

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、
1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

环境影响评价报告书

（报批稿）

蓝浦新材料科技（南通）有限公司

2018 年 12 月

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 项目特点.....	3
1.3 主要关注的环境问题.....	3
1.4 项目初筛判定.....	4
1.4.1 产业政策相符性分析.....	4
1.4.2 规划相符性分析.....	4
1.4.3 “三线一单”相符性分析	4
1.5 评价工作过程.....	7
1.6 评价工作原则.....	8
1.7 环境影响评价结论.....	9
2 总则	10
2.1 编制依据.....	10
2.1.1 国家法规、政策.....	10
2.1.2 江苏省法律法规.....	12
2.1.3 南通市政策文件.....	13
2.1.4 环评技术导则.....	14
2.1.5 与项目有关的其他文件、资料.....	14
2.2 评价因子与评价标准.....	14
2.2.1 环境影响识别.....	14
2.2.2 评价因子筛选.....	16
2.2.3 评价标准.....	16
2.3 评价工作等级和评价重点.....	22
2.3.1 评价工作等级.....	22
2.3.2 评价重点.....	25
2.4 评价范围及环境敏感区.....	25
2.4.1 评价范围.....	25
2.4.2 环境敏感区.....	26
2.5 相关规划及环境功能区划.....	27
2.5.1 南通市总体规划（2011-2020）	27
2.5.2 南通经济技术开发区规划.....	28
2.5.3 园区目前存在的问题.....	31
2.5.4 南通经济技术开发区规划环评审查意见	33
2.5.5 园区各产业园准入要求.....	34
2.5.6 环境功能区划.....	35
3 建设项目工程分析.....	36
3.1 建设项目概况.....	36
3.1.1 项目名称、建设性质、投资总额等.....	36
3.1.2 项目建设内容.....	36
3.1.3 公用及辅助工程.....	38
3.1.4 厂区平面布置.....	40

3.1.5 厂区周边环境概况.....	40
3.2 生产工艺流程.....	41
3.2.1 密封材料.....	41
3.2.2 矿物铸件.....	41
3.2.3 树脂模具材料.....	41
3.2.4 树脂模具板材.....	42
3.2.5 设备维护.....	42
3.2.6 生产工艺及污染防治措施先进性分析.....	42
3.3 原辅材料消耗.....	43
3.3.1 原辅材料用量.....	43
3.3.2 原辅材料理化性质.....	44
3.4 生产设备.....	45
3.5 物料平衡及水平衡.....	46
3.5.1 密封材料物料平衡.....	46
3.5.2 矿物铸件物料平衡.....	46
3.5.3 模具材料物料平衡.....	51
3.5.4 模具板材物料平衡.....	51
3.5.5 设备清洗物料平衡.....	51
3.5.6 给排水平衡.....	52
3.5 污染源强分析.....	53
3.5.1 施工期污染分析.....	53
3.5.2 营运期污染分析.....	57
3.6 环境风险识别.....	71
3.6.1 物质风险识别.....	71
3.6.2 生产设施风险识别.....	71
3.6.3 重大危险源判定.....	73
3.6.4 周边环境敏感程度判定.....	74
3.6.5 风险评价等级及评价范围.....	74
3.6.6 风险类别.....	74
3.6.6 环境污染途径.....	74
3.7 污染物排放情况汇总.....	75
4 环境现状调查与评价.....	76
4.1 自然环境现状调查与评价.....	76
4.1.1 地理位置.....	76
4.1.2 地形、地质、地貌.....	76
4.1.3 气象、气候特征.....	76
4.1.4 水文、水系情况.....	78
4.1.5 生态环境.....	79
4.1.6 区域地质及水文地质概况.....	80
4.2 环境保护目标调查.....	88
4.3 环境质量现状调查与评价.....	91
4.3.1 大气环境质量现状监测与评价.....	91
4.3.2 地表水环境质量现状监测及评价.....	94
4.3.3 声环境现状监测与评价.....	99

4.3.4	地下水环境现状监测与评价	99
4.3.5	土壤环境现状监测与评价	101
4.4	区域污染源调查	102
4.4.1	区域水污染源调查与评价	102
4.4.2	区域大气污染源调查与评价	105
4.4.3	区域固体废物调查与评价	108
5	环境影响预测与评价	110
5.1	施工期环境影响分析	110
5.1.1	施工期噪声环境影响分析	110
5.1.2	施工期大气环境影响分析	111
5.1.3	施工期废污水环境影响分析	112
5.1.4	施工期固体废物影响分析	113
5.1.5	施工期生态影响分析	113
5.2	营运期大气环境影响分析	114
5.2.1	基本气象参数	114
5.2.2	评价因子及估算结果	117
5.2.6	卫生防护距离的设置	123
5.2.7	异味影响分析	124
5.2.8	大气环境影响评价结论	125
5.3	营运期地表水环境影响分析	125
5.4	营运期声环境影响分析	126
5.4.1	噪声预测模式	126
5.4.2	预测结果分析	127
5.5	营运期固体废物污染影响分析	127
5.6	营运期地下水环境影响预测分析	130
5.6.1	预测情景及因子	130
5.6.2	预测模型及源强	131
5.6.3	水文地质参数	133
5.6.4	预测结果	135
5.6.5	评价结论	135
5.7	生态环境影响分析	136
5.8	环境风险影响预测分析	136
5.8.1	泄漏事故风险预测	136
5.8.2	火灾燃烧产生物对环境的影响分析	139
5.8.3	废气事故性排放影响预测	146
5.8.4	风险计算和评价	147
6	污染防治措施评述	149
6.1	废气污染防治措施评述	149
6.1.1	有组织废气处置措施评述	149
6.1.2	无组织废气	155
6.1.3	非正常排放工况	156
6.1.4	排气筒布置可行性分析	156
6.1.5	废气处理措施经济可行性分析	157
6.2	废水污染防治措施评述	157

6.3	噪声污染防治措施评述.....	158
6.4	固体废物污染防治措施评述.....	159
6.4.1	贮存场所（设施）污染防治措施.....	159
6.4.2	运输过程的污染防治措施.....	160
6.4.3	固废处置可行性.....	160
6.4.4	危废管理要求.....	161
6.5	土壤、地下水防治措施.....	161
6.6	环境风险防范措施评述.....	162
6.6.1	风险防范措施.....	162
6.6.2	事故应急救援.....	164
6.6.3	突发环境事件应急措施.....	167
6.6.4	应急教育、宣传、培训及应急演练计划.....	168
6.6.5	与南通经济技术开发区风险防范措施、公共安全应急预案的衔接.....	169
6.7	拟建项目“三同时”一览表.....	170
7	环境影响经济损益分析.....	173
7.1	环境影响经济损益分析.....	173
7.2	环境保护设施投资效益分析.....	174
8	环境管理及监测计划.....	175
8.1	环境管理.....	175
8.1.1	环境管理目的.....	175
8.1.2	环境管理机构.....	175
8.1.3	环境管理要求.....	175
8.1.4	污染物排放清单及污染物排放管理要求.....	176
8.1.5	环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划.....	179
8.1.6	环保资金保障计划.....	181
8.1.7	污染物排放总量控制.....	181
8.2	环境监测计划.....	182
8.2.1	污染源监测计划.....	183
8.2.2	周边环境质量影响监测计划.....	184
8.2.3	环保“三同时”验收监测方案.....	184
8.2.4	应急监测方案.....	185
8.2.5	监测分析方法.....	186
9	环境影响评价结论.....	189
9.1	项目建设概况.....	189
9.2	环境质量现状.....	189
9.3	污染物排放情况.....	190
9.4	主要环境影响.....	190
9.5	公众意见采纳情况.....	192
9.6	环境保护措施.....	192
9.7	环境影响经济损益分析.....	192
9.8	环境管理与监测计划.....	193
9.9	评价总结论.....	193

附表：建设项目大气环境评价自查表

附件：

附件 1 建设项目备案登记表；

附件 2 南通市经济技术开发区规划环评审查意见，环审[2016]97 号；

附件 3 环境现状监测报告；

附件 4 危废处置协议；

附件 5 环评委托合同

附件 6 承诺书；

附件 7 专家评审意见。

1 概述

1.1 任务由来

RAMPF（蓝浦）于 1980 年成立于德国，如今 RAMPF 在德国、中国、美国、加拿大都有工厂，2007 年，RAMPF（太仓）有限公司成立，作为外商独资企业以其高质量的矿物铸造机床为中国市场服务，公司产品广泛用于机器模具和半导体工业。

随着常温快速固化密封胶的要求以及汽车轻量化的要求，该技术在中国会随着电动汽车的高速发展，而快速增长。目前密封胶全国需求量大致在 1 万吨/年，电子灌封胶总需求在 3 万吨/年。未来 5 年该需求会快速增到 2~3 万吨/年和 5~8 万吨/年。RAMPF 在中国的销售上升和业务发展，RAMPF 管理方决定启动一个全新的项目，成立蓝浦新材料科技（南通）有限公司，公司厂区拟建于南通市经济技术开发区振华路南侧、江苏普腾公司东侧，投资 25000 万元新建工厂，形成年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料的产能。拟建项目已经在南通市经济技术开发区完成备案，项目代码为 2017-320652-30-03-564032，项目预计 2019 年底建成、投入试生产。

拟建项目矿物铸件是由无机矿物材料与热固性环氧树脂体系复合而成的一种新型复合材料，矿物铸造特别适用于高度动态生产工程的各个领域——从机床和机械到电子、太阳能模块、显示器和光学制造到纺织、木工、制图、包装和激光加工设备。与传统金属铸件相比，矿物铸件具有的显著特点是：①不同于金属铸件的高温铸造条件，矿物铸件采取常温即可铸造；②因为常温铸造，可以把诸如传送切削液的管道、型体、导轨、线缆、油管、气管、联接件等直接预埋嵌入矿物铸件中，减少了后期的开槽、安装、装配，提供工件精度；③矿物铸件的吸震性要比传统的铸铁强 10 倍，特别是对大幅度的震动，矿物铸件具有极强的吸震能力；④热稳定性，矿物铸件对温度的变化不敏感，导热性比金属要低很多，有效地把机床因受热引起的几何尺寸误差控制在最小，从而保证了机床的精度；⑤矿物铸件对切削液、冷却液等液体有很强的耐腐蚀性，可以在机床的机座中直接预留矿物铸件腔体用于贮藏液体。因此矿物铸件以其优良的减震性、高的尺

寸精度和形状完整性、低的热导性和吸湿性、绝佳的耐蚀性和抗磁性等优势，成为取代传统金属或天然石材，制造精密机床床身的理想材料。

拟建项目树脂材料可用于制作树脂模具板材，制成的模具板材具有精细的表面结构、优异的力学性能，可用于原创的立体演示模型和设计形式的研究，相比于金属模具，树脂模具易于加工，具有良好的尺寸稳定性。

蓝浦南通生产的密封胶主要用于汽车，电子电器，白色家电以及现代家具行业等，客户遍及全球著名的汽车生产商，如戴姆勒奔驰北京、宝马华晨、大众、奥迪、现代、起亚和克莱斯勒等。尤其是未来电动汽车，主要用于无人驾驶的各种传感器（如倒车雷达等），电池箱体的密封等。在白色家电行业，主要用于吸尘器、液晶显示器、LED 照明、厨房电器等密封，客户包括 I-robot、IKEA、海尔、格力和美的等，可通过饮用水，KFW 和 FDA 食品级等安全级别。拟建项目密封材料为无溶剂双组份树脂密封材料（包含 A、B 组份，拟建项目按比例配制 A 组份，同时外购 B 组份，A、B 组份的比例为 10: 1.5），主要用于电气、电子工程灌封，包边和过滤器灌、车门模块、制动灯传感器、电池断开电磁阀等，与一般的密封材料相比，其最大的特点是可以进行现场密封、无挥发性溶剂，为环保型产品。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本），本项目模具板材以及矿物铸件生产类别为“十九、非金属矿物制品业；56 石墨及其他非金属矿物制品”，因本项目含有喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上，因此本项目环评类别为报告书。我公司接受建设单位委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，通过环境影响评价，了解建设项目建设前的环境现状，预测项目建设过程中和建成后对周围水环境、大气环境及声环境的影响程度和范围，并提出防治污染措施，治理并预防项目建设对周围环境影响，为建设项目的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

