

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：3000 吨/年复配阻燃剂母粒生产线技改提
升项目

建设单位（盖章）：泰州百力化学股份有限公司

编制日期：2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	3000 吨/年复配阻燃剂母粒生产线技改提升项目		
项目代码	2402-321283-89-02-128601		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省泰兴市泰兴经济开发区闸北路 18 号		
地理坐标	(119 度 54 分 47.786 秒, 32 度 10 分 2.755 秒)		
国民经济行业类别	C2662 专项化学用品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	本项目产品属于：二十三化学原料和化学制品制造业 44. 专用化学产品制造：单纯物理分离、物理提纯，但原辅料添加了 PP 且采取的工艺符合：二十六、橡胶和塑料制品业 29 53、塑料制品业 292：其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泰兴市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泰行审备[2024]119 号
总投资（万元）	128	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	3.9	施工工期	2024 年 6 月~2024 年 7 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	本项目无新增废气排放，涉及的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，不属于排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目；		

	本项目无新增废水，厂内废水经预处理后接管至园区污水处理厂处理，不属于新增工业废水直排的建设项目； 本项目不新增有毒有害和易燃易爆危险物质存储，因此无需设置环境风险专项。											
规划情况	规划名称：中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）											
规划环境影响评价情况	规划环评文件名：中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名：省生态环境厅关于《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划环境影响报告书》的审查意见 审查文件文号：苏环审（2023）22 号											
规划及规划环境影响评价符合性分析	对照《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》及其审查意见提出的园区限制、禁止入区详见表 1-1。											
	表 1-1 园区限制、禁止入区项目											
	<table><tr><th colspan="2">清单类型</th><th>准入内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td rowspan="2">产业准入</td><td>优先引入</td><td>重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目： 1. 化工产业：（1）以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；（2）化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。 2. 高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。 3. 医药和日化产业：化学和生物</td><td rowspan="2">相符。 本项目复配阻燃剂母粒属于专用化学品制造，不属于优先引入类</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>			清单类型		准入内容	相符性分析	产业准入	优先引入	重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目： 1. 化工产业：（1）以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；（2）化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。 2. 高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。 3. 医药和日化产业：化学和生物	相符。 本项目复配阻燃剂母粒属于专用化学品制造，不属于优先引入类	
清单类型		准入内容	相符性分析									
产业准入	优先引入	重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目： 1. 化工产业：（1）以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；（2）化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。 2. 高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。 3. 医药和日化产业：化学和生物	相符。 本项目复配阻燃剂母粒属于专用化学品制造，不属于优先引入类									

			制药、油脂化学品、表面活性剂、特种脂肪胺等项目。	
		禁止引入	1. 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。 2. 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 3. 禁止引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 4. 禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。 5. 禁止新增光气生产装置和生产点。 6. 禁止新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。 7. 禁止新改扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，	相符。 本项目不属于《目录》中限制类、淘汰类、禁止类项目；不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 本项目不新增废气，技改项目涉及的密炼/混合、挤出、水冷切粒、筛分、测试废气送现有“一级水洗+一级活性炭”处理措施处理，满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求； 本项目不属于新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目；不属于新增光气生产装置和生产点；不涉及《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目；不属于新改扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；不属于新增生产、储存和使用硝基类爆炸特性化学品项目；不

			福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚（钠）等），新增农药原药（化学合成类）生产企业； 8. 禁止新增生产、储存和使用硝基类爆炸特性化学品项目。 9. 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。	属于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
		其他	1. 项目布局不得违反《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 2. 化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	相符。 本项目生产装置区距离长江干支流 1.3km，不属于在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 本项目所在泰兴经济技术开发区，开发区边界与居住区之间已设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标
		空间布局约束	1. 项目布局不得违反《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》规定的河段利用与岸线开发及区域活动要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。 2. 沿江一公里范围：园区处于沿江一公里范围内的区域不得新建、扩建化工项目（涉及安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造的项目除外）。鼓励沿江一公里内的原有化工企业实行关闭、搬迁。保留企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造、强	相符。 本项目生产装置区距离长江干支流 1.3km，不属于长江干支流 1 公里内禁止建设项目，符合三线一单管控要求。本项目所在泰兴经济技术开发区，开发区边界与居住区之间已设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标

			化污染治理等措施提高本质安全环保水平。沿江一公里范围内的区域可建设符合园区产业定位的，生产环节可能涉及化工工艺的非化工类别的鼓励类、允许类生产项目，或者是关键配套的物流、仓储及辅助配套设施。 3. 化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	
	污染物排放管控	总体要求	1. 排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 2. 新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备，新建化工企业达到清洁生产一级水平，对有异味气体（氨、硫化氢等）排放的项目应达到国际先进水平。 3. 化工园区应于 2030 年前达到碳排放峰值。 4、严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。 5、污水处理厂 COD、氨氮、总磷稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其余指标达到 GB18918-2002 一级 A 标准。	相符。 本项目排放污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准，本项目不属于新建化工企业，本项目接管的污水处理厂 COD、氨氮、总磷能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其余指标能达到 GB18918-2002 一级 A 标准
		环境质量	1. 2025 年，PM_{2.5}、臭氧、二氧化碳年均值分别达到 30、158、28 微克/立方米。 2. 长江断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准，区域内如泰运河、天星港河执行III类水标准。 3. 建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。	相符。 项目所在区域超标因子主要为 O₃等。目前为改善区域环境空气质量，泰兴正在贯彻执行《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划（2022-2024 年）》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到

				改善； 根据《2022 年泰兴市生态环境状况公报》，长江断面满足《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）II 类水标准，区域内如泰运河、天星港河满足III类水标准，根据区域规划环评，园区建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准
		排污总量	污染物排放总量： 1. 大气污染物总量控制 本次规划大气污染物总量控制因子为：颗粒物 557.766t/a、二氧化硫 1232.464t/a、氮氧化物 2314.292t/a、VOCs 1247.209 t/a（其中有组织 749.352 吨/年）。 2. 水污染物总量控制 本次规划水污染物总量控制建议值分别为化学需氧量 369.195 吨/年、氨氮 18.46 吨/年、总磷 3.692 吨/年。	相符。 本项目不新增大气污染物总量及废水排放量
		环境风险防控	1. 健全环境风险防控体系，编制园区环境应急预案，完善环境预警与应急指挥平台，建设园区公共事故应急池，构建园区与企业环境风险联动机制，建立环境应急救援机构。 2. 建设清下水闸控系统，完善厂区、内河、长江三级环境风险防控体系，落实环境风险防控措施， 3. 对生产、使用、存储或释放风	相符。 江苏省泰兴经济开发区管理委员会委托生态环境部南京环境科学研究所协助编制了《中国精细化工（泰兴）开发园区突发环境事件应急预案》。2023 年 2 月 21 日，应急预案通过了专家评审；

		险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改，强化危险化学品运输管理。 4. 制定在产企业土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案。 5. 加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监管，对搬迁遗留场地0开展污染调查、风险评估和风险管控。	2023年3月24日报泰州市生态环境局备案。
	资源开发利用要求	1. 单位工业增加值水耗不高于9吨/万元。 2. 单位工业增加值综合能耗指标值不高于0.5吨标煤/万元。 3. 区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。	本项目单位工业增加值水耗0.1吨/万元。 本项目单位工业增加值综合能耗指标值0.01吨/万元。 本项目不新建燃煤锅炉
本项目位于泰兴经济开发区化工园区——中国精细化工（泰兴）开发园区，本项目建设地点用地为工业用地。本次项目复配阻燃剂母粒属于专用化学品制造，位于园区北片区，北片区布置农药基地、化工新材料及特种合成材料产业区、氯碱化工区、仓储物流区，现有项目主要生产农药和化工助剂，符合产业定位规划。经对照，本项目不在规划环评的负面清单内，项目建设符合园区规划环评要求。			
其他符合性分析	1、政策、规划相符性及选址合理性 （1）与产业政策相符性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《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）》中的鼓励类、限制类和淘汰类。 本项目已取得泰兴市行政审批局备案证（备案证号：泰行审备[2024]119号）。 因此，项目符合国家和地方产业政策。		

	(2) 与区域规划相符性分析 对照《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》已于 2023 年 4 月 6 日获得了江苏省生态环境厅的批复（苏环审〔2023〕22 号）。项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区内，符合《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》用地规划要求。 2、“三线一单”控制要求相符性分析 一、三线一单分析 1) 生态环境保护红线 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 ① 生态保护红线 根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），泰兴市境内国家级生态保护红线区为泰兴国家古银杏公园，距离项目所在地超过 10km。 根据《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），本项目距离长江（高港区）重要湿地约 1.2 km，长江（高港区）重要湿地位于园区污水处理厂排污汇入厂家位置上游约 3.5 km，污水处理厂排水对上游影响较小，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。本项目距离如泰运河（泰兴市）清水通道维护区（西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各 100 米范围内）约 5.7 km。另外天星洲重要湿地位于泰兴市滨江污水处理厂排污口下游 7.36km、距离本项目厂界超过 10km，根据园区污水处理厂环评结论分析，园区污水处理厂排水对该湿地影响可符合国家标准要求，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。
--	---

	因此，本项目不在生态空间管控区域范围之内，符合江苏省生态保护红线相关要求。 ② 环境质量底线 （1）根据《2022 年泰兴市生态环境状况公报》，2022 年，我市城区环境空气中，二氧化硫年平均浓度为 9 微克/立方米，与 2021 年持平；二氧化氮年平均浓度为 21 微克/立方米，比 2021 年下降 22.2%；可吸入颗粒物年平均浓度为 51 微克/立方米，比 2021 年下降 5.6%；一氧化碳年平均浓度为 1.1 毫克/立方米，与 2021 年持平；臭氧年平均浓度为 186 微克/立方米，比 2021 年下降 0.5%；细颗粒物年平均浓度为 31 微克/立方米，与 2021 年持平。根据《2022 年泰兴市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区。目前泰州市为改善区域环境空气质量，发布《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划（2022-2024 年）》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。 （2）根据 2022 年泰兴市生态环境状况公报，2022 年，全市水环境质量较 2021 年保持稳定。省级以上考核断面（8 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 100%；市级以上考核断面（14 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 92.9%；乡镇以上考核断面（46 个断面）水质优Ⅲ比例为 84.8%。 泰兴经济开发区西侧的长江过船码头为泰兴市考核断面，2022 年，过船码头为Ⅱ类水质，满足功能区划要求。 ③资源利用上线 土地资源：本项目位于百力公司现有厂区内，不新增占地。 水资源：本项目不新增用水量园区目前生产水采用泰兴市第三自来水厂供应的用水，该厂供水能力 2083.33t/h，供水压力为 0.25~0.3MPaG，余量 1210.68t/h。 ④环境准入负面清单 根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化
--	---

