	0.081	0.485	加强通风	/	/	0.081	0.485	4	/	54m*34m*8m	6000h	
5#塑料制品加工车间	注塑挤出废气	/	非甲烷总烃	/	0.128	0.770	加强通风	/	/	0.128	0.770	4	/	54m*34m*8m	6000h	
污水处理站	恶臭	/	氨气	/	0.003	0.022	密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等	/	/	0.003	0.022	1.5	/	10m*10m*5m	7200h	
		/	硫化氢	33.350	0.500	0.600		/	/	0.00001	0.0001	0.6	/			

本项目非正常排放设定为水浴除尘+布袋除尘装置、二级活性炭装置、油烟净化装置发生故障，导致废气处理效率下降到 50%，未被处理的废气直接排放情况，排放历时不超过 30min，具体排放情况见下表。

表 4.3-6 扩建后全厂有组织废气非正常排放情况

排放情况	污染源	污染物名称	排气量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h	排放时间	排放高度 m	出口内 径 m	温度℃	应对措施
非正常排 放	FQ1	颗粒物	15000	45.055	0.676	30min	15	0.6	25	及时检修
	FQ2	非甲烷总烃	15000	41.810	0.627	30min	15	0.6	40	及时检修
		氯化氢		0.210	0.003					
		氯乙烯		0.180	0.003					
	FQ3	非甲烷总烃	15000	38.495	0.577	30min	15	0.6	40	及时检修
	FQ4	非甲烷总烃	15000	24.255	0.364	30min	15	0.6	40	及时检修
	食堂专用烟 道	油烟	3000	2.778	0.008	30min	/	/	60	及时检修

4.3.2 废水污染源核算

本项目人工数量不新增，因此生活用水量、排水量不新增。本项目新增 1 座食堂，新增食堂废水。

本项目用水主要包括冷却塔用水、清洗用水、水浴除尘用水、药剂配置用水、食堂用水等。

（1）冷却塔用水

本项目挤出成型过程中使用冷却水冷却，该冷却水循环使用，定期补充损耗，冷却塔排水接管进入厂内污水处理站处理后回用于清洗工序。厂内设有 1 台冷却塔提供冷却水，循环水量设计为 50m³/h，冷却塔工作时间按 20h/d，年工作 300 天，循环水量为 300000t/a。冷却塔需适时补充损耗水量，冷却塔补给水量主要包括蒸发损失水量、飞溅损失水量、定期排放水量。蒸发水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），按照公式进行计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

其中：k——蒸发损失系数（1/°C），本项目取 0.0015；

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差（°C），本项目进水温度取 37°C，出水温度取 32°C，温差为 5°C；

Q_r ——循环冷却水量（m³/h），本项目为 300000t/a；

根据公式计算得出，项目冷却塔蒸发水量为 2250t/a。

飞溅损失水量依冷却塔设计型式、风速等因素决定之，一般约为循环水量的 0.1~0.2%，本项目取 0.15%，则项目飞溅水量约 450t/a。

定期排放水量损失需根据水质或水中固体浓度等因素决定，本项目冷却水中不投加药剂，排水量较少，根据企业经验，平均每半年将循环水池（10m*4m*4m）中的水抽排一次，循环水池中的水一般情况下容纳半池，则每次排放量约为 10*4*4*0.5=200t，则定期排放总水量约为 400t/a。主要污染因子为 pH、COD、SS，浓度分别为 pH6-9（无量纲）、COD70mg/L、SS100mg/L，冷却塔排水进入厂内污水处理站处理后回用于清洗工序。

因此，本项目冷却塔总用水量约为3100t/a。

（2）清洗用水

根据企业提供的相关资料，单条造粒生产线循环清洗用水量约为 10t/d，本项目共设置 12 条造粒生产线，年工作 300d，则清洗总用水量约为 36000t/a。其中 32819.3t/a

来自于污水处理站处理后的回用水，则清洗工序所用新鲜水量为 3180.7t/a。产污系数按 0.9 计，则清洗甩干废水产生量约为 32400t/a。主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、石油类、浊度，浓度分别为 pH6-9(无量纲)、COD80mg/L、BOD₅30mg/L、SS200mg/L、氨氮 10mg/L、TP1mg/L、TN15mg/L、石油类 10mg/L、浊度 50NTU。清洗甩干废水进入厂内污水处理站处理后回用于清洗工序。

(3) 水浴除尘用水

企业厂内设置 1 套水浴除尘装置，根据原环评文件可知，水浴除尘用水循环使用，循环水量约为 1.5t/a，定期补充损耗量约为 0.5t/a。本次扩建完成后，企业 PVC 管道及管件产能削减，相应的粉状物料用量减少，水浴除尘装置粉尘处理量减少，为保证粉尘处理效果，水浴除尘装置循环水量及定期补充水量均保持不变。

(4) 食堂用水

本项目食堂就餐职工约 20 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），食堂用水按 15L/人·d 计算，年工作 300 天，则食堂用水量约为 90t/a。食堂废水排放系数按 0.8 计，则食堂废水排放量为 72t/a，主要污染因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油，浓度分别约为 pH6-9（无量纲）COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 35mg/L、动植物油 200mg/L。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后接管进入青山污水处理厂处理。

(5) 药剂配置用水

本项目污水处理站氢氧化钠、PAC、PAM 加水进行配置后使用。一般情况下将氢氧化钠、PAC、PAM 分别配置至浓度约为 30%、10%、10%后即可使用，本项目氢氧化钠、PAC、PAM 用量分别约为 1t/a、1t/a、1t/a，则配置用水量分别约为 2.3t/a、9t/a、9t/a，则药剂配置用水总量约为 20.3t/a。产污系数按 0.95 计，则药剂配置用水损耗量约为 1t/a，其余 19.3t/a 进入污水处理站内与生产废水一并进行处理。

表 4.3-7 本项目产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放*				排放时间 (h)
				核算方法	产生废水量 (m³/h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
清洗甩干废水	高速清洗机、脱水机	/	pH	产污系数法	5.4	6-9 (无量纲)	/	收集池+气浮系统+PH 调节池+混凝池+沉淀池+中和池+回用水池	/	类比法	5.47	6-9 (无量纲)	/	6000
			COD			80	0.432					60	0.328	
			BOD ₅			30	0.162					10	0.055	
			SS			200	1.080					30	0.164	
			氨氮			10	0.054					10	0.055	
			总磷			1	0.005					1	0.005	
			总氮			15	0.081					15	0.082	
			石油类			10	0.054					1	0.005	
			浊度			50 (NTU)	/					5 (NTU)	/	
冷却塔排水	循环水池	/	pH	产污系数法	66.67	6-9 (无量纲)	/	收集池+气浮系统+PH 调节池+混凝池+沉淀池+中和池+回用水池	/	类比法	5.47	/	/	6
			COD			70	4.667					/	/	
			SS			100	6.667					/	/	
药剂配置用水	污水处理站	/	/	产污系数法	/	/	/					/	/	/
食堂废水	食堂	/	pH	产污系数法	0.12	6-9 (无量纲)	/	隔油池+化粪池	/	类比法	0.12	6-9 (无量纲)	/	600
			COD			300	0.036					200	0.024	
			SS			200	0.024					100	0.012	
			氨氮			25	0.003					20	0.002	
			总磷			3	0.0004					2	0.0002	
			总氮			35	0.004					35	0.004	
			动植物油			200	0.024					100	0.012	

*注：此处清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水均经污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，此处排放浓度指经污水处理站处理后的回用水浓度。

本项目废水主要污染源见表 4.3-8、主要水污染物排放表见 4.3-9。

表 4.3-8 本项目废水污染源

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		合计 (t/a)	污染物排放量*			排放 方式 与去 向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L		排放量 t/a	
清洗 甩干 废水	32400	pH	6-9（无量纲）	/	32819.3	pH	6-9（无量纲）	/	回用于清洗工序
		COD	80	2.592		COD	60	1.969	
		BOD ₅	30	0.972		BOD ₅	10	0.328	
		SS	200	6.480		SS	30	0.985	
		氨氮	10	0.324		氨氮	10	0.328	
		总磷	1	0.032		总磷	1	0.033	
		总氮	15	0.486		总氮	15	0.492	
		石油类	10	0.324		石油类	1	0.033	
		浊度	50（NTU）	/		浊度	5（NTU）	/	
冷却 塔排 水	400	pH	6-9（无量纲）	/		/	/	/	
		COD	70	0.028		/	/	/	
		SS	100	0.040		/	/	/	
药剂 配置 用水	19.3	/	/	/		/	/	/	
食堂 废水	72	pH	6-9（无量纲）	/	72	pH	6-9（无量纲）	/	接管青山污水处理厂
		COD	300	0.022		COD	200	0.014	
		SS	200	0.014		SS	100	0.007	
		氨氮	25	0.002		氨氮	20	0.001	
		总磷	3	0.0002		总磷	2	0.0001	
		总氮	35	0.003		总氮	35	0.003	
		动植物油	200	0.014		动植物油	100	0.007	

*注：此处清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水均经污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，此处排放浓度指经污水处理站处理后的回用水浓度。

表 4.3-9 本项目主要水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物排放量*			排放 方式 与去 向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L		排放量 t/a	
清洗 甩干 废水	32400	pH	6-9（无量纲）	/	污水处理站：收集池+气浮系统+PH调节池+混凝池+	pH	6-9（无量纲）	/	回用于清洗工序
		COD	80	2.592		COD	60	1.969	
		BOD ₅	30	0.972		BOD ₅	10	0.328	
		SS	200	6.480		SS	30	0.985	
		氨氮	10	0.324		氨氮	10	0.328	
		总磷	1	0.032		总磷	1	0.033	
		总氮	15	0.486		总氮	15	0.492	
		石油类	10	0.324		石油类	1	0.033	
		浊度	50	/		浊度	5（NTU）	/	

冷却塔排水	400	pH	6-9 (无量纲)	/	沉淀池+中和池+回用水池	/	/	/	
		COD	70	0.028		/	/	/	
		SS	100	0.040		/	/	/	
药剂配置用水	19.3	/	/	/		/	/	/	
食堂废水	72	pH	6-9 (无量纲)	/	隔油池+化粪池	pH	6-9 (无量纲)	/	接管青山污水处理厂
		COD	300	0.022		COD	200	0.014	
		SS	200	0.014		SS	100	0.007	
		氨氮	25	0.002		氨氮	20	0.001	
		总磷	3	0.0002		总磷	2	0.0001	
		总氮	35	0.003		总氮	35	0.003	
		动植物油	200	0.014		动植物油	100	0.007	

*注：此处清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水均经污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，此处排放浓度指经污水处理站处理后的回用水浓度。

表 4.3-10 全厂主要水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物排放量*			排放 方式 与去 向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L		排放量 t/a	
清洗甩干 废水	3240 0	pH	6-9（无量纲）	/	污水 处理 站： 收集 池+ 气浮 系统 +PH 调节 池+ 混凝 池+ 沉淀 池+ 中和 池+ 回用 水池	pH	6-9（无 量纲）	/	回用于清 洗工 序
		COD	80	2.592		COD	60	1.969	
		BOD ₅	30	0.972		BOD ₅	10	0.328	
		SS	200	6.480		SS	30	0.985	
		氨氮	10	0.324		氨氮	10	0.328	
		总磷	1	0.032		总磷	1	0.033	
		总氮	15	0.486		总氮	15	0.492	
		石油类	10	0.324		石油类	1	0.033	
		浊度	50（NTU）	/		浊度	5（NT U）	/	
冷却塔排 水	400	pH	6-9（无量纲）	/		/	/	/	
		COD	70	0.028		/	/	/	
		SS	100	0.040		/	/	/	
药剂配置 用水	19.3	/	/	/		/	/	/	
食堂废水	72	pH	6-9（无量纲）	/	隔油 池、 化粪 池	pH	6-9（无 量纲）	/	接管青 山污 水处 理 厂
		COD	300	0.022		COD	200	0.395	
		SS	200	0.014		SS	100	0.198	
		氨氮	25	0.002		氨氮	20	0.040	
		总磷	3	0.0002		总磷	2	0.004	
		总氮	35	0.003		总氮	1	0.003	
		动植物油	200	0.014		动植物油	4	0.007	

生活污水	1904	pH	6-9（无量纲）	/		/	/	/	
		COD	300	0.571		/	/	/	
		SS	200	0.381		/	/	/	
		氨氮	25	0.048		/	/	/	
		总磷	3	0.006		/	/	/	

*注：此处清洗废水、冷却塔排水、药剂配置用水均经污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，此处排放浓度指经污水处理站处理后的回用水浓度。

4.3.3 噪声污染源核算

本项目运营期新增产噪设备主要为风机、脱水机等设备噪声，产噪声值约为 75～110dB（A）。采取选用低噪声设备，安装基础减振，所有产噪设备布置在厂房内隔声降噪，控制噪声对周围环境的影响。

脱水机启动时噪声较大，可达 110dB（A），启动后慢慢稳定，噪声值下降至约 85dB（A）。脱水机噪声采用厂房隔声和距离衰减进行降噪，同时增加消音器可有效地阻隔噪声的外穿和扩散。

具体噪声源种类及其治理措施见表 4.3-11。

表 4.3-11 本项目噪声治理措施一览表

设备名称	数量 (台)	声级值 dB (A)	位置	治理措施	降噪效果 dB (A)
双螺杆挤出机	2	75	波纹管生产线	厂房隔声	-10
管材成型机	1	75		厂房隔声	-10
自动喂料机	2	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75	PE 管生产线（PPR 管道生产线共用 1 条生产线）	厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	1	75		厂房隔声	-10
真空定型箱	1	75		厂房隔声	-10
真空定型箱	1	75		厂房隔声	-10
真空定型箱	1	75		厂房隔声	-10
真空定型箱	1	75		厂房隔声	-10
牵引机	4	75		厂房隔声	-10
无屑切割机	4	80		厂房隔声	-10
搅拌机	4	80		厂房隔声	-10
射标线机	4	75		厂房隔声	-10
真空吸料机	4	75		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	2	75	MPP 电力管生产线	厂房隔声	-10
混料机	2	80		厂房隔声	-10
真空上料机	2	75		厂房隔声	-10
烘干机	2	75		厂房隔声	-10

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

真空箱	2	75		厂房隔声	-10
牵引机	2	75		厂房隔声	-10
无屑切割机	2	80		厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	12	75	塑料回收造粒生产线	厂房隔声	-10
单螺杆挤出机	12	75		厂房隔声	-10
切料机	12	80		厂房隔声	-10
破碎机	12	85		厂房隔声	-10
高速清洗机	12	80		厂房隔声	-10
上料机	12	75		厂房隔声	-10
脱水机（正常）	12	85		厂房隔声、减振垫、消音器	-25
脱水机（瞬时）		110			
风机	1	90	其他	厂房隔声、减振垫、消音器	-25

表 4.3-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
波纹管生产线	/	双螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	6000
	/	管材成型机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	自动喂料机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
PE 管生产线 （PPR 管道生产线共用 1 条生产线）	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	真空定型箱	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	真空定型箱	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	真空定型箱	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	真空定型箱	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	牵引机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	无屑切割机	频发	类比法	80	厂房隔声	-10	类比法	70	
	/	搅拌机	频发	类比法	80	厂房隔声	-10	类比法	70	
	/	射标线机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	真空吸料机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
MPP 电力管生产线	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65	
	/	混料机	频发	类比法	80	厂房隔声	-10	类比法	70	

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	/	真空上料机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65
	/	烘干机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65
	/	真空箱	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65
	/	牵引机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65
	/	无屑切割机	频发	类比法	80	厂房隔声	-10	类比法	70
塑料回收造粒生 产线	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65
	/	单螺杆挤出机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65
	/	切料机	频发	类比法	80	厂房隔声	-10	类比法	65
	/	破碎机	频发	类比法	85	厂房隔声	-10	类比法	70
	/	高速清洗机	频发	类比法	80	厂房隔声	-10	类比法	70
	/	上料机	频发	类比法	75	厂房隔声	-10	类比法	65
	/	脱水机（正常）	频发/偶发	类比法	85/110	厂房隔声、减振垫、 消音器	-25	类比法	60/85
其他	/	风机	频发	类比法	90	厂房隔声、减振垫、 消音器	-25	类比法	90

4.3.4 固体废物污染源核算

(1) 固废产生情况

本项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废滤网、滤渣、污泥、废拣料、废手套及抹布、废原料包装袋、废药剂包装袋、废包装桶、餐厨垃圾、废油脂、废活性炭、废润滑油、收集尘。

①边角料及不合格品：本项目挤出、切割、检验过程中产生边角料及不合格品，由物料平衡可知，边角料及不合格品产生总量为3414.234t/a。其中PVC管道及管件生产线边角料及不合格品破碎后直接回用，其他生产线边角料及不合格品破碎造粒后回用于生产。

②废滤网：本项目造粒生产线挤出机前端设置滤网，用于过滤杂质及未熔融的塑料等，滤网约2h更换一次，清洁后可继续使用，若滤网破损则重新更换使用。由物料平衡可知，进入废滤网物料量为4.225t/a，企业破损滤网产生量约为3t/a，则废滤网产生总量约为7.225t/a。收集外卖。

③滤渣：本项目造粒生产线挤出机前段滤网过滤产生滤渣，由物料平衡可知，滤渣产生量为417.670t/a。收集外卖。

④污泥：本项目污水处理站废水处理过程中产生污泥。主要为厂区内沉淀池定期清掏的污泥，气浮系统产生的浮渣等，本项目主要回收废塑料进行造粒，其上主要粘附的物质为灰尘、杂质、泥土等，因此在清洗过程中沉淀的污泥主要以泥沙等为主，不含其它有毒有害物质，可做一般固废处置。类比《仙桃市原腾科技有限公司新建年产 5 万吨废旧塑料回收加工项目环境影响报告书》（该项目于 2018 年 10 月 12 日取得了仙桃市环境保护局批复，批文号为仙环建函〔2018〕92 号，于 2019 年 11 月 22 日和 23 日委托武汉谱尼科技有限公司进行了验收监测，验收监测报告文号为 HNBVNPSL37167555Z。）等同类项目，污泥产生量取原材料用量的 0.1%。由物料平衡可知，进行清洗的原料量为 30000t/a，则污泥产生量约为 30t/a。污泥由专一单位处置利用。

⑤废拣料：本项目外来回收的废塑料薄膜破碎清洗前需进行人工分拣，用于剔除杂质及不合格料等，由物料平衡可知，废拣料产生量约为1580t/a。收集外卖。

⑥废手套及抹布：本项目员工工作过程中使用手套，设备清洁等过程中使用抹布，废手套及抹布产生量约为0.2t/a。收集后由环卫清运处理。

⑦废原料包装袋：企业聚乙烯等原料使用过程中产生包装袋，包装袋绝大部分用于

企业再生塑料粒子及边角料的暂存，部分破损包装袋收集后外卖，破损包装袋占比约为 0.5%，包装袋产生量约为 700 只，每只包装袋重量约为 0.2kg，则废包装袋产生量约为 0.14t/a。收集外卖。

⑧废药剂包装袋：企业污水处理站氢氧化钠、PAC、PAM 使用过程中产生废包装袋，废包装袋产生量约为 120 只，每只包装袋重量约为 0.2kg，则废包装袋产生量约为 0.024t/a。收集后委托资质单位处置。

⑨废包装桶：企业硫酸、润滑油使用过程中产生废包装桶，废包装桶产生量约为 48 只，每只包装桶重量约为 2kg，则废包装桶产生量约为 0.096t/a。收集后委托资质单位处置。

⑩餐厨垃圾：主要为餐饮原料加工制作和职工就餐过程产生的残渣，其产生量按 0.3kg/人·d 计算，本项目食堂就餐员工 20 人，年就餐 300 天，项目餐厨垃圾产生量约为 1.8t/a。由获得许可的单位收集处置。

⑪废油脂：主要为油烟废气处理和食堂废水经隔油池预处理时收集到的废油脂，本项目废油脂产生量约为 0.02t/a。由获得许可的单位收集处置。

⑫收集尘：企业水浴除尘+布袋除尘装置粉尘收集处理过程中产生收集尘，收集尘晒干后回用于生产，此过程有少量损耗，收集尘量总量为 1.173t/a，由物料平衡可知收集尘回用量为 0.9t/a，损耗量为 0.273t/a。

⑬废活性炭：企业设置 3 套二级活性炭处理装置用于处理注塑挤出过程中产生的有机废气。2#、3#、4#装置分别对应 FQ1、FQ2、FQ3 排气筒。2#、3#、4#装置有机废气处理量分别约为 6.802t/a、6.236t/a、7.858t/a；活性炭平均吸附量约取 0.3g 有机废气/g 活性炭，则需用活性炭分别约为 22.676、20.787、26.193t/a。2#、3#、4#二级活性炭装置每个活性炭箱填充量分别为 3t、3t、3.5t；活性炭每 3 个月更换一次，则 2#、3#、4#二级活性炭装置活性炭年更换量分别为 24t/a、24t/a、28t/a，可满足注塑、造粒过程的废气处理需求。则活性炭总计更换量为 76t/a，考虑吸附的有机废气 20.896t/a，废活性炭产生量为 96.896t/a。废活性炭由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，定期委托有资质单位进行处理。

⑭废润滑油：本项目使用润滑油对设备进行润滑维护，废润滑油产生量约为 0.02t/a。委托资质单位处置。

（2）固废属性判断

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准通则》

(GB34330-2017) 的规定, 对本项目产生的物质依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物, 结果如下4.3-13。

表 4.3-13 本项目固体废物属性判定汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源 鉴别 ①	处置 鉴别 ②
1	边角料及不合格品	挤出成型、切割、清洗干燥、熔融挤出、注塑成型、检验	固态	树脂等	3414.234	√	/	4.2a)	5.1e)
2	废滤网	熔融挤出	固态	树脂等、滤网	7.225	√	/	4.1h)	5.1e)
3	滤渣	熔融挤出	固态	杂质、树脂等	417.670	√	/	4.2a)	5.1e)
4	污泥	污水处理	固态	污泥	30	√	/	4.3e)	5.1e)
5	废拣料	人工分拣	固态	纸筒、纸箱、包装袋等	1580	√	/	4.2a)	5.1e)
6	废手套及抹布	职工工作	固态	手套、抹布	0.2	√	/	4.1h)	5.1e)
7	废原料包装袋	原料包装	固态	树脂、编织袋	0.14	√	/	4.1h)	5.1e)
8	废药剂包装袋	药剂包装	固态	氢氧化钠、PAC、PAM、塑料袋	0.024	√	/	4.1h)	5.1e)
9	废包装桶	药剂包装	固态	硫酸、塑料桶	0.096	√	/	4.1h)	5.1e)
10	餐厨垃圾	食堂	固态	食物等	1.8	√	/	4.2a)	5.1e)
11	废油脂	食堂	固态	油脂	0.02	√	/	4.2a)	5.1e)
12	收集尘	废气处理	固态	树脂粉末、水	1.173	√	/	4.2a)	5.1e)
13	废活性炭	废气处理	固态	非甲烷总烃、氯乙烯、活性炭	96.896	√	/	4.1h)	5.1e)
14	废润滑油	设备维护	液态	矿物油	0.02	√	/	4.1h)	5.1e)

注: 上表中①《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 来源鉴别中“4.1h)”表示: 因丧失原有功能而无法继续使用的物质; “4.2a)”表示: 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等; “4.2b)”表示: 在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质; “4.3e)”表示: 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质; “4.3n)”表示: 在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质; “4.4b)”表示: 国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质; ②《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 处置鉴别中“5.1c)”表示: 填埋处理; “5.1e)”表示: 国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

表 4.3-14 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
挤出成型、切割、清洗干燥、熔融挤出、注塑成型、检验	/	边角料及不合格品	一般固废	物料衡算法	3414.234	回用于生产	3414.234	企业产品等
熔融挤出		废滤网		物料衡算法	7.225	收集外卖	7.225	固废收集厂家
熔融挤出		滤渣		物料衡算法	417.670	收集外卖	417.670	固废收集厂家
污水处理		污泥		类比法	30	由专一单位处置利用	30	污泥处置单位
人工分拣		废拣料		物料衡算法	1580	收集外卖	1580	固废收集厂家
职工工作		废手套及抹布		类比法	0.2	环卫清运	0.2	环卫部门
原料包装		废原料包装袋		产污系数法	0.14	收集外卖	0.14	固废收集厂家
药剂包装		废药剂包装袋	危险废物	产污系数法	0.024	委托资质单位处置	0.024	危废处置单位
药剂包装		废包装桶		产污系数法	0.096	委托资质单位处置	0.096	危废处置单位
食堂		餐厨垃圾	一般固废	产污系数法	1.8	由获得许可的单位处置	1.8	餐厨垃圾处置许可单位
食堂		废油脂		物料衡算法	0.02	由获得许可的单位处置	0.02	餐厨垃圾处置许可单位
废气处理		收集尘	一般固废	物料衡算法	1.173	回用于生产	1.173	企业产品等
废气处理		废活性炭	危险废物	物料衡算法	96.896	委托资质单位处置	96.896	危废处置单位
设备维护		废润滑油		类比法	0.02	委托资质单位处置	0.02	危废处置单位

本项目固废的分析结果见表 4.3-15。

表 4.3-15 本项目一般固废产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物编号	废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	边角料及不合格品	一般固废	挤出成型、切割、清洗干燥、熔融挤出、注塑成型、检验	固态	树脂等	61	废塑料	3414.234	回用于生产
2	废滤网		熔融挤出	固态	树脂等、滤网	86	工业垃圾	7.225	收集外卖
3	滤渣		熔融挤出	固态	杂质、树脂等	86	工业垃圾	417.670	收集外卖
4	污泥		污水处理	固态	污泥	57	有机废水污泥	30	由专一单位处置利用
5	废拣料		人工分拣	固态	纸筒、纸箱、编织袋等	86	工业垃圾	1580	收集外卖
6	废手套及抹布		职工工作	固态	手套、抹布	99	其他废物	0.2	环卫清运
7	废原料包装袋		原料包装	固态	树脂、编织袋	99	其他废物	0.14	收集外卖
8	餐厨垃圾		食堂	固态	食物等	99	其他废物	1.8	委托资质单位处置
9	废油脂		食堂	固态	油脂	99	其他废物	0.02	委托资质单位处置
10	收集尘		废气处理	固态	树脂粉末、水	84	工业粉尘	1.173	回用于生产

表 4.3-16 本项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性*	污染防治措施
1	废药剂包装袋	HW49	900-041-49	0.024	药剂包装	固态	氢氧化钠、PAC、PAM、塑料袋	氢氧化钠、PAC、PAM	硫酸	委托资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.096	药剂包装	固态	硫酸、塑料桶、矿物油	硫酸、矿物油	硫酸、矿物油	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	96.896	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	T/In	
6	废润滑油	HW08	900-214-08	0.02	设备维护	液态	矿物油	矿物油	T/I	

备注：（毒性（Toxicity，T），感染性（Infectivity，In）

4.3.5 本项目污染物年排放量

工程建成后，本项目污染物排放量见表 4.3-17。

表 4.3-17 本项目污染物年排放量一览表单位 t/a

种类	污染物名称		产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量/排放量(t/a)
废水	水量		72	0	72
	pH		/	/	/
	COD		0.022	0.008	0.014
	SS		0.014	0.007	0.007
	氨氮		0.002	0.001	0.001
	总磷		0.0002	0.0001	0.0001
	总氮		0.003	0	0.003
	动植物油		0.014	0.007	0.007
废气	有组织	非甲烷总烃	23.187	20.868	2.319
		氯化氢	0.019	0	0.019
		氯乙烯	0.032	0.029	0.003
		颗粒物	1.234	1.172	0.062
		油烟	0.010	0.008	0.002
	无组织	非甲烷总烃	2.576	0	2.576
		氯化氢	0.002	0	0.002
		氯乙烯	0.004	0	0.004
		颗粒物	0.137	0	0.137
		氨气	0.022	0	0.022
		硫化氢	0.0001	0	0.0001
固废	生活垃圾		1.82	1.82	0
	一般固废		5450.642	5450.642	0
	危险固废		97.036	97.036	0

扩建后全厂污染物排放量见表 4.3-18。

表 4.3-18 扩建前后全厂污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物名称		现有项目 审批排放量	本项目涉及				“以新带老” 量	变化量	全厂接管	外排环境量
				产生量	削减量	排放量	外排环境量				
废气	有组织	VOCs	0	23.219	20.899	2.322	2.322	0	+2.322	2.322	2.322
		其中									
		非甲烷 总烃	0	23.187	20.87	2.319	2.319	0	+2.319	2.319	2.319
		氯乙烯	0	0.032	0.029	0.003	0.003	0	+0.003	0.003	0.003
		氯化氢	0	0.019	0	0.019	0.019	0	+0.019	0.019	0.019
		颗粒物	5.2	1.234	1.173	0.062	0.062	5.2	-5.138	0.062	0.062
		油烟	0	0.010	0.008	0.002	0.002	0	+0.002	0.002	0.002
	无组织	VOCs	1.825	2.580	0	2.580	2.580	1.825	+0.755	2.580	2.580
		其中									
		非甲烷 总烃	1.825	2.576	0	2.576	2.576	1.825	+0.751	2.576	2.576
		氯乙烯	0	0.004	0	0.004	0.004	0	+0.004	0.004	0.004
		氯化氢	0.51	0.002	0	0.002	0.002	0.51	-0.508	0.002	0.002
		颗粒物	3.4	0.137	0	0.137	0.137	3.4	-3.263	0.137	0.137
		氨气	0	0.022	0	0.022	0.022	0	+0.022	0.022	0.022
		硫化氢	0	0.0001	0	0.0001	0.0001	0	+0.0001	0.0001	0.0001
废水	废水量		1904	72	0	72	72	0	+72	1976	1976
	pH		/	/	/	/	/	/	/	/	/
	COD		0.381	0.022	0.008	0.014	0.006	0	+0.014	0.395	0.158
	SS		0.19	0.014	0.007	0.007	0.005	0	+0.007	0.197	0.138
	氨氮		0.038	0.002	0.001	0.001	0.001	0	+0.001	0.039	0.030
	总磷		0.004	0.0002	0.0001	0.0001	0.00004	0	+0.0001	0.0041	0.001
	总氮		0	0.003	0	0.003	0.001	0	+0.003	0.003	0.030
	动植物油		0	0.014	0.007	0.007	0.001	0	+0.007	0.007	0.020
固废	生活垃圾		0	1.82	1.82	0	0	0	0	0	0
	一般固废		0	5450.642	5450.642	0	0	0	0	0	0
	危险固废		0	97.036	97.036	0	0	0	0	0	0

4.4 环境风险分析

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

4.4.1 风险调查

企业全厂可能存在的风险物质主要包括原料区聚氯乙烯、硬脂酸、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂、聚乙烯、废塑料薄膜等，污水处理站氢氧化钠、PAM、硫酸（15%）等，危废仓库废活性炭、废润滑油、废包装桶及废药剂包装袋内残留的药剂等。项目所涉及的主要物质危险性判定见表4.4-1。

表 4.4-1 全厂主要物质危险性判定

序号	物料名称		年消耗量 t	最大存储量 t	闪点℃	毒性	物质危险性分类	
							易燃易爆性	毒性
1	聚氯乙烯		1104	92	/	LD ₅₀ :5800mg/kg (小鼠经口)	以粉末或颗粒形状与空气混合，可能发生粉尘爆炸	加热时，该物质分解生成氯化氢和光气有毒烟雾
2	硬脂酸		36	3	>230 °F	LD ₅₀ : 23±0.7, 21.5±1.8mg/kg (大鼠经口)	可燃	有毒
3	碳酸钙		321	27	/	LD ₅₀ : 6450mg/kg (大鼠经口)	热分解排出辛辣刺激烟雾	低毒
4	钛白粉(二氧化钛)		36	3	/	LD ₅₀ : >10000mg/kg (兔经口)	/	有毒
5	复合稳定剂	硬脂酸钙	2.4	0.2	/	LD ₅₀ : >10000mg/kg (兔经口)	可燃	有毒
6		硬脂酸锌			/	LD ₅₀ : >10mg/kg(大鼠经口)	可燃	有毒
7	聚乙烯		27580	2299	/	/	以粉末或颗粒形状与空气混合，可能发生粉尘爆炸	加热时，该物质分解生成有毒和刺激性烟雾，有着火和爆炸危险
8	氢氧化钠		1	0.1	/	LD ₅₀ : 500mg/kg(兔经口)	/	有毒
9	PAM(聚丙烯酰胺)		1	0.1	/	LD ₅₀ :11250mg/kg (兔经口)	可燃	无毒

10	硫酸*	0.15	0.015	/	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠 经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)	不燃	急性毒性
11	润滑油 (矿物 油) *	0.2	0.05	185	LD ₅₀ :>5000mg/kg (兔经口); LD ₅₀ :>2000mg/kg (兔经皮)	可燃	有毒
12	废塑料薄膜	31580	1316	/	/	可燃	/
13	废药剂包装袋	0.024	0.024	/	/	/	有毒
14	废包装桶	0.096	0.096	/	/	/	有毒
15	废活性炭	96.896	24.224	/	/	可燃	/
16	废润滑油 (矿 物油) *	0.02	0.02	185	LD ₅₀ :>5000mg/kg (兔经口); LD ₅₀ :>2000mg/kg (兔经皮)	可燃	有毒

*注：此处硫酸为原料硫酸（15%）折算纯度而来；润滑油、废矿物油毒性、危险性参照矿物油。

4.4.2 环境风险潜势初判

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

当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，则按下列公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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂, ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

厂区内危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对照情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 企业风险物质数量与临界量比值一览表

序号	风险物质	生产单元			来源
		最大存储量 (t)	贮存场所临界量 Q (t)	Q	
1	聚氯乙烯	92	/	/	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表
2	硬脂酸	3	/	/	
3	碳酸钙	27	/	/	
4	钛白粉(二氧化钛)	3	/	/	
5	复合稳定剂(硬脂酸钙、硬脂酸锌)	2.4	/	/	
6	聚乙烯	2299	/	/	
7	氢氧化钠	0.1	/	/	
8	PAM(聚丙烯酰胺)	0.1	/	/	
9	硫酸*	0.015	10	0.0015	
11	润滑油(矿物油)*	0.05	2500	0.00002	
12	废塑料薄膜	1316	/	/	
13	废药剂包装袋	0.024	/	/	
14	废包装桶	0.096	/	/	
15	废活性炭	24.224	/	/	
16	废润滑油(矿物油)*	0.02	2500	0.000008	
ΣQ		-	-	0.0015	/

*注：此处硫酸为原料硫酸（15%）折算纯度而来；润滑油、废矿物油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量，毒性、危险性参照矿物油。

本项目 $Q=0.0015<1$ ，因此确定本项目未构成重大危险源，项目环境风险潜势为 I。

4.4.3 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见表 4.4-3。

表 4.4-3 评价工作等级划分

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

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

表 4.4-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	3.5 万吨新型管材生产线技改项目				
建设地点	(江苏)省	(扬州市)	(/) 区	(/) 县	扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号 (仪征市区西)
地理坐标	经度	119.146965	纬度	32.263067	
主要危险物质及分布	原料区聚氯乙烯、硬脂酸、碳酸钙、钛白粉、复合稳定剂、聚乙烯、废塑料薄膜、润滑油等，污水处理站氢氧化钠、PAM、硫酸（15%）等，危废仓库废活性炭、废润滑油、废包装桶、废药剂包装袋等。				

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	①大气：聚氯乙烯、硬脂酸、复合稳定剂、聚乙烯、废塑料薄膜、润滑油等遇明火等点火源可能引起火灾、爆炸事故，燃烧产生 CO₂、SO₂、CO、氮氧化物、有毒烟气，产生大气污染； ②地表水、地下水、土壤：硫酸若发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染； ③危废仓库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。
风险防范措施要求	①贮运工程风险防范措施：原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内；远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放；搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。 ②废气事故排放防范措施：加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 ③固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。 ④消除点火源，在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，火灾爆炸发生后，岗位人员报火警（119），立即打开事故点周围消防设施等。
填表说明	本项目涉及到的危废物质储存量较少，Q 较小，厂区内通过划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。

4.4.4 环境风险识别

1、功能单元确定

综合考虑各生产装置、设施及环保处理设施的功能、平面布置划分本项目功能单元，将整个车间作为一个功能单元考虑。

2、生产装置及生产过程潜在危险性识别

①生产中工艺指标控制不严、作业人员操作失误、工艺管理欠缺等原因，可导致物料外泄，造成火灾、爆炸、中毒等事故；

②电力设施故障或突然停电对生产装置的安全有一定的影响。

3、污染治理过程潜在危险性识别

项目污染治理设施主要风险有：

（1）项目原辅料中有可燃物质，若聚氯乙烯、硬脂酸、复合稳定剂、聚乙烯、废塑料薄膜、润滑油等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，会对人身安全，财产造成较大的损失。