1.2 项目特点

(1) 拟建项目为新建项目，拟建于南通市经济技术开发区振华路南侧、江苏普腾公司东侧二类工业用地，地块周边均为园区工业企业，距离最近的环境敏感目标振华佳苑（员工配套生活区）约 750 米，距离最近的生态红线区域老洪港湿地公园二级管控区边界 500 米。根据计算，本项目建成后全厂卫生防护距离为树脂生产车间为边界向外 100 米范围、矿物铸件车间边界向外 100 米范围，该范围内无医院、居民等敏感保护目标，可满足项目卫生防护距离的要求。

(2) 拟建项目共有 4 种产品，即矿物铸件、模具板材、模具材料和密封材料，生产工艺来自蓝浦公司自有的现成工艺，为国际先进工艺，成熟稳定；所用的主体生产设备均来自德国，如矿物铸件生产使用的混合装置为进口的高精度自动混合装置，可以实现精确混合比的连续生产。生产的树脂矿物铸件是一种由无机矿物材料与热固性环氧树脂体系复合而成的新型复合材料，具有制程节能、良好减震性、耐腐蚀性等优势；生产的密封材料不含 VOCs、不含增塑剂、不含有机卤族化合物，密封性能优良。

(3) 拟建项目无工艺废水产生；生产过程中产生投料粉尘（颗粒物）、打磨粉尘（颗粒物）、喷漆及烘干有机废气，经收集、处理后高空排放；产生的危险固废委托有资质单位处置。

1.3 主要关注的环境问题

拟建项目关注的主要环境问题如下：

(1) 投料粉尘、打磨粉尘、喷漆及烘干有机废气，若直接排放的话，会对作业人员及环境产生负面影响，如何有效收集处理、确保尾气达标排放、以减少对周边空气环境的影响；

(2) 危险化学品库、危废暂存区等区域特殊防渗措施、收集地沟的建设，以减少对项目所在区域地下水和土壤的影响。

1.4 项目初筛判定

1.4.1 产业政策相符性分析

本项目产品为树脂密封材料、树脂模具材料/板材、树脂矿物铸件，对照《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》，项目属于鼓励类中“三、制造业；（十四）非金属矿物制品业；81.无机非金属新材料及制品生产：复合材料、特种陶瓷、特种密封材料（含高速油封材料）、特种摩擦材料（含高速摩擦制动制品）、特种胶凝材料、特种乳胶材料、水声橡胶制品、纳米材料”。

对照《产业结构调整指导目录（2011 年版）》以及国家发改委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定（发改委令第 21 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及江苏省经信委和环保厅“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”，本项目不属于限制类或淘汰类项目。

因此，拟建项目符合国家及地方产业政策要求。

1.4.2 规划相符性分析

对照《南通经济技术开发区控制性详细规划（2016-2020 年）》，拟建项目位于江海港区 01 单元，该单元功能定位是以化工、船舶配套、机械加工等产业为主的现代化工业园区，开发区控制性详细规划见图 1.4-1，该单元土地利用规划见图 1.4-2。拟建项目地块位于振华路南侧、江苏普腾公司东侧，该地块为划定的二类工业用地，符合用地规划要求。拟建项目为非金属矿物制品制造业及树脂类制品，符合该区产业功能定位。

1.4.3 “三线一单”相符性分析

（1）与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏环发[2013]113 号）、《南通市生态红线区域保护规划》（通政发[2013]72 号），项目所在地与周边的生态红线保护区的相关位置如下表，详见图 1.4-3。

表 1.4-1 项目与周边生态红线保护区的相关位置信息

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		总面积 (平方公里)	与本项目的方位及最近距离(米)
		一级管控区	二级管控区		
老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	一级管控区为老洪港应急备用水源区域	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江	6.63	N、NE，500
老洪港应急水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：整个水域范围及取水口侧正常水位线以上 200 米的陆域范围	—	1.16	NE，1000
长江洪港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 500 米至下游 500 米、向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	二级管控区为二级保护区和准保护区，范围为：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米范围内的水域和陆域为二级保护区；二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域为准保护区	4.1	W、NW，500

由上表可知，本项目与生态红线边界的最近距离为 500 米，不在生态红线一级或二级管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏环发[2013]113 号）、《南通市生态红线区域保护规划》（通政发[2013]72 号）的要求。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据现状监测数据，监测期间评价区域内二甲苯未检出，SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；评价区域内，长江洪港水厂取水口距岸 100 米、500 米垂线上，石油类、甲苯未检出；其它被检出的各项污染物指标的浓度均值均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准；开发区第二污水厂排口及排口下游 2000m 距岸 100 米、500 米垂线上，中心河中泓线上，甲苯未检出；其它被检出的各项污染物指标的浓度均值均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；项目所在地声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；土壤监测结果表明除了铅、砷符合《土壤环境质量标准》（GB15618-2008）中的二级标准外，其余监测因子均符合一级标准；评价区域内地下水各监测点位

总硬度、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、六价铬、铁、锰、锌、铜、镍、铅、镉、砷、汞符合《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）I 类水质要求，氨氮符合 II 类水质要求。

由监测结果可知，项目所在地目前环境质量现状均满足要求。

（3）资源利用上线

拟建项目给水、供电、供气均由开发区统一供给，无其他自然资源消耗，不属于高耗能和资源消耗型企业；生产所用原辅材料均为市场采购。因此，拟建项目不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照《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），“推广使用高固体份、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30%以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。”拟建项目油漆及烘干在喷烘两用的密闭的油漆房内作业，有机废气收集率达 98%以上，配套建设 RCO 治理措施，可实现达标排放，符合《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）的要求。

与《中共南通市委南通市人民政府关于印发<南通市“两减、六治、三提升”专项行动实施方案>的通知》（通委发[2017]6 号文）相符性分析

表 1.4-4 拟建项目与“263”文件相符性一览表

序号	相关要求	拟建项目相符性
1	2017 年底前，印刷包装、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂（重点企业名单见附件）。集装箱制造行业在整箱打砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。交通工具制造行业使用高固体分、水性、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。家具制造行业使用水性、紫外光固化等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。包装印	拟建项目矿物铸件需要进行喷漆/滚漆处理，因水性涂料无法满足产品使用要求，选用高固份低 VOCs 含量的涂料，符合要求。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

序号	相关要求	拟建项目相符性
	刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。	
2	2018 年底前，完成家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造行业 VOCs 综合治理。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。	拟建项目喷漆、流平、烘干均在密闭的油漆房内完成，有机废气拟采取 RCO 装置进行处理，符合要求。
3	加强监测监控能力建设。2018 年底前，化工、印刷包装、工业涂装等重点管控企业完成 VOCs 在线监测设施安装与验收。	拟建项目将安装 VOCs 在线监测设施，符合要求。

1.5 评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的技术要求，在现场踏勘、基础资料整理、环境现状监测、工程分析等的基础上，完成了本报告的编制。具体环境影响评价工作程序见图 1.5-1。

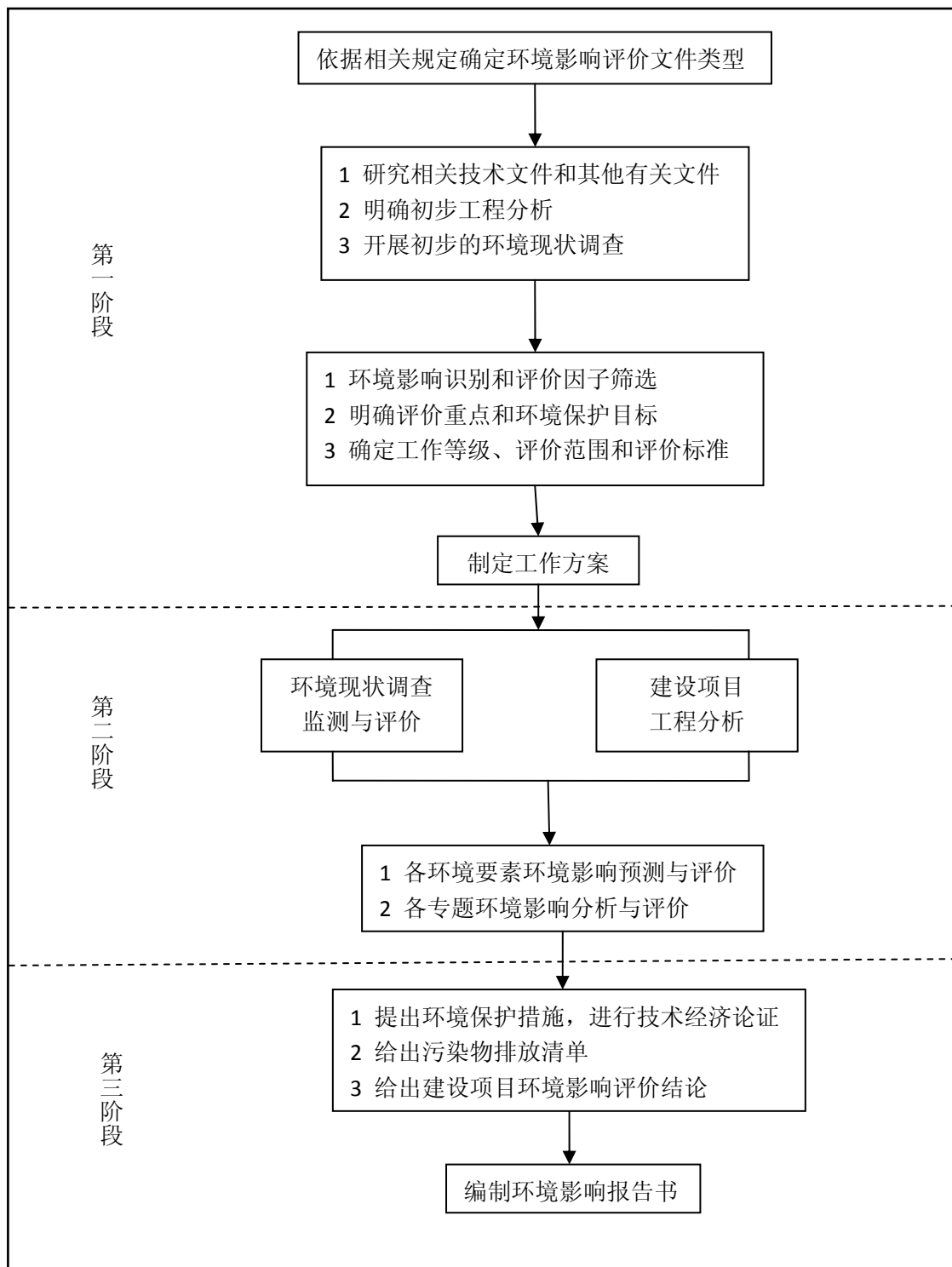


图 1.5-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.6 评价工作原则

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，

服务。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.7 环境影响评价结论

对照《外商投资产业指导目录》（2017 年修订），拟建项目属于鼓励类中“三、制造业；（十四）非金属矿物制品业；81.无机非金属新材料及制品生产：复合材料、特种陶瓷、特种密封材料（含高速油封材料）、特种摩擦材料（含高速摩擦制动制品）、特种胶凝材料、特种乳胶材料、水声橡胶制品、纳米材料”。

对照《产业结构调整指导目录》（2013 年修订本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》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）、《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），本项目不属于其中规定的限制或淘汰类，符合国家产业政策。

本项目使用的原辅材料均不属于《南通市化学品生产负面清单与控制对策（第一批，试行）》中禁止或严格限制使用的物质。

本项目拟建于南通市经济技术开发区内，用地性质为二类工业用地，符合区域土地利用规划及环保规划。

本项目通过采取必要的污染防治措施，确保三废处理后达标排放，固废均有妥善处置途径，各类污染物产生量和排放量较小。

根据项目环境影响预测评价结果，项目建成后对周边环境影响较小，不改变周边环境功能。

因此，报告书认为蓝浦新材料科技（南通）有限公司年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规、政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令（第三十一号），自 2016 年 1 月 1 日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令（第七十号），2018 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令（第七十七号），1996 年 10 月 29 日；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；