	工园区和化工项目。本项目生产装置距离长江干支流 1.3km，不属于在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 对照《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》提出的园区限制、禁止入区要求，本项目属于专用化学品制造，不属于优先引入类。 本项目是产业结构调整指导目录中允许类项目，符合国家产业政策，废气排放量能得到有效控制，符合规划环评要求。 因此，本项目不在《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》要求的负面清单范围内。 二、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）相符性分析 根据分类管控原则，本项目建设用地属于重点管控单元，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。 本项目所在的长江流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的长江流域，本项目不新增用地，满足长江生态环境分区管控要求。 因此，本项目建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）要求。 通过初步筛查，项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域总体规划、环保规划。综上，本次建设项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。 三、与《关于印发〈泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（泰环发〔2020〕94 号）及《关于印发〈泰兴市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（2022 年动态更新）〉的通知》（泰环发〔2022〕73 号）的通知及《江苏省自然资源厅关于泰兴市 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕432 号） 根据泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案，本项目位
--	---

于泰兴市重点管控单元（泰兴经济开发区中国精细化工（泰兴）开发园区），根据《关于印发《泰兴市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（2022 年动态更新）》的通知》（泰环发〔2022〕73 号）及《江苏省自然资源厅关于泰兴市 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕432 号），已动态更新中国精细化工（泰兴）开发园区生态环境准入清单，根据本项目与调整后准入清单内容相符，具体对照情况见下表：		
表 1-2 本项目与调整后准入清单内容要求相符性分析		
清单类型	管控要求	本项目情况及相符性分析
空间布局约束	重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目： 1. 化工产业：（1）以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；（2）化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。 2. 高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。 3. 医药和日化产业：化学和生物制药、油脂化学品、表面活性剂、特种脂肪胺等项目。	相符。 本项目属于专用化学品制造，不属于优先引入类
	1. 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。 2. 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 3. 禁止引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。	相符。 本项目不属于《目录》中限制类、淘汰类、禁止类项目； 不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 本项目不新增废气，技改项目涉及的密炼/混合、挤出、水冷切粒、筛分、测试废气送现有“一级水洗+一级活性炭”处理措施处理，满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业

			挥发性有机物污染控制指南》等要求； 不属于新增光气生产装置和生产点；
	其他	1. 项目布局不得违反《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 2. 化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	相符。 本项目距离长江干支流 1.3km，不属于在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。本项目所在泰兴经济技术开发区，开发区边界与居住区之间已设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标
3、与长江保护相关法律及政策文件相符性分析 1）与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析 根据《中华人民共和国长江保护法》“第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 相符性分析：本项目属于化工技改项目，在合规化工园区泰兴经济开发区现有厂区内建设，位于长江干流东侧约 1.3 km，不属于长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，项目建设内容与《中华人民共和国长江保护法》满足相关要求。 2）与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022			

	版)》的通知》(长江办[2022]7号)和《〈长江经济带发展负面清单〉江苏省实施细则(试行,2022年版)》相符性分析 本项目所在的中国精细化工(泰兴)开发园区为泰兴经济开发区化工园区,泰兴经济开发区列入《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》中。 根据《〈长江经济带发展负面清单〉江苏省实施细则(试行,2022年版)》: 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一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)向陆域纵深一公里执行。 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 本项目属于化工技改项目,建设在合规园区内,位于长江干流东侧约1.3 km,不属于相关法律法规和政策明令禁止的落后产能项目;亦不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业)。 因此,本项目建设与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)〉的通知》(长江办[2022]7号)和《〈长江经济带发展负面清单〉江苏省实施细则(试行,2022版)》相关要求相符。 3)与《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》(苏政办发[2019]52号)相符性分析 与本项目相关的主要内容: 优化产业结构布局。严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,依法淘汰取缔违法违规工业园区。 本项目属于化工技改项目,位于泰兴市经济开发区精细化工园区
--	--

	内，不在长江干支流 1 公里范围内。因此，本项目符合《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》相关要求。 4、环保相关规范文件相符性 1) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相符性分析 与本项目相关的内容主要如下：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。 本项目不新增废气，技改项目涉及的密炼/混合、挤出、水冷切粒、筛分、测试废气送现有“一级水洗+一级活性炭”处理措施处理，符合该文件规定。 2) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19 号）相符性分析 与本项目相关的内容主要如下：新、改、扩建 VOCs 排放项目在设计 and 建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化，从源头减少 VOCs 泄漏环节。 本项目选用较先进的清洁生产和密闭化工艺，生产过程中产生的有机废气采用密闭管道收集，尽可能减少无组织有机废气的排放，符合相关要求。 3) 与《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发 2019[15 号]）相符性
--	---

表 1-3 本项目与《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）相关内容相符性对照			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目符合“三线一单”要求（详见 1.3.3.3 小节），不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，园区及周邊有多家危废处置单位，可落实本项目危废去向。	符合
2	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。	本项目所在的中国精细化工（泰兴）开发园区已完成规划环评，园区内不存在敏感目标，边界 500m 防护距离均已搬迁完毕。	符合
3	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。	本项目距离长江最近距离 1.3km，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。本项目所在的泰兴经济开发区列入《〈长江经济带发展负面清单〉江苏省实施细则（试行）》合规园区名录（2022 年版）中。	符合
4	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的事故应急池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	本项目废水全部按照文件要求收集处置。	符合
5	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	本项目采取密闭生产工艺，按相关要求定期进行泄漏检测与修复工作。	符合
6	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸	本项目 VOCs 废气由密闭管道收集，收集率 100%，百力化学北厂区项目化工装置开停车、检维修	符合

		料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	等非正常工况按文件要求执行。	
	7	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。	本项目严格按《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）和《江苏省化学工业挥发性有机物控制技术指南》进行废气收集处理，全厂范围 VOCs 总体去除效率不低于 90%。	符合
	8	企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。	本项目严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）等文件制定自行监测方案。	符合
4) 与《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）的相符性分析 《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）提到：提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元〔列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外〕。				

	强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能 and 落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。 严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。 本项目属于化工技改项目。本项目距离长江岸线最近距离约为1.3km，根据《〈长江经济带发展负面清单〉江苏省实施细则（试行）》，本项目属于不属于长江干支流一公里内禁止建设项目。对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于允许类。本项目已取得泰州市行政审批局备案证（备案证号：泰行审备[2024]119 号），因此符合国家和地方产业政策。本项目环评已准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况，详见建设项目工程分析章节。因此，本项目符合《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	项目由来： 泰州百力化学股份有限公司（以下或简称“百力化学”）是江苏苏利精细化工股份有限公司和意大利 OXON ASIA S.R.L. 公司共同投资建设的中外合资企业，为国家农药定点生产单位，也是国内目前溴系阻燃剂的最大的制造商之一。公司目前在中国精细化工（泰兴）开发园区建设南北两个厂区，南厂区占地 119740.03m²，北厂区占地 94548m²，主要经营活动为溴系阻燃剂、溴系列产品、农用杀菌剂项目和化工产品生产。 百力化学北厂区已建成 15000t/a 十溴二苯乙烷生产装置、5000t/a 溴化聚苯乙烯生产装置及配套的公辅工程和环保工程，并于 2022 年 5 月通过竣工环境保护自主验收。 2022 年，公司对已建《建设年产 15000 吨十溴二苯乙烷项目》进行技改，对现有其中 5380 吨十溴二苯乙烷产品进行后处理：将其中 3000 吨产品重新进行水洗，减少卤素离子的含量，生产 3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷。另外，将 2380 吨产品进行复配阻燃母粒，生产 3000 吨/年阻燃母粒。同时建设配套的去离子水装置和储罐。该项目于 2022 年 11 月 4 日取得泰州市生态环境局批复（批复号：泰环审（泰兴）[2022]216 号），3000 吨/年阻燃母粒项目于 2023 年 11 月通过企业竣工环保自主验收（一阶段），3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷技改项目尚未建设。 企业实际运行过程中发现，生产过程中阻燃母粒生产线需切换生产 PP 及 PE 两种类型的复配阻燃剂母粒，无法避免物料的交叉污染。为此，百力公司进行了工艺改进，在保证复配阻燃剂母粒总体产能 3000 吨/年不变的情况下，企业拟将 PP 母粒和 PE 母粒分线生产，新增部分设备专用于 1000 吨/年 PP 复配阻燃剂母粒生产，现有复配阻燃剂母粒生产设备专用于 2000 吨/年 PE 复配阻燃剂母粒生产。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院[1998]253 号令）和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）等有关文件的规定，本项目应
------	--

	进行环境影响评价。因此，百力化学委托南京国环科技股份有限公司对“3000 吨/年复配阻燃剂母粒生产线技改提升项目”进行环境影响评价。接受委托后，对项目所在地进行了现场踏勘、调查，收集了该项目的相关资料，在此基础上根据国家环保法律、法规、标准和规范等，开展本项目环境影响评价工作。本项目产品为专用化学品阻燃剂制造，采用塑料制品行业通行的造粒工艺将粉料十溴二苯乙烷、添加 PE、分散剂、偶联剂等辅材，混熔造粒后制得阻燃剂母粒。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目产品属于：二十三 化学原料和化学制品制造业 44. 专用化学产品制造：单纯物理分离、物理提纯，但原辅料添加了 PP、PE 且采取的工艺符合：二十六、橡胶和塑料制品业 29 53、塑料制品业 292：其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），综上考虑，本项目应编制环境影响报告表。 （一）、项目建设内容 技改项目组成情况及依托情况见表 2-1。
--	---

表 2-1 项目组成情况											
名称		建设内容								备注	
		原有阻燃母粒生产线建设情况				本次技改建设情况					
主体工程		复配阻燃母粒生产线一条	复配阻燃剂母粒	配方一	1000t/a	复配阻燃 PE 母粒生产线一条	复配阻燃剂 PE 母粒	配方一	1000t/a	依托现有，技改后专用于 PE 复配阻燃剂母粒生产	
				配方二	1000t/a			配方三	1000t/a		
				配方三	1000t/a	复配阻燃 PP 母粒生产线一条	复配阻燃剂 PP 母粒	配方二	1000t/a	本次新增生产线，产能不变	
储运工程	产品储存	依托现有 2240 m ² 丙类仓库				不新增				依托现有	
公用工程	给水	依托现有供水系统，生产用水依托园区供水管网				不新增				依托现有	
	排水	本项目新增生活废水依托现有污水处理站处置后接管园区污水处理厂				不新增				依托现有	
	循环水	现有循环水站规模为 1200 m ³ /h，本项目循环水用量 30m ³ /h				不新增				依托现有	
	供电	本项目利用已建的北厂区总变配电内 2 台 2500kVA(10/0.4kV) 变压器，向本项目各新建装置用电负荷供电。				不新增				依托现有	
	供热	新增蒸汽使用量 7500t/a（约 1.04t/h），依托园区蒸汽管网				不新增				依托现有	
	空气	依托现有空压站，仪表空气的设计供气能力为 25 Nm ³ /min，本项目仪表空气需求量为 2 Nm ³ /min				不新增				依托现有	
辅助工程	性能模拟测试	双螺杆挤出机+注塑机				不新增				依托现有，技改后专用于 PE 复配阻燃剂母粒生产	
环保工	废气	复配阻燃剂母	中转料仓	布袋除尘器		不新增				依托现有	
			辅料投	无尘投站料		本项目新增无尘投站料自带				本次新增	