（2）项目混料车间混料粉尘、破碎车间破碎粉尘、4#塑料制品加工车间投料粉尘经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 FQ1-15m 排气筒达标排放；4#塑料制品加工

车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ2-15m 排气筒达标排放；5#塑料制品加工车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ3-15m 排气筒达标排放；2#、3#造粒车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ4-15m 排气筒达标排放。若废气治理设备发生故障，废气处理效率降低，会导致瞬时废气排放浓度增大，从而对周围大气环境产生影响。

(3) 项目污水处理设施若发生故障，水污染物处理效率降低，会导致瞬时水污染物排放浓度增大，从而对污水处理厂水质产生影响。

4、储存单元潜在危险性识别

本项目所用原材料中液体物料（硫酸、润滑油等）在厂区储存期间可能存在泄漏风险，原材料及成品产品在厂区储存期间可能存在火灾风险。因此原辅材料及产品储存过程中需要加强安全管理。

固废仓库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

4.4.5 向环境转移的途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目主要物料一般常温常压储存，若物质发生泄漏液体物质形成液池，通过质量蒸发进入空气，气体物质直接进入大气，若发生火灾爆炸事故部分泄漏液体随消防液进入水体。

4.4.6 次生/伴生污染

在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。

4.4.7 重大危险源辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 A 表 2～表 4 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据调查，企业项目所涉及物料中，未有被列入《重大危险源辨识》(GB18218-2000) 名单中的物质。

4.4.8 最大可信事故

(1) 最大可信事故确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

本项目储存区泄漏事故的发生概率不为零，其中硫酸、润滑油暂存采用桶装。如物料泄漏，在不遇到明火的情况下，危险性较低；本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的废气会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故为原辅料中的可燃、易燃物质发生火灾引起的环境污染事故。

(2) 最大可信事故概率

根据统计资料，生产过程中事故发生概率见表 4.4-5。

表 4.4-5 事故频率 Pa 取值表单位：次/年

序号	事故	最大可信事故源项	事故的可能概率（次/年）
1	火灾事故	塑料粒子原料、废塑料薄膜、润滑油等可燃物质可能引起的火灾；电气线路接触不良或短路产生电火花；操作环境出现明火等引发火灾	1.3×10^{-6}
2	爆炸事故	火灾引起的爆炸	1.0×10^{-6}
3	大气污染	废气处理措施发生故障，废气超标排放导致大气污染	1.0×10^{-7}
4	水域污染	液体原料硫酸、润滑油泄漏，沿地势进入附近水体，污水处理措施破裂导致水域污染	5.0×10^{-6}

综合上述分析，项目发生风险事故的操作环境造成水域污染，事故发生概率为 5.0×10^{-6} 。

4.5 清洁生产分析

4.5.1 原辅材料清洁性

本项目外购的原料基本为聚氯乙烯、聚丙烯等树脂原料；回收的废塑料薄膜包括 PE 膜、MPP 膜，来自周边企业，塑料薄膜较为清洁，一般混杂有部分纸箱、编织袋等废料，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，符合《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）要求。本项目所用原辅材料中不含总汞，烷基汞，总镉，总铬，六价铬，总砷，总铅，总镍，苯并(a)芘，总铍，总银，总 α 放射性，总 β 放射性等一类污染物，原料较为清洁。类比同类项目，项目所用原辅材料与同类项目相比具有相同的清洁生产水平。

4.5.2 产品清洁性分析

本项目生产的产品为 PVC、PPR 管道及管件，波纹管、PE 管、MPP 电力管，产品一般情况下用于给水排水工程，属于市政建设必需品，无毒、无害，报废产品可回收利用再加工，产品纯度高，质量稳定，属于清洁产品。

4.5.3 生产工艺先进性分析

本项目造粒生产线基本实现自动化流水线，采用自动化处理设备和设施；采用破碎机对回收的塑料薄膜进行破碎，破碎过程基本密闭，选用低噪声的破碎装置并配置减振垫进行降噪。废塑料薄膜通过相对密闭的输送装置自动输送进入高速清洗机的洗料池，在自带的绞龙的旋转带动下自动翻转清洗，清洗过程基本实现自动控制；清洗水经污水处理站处理后回用于清洗工序，实现了清洗水的循环利用，降低耗水量；清洗过程中无需添加药剂。符合《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）要求。

由表 4.1-3 设备与产能匹配性分析一览表可知，本项目造粒设备与生产能力相匹配，能满足造粒生产需求；在造粒生产线挤出机上方约 0.5m 处设置集气罩对造粒过程中产生的有机废气进行集中收集后通入二级活性炭处理装置处理；挤出过程中破碎的滤网收集外卖。符合《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）要求。

本项目生产过程中产生的边角料及不合格品均回用于生产，水水浴除尘+布袋除尘装置处理收集的粉尘晒干后回用于生产，一定程度上实现了废物利用，很大程度上提高了原料利用率，减少了废料产生，符合清洁生产要求。

本项目未使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺，生产线基本实现自动化。生产线布设合理规范，生产设备简便智能，便于员工操作；员工经过专业培训，严格按照标准作业；生产过程中，对产品进行检验，严格按照品质要求进行质量管控，保障产品质量，本项目工艺具有先进性。

4.5.4 设备及过程控制先进性分析

本项目未使用国家明确规定的淘汰类落后生产设备。本项目挤出机组具有效率高、功率密度大、节能性较好、可靠性高、控制精度高等诸多优点，并实现了进料、出料连续化自动化生产，最大限度的避免人与有害物质的接触，改善了操作人员的劳动条件。本项目使用的破碎机和高速清洗机均为高效率设备，从而能节约能源，降低能耗。本项目采用先进装备，从源头减少污染物排放量，符合清洁生产要求。

4.5.5 污染控制先进性分析

企业回收的废塑料薄膜在厂内辅助用房内暂存，不进行露天堆放，辅助用房三面封闭，具有防雨、防风、防渗等功能。在 2#、3#造粒车间进行造粒生产，车间地面均做好硬化处理，无明显破损情况出现，企业四周设置围墙。企业回收的废塑料薄膜中混杂有纸箱、编织袋等杂物，企业对该类物质进行人工分拣，分拣后的废拣料主要成分为纸筒、纸箱、编织袋等，收集外卖，进行合理有效处置，不会擅自进行丢弃、倾倒、焚烧与填埋处理。

企业生产废水均经污水处理站处理后循环使用不外排，污水处理站污水处理工艺不含生化处理，主要是进行混凝沉淀，污泥属于无机污泥经压滤后由专一单位处置利用。

企业混料车间混料粉尘、破碎车间破碎粉尘、4#塑料制品加工车间投料粉尘经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 FQ1-15m 排气筒达标排放；4#塑料制品加工车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ2-15m 排气筒达标排放；5#塑料制品加工车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ3-15m 排气筒达标排放；2#、3#造粒车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ4-15m 排气筒达标排放。采取一系列措施后，废气均能保证达标排放。

企业采取选用低噪声设备，安装基础减振，所有产噪设备布置在厂房内隔声降噪。脱水机启动时噪声较大，可达 110dB（A），启动后慢慢稳定，噪声值下降至约 85dB（A）。脱水机噪声采用厂房隔声和距离衰减进行降噪，同时增加

消音器可有效地阻隔噪声的外穿和扩散。企业风机 4 台放置在室外，室外风机设置隔声罩，在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础，能够大大降低噪声源噪声。采取一系列降噪措施后，企业厂界噪声满足到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

企业通过采用硬化、防渗等处理，以避免项目生产及暂存过程中危险废物进入土壤或地下水，减少污染。

企业回收废塑料薄膜造粒后用于生产塑料管道及管件，厂区内废边角料及不合格品均回后造粒，实现了废塑料薄膜、边角料及不合格品的资源化利用，属于资源化产品。本项目清洗废水、冷却塔排水、药剂配置用水经污水处理站处理后回用于废塑料清洗工序，回用水约占总清洗用水量的 91.16%。

因此，建设项目污染控制水平较先进，符合《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）要求。

4.5.6 节能降耗

(1)项目节能分析

本项目生产废水均经污水处理站处理后循环使用不外排。

(2)能源清洁性分析

①用电

本项目均采用电加热，节能高效，节省成本，符合清洁生产要求。

本项目造粒生产过程所用能源为电能，造粒生产线用电量约 130 万 kWh/a（根据生产线数量进行等比例核算），废塑料回收量为 31580t/a，经计算本项目综合电耗约 41kWh/t-原料，满足《废塑料综合利用行业规范条件》中“塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500kWh/t-原料”的要求。

②用水

造粒：本项目造粒过程中新鲜水用量为 6277.7t/a（其中冷却塔补充新鲜用水 3100t/a、清洗补充新鲜用水 3180.7t/a），废塑料回收量为 31580t/a，单位废塑料新鲜水消耗量(m^3/t)= $6277.7/31580=0.199(m^3/t)$ ，满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）中“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。

扩建全厂造粒过程新鲜水用量为 6277.7t/a（其中冷却塔补充新鲜用水 3100t/a、清洗补充新鲜用水 3180.7t/a），废塑料回收量为 31580t/a，单位废塑料

新鲜水排放量(m^3/t)= $6277.7/31580=0.199(\text{m}^3/\text{t})$ ，满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）中“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。

塑料清洗、分选：本项目清洗、分选工序综合新鲜水用量为 3180.7t/a（清洗补充新鲜用水 3180.7t/a），废塑料回收量为 31580t/a，单位废塑料新鲜水消耗量(m^3/t)= $3180.7/31580=0.101(\text{m}^3/\text{t})$ ，满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）中“废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料”的要求。

扩建全厂清洗、分选工序新鲜水用量为 3180.7t/a（清洗补充新鲜用水 3180.7t/a），废塑料回收量为 31580t/a，单位废塑料新鲜水消耗量(m^3/t)= $3180.7/31580=0.101(\text{m}^3/\text{t})$ ，满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）中“废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料”的要求。

（3）本项目在设备选型时就优先考虑节能型设备，且在生产车间、工作场所的照明系统上采用高效发光光源，并在建筑设计中充分利用自然光，减少能量损失等节电措施。

4.5.7 物料、能耗和污染物产生及控制分析

（1）本项目固废边角料及不合格品、收集尘回用于生产，废滤网、滤渣、废原料、废拣料包装袋收集外卖，污泥由专一单位处置利用，废手套及抹布由环卫清运处理，废药剂包装袋、废包装桶、废活性炭、废润滑油委托资质单位处置，餐厨垃圾、废油脂由获得许可的单位处置。本项目对可利用的废弃物进行了再利用，减少了固废产生量，固废均得到合理有效处置。

（2）本项目生产工艺先进，单位产品废弃物的产生量低于国内先进水平。

4.5.8 清洁生产结论

根据上述清洁生产分析，本项目较好的贯彻了清洁生产的思想，营运期的运输工艺、自动化水平、资源利用、污染物产生及控制等方面均可达到国内先进清洁生产水平。满足《废塑料综合利用行业规范条件》（中国工业和信息化部 2015 年第 81 号）的要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

仪征市位于江苏省中西部，长江三角洲顶端，北纬 $32^{\circ}14' \sim 32^{\circ}36'$ ，东经 $119^{\circ}02' \sim 119^{\circ}22'$ 。南濒长江，东临邗江区，西毗南京市六合区，北与高邮市和安徽省天长市接壤。全市东西宽 30km，南北长 39km，总面积 901km²（其中长江水域面积 21.4km²）。仪征辖：真州镇、新城镇、青山镇、新集镇、马集镇、月塘镇、陈集镇、刘集镇、大仪镇，共 9 个镇；铜山街道、十二圩街道，共 2 个街道；另辖：原种场、蚕种场、园艺试验场、水产试验场、捺山茶场、汽车工业园、开发区、化学工业园区，共 8 个乡级单位。

本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，项目东侧为韩海路，隔路为大彭庄；南侧为扬州锦仪精密管材有限公司；西侧为扬州蓝井材料有限公司；北侧为扬州国盛船舶工程有限公司。距离项目最近环境保护目标为位于厂区东侧约 35m 处的大彭庄居民点。

5.1.2 地形、地貌

仪征位于江苏省中部，江苏省长江以北唯一滨江而建的城市，为南京、扬州、镇江三大都市之间唯一节点城市。

仪征地势西北高，东南低，分为平原圩区、丘陵、岗地三个地貌区。南部沿江冲积平原区，北抵沿山河，南临长江，西至小河口，东达乌塔沟、军桥港，地面高程 3~10 米，微地貌可分为高平田、圩田平原和滩地三类；中、北部平岗丘陵区，位于胥浦河月塘水库一线以东，南界沿山河，东部以友谊河与扬州市邗江区为界，北至江淮分水岭，地面高程大部在 15~45 米，多为第四系下蜀黄土所覆盖，岗、塝、冲相间；西部高岗丘陵区，位于市境西部边缘地区，南至青山镇，西北与六合、天长两县交界，东部以月塘水库、胥浦河一线为界，地面高程 30~60 米，地貌较复杂，岭窄、冲短，小冲、小洼多，水土流失较严重。

自北向南可划分为高邮凹陷、江都隆起、仪征-沿江凹陷、宁镇隆起等次级构造单元。新生代（N+Q）地层厚度在 40-360m 之间，局部厚度随隆起与凹陷而变化，显然凹陷区新生代沉积厚度大于隆起区的沉积厚度。在隆起与凹陷之间常为规模较大的断裂所分隔。区内除分布在宁镇隆起北缘的幕府山-

焦山断裂外，其余主要断裂则分布在江都隆起的南北两侧，其中 F2 断裂分布在江都隆起的北缘，形成了北倾的阶梯状断裂组合。蒋王镇断裂（f2）分布在江都隆起的南缘，断面南倾，该断裂被一系列 NNE 或 NNW 向次级断裂错断成数段。

由上述次级构造单元与断裂形成的构造组合特征可见，区中北部为江都隆起抬升区，南北两侧为下降陷落而形成的地垒式构造组合，它反映了下扬子地台由于长期的伸展运动而形成的典型构造几何样式。此外在隆起与凹陷内部，还发育有较多的次一级断裂，这在江都隆起上尤为明显，如蒋王镇断裂（f2）等。

区域多为第四系覆盖区，局部地区基岩出露。据区域钻孔资料，近场区第四系之下分布有新近系三垛组（E_{2-3s}）、阜宁组（E_{1f}）和泰州组（E_{1t}）；中生界白垩系浦口组（K_{2p}）、赤山组（K_{2c}）地层及侵入岩，见图 5.1-1。

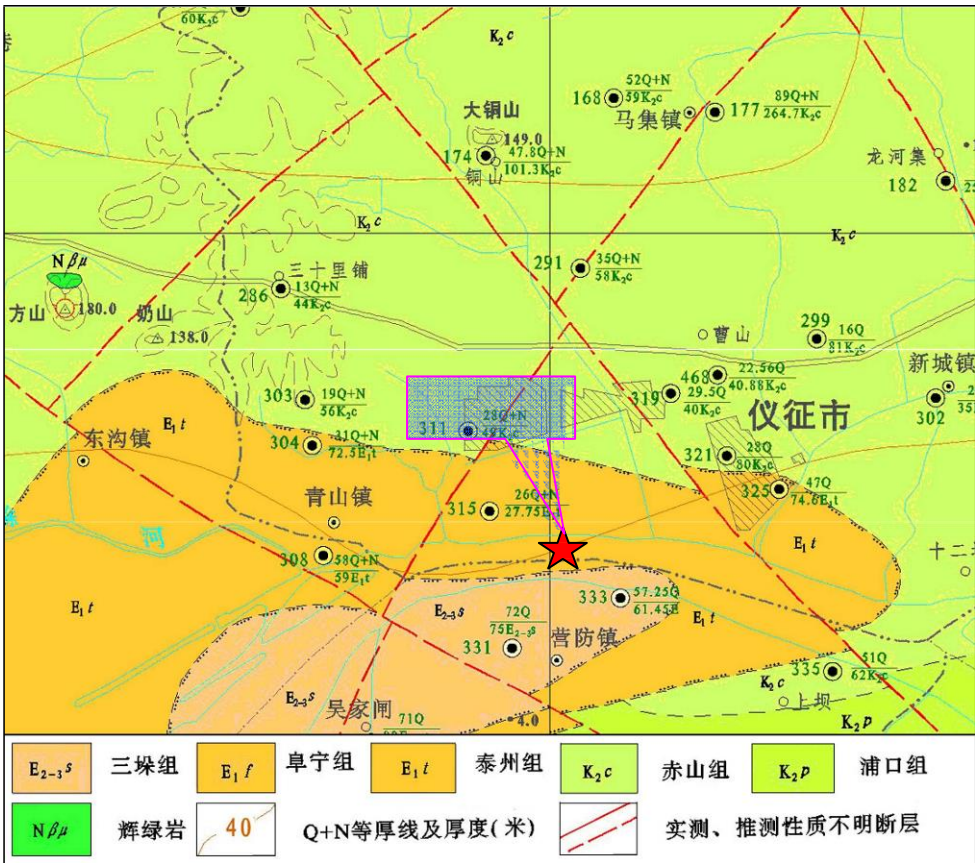


图 5.1-1 项目所在区域及周边地区基岩地质图

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区域的地震基本烈度为 VII 度，地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。

5.1.3 水系水文概况

(1) 地表水

仪征境内以江淮分水岭为界，分为长江和淮河两大流域。南部为长江流域，北部为淮河流域。

项目所在区域分属长江水系，胥浦河小流域，分布有朱庄河、一心河、胥浦河等，均汇入长江，长江在园区南部。其中胥浦河位于本项目东侧 609m，其干流源于江淮分水岭南侧北高庄，长 37.3km，流域面积 203km²，是仪征西部引排的骨干河道。

长江（仪征段）西起小河口，东至军桥闸，长 27.6km，有仪征水道（小河口—世业洲洲头）和世业洲岔道。仪征段江面宽阔，江岸平直，岸线稳定。

长江（仪征段）每天两次涨潮落潮，涨潮历时 3h 多，落潮历时 9h 多，1953-1987 年平均高水位（基面为废黄河高程）5.97m，平均低水位 0.37m，最高水位 7.197m（1954 年 8 月 17 日），最低水位 -0.36m（1956 年 11 月 9 日）。据大通水文站测量，年径流量 9500 亿 m³，平均流量 28800m³/s，流速在 0.4-1.0m/s 左右。最大洪峰流量 92600m³/s，最小流量 4620m³/s。

(2) 地下水

1) 地下水赋存条件与分布规律

地下水的赋存条件受气象、地层岩性、地质构造及地貌等因素的影响，而岩性是基础，构造起主导，地貌和气象为重要的控制条件。扬州地区晚新生代地层发育，广泛分布于丘陵岗地和平原地区，主要为一套厚度不等、岩性岩相变化比较复杂的松散地层堆积。

项目地处宁、镇、扬丘陵岗地区（见图 5.1-2），新构造运动呈脉动式上升，沉积作用和剥蚀作用交替进行，晚新生代堆积物薄厚不一。

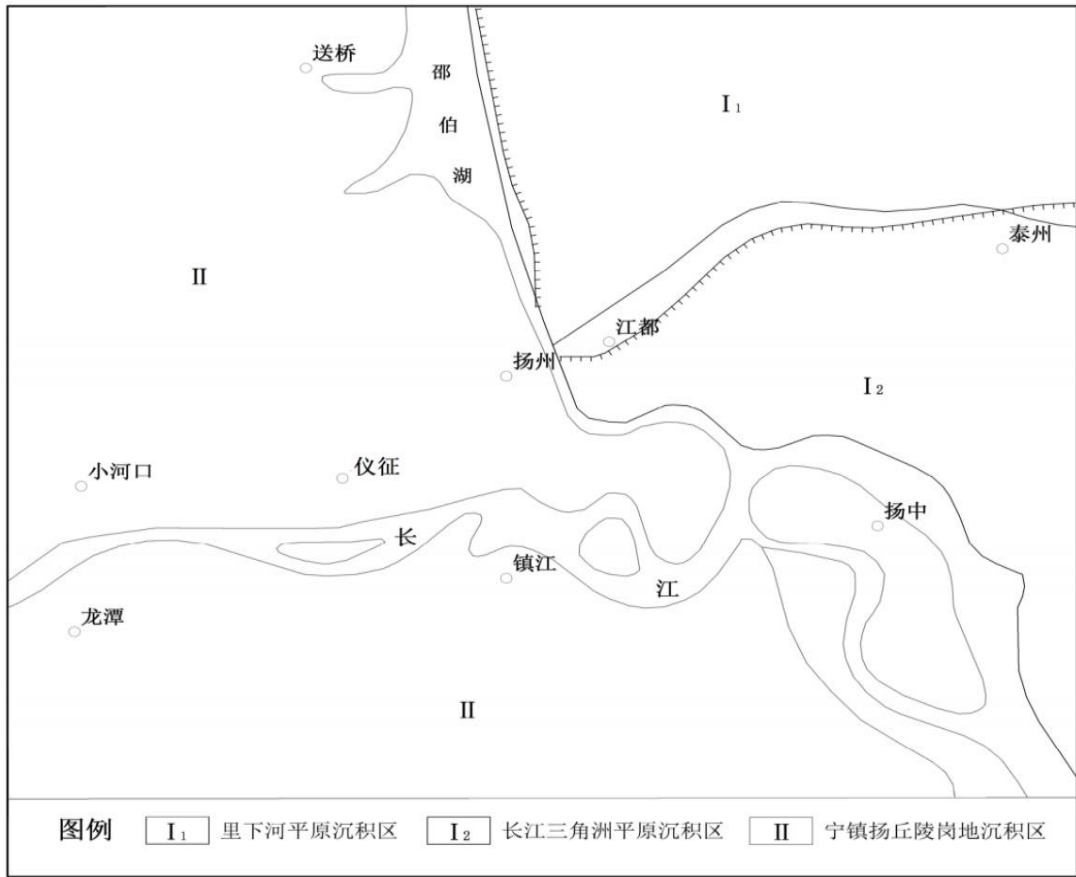


图 5.1-2 晚新生界沉积分区示意图

(2) 地下水类型及富水性分区

根据地下水在介质中的赋存条件、水理性质及水动力特征，可将区内地下水分为弱胶结岩类孔隙裂隙水和松散岩类孔隙水两类（见图 5.1-3）。上第三系地层主要分布在仪征西北部，组成Ⅱ级阶地的一部分，小褶皱较为发育，岩石柔软易剥蚀风化，裂隙不发育，并多被泥质充填或泡水愈合。上第三系地层岩性变化较大，既有粘性土，又有粘质砂土和粘质砂砾石，多见斜交层理，结构较松散，厚度严格受基底构造控制，在 20~80m 之间；潜水水位埋深 2~4m，由于出露位置较高，不利于地下水补给、运移和储存，储水性能较差，富水性差，单井涌水量在 5~30t/d 之间；如仪征铜山民井，降深 1.0m，涌水量 23t/d；矿化度 0.31g/L，属 HCO₃-Na•Ca 型水。

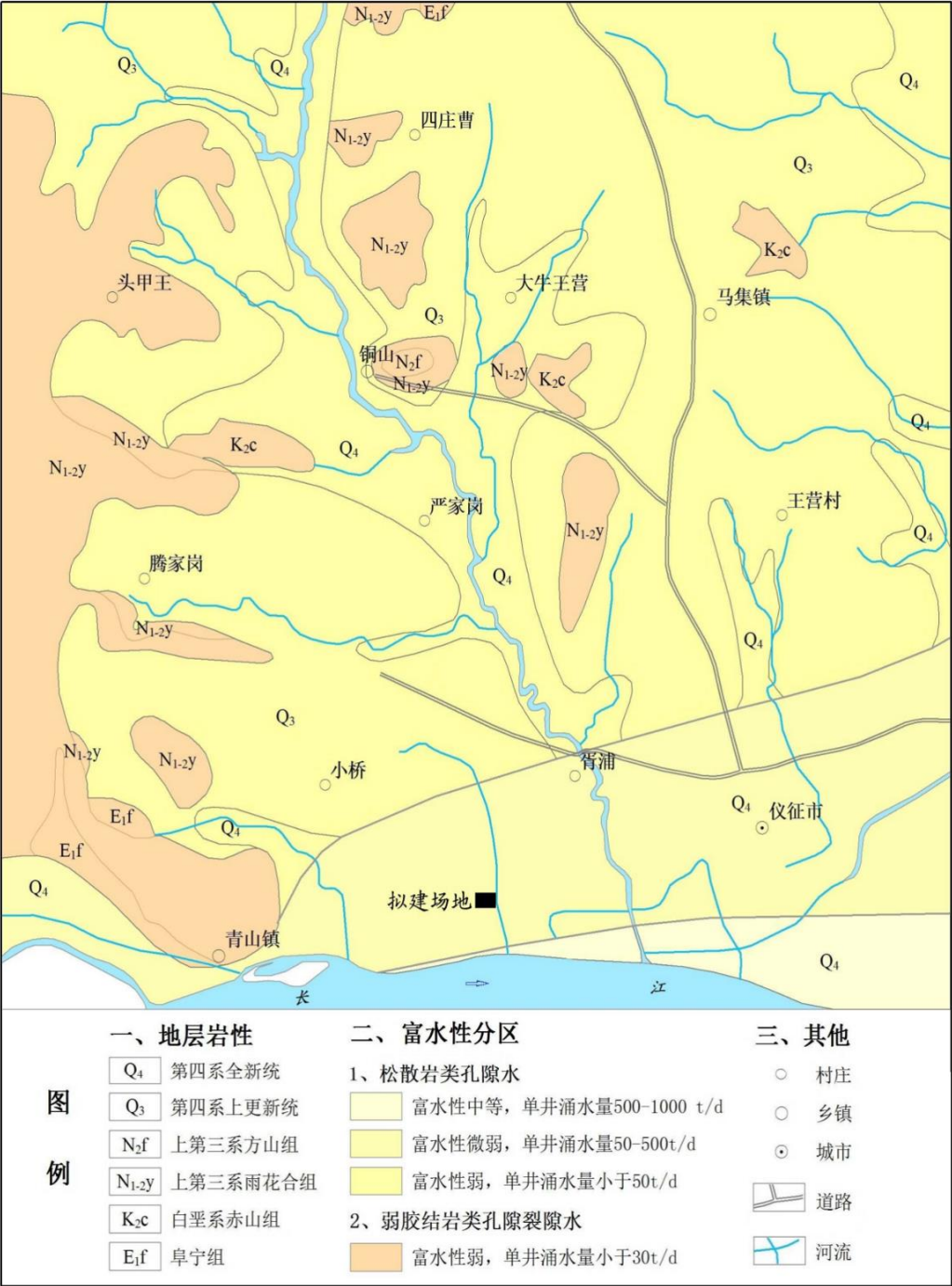


图 5.1-3 区域水文地质图

(3) 地下水补径排及动态特征

区内地下水补给来源主要有大气降水入渗补给, 地表水的渗漏补给, 农田灌溉水回渗补给和含水层组之间的相互补给。区内气候温暖湿润, 降雨量充沛, 平原和岗地主要通过孔隙或孔隙裂隙垂直面状渗入, 据镇江幅 1: 20 万区域水文地质普查报告, 平原区降雨入渗系数为 0.17~0.27, 岗地区为 0.18 左右。这就决定了在天然状态下, 大气降水渗入补给量为区内平原区和岗地区

孔隙（裂隙）潜水天然资源的主要组成部分，且潜水水位动态变化与降水密切相关，具有季节性周期明显的特点。

据甬浦 27 号潜水长观资料分析，松散岩类孔隙水水位升降与大气降水的丰枯水期基本吻合，每年 4 月份随着雨季的到来，水位开始上升，6~9 月为高水位期（即丰水期），出现高峰 1~2 次，9 月以后随着降雨的减少，水位开始缓慢下降，12 月至次年 3 月处于低水位时期（枯水期），地下水的丰、枯水期与当地降雨量分布基本一致，水位年变幅一般 1.5m 左右（见图 5.1-4）。在区内广大耕作区的孔隙潜水尚接受灌溉回渗水的补给。区内长江段切割较深，江道两侧及江底均为全新统、上更新统之砂卵砾石堆积，降水和松散岩类孔隙水水力联系极为密切，潜水水位随长江江潮水位变化波动大，承压水水位的波动相对较小。表明江水不仅补给孔隙潜水，而且也渗入补给孔隙承压水。

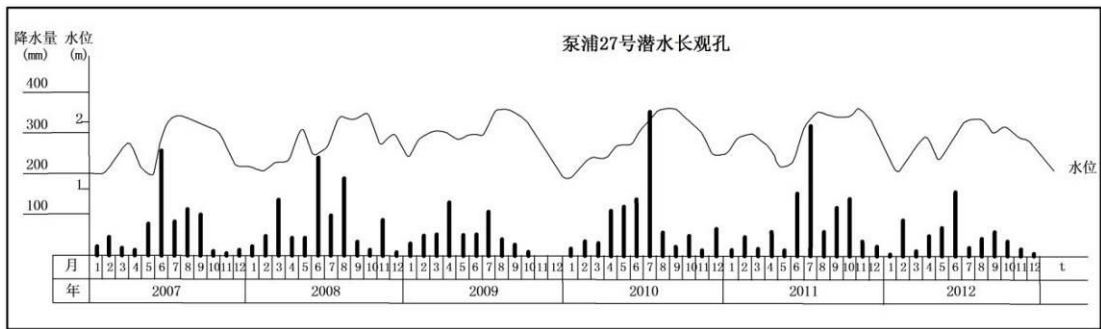


图 5.1-4 潜水动态曲线图

（4）地下水化学特征

地下水的水化学成分是在漫长的地质年代中经溶滤、浓缩、混合和胶体化学、生物化学等多种多样的综合作用下形成的。它受自然地理、地质、水文地质、生物及人为因素的控制，使地下水中各种离子含量不同，呈现出各含水岩组水化学成分的差异性。

区内的平顶丘陵区，四周地形坡度较大，具有良好的补给、径流条件，地下水交替周期短，溶滤作用强烈，为低矿化度的 $\text{HCO}_3^- \text{Ca}$ 型或 $\text{HCO}_3^- \text{Ca} \cdot \text{Na}$ 型；I、II 级阶地和三角洲漫滩平原区上部岩性颗粒细，以粘性土为主，地形坡度较小，排泄条件较差，浓缩时间较长，表现为氯离子含量增高，水质逐渐过渡到 $\text{HCO}_3^- \cdot \text{Cl}^- \text{Ca} \cdot \text{Na}$ 型。

（5）地下水补径排及动态特征

区内地下水补给来源主要有大气降水入渗补给，地表水的渗漏补给，农田灌溉水回渗补给和含水层组之间的相互补给。区内气候温暖湿润，降雨量充沛，平原和岗地主要通过孔隙或孔隙裂隙垂直面状渗入，据镇江幅 1:20 万区域水文地质普查报告，平原区降雨入渗系数为 0.17~0.27，岗地区为 0.18 左右。这就决定了在天然状态下，大气降水渗入补给量为区内平原区和岗地区孔隙（裂隙）潜水天然资源的主要组成部分，且潜水水位动态变化与降水密切相关，具有季节性周期明显的特点。

（6）地下水类型

研究区地貌上属于长江漫滩平原，浅表部松散沉积层为长江河水所带泥沙堆积而成，依据水文地质勘察钻探成果，地层在垂向上有较大差异，表层为素填土，以粉质粘土为主；下部为粉砂层，成分以石英、长石为主，顶部土质不均匀；粉砂层下部为连续稳定分布的粉质粘土-粘土层，土质均匀，圆砾含量 45%~95%，细中砂充填，厚度 15.0m 左右；底部为强-中等风化泥岩。

依据上述松散地层沉积规律和地下水埋藏特征，拟建场地内的孔隙水可划分为潜水和微承压水，潜水赋存于表层填土及下部的粉砂层中，因含水层厚度较薄，土层颗粒较细，单井涌水量一般 10~30m³/d，富水性极弱，微承压水赋存于下部圆砾层中，细中砂充填，单井涌水量一般 300~500m³/d 左右，富水性较好。

（7）地下水位动态变化规律

评价区内潜水以民用井开采为主，井点分散且单井开采量很小。年内动态变化主要受大气降水影响，其水位历时曲线与降水量的大小相吻合，雨季水位上升，至 7~9 月份出现峰值，枯水期水位下降，至次年的 1~3 月份出现低值，局部略有滞后现象，表现为降雨入渗型动态特征类型；年际水位动态稳定。根据现场监测及调查资料，区内潜水水位埋深一般为 0.5~2.0m，年变幅平均 1.0m 左右，地势较高地带水位埋深大于 4.0m。

(8) 地下水的补径排关系

大气降水为评价区地下水主要补给来源，其次为地表水的渗入补给及地下径流补给。评价区径流条件良好。蒸发、地下径流和人工开采为地下水的主要排泄方式。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水现状监测在项目所在地及周边共监测了 10 个钻孔（井），通过资料收集和现场调查，对这些钻孔的地下水位进行了现状监测，并确定了每个井的位置和地下水位，监测结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 现场地下水位调查一览表

孔号及位置	纬度 (N)	经度 (E)	高程 H (m)	水位埋深 (m)
GW1	119°06'5.25"	32°17'17.05"	17.44	1.01
GW2	119°06'29.07"	32°16'53.12"	19.20	1.10
GW3	119°05'57.83"	32°16'16.75"	8.10	4.73
GW4	119°07'23.66"	32°16'36.37"	12.56	3.86
GW5	119°07'43.78"	32°16'45.16"	12.64	2.36
GW6	119°05'52.76"	32°16'33.06"	13.32	1.48
民用井 1	119°06'58.47"	32°17'30.52"	14.13	0.71
民用井 2	119°06'51.45"	32°17'51.47"	16.25	0.46
民用井 3	119°05'53.81"	32°17'55.93"	15.13	0.59
民用井 4	119°05'4.28"	32°17'57.56"	25.17	1.14

根据监测孔的地下水位，获得了整个模拟区的地下水位流场图和等水位线图，从图中可以看出，西北部水位较高，而东南部水位较低，地下水总体流向为西北流向东南，与该区的地势走向上基本一致。

(9) 地下水开采现状

近十年来，扬州市由于开采管理及开采结构有所改变，开采地下水需经过审批，限量开采。扬州市地跨长江三角洲、里下河平原区、丘陵岗地三个水文地质单元，各县（市）各含水层的分布、埋深、富水性各不相同，导致各地段地下水开采的主采层次各不相同，这种开采层次的差异性在一定程度上反映了各县（市）地下水含水层富水性特征及水质优劣。2009 年扬州市地下水总开采量为 6002.7 万 m^3 ，其中浅层地下水开采量为 20.8 万 m^3 ，深层地下水开采量为 5981.9 万 m^3 （表 5.1-2）。根据表 5.1-2 统计，仪征市总开采量最少，且开采层位为第 I 承压（图 5.1-5）。

表 5.1-2 2009 年扬州市各行政分区地下水分层位开采量一览表 (万 m³)

层位 县(市)	浅层	I承压	II承压	III承压	IV承压	合计	占总量 (%)
广陵、维扬、开发区	/	100.0	184.0	156.0	/	440.0	7.3
邗江区	2.6	41.1	87.8	50.5	/	182.0	3.0
市区	2.6	141.1	271.8	206.5	/	622.0	10.4
江都市	7.1	213.9	828.4	310.1	16.1	1375.6	22.9
仪征市	/	438.0	/	12.4	/	450.4	7.5
高邮市	11.1	/	301.7	663.1	222.0	1197.9	20.0
宝应县	/	58.7	626.4	883.6	788.1	2356.8	39.3
合计	20.8	851.7	2028.3	2075.7	1026.2	6002.7	100.0
占总量 (%)	0.35	14.19	33.79	34.58	17.10	100.00	/

备注：II、III承压混采井并入第II承压水统计

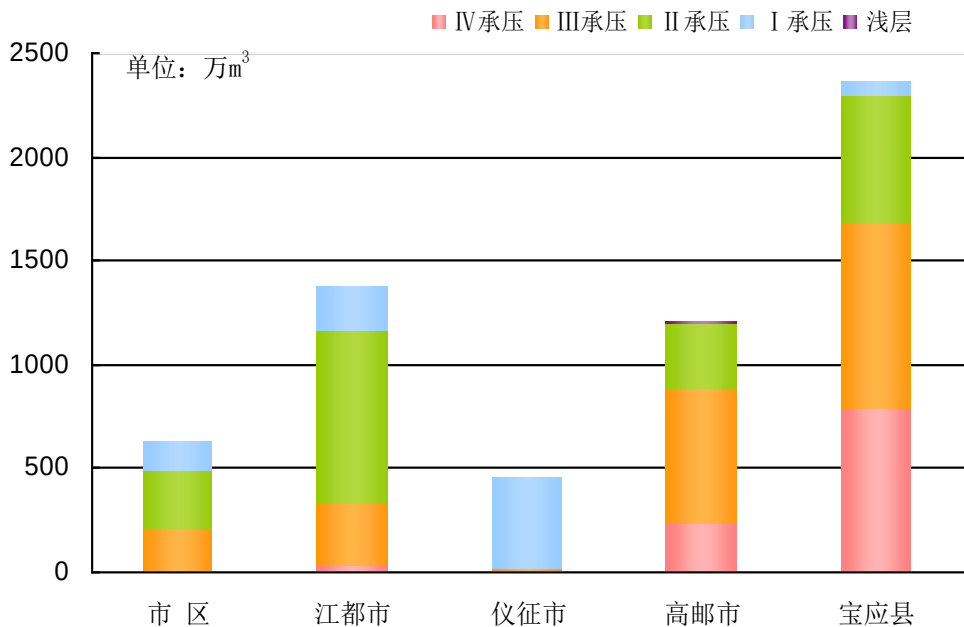


图 5.5-5009 年扬州市地下水分层开采量比较图

5.1.4 气候气象

仪征市属北亚热带沿江季风气候区，其气候环境受季风影响较为明显，气候温暖，四季分明，雨量充沛，光照充足。根据仪征市气象站 1971~2000 年 30 年的气象观测统计资料，仪征市年平均气温 15.3℃，年降雨量 1048.1 毫米，年平均日照 2054.1 小时左右，无霜期 230.7 天，常年主导风向为东北东风。主要气象特征见下表 5.1-3。仪征市常年主导风向东北东风，冬季（一月）主导风向为东北风、东北东风；夏季（7 月）主导风向为东南东风，其风频玫瑰图见下图 5.1-6。