(6) 《土壤污染防治行动计划》，国发[2016]31 号；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国国家主席令（第四十八号），2016 年 7 月 2 日；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令 44 号，2017 年 9 月 1 日起施行；

(10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日；

(11) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修正》，国家发改委会令 21 号，2013 年 2 月 16 日；

(12) 《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》，国家发改委会、商务部，令 4 号，2017 年 7 月 28 日起施行；

(13) 《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院令 591 号，2011

年 3 月 2 日；

(14)《国家危险废物名录》，环境保护部令，第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行；

(15)《环境保护公众参与办法》，环保部令第 35 号，2015 年 9 月 1 日起施行；

(16)《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，环办[2015]162 号，2015 年 12 月 10 日；

(17)《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，2013 年 9 月 10 日；

(18)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日；

(19)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施）；

(20)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

(21)《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）；

(22)《“十三五”生态环境保护规划》，国发[2016]65 号，2016 年 11 月 24 日；

(23)《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；

(24)《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，环境保护部令部令第 45 号，2017 年 7 月 28 日；

(25)《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；

(26)《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；

(27)《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；

(28)《排污许可管理办法（试行）》，部令 第 48 号，2018 年 1 月 10 日；

(29)《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。

2.1.2 江苏省法律法规

(1)《江苏省环境保护条例》，江苏省第十届人大常委会常务委员会公告（第 93 号），2005 年 1 月 1 日起施行；

(2)《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议，2012 年 2 月 1 日起施行，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订；

(3)《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省第十二届人民代表大会常务委员会，2017 年 6 月 3 日起施行，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订；

(4)《江苏省长江水污染防治条例》，2004 年 12 月 17 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过，江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第十七次会议于 2010 年 9 月 29 日修改，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订；

(5)《江苏省大气污染防治条例》，江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，2015 年 3 月 1 日实施，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订；

(6)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号；

(7)《江苏省危险废物管理暂行办法(修正)》，江苏省人民政府第 123 号令；

(8)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，2016 年 7 月 17 日；

(9)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）修改》，苏经信产业[2013]183 号；

(10)《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，2014 年 1 月 6 日；

(11)《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，2014 年 6 月 9 日；

(12)《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；

(13) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(2013 年 5 月 10 日经省人民政府第 7 次常务会议讨论通过，自 2013 年 8 月 1 日起施行)；

(14) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》(苏环办[2014]128 号)；

(15) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》(苏环办[2015]19 号)；

(16) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》(苏环办[2014]294 号) 以及苏环规[2017]5 号中的修改内容；

(17) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规[2012]2 号以及苏环规[2017]5 号中的修改内容；

(18) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发〔2013〕113 号)；

(19) 《“两减六治三提升”专项行动方案》，苏发[2016]47 号；

(20) 《“两减六治三提升”专项行动实施方案》，苏政办发[2017]30 号；

(21) 《省政府关于印发苏北苏中地区生态保护网建设实施方案的通知》，苏政发[2017]7 号。

(22) 《省政府办公厅关于印发江苏省危险化学品安全综合治理实施方案的通知》，苏政办发 2017 (17) 号；

(23) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知，苏政办发[2017]17 号；

(24) 《江苏省政府办公厅关于推进生态保护引领区和生态保护特区建设的指导意见》，苏政办发[2017]73 号；

(25) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》，苏环办[2017]140 号。

2.1.3 南通市政策文件

(1) 《南通市产业结构调整指导目录》，南通市发改委，2007 年 4 月 30 日；

(2) 南通市化学品生产负面清单与控制对策（第一批，试行）；

(3)《市政府办公室关于印发南通市环境保护与生态建设“十三五”规划的通知》（通政办发〔2016〕162 号）；

(4)《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通政办发[2017]055 号。

2.1.4 环评技术导则

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2)《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3)《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.2-93）；
- (4)《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.3-2009）；
- (5)《环境影响评价技术导则地下水导则》（HJ610-2016）；
- (6)《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）；
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (8)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；
- (9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年）。

2.1.5 与项目有关的其他文件、资料

- (1) 项目可行性研究报告；
- (4) 企业提供的其他资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别

通过对各环境要素影响的初步分析，拟建项目施工期、运行期及服务期满后主要环境影响要素识别矩阵和评价因子筛选矩阵（表 2.2-1、表 2.2-2）。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 2.2-1 主要环境要素影响识别矩阵

环境资源		自然环境					生态环境				社会环境				
		影响程度	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	水生生物	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
工程阶段	施工废水		-SRDC'		-SRDC'										
	施工扬尘	-SRDC'												-SRIC'	
	施工噪声					-SRDC'								-SRIC'	-SRIC'
	施工废渣		-SRIC'		-SRDC'										
	基坑开挖		-SRIC'		-SRDC'										
运营期	废水排放		-LRDC'												
	废气排放	-LRDC'					-LRDC'			-LRDC'		-LRDC'		-SRDC'	-SRDC'
	噪声排放						-LRDC'								
	固废排放						-LRDC'							-LRDC'	-LRDC'
服务期满后	事故风险	-SRDC'	-SRDC'									-SRDC'		-SRDC'	
	废水排放														
	废气排放	-SRDC'													
	固体废物						-SRDC'								
	事故风险	-SRDC'													

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“R”分别表示可逆影响与不可逆影响；“D”、“T”表示直接、间接影响；“C”、“C”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性，确定拟建项目的环境评价因子和总量控制因子，具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 拟建项目评价因子一览表

评价要素	评价类型	评价因子
地表水	污染源调查	COD、NH ₃ -N、SS、总磷
	环境现状	pH、COD、氨氮、总磷、石油类
	环境影响	COD
	总量控制	控制因子：COD、氨氮 考核因子：总磷、SS、石油类
大气	污染源调查	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、特征污染物等
	环境现状	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度
	环境影响	颗粒物、VOCs（包括丙酮、二甲苯、异丁醇）
	总量控制	控制因子：颗粒物 考核因子：VOCs（包括丙酮、二甲苯、异丁醇）
声环境	现状及影响	连续等效声级 Leq 值
土壤	环境现状	pH、铜、锌、镉、铅、铬、镍、汞、砷、锰
地下水	环境现状	地下水：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、pH、耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氰化物、氟化物、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氟、铁、锰、汞、砷、铬（六价）、镉、铅、水位
	环境影响	COD
固废	环境影响	固废的特性、产生量、处置方式、处置量、排放量
	总量控制	固体废物排放量

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在地环境空气质量属于二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀ 评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二甲苯、丙酮、总挥发性有机物（TVOC）执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准，具体标准见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量标准

污染物名称	标准限值			单位	执行标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均		
SO ₂	0.5	0.15	0.06	mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	0.2	0.08	0.04		
PM _{2.5}	—	0.075	0.035		
PM ₁₀	—	0.15	0.07		
TSP	—	0.3	0.2		
二甲苯	0.20	—	—	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
丙酮	0.80	—	—		
总挥发性有机物 (TVOC)	—	0.6	—		
臭气浓度	20	—	—	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制，2003 年 3 月）中的相关规定，本项目所在区域长江段中泓水质和狼山水厂、洪港水厂取水口一级保护区内和长江中泓水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，长江近岸水质和区内中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。详见表 2.2-5。

表 2.2-5 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 为无量纲）

类别	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	甲苯*
II	6-9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.7
III	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	

注：*参照《地表水环境质量评价标准》表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

(3) 声环境

评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体声环境标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	项目所在地

(4) 地下水环境

地下水按《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）分类，见表 2.2-7。

表 2.2-7 地下水环境质量标准单位：mg/L

序号	评价因子	标准值				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁(Fe)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰(Mn)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜(Cu)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌(Zn)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	铝(Al)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
11	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
13	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
14	氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
15	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
16	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
17	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
18	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
16	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
18	碘化物	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
19	汞(Hg)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
20	砷(As)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
21	硒(Se)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
22	镉(Cd)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
23	铬(六价)(Cr ⁶⁺)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
24	铅(Pb)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
25	铍(Be)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.002	≤0.06	>0.06
26	钡(Ba)	≤0.01	≤0.10	≤0.70	≤4.00	>4.00
27	镍(Ni)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
28	滴滴涕(ug/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤2.00	>2.00
29	六六六(ug/L)	≤0.01	≤0.50	≤5.00	≤300	>300
30	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
31	细菌总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
32	甲苯(ug/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400

33	二甲苯(ug/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
----	-----------	------	------	------	-------	-------

(5) 土壤

项目所在区域环境土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地标准，见表 2.2-8。

表 2.2-8 土壤环境质量评价标准单位：mg/kg

项目	CAS 编号	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
重金属和无机物			
砷	7440-38-2	60	140
镉	7440-43-9	65	172
铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
铜	7440-50-8	18000	36000
铅	7439-92-1	800	2500
汞	7439-97-6	38	82
镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物			
苯	71-43-2	4	40
甲苯	108-88-3	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	108-38-3	570	570
	106-42-3		
邻二甲苯	95-47-6	640	640
石油烃类			
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	—	4500	9000

2.2.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

拟建项目投料、搅拌机排放的颗粒物、矿物铸件打磨排放的颗粒物以及油漆及烘干工序排放的颗粒物（漆雾）、二甲苯、非甲烷总烃以及设备清洁排放的丙酮参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、表 3 及附录 A 中的标准；油漆机烘干工序产生的 VOCs 的排放限值参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 新建企业表面涂装排放标准值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准。具体标准见表 2.2-9。

表 2.2-9 大气污染物排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控限值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
投料	颗粒物	20 树脂尘 (漆雾)	—	企业边界	生产装置不得有 明显的无组织排放	上海市《大气污染物 综合排放标准》 (DB31/933-2015)
油漆及烘干	颗粒物	20 树脂尘(漆雾)	0.80	周界外 最高点	生产装置不得有 明显的无组织排放	
	二甲苯	20	0.8		0.2	
	异丁醇	20	—		—	
设备清洁	丙酮	80	—		—	
—	VOCs	50	1.5		2.0	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)
—	臭气浓度	—	—	周界外最高的	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)

天然气燃烧所产生的废气烟尘、SO₂、NO_x 参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 中特别排放限值。

续表 2.2-9 锅炉大气污染物排放标准表

污染物名称	新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值 mg/m ³	污染物排放监控位置	标准来源
颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB13271-2014)
二氧化硫	50		
氮氧化物	150		
烟气黑度	≤1 级 (林格曼黑度)	烟囱排放口	

拟建项目设置食堂，食堂油烟的排放限值参照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的标准值，详见下表。

续表 2.2-9 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

（2）废水排放标准

拟建项目无工艺废水产生，只产生生活污水排放，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。南通市经济技术开发区第二污水处理厂排放尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。具体标准见表 2.2-12。

表 2.2-12 废水排放标准

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类	动植物油
污水综合排放标准	6-9	500	300	400	45*	8*	20	100
污水处理厂一级 A 标准	6-9	50	10	10	5（8）	0.5	1	1

注：*参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的排入有城市污水处理厂的城镇下水道系统的标准值。括号外数值为水温>12℃时控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制标准。

项目清下水与雨水排入市政雨水管网，就近排入厂区南侧中心河。根据南通市环境管理要求，项目排放的清下水中 COD≤40mg/L、SS≤30mg/L、特征因子不得检出。

（3）噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准，具体如下表。

表 2.2-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类，具体噪声标准值见表 2.2-11。

表 2.2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	项目所在区域

营运期项目振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中

区的标准，即昼间 75dB、夜间 72dB。

（4）固体废弃物贮存标准

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修订单（环保部公告 2013 年第 35 号），一般工业固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修订单（环保部公告 2013 年第 35 号）。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

按照《大气环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中， P_i ——第 i 个污染物地面最大浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_o ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一般取 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2-2018 附录 D 中的浓度限值。对仅有 8 小时平均浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。