程		粒生产	料	自带布袋除尘器	布袋除尘器	
			包装	布袋除尘器	不新增	依托现有
			密炼/混合、挤出、水冷切粒、筛分、测试	一级水洗+一级活性炭吸附	不新增	依托现有
	废水	现有 1200m ³ /d 污水处理站处理后接管园区工业污水处理厂			不新增	依托现有
	噪声	选用低噪声设备、减震基础等			选用低噪声设备、减震基础等	本次建设
	固废	危废依托现有 180m ² 危废暂存库后送有资质单位安全处置, 一般工业固废依托 50m ² 一般固废暂存库暂存			不新增	依托现有
	事故废水	依托已建 1800m ³ 事故水池			不新增	依托现有

1、依托工程

本项目不新增公用工程使用, 公用工程均依托现有项目, 依托工程均已履行环评手续且均已建成并通过竣工环保验收, 详见下表。

表 2-2 本项目公用工程依托情况一览表

依托工程	现有能力	剩余能力	原阻燃剂生产线所需能力	本次技改需新增能力	是否可依托	所属项目及环评及验收情况
丙类仓库	2240 m ²	/	/	依托现有	是	泰州百力化学股份有限公司溴系阻燃剂、溴系列产品及农用杀菌剂项目(重新报批)环境影响报告书(泰行审批(泰兴)[2021]20109号), 2022 年 5 月完成竣工环境保护自主验收;
给排水系统	/	/	/	依托现有	是	
供电工程	2500kVA	/	/	依托现有	是	
空压机(仪表空气)	25m ³ /min	10 m ³ /min	2 m ³ /min	依托现有	是	
循环水站	1200 m ³ /d	600m ³ /d	30 m ³ /h	依托现有	是	
污水处理站	1200 m ³ /d	586.5 m ³ /d	36 m ³ /d	依托现有	是	
危废库	180 m ²	/	/	依托现有	是	
一般固废暂存库	50 m ²	/	/	依托现有	是	3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷、3000 吨/年复配阻燃剂母粒技改项目(泰环审(泰兴)[2022]216号)), 于 2023 年 11 月通过企业竣工环保自主验收(一阶段)
事故水池	1800 m ³	/	/	依托现有	是	

	2、公用工程 (1) 供水 ①生活给水系统 生活给水系统主要供各工艺装置内洗眼器用水、控制室配套设施的生活用水。本项目不新增职工，无新增生活用水。 ②生产给水系统 本项目生产用水由园区水厂供给，依托现有生产给水管网，枝线布置。本项目不新增生产废水。 ③消防给水系统 本项目依托车间现有消防装置。现有消防供水系统为稳高压系统，设置钢筋混凝土消防水池 2 座，每座有效容积为 1200m³，能独立使用。 (2) 排水 排水采取“雨污分流”制，依托厂区现有排水系统。本项目不新增废水。 (3) 供电 本项目利用已建的北厂区总变配电内 2 台 2500kVA (10/0.4kV) 变压器，从总变电站接入 380V 电源，向各装置用电负荷供电。本项目技改后可节约用电约 10 万 kwh。 (4) 供热 本项目蒸汽来源为园区蒸汽管网，由厂区外蒸汽管网接入，厂区接入管网供应能力为 25t/h。本项目不新增蒸汽用量。 (5) 空压站 现有项目建有空压站，空压站是由空气压缩、空气干燥、仪表空气储存等单元组成。其中仪表空气的设计供气能力为 25 Nm³/min，已使用量最大约 17 Nm³/min，本项目不新增仪表空气消耗。 3、储运工程 本项目复配阻燃剂母粒原料均使用袋装，储存于公司现有丙类仓库。
--	--

表 2-3 技改项目原辅料储存情况表

序号	货物名称	最大储存量 (t)	包装方式	储存场所
1	低离子十溴二苯乙烷	70	袋装	丙类仓库
2	复配阻燃剂母粒	90	袋装	
3	低密度聚乙烯树脂	20	袋装	
4	聚乙烯蜡	20	袋装	
5	乙撑双硬脂酰胺 (EBS)	5	袋装	
6	钛酸酯偶联剂	1	桶装	
7	聚丙烯 PP	20	袋装	
8	三氧化二锑	20	袋装	
9	石英粉填料	10	袋装	

4、辅助工程

现有项目已设置一套小型双螺杆挤出机 M1620 和注塑机 M1624，用于模拟下游工程塑料应用，检测其阻燃性能，确保阻燃母粒质量能满足要求。模拟应用过程采用抽检方式，每次用料 50g。双螺杆挤出机和注塑机废气收集后送“一级水洗+一级活性炭吸附”工艺处理。本项目模拟应用依托现有设备，技改前后不新增用料。

(二)、主要产品和产能

本次技改项目产品方案见下表。

表 2-4 本项目产品方案一览表

技改前			年运行 时间 (h/a)	技改后			形 状	年运行时间 (h/a)
产品名称		设计产能 (t/a)		产品名称		设计产 能(t/a)		
复配阻燃 剂母粒生产线	配方 一	1000	7200	复配阻 燃 PE 母 粒生产 线	配 方 一	1000	颗 粒	4800
	配方 二	1000			配 方 三	1000	颗 粒	
	配方 三	1000		复配阻 燃 PP 母 粒生产 线	配 方 二	1000	颗 粒	4800

本项目产品标准见表 2-5。

表 2-5 复配阻燃剂母粒产品质量标准					
项目				标准	
外观				白色或淡黄色颗粒	
水分，% ≤				0.5	
含量 % ≥				86	

技改后百力化学北厂区产品方案见下表。

表 2-6 技改前后百力化学北厂区产品方案一览表					
产品名称		设计产能（t/a）			备注
		技改前	技改后	变化量	
十溴二苯乙烷	十溴二苯乙烷粉料*	9620	9620	0	外售
		5380	5380	0	厂内自用，进行产品后处理用于生产低离子十溴二苯乙烷、十溴二苯乙烷复配阻燃剂母粒
	低离子十溴二苯乙烷	3000	3000	0	外售
	十溴二苯乙烷复配阻燃剂母粒	3000	3000	0	外售，本次不改变现有产品产能，仅进行生产线拆分
氢溴酸		25500	25500	0	外售
10%三氯化铝溶液		1200	1200	0	外售
溴化聚苯乙烯		5000	5000	0	外售
氢溴酸		7100	7100	0	外售
10%三氯化铝溶液		300	300	0	外售

注：现有十溴二苯乙烷产品中 5380t/a 可用于低离子十溴二苯乙烷、十溴二苯乙烷复配阻燃剂母粒的产品后处理。根据下游厂家需求，这部分十溴二苯乙烷粉料可用于生产后处理产品，也可直接出售。

（三）、生产设备

表 2-7 复配阻燃剂母粒生产设备清单

涉及企业机密，不予公示。

原密炼工艺操作稳定，自动化程度高，工艺控制多样化，出产效率高，但结构复杂，难以彻底清洁，实际运行中共线生产存在交叉污染问题。企业通过自主研发，企业拟将 PP 母粒和 PE 母粒分线生产，拆分后，PP 复配阻燃剂母粒生产线改用高速混合机配合破碎喂料机、挤出造粒机，此工艺已经百力集团公司验证，针对 PP 母粒生产，在保证产品质量不降低的前提下，具有节能降耗的优势，可节约企业投入及运行成本。本次环评对技改前后投料控制设备的生产能力与实际产能进行比较，企业通过限制设备生产时间，实现增线不增产。

表 2-8 技改前项目生产设备与产能的匹配性情况

产品名称	设备名称	设备规格型号	数量 (台/套)	批次产量 (kg/批·台)	年生产 时间 (h)	年产批 次(批/ 台)	设计产能 (t/a)	产品产量 (t/a)	匹配性
配方一	密炼机	DN110	1	100	2400	10000	1000	1000	匹配
配方二				100	2400	10000	1000	1000	匹配
配方三				100	2400	10000	1000	1000	匹配

注：配方一、配方二、配方三不同时生产，因此年生产时间为 7200h。

表 2-9 技改后项目生产设备与产能的匹配性情况

产品名称	设备名称	设备规格型号	数量 (台/套)	批次产量 (kg/批·台)	年生产 时间 (h)	年产批 次(批/ 台)	设计产能 (t/a)	产品产量 (t/a)	匹配性
配方一	密炼机	DN110	1	100	2400	10000	1000	1000	匹配
配方三				100	2400	10000	1000	1000	匹配
配方二	高速混合机	0.35m ³	1	50	4800	20000	1000	1000	匹配

注：配方一、配方三不同时生产，因此年生产时间为 4800h。

(五)、主要原辅材料及能源

企业在实际运行过程中发现，生产过程中阻燃母粒生产线需切换生产 PP 及 PE 两种类型的复配阻燃剂母粒，无法避免物料的交叉污染。为此，在保证复配阻燃剂母粒总体产能 3000 吨/年不变的情况下，企业拟将 PP 母粒和 PE 母粒分线生产，新增部分设备专用于 1000 吨/年 PP 复配阻燃剂母粒生产，现有复配阻燃剂母粒生产设备专用于 2000 吨/年 PE 复配阻燃剂母粒生产。技改项目不新增原辅材料消耗，技改涉及的原辅材料消耗情况见下表。

表 2-10 复配阻燃剂母粒生产原辅材料消耗一览表

涉及企业机密，不予公示。

生产原料理化性质见下表。

表 2-11 原辅材料理化性质一览表

原料	物理性质	危险特性	毒性
十溴二苯乙烷 $C_{14}H_4Br_{10}$	外观：白色或淡黄色粉末 密度： $2.8 \pm 0.1 g/cm^3$ 熔点： $335-342^\circ C$ 沸点： $676.2 \pm 50.0^\circ C$ 闪点： $346.6 \pm 24.8^\circ C$ 溶解性：微溶于醇、醚、几乎不溶于水	无资料	无资料
低密度聚乙烯	外观：乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。 密度： $0.91-0.93 g/cm^3$	可燃，受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸	无毒
聚乙烯蜡	外观：白色小微珠状/片状 熔点： $90-120^\circ C$ 密度： $0.93-0.98 g/cm^3$ 溶解性：不溶于水	可燃	无特殊已知的危害
乙撑双硬脂酰胺（EBS） $C_{38}H_{76}N_2O_2$	外观：白色至淡黄色粉末或粒状物。 熔点： $130-145^\circ C$ 。 密度： $0.98 g/cm^3$ （ $25^\circ C$ ）。闪点： $285^\circ C$ 左右，常温下溶解性：不溶于乙醇、丙酮、四氯化碳等大多数普通溶剂不溶于水，但粉状物在 $80^\circ C$ 以上具有可湿性。可溶于热的氯烃类和芳烃类溶剂，但溶液冷却时会沉淀析出或凝胶	无料	无资料
钛酸酯偶联剂	外观：油状透明液体	无资料	无资料