表 5.1-3 主要气象特征统计表

编号	项目	数值及单位
1	气温	年平均气温
		15.3℃
		极端最高温度
2	风速	极端最低温度
		-13.0℃
3	气压	年平均风速
		3.0m/s
4	无霜期	最大风速
		12.3m/s
5	日照	年平均大气压
6	空气湿度	1015.6hPa
		全年无霜期
		230.7 天
7	降雨量	年平均日照时数
		2054.1 小时
		年平均相对湿度
8	积雪、冻土深度	最热月平均相对湿度
		83.7
9	风向和频率	最低月平均相对湿度
		74.9
		年平均降雨量
10	风向和频率	最高年降水量
		1746.0mm
11	风向和频率	最低年降雨量
		458.9mm
12	风向和频率	最大积雪深度
		42cm
13	风向和频率	冻土深度
		无
14	风向和频率	年主导风向和频率
		NE: 9%
		冬季主导风向和频率
15	风向和频率	NE: 10.0%
		夏季主导风向和频率
		SE: 13.0%

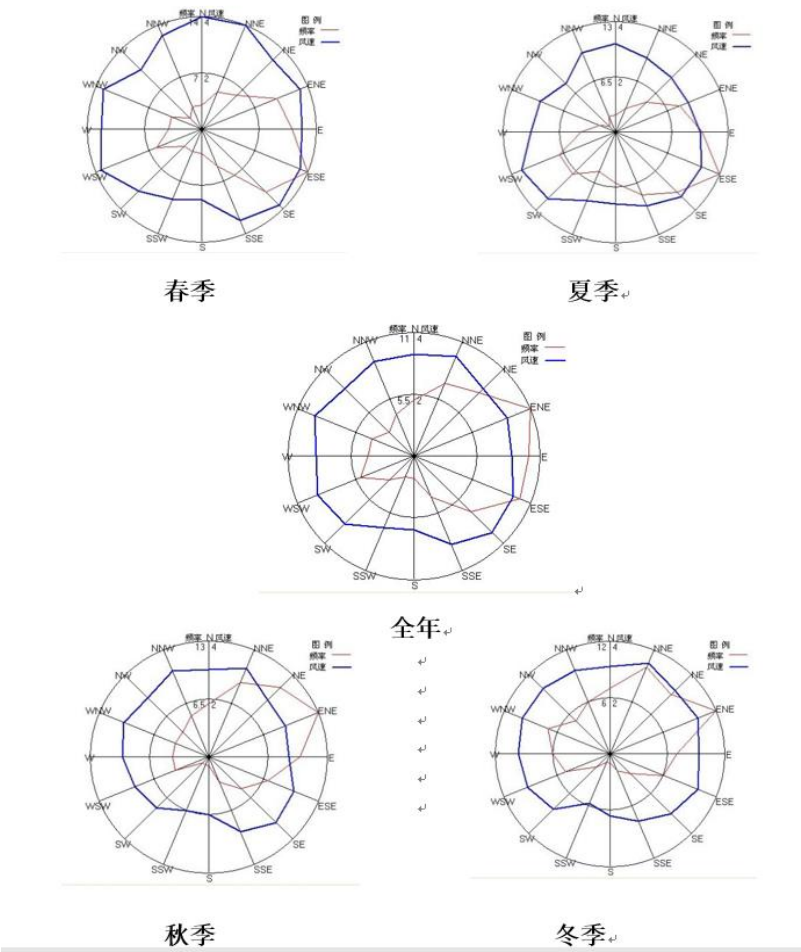


图 5.1-6 仪征市风向频率及平均风速玫瑰图

5.1.5 生态环境

(1) 区域生态环境

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大，其余三种植被均属自然植被类型。

(1) 栽培植被：本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。

(2) 山地森林植被：包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

(3) 沼泽植被：江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高，本区域沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体。

(4) 水生植被：水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。该江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于国家二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

(2) 项目生态环境

项目所在地周边区域自然陆生生态基本为人工及城镇、道路景观生态所取代，土地利用率较高，自然植被基本消失。

在评价区内无重要的生态保护区，亦无重要的陆生生物和水生生物。

5.2 区域污染源调查及评价

对评价区域范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，通过实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总，筛选出区域内的主要污染源和主要污染物。本项目所在区域主要污染源调查范围为扬州化学工业园区。

5.2.1 大气污染源调查与评价

(1) 评价因子及评价标准

评价区域内大气污染源调查的评价因子包括 SO_2 、 NO_x 、烟尘、HCl、甲醇、非甲烷总烃、正丁醇、二甲苯、丙酮、乙二醇、甲苯、苯、氯苯、氨、四氯化碳、 Cl_2 、CO、HBr、醋酸、粉尘、醋酸乙烯、苯乙烯、乙醛、硫化氢、氯仿、正己烷、二氯甲烷、苯胺、硝基苯、环氧氯丙烷，评价标准见表 5.2-1。其中 SO_2 、 NO_x 、烟/粉尘、CO 选取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单中小时浓度值，非甲烷总烃选用《大气综合排放标准详解》中小时浓度值，氨、苯、苯胺、苯乙烯、丙酮、二甲苯、甲醇、甲苯、HCl、硫化氢、硫酸雾、 Cl_2 参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 中 1h 平均值。

表 5.2-1 主要废气污染物评价标准

编号	污染物名称	评价标准 (mg/m^3)
1	SO_2	0.50
2	烟/粉尘	0.45
3	NO_x	0.25
4	CO	10
5	非甲烷总烃	2
6	氨	0.2
7	苯	0.11
8	苯胺	0.1
9	苯乙烯	0.01
10	丙酮	0.8
11	二甲苯	0.2
12	甲苯	0.2
13	甲醇	3
14	HCl	0.05

15	硫化氢	0.01
16	硫酸雾	0.3
17	Cl ₂	0.1

(2) 调查范围

本次大气污染源调查范围为区内主要工业企业，区域内现有大气污染源现状见表 5.2-2。

(3) 评价方法

区域废气污染源采用污染物等标负荷法进行评价，计算公式如下：

(a) 废气中某污染物 i 的等标负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i —废气中某污染物 i 的绝对排放量 (t/a)

C_{0i} —某污染物的评价标准 (mg/m³)

(b) 某污染源 (企业) 的等标负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, \dots, j)$$

(c) 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, \dots, k)$$

(d) 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100 \%$$

(e) 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100 \%$$

评价区域内大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 5.2-2。

(4) 评价结果

扬州化学工业园区内大气污染源和污染物评价结果见表 5.2-3。由计算结果可看出：在污染源分布上，主要废气污染源依次为：仪征化纤 (62.45%)、江苏华电仪征燃机热电联工程 (8.82%)、扬州化工产业园区投资发展有限公司

(6.61%)、远东联石化(扬州)有限公司(5.05%)、实友化工(4.69%)、大连化工(3.50%)，上述企业污染负荷总量为 91.12%。

在污染物类型上，主要废气污染物依次为： NO_x (80.76%)、 SO_2 (10.07%)、乙醛(2.47%)、烟尘(2.27%)、HCl(1.25%)，上述因子污染负荷总量为 96.82%。

表 5.2-2 园区主要企业大气污染源调查情况（单位 t/a）

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟尘	HCl	甲醇	非甲烷总烃	正丁醇	二甲苯	丙酮	乙二醇	甲苯	苯	氯苯	氨	四氯化碳
1	仪征化纤	1304.31	10991	745.31	0	0	0	0	48.56	0	0	0	0	0	0	0
2	优士化学	325.678	0.21	16.2	16.186	43.971	1.49	0	2.532	0.0055	0.3	82.699	1.302	14.8	32.92 ₃	19.245
3	瑞祥化工	726	6.33	161	43.39	16.84	0	0	0.5	1.5	0	27.94	24.57	12.21	4.39	0
4	中化扬州石化码头	0	0	0	0.99	0	115.88	0	0	4.813	12.768	22.142	22.107	0	0	0
5	扬州艾格手性化工	0	0	0	0.22	0.03	0	0	0	0	0	0.24	0	0	0	0
6	仪征国华仓储（原仪征兵吉燕港口）	0	0		0	2.1	0	0	1.52	0.22	0.62	0	0	0	0	0
7	实友化工	840.152	535.24	172.52	0	0.0036 ₀₈	120	0	0	0.0127 ₅	0	0	0.0014 ₂	0	0	0
8	扬州化工产业园区投资发展有限公司（含扩建项目）	727.165	907.92 ₃	358.77	0	1.135	174.91 ₁	0	1.027	0	0	0.816	0.673	0	0	0
9	方顺粮油	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	大连化工	232.26	172.08	67.38	0	5.95	23.58	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	南京港股份有限公司	24.55	0	2.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	亚东石化（扬州）有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6	0
13	扬州斯培德化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	仪征市森泰化工有限公司	0	0	0	0	0.11	0.03	0.19	0	0	0	0	0	0	0	0
15	长连化工（江苏）	0	14.8	0.152	0	0	13.619	0	0	0	0	0	0	0	0	0

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	有限公司（含扩建项目）															
16	江苏华扬国泰石化仓储有限公司	0	0	0	0	3.38	3.595	0	1.729	0.39	0	1.729	1.846	0	0	0
17	扬州恒基达鑫国际化工仓储有限公司（含扩建项目）	0	0	0	0	0	90.138	0	0.66	7.61	0.703	0	9.521	0	0	0
18	江苏万邦石化有限公司	0	0	0	0	0	0.47	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	江苏华电仪征燃机热电联工程（含在建项目）	340	1585.7		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	远东联石化（扬州）有限公司（含在建项目）	364.64	812.88	116.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	江苏艾萨斯新型肥料工程技术有限公司	0	0	0	0	0	0.0123 ₃	0	0	0	0	0	0	0	0.015 ₄	0
22	远纺工业（扬州）有限公司（含在建项目）	180.18	327.1	109.58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
序号	排污单位	Cl ₂	CO	HBr	醋酸	粉尘	醋酸 乙烯	苯乙 烯	乙醛	硫化氢	氯仿	正己烷	二氯甲 烷	苯胺	硝基 苯	环氧氯 丙烷
1	仪征化纤	0	0	0	0	0	0	0	71.05	0	0	0	0	0	0	0
2	优士化学	1.3981	0	0.57	2.72	0	0	0	1	1.58	13.2	1.9	2.17	0	0	0
3	瑞祥化工	0.1	0	0.09	0	0	0	0	0	0	1.05	0	0	1.5	0.8	2.1
4	中化扬州石化码头	0	0	0	0	0	0	2.52 ₁	0	0	0	0	0	0	0	0
5	扬州艾格手性化工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.54	0	0	0

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

6	仪征国华仓储（原仪征兵吉燕港口）	0	0	0	0	0	0	0.54	0	0	0	0	0	0	0	0
7	实友化工	0	1.04	0	0	0	0	0	0.000 068	0	0	0	0	0	0	0
8	扬州化工产业园区投资发展有限公司（含扩建项目）	0	0.045	0	0	0	0	0.18 8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	方顺粮油	0	0	0	0	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	大连化工	0	0	0	0	10.4	24.555	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	南京港股份有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	亚东石化（扬州）有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0.24	0	0	0	0	0	0	0
13	扬州斯培德化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0.02 1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	仪征市森泰化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	长连化工（江苏）有限公司（含扩建项目）	0	3.8	0	1.3	0	1.06	0	0.064 5	0	0	0	0	0	0	0
16	江苏华扬国泰石化仓储有限公司	0	0	0	0	0	0	0.90 3	0	0	0	0	0	0	0	0
17	扬州恒基达鑫国际化工仓储有限公司（含扩建项目）	0	0	0	0.321	0	0	0	0	0	5.592	0	0	0.326	0	0
18	江苏万邦石化有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	江苏华电仪征燃机热电联工程（含在	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	建项目)															
20	远东联石化(扬州)有限公司(含在建项目)	0	0	0	0	0	0	0	1.04	0	0	0	0	0	0	0
21	江苏艾萨斯新型肥料工程技术有限公司	0	0	0	0	0	0	0.00084	0	0	0	0	0	0	0	0
22	远纺工业(扬州)有限公司(含在建项目)	0	0	0	0	31.49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总量		SO ₂	NO _x	烟尘	HCl	甲醇	非甲烷总烃	正丁醇	二甲苯	丙酮	乙二醇	甲苯	苯	氯苯	氨	四氯化碳
		5064.935	15353.263	1733.382	60.786	73.52	543.72533	0.19	56.528	14.55125	14.391	135.566	60.02042	27.01	38.928	19.245
		Cl ₂	CO	HBr	醋酸	粉尘	醋酸乙烯	苯乙烯	乙醛	硫化氢	氯仿	正己烷	二氯甲烷	苯胺	硝基苯	环氧氯丙烷
		1.4981	4.885	0.66	4.341	43.09	25.615	4.174	73.395	1.58	19.842	1.9	2.71	1.826	0.8	2.1

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟尘	HC l	甲醇	非甲烷总烃	正丁醇	二甲苯	丙酮	乙二醇	甲苯	苯	氯苯	氨	四氯化碳	Cl ₂	CO	H Br	醋酸	粉尘	醋酸乙烯	苯乙烯	乙醛	硫化氢	氯仿	正己烷	二氯甲烷	苯胺	硝基苯	环氧氯丙烷	Pn	Ki(%)	排名
1	仪征化纤	260 8.62	549 55	828. 122 2	0	0	0	0	161 .86 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236 8.33 3	0	0	0	0	0	0	0	60921.9 4	62.45	1
2	优士化学	651. 356	1.05	18	323 .72	14. 657	0.298	0	8.4 4	0.00 687 5	0.3	137. 831 7	0.54 25	14 8	164 .61 5	4.81 125	13. 98 1	0	9.5	13. 6	0	0	0	33.3 333 3	158	13 2	5.27 777 8	0.96 444 4	0	0	0	1840.28	1.89	9
3	瑞祥化工	145 2	31.6 5	178. 888 9	867 .8	5.6 133 3	0	0	1.6 666 7	1.87 5	0	46.5 666 7	10.2 375	12 2.1	22. 45	0	1	0	1.5	0	0	0	0	0	0	10. 5	0	0	15	80	10.5	2859.35	2.93	8
4	中化扬州石化码头	0	0	0	19. 8	0	23.17 6	0	0	6.01 625	12. 768	36.9 033 3	9.21 125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252 .1	0	0	0	0	0	0	0	0	359.97	0.37	10
5	扬州艾格手性化工	0	0	0	4.3	0.0 1	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.24	0	0	0	5.05	0.01	17
6	仪征国华仓储 （原兵吉燕港口石化仓储有限公司）	0	0	0	0	0.7	0	0	5.0 666 7	0.27 5	0.6 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	60.66	0.06	14
7	实友化工	168 0.30 4	267 6.2	191. 688 9	0	0.0 012	24	0	0	0.01 593 8	0	0	0.00 059 2	0	0	0	0	0.2 6	0	0	0	0	0	0.00 226 7	0	0	0	0	0	0	0	4572.47	4.69	5
8	扬州化工产业园区投资发展有限公司	145 4.33	453 9.61 5	398. 633	0	0.3 783 3	34.98 22	0	3.4 233 3	0	0	1.36	0.28 041 7	0	0	0	0	0.0 112 5	0	0	0	0	0	18. 8	0	0	0	0	0	0	0	6451.81	6.61	3
9	方顺粮油	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.66 666 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.67	0.00	18
10	大连化工	159. 4	287 6.5	347. 777 8	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.1 111 1	11.5 107 9	0	0	0	0	0	0	0	0	3419.10	3.50	6
11	南京港股份有限公司	49.1	0	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51.60	0.05	15
12	亚东石化（扬州）有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	16.00	0.02	16
13	扬州斯培德化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	2.10	0.00	19
14	仪征市森泰化工有限公司	0	0	0	0	0.0 366 7	0.006	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.94	0.00	20
15	长连化工（江苏）有限公司（含扩建项目）	0	74	0.16 888 9	0	0	2.723 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9 5	0	6.5	0	0	1.27 098 3	0	2.15	0	0	0	0	0	0	87.76	0.09	13
16	江苏华扬国泰石化仓储有限公司	0	0	0	0	1.1 266 7	0.719	0	5.7 633 3	0.48 75	0	2.88 166 7	0.76 916 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90. 3	0	0	0	0	0	0	0	102.05	0.10	11	

17	扬州恒基达鑫国际化工仓储有限公司	0	0	0	0	0	18.0276	0	2.2	9.5125	0.703	0	3.967083	0	0	0	0	0	0	1.605	0	0	0	0	0	55.92	0	0	3.26	0	0	95.20	0.10	12
18	江苏万邦石化有限公司	0	0	0	0	0	0.094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0.00	22	
19	江苏华电仪征燃机热电联工程(含在建项目)	680	7928.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8608.50	8.82	2	
20	远东联石化(扬州)有限公司(含在建项目)	729.28	4064.3	129.688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.04	0	0	0	0	0	0	4924.31	5.05	4	
21	江苏艾萨斯新型肥料工程技术有限公司	0	0	0	0	0	0.002466	0	0	0	0	0	0	0	0.077	0	0	0	0	0	0	0	0.084	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0.00	21	
22	远纺工业(扬州)有限公司(含在建项目)	360.36	1635.5	121.755	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1049.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3167.28	3.25	7	
合计		9824.75	78782.42	2217.22	1215.72	23.32	104.03	1.90	188.43	18.19	14.39	225.94	25.01	270.10	195.14	4.81	14.98	1.22	11.00	21.71	1075.44	12.78	417.38	2412.86	158.00	198.42	5.28	1.20	18.26	80.00	10.50	97550.40	100.00	-
Ki (%)		10.07	80.76	2.27	1.25	0.02	0.11	0.00	0.19	0.02	0.01	0.23	0.03	0.28	0.20	0.00	0.02	0.00	0.01	0.02	1.10	0.01	0.43	2.47	0.16	0.20	0.01	0.00	0.02	0.08	0.01	100.00	-	-
排序		2	1	4	5	17	14	28	12	20	22	9	16	8	11	27	21	29	24	18	6	23	7	3	13	10	26	30	19	15	25	-	-	

5.2.2 水污染源调查与评价

(1) 评价方法

采用等标负荷法对污染源进行评价。

①某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}}$$

式中： Q_i ——某污染物的绝对排放量，t/a；

C_{oi} ——某污染物的评价标准，mg/L。

②某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, \dots, j)$$

③评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (i=1, 2, \dots, k)$$

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

⑤某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(2) 评价因子及评价标准

废水选用的评价因子为 COD、SS、氨氮、总磷、BOD₅、石油类、LAS 等，评价标准选用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

(3) 评价结果

园区内主要废水污染源和污染物的评价结果见表 5.2-4。由计算结果可看出：在污染源分布上，主要废水污染源依次为：仪征化纤（29.51%）、瑞祥化工（23.74%）、优士化学（23.65%）、实友化工（7.14%）、远东联石化（5.01%），上述企业污染负荷总量为 89.05%。

表 5.2-5 园区主要废水污染源和污染物的评价结果表

序号	排污单位	CO D	氨氮	总磷	SS	石油 类	硫化 物	挥发 酚	苯	甲 苯	二甲 苯	邻二 氯苯	氯苯	四氯 化碳	苯 胺	苯 乙 烯	氰 化 物	硝基 苯	锌	Pn	Ki (%)	排 名
1	仪征化纤	39.2 71	12.5 52	79.0 34	4.2 03	147. 64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	282. 7	29.9 8	1
2	优士化学	64.6 25	19.4 95	101. 510	4.7 78	0.00 4	0	0	0.8	0.3 886	0.1 2	0.00 8	1.516 7	33	0.1 5	0	0.1 66	0	0.0 19	226. 5803	24.0 3	3
3	瑞祥化工	8.25 0	11.4	1.30 0	1.7 83	0	0	12	145	0.0 286	0	0	0.333 3	10	19. 7	0	0	17. 647 1	0	227. 442	24.1 2	2
4	中化扬子 石化码头	0.04 6	0.05 2	0.00 8	0.0 22	0	0	0	0.1 8	0.0 013	0.0 44	0	0	0	0	9.4	0	0	0	9.75 33	1.03	7
5	扬州艾格 手性化工	0.04 3	0.20 7	0.00 0	0.0 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.25 5	0.03	18
6	仪征国华 仓储（原兵 吉燕港口 石化仓储 有限公司）	0.02 3	0.05	0.00 0	0.0 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08 3	0.01	22
7	实友化工	7.97 8	11.9 2	0.18 5	2.5 27	15.6	1.8 95	57. 2	2.1 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99.4 95	10.5 5	4
8	方顺粮油	0.20 0	0	0.00 0	0.0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.02	20
9	南京港股 份有限公 司	0.18 2	0.01 1	3.28 5	0.2 27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.70 5	0.39	12
10	亚东石化 （扬州）有	2.78 0	2.32 4	0.09 0	0.1 54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.34 8	0.57	10

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	限公司																					
11	扬州斯培德化工有限公司	0.019	0.03	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.049	0.01	24
12	仪征市森泰化工有限公司	0.159	0.05	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.209	0.02	19
13	长连化工(江苏)有限公司(含扩建项目)	0.512	0.054	0.030	0.319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.915	0.10	15
14	江苏华扬国泰石化仓储有限公司	0.172	0.1	0.055	0.055	2.2	0	0	0.3	0.0043	0.012	0	0	0	0	2.75	0	0	0	5.6483	0.60	9
15	扬州化工产业园区投资发展有限公司(含扩建项目)	3.466	0.313	0.375	0.014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.168	0.44	11
16	扬州天启化学股份有限公司	1.395	0.22	0.000	0.000	0	0	15.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.28	0	0	17.495	1.86	6
17	扬州恒基达鑫国际化工仓储有限公司(含扩建项目)	0.092	0.082	0.115	0.019	2.92	0	2.2	0.2	0	0.018	0	0	0	0.11	0	0	0	0	5.756	0.61	8

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

18	扬州云越化工有限公司	0.11 0	0.05	0.00 0	0.0 28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.18 8	0.02	21
19	江苏万邦石化有限公司	0.01 4	0.02 6	0.00 0	0.0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.00	25
20	江苏华电仪征燃机热电联工程(含在建项目)	0.55 0	0.01 1	0.00 0	0.0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.56 1	0.06	16
21	大连化工	1.03 9	0.17 9	0.64 0	0.3 95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.25 3	0.24	13
22	远纺工业(扬州)有限公司(含在建项目)	1.36 2	0.18	0.00 0	0.0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.54 2	0.16	14
23	江苏艾萨斯新型肥料工程技术有限公司	0.02 5	0.03 7	0.00 0	0.0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06 2	0.01	23
24	远东联石化(扬州)有限公司(含在建项目)	2.49 2	43.6 2	1.55 0	0.3 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47.9 74	5.09	5
25	扬州奥克石化仓储有限公司	0.34 1	0.00 9	0.00 5	0.0 57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41 2	0.04	17

合计	135. 146	102. 972	188. 182	14. 908	168. 364	1.8 95	87	14 8.6 7	0.4 228	0.1 94	0.00 8	1.85	43	19. 96	12. 15	0.4 46	17. 647 1	0.0 19	942. 8339	942. 8339	10 0.0 0
Ki (%)	14.3 3	10.9 2	19.9 6	1.5 8	17.8 6	0.2 0	9.2 3	15. 77	0.0 4	0.0 2	0.00	0.20	4.56	2.1 2	1.2 9	0.0 5	1.8 7	0.0 0	100	100	—
排序	4	5	1	10	2	12	6	3	15	16	18	13	7	8	11	14	9	17	—	—	—

5.3 环境质量现状调查与评价

本项目于 2020 年 9 月委托江苏王奇检测技术有限公司对项目所在区域大气、地表水、地下水、声环境、土壤环境进行现状补充监测。

5.3.1 环境空气质量现状监测与评价

5.3.1.1 区域环境质量达标情况

根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》：2019 年，仪征市空气中二氧化硫日均值浓度范围为 0.001~0.027 毫克/立方米，年平均值为 0.009 毫克/立方米；二氧化氮日均值浓度范围为 0.006~0.104 毫克/立方米，年平均值为 0.033 毫克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）日均浓度范围为 0.015~0.268 毫克/立方米，年平均值为 0.074 毫克/立方米；细颗粒物（PM_{2.5}）日均浓度范围为 0.003~0.115 毫克/立方米，年平均值为 0.037 毫克/立方米；一氧化碳日均浓度范围为 0.063~1.799 毫克/立方米，年平均值为 0.627 毫克/立方米；臭氧日最大 8 小时平均值分布范围为 0.008~0.271 毫克/立方米，最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 0.166 毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，可吸入颗粒物的年平均浓度、细颗粒物的年平均浓度、臭氧日最大 8 小时滑动平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。2019 年市区空气质量优良率为 78.8%，影响仪征市环境空气质量的首要污染物是臭氧。城区降尘年均值为 5.6 吨/平方公里·月，低于降尘控制标准值。城区硫酸盐化速率年均值为 0.06SO₃mg/100cm² 碱片·天，低于年均值控制标准值。

因此项目所在区域 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不达标，项目所在区域属于不达标区，空气质量达标判定结果详见表 5.3-1。

表 5.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	19	60	32%	达标
	第 98 位日均值	34	150	23%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65%	达标
	第 98 位日均值	60	80	75%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	82	70	116%	不达标
	第 95 位日均值	175	150	116%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120%	不达标
	第 95 位日均值	86	75	115%	不达标

CO	95 百分位数日平均	1600	4000	40%	达标
O ₃	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	166	160	104%	不达标

根据《仪征市2018—2020年突出环境问题清单》空气环境质量整改方案，应加强日常监管，切实落实重点时段空气环境质量管控措施，把扬尘管控、限煤减排、治企提标、禁燃禁放、管车限行作为重要手段，全面实施强制减排措施，加强联防联控，严格执法监管，推进空气质量加快改善。

本项目主要污染物为颗粒物、有机废气、恶臭等，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

5.3.1.2 环境空气质量现状补充监测

(1) 监测点布设

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置，本项目环境空气监测点布设情况见表 5.3-2，监测点位布设图见图 4.1-1。

表 5.3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点编号	监测点位置	与本项目距离	所处方位	监测因子
G1	项目所在地	/	/	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨气、硫化氢
G2	汪庄	560m	西北	

(2) 监测项目

监测非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨气、硫化氢，同时观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

(3) 监测及分析方法

按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

5.3.1.3 环境空气质量现状评价

(1) 评价方法

统计各监测点的分析结果，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，采用单因子指数法进行评价。

其计算公式如下： $S_i = C_i / C_{i0}$

式中： S_i ----第 i 类污染物的标准指数；

C_i ----第 i 类污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

Cio----第 i 类污染物的环境空气质量评价标准， mg/m^3 。

(2) 评价标准

氨、硫化氢、氯化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D 标准；氯乙烯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中推荐值。

5.3.1.4 监测结果及评价

根据检测单位提供数据，项目所在地及汪庄居民点氨、硫化氢、氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D 标准；氯乙烯、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中推荐值标准要求。

5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.3.2.1 区域地表水环境质量现状

根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》：

(1) 饮用水水源：2019 年，城区饮用水源和备用水源（登月湖）水质状况稳定，水质均符合Ⅲ类水质标准。集中式饮用水地表水源地特定项目如重金属、微量有机物、生物毒素等均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，达标率为 100%。

(2) 主要河流及湖库：2019 年，我市城区共监测河流 6 条、水库 1 个，水质监测断面共 13 个，其中省控断面 7 个、市控断面 3 个、县控断面 3 个。长江（仪征段）水质较好，无超标现象，水质现状符合地表水Ⅱ类标准限值。仪扬河（仪征段）、胥浦河、沿山河、龙河水质现状为地表水Ⅳ类，能满足相应的地表水功能区要求。仪城河水质现状为地表水Ⅴ类，能满足相应的地表水功能区要求。登月湖水质较好，无超标现象，水质现状符合地表水Ⅲ类标准限值。富营养化评价结果为轻度富营养。

5.3.2.2 地表水环境质量现状补充监测

(1) 监测点布设

据项目评价区内水文特征及排污口等因素，本项目地表水监测断面设置情况见表 5.3-3，监测断面布置图见图 5.1-1。

表 5.3-3 水质监测断面布设情况表

断面 序号	断面名称		距排口距离（m）	水域功能	监测因子
W1	长江	青山污水处理厂排口 上游 500m	离岸 50m 处	II 类标准	水温、pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、硫化物、石油类、粪大肠菌群、LAS 及其它有关水文要素
			离岸 250m 处		
W2		青山污水处理厂排口 下游 500m	离岸 50m 处		
			离岸 250m 处		
W3		青山污水处理厂排口 下游 1500m	离岸 50m 处		
			离岸 250m 处		
W4		胥浦河入江口	离岸 50m 处		
			离岸 250m 处		
W5	项目所在地北侧朱庄河断面		/	III 类标准	
W6	项目所在地东侧胥浦河断面		/	III 类标准	

(2) 监测项目

监测水温、pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、硫化物、石油类、粪大肠菌群、LAS 及其它有关水文要素。

(3) 监测及分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

5.3.2.3 地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法进行地表水环境质量现状评价。单因子标准指数计算公式为：

$$S_j = \frac{c_i}{c_{0i}}$$

式中：S_i—第 i 种污染物的标准指数；

c_i—第 i 种污染物的监测平均值（mg/L）；

c_{0i}—第 i 种污染物的评价标准（mg/L）。

pH 的标准指数计算公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_i—第 j 点的监测平均值；

pH_{sd}—水质标准中规定的下限；

pH_{su} —水质标准中规定的上限。

式中：DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 458 / [31.6 + T]$$

$S_{i,j}$ ：污染物 i 在监测点 j 的标准指数；

$C_{i,j}$ ：污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si} ：水质参数 i 的地表水水质标准，mg/L；

$S_{pH,j}$ ：监测点 j 的 pH 值标准指数；

pH_j ：监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} ：地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ：地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

DO_f ：某水温 T 下的饱和溶解氧值；

DO_s ：溶解氧标准值。

(2) 评价标准

长江（仪征段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）二级标准；胥浦河、朱庄河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）三级标准。

5.3.2.4 监测结果及评价

根据检测单位提供数据，长江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，其中 SS 满足水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）二级标准；胥浦河、朱庄河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中 SS 满足水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）三级标准。

5.3.3 声环境质量现状评价

5.3.3.1 声环境质量现状监测

(1) 监测点布设

根据项目声源特点及评价区环境特征，在厂界四周及东侧居民区共布设 5 个噪声监测点。噪声监测点布设情况见表 5.3-4，噪声监测点位见图 5.3-1。

表 5.3-4 噪声监测点位布设情况表

测点编号	位置
N1	东厂界
N2	南厂界
N3	西厂界
N4	北厂界
N5	东侧居民点

(2) 监测因子

连续等效声级 L_d (A)。

(3) 监测频率

监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。

5.3.3.2 噪声环境质量现状评价

厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，周边居民区噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

5.3.3.3 监测结果及评价

根据检测单位提供检测数据，本项目各厂界监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求，周边居民区噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

5.3.4 地下水环境质量现状监测与评价

5.3.4.1 地下水环境质量现状监测

(1) 监测点布设

本项目共设置 3 个水质监测点、6 个水位监测点，具体监测点布设情况见表 5.3-5，地下水监测布设点位图见图 5.3-3。

表 5.3-5 地下水环境质量现状监测点位基本信息

监测点号	监测点位	备注	与本项目距离	所处方位	监测因子
D1	项目所在地	实测	—	—	水位、水温；pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
D2	项目所在地北侧	实测	110m	N	
D3	项目所在地南侧	实测	150m	SE	
D4	项目所在地西北侧	实测	285m	NW	水位

D5	项目所在地东北侧	实测	105m	NE	
D6	项目所在地西南侧	实测	220m	SW	

(2) 监测因子

监测水位、水温、pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

(3) 监测频率

每天取样一次。

(4) 监测分析方法

地下水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

5.3.4.2 地下水环境质量现状评价

(1) 地下水环境质量现状评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种：

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

pH 的标准指数为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

P_i：第 i 个水质因子的标准指数；

C_i：第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}：第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L；

P_{pH}：pH 值的标准指数；

pH：pH 监测值；

pH_{sd}：标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}：标准中规定的 pH 值上限。

(2) 地下水化学类型评价方法

地下水化学类型采用库尔洛夫式表示，具体计算过程如下：

$$r_i = C_i / (M_i / n)$$

$$r_i \% = (E_{mi} / n_i) / \sum r^{\pm} * 100\%$$

式中： r_i —离子的毫克当量数；

C_i —离子 i 的监测浓度，mg/L；

M_i —离子 i 的摩尔质量；

$r_i \%$ —离子的毫克当量数百分比；

n —离子 i 的价位；

$\sum r^{\pm}$ —阴离子或阳离子的毫克当量数之和。

(3) 评价标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

5.3.4.3 监测结果及评价

根据检测单位提供数据，项目所在地地下水水质满足《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）。

5.3.5 土壤环境质量现状监测及评价

5.3.5.1 现状监测

(1) 监测布点

为了解项目厂址及周围土壤环境质量现状，本次评价在项目所在厂区设置了 3 个土壤环境监测点（T1、T2、T3），监测点位布设情况见表 5.3-6，土壤监测点位布设图见图 5.3-1。

表 5.3-6 土壤环境质量现状监测点位基本信息

点 位	监测点位置	所处 方位	与拟建项 目的距离	监测因子	采样要求
T1	项目厂区东 北侧（塑料加 工车间旁）	/	/	pH、阳离子交换量、砷、镉、铬（六 价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、 氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2- 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二 氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、 1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、 1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1- 三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、	表层样在 0~0.2m 取 样（各 1 个样）
T2	项目厂区西 南侧（拟建污 水处理站位 置）	/	/		
T3	项目厂区北 侧（拟建危废 仓库位置）	/	/		

				1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、土壤颜色、结构、质地、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度	

(2) 监测项目

监测 pH、阳离子交换量、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、土壤颜色、结构、质地、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。

(3) 监测频率

监测一天，监测一次。

(4) 监测和分析方法

采样和分析方法：按有关技术规范执行。

表 5.3-7 土壤监测方法表

序号	项目	方法
1	挥发性有机物	HJ605-2011《土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》
2	半挥发性有机物	HJ834-2017《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》
3	六价铬	六价铬碱式消解法 USEPA3060A:1996
4	硝基苯	HJ834-2017《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》
5	苯胺	HJ834-2017《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》
6	总铜	土壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997

7	总铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
8	总镍	土壤质量镍的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17139-1997
9	总汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分土壤中 总汞的测定 GB/T22105.1-2008
10	总镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
11	总砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分土壤中 总砷的测定 GB/T22105.2-2008

5.3.5.2 土壤环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。

$$Pi = \frac{Ci}{Coi}$$

式中： Pi ---- i 类污染物单因子指数，无量纲；

Ci ---- i 类污染物实测浓度平均值，mg/kg；

Coi ---- i 类污染物的评价标准值，mg/kg。

根据污染物单因子指数计算结果，分析区内土壤环境质量现状。

(2) 评价标准

评价标准采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准限值。

5.3.5.3 监测统计及评价结果

根据检测单位提供检测数据，项目所在地土壤质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准限值要求。

5.3.6 现状评价小结

(1) 环境空气质量现状评价：根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》，项目所在区域 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 不达标，因此判定为不达标区。根据《仪征市 2018—2020 年突出环境问题清单》空气环境质量整改方案，应加强日常监管，切实落实重点时段空气环境质量管控措施，把扬尘管控、限煤减排、治企提标、禁燃禁放、管车限行作为重要手段，全面实施强制减排措施，加强联防联控，严格执法监管，推进空气质量加快改善。根据补充监测结果，项目所在地及汪庄居民点氨、硫化氢、氯化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 标准，氯乙烯、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中推荐值标准要求。本项目主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨气、硫化氢等，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