评价工作等级按照表 2.3-1 的分级判据进行划分。

表 2.3-1 大气评价等级判据

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

拟建项目大气污染物评价等级判别参数列于下表。

表 2.3-2 大气评价工作等级判别参数

序号	污染源名称	污染物	最大地面浓度 mg/m^3	环境质量标准 mg/m^3	占标率 $P_i\%$	D10%	$P_{max}\%$	评价等级
1	FQ1	颗粒物	0.00784	0.45*	1.741	—	2.137	二级
2	FQ2	二甲苯	0.00024	0.2	0.120	—		
3		TVOC	0.00192	1.2*	0.160	—		
4	FQ4	颗粒物	0.00709	0.45*	1.576	—		
5	FQ5	TVOC	0.01616	1.2*	1.347	—		
6	树脂材料车间	TVOC	0.00558	1.2*	0.465	—		
7	矿物铸件车间	颗粒物	0.00962	0.45*	2.137	—		
8		二甲苯	0.00182	0.2	0.910	—		
9		TVOC	0.01013	1.2*	0.844	—		
10	储罐区	TVOC	0.00624	1.2*	0.520	—		

注：**颗粒物评价标准按照日均值的 3 倍值计，TVOC 评价标准按照 8 小时浓度限值的 2 倍值计。

根据以上估算结果，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》5.3.3 条款的规定，本项目为非高耗能项目、评价范围内不包含一类环境空气质量功能区，因此本项目大气评价工作等级为二级。

2.3.1.2 地面水评价工作等级

拟建项目无工艺废水产生，产生的废水为员工生活污水，经化粪池预处理，排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入长江。根据《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ/T2.2-93），本次评价主要对地表水环境影响作现状评价和接管可行性分析。

2.3.1.3 噪声评价工作等级

拟建项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区，厂区周围 200m 范围内无环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009），本项目声环境评价等级工作等级为三级。

表 2.3-3 声环境影响评价工作等级判断

判据		等级的确定
项目所在地噪声类别	3 类	三级
建设前后敏感目标噪声级预计增加值	本项目声评价范围内无噪声敏感目标	
受影响人口数量	很小	

2.3.1.4 风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2004）中的评价等级划分依据，并对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A 表 1 中对物质危险性的规定以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014），本项目储罐单元未构成重大危险源，储存的物料包括易燃易爆高毒性危险性物质。该项目所在地无特殊保护地区、生态敏感与脆弱区。因此，判定该项目风险评价等级为二级。

表 2.3-4 风险评价工作级别

类别	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

2.3.1.5 地下水评价工作等级

本项目类别为非金属矿物制品，环境影响评价类别为报告书，根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类，项目所在地地下水环境为不敏感地区。根据评价等级划分依据，确定本项目地下水评价等级为三级，详见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水评价等级判别

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

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

2.3.1.6 生态评价工作等级

本项目为新建项目，建设地块为划定的工业用地，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中生态影响评价工作等级划分依据，本项目生态影响评价等级为三级。

表 2.3-6 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）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 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	一级	三级	三级

2.3.2 评价重点

- (1) 拟建项目污染物“产生-削减-排放”两本帐；
- (2) 污染防治措施可行性评述；
- (3) 环境现状及预测影响评价；
- (4) 污染物排放总量控制、环境监测计划；
- (5) 工业固体废弃物的处置途径评述。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围

环境要素	评价范围
------	------

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

污染源调查范围	重点调查大气评价范围内的主要工业企业
环境空气	以本项目建设地点为中心，边长为 5km 矩形区域
地表水环境	南通市开发区第二污水处理厂排口上游 500 米至下游 2000 米范围近岸水质
地下水环境	项目周边 6km ² 范围
声环境	项目厂界外 200m 范围
生态环境	厂界内
环境风险	大气以项目建设地点为中心，半径为 3km 圆形区域。

2.4.2 环境敏感区

本项目位于南通经济技术开发区内，周围均为工业用地或工业企业，项目周边 500 米范围内无居民点等敏感点，主要环境敏感保护目标见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近	规模	环境功能
环境空气	振华佳苑	NE	750m	约 2000 人	环境空气质量二级
	世外桃源	N	1500m	20 人	
	老洪港湿地公园	N、NE	500m	6.63km ²	
地表水	长江开发区段	W	550m	大河	III类水体，中泓为 II 类
	中心河	S	1000m	小河	III类
	洪港水厂取水口一级保护区	上游	到取水口陆域距离 2000m	水厂供水能力为 60 万 t/d	II 类（取水口上游 500m，下游 500m，向对岸 500m 至本岸背水坡堤脚外 100m）
	洪港水厂取水口二级保护区				III类（一级保护区以外上溯 1500m、下延 500m）
声环境	本项目所在厂区边界	-	200m	-	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
地下水	区内地下水	区内	-	-	《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）
生态	老洪港湿地公园	N、NE	500m	6.63km ²	湿地生态系统保护区
	老洪港应急水源保护区	NE	1000m	1.16km ²	水源水质保护区
	长江洪港饮用水水源保护区	N	1000m	4.1km ²	水源水质保护区

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 南通市总体规划（2011-2020）

南通市地处江苏省沿江沿海经济发展轴交汇处，是江苏省域中心城市之一，江苏省东部重要的现代化港口、工业、贸易、旅游城市，同时也是江苏省江海联运的枢纽。

1) 区位规划

根据空间区位、资源等自然条件和社会经济发展状况，将南通市域经济区划为沿江区、沿海区、沿路区，重点发展沿江产业和沿海产业。沿江工业规划：抓住国际产业结构调整 and 梯度转移的机遇，加快传统产业特别是集中在城区的传统制造业和整合重组，向沿江地区转移，在产业园区实现新的积聚和扩张。立足沿江现有的淡水资源、岸线资源、土地资源、产业资源和科教资源，加快引进石化、船舶、造纸、冶金等制造项目，合理布局，创造新的产业优势。

2) 产业发展策略

第二产业：坚持主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业品牌化的发展导向，重点发展海洋工程与船舶及重装备、新能源与能源及其装备制造、电子信息、纺织服装、轻工食品、精细化工及新材料、石油化工等产业。

3) 产业空间布局

优化农业区域布局，引导优势农产品向优势区域集中，形成优势农产品和特色农产品产业带；工业加快推进各种生产要素向沿江沿海聚集、项国家级和省级开发区集聚、向特色工业集中区集聚，形成沿江、沿海两条基础产业带和多个特色产业园区的布局构架，沿江地区重点布局精细化工、船舶修造、现代纺织、冶金、新材料和电子信息产业，沿海地区重点布局船舶、海洋工程及重装备、新能源、石化及新材料等产业；现代服务业重点集中布局于中心城区和各县（市）城区以及重点镇。

南通市城市总体规划见图 2.5-1。

拟建项目为树脂类铸件制造及树脂类新材料项目，项目选址于南通市经济开发区船舶配套工业区内，符合南通市产业发展规划要求。

2.5.2 南通经济技术开发区规划

（1）规划要点

南通经济技术开发区（以下简称“开发区”）于 1984 年经国务院批准设立，面积 4.62 平方公里，是中国首批 14 个国家级经济技术开发区之一。2002 年，国务院批准设立南通出口加工区，面积 2.98 平方公里。2004 年经国土资源部等四部委审核（国土资源部 2004 年第 17 号公告），开发区核准面积 24.29 平方公里。

2013 年，国务院批准在开发区内设立了南通综合保税区，面积 55.29 平方公里。

1995 年和 2004 年开发区开展了两次区域环评，评价范围分别为 20.5 平方公里（包括港口工业一区、港口工业二区）、17.3 平方公里（港口工业三区），分别经江苏省环保厅、南通市环保局批复。

2008 年开发区组织开展了规划环境影响回顾性评价，评价范围 46.4 平方公里，经江苏省环保厅批复。

依据《南通市城市总体规划（2011-2020）》，开发区规划部门相继编制了《南通经济技术开发区片区规划（2011-2020）》、《南通市经济技术开发区“5+3”控制性详细规划》以及十余项专项配套规划，新一轮规划提出了“十二五”及“十三五”期间开发区片区和重点区域的产业、人口、基础设施规模和布局以及生态保护等设想，以更好地适应开发区片区的功能定位和发展目标。2016 年重新编制的开发区规划环评获得了国家环境保护部的审查意见（环审[2016]97 号）。

（2）规划范围

根据《南通经济技术开发区控制性详细规划（2016-2020 年）》，规划范围包括新城区 07、新城区 08、开发区中心区、竹行、医药健康产业园、精密机械产业园、光电子产业园、富民港、江海港区 01、江海港区 02、金属工业园区、综合保税区 B 区单元共十二个单元，面积约 134.08 平方公里。

（3）规划布局及功能定位

根据《南通经济技术开发区控制性详细规划（2016-2020 年）》，各单元规划布局及功能定位见表 2.5-1。

表 2.5-1 南通市开发区各单元范围及功能定位

单元名称	规划范围	功能定位
新城区 07 单元	通盛大道以东、通沪大道以南、东方大道以西、通启运河以北。	以居住为主，兼历史文化、休闲娱乐等。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

新城区 08 单元	源兴路以南、裤子港河以西、通启运河以西，南至长江。	以高品质居住为主，间距商贸、商务等功能，包括有通富南路、星湖大道、振兴路划分的 2 个居住片区、2 个工业片区和 1 个弹性发展片区。
富民港单元	西至通启运河、南至长江、东至新开路—景兴路—常兴路、北至通启运河。	以工业为主，兼居住、商业等功能，由星湖大道、中央路和宏兴路分隔为 3 个工业片区和 1 个居住片区。
开发区中心区单元	新开路以东、瑞兴路以北、东方大道以西、通启运河以南，以及东方大道以东、长桥村中心横河以北、吉顺路以西、驰行路以南。	集商业办公、商业服务、科教研发、文化休闲和生态居住等功能于一体的功能复合型城市副中心。
竹行单元	长桥村中心横河以南、东方大道以东、新兴路以北、沈海高速以西。	以安居为主、集居住、产业研发等功能于一体，配套完善的城市居住片区。
医药健康产业园	瑞兴路以南、新开路以东、景兴路以北、龙腾路以西。	长三角地区重要的医药健康产业制造基地和科技成果产业化基地。
精密机械产业园	瑞兴路-新兴路以南、龙腾路以东、景兴路以北、竹林路以东。	以精密机械及研发为主的产业园区。
光电子产业园	通启运河以南、东方大道以东、驰行路以北、沈海高速以西。	国内领先的 LED 产业基地，高端光电子示范基地与数据中心。
金属工业园	景兴路以南、张江公路以西、纬三路以北、经三路以东。	以金属工业产业为主导的特色产业园。
江海港区 01 单元	东至东方大道、西至长江、北至江韵路、南至沿江大道。	以化工、船舶配套、机械加工等产业为主的现代化工业园区。
江海港区 02 单元	沿江大道以南、东方大道以西的沿江区域。	以港口物流和临港制造业为主导产业的现代化工业区，包括能源物流产业片区和化工产业片区。
综合保税区 B 单元	位于南通市经济技术开发区东南部，西北部为苏通科技产业园，南部为通海港区，东部为海门市。	以出口加工为基础，以保税物流为重点，以国际贸易为导向，以服务贸易和商品展示位补充，产业项目集聚，基础设施齐全，配套服务完善的综合保税区。

南通经济技术开发区总体规划图见图 1.4-1。拟建项目位于江海港区 01 单元，该单元功能定位是以化工、船舶配套、机械加工等产业为主的现代化工业园区。拟建项目地块位于振华路南侧、江苏普腾公司东侧，该地块为划定的二类工业用地，符合用地规划要求；拟建项目产品为树脂类密封材料、树脂类模具材料以及树脂矿物铸件，树脂模具用于冲裁、挤压、压铸等机械加工，树脂矿物铸件是一种新型机床床身材料，均为机械加工配件制造业，符合该区产业功能定位。