聚丙烯	外观：无色、无臭、无毒、半透明固体物质 密度：0.89-0.91 g/cm ³ 熔点：189℃	可燃，粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体	无资料
三氧化二锑 Sb ₂ O ₃	外观：白色结晶性粉末， 熔点：655℃ 沸点：1550℃。 溶解性：溶于氢氧化钠溶液、热酒石酸溶液、酒石酸氢盐溶液和硫化钠溶液，微溶于水 370 ± 37 μg/L、稀硝酸和稀硫酸	不易燃	LD ₅₀ ：（大鼠经口）>34600 mg/kg。有致癌可能性。
石英粉填料	熔点：1750℃，沸点：2230℃，溶解性：不溶于水	不燃	无资料

本项目不新增水消耗及能源消耗。

（六）、水平衡分析

本项目不新增水消耗，本次技改前后水平衡不变，全厂正常工况水平衡见下图。

图 2-2 技改项目涉及的水平衡图（m³/a）

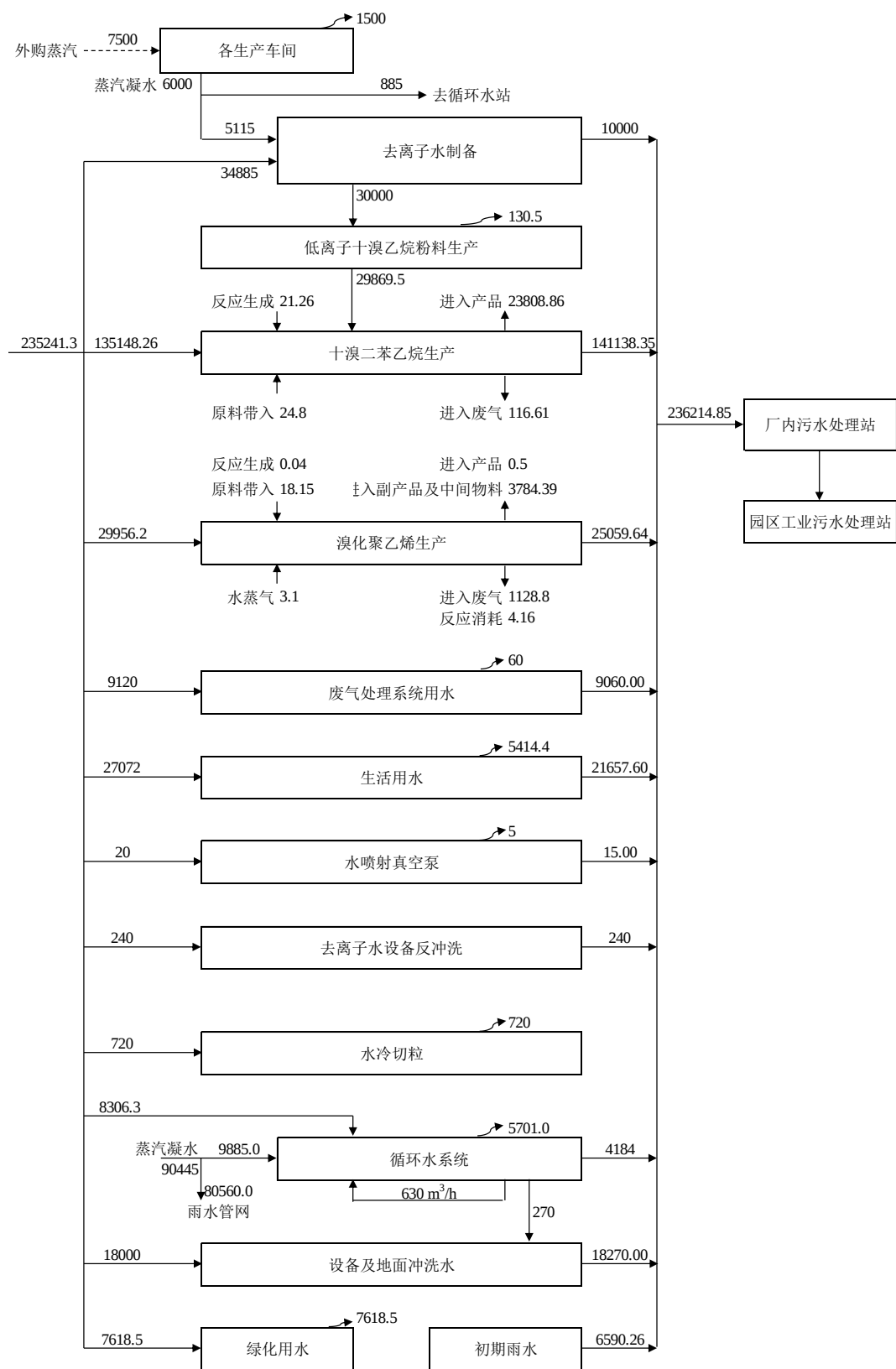


图 2-3 技改项目完成后全厂水平衡图 (m^3/a)

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	(七)、劳动定员及工作制度 本项目不增加定员，生产装置为四班三运转，技改前年生产时间 7200h，技改后，两条阻燃母粒生产线年运行时间均为 4800h。 (八)、周边概况和厂区平面布置 本次技改项目所在百力化学北厂区东侧为闸北路，闸北路东侧为阿贝尔化学（江苏）有限公司；南侧为江苏云湖新材料科技有限公司；西侧和北侧为江苏常隆农化有限公司。项目周边为工业企业，周边 500m 范围内没有居民区、学校等环境敏感目标。 本项目不增加建筑物，新增生产装置建设在现有 802 车间，位于 802 车间的中南部。 本项目新增主要建筑物、构筑物见下表。 表 2-12 本项目涉及主要建构筑物情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>设施名称</th><th>占地面积/m²</th><th>层数</th><th>建筑面积/m²</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>十溴二苯乙烷 B 车间（802 车间）</td><td>2751.21</td><td>三</td><td>4901.8</td><td>依托现有</td></tr></table> 本项目周边概况见附图 2，厂区平面布置见附图 3。	序号	设施名称	占地面积/m²	层数	建筑面积/m²	备注	1	十溴二苯乙烷 B 车间（802 车间）	2751.21	三	4901.8	依托现有
	序号	设施名称	占地面积/m²	层数	建筑面积/m²	备注							
	1	十溴二苯乙烷 B 车间（802 车间）	2751.21	三	4901.8	依托现有							
	(一)、施工期： 1、施工期 建设项目施工期主要涉及设备的安装和调试等，不涉及土工建设。 (二)、营运期 涉及企业机密，不予公示。												

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目“三同时”履行情况

百力化学现有南北两个厂区，南厂区现有项目“环境影响评价”与“竣工环保验收”情况见表 2-15，北厂区现有项目“环境影响评价”与“竣工环保验收”情况见表 2-16。

表 2-15 百力化学南厂区各项目环评及验收情况一览表

序号	项目名称	环评审批情况	建设内容	环评批复能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	建设情况	验收情况	
1	年产 2100 吨间苯二甲腈、2500 吨十溴二苯醚、2500 吨十溴二苯乙烷、500 吨三芳基磷酸酯、800 吨二苯乙烷、7900 吨溴氢酸、200 吨对苯二甲腈、400 吨四氯对苯二甲腈、1000 吨溴化锂溶液项目	泰州市环保局泰环计(2004)10 号	间苯二甲腈	2100	7600	2004 年 12 月建成，2005 年 4 月 30 投入试生产(一期工程)，2015 年改扩建至 7600t/a	2005.9 通过项目竣工环保验收，7600t/a 间苯二甲腈于 2016 年通过验收	
			杀菌剂氟酰胺原药	300	300	2006 年 3 月至 6 月建成并投入试生产(属二期工程)	2006.11 通过项目竣工环保验收	
			二苯乙烷	800	2000	2006 年 3 月至 6 月建成并投入试生产，于 2012 年后评价增加产能至 2000t/a。		
			十溴二苯乙烷	2500	0	不再生产		
			十溴二苯醚	2500	0	停产		
			溴氢酸	7900	0	停产	2009.5 通过项目竣工“三同时”验收	
			对苯二甲腈	200	1000	2012 年后评价增加产能至 1000t/a。2018 年将 1 条 1000t/a 对苯二甲腈生产线移位、改建为 1000t/a 间(对)苯二甲腈生产线，并增加 1 条 2500t/a 间(对)苯二甲腈生产线		
			三芳基磷酸酯	500	0	因市场原因未建		/
			四氯对苯二甲腈	400	0			
			溴化锂溶液	1000	0			
2	年产 1000 吨 MCA 和年产 100 吨 2-[2-[2-氯嘧啶-4-基氧]苯基]-3-	泰州市环保局 2005 年 6 月	MCA	1000	0	停产	2006.11 通过项目竣工“三同时”验收	
			2-[2-[2-氯嘧啶-4-基氧]苯基]-3-丙烯酸甲酯	100	0	停产		

		甲氧基丙烯酸甲酯项目						
	3	年产 500 吨霜脍氰原药及副产 500 吨醋酸、200 吨稀硝酸项目	泰环计(2007)70 号	霜脍腈原药	500	500	2008 年 5 月建成并投入试生产(属三期工程), 2012 年后评价变更工艺不再生产稀硝酸	2009.5 通过泰州市环境保护局组织的项目竣工“三同时”验收
	4	4000 吨间苯二甲腈及副产 3620 吨硫酸铵扩建项目	泰环计(2009)1 号	间苯二甲腈	4000	7600	2009 年 5 月建成并投入试生产(属四期工程), 2015 年改扩建至 7600t/a。	2009.12 通过泰州市环境保护局组织的项目竣工环保验收
	5	年产 2000 吨阻燃剂溴化聚苯乙烯(副产年产 2000 吨盐酸)、2000 吨乙磷铝、500 吨戊唑醇、500 吨氟啶胺、500 吨噁菌酯(副产 1900 吨甲醇)、200 吨 4,6-二氯嘧啶、200 吨邻羟基苯甲腈项目	泰环计(2010)57 号	溴化聚苯乙烯	2000	0	不再建设	/
				乙磷铝	2000	0		
				戊唑醇	500	0		
				氟啶胺	500	500	已建	2016 年通过“三同时”竣工验收, 泰环验(2016)162 号
				噁菌酯	500	1500	2015 年改扩建增加产能	2015.3 通过泰兴市环保局组织的竣工环保验收
				4,6-二氯嘧啶	200	0	停产	
				邻羟基苯甲腈	200	0	停产	
	6	泰州百力化学股份有限公司建设项目环境影响评价	泰环审(2012)103 号	/	/	/	2012 年 2 月至 7 月建成并投入试生产(属一至四期变更项目工程)	2013.2 通过泰兴市环境保护局组织的项目竣工“三同时”验收
	7	年产 7000 吨十溴二苯乙烷(副产 12000 吨溴氢酸)、1500 吨二苯乙烷(副产 2100 吨盐酸)项目	泰环字(2013)35 号	十溴二苯乙烷	7000	0	未建	/
				溴氢酸(副产)	12000	0	未建	/
				二苯乙烷	1500	1500	已建	2015 年泰环验(2015)115 号“三同时”竣工验收
	8	年产 1000 吨噁菌酯原药(副产甲醇 540 吨、乙酸 550 吨、乙酸甲酯 680 吨)项目	泰环字(2013)36 号	噁菌酯原药	1000	0	不再建设, 且规模已经调整, 2015 年另行批复	/
				甲醇(副产)	540	0		
				乙酸(副产)	550	0		
				乙酸甲酯(副产)	680	0		
	9	间(对)苯二甲腈装置含氨废气、废水处理副产氨	泰环字(2014)50 号	氨水	2500	2500	已建	2014 年泰环验(2014)92 号“三同时”竣工验收
				硫酸铵	13600	13600		