(2) 地表水环境质量现状评价：监测结果表明，长江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，其中 SS 满足水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）二级标准；胥浦河、朱庄河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其中 SS 满足水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94）三级标准；区域水质较好。

(3) 声环境质量现状评价：监测结果表明，建设项目厂界监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，周边居民区噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；声环境质量状况较好。

(4) 地下水环境质量现状评价：监测结果表明，项目所在地地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

(5) 土壤环境质量现状评价：监测结果表明，项目所在区域土壤中各因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响评价

本项目利用企业现有厂房进行生产，仅新增一座污水处理站，施工周期短，对环境的影响小；此外施工期需进行设备的安装和调试；因此施工期较短影响较小，不做详细分析。

6.2 运营期大气环境影响评价

6.2.1 预测模型及估算模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。

本地区属北亚热带季风气候区，四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。根据仪征市气象站气象统计数据表明：年平均温度 15.3℃，极端最高气温 38.6℃，极端最低温度-13℃，年平均降水量 1048.1mm，降水主要集中在 6-9 月，占全年降雨量的 59.2%，年均风速 3m/s。估算模式所用参数见表 6.2-1。

表 6.2-1 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（℃）		38.6℃
最低环境温度（℃）		-13℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

6.2.2 预测源强

（1）有组织排放源污染物源强

本项目有组织排放源主要为混料、投料、破碎过程产生的颗粒物及挤出成型、熔融挤出、注塑成型过程产生的有机废气(非甲烷总烃、氯乙烯)、氯化氢、臭气浓度。本项目正常生产时，各点源排气筒排放的大气污染源源强参数见表 6.2-2。

（2）无组织排放源污染物源强

主要为各车间无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯以及污水处

理站恶臭，主要为 NH_3 、 H_2S 。详见表 6.2-3。

(3) 非正常排放源强

非正常排放主要考虑废气处理设施出现故障且没有及时更换的情况下，导致的废气处理效率下降，从而引起的事故排放。详见表 6.2-2。

表 6.2-2 正常情况下全厂有组织废气排放源参数

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒参数				年排放小时 h	排放工况	污染物排放情况	
		东经	北纬	高度 m	内径 m	烟气排放速率 m/s	温度 $^{\circ}\text{C}$			污染物	排放速率 kg/h
FQ1	混料、破碎投料粉尘	119.141809	32.265341	15	0.6	14.7	25	2800*	正常	颗粒物	0.068
FQ2	注塑挤出废气	119.142011	32.264689	15	0.6	14.7	40	6000	正常	非甲烷总烃	0.125
										氯化氢	0.003
										氯乙烯	0.001
FQ3	注塑挤出废气	119.141442	32.264694	15	0.6	14.7	40	6000	正常	非甲烷总烃	0.115
FQ4	注塑挤出废气	119.141261	32.264679	15	0.6	14.7	40	6000	正常	非甲烷总烃	0.146

*注：此处年排放小时数取混料、破碎、投料时长之和 2800h/a。

表 6.2-3 正常情况下全厂无组织废气排放源参数

污染源位置	坐标		面源参数				年排放小时 h	排放工况	污染物排放量	
	东经	北纬	长度 m	宽度 m	与正北向夹角 $^{\circ}$	排放高度 m			污染物	排放速率 kg/h
混料车间	119.141315	32.265451	38.5	12	5	8	1200	正常	TSP	0.056
破碎车间	119.142086	32.264612	15	8	5	8	1000	正常	TSP	0.034
4#塑料制品加工车间	119.141139	32.265561	54	34	5	8	6000	正常	TSP	0.061
									非甲烷总烃	0.139
									氯化氢	0.0004
									氯乙烯	0.001
2#造粒车间	119.142451	32.264729	54	34	5	8	6000	正常	非甲烷总烃	0.081
3#造粒车间	119.141869	32.265411	54	34	5	8	6000	正常	非甲烷总烃	0.081
5#塑料制品加工车间	119.142652	32.264450	54	34	5	8	6000	正常	非甲烷总烃	0.128

污水处理站	119.142 089	32.264 439	10	10	5	5	7200	正常	氨气	0.003
									硫化氢	0.00001

表 6.2-4 非正常情况下全厂有组织废气排放源参数

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒参数				年排放小时 h	排放工况	污染物排放情况	
		东经	北纬	高度 m	内径 m	烟气排放速率 m/s	温度℃			污染物	排放速率 kg/h
FQ1	混料、破碎、投料粉尘	119.141 809	32.265 341	15	0.6	14.7	20	0.5	非正常	颗粒物	0.676
FQ2	注塑挤出废气	119.142 011	32.264 689	15	0.6	14.7	20	0.5	非正常	非甲烷总烃	0.627
										氯化氢	0.003
										氯乙烯	0.003
FQ3	注塑挤出废气	119.141 442	32.264 694	15	0.6	14.7	20	0.5	非正常	非甲烷总烃	0.577
FQ4	注塑挤出废气	119.141 261	32.264 679	15	0.6	14.7	20	0.5	非正常	非甲烷总烃	0.364

6.2.3 预测结果

本项目正常工况下估算模型计算结果汇总见下表。

表 6.2-5 估算模型计算结果汇总表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	最大落地浓度距离 (m)
FQ1	PM ₁₀	0.45	5.25E-03	1.17	211
FQ2	非甲烷总烃	2.0	9.65E-03	0.48	211
	氯化氢	0.05	2.32E-04	0.46	211
	氯乙烯	0.15	7.72E-05	0.05	211
FQ3	非甲烷总烃	2.0	8.87E-03	0.44	211
FQ4	非甲烷总烃	2.0	1.13E-02	0.56	211
混料车间	TSP	0.9	8.67E-02	9.63	21
破碎车间	TSP	0.9	8.08E-02	8.98	11
4#塑料制品加工车间	TSP	0.9	5.50E-02	6.11	38
	非甲烷总烃	2.0	1.25E-01	6.27	38
	氯化氢	0.05	3.61E-04	0.72	38
	氯乙烯	0.15	9.02E-04	0.60	38
2#造粒车间	非甲烷总烃	2.0	7.30E-02	3.65	38
3#造粒车间	非甲烷总烃	2.0	7.30E-02	3.65	38
5#塑料制品加工车间	非甲烷总烃	2.0	1.15E-01	5.77	38
污水处理站	NH ₃	0.2	1.54E-02	7.68	45
	H ₂ S	0.01	5.12E-05	0.51	45

由上表可知，本项目最大地面浓度占标率为面源 P=9.63%，小于 10%，根据《环

境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定该项目的评价等级为二级。本项目通过排气筒排放的大气污染物最大落地浓度远小于相应空气质量标准，故对环境空气质量影响较小。

由上表可知，当废气处理装置出现故障，污染物在非正常排放情况下最大落地浓度满足其环境质量标准。但建设单位仍需采取预防措施，最大限度减少非正常排放发生的几率。本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

6.2.4 恶臭环境影响分析

本项目生产过程产生的恶臭气体主要包括塑料注塑挤出过程中产生的恶臭气体及污水处理站产生的恶臭气体。

1、恶臭强度等级

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级，具体分法见表 6.2-6。

表 6.2-6 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉程度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

2、恶臭污染的特点

恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉

鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据；

恶臭通常是由多种成份气体形成的，各种成份气体的阈值或最小检知浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应；

人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成份的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。恶臭成份大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味；

受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到是污染影响。

3、恶臭影响分析

恶臭物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味。根据《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》（《工业卫生与职业病》），本项目恶臭污染物质的嗅阈值见表 6.2-7。

表 6.2-7 主要恶臭污染物的嗅阈值

污染物名称	阈值		数据来源
	ppm	mg/m ³	
H ₂ S	0.0045	0.0068	《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》（工业卫生与职业病 2002 年第 28 卷第 3 期刚葆琪,甘卉芳）
NH ₃	17	13	

注：列出的 H₂S 的嗅阈值为确认嗅阈值。

（1）污水处理站臭气

本项目污水处理站废水处理过程中产生一定量恶臭气体，主要来源于污水处理过程以及污泥压滤过程，其主要成分是 NH₃、H₂S。本项目污水处理站恶臭污染物的最大预测浓度结果见下表。

表 6.2-8 本项目污水处理站恶臭污染物的最大预测浓度结果表

污染源名称	评价因子	C _{max} (mg/m ³)	最大落地浓度距离 (m)
污水处理站	NH ₃	1.54E-02	45
	H ₂ S	5.12E-05	45

根据上表，各恶臭物质最大预测浓度值均低于其嗅阈值。最近居民点距离污水处

理站约 105m。不在其最大浓度落地距离范围内，因此臭气废气在可控制范围内，对周围环境影响较小。通过密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等措施可有效减缓恶臭。

（2）塑料注塑挤出过程产生的恶臭气体

塑料回注塑挤出过程产生一定量恶臭气体，成分较为复杂，无法确定其确切成分，以臭气评价。类比同类型生产企业，例如：和平县宏天塑料有限公司年加工 4.6 万吨废塑料项目、河源金创富塑料制品有限公司年加工 3.6 万吨废塑料项目、河源致悦塑料制品有限公司年加工 3.5 万吨废塑料项目等，其生产工艺与本项目相近、废气治理措施与本项目相同、产品规模类似，根据其监测报告（东莞市华溯检测技术有限公司 HSJC(验字)20170227017、HSJC(验字)20170227015、HSJC(验字)20170228003）：热熔挤出工序的臭气浓度处理前为 800~1000（无量纲），处理后为 80~100（无量纲），臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中有组织排放 2000（无量纲）的要求。

因此，本项目臭气产生浓度取 1000（无量纲），经集气罩收集后采用活性炭吸附处理，处理效率保守取 80%，排放浓度为 200（无量纲），臭气排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中有组织排放浓度 ≤ 2000 （无量纲）要求，对环境影响较小。

（3）恶臭气体治理措施

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低，同时，根据影响预测结果，生产过程产生的恶臭物质正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，恶臭污染是可以得到控制的。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

- 1、定期检查污水处理设施废气收集口，保证废气捕集率；
- 2、对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。

该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。根据预测结果及类比计算结果，污水处理站硫化氢、氨气最大预测浓度值均低于其嗅阈值，废塑

料回收热熔挤出过程产生的恶臭气体排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）要求。因此臭气废气在可控制范围内，对周围环境影响较小。

综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

6.2.5 大气环境保护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2-2018）》要求，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。由本项目预测情况可知，项目厂界及厂界外污染物浓度满足大气污染物厂界浓度限值，因此，不需设置大气环境保护距离。

6.2.6 卫生防护距离的确定

参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—1991）中卫生防护距离计算公式为：

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

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表 6.2-22；

C_m ——环境空气质量标准浓度限值， mg/m^3 ；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h ；

r ——无组织排放源的等效半径， m ；

L ——安全卫生防护距离， m 。

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速（仪征市长期年均风速 3.0m/s）及工业企业大气污染源构成类别查取，本项目卫生防护距离计算情况见表 6.2-9。

表 6.2-9 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 ¹⁾								
		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：“”表示本项目选择的卫生防护距离的计算系数。

工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

表 6.2-10 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	排放速率 Qc (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离	
				C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L _计 (m)	L _设 (m)
混料车间	颗粒物	0.056	500	0.9	470	0.021	1.85	0.84	42.466	50
破碎车间	颗粒物	0.034	120	0.9	470	0.021	1.85	0.84	32.652	50
4#塑料制品加工车间	颗粒物	0.061	1842.72	0.9	470	0.021	1.85	0.84	16.115	100
	非甲烷总烃	0.139		2.0	470	0.021	1.85	0.84	3.263	
	氯化氢	0.0004		0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.249	
	氯乙烯	0.001		0.15	470	0.021	1.85	0.84	0.200	
2#造粒车间	非甲烷总烃	0.081	1842.72	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1.717	50
3#造粒车间	非甲烷总烃	0.081	1842.72	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1.717	50
5#塑料制品加工车间	非甲烷总烃	0.128	1842.72	2.0	470	0.021	1.85	0.84	2.463	50
污水处理站	NH ₃	0.003	100	0.2	350	0.021	1.85	0.84	1.828	100
	H ₂ S	0.00001		0.01	350	0.021	1.85	0.84	24.646	

根据卫生防护距离取值规定，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。

综上所述，本次改扩建项目卫生防护距离设置情况为 6#混料车间、7#破碎车间、2#造粒车间、3#造粒车间、5#塑料制品加工车间外设置 50m 卫生防护距离，4#塑料制品加工车间、污水处理站外设置 100m 卫生防护距离（卫生防护距离包络线图见图 4.1-3）。现有项目卫生防护距离设置情况为 4#、5#塑料制品加工车间外设置 100m 卫

生防护距离、6#混料车间外设置 50m 卫生防护距离。扩建后全厂卫生防护距离设置情况为 6#混料车间、7#破碎车间、2#造粒车间、3#造粒车间、5#塑料制品加工车间外设置 50m 卫生防护距离，4#塑料制品加工车间、污水处理站外设置 100m 卫生防护距离。

本项目距离厂界最近敏感点为厂区东侧约 35m 处的大彭庄居民点，其距离生产车间最近（5#塑料制品加工车间）约 85m。满足卫生防护距离要求。本次评价建议项目卫生防护距离范围内，不得规划建设居民点、医院、学校等环境敏感点。

6.2.7 大气环境影响评价结论与建议

（1）大气环境影响评价结论

根据预测结果，本项目污染源正常排放下有组织废气最大浓度占标率为 1.17%，无组织废气最大落地浓度占标率为 9.63%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。项目正常情况下排放各类污染物时，区域环境及敏感目标处浓度值能够满足相应的环境质量标准，符合环境功能区划。

（2）污染控制措施可行性及方案比选结果

本项目废气主要为混料、破碎、投料粉尘，注塑挤出废气，污水处理站恶臭、食堂油烟。混料、破碎、投料粉尘经水浴除尘+布袋除尘处理后由 FQ1-15m 高的排气筒排放，废气收集效率为 90%，去除效率可达 95%；注塑挤出废气经二级活性炭吸附处理后由 FQ2-15m 至 FQ4-15m 高的排气筒排放，废气收集效率为 90%，去除效率可达 90%；污水处理站恶臭经密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等措施治理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经食堂专用烟道排放，油烟净化效率可达 85%。

本项目正常情况下排放各类污染物时，区域环境及敏感目标处的浓度值能够满足相应的环境质量标准。因此，应经常对项目废气设施进行维修和检查，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。从大气环境影响角度来看，项目的选址及总图布置具有合理性和可行性，大气评价范围内均未出现超标情况。不会对周边环境造成较大影响，不会改变当地的环境现状。

（3）卫生防护距离

根据以上分析，本次改扩建项目卫生防护距离设置情况为 6#混料车间、7#破碎车间、2#造粒车间、3#造粒车间、5#塑料制品加工车间外设置 50m 卫生防护距离，4#塑

料制品加工车间、污水处理站外设置 100m 卫生防护距离（卫生防护距离包络线图见图 4.1-3）。现有项目卫生防护距离设置情况为 4#、5#塑料制品加工车间外设置 100m 卫生防护距离、6#混料车间外设置 50m 卫生防护距离。扩建后全厂卫生防护距离设置情况为 6#混料车间、7#破碎车间、2#造粒车间、3#造粒车间、5#塑料制品加工车间外设置 50m 卫生防护距离，4#塑料制品加工车间、污水处理站外设置 100m 卫生防护距离。

（4）污染物排放量核算结果

①正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，本项目建成后有组织排放量核算见下表。

表 6.2-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	FQ-1 排气筒	颗粒物	4.506	0.068	0.062
2	FQ-2 排气筒	非甲烷总烃	8.362	0.125	0.753
3		氯化氢	0.210	0.003	0.019
4		氯乙烯	0.036	0.001	0.003
5	FQ-3 排气筒	非甲烷总烃	7.699	0.115	0.693
6	FQ-4 排气筒	非甲烷总烃	9.703	0.146	0.873
7	食堂专用烟道	油烟	0.833	0.003	0.002
有组织排放总计					
有组织排放口总计		VOCs			2.322
		其中		非甲烷总烃	2.319
				氯乙烯	0.003
		氯化氢			0.019
		颗粒物			0.062
		油烟			0.002

②正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排放量核算见下表 6.2-12。

表 6.2-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污点	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 (mg/m ³)	
1	混料车间	颗粒物	加强有组织收集措施、加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	0.067
2	破碎车间	颗粒物	加强有组织收集措施、加强通风		1.0	0.034
3	4#塑料制品加工车间	颗粒物	加强有组织收集措施、加强通风		1.0	0.036
4		非甲烷总烃	加强有组织收集措施、加强通风		4.0	0.836

5		氯化氢	加强有组织收集措施、加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.2	0.002	
6		氯乙烯	加强有组织收集措施、加强通风		0.6	0.004	
7	2#造粒车间	非甲烷总烃	加强有组织收集措施、加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	0.485	
8	3#造粒车间	非甲烷总烃	加强有组织收集措施、加强通风		4.0	0.485	
9	5#塑料制品加工车间	非甲烷总烃	加强有组织收集措施、加强通风		4.0	0.770	
10	污水处理站	NH ₃	密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.022	
		H ₂ S			0.06	0.0001	
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOC _s		2.580		
			其中	非甲烷总烃		2.576	
				氯乙烯		0.004	
			氯化氢		0.002		
			颗粒物		0.137		
			NH ₃		0.022		
			H ₂ S		0.0001		

③正常工况下全厂大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和，具体见表 6.2-13。

表 6.2-13 正常工况下大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量 (t/a)
1	VOCs		4.902
2	其中	非甲烷总烃	4.895
3		氯乙烯	0.007
4	氯化氢		0.021
5	颗粒物		0.199
6	NH ₃		0.022
7	H ₂ S		0.0001
8	油烟		0.002

④非正常工况下全厂大气污染物年排放量核算

本项目非正常工况下大气污染物排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在非正常排放条件下的预测排放量之和，具体见表 6.2-14。

表 6.2-14 非正常工况下大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量 (t/a)
1	VOCs		14.189
2	其中	非甲烷总烃	14.169
3		氯乙烯	0.020
4	氯化氢		0.021

5	颗粒物	0.754
6	NH ₃	0.022
7	H ₂ S	0.0001
8	油烟	0.005

(5) 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后,对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查,详见下表。

表 6.2-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级 ☒		三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长 5~50km□		边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +氮氧化物排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（TSP、H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准□	附录 D ☒	其他标准 ☒		
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区 ☒		一类区和二类区□	
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区□				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他 ☒
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ 、TSP、H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大标率>10%□		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒			C _{本项目} 最大标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长□	C _{非正常} 占标率≤100% ☒				C _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：□			监测点位数□		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m						
	污染源年排放量	颗粒物： （0.754）t/a	NH ₃ ： （0.022）t/a	H ₂ S： （0.0001）t/a	非甲烷总烃： （4.895）t/a	氯化氢： （0.021）t/a	氯乙烯： （0.020）t/a	油烟： （0.002）t/a

6.3运营期地表水环境影响分析

6.3.1 废水产生情况

本项目实行雨污分流、清污分流。本项目废水主要为生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）、食堂废水。本项目生产废水进入污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水要求后回用于清洗工序，食堂废水经隔油池、化粪池预处理达标后接管青山污水处理厂。

表 6.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、TN、氨氮、TP、石油类、浊度	回用于清洗工序	间断	W-1	收集池+气浮系统+PH调节池+混凝池+沉淀池+中和池+回用水池	/	FW-1	是	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☒ 车间或车间处理设施排放口
2	食堂废水	pH、COD、SS、TN、氨氮、TP、动植物油	青山污水处理厂	间断	W-2	隔油池、化粪池	/	FW-2	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 6.3-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		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	污水处理厂外排标准浓度限值 (mg/L)
1	FW-2	119.141809	32.265341	0.0072	污水处理厂	间断	/	青山污水处	pH	6-9（无量纲）
									COD	80
									SS	70
									氨氮	15
									总磷	0.5

								理 厂	动植 物油	10

表 6.3-3 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	FW-1	食堂废水	pH	6-9(无量纲)
			COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			总磷	8
			总氮	70
			动植物油	100

6.3.2 评价等级

本项目食堂废水经过预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B，本项目位于受纳水体环境质量为达标区域。

6.3.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

正常工况：项目食堂废水经隔油池、化粪池处理后，接管至青山污水处理厂，尾水排入长江（仪征段）。本项目设置污水处理设施日处理能力 35m³/h。本项目污水处理站生产废水产生量为 32819.3t/a，5.5t/h，扩建后全厂废水产生量为 32819.3t/a，5.5t/h，污水处理设施实际处理能力为 35m³/h，能处理扩建后全厂的废水。

根据以上分析，污水处理设施有能力处理扩建后全厂产生的生产废水，能够保证废水达标回用。

非正常工况：若污水处理设施发生故障，水污染物处理效率降低，会导致瞬时水污染物排放浓度增大。本项目污水处理设施发生故障时，会产生事故废水，扩建后全厂生产废水排放量约为 109.4t/d，需进入事故池的废水量按 2 天产生的量计，约为 218.8t，再加上消防废水占据量，本项目事故应急池设置为 150m³，可以满足接纳污水处理设施发生故障的废水。本项目设置事故应急池收集此部分未被处理的生产废水，同时企业能做到及时暂停生产，及时检修，快速有效的阻断废水未经处理外排。

6.3.4 污水处理厂概况

扬州青山污水处理厂为园区配套污水处理厂，扬州青山污水处理厂排放口利用

仪化公司现有排放口。污水经集中处理达标后排入长江。青山污水处理处理厂一期规模为 2 万吨/天，于 2008 年 3 月投入运行，2009 年 9 月完成阶段性竣工验收。目前一期已满负荷运营。

扬州青山污水处理厂二期工程建设规模为 2 万吨/天，于 2011 年 8 月投入运营。二期工程采用以“A²/O 工艺(水解酸化+A/O 工艺)+MBR 膜工艺+混凝沉淀+紫外消毒”为主的处理工艺，前段预处理工艺沿用原一期预处理工艺。工艺流程图见图 6.3-1。

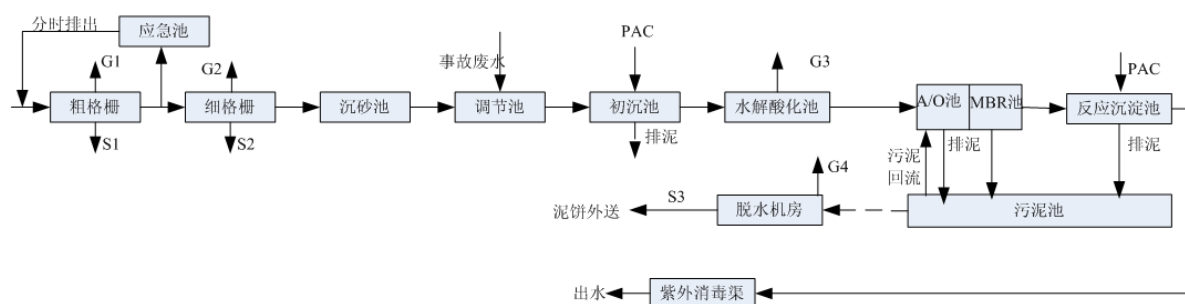


图 6.3-1 扬州青山污水处理厂废水处理工艺流程图

进水水质：

进入污水处理厂的污水以工业废水为主，同时有少量生活污水进入污水处理厂管网收集系统，一类污水物接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中最高允许排放浓度，第二类污染物接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）

出水水质：

污水经扬州青山污水处理厂处理后排入长江，所采用的排放标准应符合地方《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32939-2006)中集中式工业污水处理厂一级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中一级标准。

（5）接管可行性分析

水量：目前，青山污水处理厂目前处理能力 4 万 t/d，扩建后接管废水量较小（6.6t/d），仅为污水处理厂设计处理能力的 0.02%，从废水水量来说，废水接管是可行的。

水质：本项目外排废水主要是食堂废水，废水水质简单，能够达到该污水处理厂接管控制标准，经污水管网接入青山污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常

运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

管网和污水处理厂建设进度：目前，青山污水处理厂已正常投入运行。本项目位于污水处理厂管网覆盖范围内，企业现有生活污水已接管进入该污水处理厂处理（可见附件 6 污水接管证明）。

综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，建设项目废水接管至青山污水处理厂处理是可行的。

6.3.2 污水处理站生产废水处理情况

本项目厂区自建污水处理站，设计规模为 $35\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“气浮系统+调节池+混凝池+沉淀池+中和池”工艺处理，污水处理站生产废水处理效果如下：

表 6.3-4 项目生产废水处理效果一览表

类型	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	浊度	水量 (m^3/h)
生产废水(mg/L)	6-9(无量纲)	80	30	200	10	1	15	10	50	35
回用水(mg/L)	6-9(无量纲)	60	10	30	10	1	15	1	5	

根据对项目废水水质情况分析，主要污染物为COD、SS、石油类，由此可见，本项目采用气浮系统+混凝沉淀的方法进行处置，对项目的生产废水处理是具有针对性的，其处理工艺成熟可靠。本项目对废塑料薄膜进行清洗主要是为了去除其表面的尘土，对回用水的水质要求均为无明显悬浮物即可，经气浮系统+混凝沉淀后的废水直接回用于冷却塔用水以及废塑料薄膜的清洗，不涉及废水的排放，产生的污泥进行综合处理利用；本项目冷却塔用水及清洗用水完全可以消耗经污水处理站处理后的回用水。

本项目运营期生产废水主要为冷却塔排水、清洗废塑料薄膜产生的清洗废水以及药剂配置过程中进入污水处理站的少量药剂配置用水，废水中主要污染物为SS、COD、石油类等，废水量为 $5.5\text{m}^3/\text{h}$ （ $32819.3\text{m}^3/\text{a}$ ），采用“气浮系统+调节池+混凝池+沉淀池+中和池”工艺处理，处理能力为 $35\text{m}^3/\text{h}$ ，处理规模能够满足项目需求。

经处理后的出水水质满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水要求后可回用。项目冷却、造粒工序需水量为 $39100\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量为 $6277.7\text{m}^3/\text{a}$ ，回水量为 $32819.3\text{m}^3/\text{a}$ ，可以全部回用；参考界首市洪祥塑业有限公司年产6000吨塑料颗粒及塑料制品项目等同类项目，清洗废水和冷却排污水采用气浮+混凝沉淀工艺处理后，能够达到回用水标准要求。

综上，本项目生产废水经厂内污水站处理后回用是可行的。类比界首市洪祥

塑业有限公司年产 6000 吨塑料颗粒及塑料制品项目等同类项目，本项目废水治理水平属于国内外先进水平。

6.3.5 地表水评价结论

综上所述，本项目生产废水进入污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水要求后回用于清洗工序，食堂废水经隔油池、化粪池与处理达标后接管至青山污水处理厂，依托污水处理设施本项目废水能稳定达标排放。因此，本项目对地表水环境的影响较小。

地表水环境影响评价自查表见下表。

表 6.3-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型✓；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他✓	
	影响途径	水污染影响型 直接排放□；间接排放✓；其他□	水文要素影响型 水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物✓；pH 值✓；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型 一级□；二级□；三级 A□；三级 B✓	水文要素影响型 一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目 已建□；在建□； 拟建□；其他□	数据来源 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□； 现场监测□；入河排放口数据□；其他✓
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	数据来源 生态环境保护主管部门✓；补充监测✓；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□	
	水文情势调查	调查时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	数据来源 水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季✓；冬季□	监测因子 （水温、pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、硫化物、石油类、粪大肠菌群、LAS 及其它有关水文要素）
			监测断面或点位 监测断面或点位个数(6)个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	评价因子	（水温、pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、硫化物、石油类、粪大肠菌群、LAS 及其它有关水文要素）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类✓；III类✓；IV类；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□	

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

		春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况✓： 达标✓；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况✓：达标✓；不达标□ 水环境保护目标质量状况✓：达标✓；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价✓		
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标✓ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求✓ 水环境控制单元或断面水质达标✓ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求✓ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求✓ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求✓		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		pH	/	6-9（无量纲）
		COD	0.014	200
		SS	0.007	100
		氨氮	0.001	20
		总磷	0.0001	2
		总氮	0.003	35
		动植物油	0.007	100
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称
		（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m		
治措施防	环保措施	污水处理设施✓；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施✓；其他□		
	监测计划	环境质量 污染源		

		监测方式	手动□；自动□；无监测✓	手动✓；自动✓；无监测□
		监测点位	()	(接管口、污水处理设施进出口、回用水处理装置进出口)
		监测因子	()	(pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、浊度、动植物油)
	污染物排放清单	✓		
评价结论		可以接受✓；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.4运营期声环境影响评价

项目产噪设备主要有水洗机、烘干机等，产噪声值约为 75~110dB(A)。采取选用低噪声设备，安装基础减振，所有产噪设备布置在厂房或泵房内的隔声降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。

6.4.1 预测模式的确定

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T-预测计算的时间段，s；

t_i -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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)。

点源在预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

点声源的几何发散衰减：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

室外点声源在预测点的倍频带声压级：

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

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

点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

地面效应衰减（ A_{gr} ）：

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

空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）：

$$A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$$

屏障引起的衰减（ A_{bar} ）：

$$A_{bar}=-10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right]$$

各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{TP}=10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

$$\text{声级叠加： } L_{\text{总}}=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

6.4.2 项目噪声源及分布情况

本项目运营期间的主要噪声源切割机、脱水机等设备噪声，产噪声值约为 75～110dB（A）。本项目主要噪声源及其距各预测点的距离见表 6.4-1，经过对产噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。

表 6.4-1 建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离汇总表

序号	位置	设备名称	数量 (台)	产噪声 级 dB (A)	降噪 效果 dB (A)	离厂界最近距离 (m)				
						东厂 界	南 厂 界	西 厂 界	北厂 界	东侧 居民
1	波纹 管生 产线	双螺杆挤出机	2	75	-10	94	114	76	26	129
2		管材成型机	1	75	-10	95	100	75	40	130
3		自动喂料机	2	75	-10	92	121	78	19	127
4	PE 管生 产线	单螺杆挤出机	8	75	-10	80	130	90	10	115
5		真空定型箱	4	75	-10	82	118	88	22	117
6		牵引机	4	75	-10	76	108	94	32	111
7		无屑切割机	4	80	-10	59	111	111	29	94
8		搅拌机	4	80	-10	69	98	101	42	104
9		射标线机	4	75	-10	79	106	91	34	114
10		真空吸料机	4	75	-10	81	121	89	19	116
11	MPP 电力 管生	单螺杆挤出机	2	75	-10	109	108	61	32	144
12		混料机	2	80	-10	110	124	60	16	145
13		真空上料机	2	75	-10	109	125	61	15	144

14	产线	烘干机	2	75	-10	109	110	61	30	144
15		真空箱	2	75	-10	109	111	61	29	144
16		牵引机	2	75	-10	109	116	61	24	144
17		无屑切割机	2	80	-10	109	118	61	22	144
18	塑料回收造粒生产线	单螺杆挤出机	24	75	-10	102	76	68	64	157
19		切料机	12	80	-10	102	83	68	57	157
20		破碎机	12	85	-10	103	47	67	93	158
21		高速清洗机	12	80	-10	103	28	67	112	158
22		上料机	12	75	-10	103	41	67	99	158
23		脱水机（正常）	12	85	-25	112	56	58	84	167
24		脱水机（瞬时）		110	-25					
25	其他	风机	1	90	-25	125	127	45	13	180

6.4.3 声环境预测结果及分析

（1）噪声预测结果

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，项目各噪声源东、西、南、北厂界的预测值见表 6.4-2、6.4-3，北侧居民噪声预测值见表 6.4-4、6.4-5。

表 6.4-2 厂界噪声贡献值一览表单位：dB（A）（正常）

序号	预测点名称	贡献值		背景值*		预测值		标准值		达标分析	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂东界	42.4	42.4	54.5	53.5	54.8	53.9	65	55	达标	达标
N2	厂南界	48.0	48.0	53.6	52.6	53.9	53.0			达标	达标
N3	厂西界	50.7	50.7	54.0	52.5	54.8	53.6			达标	达标
N4	厂北界	38.8	38.8	54.8	52.4	54.8	52.5			达标	达标

*注：背景值选监测结果中的最大值。

表 6.4-3 厂界噪声贡献值一览表单位：dB（A）（瞬时）

序号	预测点名称	贡献值		背景值*		预测值		标准值		达标分析	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂东界	48.1	48.1	54.5	53.5	55.5	54.7	65	55	达标	达标
N2	厂南界	54.1	54.1	53.6	52.6	54.0	53.1			达标	达标
N3	厂西界	53.2	53.2	54.0	52.5	55.5	54.5			达标	达标
N4	厂北界	53.1	53.1	54.8	52.4	55.0	52.7			达标	达标

*注：背景值选监测结果中的最大值。

表 6.4-4 敏感点噪声预测值一览表单位：dB（A）（正常）

序号	预测点名称	贡献值		背景值*		预测值		标准值		达标分析	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N5	北侧居民	38.8	38.8	54.4	49.5	54.4	49.5	60	50	达标	达标

*注：*背景值取两次监测结果的最大值。

表 6.4-5 敏感点噪声预测值一览表单位: dB (A) (瞬时)

序号	预测点名称	贡献值		背景值*		预测值		标准值		达标分析	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N5	北侧居民	44.6	44.6	54.4	49.5	54.4	49.7	60	50	达标	达标

*注: *背景值取两次监测结果的最大值。

(2) 预测结果分析

由表6.4-2~6.4-5分析可知, 项目建成后设备产生的噪声经墙体隔声和距离衰减后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。东侧居民点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准要求。同时建议企业采取的降噪措施包括:

(1) 加强生产设备的日常维护与保养, 保证机器的正常运转, 建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声;

(2) 适当在部分高噪声的机械底座加设防振垫;

(3) 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声。

综上所述, 本项目建成投产后, 在严格采取本评价中所要求的噪声防治措施后, 对厂界的噪声现状不会产生明显的改变, 对周围声环境影响较小。

6.5运营期固体废物影响分析

6.5.1 固体废弃物产生及处置情况

本项目固体废物利用处置方式可见表 6.5-1。

表 6.5-1 建设项目固体废物利用处置方式一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	属性	危废代码	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料及不合格品	挤出成型、切割、清洗干燥、熔融挤出、注塑成型、检验	固态	树脂等	3414.234	一般工业固废	/	回用于生产	本公司
2	收集尘	废气处理	固态	树脂粉末、水	1.173		/		
3	废滤网	熔融挤出	固态	树脂等、滤网	7.225		/	收集外賣	固废收集厂家
4	滤渣	熔融挤出	固态	杂质、树脂等	417.670		/		
5	废原料包装袋	原料包装	固态	树脂、编织袋	0.14		/		
6	废拣料	人工分拣	固态	纸筒、纸箱、编织袋等	1580		/		
7	污泥	污水处理	固态	污泥	30		/	由专一	制砖企

								单位处 置利用	业或道 路建设 单位
8	废手套 及抹布	职工工作	固态	手套、抹 布	0.2		/	环卫清 运	环卫部 门
9	餐厨垃 圾	食堂	固态	食物等	1.8		/	获得许 可的单 位收集 处置	获得许 可的单 位
10	废油脂	食堂	固态	油脂	0.02		/		
11	废药剂 包装袋	药剂包装	固态	氢氧化 钠、 PAC、 PAM、 塑料袋	0.024	危险废 物	HW49 900-041-49	委托资 质单位 处置	资质单 位
12	废包装 桶	药剂包装	固态	硫酸、塑 料桶、矿 物油	0.008		HW49 900-041-49		
13	废活性 炭	废气处理	固态	有机物、 活性炭	96.896		HW49 900-041-49		
14	废润滑 油	设备维护	液态	矿物油	0.02		HW08 900-214-08		

(1)危险固废

本项目危险废物为废药剂包装袋、废包装桶、废活性炭、废润滑油，危险废物按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，其编号属于 HW49、HW08。拟委托有资质单位进行无害化处置。

(2)一般固废

本项目一般固废主要为生产过程中产生的边角料、不合格品、收集尘回用于生产；餐厨垃圾、废油脂由获得许可的单位处置；废手套及抹布由环卫清运；污泥收集后由专一单位处置利用；废滤网、滤渣、废原料包装袋、废拣料收集后外售。

6.5.2 固体废物环境影响分析

本项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废滤网、滤渣、污泥、废拣料、废手套及抹布、废原料包装袋、废药剂包装袋、废包装桶、餐厨垃圾、废油脂、废活性炭、废润滑油、收集尘。固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

企业必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收

利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）中相关规定要求。按照上述标准规范执行固体废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等贮存要求。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的固废（废液）暂存库，同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

建设项目完成后，全厂固废处置方案：

- （1）废手套及抹布由环卫部门清运；
- （2）边角料、不合格品、收集尘回用于生产；
- （3）污泥收集后由专一单位处置利用，废滤网、滤渣、废原料包装袋、废拣料收集后外售；
- （3）废药剂包装袋、废包装桶、废活性炭、废润滑油委托资质单位处置。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