（4）基础设施建设情况

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

南通经济技术开发区内水厂、污水厂、供电、供热等基础设施均建设到位，建设情况详见表 2.5-2。

表 2.5-2 基础设施建设情况一览表

设施名称	市政公用工程	位置	规模	服务范围	性质	备注
给水	洪港水厂	原开发区南侧	取水规模 60 万 t/d	南通经济技术开发区	已建	现取水规模 60 万 t/d
	市狼山水厂	区外西侧	取水规模 80 万 t/d	主城区，兼供本区	已建	现取水规模 80 万 t/d
污水处理	开发区污水处理厂（第一污水处理厂）	原开发区西侧	10.3 万 t/d+2.5 万 t/d	开发区内西北区域	已建	现规模 12.8 万 t/d
	开发区第二污水处理厂	港口工业三区西侧	14.8 万 t/d	开发区内的其他区域	已建	现规模 14.8 万 t/d
	园区中水回用示范工程	开发区南侧	4 万 t/d 制浆达标水中水回用线以及 1.75 万 t/d 造纸达标水中水回用线	江苏王子	已建	
热电	美亚热电厂	原开发区西侧	3×75t/h 锅炉+2×15MW 机组，2×130t/h 锅炉+1×15MW 机组+1×6MW 机组	已覆盖原开发区范围	已建	
	尼达威斯供热公司	原开发区西侧	2×35t/h 锅炉	正大饲料、嘉吉粮油	已建（嘉吉自备）	
	港口工业三区江山农化热电厂	港口工业三区西侧	3×75t/h 锅炉+1×15MW 机组；2×150t/h 锅炉+2×15MW 机组	港口工业三区，供热管网已建	已建	
供电	开发区变电站（6 座）	区内	1×220KV 5×110KV	开发区	已建	
危废	南通升达废料处理有限公司	港口工业三区东侧	3.33 万 t/a（其中 0.33 万吨为医疗固废）	开发区	已建	现规模 3 万 t/a
	南通海之阳环保工程技术有限公司	港口工业三区	清洗处置包装桶 42 万只/年，≤200L 废包装桶 9800 吨/年	开发区	已建	现规模包装桶 42 万只/年，≤200L 废包装桶 9800 吨/年

2.5.3 园区目前存在的问题

（一）园区存在的问题概述

根据调查，园区存在问题主要包括园区层面和企业层面两大方面的问题。其中，园区层面问题包括园区内企业需要分类整改、废水和废气收集和处理系统不完善、危险废物贮存处置不规范、园区周边环境敏感目标搬迁和绿化隔离带建设不到位、完善环境风险防控体系不完善、园区环境生态环境存在问题、环保管理模式与运行方式存在问题、监管能力建设和履行管理职责存在问题等。企业层面问题包括清洁生产及有毒有害物质、废水收集处理、废气处理、雨污、清污分流、危废贮存、履行内部环保管理职责等方面的问题。

（二）园区整改情况

南通经济技术开发区已按照《南通经济技术开发区化工片区综合整治方案》对开发区进行了整治，整治效果初步显现。

（1）园区企业专项整改

开发区严格按照整治要求，重点督促“三个一批”重点整治企业高标准、严要求、按时完成相应任务。园区内 41 家企业目前已基本完成整治工作，主要包括雨污分流改造、污管明建、增设事故应急池、建设初期雨水收集系统、完善在线监测设备、增设无组织废气收集系统、增设废气处理设施、规范化建设危废暂存场所等一系列措施，已基本达到整治要求。

对于区内环保手续不完整的企业，在整治期间，积极督促企业完善相关手续，同时上报市环保局，对企业非法试生产、不执行“三同时”验收等违法现象进行了处罚。目前，绝大多数企业已完善相应的环保手续。

（2）强化废水收集和处理

园区已实施完成污水处理厂提标改造工程，出水稳定实现《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前，第一污水处理厂提标改造工程、第二污水处理厂三期扩建（一级 A 标准）已完成，并已通过环保验收；一、二期深度工程均已完成，目前已投入运营。

管委会投资 2000 多万元，对园区相关企业安装刷卡排污自动监控系统，目前，前期 60 家企业已全部建成投入使用，后期工程已经启动，做到化工印染全覆盖、金属表面处理全覆盖、排水大户全覆盖。

（3）强化废气收集和治理

开发区加强对园区内所有废气排放企业的排查，开展挥发性有机物回收，组织实施了重点化工企业的挥发性有机物回收项目，并通过了省、市级相关部门的考核验收。开发区统一规划，实行集中供汽，供热管网覆盖全部化工园区，供热范围内当前不存在燃煤小锅炉。此外，园区改造完善企业空气自动检测预警系统，目前已有 11 家企业纳入监控平台；已经制定园区空气自动检测预警系统建设方案，与园区监控平台和风险应急平台联动。

（4）规范危险废物贮存和处理

开发区切实加强企业的监督管理，开展危险废物专项检查，要求企业规范建设废物贮存场所，完善危废利用处置台账。环保部门严格执行危险废物转移管理制度，积极推动危险废物网上动态申报工作，化工园区网上申报率达 100%。南通升达固废处置项目已经建成，对废弃物进行高标准的焚烧处理，已通过省厅现场考核检查和省固废中心业务会议许可，并取得省厅颁发的危废经营许可证。

（5）加快环境敏感目标搬迁工作

严格执行化工园区开发边界与居民区之间设置不少于 500 米隔离带的要求，对隔离带内的现有环境敏感目标搬迁安置到位。目前已按照此要求全部拆迁安置到位，确保了 500 米隔离带内无环境敏感目标。园区的隔离带主要以道路、河道绿化带为主，通过本次化工园区园区整治，加强园区周边绿化带的建设，提高绿化层次和景观效果。

（6）完善环境风险防控体系

积极加快园区水环境、大气质量自动监测预警系统建设，园区主要排污企业安装了 COD、氨氮在线监控仪，并与市、区局联网。已初步建成大气环境预警监控系统，首批 11 家重点化工企业厂界特征污染物纳入预警监控范围，由原来的重点监控变为全面监控，实现大气、水监测预警全天候、全覆盖，新的监测预警平台工程已进入实施前的方案比选阶段。园区制定了环境应急预案，每年由环保、安监、消防等部门联合进行环境应急演练，环境应急队伍较为完善，物资储备较为充足。

（7）开展园区环境生态修复

已在化工片区外围预留了生态控制区，在主要水源、应急水库设置生态红线，

禁止一切开发活动。积极组织对园区及周边的河流、沟渠进行全面清淤，实施绿色堤岸、绿色通道、生态修复等工程，绿化美化园区环境。加大对园区内主要河道的综合整治力度，加大排查，截污入管；加强水系改造和河道清淤疏浚，逐步改善水环境质量。

2.5.4 南通经济技术开发区规划环评审查意见

《南通市经济技术开发区规划环境影响报告书》审查意见(环审[2016]97号)摘录及相符性分析见下表。

表 2.5-3 拟建项目与规划环评审查意见相符性一览表

序号	审查意见要点	拟建项目相符性
1	做好规划与《南通市城市总体规划》等规划的衔接与协调。严格落实生态红线管理要求，以确保区域环境质量改善为目标，统筹优化各片区功能定位和产业结构。通过土地用途调整、产业转型升级、现有企业提标改造、生态空间管控等，优化开发区内空间布局、产业结构和产业定位，促进开发区内人居环境质量改善和提升。	拟建项目地块用地性质为二类工业用地，距最近的生态红线区域二级管控区边界 500 米，满足用地规划和生态红线管理要求。
2	根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业转型升级，统筹区域人口布局与产业发展，逐步淘汰不符合区域发展战略定位和环境保护要求的产业。严禁新建涉及重点重金属排放的项目以及制浆、造纸类项目；严格控制排放挥发性有机物（VOCs）、恶臭物质的项目以及包含酸洗、电镀、油漆等工艺的项目建设。	拟建项目不属于审查意见中禁止建设的项目。 “两减六治三提升”对涂装过程有机废气的控制要求为使用水性漆或高固分漆，配套建设高效处理设施。拟建项目选用高固分油漆，喷漆、烘干在密闭的喷漆/烘干房内完成，有机废气收集率达 95%以上，通过 RCO 装置处理，可实现达标排放，满足对 VOCs 的管理要求。
3	进一步优化开发区布局，统筹划定生产、生活、生态空间、加强对集中居住区等环境敏感目标的保护。保留完整的老洪港生态岸线，尽快将裤子港—管船港段粮油码头岸线调整为生态生活岸线，置换码头后方工业用地；通过搬迁、用地置换、空间隔离以及优化电子产业园和医药产业园布局等措施减缓工业发展对相关集中居住区等的不利影响。采取有效措施将金属制品等分散布局企业逐步向开发区工业集聚区内集合。做好精细化工集中区与居住区之间的规划控制，控制区内不	拟建项目卫生防护距离内目前无居民点、学校、医院等敏感保护目标，且卫生防护距离内的用地均为工业用地。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

序号	审查意见要点	拟建项目相符性
	得新建居民住宅等环境敏感目标。	
4	严格开发区环境准入管理。港口工业一区不得新建化工项目，现代纺织园不得新建含印染工艺的项目；港口工业三区不得新建医药、农药、染料及其中间体的项目；光电子产业园和健康医药产业园不得引进芯片制造、原料药及中间体生产高污染项目。开发区引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平，积极推进现有产业的技术进步和园区的循环化改造，提升产业绿色发展水平。	拟建项目不属于审查意见中禁止建设的项目，生产的产品无溶剂双组份密封材料、树脂模具及板材、树脂—矿物铸件为环保型产品，符合开发区环境准入管理要求。

2.5.5 园区各产业园准入要求

根据《南通市经济技术开发区规划环境影响报告书》，开发区各产业园环境准入要求如下表。

表 2.5-4 各产业园产业环境准入要求

产业	工业区	产业环境准入要求
精细化工	港口工业 一区 (富民港单元内)	不再新增污染化工企业、重大危险源企业； 现有企业改扩建不得突破现有主要污染物排放总量和风险水平，并应逐步降低。
	港口工业三区 (江海港区 01 单元内)	原则上不再新建医药中间体、农药中间体、染料中间体（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）； 新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化。
纺织纤维	现代纺织工业园 (富民港单元内)	不再建设含有染整环节（包括前处理、印花、染色、整理工艺）以及使用喷水织机的项目，一次性固定资产投资额（主要是工程投资和 设备投资，不含土地费用）在 1 亿元人民币以上且属于国家产业政策规定的鼓励类项目、开发区范围内区划调整搬迁项目除外。 现有企业改扩建不得突破现有主要污染物排放总量和风险水平，并应逐步降低。
金属制品	金属制品园	企业实施升级改造并搬迁进入专业园区，该园区外不得再新上钢丝绳项目。
粮油食品	港口工业二区 (富民港单元内)	不再引进新企业； 现有企业改扩建不得突破现有主要污染物排放总量，并应逐步降低。
光电子	光电子产业园	避免引入高污染生产项目，尤其是在西部区域；优先引进光电产品组装、测试、研发、软件开发等项目；

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

		清洁生产应达到一级水平或国际国内先进水平。
健康医药	健康医药产业园	不引进医药中间体、原料药生产项目； 清洁生产应达到一级水平或国际国内先进水平。
高分子新材料	新材料产业园	严格控制入驻企业危险物质使用和储存量； 清洁生产应达到一级水平或国际国内先进水平。

拟建项目不在环境准入限值或禁止范围内。

2.5.6 环境功能区划

南通市经济技术开发区环境功能区划见下表。

表 2.5-4 项目所在地环境功能区划

环境要素	区域	标准及名称	类（级）别
环境空气	开发区范围	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级
地表水环境	长江南通段、中心河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类
	水厂取水口一级保护区		II类
声环境	工业区	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目名称、建设性质、投资总额等