		水、硫酸铵扩能建设项目（处置利用15000吨/年废硫酸）						
	10	含有机物废气、危险固废焚烧装置建设项目	泰环字（2014）58号	/	/	/	已建	危险固废：泰行审批（泰兴）[2018]20155号；有机废气：泰行审批（泰兴）[2018]20267号
	11	300t/a 除虫脲项目	泰环字（2015）12号	除虫脲	300	300	已建	2021年1月29日通过竣工环保自主验收
	12	1000t/a 啶酰菌胺原药及800吨工业盐回收技改项目	泰环行字（2015）21号	啶酰菌胺	1000	0	不再建设	/
				工业盐	800	0	已建	2016年泰环验（2016）161号“三同时”竣工验收
	13	1000t/a 啶菌酯原药项目	泰环字（2015）117号	啶菌酯	1000	1000	已建	泰行审批（泰兴）[2018]20432号“三同时”竣工验收
				乙酸甲酯（副产）	1300	1300		
				乙酸（副产）	600	600		
				甲醇（副产）	750	750		
				4, -甲氧基嘧啶（副产）	90	0		
				工业盐（副产）	330	330		
	14	1000t/a 啶菌酯改扩建及十溴二苯乙烷、间苯二甲腈产能提升项目	泰环字（2015）82号	啶菌酯	1500	1500	已建	十溴二苯乙烷、间苯二甲腈产能提升以及1000t/a 啶菌酯改扩建一期项目已经在2016年泰环验（2016）161号“三同时”竣工验收；1000t/a 啶菌酯改扩建二期项目：泰行审批（泰兴）[2018]20431号“三同时”竣工验收
				十溴二苯乙烷	8000	8000	不再生产	
				间苯二甲腈	7600	7600	已建	
	15	含有机物废气焚烧装置建设项目和间（对）苯二甲腈及配套硫酸铵改扩建项目	泰行审批（2018）20057号	间（对）苯二甲腈	3500	3500	已建	含有机物废气焚烧装置建设项目于2018年9月10日通过“三同时”竣工验收，泰行审批（泰兴）[2018]20267号；间（对）苯二甲腈及配套硫酸铵改扩建项目于2021年1月29日通过竣工环保自主验收。
				硫酸铵	5460	5460		
	16	除虫脲、氟酰胺、氟啶胺、霜脲氰、三氯化铝水溶液环境影响报告书的批复	泰行审批（泰兴）（2021）20116号	除虫脲	300	300	已建	2022年3月17日300吨年除虫脲、500吨年氟啶胺原药项目、500吨年霜脲氰原药（副产500吨年乙酸项目）、300吨年氟酰胺、2115吨年三氯化铝水溶液自动化改造
				氟酰胺	300	300		
				氟啶胺	500	500		
				霜脲氰	500	500		
				三氯化铝	2115	2115		

							项目一阶段（霜脍氰和三氯化铝）竣工环境保护自主验收意见		
表 2-16 百力化学北厂区各项目环评及验收情况一览表									
序号	车间	主体工程	环评批复时间	产品名称	产量 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	产品去向	运行情况	备注
1	802 车间	十溴二苯乙烷生产装置	2018 年 3 月 22 日，文号为泰行审批(泰兴)(2018)20067 号	十溴二苯乙烷	15000	15000	9620 外售，5380 自用	已建成，2020 年 12 月通过竣工环保自主验收	/
				氯化铝溶液*	1091.2	1091.2	外售		/
				氢溴酸*	26106.55	26106.55	自用		外售
2	801 车间	吡啶菌胺生产装置		吡啶菌胺	1000	1000	外售	已在该项目中放弃建设，另行立项申报	/
3				亚硫酸钠*	400	400	外售		/
4				盐酸*	400	400	外售		/
5				硼酸*	191.7	191.7	外售		/
6	804 车间	溴化聚苯乙烯生产装置		溴化聚苯乙烯	5000	5000	外售	已建成，2022 年 5 月通过竣工环保自主验收	/
7				氯化铝溶液*	407.73	407.73	外售		/
8				氢溴酸*	6649.05	6649.05	自用		外售
9	802 车间	十溴二苯乙烷生产装置	2022 年 11 月 4 日,泰环审（泰兴）[2022]216 号	低离子十溴二苯乙烷	3000	3000	外售	3000 吨/年阻燃母粒项目于 2023 年 11 月通过企业竣	/
10				十溴二苯乙烷复配阻燃剂母粒	3000	3000	外售		/

								工环 保自 主验 收（一 阶 段）， 3000 吨/年 低离 子十 溴二 苯乙 烷技 改项 目尚 未建 设	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

注：带*为副产品。

二、排污许可手续

百力化学两个厂区分别申领了排污许可证，其中百力化学北厂区已于 2023 年 09 月 07 日申领了排污许可证（证书编号：91321200757314343N005R），有效期限：自 2023 年 09 月 07 日至 2028 年 09 月 06 日止，并按要求完成了执行报告。

三、现有工程污染物排放量核算

百力化学南北厂区分别申报了排污许可证，因此现有项目总量按照北厂区统计。北厂区现有项目污染物排放总量见下表。

表 2-17 北厂区现有项目污染物排放汇总

类别	污染物名称	已批准总量		北厂区现有项目 实际排放量（废水 为接管量）
		接管量	排入外环境量	
废水	废水量	281599.68	281599.68	138149
	COD	83.22	14.08	15.47
	SS	10.65	2.82	1.80
	盐分	1203.56	1203.56	290.11
	AOX	2.19	0.28	0.05
	氨氮	0.75	1.41	0.24
	TP	0.13	0.14	0.04
	二氯甲烷	/	/	/
废气	Br ₂	/	0.45	/
	HBr	/	0.28	0
	HCl	/	2.24	0
	二氯甲烷	/	/	0.011
	非甲烷总烃	/	17.28	0.05602
	二噁英	/	1.73E-07	/
	SO ₂	/	0.16	0
	NO _x	/	21.6	0.364
	颗粒物	/	4.345	1.56
	硫酸雾	/	0.004	/
	NH ₃	/	0.04	/
	H ₂ S	/	0.004	0.00153
	VOCs	/	19.09	/
固废	危险固废	/	0	0
	一般固废	/	0	0
	生活垃圾	/	0	0

注：1.北厂区废气污染物排放量统计数据来自验收监测数据。

2.北厂区废水污染物实际排放量为接管数据。

四、已建复配阻燃母粒基本情况

2022 年，公司对已建《建设年产 15000 吨十溴二苯乙烷项目》进行技改，对现有其中 5380 吨十溴二苯乙烷产品进行后处理：将其中 3000 吨产品重新进行水洗，减少卤素离子的含量，生产 3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷。另外，将 2380 吨产品进行复配阻燃母粒，生产 3000 吨/年阻燃母粒。同时建设配套的去离子水装置和储罐。该项目于 2022 年 11 月 4 日取得泰州市生态环境局批复（批复号：泰环审（泰兴）[2022]216 号），3000 吨/年阻燃母粒项目于 2023 年 11 月通过企业竣工环保自主验收（一阶段），3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷技改项目尚未建

设。

1、与本项目有关的阻燃母粒产品达标排放情况

(1) 现有项目达标排放情况

百力化学北厂区《3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷、3000 吨/年复配阻燃剂母粒技改项目》竣工环境保护验收于 2023 年 11 月完成一阶段工程竣工环保验收，2023 年 9 月 11 日、2023 年 9 月 13 日、2023 年 9 月 17 日~2023 年 9 月 19 日、2023 年 9 月 21 日验收监测期间，该项目已建成，主体工程和环保治理设施均处于正常运行状态。验收监测期间监测结果如下：

1、废水监测结果

企业废水排放口 pH 值、悬浮物、总磷、石油类、总氮、氨氮、化学需氧量、全盐量符合泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准。

2、废气监测结果

现有复配阻燃剂母粒生产线涉及的主要废气收集、处理措施情况见下表：

表 2-18 现有项目废气收集、处理及排放体系一览表

生产设备	废气产生点	污染物	收集方式	捕集率	处理措施	预计处理效率	排气筒编号
复配阻燃剂母粒生产	中转料仓	颗粒物	密闭收集	100%	布袋除尘器	95%	DA003 (P2)
	辅料投料	颗粒物	投料自带集气罩收集	90%	无尘投站料自带布袋除尘器	95%	
	包装	颗粒物	包装自带集气罩收集	95%	布袋除尘器	95%	
	密炼、挤出、水冷切粒、筛分、测试	颗粒物、VOCs	密闭收集	100%	一级水洗+一级活性炭吸附	80% 30%	P11

验收监测期间验收数据如下：

表 2-19 现有项目有组织废气监测情况

检测 点位	检测项目	单位	检测结果					
			2023-09-17			2023-09-18		
			1	2	3	1	2	3
P2 排 气 筒 出 口	测试工况	/	正常生产					
	管道截面积	m ²	1.3273					
	排气筒高度	m	25					
	含湿量	%	3.6	3.8	3.9	3.6	3.8	3.6
	排气流速	m/s	10.7	11.7	10.3	9.7	10.1	10.2
	标态烟气量	Nm ³ /h	37175	41918	37136	34473	36724	36986
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.3	2.6	4.4	2.5	2.0	4.0
	颗粒物排放速率	kg/h	8.55×10 ⁻²	0.109	0.163	8.62×10 ⁻²	7.34×10 ⁻²	0.148
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	1					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	/							

表 2-20 现有项目有组织废气监测情况

检测 点位	检测项目	单位	检测结果					
			2023-09-19			2023-09-21		
			1	2	3	1	2	3
P11 排 气 筒 出 口	测试工况	/	正常生产					
	管道截面积	m ²	0.1963					
	排气筒高度	m	25					
	含湿量	%	2.1	2.1	2.3	2.0	2.2	2.1
	排气流速	m/s	3.0	2.6	3.6	3.4	3.1	3.5
	标态烟气量	Nm ³ /h	1818	1587	2185	2108	1957	2182
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	0.65	0.50	0.45	0.84	0.75	0.87
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.18×10 ⁻³	7.94×10 ⁻⁴	9.83×10 ⁻⁴	1.77×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	80					
	速率限值	kg/h	26					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	/							