综上所述，固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施、作好固废特别是危险固废的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境影响不大。

6.6运营期地下水环境影响评价

6.6.1 地下水影响预测

(1)预测范围

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

(2)预测时段

预测时段为：100d、1000d 及 10a。

(3)情景设置

本项目已根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等规范要求设计地下水防渗措施，可不进行正常情况下的预测，预测情景为非正常排放工况，污染物在防渗措施损坏条件下的渗漏。

(4)预测因子

根据项目废水生产排放特征及水文地质勘察资料，可知本项目生产废水主要污染物为COD、SS等，SS在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。

该项目中COD的百分含量最高，因此可以作为主要评价因子之一，虽然COD地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，其含量可以反映地下水中有有机污染物的多少。即模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD，多年的数据积累表明COD一般来说是高锰酸盐指数的5倍左右。综合考虑本项目模拟预测时高锰酸盐指数浓度取为40mg/L。

(5)评价预测方法及结果

按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的要求，由于本区域水文地质条件、废水水质较为简单，因此本次采用解析法对地下水环境影响进行预测。

(6)预测模型的建立

根据企业特点，本次预测以污水处理设施为例，若污水处理设施防渗层破裂发生泄漏事故，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入含水层进行预测。由于泄漏事故易发现并可以及时解决，因此事故状态下污染物的运移可概化为示踪剂瞬时（事故时）注入的一维稳定流动二维水动力弥散问题。

正常状况下，污染物发生“跑、冒、滴、漏”是无法进行全面控制的，由于其具有隐蔽性，往往会持续较长时间，因此，正常状况下发生“跑、冒、滴、漏”，污染物运移可概化为平面连续点源一维稳定流动二维水动力弥散问题。正常情况下，化粪池可以有效的降低对地下水的污染。但若化粪池发生开裂、泄漏等现象，生活污水的下渗可能会造成地下水水质污染。由于其不易被发现，因此可概化为连续排放，预测污水处理设施发生泄漏的情景。取平行地下水流动方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴，则求取污染物浓度分布模型公式如下：瞬时(事故时)注入示踪剂——平面瞬时点源

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；t—时间，d；C(x，y，t)—t时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，mg/L；M—含水层的厚度，m；m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；u—水流速度，m/d；n—有效孔隙度，无量纲；D_L—纵向弥散系数，m²/d；D_T—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；π—圆周率。

(8)模型参数的选取

由上述模型可知，模型需要的参数有：注入的示踪剂质量 m；含水层厚度 M；有效孔隙度 n；水流速度 u；纵向弥散系数 D_L；横向弥散系数 D_T。

①注入的示踪剂质量

参照《给水排水管道工程施工及验收规范》中压力管道水压实验的允许渗水量，本项目允许渗水量采用 2.42 (L/min.km)。

非正常状况下，可根据环境保护部环境工程评估中心 2016 年 3 月 13 日关于《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的培训，非正常状况的预测源强可设定为正常状况的 10 或 100 倍。因此，本项目污水处理设施废水泄漏 COD 浓度按最不利因素考虑，取正常情况下废水中污染物浓度的 100 倍。

假设污水处理设施发生防渗层破裂发生污水泄漏事故，泄漏量根据渗水量进行计算。假设监测发现污水泄漏并及时修复完成的时间为 30d，污染最大的情形计算。污水中污染物质量标准及源强计算结果见表 6.6-1。

表 6.6-1 污染源强及预测结果参考标准

污染物来源	生产废水
污染物名称	COD _{Mn}
地下水质量标准(mg/L)	3.0
正常工况下废水中污染物浓度 (mg/L)	40
正常状况下污染物的渗流量 (kg)	0.063
非正常状况下污染物的渗流量 (kg)	6.3

②含水层厚度

根据区域内相关资料可知，项目所在地代表岩性为远古代浅变质岩系为基底，下伏基岩，上覆较厚的第四系粘土、粉质粘土层，分布广泛，含水层厚度 10~20 米，因此本次场区预测含水层厚度取 10m。

③有效孔隙度

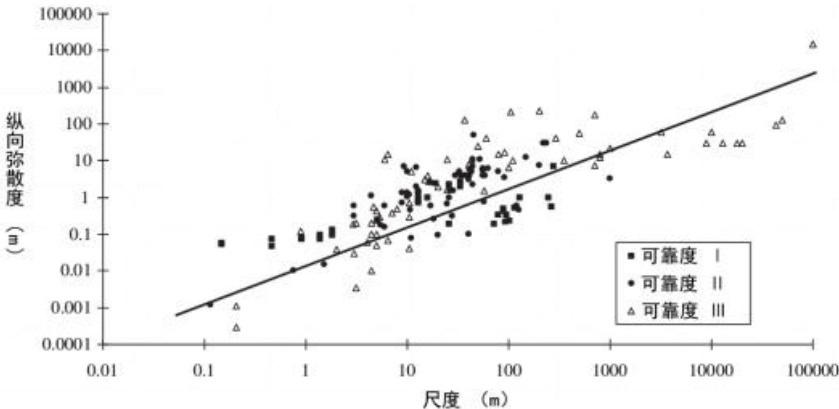
场地孔隙比均值为0.76，根据公式 $e=n/(1-n)$ ，计算得出其有效孔隙度 $n=0.432$ 。

④水流速度

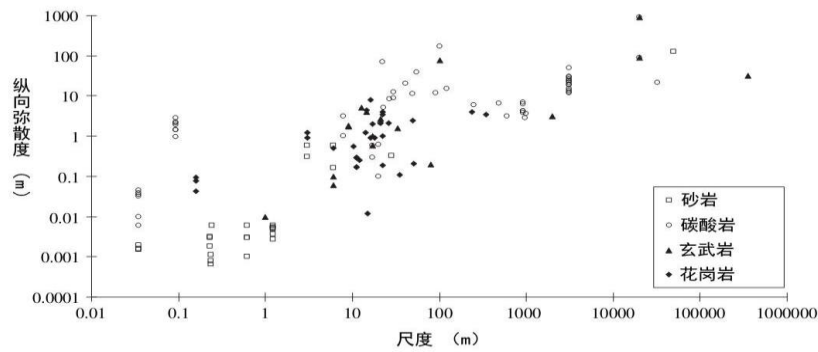
渗透流速 $V=KI$ ，平均实际流速 $u=V/n$ ，为渗透系数乘以水利坡度除以有效孔隙度。本场地主要为黏土、粉土，K取值0.1m/d。评价区地下水水力坡度取0.001，经计算，水流速度为0.0002m/d。

⑤弥散系数

根据江苏省第四系地质中关于冲洪积地层的室内和野外弥散试验资料，结合弥散度的尺度效应，对本次评价范围内潜水含水层的纵向弥散度取 30m，横向弥散度取 3m。



(a) 松散沉积物



(b) 基岩

图 6.6-1 冲洪积平原区粘土层纵向弥散度与研究区域尺度聚合关系

$$Dl = \alpha \cdot u \cdot m$$

式中， α 为纵向弥散度， u 为地下水平均流速， m 为待定常数。Klozts 等人利用单井、多井观测做了野外实验，得到 m 值为 1.05。Klozts 等人通过实验等确定， Dl 约为 Dt 的 6-20 倍，根据一般经验， $Dl/Dt=10$ 。 $Dl=30 \times 0.0002\text{m/d} \times 1.05=0.006\text{m}^2/\text{d}$ ， $DT=3 \times 0.0002\text{m/d} \times 1.05=0.0006\text{m}^2/\text{d}$ 。

设定汇总情况详见表 6.6-2。

表 6.6-2 解析解模型参数设定汇总

参数名称	单位	数值	备注
时间 t	d	100/1000/3650	根据导则要求设定
含水层厚度 m	m	10	现场地勘平均值
有效孔隙度 n	无量纲	0.432	饱和含水层近似取值给水度经验值
有效水流速度 n	m/d	0.0002	-
纵向弥散系数	m^2/d	0.006	资料查询及经验公式计算
横向弥散系数	m^2/d	0.0006	纵向弥散系数十分之一

(9) 模型预测结果

表 6.6-3 事故发生后不同时间内污染物在地下水环境中超标范围预测表

预测因子	环境质量标准 (mg/L)	检出范围 (mg/L)	预测时间	超标范围	影响范围	最下游最大迁移距离 (m)
				超标面积 (m^2)	影响面积 (m^2)	
COD_{Mn}	3.0	0.5	100d	8.836	31.388	6
			1000d	59.99	329.356	19.5
			10 年	158.362	1107.313	37

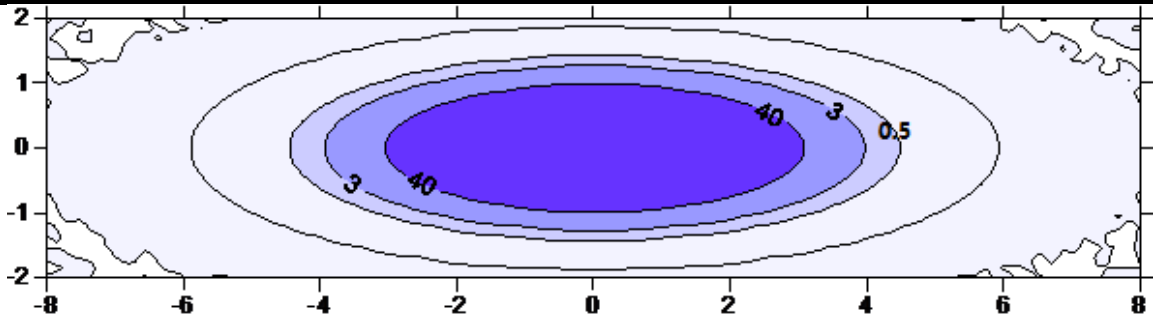


图 6.6-2 非正常工况下 100 天后 COD_{Mn} 影响范围

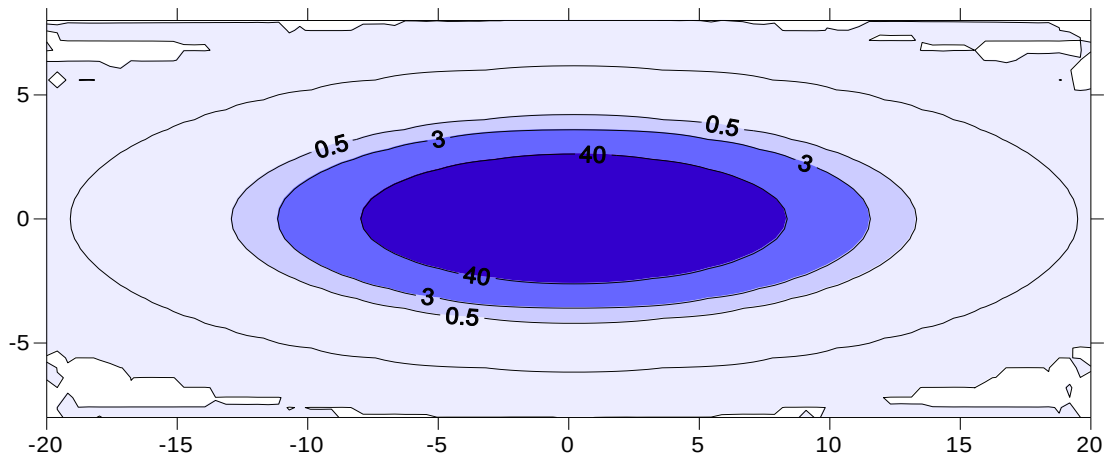


图 6.6-3 非正常工况下 1000 天后 COD_{Mn} 影响范围

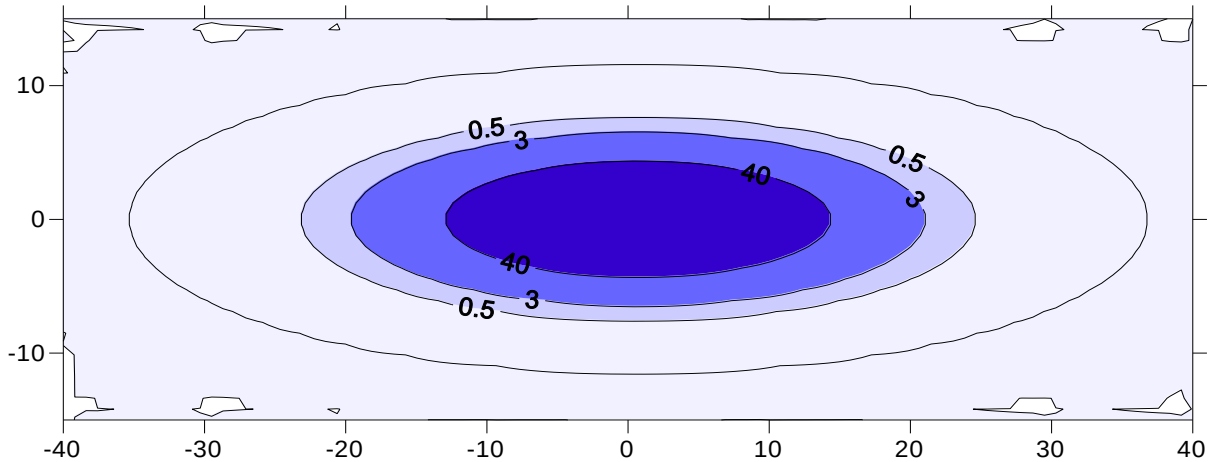


图 6.6-4 非正常工况下 3650 天后 COD_{Mn} 影响范围

6.6.3 地下水影响评价小结

项目地处宁、镇、扬丘陵岗地区，新构造运动呈脉动式上升，沉积作用和剥蚀作用交替进行，晚新生代堆积物薄厚不一，区内地下水分为弱胶结岩类孔隙裂隙水和松散岩类孔隙水两类。区内地下水补给来源主要有大气降水入渗补给，地表水的渗漏补给，农田灌溉水回渗补给和含水层组之间的相互补给。研究区地貌上属于长江漫滩平原，浅表部松散沉积层为长江河水所带泥沙堆积而成，依据水文地质勘察钻探成果，地层在垂向上有较大差异，表层为素填土，以粉质粘土为主；下部为粉砂层，成分以石英、长石为主，顶部土质不均匀；粉砂层下部为连续稳定分布的粉质粘土-粘土层，土质均匀，圆砾含量 45%~95%，细中砂充填，厚度 15.0m 左右；底部为强-中等风化泥岩。区内潜水水位埋深一般为 0.5~2.0m，年变幅平均 1.0m 左右，地势较高地带水位埋深大于 4.0m。

预测结果表明：

(1)地下水环境影响

从浓度、影响范围和深度上考虑，污水泄漏对地下水环境有一定影响。根据预测结果，各污染物泄漏的迁移，污染因子不会直接对周边村庄造成影响，但存在对含水层造成影响的风险，需采取相应的措施加以防范

(2)地下水环境污染防控措施

建设单位须按照国家法律法规、相关技术规范做好各污染单元的防渗处理工作，制订地下水监测计划和有效的应急机制。

(3)地下水环境影响评价结论

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防控措施及建设项目总平面布置的合理性等方面内容，本环评认为，在按照环评要求做好地下水污染单元防渗工作、制订地下水监测计划和有效的应急机制、加强生产管理的前提下，本项目地下水环境影响可接受。

6.7运营期土壤环境影响评价

6.7.1 土壤影响评价等级

(1) 土壤环境影响途径判定

本项目属于[C2922]塑料板、管、型材制造、[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造类项目，运营期有废气排放，因此土壤环境影响途径中应包括大气沉降影响。

(2) 评价等级

①项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则土壤导则》(HJ964-2018)要求，本项目属于“制造业”中“其他用品制造”中“其他”、“环境和公共设施管理业”中“废旧资源加工、再生利用”，属于Ⅲ类项目。

②建设项目所在地周边土壤环境敏感程度判定

表 6.7-1 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目距离最近的敏感点为位于项目东侧的大彭村，与本项目厂界距离约为 35m，周边环境敏感类型为敏感。

③土壤环境影响评价工作等级判定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，本项目土壤环境影响评价工作等级判定见表 6.7-2。

表 6.7-2 污染影响型评价工作等级划分表

影响程度\评价工作等级\类别	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

综上：本项目为 III 类项目；本项目周边环境不敏感；本项目占地面积 23340m²，占地面积为小型。因此，本项目评价工作等级为三级。

(3) 现状调查

6.7.2 土壤影响预测

(1) 预测评价范围、预测情景设置

项目的预测评价范围与调查范围一致，本项目为污染影响型三级评价，评价范围为 0.05km 范围，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

(2) 预测评价因子

本项目不涉及重金属使用，不涉及有毒有害物质排放，因此本项目大气沉降考虑非甲烷总烃。

(3) 预测评价方法及预测结果

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等级为三级，本次评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (p_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

- R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;
 预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量, mmol;
 ρ_b ——表层土壤容重, kg/m^3 ;
 A ——预测评价范围, m^2 ;
 D ——表层土壤深度, 一般取 0.2m, 可根据实际情况适当调整;
 n ——持续年份, a。

本项目将预测单位面内 5 年、10 年和 30 年增量。

表 6.7-3 预测参数设置及结果

污染物	5 年浓度增量 (g/kg)	10 年浓度增量 (g/kg)	30 年浓度增量 (g/kg)
非甲烷总烃	2.53E-05	5.05E-05	5.05E-07

因此, 项目建设后对周边土壤环境影响不大。

6.7.3 土壤影响分析评价

本项目运营期土壤污染主要影响源主要为混料、投料、破碎、注塑挤出、污水处理等过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨气、硫化氢大气沉降, 以及危废堆场废润滑油泄漏垂直下渗, 原料区润滑油、硫酸泄漏垂直下渗, 污水处理站生产废水泄漏垂直下渗。

本项目混料粉尘、破碎粉尘、投料粉尘经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 15m 排气筒达标排放, 废气收集效率为 90%以上, 处理效率为 95%以上; 注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 15m 排气筒达标排放, 废气收集效率为 90%以上, 处理效率为 90%以上; 污水处理站恶臭通过采取密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等有效抑制恶臭; 很好地从源头上控制了颗粒物、非甲烷总烃等废气的排放。此外, 颗粒物的主要成分为树脂原料, 基本对土壤环境无影响; 有机废气非甲烷总烃、氯乙烯等在土壤中易挥发降解, 在土壤中停留时间短, 对土壤环境基本无影响; 氨气、硫化氢等恶臭气体易于发散, 进入土壤中的物质量很小; 参考同类项目, 本项目大气污染物沉降对土壤环境影响较小。

本项目原料均无露天堆放, 原料均合理暂存在室内, 原料仓库采取相应防渗措施。原料仓库地基垫层采用 450mm 的混垫层, 并按照水压计算设计地面防渗层, 可采用抗渗标号为 S₃₀ 的钢筋混凝土结构, 厚度为 300mm, 底面和池壁壁面铺设 HDPE(高密度聚乙烯), 采用该措施渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ 。因此, 采取相应防渗措施后, 本项目原料区硫酸、润滑油发生泄漏下渗的可能性很小, 对土壤影响较小。

本项目设置 30m² 的危废堆场用于暂存项目生产过程中产生的危废。废润滑油采用

塑料桶装,并及时委托资质单位处置。危废堆场地面采取相应的防渗措施防止危废渗漏。依据国家危险贮存标准要求设计、施工,采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光,设置钢筋混凝土围堰,并采用底部加设土工膜进行防渗,使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,且防雨和防晒。因此,本项目危险废润滑油发生渗漏的可能性很小,对土壤环境的影响较小。

本项目污水处理站内全部地面硬化,对站内不同构筑物进行不同级别的防渗,pH 调节池、混凝池、沉淀池、气浮系统区、中和池等区域要求采用抗渗混凝土+HDPE,渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$;压滤装置区采用抗渗混凝土,渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。此外,企业加强管理,平时注重对污水处理站处理设施进行检修。因此,本项目污水处理站废水发生渗漏的可能性很小,对土壤环境的影响较小。

本项目不涉及土壤污染重点污染物,对土壤环境影响较小。

6.7.4 土壤影响评价结论

综上所述,本项目属于三级评价,根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018),参考同类项目,在采取各项环保措施的前提下,项目建设对土壤环境影响较小,本项目建设可行。土壤环境影响评价自查表见下表。

表 6.7-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ;生态影响型 ☐ ;两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ;农用地 ☐ ;未利用地 ☐				
	占地规模	(2.334) hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标(大彭村)、方位(E)、距离(35m)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ;地面漫流 ☐ ;垂直入渗 ☐ ;地下水位 ☐ ;其他(☐)				
	全部污染物	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨气、硫化氢、颗粒物				
	特征因子	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨气、硫化氢、颗粒物				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ;II类 ☐ ;III类 ☒ ;IV类 ☐ ;				
	敏感程度	敏感 ☒ ;较敏感 ☐ ;不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ;二级 ☐ ;三级 ☒				
现场调查内容	资料收集	a) ☐ ;b) ☒ ;c) ☐ ;d) ☒				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图,见附图 5.3-2
		表层样点数	3	/	0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
现场评价	现场监测因子	GB15618、GB36600 中规定的基本项目、石油烃				
	评价因子	GB15618、GB36600 中规定的基本项目、石油烃				
	评价标准	GB15618 ☒ ;GB36600 ☐ ;表 D.1 ☐ ;表 D.2 ☐ ;其他(☐)				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨气、硫化氢、颗粒物				
	预测方法	附录 E ☒ ;附录 F ☐ ;其他(☐)				
	预测分析内容	影响范围(☐)影响程度(☐)				

	预测结论	达标结论：a) ✓；b) □；c) 不达标结论：a) □；b) □			
防止措施	防控措施	土壤环境质量现状保障✓；源头控制✓；过程防控✓；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		3	/	5 年 1 次	
	信息公开指标	监测计划应包括向社会公开的信息内容			
评价结论					

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表

6.8 环境风险分析

6.8.1 环境风险评价等级

评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 C 对危险物质总量与其临界量比值（ q/Q ）的规定，当 $q/Q < 1$ 时，项目风险潜势为 I。本项目 q/Q 值=0.0015<1，因此本项目风险潜势为 I。评价等级为简单分析，具体判定详见章节 4.4。

6.8.2 源项分析

1. 生产过程发生的事故一般分为重大事故及一般事故。

国际上一般将重大事故的标准定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡，生产过程中的火灾、爆炸等事故常常属于此类事故。一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。本项目发生重大事故为可燃原料聚氯乙烯、硬脂酸、复合稳定剂、聚乙烯、废塑料薄膜、润滑油等如生产操作不当及管理不善，易导致火灾或爆炸事故。当空气中原料粉末浓度达到爆炸极限，遇明火或其他火源发生爆炸。此外，生产过程中还存在以下不安全因素：

①脱水机等各类产品加工设备及泵的运转操作存在的机械伤害；

②设备安装和操作需要设计的平台、洞口等，如不设置符合规范要求的防护栏杆，则有可能发生人生事故；

③各类压力容器及有内压的设备，如操作不当，可能发生事故；

④高压电器及生产过程静电作用造成的事故；

本项目发生一般事故主要有物料泄漏进入污染治理系统或污染治理措施出现故障等导致的污染物超标排放，从而引起环境污染事故。本项目发生一般事故即发生污染物超标排放的主要原因包括：

①废气治理设备故障

若废气治理设备发生故障，废气处理效率降低，会导致瞬时废气排放浓度增大，

从而对周围大气环境产生影响。

②火灾、爆炸

在易燃品、可燃品储存区域，如存在火星、火源，则可能导致爆炸，引起火灾。

③噪声

由于风机、脱水机等设备在运转过程中，产生高强度噪音，如防护措施不当，工人长期在噪声环境下工作，可能导致工人听力受损。

2.污水处理措施出现故障分析

项目生产废水进入污水处理设施处理后回用于清洗工序。若污水处理设施发生故障，水污染物处理效率降低，会导致瞬时水污染物排放浓度增大，从而对生产用水水质产生影响。

3.储存单元源项分析

本项目所用原材料中液体物料（硫酸、润滑油等）在厂区储存期间可能存在泄漏风险，原材料及成品产品在厂区储存期间可能存在火灾风险。因此原辅材料及产品储存过程中需要加强安全管理。

废废仓库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

4.次生/伴生污染源项分析

突发性火灾爆炸事故伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后的污水排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染

6.8.3 事故环境影响分析

1、重大事故环境影响分析

本项目中聚氯乙烯、硬脂酸、复合稳定剂、聚乙烯、废塑料薄膜、润滑油等属可燃物料，这些物料引起的火灾、爆炸事故是本项目主要的重大事故，一般火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果，此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。

2、一般事故环境影响分析

预测事故排放时污染物排放量有一定难度，它与事故性质以及防患措施等有关，有较大的随机性。这里只能对有一定发生机率，对环境影响较大的事故进行估算。其中以污染防治措施出现故障为重点，针对该项目特点，认为影响最大的环境因素

为废气，故考虑废气、废水的事故排放。

3、水环境事故影响分析

本项目地表水环境风险主要来自未经污水处理设施处理的生产废水排放，直接引起周围区域地表水系的污染。建设单位在发生火灾爆炸事故时，将所有废水妥善收集，引入事故应急池暂存，待事故结束后，对事故应急池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

①厂区实行严格的“清污分流”，厂区所有管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

②事故水收集及防范系统：事故水收集系统包括厂区设置应急池，收集事故污水；生产装置周围设地沟，各装置区均设事故水收集管网。雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。

③事故水储存有效容积：建设单位拟设置有效容积为 150m^3 事故水池一座，满足事故时的收集要求。

综上所述，本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

4、火灾影响爆炸影响范围分析

本项目发生火灾时，死亡重伤的危险仅发生在厂区内区域，主要是对位于事故现场附近的职工造成影响，火灾爆炸后产生的消防废水应经厂区雨污管网收集后暂存于应急池，经处理后达标排放。若不经收集处置，将造成地表水、土壤、地下水的次生污染，对厂区外环境中的居民住户不会造成不利影响。

本项目必须制定严格的排水规划，设置事故应急池、管网、切换阀等，使不达标废水流入事故应急池中，严禁超标废水排出厂外，污水经处理后达标外排，严禁事故废水排入外环境，造成次生危害。

距离项目最近环境保护目标为厂区东侧 35m 处大彭村居民点，且有道路相隔，故发生火灾时波及周边居民的可能性较小。

6.8.4 环境风险评价结论

根据上述分析，在采取有效风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平。同时，通过制定应急预案，增强企业应对环境风险的能力，一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，

可将环境风险危害控制在可接受的范围，不会对周围环境造成较大影响。

表 6.8-3 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
危险调查	危险物质	名称	聚氯乙烯	硬脂酸	碳酸钙	钛白粉	复合稳定剂	聚乙烯	氢氧化钠	润滑油	
		存在总量/t	92	3	27	3	0.2	2299	0.1	0.02	
		名称	PAM	硫酸	润滑油	废塑料薄膜	废药剂包装袋	废包装桶	废活性炭	/	
		存在总量/t	0.1	0.015	0.05	1316	0.024	0.096	24.224	/	
	环境敏感性	大气	500 米范围内人口数 1000 人				5km 范围内人口数 32000 人				
			每公里管段周边 200 米范围内人口数（最大）						人		
		地表水	地表水功能敏感性			F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级			S1□		S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性			G1□		G2□		G3□	
			包气带防污性能			D1□		D2□		D3	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1✓			1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□		
	M 值	M1□			M2□		M3□		M4□		
	P 值	P1□			P2□		P3□		P4□		
环境敏感程度	大气	E1□			E2□			E3□			
	地表水	E1□			E2□			E3□			
	地下水	E1□			E2□			E3□			
环境风险潜势		IV+□		IV□	III□		II□	I✓			
评价等级		一级□		二级□	三级□		简单分析✓				
危险识别	物质危险性	有毒有害✓			易燃易爆✓						
	环境风险类型	泄露✓			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放✓						
	影响途径	大气✓			地表水✓			地下水✓			
事故情形分析		源强设定方法		计算法□		经验估算法□		其他估算法□			
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB□		AFTOX□		其他□			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m								
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m								
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h									
	地下水	下游厂界边界到达时间 d									
		最近环境敏感目标，到达时间 h									
重点防范措施		①贮运工程风险防范措施：原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内；远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放；搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。 ②粉尘爆炸风险防范措施：注重改善集气罩的吸尘除尘效果，以防止粉尘飞扬；在产生粉尘较多地方，加强巡视，及时清扫，防止粉尘积累；严禁将明火和易燃品带进车间；工厂内的电器设备、电器通讯系统以及照明装置应选用防爆型，以防止静电火花引起粉尘爆炸；线路设计要合理。 ③废气、废水事故排放防范措施：加强废气、废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气、废水处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；设置有备用电源和备用处理设备。 ④固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对废润滑油等采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。									

评价结论与建议

采取相应措施后，可有效防范环境风险事故的发生，对环境的影响较小。

注：“□”为勾选项；“”为填写项

6.9 生态影响分析

本项目利用现有标准厂房，仅新增一座污水处理站。厂房所占用土地地表无珍贵植物，建设单位对厂区进行适当的绿化，项目的建设对生态影响较小。项目所在地周围多为工业厂房、农田、道路，评价范围内没有人文景观、文物古迹。本项目对人群健康的不利影响主要是排放的废气和噪声。项目废气在正常情况下排放，对周围大气环境影响不大。项目对噪声设备采用了降噪措施，对附近声环境不会造成不良的影响。项目废气在非正常排放情况下，对周围环境和敏感点产生较大影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

本项目对生态环境的不利影响主要是废水的事故排放。本项目制定有关水污染事故应急方案，并做好应急准备，制定计划定期进行演练。厂区实行严格的“清污分流”，厂区所有管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。设置事故水收集系统，事故水收集系统包括：厂区设置应急池，收集事故污水；生产装置周围设地沟，各装置区均设事故水收集管网。雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。建设单位拟设置有效容积为 150m³ 事故水池一座，满足事故时的收集要求。

综上所述，本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

6.10 退役期环境影响分析

本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，服务期满根据当地规划要求进行开发利用。根据本项目的生产性质，服务期满后对环境的影响主要包括对地下水、土壤环境的影响。

项目退役期主要是设备的拆卸、场地平整和生态系统的恢复，其设备的拆卸和场地平整时间较短，负面影响有限，而生态系统的恢复影响是正面的。恢复设施原址的生态时，利用表土，并尽可能地种植与原状相同的花草和树木，努力恢复原状。

本项目服务期满后，建设单位需对用地范围内土壤、地下水进行监测。如若有超标现象，必须对场地内土壤、地下水环境进行修复，直至达标，并通过仪征市生态环境局的认可。如若扬州化学工业园区整体服务期满，需将本项目监测、修复工作作为园区的一部分，放置于园区的整体监测、修复工作中。

6.11 对人群健康的影响分析

项目运营过程中会造成一定程度上的环境污染，对周边的居民健康会产生一定的影响。根据大气预测结果，项目废气在正常排放情况下对周边敏感目标影响较小。项目废水主要为生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）、食堂废水，生产废水进入污水处理站处理后回用于清洗工序，食堂废水经隔油池、化粪池预处理后接管至青山污水处理厂，尾水排入长江（仪征段），对外界水环境影响较小。项目噪声经治理后对外环境影响较小。

6.12 建设项目环境影响后评价

项目建成后，应根据《中华人民共和国环境影响评价法》(根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改<中华人民共和国劳动法>等七部法律的决定》修正)和《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(中华人民共和国环境保护部令第 37 号)中的相关要求，以及负责项目审批的环境保护主管部门的要求，视情况进行环境影响后评价。

7 环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 废气污染防治措施

7.1.1 有组织废气

1、废气处理流程

本项目有组织排放的大气污染物主要为注塑挤出废气（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯）、投料粉尘（颗粒物）、混料粉尘（颗粒物）、破碎粉尘（颗粒物），废气收集治理工艺图见图 7.1-1。

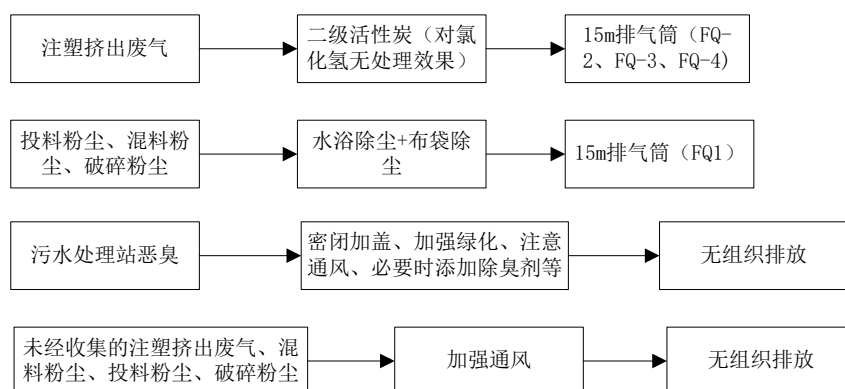


图 7.1-1 项目废气治理工艺图

2、投料粉尘、混料粉尘、破碎粉尘治理方案

粉尘治理选择除尘器时必须全面考虑多种因素，首先要达到国家和地方规定的排放标准，其次除尘效率高、无二次污染、造价及运行费用低、操作维护简便。企业现已设置 1 套水浴除尘+布袋除尘装置对粉尘进行处置，且处置效果良好，本次改扩建项目依托现有除尘装置进行除尘节约成本，方便有效。此外，水浴除尘器具有除尘效率高、适用范围非常广、结构简单、占地面积小、运行安全、操作及维修方便等优点；布袋除尘器具有除尘效率高、使用灵活、结构比较简单，运行比较稳定，初投资较少、维护方便等优势；布袋除尘与水浴除尘配合使用可以达到很好的处理效果。综合考虑本项目投料粉尘、混料粉尘、破碎粉尘利用现有水浴除尘+布袋除尘装置进行处置。

水浴除尘原理：水浴除尘器是一种使含尘气体在水中进行充分水浴作用的湿式除尘器。主要由水箱（水池）、进气管、排气管、喷头和脱水装置组成。其工作原理是当具有一定速度的含尘气体经进气管在喷头处以较高速度喷出，对水层产生冲击作用后进入水中，改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性力作用则继续按原来方向运动，其中大部分尘粒与水黏附后留在水中。在冲击水浴作用后，有一部分尘

粒仍随气体运动并与大量的冲击水滴和泡沫混合在一起，池内形成一抛物线形的水滴和泡沫区域，含尘气体在此区域内进一步净化。在这一过程中，含尘气体中的尘粒被水所捕集，净化气体中含尘的水滴经脱水装置与气流分离，干净的气体由排气管排走。水浴除尘器的除尘效率一般为 80%~95%。

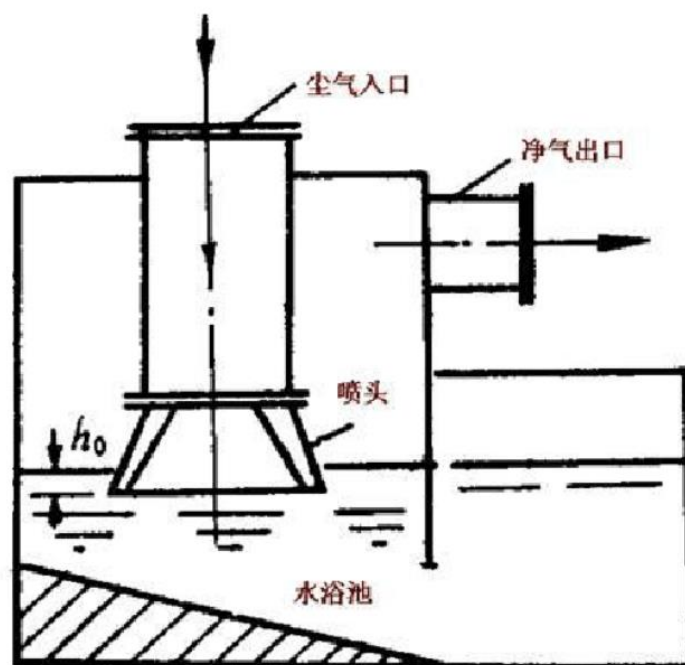


图 7.1-2 水浴除尘工作原理图

布袋除尘原理：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，由出风口排除。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排除，由于小膜片两端受力的改变，是被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排除，打磨片两端受力改变，使大膜片动作讲关闭输出口打开，气包内压缩空气经输出管和喷吹管入袋口，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。在这个过滤的过程中，布袋除尘器工作原理由三个方面组成，一个是过滤原理，另一个是清灰原理和最后粉尘的清理。

过滤原理：含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体

的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

清灰原理：随着过滤时间的延长，滤袋上的粉尘层不断积厚，除尘设备的阻力不断上升，当设备阻力上升到设定值时，清灰装置开始进行清灰。首先，一个分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短促的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤袋，使滤袋膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。