- (1) 建设单位：蓝浦新材料科技（南通）有限公司；
- (2) 项目名称：年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目；
- (3) 项目性质：新建；
- (4) 行业类别：C3099 其他非金属矿物制品制造；
- (5) 建设地点：南通市经济技术开发区振华路南、普腾公司东；
- (6) 项目投资：总投资 25000 万元，其中环保设施投资 290 万元，环保投资占总投资的 1.16%；
- (7) 占地面积：总占地面积 35487m²，总建筑面积 19590.43m²；
- (8) 职工人数及工作时数：拟定职工人数 185 人，年工作天数 330 天，三班制 24 小时运转；
- (9) 建设进度：拟于 2019 年 6 月开始建设，建设周期 12 个月。
拟建项目已经完成备案，项目代码为 2017-320652-30-03-564032。

3.1.2 项目建设内容

3.1.2.1 主体工程与产品方案

本项目厂区总占地面积 35487m²，建筑物占地面积为 17083.44m²，总建筑面积 19590.43m²，绿化面积 4387.5m²，绿地率 12.36%，新建 2 座生产车间、2 座普通仓库、1 座危险品仓库、1 座办公楼以及其他附属建筑。厂区建（构）筑物主要经济技术指标见表 3.1-1，主要建构筑物见表 3.1-2。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 3.1-1 建筑经济技术指标

序号	指标	单位	总计	本期建筑	扩建预留
1	用地面积	m ²	35487.0		
2	建构筑物用地面积	m ²	17083.44	14502.44	2581.0
3	总建筑面积	m ²	19590.43	17009.43	2581.0
4	计容面积	m ²	35017.98	29855.98	5162.0
5	建筑系数	%	48.14		
6	容积率		0.99		
7	建筑密度	%	48.14		
8	道路及广场用地面积	m ²	12572.31		
9	绿化用地面积	m ²	4387.50		
10	绿地率	%	12.36		

表 3.1-2 拟建项目主要建构筑物一览表

编号	建筑名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	最大层数 及建筑高度	耐火 等级	备注
A	办公及生活辅助用房	706.99	2373.82	3 层，高度 13.7 米	二级	民用
B	1#仓库	4930	4930	1 层，高度 14 米	二级	丙类
C	树脂材料车间	2353.05	2480.93	1 层，局部 2 层， 高度 14 米	二级	丙类
D	技术用房	364.5	729.0	2 层，高度 9.2 米	二级	丙类
E	矿物铸件车间	6600.4	6726.68	1 层，高度 14 米	二级	戊类
F	2#仓库	1675.0	1959.0	1 层，高度 14 米	二级	戊类
G	雨棚	73.5	73.5	5.2 米	—	—
H	危险品仓库	75	75	1 层，高度 7.2 米	一级	甲类
J	储罐区	180	180	—	一级	丙类
K	自行车棚	62.5	125.0	—	二级	构筑物
	小计	17083.44	19590.43			

拟建项目主体工程和产品方案见表 3.1-3。

表 3.1-3 拟建项目主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力	年运行时数 h/a
1	矿物铸件车间	矿物铸件	15000t/a	7920
2	树脂材料车间	模具板材	5000t/a	7920
3		模具材料	1000t/a	
4		密封材料 (A 组份)	4000t/a (自用 2500t/a, 外售 1500t/a)	

3.1.2.2 产品质量指标

拟建项目产品质量执行企业内部标准，各产品质量技术指标如下表。

表 3.1-3 产品质量指标

产品名称	企业质量指标
矿物铸件	涉及商业机密，予以保密。
模具板材	涉及商业机密，予以保密。
模具材料	涉及商业机密，予以保密。
密封材料 (A 组份)	涉及商业机密，予以保密。

3.1.2.3 产品清洁性分析

本项目矿物铸件是由无机矿物材料与热固性环氧树脂体系复合而成的一种新型复合材料，与传统铸件相比，具有优良的减震性、高的尺寸精度和形状完整性、低的热导性和吸湿性、绝佳的耐蚀性和抗磁性等优势。

模具材料及模具板材，因使用了可参与固化交联的胺类稀释剂，与其他溶剂型稀释剂相比，产品在生产、使用中基本无挥发性有机废气产生。

本项目只生产无溶剂双组份树脂密封材料中的 A 组分，直接外购 B 组分（固化剂）提供给客户现场使用。因无溶剂，使用过程中降低有机废气的产生量。

3.1.3 公用及辅助工程

表 3.1-3 拟建项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	建设内容及设计能力	备注
储运工程	普通仓库	2 座，占地面积合计 6605m ²	新建，用于存放丙类原辅料及产品
	危险品仓库	1 座，占地面积 75m ²	新建，用于储存油漆、稀释剂等危险品
	储罐	丙类罐区 1 处，占地面积 180m ² ，6 只 40m ³ 立式储罐，储罐 D=2.24m、H=10m，储存条件为常温常压	2 只储存聚醚多元醇树脂，2 只储存聚酯多元醇树脂，2 只储存环氧树脂
公用工程	给水	新鲜用水量 7081t/a	由市政自来水管网提供
	排水	雨污分流，1 套雨水管网，1 套生活污水管	雨水排入市政雨水管网后排入附近水体；生活污水排入市政污水管网
	供电	用电量 150 万 KWh/a	由市政电网供给
	供气	天然气使用量约为 8 万 m ³ /a	由市政天然气管道供给

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

	循环冷却系统	设有 1 台 30m ³ /h 循环冷却塔	
	空压机	2 台，单台供气量 0.8m ³ /min	
	绿化	厂区绿化面积为 4643.35m ²	绿化率为 12.48%
环保工程	废气处理	矿物铸件车间	打磨过程废气处理装置一套，工艺为“布袋除尘器”，设计处理风量 5000m ³ /h，排气筒 FQ1 高度 15 米
			拟设 1 套喷烘二用油漆房、4 套滚涂烘干二用房，共用一套废气处理装置，工艺为活性炭吸附，设计处理风量 90000m ³ /h，排气筒 FQ2 高度 15 米
			油漆房烘干热源天然气燃烧尾气，排气筒 FQ3，高度 15 米
			车间通排风系统及活性炭装置
	树脂材料车间	投料废气由设备自带的除尘器处理，设计处理风量 5000m ³ /h，排气筒 FQ4 高度 15 米	
		加热过程产生的有机废气收集经活性炭吸附装置处理，设计处理风量 3000m ³ /h，排气筒 FQ5 高度 15 米	
		车间通排风系统及活性炭装置	
	废水处理	生活污水收集后排入南通开发区第二污水处理厂	
	噪声防治	设备减振、隔声，压实振动机设置防震沟	
	固废处理	1、在普通仓库内设置一般工业固废暂存区，25m ² ； 2、在危险品库内设置危险固废暂存区，25m ² 。	
事故应急	拟设置一座 60m ³ 事故应急池		

(1) 给水

拟建项目用水为生活用水和循环冷却系统补充用水，无工艺生产用水，由南通开发区市政自来水管网供给，目前区域内供水管网已经建设完备，可由振华路供水管道接入，接入管径 DN250，水压 0.3MPa，供水能力 160t/h。

(2) 排水

拟建项目无工艺生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后排入南通市开发区第二污水处理厂集中处理。项目拟建地污水管网已经建成，项目产生的废水接入振华路污水管网。

厂区实行雨污分流。

(3) 供电工程

拟建项目年用电量约 150 万 KWh，由市政电网提供，区域电网设置建设完备。

(4) 压缩空气

拟建项目拟设置 2 台空气压缩机，单台供气能力为 0.8m³/min、供气压力为 0.8MPa。

(5) 循环冷却系统

拟建项目拟设置 1 套循环冷却系统，为生产工艺提供冷却降温。该冷却系统配备 2 台 $30\text{m}^3/\text{h}$ 循环水泵（一用一备），冷却水循环使用，定期补充和排放，排放的冷却水作为清下水排入市政雨水管网。

（6）供气

拟建项目使用天然气作为燃料，年用量约为 $8\text{万 m}^3/\text{a}$ ，由园区天然气管道供应。

（7）储运设施

拟建项目拟新建一般仓库 1 座，占地面积 2390m^2 ；新建危险品仓库 1 座，占地面积 75m^2 。物料的运输依托社会运输服务机构。

（8）绿化

拟建项目厂区绿化面积为 4643.35m^2 ，绿化率为 12.48%。

3.1.4 厂区平面布置

拟建项目厂区占地面积为 35486m^2 ，建筑物占地面积为 18470m^2 ，总建筑面积 20173.5m^2 。

整个厂区呈长方形，项目总图根据区域交通道路及厂区四至的现状，结合工厂性质、生产规模、生产流程，因地制宜进行布置。厂区大门朝向振华路，厂区大门东侧为办公楼、西侧为停车区，办公区与生产区通过厂内通道分开，共设有两座生产厂房、2 座普通仓库、1 座危险品仓库。

厂房四周设有不小于 4 米的消防通道，厂区内功能分区明显，布局合理。

拟建项目厂区平面布局详见图 3.1-1。

3.1.5 厂区周边环境概况

拟建项目厂区位于南通市经济技术开发区内，厂区东侧为南通融达机械有限公司，再东侧是通盛大道；厂区南侧是待建工业空地，西南侧为航天万源公司；厂区西侧是江苏普腾立体停车设备有限公司；厂区北侧是振华路，路北为振华重工集团。

拟建项目周边 500 米范围内没有居民区、学校、医院等环境敏感目标，周边环境概况详见图 3.1-2。

3.2 生产工艺流程

拟建项目共有 4 类产品，即矿物铸件、模具板材、模具材料和密封材料，其中密封材料、模具材料生产工艺相同。各产品生产工艺如下。

3.2.1 密封材料

拟建项目只生产双组份树脂密封材料中的 A 组份，B 组份直接外购。A 组份总产能为 4000t/a，其中 2500t/a 自用于矿物铸件生产，其余 1500t/a 与矿物铸件搭配销售，用于安装及维修。

涉及商业机密，予以保密。

图 3.2-1 密封材料（A 组份）生产工艺及产污节点示意图

工艺流程简述：

涉及商业机密，予以保密。

3.2.2 矿物铸件

涉及商业机密，予以保密。

图 3.2-2 矿物铸件生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

涉及商业机密，予以保密。

3.2.3 树脂模具材料

涉及商业机密，予以保密。

图 3.2-3 树脂模具材料生产工艺及产污节点示意图

工艺流程简述：

涉及商业机密，予以保密。

3.2.4 树脂模具板材

涉及商业机密，予以保密。

图 3.2-4 树脂模具材料生产工艺及产污节点示意图

工艺流程简述：

涉及商业机密，予以保密。

3.2.5 设备维护

环氧树脂加料泵在不连续作业时，为避免树脂固化堵塞，需要使用丙酮进行清洗，在常温下加料泵直接将丙酮泵入加料线内，通过丙酮将树脂带出，每次清洗使用约 0.2m³ 丙酮，清洗时间约 30min/次，清洗后的丙酮过滤掉树脂颗粒后继续循环使用，挥发的丙酮废气经车间通排风系统收集进入活性炭吸附装置，过滤出的颗粒投入矿物铸件生产中。

3.2.6 生产工艺及污染防治措施先进性分析

拟建项目生产工艺技术均来自 RAMPF（蓝浦），为现有、成熟、稳定的工艺。RAMPF（蓝浦）自 1980 年起便专注于聚氨酯和环氧树脂系统及硅胶的研发、生产与销售，拥有丰富的生产经验，是机械制造方面的系统供应商和研发合作伙伴，生产工艺处于领先地位。

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《南通市“两减、六治、三提升”专项行动实施方案》，其中要求“2018 年底前，完成家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造行业 VOCs 综合治理。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。”拟建项目喷漆、流平、烘干均在密闭的油漆房内完成，有机废气拟采取 RCO 装置进行处理，符合挥发性有机物污染治理要求。生产中产生的其它废气经收集处理后排放，清洁生产水平较高。

3.3 原辅材料消耗

3.3.1 原辅材料用量

项目的原辅材料主要为环氧树脂、树脂固化剂、树脂稀释剂、油漆、油漆稀释剂、油漆固化剂等。拟建项目矿物铸件主要用于机械设备中，耐磨性等方面水性漆无法达到质量要求，因此选用固体份达到 70% 以上的油性漆进行表面处理，并配套建设活性炭吸附装置处理油漆过程中产生的有机废气，符合《“两减六治三提升”专项行动实施方案》的要求。