表 2-21 现有项目有组织废气监测情况

检测 点 位	检测项目	单位	检测结果					
			2023-09-19			2023-09-21		
			1	2	3	1	2	3
P11 排 气 筒 出 口	测试工况	/	正常生产					
	管道截面积	m ²	0.1963					
	排气筒高度	m	25					
	含湿量	%	2.3	2.3	2.3	2.1	2.4	2.2
	排气流速	m/s	3.6	3.2	2.9	3.5	3.5	3.3
	标态烟气量	Nm ³ /h	2185	1961	1784	2182	2195	2091
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	1.5	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3
	颗粒物排放速率	kg/h	3.28×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	3.05×10 ⁻³	2.85×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	1					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备 注	/							

根据验收监测数据，P2 排气筒废气颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准。

P11 排气筒颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准，非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)表 1 标准。

厂界无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准,非甲烷总烃排放浓度符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)表 2 标准。

3、噪声监测结果

验收监测期间，项目昼、夜间厂界环境噪声测点值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

4、固废处理处置情况

项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。危废包括复配十溴二苯乙烷母粒废料、废气处理废活性炭、废包装物、废润滑油、废滤布和废布袋，均依托有资质单位处置;一般固废包括去离子水装置的废活性炭和废膜组件，更换后委外处置;生活垃圾由环卫部门清运处理。

	五、现有项目有关的主要环境问题及整改措施 根据现场勘查，企业现有环保问题已在现有验收中解决，未发现明显的环境问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	根据 2022 年泰兴市生态环境状况公报，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 六项污染物达标情况见下表所示。					
	表 3-1 区域空气质量年评价指标现状评价表					
	污 染 物	年评价指标	现状浓度 (μ g/m ³)	标准值 (μ g/m ³)	占标率 (%)	达标情 况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.1mg/m ³	4 mg/m ³	27.5	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	186	160	116.3	超标
综上，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为 O ₃ 。目前泰兴市为改善区域环境空气质量，发布《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划（2022-2024 年）》等整治方案，加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，大力推进 VOCs 和 NO _x 协同减排，围绕“工业源、生活源、移动源、扬尘源”四源齐控，组织实施一批大气污染防治工程。多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。						
	2、地表水环境质量现状					
	根据 2022 年泰兴市生态环境状况公报，2022 年，全市水环境质量较 2021 年保持稳定。省级以上考核断面（8 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 100%；市级以上考核断面（14 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 92.9%；乡镇以上考核断面（46 个断面）水质优Ⅲ比例为 84.8%。					
	泰兴经济开发区西侧的长江过船码头为泰兴市考核断面，2022 年，过船码头为Ⅱ类水质，满足功能区划要求。					
	3、声环境质量现状					
	根据《声环境质量标准》（GB3906-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域为 3 类区，根据《2022 年泰兴市生态环境状况公报》，2022 年，我市城区昼间区域环境噪声平均等效声级为 56.1 分贝，与去					

	年持平，声环境状况稳定。城市道路交通噪声昼间平均等效声级为 66.3 分贝，与去年相比，昼间交通噪声上升 0.9 分贝，各交通主干道等效声级在 62.1 分贝-71.8 分贝。全市功能区定点噪声监测点位 7 个，其中 1 类功能区 2 个，2 类功能区 2 个，3 类功能区 1 个，4 类功能区 2 个；2022 年，功能区噪声昼间达标率为 99.3%，同比下降了 0.7 个百分点；夜间达标率为 93.8%，同比下降了 0.4 个百分点。																																																																
环境保护目标	本项目在现有预留用地内建设，无新增用地。本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气保护目标，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500m 内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目环境保护目标见下表。 表 3-2 环境敏感保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">环境保护目标名称</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距厂界距离（km）</th><th rowspan="2">规模（人）</th><th rowspan="2">环境功能及保护级别</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>二级</td></tr><tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>长江</td><td>W</td><td>1.3</td><td>/</td><td>II 类水</td></tr><tr><td>/</td><td>/</td><td>长江支流</td><td>SW</td><td>0.4</td><td>/</td><td>III类水</td></tr><tr><td>/</td><td>/</td><td>团结河</td><td>N</td><td>0.2</td><td>/</td><td>III类水</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>周边浅层地下水</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>声环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>3 类区</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	环境要素	坐标		环境保护目标名称	方位	距厂界距离（km）	规模（人）	环境功能及保护级别	X	Y	大气环境	/	/	/	/	/	/	二级	地表水环境	/	/	长江	W	1.3	/	II 类水	/	/	长江支流	SW	0.4	/	III类水	/	/	团结河	N	0.2	/	III类水	地下水环境	/	/	周边浅层地下水	/	/	/	/	声环境	/	/	/	/	/	/	3 类区	生态环境	/	/	/	/	/	/	/
环境要素	坐标		环境保护目标名称	方位						距厂界距离（km）	规模（人）	环境功能及保护级别																																																					
	X	Y																																																															
大气环境	/	/	/	/	/	/	二级																																																										
地表水环境	/	/	长江	W	1.3	/	II 类水																																																										
	/	/	长江支流	SW	0.4	/	III类水																																																										
	/	/	团结河	N	0.2	/	III类水																																																										
地下水环境	/	/	周边浅层地下水	/	/	/	/																																																										
声环境	/	/	/	/	/	/	3 类区																																																										
生态环境	/	/	/	/	/	/	/																																																										
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目依托现有十溴二苯乙烷装置 DA003 排气筒，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，VOCs 参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 非甲烷总烃标准。非甲烷总烃无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。详见表 3-3。																																																																

表 3-3 大气污染物排放标准

污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)		排气筒高 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)			
颗粒物	20	1	25	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
VOCs	80	26		4.0 (厂界)	参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 非甲烷总烃

表 3-4 无组织废气排放标准

污 染 物	排放标准				标准来源
	污染物排放 监控位置	无组织排放监控浓度限值			
		监控点	浓度 mg/m ³	无组织排放监控位 置	
非甲烷总 烃	车间或生产 设施排气筒	监控点处 1h 平均 浓度值	6	在厂房外设置监控 点	江苏省地方标准《大气 污染物综合排放标准 (DB32/4041—2021)》
		监控点处任意一次 浓度值	20		

2、废水排放标准

本项目不新增废水。

3、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见 3-5。

表 3-5 噪声排放标准

污染因子	单位	数值 dB(A)	标准来源
噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	55	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要生产及配套设备的安装和调试等，施工周期约 1 个月，周期短，工程量相对较小，施工期对周围环境的影响较小。
00 0 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	(一)、废气环境影响和保护措施 1、产污环节分析 (1) 正常工况 技改项目涉及的废气源强主要包括料仓投料废气及密炼、混合、挤出、水冷切粒、筛分、测试废气。 A. 料仓含尘废气 根据技改前环评，主料（十溴二苯乙烷）料仓粉尘送布袋除尘器进行处理后送 DA003 排气筒排放，投料粉尘类比同类项目约为粉状料的千分之一。辅助原料采用无尘投料站进行人工投料，无尘投料站系统由人工卸料仓、防压型投料平台、下料仓、过滤筛网、过滤系统、集尘系统、反吹气囊等部件组成。利用负压集尘含尘废气。投料口设置集气罩，收集效率大于 90%。投料粉尘类比同类项目约为粉状料的千分之一，废气收集后经过布袋除尘器，送 DA003（P2）排气筒排放。 本次技改在保证复配阻燃剂母粒总体产能 3000 吨/年不变的情况下，新增一条 PP 复配阻燃母粒生产线，现有复配阻燃剂母粒生产设备专用于 2000 吨/年 PE 复配阻燃剂母粒生产。技改前后，母粒总体产能不变，原辅料使用量不变，投料方式不变，因此技改前后污染源强无新增。 B. 密炼/混合、挤出、水冷切粒、筛分、测试 根据技改前环评，密炼、挤出、水冷切粒、筛分、测试工序由于进行加热，产生少量 VOCs 废气，密炼过程初期废气中还会含有少量粉尘，本项目属于阻燃剂

造粒项目，主要原料为阻燃剂十溴二苯乙烷，辅料为聚乙烯、聚丙烯和分散剂等，生产工艺与塑料制品制造一致，只是塑料原料较塑料制品制造行业少，因此可类比《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021.6月发布版）中塑料零件及其他塑料制品制造行业系数，根据“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，造粒工艺挥发性有机物产生量为 4.6kg/吨产品，本项目阻燃剂造粒中主要原料十溴二苯乙烷沸点高于 600℃，且生产时经过纯化，加热过程不挥发，因此 VOCs 排放取 4.6kg/吨辅料用量（聚丙烯、聚乙烯及分散剂）进行计算。密炼、挤出、水冷切粒、筛分、测试废气送“一级水洗+一级活性炭”工艺处理后由 P11 排气筒排放。

本次技改在保证复配阻燃剂母粒总体产能 3000 吨/年不变的情况下，新增一条 PP 复配阻燃母粒生产线，现有复配阻燃剂母粒生产设备专用于 2000 吨/年 PE 复配阻燃剂母粒生产。技改前后，母粒总体产能不变，原辅料使用量不变，技改后，PP 复配阻燃剂母粒生产线改用高速混合机配合破碎喂料机、挤出造粒机，生产工艺基本类似，仅将原密炼一步完成的操作工艺分在三种设备（高速混合机、破碎喂料机、挤出造粒机）中完成，操作温度不变，因此可认为技改前后污染源强不变。

技改前后，原生产线各产品不可同时生产，原生产线生产时长为 7200h，拆分生产线后，PP 复配阻燃剂母粒生产线与 PE 复配阻燃剂母粒生产线可同时生产，两条阻燃母粒生产线年运行时间均为 4800h。

技改前后本项目正常工况有组织废气源强详见下表。

表 4-1 技改前本项目有组织废气源强一览表												
产排污环节		污染物	污染物产生速率	污染物产生量	治理设施	处理能力	收集效率	去除率	污染物排放浓度	污染物排放速率	污染物排放量	
			(kg/h)	(t/a)		(m³/h)	(%)	(%)	(mg/m³)	(kg/h)	(t/a)	
复配阻燃剂母粒	主料料仓	颗粒物	0.331	2.380	布袋除尘器	5000	100	95	3.305	0.017	0.119	
	辅料投料	配方 1 颗粒物	0.056	0.135	自带布袋除尘器		90	95	0.507	0.003	0.006	
		配方 2 颗粒物	0.060	0.144	自带布袋除尘器		90	95	0.539	0.003	0.006	
		配方 3 颗粒物	0.149	0.357	自带布袋除尘器		90	95	1.340	0.007	0.016	
	包装	颗粒物	1.997	2.995	布袋除尘器		95	95	18.968	0.095	0.142	
	密炼、挤出、水冷切粒、筛分、测试	配方 1	颗粒物	0.040	0.1	一级水洗+一级活性炭吸附	8000	100	80	1.000	0.008	0.020
			VOCs	0.249	0.621			100	30	21.749	0.174	0.435
		配方 2	颗粒物	0.040	0.1			100	80	1.000	0.008	0.020
			VOCs	0.265	0.662			100	30	23.157	0.185	0.463
		配方 3	颗粒物	0.040	0.1			100	80	1.000	0.008	0.020
	VOCs	0.237	0.592	100	30	20.705	0.166	0.414				