粉尘收集：经过过滤和清灰工作被截留下来的粉尘落入灰斗，再由灰斗口的卸灰装置集中排出。

布袋除尘器的除尘效率可达 90-95%。

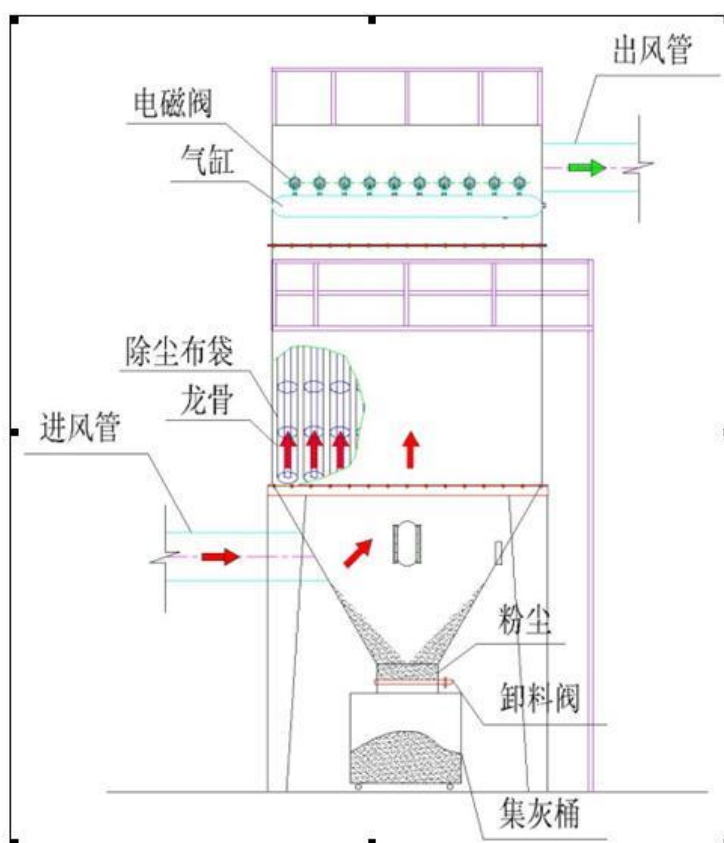


图 7.1-3 布袋除尘工作原理图

水浴除尘+布袋除尘装置的粉尘处理效率可达 95-99%，本项目依托现有水浴除尘+布袋除尘装置处理粉尘合理可行，能够保证颗粒物达标排放。

3、有机废气治理方案

工业有机废气治理工艺主要有吸附法、吸收法、燃烧法、生物法、低温等离子体技术、光氧催化等。将目前在工业上应用最广泛的活性炭吸附法与热力燃烧法、催化燃烧法、生物洗涤塔法、吸收法、低温等离子体技术、光氧催进行方案比选，具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 有机废气处理多方案比选

废气处理措施	适用范围	优点	缺点
活性炭吸附法	处理低浓度有机废气	净化效率高、操作方便，且能实现自动控制	由于吸附容量受限，不适于处理高浓度有机废气，吸附剂再生较困难，需要不断更换
吸收法	适用于水溶性的有机气体	工艺简单、管理方便、设备运转费用低	产生二次污染，需要对洗涤液进行处理、净化效率低
热力燃烧	处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高、投资低、运行费用高、燃烧温度 700-870℃，可以回收热能	处理成本高
催化燃烧	处理高浓度、小气量的有机气体	净化效率高、无火焰燃烧，安全性好，温度低 300-450℃，辅助燃料消耗少	催化剂易中毒，投入成本高
生物洗涤塔	气量小、浓度高、易溶、生物代谢速率较低的 VOCs	设备简单、能耗低、安全可靠	不能回收利用污染物
低温等离子体技术	多组分恶臭气体	净化效率较高、运行费用低	一次性投资高、安全隐患
光氧催化	多组分恶臭气体	净化效率较高、运行费用低	一次性投资高、安全隐患

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号文）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：

（1）对于 5000ppm 以上的高浓度有机废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。

（2）对于 1000ppm-5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化，宜对燃烧后的热量回收利用。

（3）对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。

低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理；非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置；有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集

中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

本项目产生的有机废气属于低浓度 VOCs 废气，且废气均不具备回收价值，因此选择“二级活性炭吸附装置”处理，符合该方法的适用范围。

活性炭吸附原理：吸附剂是有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。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(1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800—1500m²)，吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。二级活性炭吸附装置处理效率达 90%以上。

扩建后全厂共设置 3 套活性炭处理装置，活性炭吸附装置技术参数见下表。

表 7.1-2 二级活性炭装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标		
1	设备编号	/	2#	3#	4#
2	对应排气筒	/	FQ-2	FQ-3	FQ-4
3	碘值	mg/g	>800	>800	>800
4	水分	%	≤5	≤5	≤5
5	着火点	°C	>500	>500	>500
6	孔隙率	%	75	75	75
7	吸附阻力	Pa	700	700	700
8	结构形式	-	蜂窝式活性炭	蜂窝式活性炭	蜂窝式活性炭
9	吸附容量	g/g	0.3	0.3	0.3
10	更换周期	/	3 个月	3 个月	3 个月
11	风量	m ³ /h	15000	15000	15000
12	停留时间	s	1.1	1.1	1.3
13	设备数量	台	2	2	2
14	填充量	t/a	二级活性炭，每个箱体 3	二级活性炭，每个箱体 3	二级活性炭，每个箱体 3.5

2#装置：2#二级活性炭吸附装置用于处理 4#塑料制品加工车间注塑挤出过程中产生的有机废气。每个活性炭吸附箱规格为 2500mm*1800mm*1500mm，活性炭有效填充长度为 2.2m，吸附塔内放置 7 层活性炭。

每个活性炭吸附箱内活性炭有效容积=有效面积*有效高度=2.2*1.8*1.5m³=6m³，本项目采用蜂窝式活性炭，活性炭密度为 0.5g/cm³，则活性炭填充量=6*0.5t=3t，与参数表内活性炭填充量相符。

每个活性炭吸附箱宽度=1.8m，高度=1.5m，活性炭有效填充长度=2.2m，风量

$=15000\text{m}^3/\text{h}=4.2\text{m}^3/\text{s}$, 孔隙率 $=0.75$ 。

过滤风速 $=4.2/1.8/1.5/7/0.75=0.3\text{m/s}$, 低于 1.2m/s , 满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026—2013)》中“采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.2m/s ”的要求;

活性炭停留时间 $=2.2/0.3/7=1.1\text{s}$, 符合设计要求。

3#装置: 3#二级活性炭吸附装置用于处理 5#塑料制品加工车间注塑挤出过程中产生的有机废气。每个活性炭吸附箱规格为 $2500\text{mm}\times1800\text{mm}\times1500\text{mm}$, 活性炭有效填充长度为 2.2m , 吸附塔内放置 7 层活性炭。

每个活性炭吸附箱内活性炭有效容积 $=\text{有效面积}\times\text{有效高度}=2.2\times1.8\times1.5\text{m}^3=6\text{m}^3$, 本项目采用蜂窝式活性炭, 活性炭密度为 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$, 则活性炭填充量 $=6\times0.5\text{t}=3\text{t}$, 与参数表内活性炭填充量相符。

每个活性炭吸附箱宽度 $=1.8\text{m}$, 高度 $=1.5\text{m}$, 活性炭有效填充长度 $=2.2\text{m}$, 风量 $=15000\text{m}^3/\text{h}=4.2\text{m}^3/\text{s}$, 孔隙率 $=0.75$ 。

过滤风速 $=4.2/1.8/1.5/7/0.75=0.3\text{m/s}$, 低于 1.2m/s , 满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026—2013)》中“采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.2m/s ”的要求;

活性炭停留时间 $=2.2/0.3/7=1.1\text{s}$, 符合设计要求。

4#装置: 4#二级活性炭吸附装置用于处理 2#、3#造粒车间注塑挤出过程中产生的有机废气。每个活性炭吸附箱规格为 $2500\text{mm}\times2000\text{mm}\times1600\text{mm}$, 活性炭有效填充长度为 2.2m , 吸附塔内放置 7 层活性炭。

每个活性炭吸附箱内活性炭有效容积 $=\text{有效面积}\times\text{有效高度}=2.2\times2\times1.6\text{m}^3=7\text{m}^3$, 本项目采用蜂窝式活性炭, 活性炭密度为 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$, 则活性炭填充量 $=7\times0.5\text{t}=3.5\text{t}$, 与参数表内活性炭填充量相符。

每个活性炭吸附箱宽度 $=2\text{m}$, 高度 $=1.6\text{m}$, 活性炭有效填充长度 $=2.2\text{m}$, 风量 $=15000\text{m}^3/\text{h}=4.2\text{m}^3/\text{s}$, 孔隙率 $=0.75$ 。

过滤风速 $=4.2/2/1.6/7/0.75=0.25\text{m/s}$, 低于 1.2m/s , 满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026—2013)》中“采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.2m/s ”的要求;

活性炭停留时间 $=2.2/0.25/7=1.3\text{s}$, 符合设计要求。

4、有组织废气污染防治措施可行性分析

本项目拟在各个高速混料机、破碎机、PVC 管道及管件生产线投料口上方约 0.5m 处设置集气罩，粉尘经收集后经水浴除尘+布袋除尘处理后经 FQ1-15m 排气筒排放。粉尘收集效率为 90%，处理效率为 95%。

本项目拟在每台注塑机、挤出机上方约 0.5m 处设置集气罩，废气收集后经二级活性炭装置处理后经 FQ2-15m、FQ3-15m、FQ4-15m 排气筒排放。废气收集效率为 90%，有机废气处理效率为 90%。

(1) 废气收集措施

集气罩的设计原则:参照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)等，本项目集气罩设计应符合以下原则：

①集气罩应能将有害物源放散的有害物质予以捕集，使工作场所有害物质浓度达到相应卫生标准要求的前提下，提高捕集效率，以较小的能耗捕集有害物；

②集气罩的罩口外气流组织宜有利于有害气流直接进入罩内，且排气线路不应通过作业人员的呼吸带；

③集气罩应避免布置在存在干扰气流处，集气罩的设置应方便作业人员操作和设备维修；

④集气罩的罩口尺寸应按吸入气流流场特性来确定，其罩口与罩子连接管面积之比不应超过 16:1，罩子的扩张角度宜小于 60°，不应大于 90°，当罩口的平面尺寸较大而又缺少容纳适宜扩张角所需的垂直高度时，可以将其分成几个独立小排风罩；

⑤为提高捕集率和控制效果，集气罩可加法兰边。

(2) 风量计算

①FQ1-15m 排气筒风量计算

集气罩风量估算：

$$Q=vF$$

v—根据《除尘工程手册》最小风速控制在 0.5~1.0m/s；

F—罩口面积 m²，本项目单个集气罩面积约为 1*0.6=0.6m²；

扩建后企业全厂设置 2 条 PVC 管道生产线、1 条 PVC 管件生产线，每条生产线设置 1 个粉料投料口；企业设置 3 台破碎机、4 台高速混料机。则总风量 $Q=3600*0.6*(0.5\sim1.0)*10=10800\text{m}^3/\text{h}\sim21600\text{m}^3/\text{h}$ ，企业 FQ1-15m 排气筒已配套 1 台

风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 风机使用，则 FQ1-15m 风量取 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

②FQ2-15m 排气筒风量计算

集气罩风量估算：

$$Q=vF$$

v —根据《除尘工程手册》最小风速控制在 $0.5\sim 1.0\text{m/s}$ ；

F —罩口面积 m^2 ，本项目单个集气罩面积约为 $1*0.6=0.6\text{m}^2$ ；

扩建后企业 4#塑料制品加工车间设置 PVC 管件生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条、MPP 电力管生产线 2 条、波纹管生产线 1 条、PVC 管道生产线 2 条、PVC 管件生产线 1 条、塑料回收造粒生产线 2 条，每条生产线配备 1 台挤出机/注塑机；则总风量 $Q=3600*0.6*(0.5\sim 1.0)*10=10800\text{m}^3/\text{h}\sim 21600\text{m}^3/\text{h}$ ，企业现有 FQ2-15m 排气筒已配套 1 台风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 风机使用，则 FQ2-15m 风量取 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

③FQ3#15m 排气筒风量计算

集气罩风量估算：

$$Q=vF$$

v —根据《除尘工程手册》最小风速控制在 $0.5\sim 1.0\text{m/s}$ ；

F —罩口面积 m^2 ，本项目单个集气罩面积约为 $1.5*0.8=1.2\text{m}^2$ ；

扩建后企业 5#塑料制品加工车间设置 PE 管生产线 4 条，其中 PPR 管道共用 PE 管生产线 1 条，则共有 4 条生产线，每条生产线配备 1 台挤出机。则总风量 $Q=3600*1.2*(0.5\sim 1.0)*4=8640\text{m}^3/\text{h}\sim 17280\text{m}^3/\text{h}$ ，企业现有 FQ3-15m 排气筒已配套 1 台风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 风机使用，则 FQ3-15m 风量取 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

④FQ4#15m 排气筒风量计算

集气罩风量估算：

$$Q=vF$$

v —根据《除尘工程手册》最小风速控制在 $0.5\sim 1.0\text{m/s}$ ；

F —罩口面积 m^2 ，本项目单个集气罩面积约为 $1*0.6=0.6\text{m}^2$ ；

扩建后企业全厂设置 12 条造粒生产线，其中 2#、3#造粒车间均均匀布设 5 条造粒生产线，每条生产线配备 1 台挤出机。则总风量 $Q=3600*0.6*(0.5\sim 1.0)*10=10800\text{m}^3/\text{h}\sim 21600\text{m}^3/\text{h}$ ，为保证废气有效收集，FQ2-15m 风量取 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(3) 排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置情况如下：

表 7.1-3 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	污染物名称	高度 (m)	排气筒内径 (m)	出口温度 (°C)	烟气速度 (m/s)
1#	颗粒物	15	0.6	25	14.7
2#	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	15	0.6	40	14.7
3#	非甲烷总烃、臭气浓度	15	0.6	40	14.7
4#	非甲烷总烃、臭气浓度	15	0.6	40	14.7

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中 5.3.5 条规定“排气筒的出口直径应根据出口流速确定流速宜取 15m/s 左右”。因此,本项目排气筒的设置符合相关要求。

(1) 排气筒高度论证

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外,还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)规定“排气筒高度应按照环境影响评价要求确定,且至少不低于 15m。”本项目周围 200m 半径范围内的最高建筑主要为厂区内的 1#办公楼(约 9m)。本项目设置的排气筒高度均为 15m,排气筒设置符合相关要求。

(2) 达标排放、污染物落地浓度等相关论证

本项目各污染物经环保治理设备治理后经各排气筒可满足标准中排放限值。经预测,各预测因子最大落地浓度均满足相应的环境质量标准要求,对周围环境空气的影响较小,因此,建设项目排气筒设置合理。

综上,企业混料、破碎、投料工段收集的粉尘采用水浴除尘+布袋除尘装置处理,注塑挤出工段废气采用二级活性炭装置处理,处理达标后由 15m 排气筒排放可行。

7.1.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为生产车间无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯,污水处理站内 NH_3 、 H_2S 。企业拟采取以下措施:

(1) 加强车间通风,确保车间无组织废气能及时排出车间外;

(2) 加强厂内绿化,设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离,以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

(3) 企业采取密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等措施有效减缓污水处理站恶臭品排放。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

7.1.3 非正常排放控制措施

大气污染物的非正常排放控制措施主要有：

- (1) 提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；
- (2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；
- (3) 开始生产时，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。
- (4) 停止生产时，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理，后再停止废气处理装置。
- (5) 检修过程中，应与停止生产时的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。
- (6) 加强对二级活性炭装置、水浴除尘+布袋除尘装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。
- (7) 在生产试运行和正式投产后一定时间内，对大气污染控制设施进行环保验收，及时调整和更换有关工艺及设备。

7.1.4 投资估算

本项目废气工程投资估算见表 7.1-5。

表 7.1-5 废气工程整体投资估算

序号	名称	税率		价格（万元）
1	直接费	设备费	二级活性炭装置（2#）	10
			二级活性炭装置（3#）	10
			二级活性炭装置（4#）+15m（FQ4）排气筒	12
			油烟净化器+食堂专用烟道	2
		/	密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等	2
2	设计费	直接费用×8%		2.88
3	安装费	设备费×10%		3.4
4	调试费	设备费×5%		1.7
5	小计	/		43.98

根据表 7.1-5 可知，本项目废气治理工程设备投资估算总额约为 43.98 万元，约占项目总投资（2500 万元）的 1.76%，建设单位完全有能力承担。综上所述，本项目废气环境保护措施具备技术和经济可行性。

7.2 废水污染治理措施

本项目废水主要为清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水、食堂废水。

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后达标接管进入青山污水处理厂处理；清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排。

7.2.1 厂内污水处理站废水处理可行性分析

本项目生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，主要污染因子为 pH（无量纲）、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、浊度（NTU）。

（1）处理能力

本项目生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排。本项目污水处理站设计处理能力为 35t/h，本项目生产废水产生总量为 32819.3t/a，即 5.5t/h，扩建后全厂生产废水产生总量为 32819.3t/a，即 5.5t/h，污水处理站设计处理能力为 35t/h，能处理扩建后全厂的废水，生产废水全部回用。

（2）污水处理工艺

本项目生产废水处理工艺流程图如下：

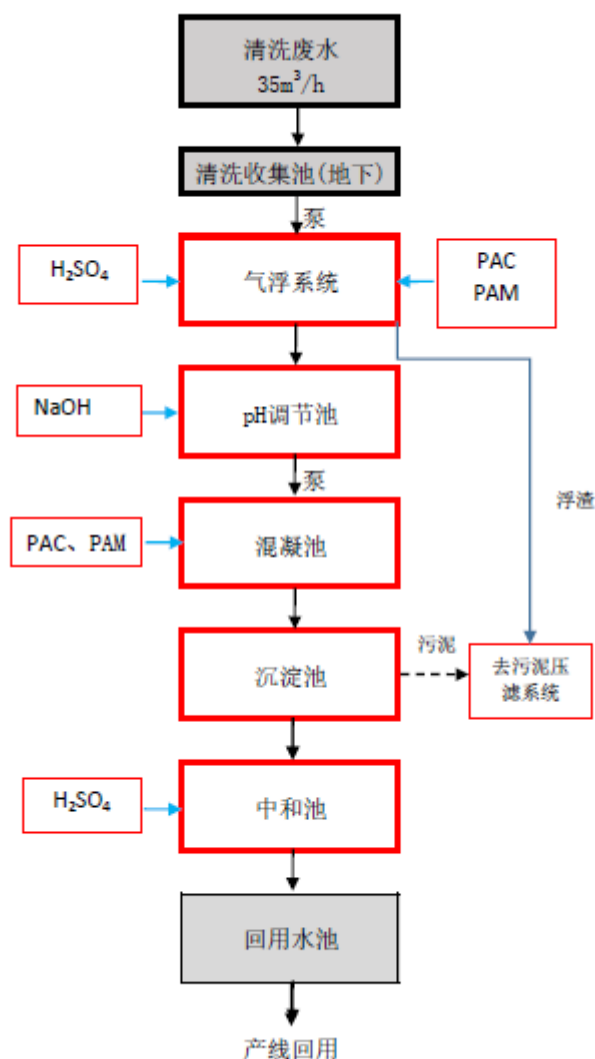


图 7.2-1 污水处理站污水处理工艺流程

流程简述：企业生产废水经厂内管网收集后自流进地下清洗水收集池进行集中收集。而后进入气浮系统，气浮利用微小气泡作为载体，粘附水中的杂质颗粒，使其密度小于水，然后颗粒被气泡挟带浮升至水面从而与水分离去除，此过程可有效去除废水表面的油类物质及悬浮物，对 COD 有一定的处理效果；此过程加入稀硫酸用于调节 pH，加入 PAC、PAM 絮凝剂将污水中呈悬浮状的较小颗粒凝聚成细小絮团，再利用气浮系统从水中分离出来，PAC、PAM 配合使用可使絮凝絮团的体积增大，大大提升絮凝效果；此过程分离出的浮渣进入压滤系统进入压滤系统。分离出的废水进入 pH 调节池调节 pH，NaOH 溶液在配置桶中进行配制，而后通过自动加药装置投加进入 pH 调节池中；而后废水经泵泵入混凝池中，加入絮凝剂 PAC、PAM 进行混凝沉淀，将污水中呈悬浮状的较小颗粒凝聚成体积较大的絮团从而在在沉淀池中沉淀下来，沉淀下来的物质作为污泥进入压滤装置中中进行压滤。分离出的废水进入中和池中加入硫酸进行 pH 调节只

中性，而后进入回用水池中，根据生产需求回用于清洗工序。

格栅井栅渣外运；气浮系统及沉淀池中产生的浮渣、污泥进入压滤系统中进行压滤后成为泥饼，泥饼由专一单位处置利用，压滤液回流至污水处理系统中。

(3) 主要构筑物及设备

表 7.2-1 污水处理站主要构筑物及设备情况说明

名称	功能	数量 (座)	设计参数	配套		
				名称	参数	数量(套/ 台)
清洗 收集 池	生产废水收 集	1	地下，约 160m ³	原水提升泵	35m ³ /h, 15m, SUS304	1
气浮 系统	去除废水表 面的油类物 质及悬浮物	1	35m ³ /h	溶气系统	/	1
				撇渣装置	/	1
				PH 计	TP2200, 0-14, 4-20mA	1
				储配药槽	/	1
				计量泵	120L/H, 10bar, PVC	1
pH 调节 池	pH 调节	1	35m ³ /h	PH 计	TP2200, 0-14, 4-20mA	1
				计量泵	120L/H, 10bar, PVC	1
				储配药槽	含槽体、搅拌机	1
混凝 池	投加 PAC、 PAM 絮凝剂 进行混凝	1	35m ³ /h	一体化反应沉 淀装置	处理量：35m ³ /h, 含反应 池、搅拌机、加药装置、 进出水配水	1
沉淀 池	絮团沉淀分 离，去除水中 悬浮物、杂质 等	1	35m ³ /h	一体化反应沉 淀装置	处理量：35m ³ /h, 含反应 池、搅拌机、加药装置、 进出水配水	1
中和 池	pH 调节，中 和水质	1	35m ³ /h	中和槽	5m ³ , PE	1
				PH 计	TP2200, 0-14, 4-20mA	1
				计量泵	120L/H, 10bar, PVC	1
				储配药槽	/	1
回用 水池	回用水储存	1	160m ³	回用水泵	35m ³ /h, 30m, SUS304	1
污泥 压滤 装置	污泥压滤脱 水，形成泥饼	1	/	电动隔膜泵	8m ³ /h, 6Bar, pp 材质	1
				污泥压滤机	过滤面积 80m ² , 液压压 紧，自动保压，手动拉板	1
				压滤机平台	随系统设计，碳钢+防腐	1
				附属设备	泥斗、接液装置、管道、 支架	1
其他	电控及其他 辅助	/	/	智能控制	PLC、控制程序	1
				动力控制	电控柜，正泰元器件	1
				线缆桥架	动力电缆、桥架	1
				管材管件	UPVC	1
				桥架	SS+防腐	1

(4) 处理工艺合理性分析

气浮系统：气浮利用微小气泡作为载体，粘附水中的杂质颗粒，使其密度小于水，然后颗粒被气泡挟带浮升至水面从而与水分离去除。气浮过程中气泡对混凝絮体和颗粒

单体通过气泡顶托，气泡裹携和气粒吸附三种方式进行结合。气泡半径越小，泡内所附加压强越大，泡内空气分子对气泡膜的碰撞机率也越多、越剧烈。气泡小，浮速快，对水体的扰动小，不会撞碎絮粒，并且可增大气泡和絮粒碰撞机率。因此气浮过程中需保证气泡一定的强度和细度。本项目污水处理站采用溶气泵气浮法。在泵的入口处空气与水一起进入泵壳内，高速转动的叶轮将吸入的空气多次切割成小气泡，小气泡在泵内的高压环境下迅速溶解于水中，形成溶气水然后进入气浮池完成气浮过程。溶气泵产生的气泡直径一般在 $20\sim 40\mu\text{m}$ ，吸入空气最大溶解度达到 100%，溶气水中最大含气量达到 30%，泵的性能在流量变化和气量波动时十分稳定，为泵的调节和气浮工艺的控制提供了极好的操作条件。气浮处理具有加工能力强，效率高，占地少，工艺及设备结构简单，使用方便，维修方便，可消除污泥膨胀等优势，此外对去除水中悬浮物、表面油脂等有明显效果，对 COD 有一定的处理效果，此外由于曝气增加了水中溶解氧，为后续处理提供了有利条件。溶气气浮处理示意图如下：

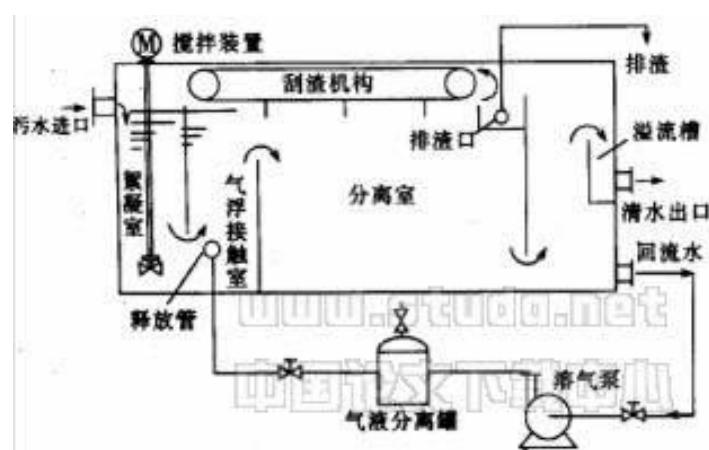


图 7.2-2 污水处理站气浮系统示意图

混凝沉淀：在混凝池中投加 PAC、PAM 等药剂使悬浮物絮凝沉降。悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加，最终沉淀出来，对悬浮物有很好的去除效果，对 COD 有一定的处理效果。本项目絮体形成可分为混凝、絮凝两个过程。混凝过程就是加入带正电的混凝剂（PAM）去中和颗粒表面的负电，使颗粒“脱稳”，颗粒间通过碰撞、表面吸附、范德华引力等作用，互相结合变大，以利于从水中分离。絮凝是聚合物的高分子链在悬浮的颗粒与颗粒之间发生架桥的过程，“架桥”就是聚合物分子(PAC)上不同链段吸附在不同颗粒上，促进颗粒与颗粒聚集。在实际过程中，PAM、PAC 配合使用，“电中和”和“架桥”作用会交织在一起同时发生，并不能进行明确区分，PAM、PAC 配合使用可使絮凝聚集变大，提供絮凝效果，去除悬浮物的效果明显，并可去除一定量的

COD。

(5) 污水处理设施对废水处理效果

污水处理设施对废水处理效果见表 7.2-2。

表 7.2-2 污水站各单元处理效果

处理设施	污染因子	进水水质*(mg/L)	出水水质*(mg/L)	去除效率
清洗收集池	pH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	/
	COD	80	80	0
	BOD ₅	30	30	0
	SS	200	200	0
	氨氮	10	10	0
	总磷	1	1	0
	总氮	15	15	0
	石油类	10	10	0
	浊度	50（NTU）	50（NTU）	0
气浮系统	pH	6-9（无量纲）	5-9（无量纲）	/
	COD	80	70	13%
	BOD ₅	30	20	33%
	SS	200	180	10%
	氨氮	10	10	0
	总磷	1	1	0
	总氮	15	15	0
	石油类	10	1	90%
	浊度	50（NTU）	45（NTU）	10%
pH 调节池	pH	5-9（无量纲）	6-10（无量纲）	/
	COD	70	70	0
	BOD ₅	20	20	0
	SS	180	180	0
	氨氮	10	10	0
	总磷	1	1	0
	总氮	15	15	0
	石油类	1	1	0
	浊度	45（NTU）	45（NTU）	0
混凝池+沉淀池	pH	6-10（无量纲）	6-10（无量纲）	/
	COD	70	60	14%
	BOD ₅	20	10	50%
	SS	180	30	83%
	氨氮	10	10	0
	总磷	1	1	0
	总氮	15	15	0
	石油类	1	1	0
	浊度	45（NTU）	5（NTU）	89%
中和池	pH	6-10（无量纲）	6-9（无量纲）	/
	COD	60	60	0
	BOD ₅	10	10	0
	SS	30	30	0
	氨氮	10	10	0
	总磷	1	1	0
	总氮	15	15	0

回用水池	石油类	1	1	0
	浊度	5 (NTU)	5 (NTU)	0
	pH	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)	/
	COD	60	60	0
	BOD ₅	10	10	0
	SS	30	30	0
	氨氮	10	10	0
	总磷	1	1	0
	总氮	15	15	0
	石油类	1	1	0
	浊度	5 (NTU)	5 (NTU)	0

*注：由于冷却塔排水约半年产生一次，此处污水处理站进水水质取清洗废水产生浓度。

生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）经污水处理站处理后，水质可满足《城市污水再生利用用作工业用水水质》（GB19923-2005）表 1 标准后回用于清洗工序不外排。

7.2.2 生活污水、食堂废水处理可行性分析

本次改扩建项目新增 1 座食堂，新增食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，尾水满足江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中集中式工业污水处理厂一级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排放后排入长江（仪征段）。

（1）厂内污水处理设施废水处理可行性分析

厂内食堂废水处理设施包括化粪池、隔油池；生活污水处理设施为化粪池。

化粪池处理原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格式化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态。企业设置 1 个 10m³化粪池，剩余容量约为 3m³，主要用于处置生活污水及经隔油池处理后的食堂废水。

隔油池处理原理：利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。本项目设置 1 个 2m³ 隔油池，主要用于处置食堂废水中的动植物油。

因此，本项目生活污水、食堂废水预处理措施可行。

（2）污水处理厂概况

扬州青山污水处理厂为扬州化工园配套污水处理厂，主要用于专门针对扬州化学工业园区内各种化工污水（同时有少量生活污水进入污水处理厂管网收集系统），利用仪化公司现有排放口，污水经集中处理达标后排入长江（仪征段）。青山污水处理处理厂一期规模为 2 万吨/年，于 2008 年 3 月投入运行，2009 年 9 月完成阶段性竣工验收。目前一期已满负荷运营。扬州青山污水处理厂二期工程建设规模为 2 万吨/年，正在建设，将于 2011 年 8 月投入运营。二期工程采用以“A²/O 工艺(水解酸化+A/O 工艺)+MBR 膜工艺+混凝沉淀+紫外消毒”为主的处理工艺，前段预处理工艺沿用原一期预处理工艺。工艺流程图见图 7.2-3。

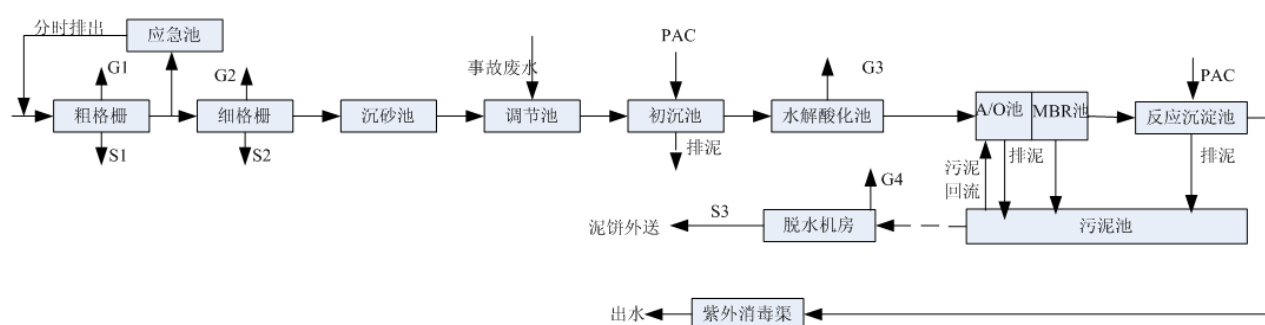


图 7.2-3 扬州青山污水处理厂废水处理工艺流程图

进水水质：进入污水处理厂的污水以工业废水为主，同时有少量生活污水进入污水处理厂管网收集系统，一类污水物接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中最高允许排放浓度，第二类污染物接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

出水水质：污水经扬州青山污水处理厂处理后排入长江（仪征段），所采用的排放标准应符合地方《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32939-2006)中集中式工业污水处理厂一级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中一级标准。扬州青山污水处理厂设计进、出水水质指标见表 2.2-12。

（3）接管可行性分析

水量：青山污水处理厂目前处理能力 4 万 t/d，扩建后接管废水量较小（6.6t/d），仅为污水处理厂设计处理能力的 0.02%，从废水水量来说，废水接管是可行的。

水质：本项目生活污水、食堂废水水质简单，能够达到该污水处理厂接管控制标准，经污水管网接入污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

管网和污水处理厂建设进度：目前，青山污水处理厂已正常投入运行。本项目位于污水处理厂管网覆盖范围内，企业现有生活污水已接管进入该污水处理厂处理（可见附件 6 污水接管证明）。

因此，企业生活污水、食堂废水接管进入青山污水处理厂处理是可行的。

7.2.3 厂内回用水处理装置可行性分析

（1）处理能力

本项目回用水处理量为 32819.3t/a，即 5.5t/h，扩建后全厂回用水处理量为 32819.3t/a，即 5.5t/h，回用水处理装置处理能力为 35t/h，能满足扩建后全厂污水处理需求。

（2）回用水水量可行性分析

回用水主要用于废塑料薄膜清洗。废塑料薄膜上沾染一定量杂质，对水质要求均不高，可用回用水进行清洗。本项目回用水量为 32819.3t/a，清洗用水量为 36000t/a，回用水可承担大部分用水压力，不够的部分使用自来水补充即可。

（3）处理工艺及可行性分析

本项目生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）经污水处理站处理后全部回用于清洗工序不外排。污水处理站处理工艺为“清洗收集池+气浮系统+pH 调节池+混凝池+沉淀池+中和池+回用水池”，此外气浮系统收集的浮渣、沉淀池收集的污泥经压滤装进行压滤后形成泥饼由专一单位处置利用。由以上“厂内污水处理站废水处理可行性分析”章节分析可知，生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）经污水处理站处理后，水质可满足《城市污水再生利用用作工业用水水质》（GB19923-2005）表 1 标准。

7.2.4 投资估算

本项目新增废水处理投资估算见表 7.2-3。

表 7.2-3 污水工程整体投资估算

序号	名称		税率	价格（万元）
1	直接费	设备费	污水处理站	20
2			隔油池	2
3	设计费		直接费用×8%	1.76
4	安装费		设备费×10%	2.2
5	调试费		设备费×5%	1.1
6	小计		/	27.06

根据表 7.2-3 可知，本项目新增废水处理投资估算总额约为 27.06 万元，仅占项目总投资额 2500 万元的 1.1%，建设单位完全有能力承担。

7.3 噪声污染防治措施

本次改扩建项目产噪设备主要为风机、脱水机等，产噪声值约为 75~110dB（A）。企业选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减振和个体防护等措施，其具体措施如下：

（1）合理布局

企业将高噪声源布置在厂房内部，并合理布局，使高噪声设备尽量远离厂界，并采取消声、隔声等措施。

（2）设备选型

在工艺设备选择上尽量选用低噪声设备，优先考虑采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。

（3）噪声防治措施

①选用低噪声的废物运输车外，保证车辆的低速平稳行驶和少鸣喇叭。

②脱水机启动时噪声较大，可达 110dB（A），启动后慢慢稳定，噪声值下降至约 85dB（A）；企业对脱水机噪声采用厂房隔声和距离衰减进行降噪，同时增加消音器可有效地阻隔噪声的外穿和扩散。

③新增风机 1 台放置在室外，室外风机设置隔声罩，在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础，能够大大降低噪声源噪声

④对水泵安装隔声罩，并在水泵与基础之间安装减振器。

⑤管路系统噪声控制：合理设计和布置管线，设计管道时尽量选用较大管径以降低流速，减少管道拐弯、交叉和变径，弯头的曲率半径至少 1.5 倍于管径，管线支承架设要牢固，靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其它软接头，隔绝固体声传播，在管线穿过墙体时最好采用弹性连接；在管道外壁敷设阻尼隔声层。

（4）加强厂区绿化

本项目建设同时将对厂区绿化进行一定程度上的加强，建立绿化隔离带，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起到吸声降噪作用。

噪声预测结果表明：采取上述噪声污染防治措施后，可以确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，周边敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。在此基础上，本项目拟采取的噪声污染防治措施是可行的。

7.4 固体废物处置措施

7.4.1 固废产生情况

本项目产生的固废分为一般固废和危险固废，产生情况如下：

（1）一般固废

边角料及不合格品、废滤网、滤渣、污泥、废拣料、废手套及抹布、废原料包装袋、餐厨垃圾、废油脂、收集尘。

（2）危险固废

废原料包装袋、废药剂包装袋、废活性炭、废润滑油。

7.4.2 一般固废要求

（1）一般固废的暂存场所设置情况

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

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）固废收集处置管理措施

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理全过程管理，按照

有关法律法规的要求。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

③固体废物及时清运，避免产生二次污染。

④运输过程应做到密闭运输，防止固废泄漏，减少污染

7.4.3 危险废物要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办【2019】104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）中要求进行。