表 3.3-1 拟建项目原辅材料消耗量一览表

产品	物料名称	规格	使用量 (吨/年)	包装 方式	运输 方式	厂区储存 位置	储存场所 最大储存 量(吨)	
15000 吨矿物 铸件	石英砂	—	*	袋装	卡车	一般仓库	442	
	环氧树脂 A 组份	—	*	自制	—	—	—	
	树脂固化剂	—	*	桶装	卡车	一般仓库	5	
	机加工件	—	*	袋装	卡车	一般仓库	17	
	脱模剂	—	*	桶装	卡车	危险品库	0.5	
	环氧漆	—	*	桶装	卡车	危险品库	5	
	油漆固化剂	—	*	桶装	卡车	危险品库	1	
	油漆稀释剂	—	*	桶装	卡车	危险品库	1	
1000 吨 模具材 料	填料	*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	100
		*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	100
	环氧树脂	100%	*	储罐	槽车	罐区	60	
	稀释剂	—	*	桶装	卡车	一般仓库	30	
5000 吨 模具板 材	填料	*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	100
		*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	100
	环氧树脂	100%	*	储罐	槽罐车	罐区	60	
	树脂稀释剂	—	*	桶装	卡车	一般仓库	30	
	树脂固化剂	—	*	桶装	卡车	一般仓库	30	
	脱模剂	—	*	桶装	卡车	危险品库	0.5	
4000 吨 密封材 料	*	95%	*	储罐	槽车	罐区	60	
	*	95%	*	储罐	槽车	罐区	60	
	环氧树脂	100%	*	储罐	槽车	储罐	60	
	无机 填料	*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	50
		*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	50
		*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	50
		*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	100
	*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	5	
*	99%	*	袋装	卡车	一般仓库	1		
辅料	丙酮	99%	*	桶装	卡车	危险品库	0.1	

3.3.2 原辅材料理化性质

表 3.3-2 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	毒理毒性
碳酸钙	化学式 CaCO_3 ，白色固体粉末，无味、无臭，相对密度（水=1）2.71，熔点 1339°C ，难溶于水和醇，溶于稀酸，同时放出二氧化碳。	不可燃。
氢氧化铝	化学式 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，为白色非晶形粉末，相对密度（水=1）2.4，熔点 300°C ，难溶于水，能溶于无机酸和氢氧化钠溶液。	不可燃。
二氧化钛	化学式 TiO_2 ，为白色粉末，相对密度（水=1）3.8。	不可燃。 急性毒性： $\text{LD}_{50} > 24000\text{mg/kg}$ （大鼠经口）
聚醚多元醇	简称聚醚，是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。 外观为无色至淡黄色粘稠液体，密度为 1.034g/cm^3 ，熔点 -31°C ，沸点约为 230°C ，闪点约为 110°C 。常温常压下稳定。	可燃。
氢化蓖麻油	外观为白色或淡黄色粉末，具有特殊气味，熔点 80°C ，沸点 $>200^\circ\text{C}$ ，闪点大于 100°C ，着火点 375°C ，不溶于水。	急性毒性： $\text{LD}_{50} > 5000\text{mg/kg}$ ，大鼠经口。 不易燃。
环氧树脂（YD-127）	双酚 A 环氧树脂，为淡黄色粘稠液体，有酮的气味，分子量 368-388，相对密度（水=1）1.17，黏度为 8000-11000cps（ 25°C ）。沸点 $>204^\circ\text{C}$ ，闪点 $>254.4^\circ\text{C}$ 。	可燃。 毒理毒性： 大鼠经口 $\text{LD}_{50} > 11400\text{mg/kg}$
环氧漆	黏稠液体，为环氧树脂含量为 75%、异丁醇 10%、芳香烃类 5%、混合二甲苯 5%、丙二醇单甲醚 5%。	易燃。 急性毒性： 二甲苯 $\text{LD}_{50}=5000\text{mg/kg}$ 。
油漆稀释剂	为液体，具有独特气味，主要成分为丙二醇单甲醚 50%、异丁醇 25%、混合二甲苯 20%、乙基苯 5%、(2S)-2-甲氧基-1-丙醇 0.1%-0.25%。	易燃。 急性毒性： 乙苯 $\text{LD}_{50}=3500\text{mg/kg}$ ； 二甲苯 $\text{LD}_{50}=5000\text{mg/kg}$ 。
油漆固化剂	为液体，主要成分为聚酰胺树脂 85%、二甲苯 10%、乙苯 2.5%、2,4,6-三（二甲基胺甲基）苯酚 2.5%。闪点 35°C ，相对密度（水=1）1.10。	易燃。 急性毒性： 乙苯 $\text{LD}_{50}=3500\text{mg/kg}$ ； 二甲苯 $\text{LD}_{50}=5000\text{mg/kg}$ 。
丙酮	分子量 58，无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发，熔点 -94.6°C ，沸点 56.5°C ，密度 0.8g/cm^3 。爆炸极限（V/V%）为 2.5-12.8。	易燃。 属低毒类。 急性毒性：

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

		LD ₅₀ 5800mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 为 50000mg/m ³ (大鼠吸入)
异丁醇	分子量 74, 纯品为无色透明液体, 微有戊醇味, 熔点-108℃, 沸点 107.9℃, 闪点 27℃, 相对密度(水=1)0.81, 爆炸极限(V/V%)为 1.7-10.6, 引燃温度为 415℃。	易燃。 属低毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 2460mg/kg(大鼠经口)。
二甲苯	分子量为 106, 为无色透明液体, 有类似甲苯的气味, 熔点 13.3℃, 沸点 138.4℃, 闪点 25℃, 相对密度(水=1) 0.86, 爆炸极限(V/V%)为 1.1-7.0, 引燃温度为 525℃。	易燃。 属低毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 为 19747mg/m ³ (大鼠吸入)
乙基苯	分子量为 106, 为无色透明液体, 有芳香气味, 熔点-94.9℃, 沸点 136.2℃, 闪点 15℃, 相对密度(水=1)0.87, 爆炸极限(V/V%)为 1.0-6.7, 引燃温度为 432℃。	易燃。 属低毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 3500mg/kg(大鼠经口)

外购 B 组份

3.4 生产设备

表 3.4-1 拟建项目生产设备一览表

产品	设备名称	规格、型号、材质	数量 (台套)
矿物铸件 生产车间	振动台	—	2
	搅拌机	—	2
	打磨房	附高效除尘装置 1 套, 处理风量 5000m ³ /h	1
	喷烘二用油漆房	外观尺寸 9.15m×7.15m×6.36m	1
	喷漆房送风机组	22kw, Q=34000m ³ /h	1
	喷漆房排风机组	22kw, Q=34000m ³ /h	1
	喷漆设备	含自动混合配漆设备	1
	滚涂烘干二用油漆房	外观尺寸 9.15m×7.15m×6.36m	4
	涂漆房送风机组	15kw, Q=17000m ³ /h×4 台	4
	涂漆房排风机组	15kw, Q=17000m ³ /h×4 台	4
	活性炭吸附装置	设计处理风量 100000m ³ /h	1
树脂材料 生产车间	搅拌机	1000 升, 不锈钢	6
	挤出机	10 吨	2
	搅拌机	吨桶搅拌机	4
	冷水机	—	2

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

	模温仪	—	8
辅助设备	空压机	0.8m ³ /min	2

拟建项目所用的主体生产设备均来自德国，如矿物铸件生产使用的混合装置为进口的高精度自动混合装置，可以实现精确混合比的连续生产，设备清洁生产水平可达国际先进水平。

拟建项目主要设备为搅拌机，共 10 台，单台容量为 1m³，根据物料密度，每批次搅拌量约 1.2t~1.4t，每批次生产用时约 6 小时。树脂密封材料、模具材料及模具板材均使用搅拌机生产，总产量约 11500t，总生产批次为 8847 次。10 台搅拌机同时作业，总生产用时为 5310h/a。拟建项目拟定的生产时间为 7920h/a，考虑设备检修等情况，拟建项目设备可以满足生产需求。

3.5 物料平衡及水平衡

3.5.1 密封材料物料平衡

涉及商业及机密，予以保密。

图 3.5-1 密封材料 A 组份物料平衡图 单位：t/a

表 3.5-1 密封材料 A 组份料物料平衡表 单位：t/a

涉及商业及机密，予以保密。

3.5.2 矿物铸件物料平衡

3.5.2.1 矿物铸件平衡

涉及商业及机密，予以保密。

图 3.5-2 矿物铸件物料平衡图 单位：t/a

表 3.5-1 矿物铸件物料平衡表 单位：t/a

涉及商业及机密，予以保密。

3.5.2.2 油漆平衡

根据油漆、稀释剂及固化剂的组成成分，主要溶剂组分为二甲苯等，各物料带入的含量见表 3.5-2。

表 3.5-2 油漆、稀释剂及固化剂中固体份、二甲苯及其它溶剂的量 单位：t/a

组份		环氧漆 (75)	油漆稀释剂 (11.25)	油漆固化剂 (7.5)	合计
固体份		56.25	—	6.375	62.625
溶剂份	异丁醇	7.5	2.813	—	10.313
	芳香族烃	3.75	—	—	3.75
	二甲苯	3.75	2.25	0.75	6.75
	乙基苯	—	0.562	0.188	0.75
	丙二醇单甲醚	3.75	5.625	—	9.375
	2,4,6-三(二甲基胺 甲基)苯酚	—	—	0.187	0.187
	合计	18.75	11.25	1.125	—
				31.125	—

拟建项目矿物铸件根据要求选用喷漆或滚涂的方式对表面进行处理，其中喷漆量约占 20%、滚涂量 80%。喷漆在喷漆-烘干两用房内进行，滚涂在滚涂-烘干两用房内进行。

喷漆、滚涂物料平衡见图 3.5-2，因丙二醇单甲醚、乙基苯等无排放标准，所以平衡过程中选择二甲苯、异丁醇作为分析因子，其余因子均归为其他 VOCs。

油漆物料平衡见表 3.5-3。

表 3.5-3 油漆物料平衡表 单位：t/a

入方			出方				
物料名称	用量	类别	名称	数量	合计		
环氧面漆	15	固份	形成漆膜	9.395	12.525		
稀释剂	3		未收集漆雾沉降	0.313			
固化剂	1.5		被过滤棉过滤	2.788			
其中：固体份 12.525 溶剂 6.975			被活性炭吸附	0.026			
			有组织排放	0.003			
含：二甲苯 1.5 异丁醇 2.25 其他溶剂 3.225		溶剂	被活	二甲苯	1.365	6.355	
			性炭	异丁醇	2.050		
			吸附	其他溶剂	2.940		
		有组 织排 放	二甲苯	0.072	0.335		
			异丁醇	0.108			
			其他溶剂	0.155			
				6.975			

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

			无组 织排 放	二甲苯	0.063	0.285		
				异丁醇	0.092			
其他溶剂	0.130							
合计	19.5				19.5	19.5		
滚 涂	物料名称	用量	类别	名称		数量	合计	
	环氧面漆	60	固份	形成漆膜		49.432	50.1	
	稀释剂	8.25		漆渣及损耗		0.668		
	固化剂	6	溶剂	被活 性炭 吸 附	二甲苯	3.345	22.449	24.15
	其中：固体份 50.1 溶剂 24.150 含：二甲苯 3.6 异丁醇 8.063 其他溶剂 12.487	有组 织排 放			异丁醇	7.495		
					其他溶剂	11.609		
				二甲苯	0.177	1.182		
		异丁醇		0.394				
		其他溶剂		0.611				
		无组 织排 放		二甲苯	0.078	0.519		
	异丁醇			0.174				
	其他溶剂			0.267				
合计	74.25				74.25	74.25		