表 4-2 技改后本项目有组织废气源强一览表												
产排污环节		污染物	污染物产生速率	污染物产生量	治理设施	处理能力	收集效率	去除率	污染物排放浓度	污染物排放速率	污染物排放量	
			(kg/h)	(t/a)		(m³/h)	(%)	(%)	(mg/m³)	(kg/h)	(t/a)	
复配阻燃剂母粒	主料料仓	颗粒物	0.331	2.380	布袋除尘器	5000	100	95	3.305	0.017	0.119	
	辅料投料	配方 1 颗粒物	0.056	0.135	自带布袋除尘器		90	95	0.507	0.003	0.006	
		配方 2 颗粒物	0.030	0.144	自带布袋除尘器		90	95	0.27	0.001	0.006	
		配方 3 颗粒物	0.149	0.357	自带布袋除尘器		90	95	1.340	0.007	0.016	
	包装	颗粒物	1.997	2.995	布袋除尘器		95	95	18.968	0.095	0.142	
	密炼、混合、挤出、水冷切粒、筛分、测试	配方 1	颗粒物	0.040	0.1	一级水洗+一级活性炭吸附	8000	100	80	1.000	0.008	0.020
			VOCs	0.249	0.621			100	30	21.749	0.174	0.435
		配方 2	颗粒物	0.021	0.1			100	80	0.52	0.004	0.020
			VOCs	0.138	0.662			100	30	12.07	0.097	0.463
		配方 3	颗粒物	0.040	0.1			100	80	1.000	0.008	0.020
	VOCs	0.237	0.592	100	30	20.705	0.166	0.414				

技改前后现有 DA003 排气筒废气排放源强见表 4-3, 技改前后 P11 排气筒废气排放源强见表 4-4。

表 4-3 技改前后现有 DA003 (P2) 排气筒废气排放源强一览表

排气量	污 染 物	技改前			技改后			排气筒参数		
		污染物 排放浓 度	污染物 排放速 率	污染 物排 放量	污染物 排放浓 度	污染物 排放速 率	污染 物排 放量	H	H	H
(Nm ³ /h)		(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	(m)	(m)	(m)
70000	Br ₂	0.271	0.019	0.130	0.271	0.019	0.130	25	1.3	50
	HB _r	0.314	0.022	0.160	0.314	0.022	0.160			
	HC ₁	0.229	0.016	0.110	0.229	0.016	0.110			
	粉尘	7.829	0.548	2.549	7.843	0.549	2.549			

注：技改后 DA003 (P2) 排气筒排放速率选取最不利情况，选取配方二和配方三同时生产工况下的最大排放速率进行排放浓度核算。

表 4-4 技改前后 P11 排气筒废气排放源强一览表

排气量	污 染 物	技改前			技改后			排气筒参数		
		污染物 排放浓 度	污染物 排放速 率	污染 物排 放量	污染物 排放浓 度	污染物 排放速 率	污染 物排 放量	H	D	T
(Nm ³ /h)		(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	(m)	(m)	(℃)
8000	粉尘	1.000	0.008	0.060	1.5	0.012	0.060	25	0.5	20
	VOC _s	23.157	0.185	1.312	33.875	0.271	1.312			

注：技改后 P12 排气筒排放速率选取最不利情况，选取配方二和配方三同时生产工况下的最大排放速率进行排放浓度核算。

2) 无组织排放废气

本项目未新增无组织排放，工序涉及的无组织排放源主要是包装工段未补集的含尘废气和复配阻燃剂母粒生产辅料投料过程未补集的含尘废气，产尘点均在 802B 车间。技改前后，无组织废气源强不变，本次环评不再进行分析。

(2) 非正常工况废气

本项目非正常工况考虑一级活性炭饱和导致的吸附效率降低，活性炭饱和去

除效率降低至 0。非正常工况废气排放情况见下表，已考虑 DA003 排气筒现有废气情况。

表 4-5 非正常工况废气源强参数一览表

排气筒编号	排气量	污染物	污染物排放浓度	污染物排放速率
	(Nm ³ /h)		(mg/m ³)	(kg/h)
P11	8000	VOCs	82.702	0.662

本次技改项目废气依托现有项目 DA003、P11 排气筒排放，大气排放口信息见下表。

表 4-6 本项目废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (℃)
				经度	纬度			
1	DA003 (P2)	十溴二苯乙烷排放口	颗粒物	119° 55'	32° 10'	25	1.3	50
2	P11	母粒 VOCs 排放口	颗粒物、VOCs	119° 55'	32° 10'	25	0.5	20

表 4-7 废气污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
				名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
1	DA003 (P2)	十溴二苯乙烷排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1
2	P11	母粒 VOCs 排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1
			VOCs	参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 非甲烷总烃	80	26

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中非重点排污单位监测频次及《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》(苏环办[2018]148号)对其进行要求。本项监测计划仅针对技改项目涉及排气筒，其他排气筒按照原环评或最新文件要求执行。

表 4-8 废气监测要求

排口	编号	监测方式	监测因子	监测频次
十溴二苯乙烷 排放口	DA003 (P2)	手动监测	颗粒物	不低于 1 次/半年
母粒 VOCs 排放 口	P11	手动监测	颗粒物、VOCs	不低于 1 次/半年

2、污染防治措施及可行性分析

本项目废气收集、处理及排放体系具体见表 4-9。

表 4-9 本项目废气收集、处理及排放体系一览表

生产设备	废气产生点	污染物	收集方式	捕集率	处理措施	预计 处理 效率	排气筒 编号
复配阻 燃剂母 粒生产	中转料仓	颗粒物	密闭收集	100%	布袋除尘器	95%	DA003 (P2)
	辅料投料	颗粒物	自动投料自带 集气罩收集	90%	无尘投料站自 带布袋除尘器	95%	
	包装	颗粒物	包装自带集气 罩收集	95%	布袋除尘器	95%	
	密炼、混合、挤出、 水冷切粒、筛分、 测试	颗粒物、 VOCs	密闭收集	100%	一级水洗+一级 活性炭吸附	80% 30%	P11

(1) 粉尘

本项目复配阻燃剂母粒生产原料中转料仓、辅助原料投料均会产生粉尘，要进行除尘处理。复配阻燃剂母粒生产辅助原料投料采用人工通过无尘投料站进行投料，无尘投料站自带集气罩和布袋除尘器，投料粉尘可通过自带布袋除尘器处理。包装工段采用自带的集气罩收集后送布袋除尘器除尘。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

本项目除尘器设计参数见下表。

表 4-10 本项目除尘器设备参数

除尘器名称	项目	单位	参数
母粒料主料料仓布袋除尘器	设计风量	m ³ /h	5000
	型号	m ²	12
	布袋滤料	/	PTFE 覆膜
母粒料包装布袋除尘器	设计风量	m ³ /h	5000
	型号	m ²	24
	布袋滤料	/	PTFE 覆膜

布袋除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m³之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。对于本项目小型生产设备，保守考虑布袋除尘效率按照 95%考虑。

本项目依托现有项目 DA003 排气筒排放，技改前后，粉尘的组成不变。根据 2023 年技改前验收监测数据，DA003 排气筒粉尘排放浓度为 2.4-5.4mg/m³（折算 100%生产负荷），技改后，考虑两种产品同时生产的不利工况，理论计算粉尘排放浓度 7.8mg/m³较验收监测数据基本相当，理论计算合理。

（2）挥发性有机物

本次技改项目复配阻燃剂母粒生产过程的密炼、造粒、单螺杆挤出机、水冷切粒等工序产生少量 VOCs，密炼过程初期废气中还会含有少量粉尘，上述废气密闭收集后，送“一级水洗+一级活性炭”装置进行处理。上述废气粉尘产生量小，废气量较大，粉尘浓度较低，一级水洗主要对粉尘进行预处理，保证活性炭对 VOCs 的吸附结果。本项目属于阻燃剂造粒项目，主要原料为阻燃剂十溴二苯乙烷，辅料为聚乙烯、聚丙烯和分散剂等，生产工艺与塑料制品制造一致，只是塑料原料较塑料制品制造行业少，因此可类比《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021.6 月发布版）中塑料零件及其他塑料制品制造行业系数，根据“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，末端治理采用活性炭吸附，对 VOCs 的平均去除效率为 21%，考虑一级水洗有一定的冷凝作用，本项目去除效率取 30%。

本项目活性炭吸附装置设计参数见下表。

表 4-11 本项目活性炭吸附设备参数

项目	单位	参数
活性炭类型	/	蜂窝状
设计风量	m ³ /h	8000
活性炭吸附器尺寸	mm	1500×1500×1000
活性炭填充量	m ³	2.25
设计气体流速	m/s	1.0

根据计算结果，排气筒 P11 VOCs 排放浓度为 33.875mg/m³，根据现有验收监测数据，技改前 VOCs 实测排放浓度（折算成满负荷）为 0.6-1.1mg/m³，技改后考虑两种产品同时生产的不利工况，仍可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

3、大气环境影响分析

（1）预测模式及预测结果

大气环境影响预测依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

技改后的废气污染源排放参数见下表：

表 4-12 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	十溴二苯乙烷废气排放口	776244.21	3562687.64	/	25	1.3	17.33	25	7200	正常	PM ₁₀ : 0.549
2	母粒 VOCs 排放口	776283.06	3562693.24	/	25	0.5	12.15	25	7200	正常	PM ₁₀ : 0.012 非甲烷总烃: 0.271

估算模式所用参数见下表:

表 4-13 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	100 万
最高环境温度/℃		40.6
最低环境温度/℃		-12.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 √ 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 √ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果如下:

表 4-14 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
P2	PM ₁₀	0.45	14.19600	3.15000	/
P11	PM ₁₀	0.45	0.34748	0.08000	/
	非甲烷总烃	2	7.84726	0.39000	/

通过以预测分析可知, 本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的 PM₁₀ P_{max} 值为 3.15%, C_{max} 为 14.196 μg/m³, 小于 10%。

技改前后, 本项目大气污染物排放情况较技改前稍有增加, 带来的环境影响稍有增大, 但变化量不大, 且占标率均小于 10%, 因此, 技改后, 本项目的大气污

染物排放对当地环境空气质量影响仍可接受。

根据大气环境质量状况分析，项目所在区域 PM_{10} 和非甲烷总烃环境均可达到环境质量标准，项目周边 500m 无环境保护目标，废气最大落地浓度距离均在开发区工业用地范围内，因此本项目废气对周边保护目标影响可接受。