（1）危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。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。最后按照江苏省环保厅相关要求，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）危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移危废，需将危废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（【2019】327 号）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑨本项目危废为废包装桶、废药剂包装袋、废活性炭、废润滑油，废药剂包装袋、废活性炭采用袋装，扎紧袋口，避免出现洒出情况，废润滑油采用桶装，其上加盖密封，废包装桶加盖密封。危废均定期处置，暂存最长时间不能超过一年。暂存过程中几乎无废气产生，企业对危废进行密闭暂存，无需进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

⑩加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表 7.4-1。

表 7.4-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	周期贮存
1	危险废物暂存场	废药剂包装袋	HW49	900-041-49	4#塑料制品加工车间北侧辅助用房内	30m ²	袋装密封	30t	1 年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			加盖密封堆放		1 年
3		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装密封		3 个月
4		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装密封		1 年

（3）危废堆场设置合理性分析：

①本项目危废堆场占地面积 30m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治

工作的实施意见》（【2019】327 号）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒。本项目危废堆场设在 4#塑料制品加工车间北侧辅助用房内。

②本项目涉及的需要暂存的危废为废包装桶 0.096t/a、废药剂包装袋 0.024t/a、废活性炭 96.896t/a、废润滑油 0.02t/a。本项目危废贮存场所容积 30m^3 、贮存能力约 30t。废包装桶、废药剂包装袋、废润滑油贮存周期为 1 年，废活性炭贮存周期 3 个月。

A、废包装桶加盖密封，规格为 25kg/桶的包装桶占地面积约为 0.2m^2 ，在厂区暂存数量约 48 只，按照 4 层暂存考虑，所需暂存面积约为 2.4m^2 。

B、废药剂包装袋拟采用容量为 50kg 塑料袋进行密封袋装，每个袋子占地面积约为 0.3m^2 ，暂存数量为 0.024t/a，所需暂存面积约为 0.3m^2 。

C、废活性炭拟采用吨袋进行密封袋装暂存，每只吨袋占地面积约为 1m^2 ，暂存数量为 24.224t/a，约需要 25 只吨袋，所需暂存面积约为 25m^2 。

D、废润滑油拟采用 25kg 塑料桶进行密封暂存，每只塑料桶占地面积约为 0.2m^2 ，暂存数量为 0.02t/a，约需要 1 只塑料桶，所需暂存面积约为 0.2m^2 。

综上所述，本项目所产生的危废共需约 27.9m^2 区域暂存，考虑到危废仓库的过道、导流渠、收集池、称重区等占地面积，因此本次项目设置的 30m^2 危废暂存区可以满足贮存需求。

（4）危险废物运输要求及分析

本项目危险废物运输要求做到以下几点：

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，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

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

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。

因此本项目危废运输过程中对环境的影响较小。

(5) 危废处理可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，周边主要的危废处置单位有扬州东晟固废环保处理有限公司、扬州杰嘉工业固废处置有限公司、扬州市天龙金属回收有限公司等。危废处置单位情况见下表 7.4-2。

表 7.4-2 处置单位情况表

本项目危废产生情况			危废处置单位情况		
名称	代码	产生量 (t/a)	单位名称	扬州东晟固废环保 处理有限公司	扬州杰嘉工业固废处 置有限公司
			许可证编 号	JS1081OOI127-13	JSYZ1081OOL002-3
废药剂 包装袋	HW49 900-041-49	0.024	许可量	30960t/a	40000t/a
废包装 桶	HW49 900-041-49	0.096	地理位置	仪征市青山镇青蚕路 8 号	江苏省仪征市青山镇 龙安路
废活性 炭	HW49 900-041-49	96.896	经营范围	可处理本项目产生 的 HW49 (900-041- 49)、HW08 废矿物 油与含矿物油废物 类危废	可处理本项目产生 的 HW49、HW08 废矿物 油与含矿物油废物类 危废
废润滑 油	HW08 900-214-08	0.02			

(6) 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》

(苏环办【2019】327 号) 相符性分析

表 7.4-3 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》
(苏环办【2019】327 号) 相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符情况
加强涉危项目环评管理：各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施等要求。环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），	本次环评对危险废物的种类、数量、处置方式、环境影响以及环境风险均进行了量化说明，并对危险废物的收集、暂存、转移、运输、处置过程提出了相应的防护措施；本项目危险废物不涉及副产品；本项目不涉及危险废物鉴别。	相符

依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别。对环评文件中要求开展危险废物特性鉴别的，建设单位在项目建设完成后必须及时开展废物属性鉴别工作，将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围。		
强化危险废物申报登记：危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目计划在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行备案并如实申报数据，企业计划建立相应的危废管理台账，明确记录危险废物的产生及处置情况。	相符
规范危险废物贮存设施：按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目计划设置 1 个 30m ² 的危险废物堆场，用于暂存生产过程中产生的危废。本项目危废堆场均计划设置相应的危废标志牌，并做好相应的防雨防渗措施，配置照明、消防等设施。本项目危险废物不易燃、不易爆、不产生有毒气体，无需进行预处理；本项目危废暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存，无需进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。	相符
强化危险废物转移管理：危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。	本项目在危废运输过程中计划选择具有相应资质并能进行信息对比的危废转移单位，且在危废运输转移的过程中采取相应的防治措施，将环境影响降到最小。	相符

（7）危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄露液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池(容积由企业根据实际自定)，收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水引出收集起来，委托有资质单位处理。仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

7.5地下水、土壤污染防治措施

本项目营运期可能对地下水和土壤造成影响的环节主要包括：原料仓库、危废仓库及废水收集和治理过程中的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水和土壤的影响。

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

(1)生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

(2)在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

(3)加强危废仓库的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，固废不得露天堆放，危废仓库需设置防御措施，防止雨水冲刷过程中将其带入地下水和土壤环境中。

厂区防渗措施见表 7.5-1，厂区防渗图见图 7.5-1。

表 7.5-1 各污染区防渗措施

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、水池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3		液体原料堆放区	等效黏土防渗层 $M_b \leq 6.0\text{m}$ ，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB18598 执行
4		污水处理站	污水处理站内全部地面硬化，对站内不同构筑物进行不同级别的防渗，pH 调节池、混凝池、沉淀池、气浮系统区、中和池等区域要求采用抗渗混凝土+HDPE，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；压滤装置区采用抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
5	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
6		主要生产车间	
7	简单防渗区	办公楼、门房、其他辅助用房	一般地面硬化

7.5.1 防渗防腐施工管理

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

(1)对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

(2)靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

(3)工业固体废物分类收集、及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建(构)筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗。

7.5.2 地下水污染应急措施

1、地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区和仪征市三级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

1)风险应急预案

制定风险事故应急预案的目是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.5-2。

2)治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集送至厂区污水处理厂处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3)应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

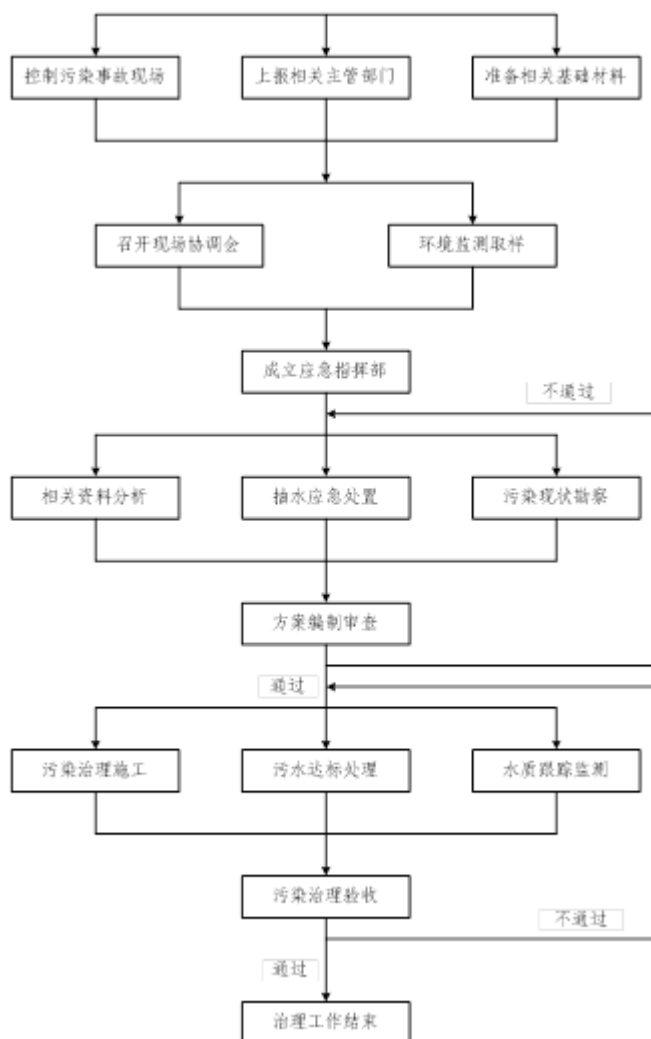


图 7.5-2 地下水污染应急治理程序图

4)为了尽可能充分保护地下水资源及地下水环境，在营运过程中，应加强水资源动态监测，为地下水环境动态管理提供基础资料。

5)建立向环境保护行政主管部门报告制度

2、应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

①当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

③对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故护散，并制定防止类似事件发生的措施。

④如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

通过采取上述地下水保护措施，可以显著降低本项目对地下水的污染影响，有效地保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。

7.5.3 地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

按照当地地下水流向，建议在地下水流场上游、下游、污水处理站共布设 3 个地下水监测井，每半年采样一次，监测因子：pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、镍等。

监测方案见表 7.5-3。

表 7.5-3 项目地下水跟踪监测计划表

编号	点位	井深 (m)	井结构	监测层位	监测频率	监测因子
GW1	厂区上游	8	5 公分 PVC 管成井	潜水含水层	半年一次	pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、镍等
GW2	污水处理站	8	5 公分 PVC 管成井	潜水含水层	半年一次	
GW3	厂区下游	8	5 公分 PVC 管成井	潜水含水层	半年一次	

为更好指导企业发现可能泄露事故,在进行跟踪监测中,当发现监测值高于预设值时,立即启动污染调查计划。其中,pH、高锰酸盐指数、硫化物和阴离子表面活性剂监测因子的预设值参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值,各监测因子的预设值如表 7.5-4。

表 7.5-4 项目地下水跟踪监测因子预设值

序号	监测因子	预设值	来源依据
1	pH (无量纲)	$\leq 6.5, \geq 8.5$	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III 类标准
2	高锰酸盐指数 (mg/l)	3.0	
3	LAS (mg/l)	0.3	
4	硫化物	0.2	

7.5.4 土壤污染防治措施评述

本项目液体原料可能通过渗漏会污染土壤。因此项目建设过程中必须考虑土壤的保护问题,对生产车间、液体原料区、污水处理站地面须采取防渗措施,建设防渗地坪。固废暂存场所要做到防渗、防漏、防雨淋、防晒等,避免固废中的有毒物质渗入土壤。设置的固废仓库要符合规范要求,渗滤液要收集,防止其泄漏。另外,仓库等地面也要具有防渗功能,并且要做好厂区的绿化工作。

7.6 风险防范措施及应急预案

7.6.1 风险防范措施

建设单位需组建安全环保管理机构,配备管理人员,通过技能培训,承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后,将根据相关的环境管理要求,结合扬州市具体情况,制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施,同时加强安全教育、培训工作,以提高职工的安全意识和安全防范能力。

1、选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 选址、总图布置

1、本项目位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西),根据企业提供的土地材料及相关说明,选址符合相关规定要求。

2、门口项目总平面布置、功能区划分应根据《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》和《工业企业设计卫生标准》的要求布置。

3、厂内道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

(2) 建筑安全防范

生产装置区尽量采用敞开式,以便烟尘的扩散。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防

护栏杆，围栏高度不应低于 1.05 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种危险物质均储存在阴凉、通风处，远离火源；原辅料仓库不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在置区设置救护箱、工作人员配备必要的个人防护用品。

2、消防、火灾报警系统及消防废水处置

（1）根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求；凡禁火区均设置明显标志牌，厂区安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

（2）生产区设置干粉灭火器、室内消火栓，仓库及生产车间设计干粉灭火器。

（3）消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿生产车间周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

（4）在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，应立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目的污水管网，进行必要的处理。

（5）火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

（6）建立安全防火制度：在生产车间内划定危险区与安全区。在危险区，严禁一切火源，包括明火作业、吸烟及带入任何灼热物件以及尽可能避免静电打火。最重要的是对工作人员进行防火防爆教育，从思想上提高认识，严防事故发生，及时发现和排除一切可能引燃引爆的隐患，以确保安全生产。

（7）燃烧爆炸时的紧急措施

一旦发生燃烧与爆炸事故，千万不可惊慌失措，而应该镇静果断地采取以下措施：

①即刻切断电源、火源，防止二次更大的燃爆。

②立即报警。

③组织救灾人员，就地利用救火物质和器材进行紧急扑救。

④根据灾情具体情况实施火区隔离，防止灾情继续蔓延扩大，特别要及时迅速转移附近的易燃易爆物质。

⑤对受伤人员紧急抢救，并及时疏散非救灾人员。

⑥做好灾场善后处理。

(8) 防静电设计：防静电是一项最主要的劳动安全防范措施，有粉尘爆炸危险的场所，都要采用防爆电机、防爆电灯、防爆开关等。

3、生产车间风险防范措施

①车间内管道系统必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用；

②各生产装置、出料应设紧急切断阀，操作台设紧急切断按钮。

③进入车间人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。

④生产车间设置收集沟，一旦发生物料泄漏，将收集在收集沟内，同时储备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

4、废气污染事故防范措施

(1) 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对生产设备、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 加强管理，确保除尘设施的正常运行。

(3) 健全车间的通风系统。

(4) 定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。

(5) 配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

(6) 定期对水浴除尘、布袋除尘、二级活性炭装置进行检修，保证废气处理装置的正常高效运行。

5、废水事故排放防范措施

①排水系统

本项目排水系统采用清污分流制。正常情况下，生产废水（清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水）经厂内污水处理站处理后回用于清洗工序不外排，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并达标接管进入青山污水处理厂处理。

本项目设有 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口，建设单位应根据相关文件，做好排污口的规范化设置工作，在排放口设立明显的环境保护圆形标志牌、围护桩。

②事故水收集及防范系统

事故水收集系统包括：厂区设置应急池，收集事故污水；生产装置周围设地沟，各装置区均设事故水收集管网。雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。

③事故应急池设置

项目储存的聚氯乙烯、聚丙烯等树脂原料及润滑油等可燃，一旦遇到明火、高热，可能引起火灾甚至爆炸事故。当发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。污水处理设施发生故障，会产生事故废水。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池总有效容积：

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

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 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储罐或装置的物料量(注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计)，本项目 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；本项目消防用水量按 15L/s 计算，消防用水延续时间按 0.5h 计，则本项目消防废水产生量 $V_2=27\text{m}^3$ 。

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， m^3 ；本项目发生事故时，无可以传输的设施。 $V_3=0\text{m}^3$ 。

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 ；本项目污水处理站发生故障时，会产生事故废水。本项目生产废水排放量为 109.4t/d ，需进入事故池的废水量按 1 天产生的量计算。发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=109.4\text{m}^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；不考虑降雨量。

通过以上计算，并留有适当余量。本项目设置事故应急池容量设计为 150m^3 。

④截流措施

本项目污水接管口及清下水排口均设置截流阀，事故状态下可控制废水不排入厂外。

通过采取以上措施有效防范和处理废水事故，制定有关水污染事故应急方案，并做好应急准备，制定计划定期进行演练。企业能够做到快速有效的应对可能发生

的废水事故，有效减少、避免本项目废水对周边河流的影响。

6.固废事故风险防范措施

全厂各种固废分类收集暂存，并临时存放在一般固废堆场及危废堆场内，不被雨淋风吹，转运时专车运送；本项目边角料及不合格品回用于生产，收集尘收集晒干后回用，污泥由专一单位处置利用，废滤网、滤渣、废原料包装袋、废拣料收集外卖，废手套及抹布委托环卫清运，废药剂包装袋、废包装桶、废活性炭、废润滑油委托资质单位处置，餐厨垃圾、废油脂由获得许可的单位处置，所有固废均得到合适的处置。因此本项目固废实现“零排放”可行，不会对环境产生二次污染。

为避免固废对环境的危害，建议采用以下措施：

①在收集过程中要根据各种固体废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

②厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种固体废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体固体废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

③运输过程中要注意不同的固体废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

7.6.2 风险应急预案

1.应急组织机构、人员

企业在建设期间即应组建“事故应急救援队伍”，在企业应急指挥小组的统一领导下，编为综合协调组、抢险救灾组、后勤物资保障组及医疗救助组四个行动小组，详见组织机构如图 7.6-1 所示。依据事故危害的级别设置二级应急救援领导小组。

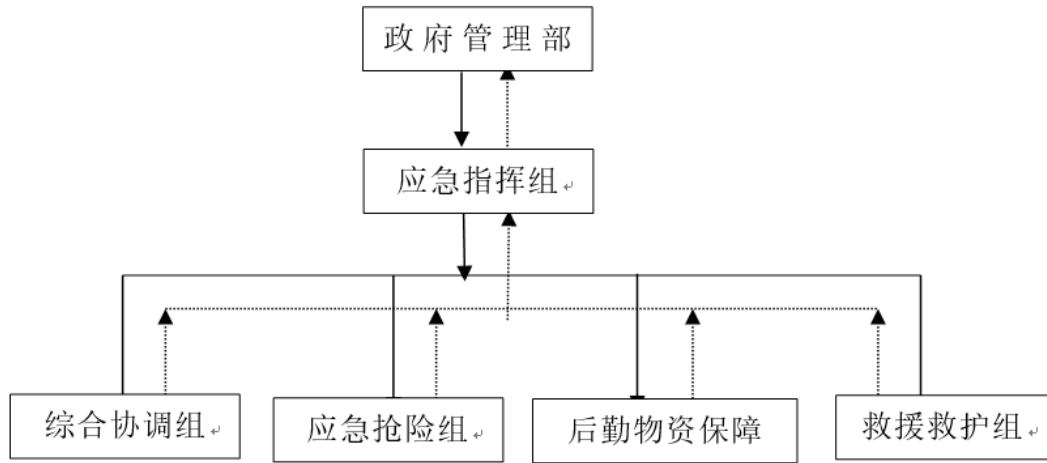


图 7.6-1 事故应急救援队伍图

公司应急救援领导小组负责对单位内的Ⅰ类、Ⅰ级事故实施应急救援工作。

部门应急救援领导小组负责对自己部门所发生的Ⅱ类、Ⅱ级的事故实施应急救援工作。

在发生事故时，应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。各应急小组成员组成及其主要职责如下：

（1）应急指挥小组

应急指挥小组通常由企业总经理担任组长，值班经理或副总经理担任副组长，生产车间主任、安全环保科长等主要职能部门的中层干部担任小组成员。应急指挥小组主要职责如下：

- ①第一时间接警，甄别是一般还是较大环境污染事故，并根据事故等级（分为二类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；
- ②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；
- ③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；
- ④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响；

（2）综合协调小组：

由安全环保科长担任小组长，办公室领导担任副组长，安全环保科成员及厂办主要成员担任小组成员。主要职责如下：

- ①主要负责事故现场调查取证；调查分析主要污染物种类、污染程度和范围，对周边生态环境影响；

②承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报；

③进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作；

④负责编制环境污染事故报告，并将事故报告向上级部门汇报。

（3）抢险救灾小组：

组建应急抢险组。由各部门负责人担任组长，生产管理人员（装置班长、组长等）担任副组长，组织厂内工程技术人员、生产岗位操作工人、安全管理人员，按分工组成抢险救灾小组。主要职责如下：

①在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。

②在专业消防队伍到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

③火灾扑救后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

（4）后勤保障小组：

由厂内负责后勤管理的副总经理担任组长，后勤管理人员、保安人员等，组成后勤保障小组。主要职责如下：

①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；

②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；

③负责厂区内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护厂内交通秩序；

④负责厂内车辆及装备的调度；

（5）救援救护小组：

由总经理指令某副经理担任组长，由安全管理部门抽调一人担任副组长，建立厂职工工会组织后，组织相关人员编成救援救护小组。主要职责如下：

①负责事故现场的伤员转移、救助工作；

②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；

③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；

④协助领导小组做好死难者的善后工作。

2. 预案分级响应条件

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

（1）一般污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈上级应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府机关和事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

（2）较大或严重污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

③由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府机关和应急处理指挥部请求支援；由应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

④区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

⑤污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交

叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向上级应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

3.应急救援保障

（1）内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

A.救援队伍：公司各职能部门和全体员工都负有事故应急救援责任，公司事故应急救援领导小组及义务消防人员是公司事故应急救援的骨干力量，其任务是担负公司各危险化学品事故救援及处置。

B.消防设施：厂区内设置消防基础设施。

C.应急通信：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、可燃气体报警仪、手动报警和电话报警系统相结合方式。

D.道路交通：厂区道路交通方便，项目西侧即为刘圩路。

E.照明：整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

F.救援设备、物质及药品：厂区内配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

G.保障制度：整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

（2）外部保障

①单位互助

一旦发生泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足，指挥部应向友邻单位通报，请求友邻单位派员参加抢险抢修工作。

②请求政府协调应急救援力量

一旦发生以及应急事故，本单位抢修力量不足或有可能危及社会安全时，有指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求仪征市应急救援管理机构，以取得社会救援力量的支持。

社会救援队伍进入泄漏区域时，指挥部应指令有关人员联络、引导并告知注意

事项。

4. 突发事件的信息报送程序与联络方式

(1) 突发事件的报告时限和程序

在生产过程中，发生泄漏事故，岗位操作人员立即向班长和值班长及公司值班人员汇报并采取相应措施予以处理。当处理无效，危害有扩大趋势时，应立即向公司安全人员报警。当发生I级事故，岗位操作人员应立即向公司安全人员报警，公司安全人员接到报警后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到场成立应急救援指挥部，各专业组按各自职责开展救援工作。

当发生重大事故，指挥部成员应向安检、公安、环保、消防、卫生等上级领导机关报告事故情况。

(2) 突发事件的报告方式与内容

突发事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：

①初报从发现事件后起 1 小时内上报。初报可用电话或直接报告，主要内容包
括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步
情况。

②续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，
在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应
急措施等基本情况。

③处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，处
理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在
或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内
容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之间的信息交
换按照相关规定程序执行。

(3) 特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到区域外时，必须立即形成信息报告连同预
警信息报市政府。如果污染事故涉及到外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照
政府有关规定处理。

5. 风险事故处理措施应急预案

本项目具有较良好的管理体系，配备各种检查单和记录表等。及时发现问题、

解决问题。制定的事故应急预案和响应计划覆盖了生产现场火灾事故、办公区火灾事故、原辅料大量泄漏事故、人身伤害事故、地震灾害应急救援、防汛应急救援、突发公共卫生事件等造成的环境、健康和安全影响的各类意外事故，依托以上应急预案和响应计划，较好地满足工厂运行期间在环境、健康和安全方面的要求，可以为意外事故时受影响的本厂人员和非本厂人员提供了支撑条件，协调了与当地社区和邻近企业的良好关系。同时，这些紧急计划为至少每年进行一次文本式和实际操作演习，并按期进行处理紧急事故的个人培训。

①停电应急救援措施

接卸输送装置一旦发生停电，应立即开启应急灯，检查各重点部位；关闭各类开关，以防突然来电损坏电器设备，并及时向上级主管部门报告；查清停电原因，记录停电时间、来电时间和注意事项。

②泄漏应急救援措施

a、接卸输送装置内如发现管网泄漏，应迅速查明泄漏点，立即关闭点两端管线上的阀门和与该管线相连接的储罐阀门。

b、切断物料，停止一切作业，做好人员和外来车辆的疏散工作，并消除一切火源，并防止因抢险造成其它金属物品的碰撞而产生火花。

c、对泄漏原辅料采用沙土围堵，并采取回收措施，无法回收时用沙土覆盖防止引起相关事故。

d、如果泄漏量大，一时难以控制，应扩大警戒区域，迅速报警“119”。

③火灾应急措施

a、应急领导小组根据现场勘察情况，组织各应急小组实施抢险（应急小组人员的自我防护、灭火、废水管理、紧急停车等）；同时联系园区消防队等相关部门。

b、后勤保障应急小组赶到事故现场，放置事故泄漏警示牌，划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并有班组人员陪同。

c、救援救护小组组织现场的无关人员立即撤离事故现场，救援事故现场的受伤人员。

d、在园区消防队或园区应急领导小组到达后，将指挥、排险工作移交消防队或园区应急指挥小组。

此外还建立了一套完整的应急防范措施：

(1) 接卸输送装置建成投运前,应建立事故应急救援组织体系和安全管理网络,明确应急救援组织领导及相关部门职责,并按规定向政府部门备案。

(2) 建立应急堵漏器材、工具库,器材、工具配套齐全,应急取用方便及时。

(3) 组织液体化学品接卸输送装置全体人员学习事故应急救援预案,定期开展演练,做好总结讲评,不断提高职工处理突发事件的能力,并及时修订预案。

(4) 加强液体化学品接卸输送装置全体人员尤其是作业人员的岗位技术练兵,提高作业人员操作技能,熟知应急救援程序,熟练掌握应急救援过程中的自救、互救方法。

(5) 配备必要的消防、气防器材,熟练掌握消防、气防器材的使用方法,并加强考核。

(6) 根据车间输送工艺设计和消防灭火设计要求,需要设置消防灭火控制设备、管道紧急阀门控制装置和火灾报警控制系统。

(7) 在消防控制室内设置消防控制台和消防阀门控制台以及火灾报警系统控制器等设备。

6. 人员紧急撤离、疏散, 应急计量控制、撤离组织计划

(1) 事故现场人员清点、撤离方式、方法

发生重大泄漏事故时, 由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部治安组应立即到达事故现场, 设立警戒区域, 指导警戒区的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员, 检查确认区域内无任何滞留后, 向治安组汇报撤离人数, 进行最后撤离。岗位工接到紧急撤离命令后, 应对生产运转装置进行紧急停车, 并对物料进行安全处置后, 到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中, 应配带好岗位上所必备的防毒面具, 在无防毒面具的情况下, 不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块, 应憋住呼吸, 用湿毛巾捂住口、鼻部位, 缓缓朝逆风方向或指定的集中地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件决定, 总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

(2) 周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

通讯治安组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响, 说明疏散的有关事项及方向; 本单位非事故现场的人员应根据预案演练时的要求有序疏散,

并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散到安全的地方。

（3）人员在撤离前后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

7.事故应急救援关闭程序与恢复措施

（1）事故救援工作结束的确定

当抢险抢修队对泄漏的设备、装置抢修结束，泄漏得到有效控制后，应立即向指挥部报告，经总指挥在现场检查确认，根据对泄漏区域内空气污染物的浓度下降的检测数据，再确定事故应急救援工作的结束。

（2）事故危险的解除

事故应急救援工作结束后，由指挥部通知公司相关部门，事故危险已解除。

涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。

8.应急培训计划

（1）应急救援人员的培训

对应应急救援各专业人员的业务培训，由公司保安部门每半年组织一次。

培训内容：

- 1) 了解、掌握事故应急救援预案内容；
- 2) 熟悉使用各类防护器具；
- 3) 如何开展事故抢救、救援及事故处置；
- 4) 事故现场自我防护及监护措施。

（2）员工应急响应培训

员工应急响应培训，由公司、部门结合每年组织的安全技术培训考核一并进行。

培训内容：

- 1) 企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- 2) 防火、防爆、防毒的基本知识；
- 3) 生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- 4) 事故发生后如何开展自救和互救；
- 5) 事故发生后的撤离和疏散方法。

(3) 演练计划

1) 组织指挥演练

由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援与按要求，以组织指挥的形势组织实施应急救援任务的演练。

2) 单项演练

由专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

3) 综合演练

由应急救援指挥部按应急救援要求开展的全面演练。

A、演练内容：

- ①装置、设备泄漏的应急处置抢险；
- ②通信及警报信号的联络；
- ③急救及医疗；
- ④消毒及洗消处理；
- ⑤染毒空气监测与化验；
- ⑥防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- ⑦各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- ⑧厂内交通控制及管理；
- ⑨泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- ⑩向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

B、演练范围与频次：

- ①组织指挥演练由指挥领导小组副组长每年组织一次；
- ②单项演练由保安部每半年组织一次；
- ③合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

9. 公众教育和信息

对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，让公众做到心中有数，防患于未然，一旦发生事故，附近的群众能以最快的速度撤离出危险区域。

对社区或周边人员应急响应知识的宣传由公司宣传部门以发放宣传品形式，每年进行一次。

7.6.3 应急监测方案

环评中环境监测计划的日常环境监测因子和频次不能满足事故监控的要求，为

此需编制事故应急环境监测方案。以下事故应急监测将在环境风险事故发生时，启动应急预案，并与区域应急预案衔接，由建设单位应急工作负责人员与仪征市环境监测中心站取得联系，实施事故应急监测。

项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

大气环境监测：

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度、 CO^* 、 SO_2^* 。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

***注：**考虑本项目聚氯乙烯、聚乙烯等树脂原料及润滑油等可能引起的火灾事故中燃烧不充分会产生 SO_2 及 CO ，因此，根据事故类型应急监测因子考虑 SO_2 、 CO 。

水环境监测：

监测因子：pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN、石油类、浊度。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：接管口、雨水排口、污水处理设施进出口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

7.6.4 与园区及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向建设项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急处理指挥部、仪征市应急处理指挥部报告，并请求支援；园区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从开发区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向仪征市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向仪征市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支持。

②公共援助力量：厂区还可以联系仪征市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：建设项目建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划。

（5）公众教育的衔接

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

7.7 本项目“三同时”一览表

建设项目环保投资为 103 万元，污染防治措施及“三同时”一览表见表 7.7-1。

表 7.7-1 本项目“三同时”一览表

项目名称	服装水洗项目						
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	验收标准	完成时间
废水	清洗甩干废水、冷却塔排水、药剂配置用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、TN、氨氮、TP、石油类、油度	污水处理站，处理能力 35t/h，处理工艺为“清洗收集池+气浮系统+pH 调节池+混凝池+沉淀池+中和池+回用水池”	满足回用要求	20	《城市污水再生利用用作工业用水水质》（GB19923-2005）表 1 标准	
	食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	新增隔油池 2m ³ ，依托现有化粪池 10m ³	预处理达标	2	《污水综合排放标准》（GB9879-1996）表 4 中的三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准、青山污水处理厂接管接管水质要求	
废气	挤出注塑废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	二级活性炭+15m 排气筒，3 套，风量均为 15000m ³ /h	收集效率 90%，处理效率 90%（对氯化氢无处理效果），达标排放	32（3 套二级活性炭装置，1 根排气筒）	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），氯化氢、氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	与建设工程主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	混料粉尘、破碎粉尘、投料粉尘	颗粒物	水浴除尘+布袋除尘+15m 排气筒，1 套，风量 15000m ³ /h	收集效率 90%，处理效率 95%，达标排放	依托现有	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+食堂专用烟道，1 套，风量 3000m ³ /h	处理效率 85%，达标排放	2	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等	达标排放	2	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
噪声	生产	风机、脱水机等	设备减振底座、厂房隔声等措施	达标排放	5	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
固废	生产	边角料及不合格	回用于生产	安全暂存、有	10	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标	

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

		品		效处置		准》（GB18599-2001）及修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单
		收集尘	晒干后回用于生产			
		污泥	由专一单位处置利用			
		废滤网、滤渣、废原料包装袋、废拣料	收集外卖			
		废手套及抹布	环卫清运			
		废药剂包装袋、废包装桶、废活性炭、废润滑油	委托资质单位处置			
		餐厨垃圾、废油脂	由获得许可的单位处置			
地下水、土壤		液体原料、污水	各污水池的池壁、池底防渗，液体药剂贮存区周边设置围堰	防止污染地下水和土壤	5	满足要求
事故应急池				150m³	5	满足要求
应急预案、预警系统、应急处置设备及物资				事故及时启动，能控制和处理事故	9	满足要求
绿化				依托现有	依托现有	满足要求
环境管理(机构、监测能力等)	委托有资质的环境监测部门			保证日常监测工作的开展	3	满足要求
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	雨污分流、清污分流。设置自动监测装置对废水总排口、污水处理设施进出口的流量、pH、COD、SS 等进行自动监测。			符合环保要求	3	满足要求
风险防范措施	①贮运工程风险防范措施：原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内；远离火种、热源，防止阳光直射，应			满足相关要求	5	满足要求

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	与易燃或可燃物分开存放；搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。 ②废气事故排放防范措施：加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 ③固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。 ④消除点火源，在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，火灾爆炸发生后，岗位人员报火警（119），立即打开事故点周围消防设施等。				
“以新带老”措施	本次改扩建项目对企业现有生产线废气产排情况全部进行以新带老削减，改进废气处理措施，提高治理效率。	--	--	--	
总量平衡 具体方案	废气在仪征市范围内平衡；废水在青山污水处理厂总量内平衡；固废均得到有效处置。	--	--	--	
区域解决 问题	本项目所在区域的大气环境为不达标区，待区域大气环境达标规划编制完成并实施后，仪征市大气环境质量状况可以得到进一步改善	--	--	--	
卫生防护 距离设置 (以设施 或厂界设 置,敏感保 护目标等)	全厂设置卫生防护距离为：2#造粒车间、3#造粒车间、5#塑料制品加工车间、6#混料车间、7#破碎车间外 50m，（以设施污水处理站，4#塑料制品加工车间外 100m 形成的卫生防护距离包络范围。卫生防护距离范围内不存在环境敏感点，可满足要求，卫生防护距离设置可行，今后也不得在卫生防护距离内建设居民、学校等环境敏感目标。	--	--	--	
环保投资合计			103	--	

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价工作中的重要环节之一，它的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资所能收到的环保效果，以及建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

8.1 经济效益分析

该项目总投资约为 2500 万元人民币。财务评价指标表明，建设项目实施后在达到预期投入产出效果的情况下，项目的全部投资财务内部收益率为（所得税后）40%，投资回收期为（所得税前）3 年（不含建设期），从盈亏平衡分析来看，本项目具有较强的抗风险能力。建设项目在财务上可以接受，有较好的经济效益。

8.2 社会经济效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）目前市场上对项目产品的需求量日益增加，项目的生产是充分利用原料再生利用来生产，一方面减少污染物排放，节省了资源，另一方面又可缓解市场压力，带来很好的社会经济效益。

（2）项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟、先进，设备运行稳定，产品质量好，收率高，生产成本低，有利于市场竞争。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的社会效益。

8.3 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的工艺控制和减排措施以及废水、废气、噪声、固废等污染防治措施技术上可行，通过以上环保投资和运行费用投入，可确保项目环保“三同时”的落实和设施稳定运行，实现稳定达标排放，从而减少污染物外排；通过循环用水，实现节能降耗减排，达到经济效益、社会效益与环境效益的统一。本项目环保投资效益具体体现在：

（1）本项目生产废水进入厂区内污水处理设施处理，处理后回用于清洗工序，食堂废水经隔油池、化粪池与处理后接管至青山污水处理厂。

（2）本项目采取了合理有效的大气污染防治措施，确保污染物达标排放，可以有效减轻对大气环境产生的不良影响，从而减小对周围人群健康的影响；

(3) 本项目针对各类噪声源采取相应的措施防治噪声污染，确保厂界达标，对周围声环境影响较小，可以收到良好的环境效益。

(4) 生产过程中产生的固体废物经分类收集后，均得到了有效处理和处置，不会对环境造成二次污染，减轻了建设项目对环境的影响。

由此可见，本项目采用相应环境保护措施后环境效益较显著。

综上所述，本项目全部投产后，可做到经济效益、社会效益和环境效益的三者统一。

8.4 小结

综上所述，由于本项目选用了目前较为成熟的生产工艺、生产设备和采用科学合理的污染治理措施，不但增加了产品的市场供应量、提高了企业的盈利能力、开拓了市场份额、增强了企业可持续发展能力，同时在一定程度上缓解了社会就业压力，维护了社会稳定，带动了相关产业及地方经济的发展。因此，本项目具有较高的环境效益、经济效益和社会效益，可以实现三者协调发展。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理计划

9.1.1 环境管理目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目运营期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

9.1.2 环境管理机构

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

9.1.3 环境管理内容

1.严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

2.建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

3.健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

4.建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物

排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

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

6.执行排污许可证制度：

项目建成后，及时向环境保护主管部门办理申领排污许可证变更手续，经环境保护部门批准后获得排污许可证后向环境排放污染物，按证排污。现有项目已进行排污登记，见附件九。

7、信息公开制度

企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：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；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；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

8、环境管理台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对

措施。

9.1.4 环境管理制度的建立

（1）报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月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生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

（4）风险防范制度

企业应制定风险管理及应急制度，编制应急预案并到相关部门备案，定期开展培训及应急演练，根据需要定期修订应急预案。

9.2 排污口规范化设置

按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122 号]有关要求，本项目污水接管口、排气筒、固废临时堆场必须进行规范化设置。

（1）本项目实施雨污分流，雨水依托厂区雨水排口排放，进入市政管网，生产废水进入污水处理站处理后回用于清洗工序，食堂废水经预处理后接管至青山污水处理厂处理，在污水排放口附近醒目处应设置环境保护图形标志。

（2）本项目应在现有及新增的排气筒（共计 4 根）附近醒目处应设置环境保护图形标志。

（3）本项目应在高噪声附近醒目处应设置环境保护图形标志。

(4) 企业已设置 1 间一般固体废物贮存场所，还需设置 1 间危险废物贮存场所，对项目产生的废物进行收集。一般固废仓库需按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求建设。危废仓库应按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001) 及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办【2019】327 号) 要求设置。

A. 固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

B. 一般固体废物贮存场所及危险废物贮存场所要在醒目处设置标志牌。

C. 危险废物贮存场所的边界要采用墙体封闭，并在边界各进出路口设置明显标志牌。

污水排放口、废气排气筒、固废堆放地以及主要固定噪声源附近设置环境保护图形标志牌具体见下图 9.2-1 和表 9.2-1:



图 9.2-1 环境保护图形标志

表 9.2-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色

9.3 环境监测计划

9.3.1 信息公开

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

- (1) 企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- (2) 企业年度资源消耗量；

- (3)企业环保投资和环境技术开发情况；
- (4)企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- (5)企业环保设施的建设和运行情况；
- (6)企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- (7)与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- (8)企业履行社会责任的情况；
- (9)企业自愿公开的其他环境信息。

在项目竣工环境保护验收期间，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- (1) 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- (2) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- (3) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

9.3.2 运营期环境监测计划

1.自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1122—2020），建设单位应定期委托有资质的检测（监）机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

①大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒、厂界、厂内设采样点。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

表 9.3-1 大气污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	FQ1-15m 排放口	颗粒物	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)、《大气污染物综
	FQ2-15m	非甲烷总烃、		

	织	排放口	氯化氢、氯乙烯、臭气浓度		合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		FQ3-15m 排放口	非甲烷总烃、臭气浓度		
		FQ4-15m 排放口	非甲烷总烃、臭气浓度		
	无组织	厂界	颗粒物 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	一年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		厂房外	NMHC	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

②噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 9.3-2 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

③水污染源监测

按照相关环保规定要求，对建设项目污水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。对废水污染物进行监测，具体监测计划如下。

表 9.3-3 水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废水总排口	pH、COD、SS、总磷、氨氮、总氮、动植物油	一年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准及污水处理厂接管标准
雨水排口	COD、SS	排放期间按日监测	/

9.2.3 竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

(1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

(2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，依托部分是否接管到位，运转是否正常。

(3) 在各废气排气筒净化设施的进、出口分别取样监测，监测因子为 FQ1（颗粒物）、FQ2（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度），FQ3（非甲烷总烃、臭气浓度），FQ4（非甲烷总烃、臭气浓度）；在厂界下风向布设厂界无组织监控点，监测因子为：颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、NH₃、H₂S；在厂房外布设无组织监控点，监测因子为非甲烷总烃。

(4) 厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。

(5) 是否实现“雨污分流”。

(6) 大气环境保护距离的核实。

(7) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

(8) 各排污口是否设置规范化。

表 9.3-4 验收监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	厂界无组织	颗粒物 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、 氯化氢、氯乙烯	监测 2 天，每天 监测 3 次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)，《大气污染物 综合排放标准》(GB16297-1996)、 《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015)
	FQ1-15m 排放口	颗粒物		
	FQ2-15m 排放口	非甲烷总烃、氯化氢、 氯乙烯、臭气浓度		
	FQ3-15m 排放口	非甲烷总烃、臭气浓度		
	FQ4-15m 排放口	非甲烷总烃、臭气浓度		
	厂房外	NMHC		《挥发性有机物无组织排放控制 标准》(GB37822-2019)
废水	废水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、动植物油、	监测 2 天，每天 4 次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准， 《污水排入城市下水道水质标 准》(GB/T31962-2015) B 级标 准及污水处理厂接管标准
	污水处理设施出 口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、石油类、 BOD ₅ 、浊度	监测 2 天，每天 4 次	《城市污水再生利用工业用水 水质》(GB/T19923-2005)表 1 中的“工艺与产品用水”标准
噪声	厂界四周	Leq(A)	监测 2 天，每天 昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 3 类标准

9.3 污染物排放清单及总量控制

本项目污染源排放清单见表 9.3-5，全厂污染源排放清单见表 9.3-6。

表 9.3-5 本项目污染物排放清单

污 染 物 类 别	生 产 工 序	污 染 源 名 称	污 染 物 名 称	治 理 措 施	运 行 参 数	排 污 口 信 息		排 放 状 况				执 行 标 准		
						编 号	排 污 口 参 数	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a	排 放 方 式	浓 度 mg/ m ³	速 率 kg/h	标 准
有 组 织 废 气	混料、破碎投料	混料、破碎投料粉尘	颗粒物	水浴除尘+布袋除尘	风量 15000 m ³ /h	FQ1	高 15 米、直径 0.6 米	4.506	0.068	0.062	间断	20	3.5	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	注塑挤出	注塑挤出废气	非甲烷总烃	二级活性炭	风量 15000 m ³ /h	FQ2	高 15 米、直径 0.6 米	8.362	0.125	0.753		60	10	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			氯化氢					0.210	0.003	0.019		100	0.26	
			氯乙烯					0.036	0.001	0.003		36	0.77	
	注塑挤出	注塑挤出废气	非甲烷总烃	二级活性炭	风量 15000 m ³ /h	FQ3	高 15 米、直径 0.6 米	7.699	0.115	0.693		60	10	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	注塑挤出	注塑挤出废气	非甲烷总烃	二级活性炭	风量 15000 m ³ /h	FQ4	高 15 米、直径 0.6 米	9.703	0.146	0.873		60	10	
	食堂	油烟	油烟	油烟净化器	风量 3000m ³ /h	食堂专用烟道	/	0.833	0.003	0.002	间断	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准
	混料车间	混料粉尘	颗粒物	加强有组织收集措施，加强车间通风	/	/	/	/	0.056	0.067	间歇	1	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
无 组 织 废 气	破碎车间	破碎粉尘	颗粒物		/	/	/	/	0.034	0.034		1	/	
	4#塑料制品加工车间	投料粉尘	颗粒物		/	/	/	/	0.061	0.036		1	/	
		挤出废气	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.139	0.836		4	/	
		氯化氢			/	/	/	/	0.0004	0.002		0.2	/	

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

			氯乙烯		/	/	/	/	0.001	0.004		0.6	/	
	2#造粒车间	注塑挤出废气	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.081	0.485		4	/	
	3#造粒车间	注塑挤出废气	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.081	0.485		4	/	
	5#塑料制品加工车间	注塑挤出废气	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.128	0.770		4	/	
	污水处理站	污水处理站臭气	NH ₃		/	/	/	/	0.003	0.022		1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			H ₂ S	0.00001					0.0001	0.6	/			
废水	生产	生产废水	pH	污水处理站, 35t/h, 工艺为“气浮+混凝沉淀”	/	/	/	/	/	/	/	/	/	经污水处理站处理后会用于清洗工序
			COD					/	/	/		/	/	
			BOD ₅					/	/	/		/	/	
			SS					/	/	/		/	/	
			氨氮					/	/	/		/	/	
			总磷					/	/	/		/	/	
			总氮					/	/	/		/	/	
			石油类					/	/	/		/	/	
			浊度					/	/	/		/	/	
			生活					食堂废水	pH	隔油池+化粪池		/	/	
	COD	200		0.024	0.014	500	/							
	SS	100		0.012	0.007	400	/							
	氨氮	20		0.002	0.001	45	/							
	总磷	2		0.0002	0.0001	8	/							
	总氮	35		0.004	0.003	70	/							

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

			动植物油		/	/	/	100	0.012	0.007		100	/	
噪声	生产	机械噪声		合理布局、绿化、隔声、减震、距离衰减等	/	/	/	/	/	/	/	昼间 65dB (A)、 夜间 55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
生产固废	挤出成型、切割、检验等	边角料及不合格品	一般固废	回用于生产	暂存固废堆场	/	/	/	/	0	/	/	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的要求进行管理，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的标准及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）	
	熔融挤出	废滤网		收集外卖		/	/	/	/	0				
	熔融挤出	滤渣		由专一单位处置利用		/	/	/	/	0				
	污水处理	污泥		收集外卖		/	/	/	/	0				
	人工分拣	废拣料		环卫清运		/	/	/	/	0				
	职工工作	废手套及抹布		收集外卖		/	/	/	/	0				
	原料包装	废原料包装袋		由获得许		/	/	/	/	0				
	食堂	餐厨垃圾				/	/	/	/	0				

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

食堂	废油脂		可的单位处置		/	/	/	/	0			
废气处理	收集尘		回用于生产		/	/	/	/	0			
药剂包装	废药剂包装袋	危险废物	委托有资质单位处置	暂存危废堆场	/	/	/	/	0			
设备维护	废润滑油											
药剂包装	废包装桶				/	/	/	/	0			
废气处理	废活性炭				/	/	/	/	0			

表 9.3-6 扩建后全厂污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
						编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准
有组织废气	混料、破碎投料	混料、破碎投料粉尘	颗粒物	水浴除尘+布袋除尘	风量 15000 m ³ /h	FQ1	高 15 米、直径 0.6 米	4.506	0.068	0.062	间断	20	3.5	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	注塑挤出	注塑挤出废气	非甲烷总烃	二级活性炭	风量 15000 m ³ /h	FQ2	高 15 米、直径 0.6 米	8.362	0.125	0.753		60	10	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			氯化氢					0.210	0.003	0.019		100	0.26	
			氯乙烯					0.036	0.001	0.003		36	0.77	
	注塑挤出	注塑挤出废气	非甲烷总烃	二级活性炭	风量 15000 m ³ /h	FQ3	高 15 米、直径 0.6 米	7.699	0.115	0.693		60	10	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	注塑挤出	注塑挤出废气	非甲烷总烃	二级活性炭	风量 15000 m ³ /h	FQ4	高 15 米、直径 0.6 米	9.703	0.146	0.873		60	10	准》（GB16297-1996）
	食堂	油烟	油烟	油烟净化器	风量 3000m ³ /h	食堂专用烟道	/	0.833	0.003	0.002	间断	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准
无组织废气	混料车间	混料粉尘	颗粒物	加强有组织收集措施，加强车间通风	/	/	/	/	0.056	0.067	间歇	1	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	破碎车间	破碎粉尘	颗粒物		/	/	/	/	0.034	0.034		1	/	
	4#塑料制品加工车间	投料粉尘	颗粒物		/	/	/	/	0.061	0.036		1	/	
		挤出废气	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.139	0.836		4	/	
			氯化氢		/	/	/	/	0.0004	0.002		0.2	/	
			氯乙烯		/	/	/	/	0.001	0.004		0.6	/	
	2#造粒车间	注塑挤出废气	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.081	0.485		4	/	
	3#造粒车间	注塑挤出废气	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.081	0.485		4	/	
	5#塑料制品加工车间	注塑挤出废气	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.128	0.770		4	/	
	污水处理站	污水处理站臭气	NH ₃		/	/	/	/	0.003	0.022		1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			H ₂ S						0.00001	0.0001		0.6	/	
废	生产	生产	pH	污水处	/	/	/	/	/	/	/	/	/	经污水处理站处理后会用

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

水		废水	COD	理站， 35t/h， 工艺为 “气浮+ 混凝沉 淀”				/	/	/		/	/	于清洗工序
			BOD ₅					/	/	/		/	/	
			SS					/	/	/		/	/	
			氨氮					/	/	/		/	/	
			总磷					/	/	/		/	/	
			总氮					/	/	/		/	/	
			石油类					/	/	/		/	/	
			浊度					/	/	/		/	/	
	生活	食堂 废水	pH	隔油 池+化 粪池	/	/	/	6-9（无量纲）			间断	6-9（无量纲）		《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级 标准、《污水排入城市下水 道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 级标 准及污水处理厂接管标准
			COD		/	/	/	200	0.024	0.014		500	/	
			SS		/	/	/	100	0.012	0.007		400	/	
			氨氮		/	/	/	20	0.002	0.001		45	/	
			总磷		/	/	/	2	0.0002	0.0001		8	/	
			总氮		/	/	/	35	0.004	0.003		70	/	
			动植物油		/	/	/	100	0.012	0.007		100	/	
		生活 污水	pH	化粪 池	/	/	/	6-9（无量纲）			间断	6-9（无量纲）		
			COD		/	/	/	200	0.053	0.381		500	/	
			SS		/	/	/	100	0.026	0.190		400	/	
			氨氮		/	/	/	20	0.005	0.038		45	/	
			总磷		/	/	/	2	0.001	0.004		8	/	
噪声	生产	机械噪声		合理 布局、 绿化、 隔声、 减震、 距离 衰减 等	/	/	/	/	/	/	/	昼间 65dB (A)、 夜间 55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）3 类标准	
生 产	职工 生活	生活垃 圾	一般 固废	环卫 清运	暂存 固废	/	/	/	/	0	/	/	一般固废执行《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制标准》	

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

固废	挤出成型、切割、检验等	边角料及不合格品		回用于生产	堆场	/	/	/	/	0			(GB18599-2001)及其修改单中的要求进行管理，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的标准及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)	
	熔融挤出	废滤网		收集外卖		/	/	/	/	0				
	熔融挤出	滤渣				/	/	/	/	0				
	污水处理	污泥		由专一单位处置利用		/	/	/	/	0				
	人工分拣	废拣料		收集外卖		/	/	/	/	0				
	职工工作	废手套及抹布		环卫清运		/	/	/	/	0				
	原料包装	废原料包装袋		收集外卖		/	/	/	/	0				
	食堂	餐厨垃圾		由获得许可的单位处置		/	/	/	/	0				
	食堂	废油脂				/	/	/	/	0				
	废气处理	收集尘		回用于生产		/	/	/	/	0				
	药剂包装	废药剂包装袋	危险废物	委托有资质单位处	暂存危废堆场	/	/	/	/	0				
	设备维护	废润滑油												

江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目环境影响报告书

	药剂 包装	废包装 桶		置		/	/	/	/	0			
	废气 处理	废活性 炭				/	/	/	/	0			

本项目总量控制指标见下表。

表 9.3-7 全厂总量指标申请表 单位: t/a

种类	污染物名称		现有项目 审批排放量	本项目涉及				“以新带老” 量	变化量	全厂接管	外排环境量
				产生量	削减量	排放量	外排环境量				
废气	有组织	VOCs	0	23.219	20.899	2.322	2.322	0	+2.322	2.322	2.322
		其中 非甲烷总烃	0	23.187	20.87	2.319	2.319	0	+2.319	2.319	2.319
		氯乙烯	0	0.032	0.029	0.003	0.003	0	+0.003	0.003	0.003
		氯化氢	0	0.019	0	0.019	0.019	0	+0.019	0.019	0.019
		颗粒物	5.2	1.234	1.173	0.062	0.062	5.2	-5.138	0.062	0.062
		油烟	0	0.010	0.008	0.002	0.002	0	+0.002	0.002	0.002
	无组织	VOCs	1.825	2.580	0	2.580	2.580	1.825	+0.755	2.580	2.580
		其中 非甲烷总烃	1.825	2.576	0	2.576	2.576	1.825	+0.751	2.576	2.576
		氯乙烯	0	0.004	0	0.004	0.004	0	+0.004	0.004	0.004
		氯化氢	0.51	0.002	0	0.002	0.002	0.51	-0.508	0.002	0.002
		颗粒物	3.4	0.137	0	0.137	0.137	3.4	-3.263	0.137	0.137
		氨气	0	0.022	0	0.022	0.022	0	+0.022	0.022	0.022
		硫化氢	0	0.0001	0	0.0001	0.0001	0	+0.0001	0.0001	0.0001
废水	废水量		1904	72	0	72	72	0	+72	1976	1976
	pH		/	/	/	/	/	/	/	/	/
	COD		0.381	0.022	0.008	0.014	0.006	0	+0.014	0.395	0.158
	SS		0.19	0.014	0.007	0.007	0.005	0	+0.007	0.197	0.138
	氨氮		0.038	0.002	0.001	0.001	0.001	0	+0.001	0.039	0.030
	总磷		0.004	0.0002	0.0001	0.0001	0.00004	0	+0.0001	0.0041	0.001
	总氮		0	0.003	0	0.003	0.001	0	+0.003	0.003	0.030
	动植物油		0	0.014	0.007	0.007	0.001	0	+0.007	0.007	0.020
固废	生活垃圾		0	1.82	1.82	0	0	0	0	0	0
	一般固废		0	5450.642	5450.642	0	0	0	0	0	0
	危险固废		0	97.036	97.036	0	0	0	0	0	0

（1）污染物总量控制分析原则

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，贯彻清洁生产的原则，根据国家及省、市规定的总量控制要求，分析确定建设项目废气、废水、固废污染物排放总量控制方案，为环保部门监督管理提供依据。

（2）总量控制因子

污染物排放总量控制建议指标如下：

本次改扩建项目涉及：

①废水：本次改扩建项目涉及的废水冷却塔排水 400t/a、清洗甩干废水 32400t/a、药剂配置用水 19.3t/a、食堂废水 72t/a；冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，废水接管量 72t/a。主要污染物接管指标为：COD0.014t/a、SS0.007t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.0001t/a、TN0.003t/a、动植物油 0.007t/a；允许外排环境量为：COD0.006t/a、SS0.005t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.00004t/a、TN0.001t/a、动植物油 0.001t/a。

②废气：本次改扩建项目涉及的废气为有组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙烯）2.322t/a、非甲烷总烃 2.319t/a、氯乙烯 0.003t/a、氯化氢 0.019t/a、颗粒物 0.062t/a、油烟 0.002t/a，无组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙烯）2.580t/a、非甲烷总烃 2.576t/a、氯乙烯 0.004t/a、氯化氢 0.002t/a、颗粒物 1.137t/a、氨气 0.022t/a、硫化氢 0.0001t/a。

③固体废物：全部处理处置，零排放。

本次改扩建项目新增：

①废水：本次改扩建项目新增废水包括冷却塔排水 400t/a、清洗甩干废水 32400t/a、药剂配置用水 19.3t/a、食堂废水 72t/a；冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，废水接管量 72t/a。主要污染物接管指标为：COD0.014t/a、SS0.007t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.0001t/a、TN0.003t/a、动植物油 0.007t/a；允许外排环境量为：COD0.006t/a、SS0.005t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.00004t/a、TN0.001t/a、动植物油 0.001t/a。

②废气：本次改扩建项目新增废气为有组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙

烯) 2.322t/a、非甲烷总烃 2.319t/a、氯乙烯 0.003t/a、氯化氢 0.019t/a、油烟 0.002t/a、颗粒物不新增，无组织排放 VOCs (含非甲烷总烃、氯乙烯) 0.755t/a、非甲烷总烃 0.751t/a、氯乙烯 0.004t/a、氨气 0.022t/a、硫化氢 0.0001t/a，氯化氢、颗粒物不新增。

③固体废物：全部处理处置，零排放。

扩建后全厂：

①废水：扩建后全厂废水包括冷却塔排水 400t/a、清洗甩干废水 32400t/a、药剂配置用水 19.3t/a、食堂废水 72t/a、生活污水 1904t/a；冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，废水接管量 1976t/a。主要污染物接管指标为：COD0.395t/a、SS0.197t/a、氨氮 0.039t/a、TP0.0041t/a、TN0.003t/a、动植物油 0.007t/a；允许外排环境量为：COD0.158t/a、SS0.138t/a、氨氮 0.030t/a、TP0.001t/a、TN0.030t/a、动植物油 0.020t/a。

②废气：扩建后全厂废气主要为有组织排放 VOCs (含非甲烷总烃、氯乙烯) 2.322t/a、非甲烷总烃 2.319t/a、氯乙烯 0.003t/a、氯化氢 0.019t/a、颗粒物 0.062t/a、油烟 0.002t/a，无组织排放 VOCs (含非甲烷总烃、氯乙烯) 2.580t/a、非甲烷总烃 2.576t/a、氯乙烯 0.004t/a、氯化氢 0.002t/a、颗粒物 0.137t/a、氨气 0.022t/a、硫化氢 0.0001t/a。

③固体废物：全部处理处置，零排放。

本项目总量需经仪征市生态环境局批准后实施。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

扬州中财塑胶有限公司建设地点位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，主要从事 PVC、PPR 管道及管件的加工、制造、销售。

2012 年 8 月，扬州中财塑胶有限公司委托扬州美境环保科技有限公司编制了《扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目环境影响报告表》；2013 年 1 月 22 日，企业通过仪征市环境保护局（现扬州市仪征生态环境局）审批（仪环审（2013）16 号）。企业在实际生产的过程中，混料车间废气防治措施为水浴除尘器，与环评中旋风除尘器不符，2015 年 5 月，企业委托扬州美境环保科技有限公司编制了《扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目环境影响评价补充报告》，报告结论表明企业混料车间的废气防治措施调整后的方案可行；2015 年 12 月 14 日，仪征市市场监督管理局审批同意“扬州中财塑胶有限公司”“变更为“江苏中财管道有限公司”（（10810101）公司变更【2015】第 12140002 号）；2016 年 8 月 30 日，企业获得仪征市环境保护局（现扬州市仪征生态环境局）《关于扬州中财塑胶有限公司新建年产 8000 吨 PVC-U 管道、PP-R 管道项目竣工环保验收意见的函》(仪环验[2016]55 号)；2020 年 1 月 9 日，仪征市市场监督管理局审批同意“江苏中财管道有限公司”“变更为“江苏苏财管道有限公司”（（10810186）公司变更【2020】第 01090011 号）。

随着我国城市化进程加快，面对人口、资源和环境的巨大压力，为确保国民经济的可持续发展，我国政府在逐年加大对城市基础设施的投入，市政公用管道建设不断加快，品种和规格在不断丰富，产量在不断增加，质量在不断提高，尤其塑料建材发展更快，塑料建材以其优良的性能、低廉的价格、超长的使用寿命得到国家建设部的大力推广，是国家“以塑代钢”的龙头产品，成为投资热点。党中央、国务院提出了“建设资源节约型、环境友好型社会”、“节能减排”等国家发展战略，《国家化学建材产业“十五”计划和 2010 年发展规划纲要》提出 2010 年塑料管道发展目标，对塑料管道的占比提出一定要求，推广应用塑料建材制品具有节能效果，符合国家发展战略。塑料管道及管件生产项目的建设将带动塑料制品业、建材制造业的相互支撑，提升传统产业的技术装备和生产水平，促进形成协调发展的工业格局，推动形成产业集群和循环

经济，增加当地就业，带动产业链发展。此外，城镇化进程加快将带动城市基础设施建设发展，各种用途的塑料管材是必不可少的材料，同时在电力输送、给排水等领域，塑料管材的使用率仍会保持较高的增长速度，市场需求广阔。因此，塑料行业的建设符合国家发展战略、国家产业发展规划，兼具各项优势，具有广阔市场前景，并能促进当地经济发展。

江苏苏财管道有限公司自成立以来，专业从事塑料管道及管件产品的设计、生产、研发并提供各类管道系统应用方案，公司通过了 ISO9001 国际质量管理体系，使公司内部的生产、物流、质管等实现了程序化、系统化运作，并荣获中国著名品牌及中国绿色环保建材产品，国家建筑工程重点推荐产品，江苏质量信得过企业，江苏名牌产品，扬州名牌产品等多项称号。

公司生产的塑料建材产品已涉及城镇基础建设、农村水利及水改工程、住宅建筑及其他许多特殊应用领域，围绕建筑给排水、家装、农村给水、暖通、市政、电力通讯护套等六大系统，产品种类配套齐全、质量优良。

塑料垃圾是人类目前面临的最严重的环境问题之一，扬州将以垃圾分类为抓手，推动建立塑料垃圾的全生命周期管理体系，建立城市和乡村的生活垃圾分类收集体系，推动可回收物中塑料垃圾的分流和回收，积极引进先进技术，加快培育塑料回收利用企业，促进塑料垃圾的资源化利用。目前，扬州市作为“海洋净塑先锋”“长江净塑先锋”，首批加入 WWF“净塑城市”。回收废旧薄膜是对扬州市“净塑”号召的推广和实践，符合最新政策要求。同时，能够促使废旧资源回收率大幅提高，对促进仪征市经济可持续发展、创建资源节约型、环境友好型社会有积极意义。废塑料合理回收后经过加工制成废塑料资源化产品，做到循环利用，不仅可以减少废塑料对环境的污染和生态的破坏，同时还能节约原料。此外，废塑料资源化产品经济效益明显，又有很明显的价格优势，因此具有很强的市场竞争力。废塑料资源化作为一新兴产业是有效利用资源、解决塑料再生材料来源、缓解环境污染、降低再生废塑料制品成本的最有效途径。因此，回收废塑料进行造粒并用再生粒子进行产品生产，不仅可以实现废塑料的资源化利用，减少环境污染，还可以大大降低企业生产成本，提高企业生产效益。

随着市场发展，单一 PVC、PPR 材质的管道及管件已不能满足市场需求，企业迫切需要将现有产品进行更新换代，调整生产产线，将市场需求更大的波纹管、PE 管、MPP 电力管等纳入生产范畴，提升企业效益，有效推动当地经济发展。

基于此,江苏苏财管道有限公司拟投资 2500 万元在现有厂区内建设 3.5 万吨新型管材生产线技改项目,对现有生产线进行技术改造并扩大生产规模。本次扩建新增波纹管生产线 1 条、PE 管生产线 4 条、MPP 电力管生产线 2 条、塑料回收造粒生产线 12 条;淘汰部分原有生产线,保留现有 PPR 管道生产线 1 条、PPR 管件生产线 1 条、PVC 管道生产线 2 条、PVC 管件生产线 1 条。本次改扩建项目产能为年产 3.5 万吨新型管材;扩建后全厂产能为年产 3.6905 万吨新型管材(其中包括 PPR、PVC 管道及管件 1905 吨、波纹管 8000 吨、PE 管 20000 吨、MPP 电力管 7000 吨)。

10.1.2 环境质量状况

(1) 评价区环境空气质量现状监测结果表明:根据《2019 年仪征市年度环境质量公报》,项目所在区域 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 不达标,因此判定为不达标区。根据《仪征市 2018—2020 年突出环境问题清单》空气环境质量整改方案,应加强日常监管,切实落实重点时段空气环境质量管控措施,把扬尘管控、限煤减排、治企提标、禁燃禁放、管车限行作为重要手段,全面实施强制减排措施,加强联防联控,严格执法监管,推进空气质量加快改善。根据补充监测结果,项目所在地及汪庄居民点氨、硫化氢、氯化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D 标准,氯乙烯、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中推荐值标准要求。本项目主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、氨气、硫化氢等,运营期采取相应的污染防治措施后,各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状。

(2) 地表水环境现状评价:长江水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准,其中 SS 满足水利部《地表水资源质量标准》(SL36-94) 二级标准;胥浦河、朱庄河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准,其中 SS 满足水利部《地表水资源质量标准》(SL36-94) 三级标准;区域水质较好。

(3) 地下水环境现状评价:项目所在地地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。

(4) 声环境现状评价:建设项目厂界监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求,周边居民区噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求;声环境质量状况较好。

(5) 土壤环境现状评价：项目所在区域土壤中各因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

10.1.3 环境影响分析及污染防治措施

1、废气

大气环境影响预测结果表明：项目实施后，正常工作下，评价区域各废气污染物的贡献浓度较低，均不会出现超标现象，且最大贡献浓度出现距离较近，影响范围较小，不会对大气环境产生明显影响。扩建后全厂以 2#造粒车间、3#造粒车间、5#塑料制品加工车间、6#混料车间、7#破碎车间外 50m，污水处理站、4#塑料制品加工车间外 100m 设置卫生防护距离。

废气污染源防治措施：

①有组织废气

本项目料车间混料粉尘、破碎车间破碎粉尘、4#塑料制品加工车间投料粉尘经水浴除尘+布袋除尘装置处理后经 FQ1-15m 排气筒达标排放。颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

本项目 4#塑料制品加工车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ2-15m 排气筒达标排放。非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；氯化氢、氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

本项目 5#塑料制品加工车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ3-15m 排气筒达标排放。非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

本项目 2#、3#造粒车间注塑挤出废气经二级活性炭有装置处理后经 FQ4-15m 排气筒达标排放。非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后经食堂专用烟道排放，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型标准。

②车间无组织排放

本项目污水处理站恶臭以无组织形式排放，通过采取密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等一系列措施后可有效抑制恶臭， NH_3 、 H_2S 、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。

本项目未经收集的混料粉尘、破碎粉尘、投料粉尘、注塑挤出废气于车间无组织排放，颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，氯化氢、氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

2、废水

地表水环境影响分析结果表明：运营时本项目废水主要为冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水、食堂废水等；本项目冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理。

废水污染源治理措施：

本项目废水主要为冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水、食堂废水等；本项目冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，尾水达《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中集中式工业污水处理厂一级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排放后排入长江（仪征段）。

3、噪声

声环境影响预测结果表明：本项目实施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，居民点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

噪声污染防治措施：

本项目实施后，全厂产噪设备主要为风机、脱水机等设备噪声，工程采取选用低噪声设备，所有产噪设备布置在厂房或泵房内的隔声降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。脱水机噪声采用厂房隔声和距离衰减进行降噪，同时增加消音器可有效地阻隔噪声的外穿和扩散。在生产过程中应注意对各类建造设备进行日常维护工作，以

确保其降噪效果。

4、固废

固体废物影响分析结果表明：本项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置，不会对环境造成明显影响。

固废处置：

本项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废滤网、滤渣、污泥、废拣料、废手套及抹布、废原料包装袋、废药剂包装袋、废包装桶、餐厨垃圾、废油脂、废活性炭、废润滑油、收集尘。边角料及不合格品回用于生产，收集尘收集晒干后回用，污泥由专一单位处置利用，废滤网、滤渣、废原料包装袋、收集外卖收集外卖，废手套及抹布委托环卫清运，废药剂包装袋、废包装桶、废活性炭、废润滑油委托资质单位处置，餐厨垃圾、废油脂由获得许可的单位处置。本项目将对其生产过程中产生的污染物质均采取有效的防治措施。

10.1.4 总量控制

污染物排放总量控制建议指标如下：

本次改扩建项目涉及：

①废水：本次改扩建项目涉及的废水冷却塔排水 400t/a、清洗甩干废水 32400t/a、药剂配置用水 19.3t/a、食堂废水 72t/a；冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，废水接管量 72t/a。主要污染物接管指标为：COD0.014t/a、SS0.007t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.0001t/a、TN0.003t/a、动植物油 0.007t/a；允许外排环境量为：COD0.006t/a、SS0.005t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.00004t/a、TN0.001t/a、动植物油 0.001t/a。

②废气：本次改扩建项目涉及的废气为有组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙烯）2.322t/a、非甲烷总烃 2.319t/a、氯乙烯 0.003t/a、氯化氢 0.019t/a、颗粒物 0.062t/a、油烟 0.002t/a，无组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙烯）2.580t/a、非甲烷总烃 2.576t/a、氯乙烯 0.004t/a、氯化氢 0.002t/a、颗粒物 1.137t/a、氨气 0.022t/a、硫化氢 0.0001t/a。

③固体废物：全部处理处置，零排放。

本次改扩建项目新增：

①废水：本次改扩建项目新增废水包括冷却塔排水 400t/a、清洗甩干废水 32400t/a、药剂配置用水 19.3t/a、食堂废水 72t/a；冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，废水接管量 72t/a。主要污染物接管指标为：COD0.014t/a、SS0.007t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.0001t/a、TN0.003t/a、动植物油 0.007t/a；允许外排环境量为：COD0.006t/a、SS0.005t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.00004t/a、TN0.001t/a、动植物油 0.001t/a。

②废气：本次改扩建项目新增废气为有组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙烯）2.322t/a、非甲烷总烃 2.319t/a、氯乙烯 0.003t/a、氯化氢 0.019t/a、油烟 0.002t/a、颗粒物不新增，无组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙烯）0.755t/a、非甲烷总烃 0.751t/a、氯乙烯 0.004t/a、氨气 0.022t/a、硫化氢 0.0001t/a，氯化氢、颗粒物不新增。

③固体废物：全部处理处置，零排放。

扩建后全厂：

①废水：扩建后全厂废水包括冷却塔排水 400t/a、清洗甩干废水 32400t/a、药剂配置用水 19.3t/a、食堂废水 72t/a、生活污水 1904t/a；冷却塔排水、清洗甩干废水、药剂配置用水均进入污水处理站处理后回用于清洗工序不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后接管进入青山污水处理厂进行集中处理，废水接管量 1976t/a。主要污染物接管指标为：COD0.395t/a、SS0.197t/a、氨氮 0.039t/a、TP0.0041t/a、TN0.003t/a、动植物油 0.007t/a；允许外排环境量为：COD0.158t/a、SS0.138t/a、氨氮 0.030t/a、TP0.001t/a、TN0.030t/a、动植物油 0.020t/a。

②废气：扩建后全厂废气主要为有组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙烯）2.322t/a、非甲烷总烃 2.319t/a、氯乙烯 0.003t/a、氯化氢 0.019t/a、颗粒物 0.062t/a、油烟 0.002t/a，无组织排放 VOCs（含非甲烷总烃、氯乙烯）2.580t/a、非甲烷总烃 2.576t/a、氯乙烯 0.004t/a、氯化氢 0.002t/a、颗粒物 0.137t/a、氨气 0.022t/a、硫化氢 0.0001t/a。

③固体废物：全部处理处置，零排放。

10.1.5 环境管理与监测计划

本项目将建立一整套企业环境管理制度，设置专门从事环境管理的机构环保安全

部，并配备专职环保人员，负责全厂环境监督管理和环保设施运行工作。

本项目建成后，将针对全厂的污染产生排放情况设立严格的监测计划，委托有资质的环境保护监测站进行监测，以确保项目在运营过程排放的污染得到有效监控，防止环境污染。

10.1.6 环境影响经济损益分析

本项目认真落实本环评提出的各项环境保护措施，将具有较为良好的社会效益、经济效益及环境效益，可达到发展经济又能实现环境保护的双重目的，实现三效益协调统一。此外，应当注意在生产过程中加强设备的管理、职工培训、严格操作规程，保证生产设备和环保设施的正常运行，确保环境保护要求的防治措施得到实施。

10.1.7 规划及“三线一单”相符性

本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》[苏政发（2020）1 号]的相关要求，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。该项目建设后会产生一定的污染物，如颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、 NH_3 、 H_2S 、生产废水、食堂废水、生产设备运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，因此本项目建设不会降低周边环境质量。

本项目主要从事波纹管、PE 管、MPP 电力管、PVC 管道及管件、PPR 管道及管件生产以及废塑料薄膜回收造粒，基本符合扬州化学工业园产业定位要求，不属于禁止引入的行业类别。对照环境准入负面清单，本项目不在相关负面清单内，符合国家和地方产业政策要求。

本项目选址位于扬州化学工业园区六号(韩海)路 89 号(仪征市区西)，利用现有厂房，根据企业提供的土地证及租赁合同，项目用地性质为工业用地，不在《禁止用地目录》（2012 年本）和《限制用地目录》（2012 年本）之列，符合土地资源利用要求，符合相关政策要求。

本项目符合“三线一单”相关要求，符合当前国家相关产业政策。

10.1.8 环评总结论

综上所述，江苏苏财管道有限公司 3.5 万吨新型管材生产线技改项目符合国家及地方产业政策要求；符合“三线一单”的控制要求，符合“两减六治三提升”环保专项行动方案要求；选址基本符合仪征市相关规划；各项污染治理得当，经有效处理后

可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好。本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环境影响的角度看，本项目的建设是可行的。

10.2 建议和要求

为进一步保护环境，最大限度的减少污染物的排放量，本评价提出以下要求和建议：

（1）严格执行“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

（2）加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

（3）严格根据监测计划，定期对废水水量、水质进行监测，确保污水稳定达标排放。

（4）加强厂区管网设计和建设，在污水及雨水排口处设置截止阀，一旦出现风险泄漏事故等，立即关闭截止阀，防止事故废水直接进入污水管网。

（5）搞好厂区防渗处理和硬化，最大程度减少污染物下渗对地下水环境的影响。

（6）注意学习同行业的先进经验，及时更新和提高工程技术装备和管理水平，进一步降低污染物的排放量。

（7）建议企业重点关注本项目存在的潜在危险、有害因素，针对项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏做好应急管理措施，并按照相关法律要求做好安全管理工作，完善安全生产的相关手续。