(2) 大气环境保护距离

根据 ARESCREEN 估算模式对各污染源污染物的计算可知，废气中各污染源最大落地浓度占标率均小于 10%，因此项目不需设置大气环境保护距离。

(二)、废水环境影响和保护措施

本项目技改无新增废水产生。

(三)、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

项目生产区主要噪声源为各类机泵和风机，均分布在 802 车间内，噪声设备数量分类汇总详见表 4-15。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z				建筑物外噪声	建筑物外距离
1	802	高速混合机	80-90	选用低噪声设备、采取基础减震、并优化总图布置	160	30	1	5	全天	25	60	1
		密炼机	80-90		155	35	1	5	全天	25	60	1
		造粒机（双螺杆）	80-90		158	35	1	5	全天	25	60	1
		单螺杆	80-90		158	35	1	5	全天	25	60	1
		风冷振动筛	80-90		160	30	1	5	全天	25	60	1
		烘干机	80-90		168	36	1	5	全天	25	60	1
		切粒机	80-90		164	32	1	5	全天	25	60	1
		注塑机	80-90		160	30	1	5	全	25	60	1

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),百力化学北厂区厂界噪声监测要求见下表。

表 4-17 噪声监测要求

监测点位	监测方式	监测因子	监测频次
东南西北厂界	手动监测	等效 A 声级	不少于 1 次/季度

2、厂界噪声达标可行性分析

本项目新增噪声源为各类机泵和风机,通过选用低噪声设备从源头降低控制噪声产生。通过安装减震基础等,降噪效果可达到 10~15dB(A)。

根据工程分析提供的噪声源参数和有关设备的安装位置,采用点声源等距离衰减预测模型,参照气象条件修正值进行计算,并考虑多声源及声环境本底迭加。在室内的噪声源应考虑室内声压级分布和厂房隔声。

预测计算公式有:

①无指向性点声源几何发散衰减

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,按式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

几何发散引起的衰减按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

大气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中: A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

地面效应引起的衰减按下式计算:

声波掠过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算A声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可下式:

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

式中: A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

h_m ——传播路径的平均离地高度, m;

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; T

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

① 噪声预测值计算公式

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

采用噪声数学模式计算，预测项目厂界噪声级。

根据噪声设备声级及距厂界的最近距离，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界外的声环境进行预测计算，得到各监测点的昼夜噪声级，厂界噪声贡献值结果见表 4-18，厂界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。厂界周边 200m 范围内无敏感目标，因此本项目噪声对周边环境影响可接受。

表 4-18 运行期设备噪声影响预测结果 单位：dB(A)

监测 点号	噪声标准		噪声贡献值		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1（东）	65	55	53.00	53.00	达标	达标
N2（南）	65	55	53.00	53.00	达标	达标
N3（西）	65	55	54.01	54.01	达标	达标
N4（北）	65	55	53.00	53.00	达标	达标

（四）、固体废物影响和保护措施

本项目无新增固废产生。

（五）、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、地下水污染源概况

本项目运行期对地下水环境可能造成的影响主要是有污染物质渗漏进入地下水造成的影响。潜水含水层较承压含水层易于污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响分析的目的层。

本项目可能发生泄漏的区域主要为车间废水收集池及污水输送管线，若废水收集池及污水输送管线发生破损，收集池及污水输送管线内废水发生泄漏会对地下水造成影响，正常工况下，各生产环节按设计参数运行，地下水可能的污染来源为厂区内管网、装置等跑冒滴漏。厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

2、土壤污染源概况

本项目为技改项目，本项目涉及的废气污染物主要为粉尘，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水三级防控，仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；企业现有已设置 1 个 1800m³ 应急事故池，全厂雨水总排口设置切换阀。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

3、分区防控要求

(1) 项目 802 车间已按照相关要求规范化建设。地面及裙角均铺设坚固、防渗材料，做到防风、防雨、防晒；危险废物分类储存，采用专用密闭包装桶或吨袋贮存，包装桶与地面使用托盘隔离。在危废仓库使用过程中建设单位需定期对危废仓库进行检查维护，保证地面无裂隙，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行地面防渗，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，避免危险废物下渗污染土壤和地下水。

(2) 802 车间已按照要求进行防渗，渗透系数需达 1×10^{-7} cm/s。

具体地下水污染防渗分区情况见表 4-19。

表 4-19 企业各区域防腐、防渗等预防措施

厂区区域	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
802 车间	重点防渗区	弱	难	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m，K $\leq$ 1×10^{-7} ；或参照 GB18598 执行
		中-强	难		
		弱	易		

由以上分析可知，技改项目按相应要求采取防渗措施，并在日后的生产过程中需注意定期维护、检修，保证各防渗设施正常使用。

4、跟踪监测要求

建立地下水和土壤污染监控制度和环境管理体系，配备相关污染物的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。现有项目已在厂内设置地下水监控点，可通过监测数据情况判断厂区是否有难发现控制的跑冒滴漏情况，方便及

时采取防护措施。百力化学北厂区已制定地下水及土壤自行监测计划，已涵盖本项目污染因子。具体监测计划如下。

①地下水环境：

监测位置：厂内监测井（甲类罐区东侧、溴罐区西侧、酸碱罐区西侧、废水处理站西侧、导热油炉厂房东侧、RTO 车间西侧）；

监测频次：每年一次；

监测因子：pH 值、耗氧量、氟化物、氨氮、总磷、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类、总硬度、溶解性总固体、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、二甲苯、二氯甲烷。

②土壤环境：

监测位置：厂区东、西、南、北侧共布置 4 个监测点

监测因子：pH 值、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铜、2-氯酚、一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、1，2-二氯丙烷、氯乙烯、1，1-二氯乙烯、1，2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、硝苯类、苯乙烯、苯并芘、茚[1,2,3-cd]芘、苯并蒽、二苯并（a,h）蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、1，2-苯并菲、二噁英、苯胺类、石油烃。

监测频次：每年一次。

（六）、风险事故环境影响和保护措施

本项目为技改项目，本次技改企业拟将 PP 母粒和 PE 母粒分线生产，新增部分设备专用于 1000 吨/年 PP 复配阻燃剂母粒生产，现有复配阻燃剂母粒生产设备专用于 2000 吨/年 PE 复配阻燃剂母粒生产。因 PE 母粒生产线涉及的三氧化二锑超过临界量，原《3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷、3000 吨/年复配阻燃剂母粒技改项目》环评报告表编制了环境风险专项，较技改前已批《3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷、3000 吨/年复配阻燃剂母粒技改项目》环评，本次技改新增生产线不涉及三氧化二锑，且技改内容涉及的原辅料及风险源较技改前均未改变，因此，本环评可直接引用《3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷、3000 吨/年复配阻燃剂母粒技

改项目》环评报告表风险专项结论：

根据项目风险识别、风险预测及定性分析，确定本项目发生大气及地表水、地下水环境风险事故时，对敏感目标的影响较小；通过完善的风险管理，采取有效的防控措施，项目环境风险可防可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA003 十溴二苯乙烷排放口	母主料料仓颗粒物	布袋除尘器	大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		母粒辅料投料颗粒物	无尘投料站自带布袋除尘器	
	复配阻燃剂母粒	密炼、挤出、水冷切粒、筛分、测试颗粒物及VOCs	一级水洗+一级活性炭吸附	
		母粒包装颗粒物	布袋除尘器	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	机泵等	等效声级	选用低噪声设备、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目无新增固废。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目依托的现有项目风险防范措施主要有事故水应急池及排水收集措施、雨排水系统防控措施、消防水系统及风险事故应急物资等。 储罐设置满足要求的围堰，并做好防渗措施，避免事故废水或废液污染地表水和地下水环境。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

项目建设符合国家和地方产业政策，以及相关环保管理要求。项目生产过程中采用了清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，排放的污染物对周围环境影响较小。从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

预审意见：				
公 章				
经办人：	审核人：	签发人：	年	月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：				
公 章				
经办人：	审核人：	签发人：	年	月 日

审批意见：

公 章

经办人： 审核人： 签发人： 年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	Br ₂	/	0.45	/	0	0	/	0
	HBr	0	0.28	/	0	0	0	0
	HCl	0	2.24	/	0	0	0	0
	二氯甲烷	0.011	0.14	/	0	0	0.011	0
	非甲烷总烃	0.05602	17.28	/	0	0	0.05602	0
	二噁英	/	1.73E-07	/	0	0	/	0
	SO ₂	0	0.16	/	0	0	0	0
	NO _x	0.364	21.6	/	0	0	0.364	0
	颗粒物	1.56	4.345	/	0	0	1.56	0
	硫酸雾	/	0.004	/	0	0	/	0
	NH ₃	/	0.04	/	0	0	/	0
	H ₂ S	0.00153	0.004	/	0	0	0.00153	0
	VOCs	/	19.09	/	0	0	/	0
废水	COD	14.08	14.08	/	0	0	14.08	0
	SS	2.82	2.82	/	0	0	2.82	0
	盐分	1220.562	1220.562	/	0	0	1220.562	0
	AOX	0.28	0.28	/	0	0	0.28	0
	氨氮	1.41	1.41	/	0	0	1.41	0
	TP	0.14	0.14	/	0	0	0.14	0
	二氯甲烷	/	/	/	0	0	/	0
危险废物	工艺精馏残渣	23.92	89.62	/	/	0	23.92	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	工艺废树脂	15	15	/	/	0	15	0
	废水处理污泥	263.25	550	/	/	0	263.25	0
	废盐	1100	1100	/	/	0	1100	0
	废活性炭	25.89	25.89	/	/	0	25.89	0
	沾有化学品的空桶	20 个	2020 个	/	/	0	20 个	0
	化验室废物	1.89	2	/	/	0	1.89	0
	废导热油	25t/3a	25t/3a	/	/	0	25t/3a	0
	废机油	3.27	3	/	/	0	3.27	0
	废包装袋	12.46	32	/	/	0	12.46	0
	在线监测废液	0.124	0.5	/	/	0	0.124	0
	废气处理废树脂	15t/5a	15t/5a	/	/	0	15t/5a	0
	不合格物料	3	3	/	/	0	3	0
	复配十溴二苯乙烷母粒废料	0.6	0.6	/	/	0	0.6	0
	废润滑油	2	2	/	/	0	2	0
	废布袋	2	2	/	/	0	2	0
	废滤布	2	2	/	/	0	2	0
一般工业 固体废物	废保温材料	40（尚未产生）	40	/	/	0	40（尚未产生）	0
	去离子水生产废活性炭	1.5	1.5	/	/	0	1.5	0
	去离子水废膜组件	0.5	0.5	/	/	0	0.5	0
生活垃圾	生活垃圾	254.25	254.25	/	/	0	254.25	0

注：1. ⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

2. 现有工程排放量（固体废物产生量）①中，废气污染物按验收实测数据给出，无监测方法或未检出的因子，按照环评量给出。废水污染物排放数据由于无法核实污水处理厂排放量，因此按照环评量给出。固体废物产生量按照实际产生量给出，今年尚未产生的，按环评量计。

本报告表附件、附图：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目确认声明

附件 3 项目备案通知书

附件 4 现有项目环评批复

附件 5 排污许可证正本

附件 6 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附件 7 项目负责人现场踏勘照片

附图 1 项目地理位置图

附图 2 园区土地利用规划图

附图 3 项目周边环境概况图

附图 4 水系概况图

附图 5 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 6 厂平面布置图

附图 7 车间平面布置图