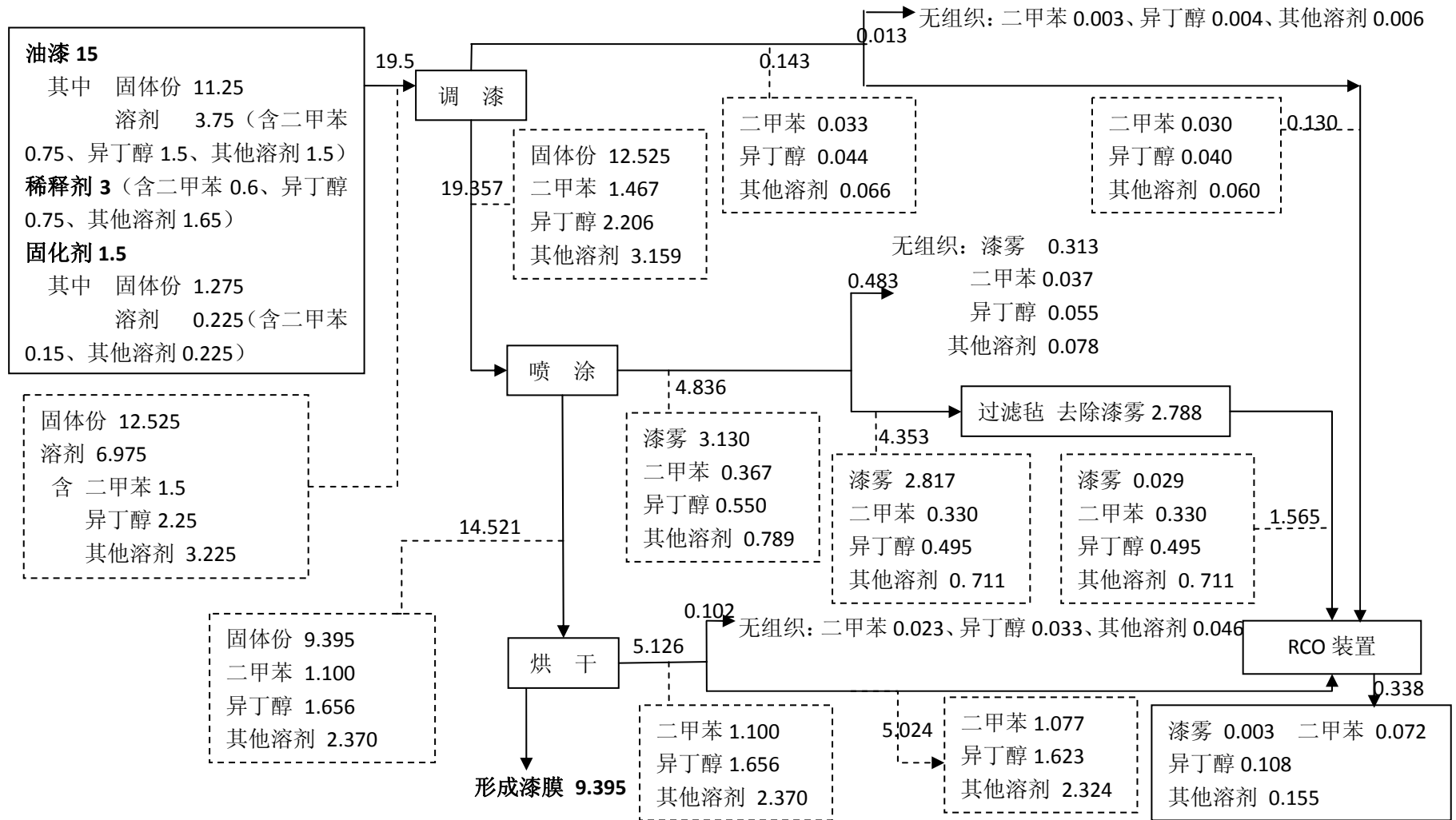
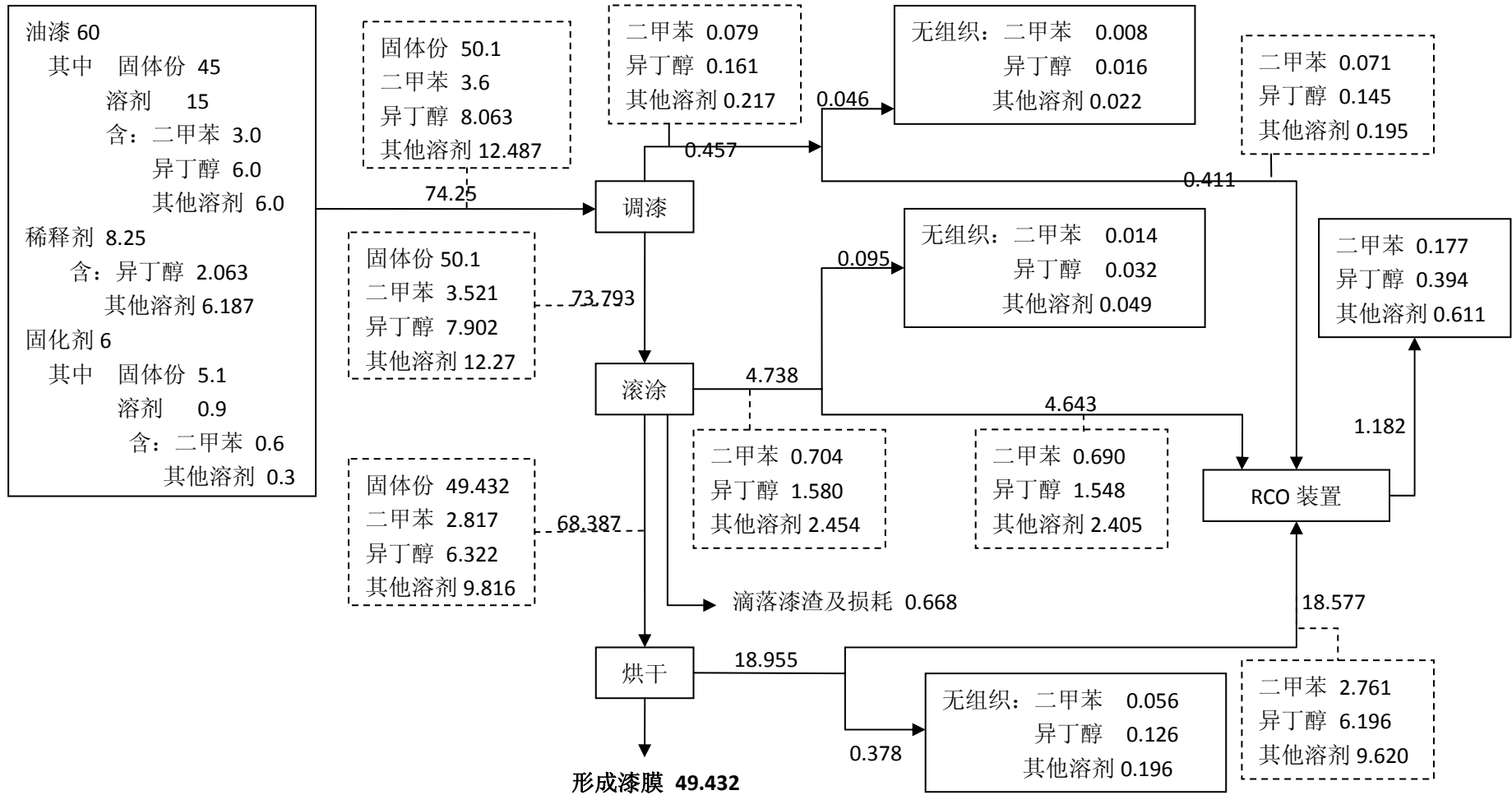


图 3.5-2 喷涂工艺油漆平衡图 单位: t/a



续图 3.5-2 滚涂工艺油漆平衡图 单位：t/a

3.5.3 模具材料物料平衡

涉及商业及机密，予以保密。

图 3.5-3 模具材料物料平衡图 单位：t/a

表 3.5-4 模具材料物料平衡表 单位：t/a

涉及商业及机密，予以保密。

3.5.4 模具板材物料平衡

涉及商业及机密，予以保密。

图 3.5-4 模具板材物料平衡图 单位：t/a

表 3.5-5 模具板材物料平衡表 单位：t/a

涉及商业及机密，予以保密。

3.5.5 设备清洗物料平衡

环氧树脂加料泵在不连续作业时，为避免树脂固化堵塞，需要使用丙酮进行清洗，在常温下加料泵直接将丙酮泵入加料线内，通过丙酮将树脂带出，同时对设备进行清洗，每次清洗使用约 0.2m³ 丙酮，清洗时间约 30 分钟/次，清洗频次约为每半个月一次，丙酮单次使用量约 150kg，单台搅拌机容积为 1000L，清洗溶剂量达到容积的 20%，满足清洗要求。清洗后的丙酮过滤掉树脂颗粒物后继续循环使用。

清洗是在常温下进行，丙酮在密闭的管线内，清洗是在常温下进行，有少量丙酮挥发，根据丙酮的理化性质，丙酮的沸点为 56.5℃，清洗过程过程中挥发量约占使用量的 5%，清洗中挥发的丙酮废气经真空泵尾气进入活性炭吸附装置，进出料挥发的丙酮经车间通排风系统收集排放。每次清洗丙酮平衡如下。

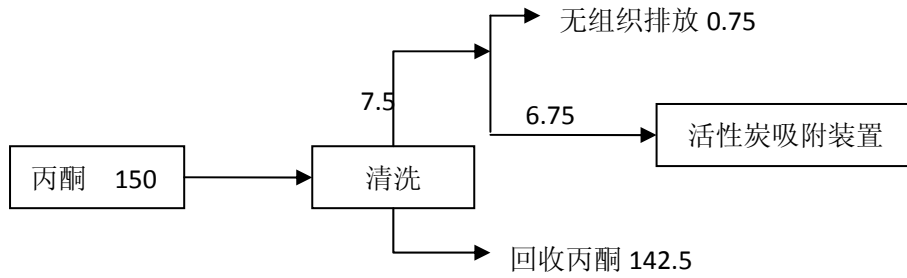


图 3.5-6 单次清洗物料平衡图 单位：kg/次

项目拟设置 10 台搅拌机，则全年清洗次数约为 240 次，清洗后的丙酮经过滤掉大颗粒物后循环使用，丙酮年消耗量约为 1.8t，没有废弃的丙酮产生。

3.5.6 给排水平衡

拟建项目生产过程无工艺用水、无设备或车间冲洗用水，因此无工业废水产生。

拟建项目拟定员工 185 人，厂区无住宿，设有食堂，根据《建筑给水排水设计规范》，管理人员及车间员工生活用水量为 50L/人·班，则员工生活用水 3052t/a，生活污水产生量以 85%计，生活污水产生量为 2595t/a，食堂废水经隔油池预处理后，再与其他生活污水一起经厂区化粪池预处理后排入园区污水处理厂。

拟建项目冷却水系统为循环系统，经过冷却塔降温后的冷却水，由循环冷却水泵加压，供给反应釜以及其他需要冷却水的设备，项目设置 1 台 30m³/h 的循环冷却塔

项目循环量计算参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

其中：Q_e——蒸发损失量，K_{ZF}，蒸发损失系数，以 0.0015 计，温差为 8℃；

Q_w——风吹损失量，P_w，风吹损失率，按 0.1 计算；

Q_b ——排污量， N ，浓缩倍数，按照 5 倍计算；

Q_m ——补水量；

项目循环水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ($237600\text{m}^3/\text{a}$)，经计算蒸发损失量为 $2851\text{m}^3/\text{a}$ ，风吹损失量为 $238\text{m}^3/\text{a}$ ，排污量为 $475\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充水量为 $3564\text{m}^3/\text{a}$ ，由自来水供给。弃水排外量为 $475\text{t}/\text{a}$ ，作清下水排入园区雨水管网。

厂区绿化面积为 4643.35m^2 ，根据南通地区的气候条件及降水情况，每年大约有 100 天需要对绿化进行浇灌，根据《建筑给水排水设计规范》中绿化浇灌用水为 $1.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}\sim 3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本报告取 $1.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则绿化用水量为 $465\text{t}/\text{a}$ 。

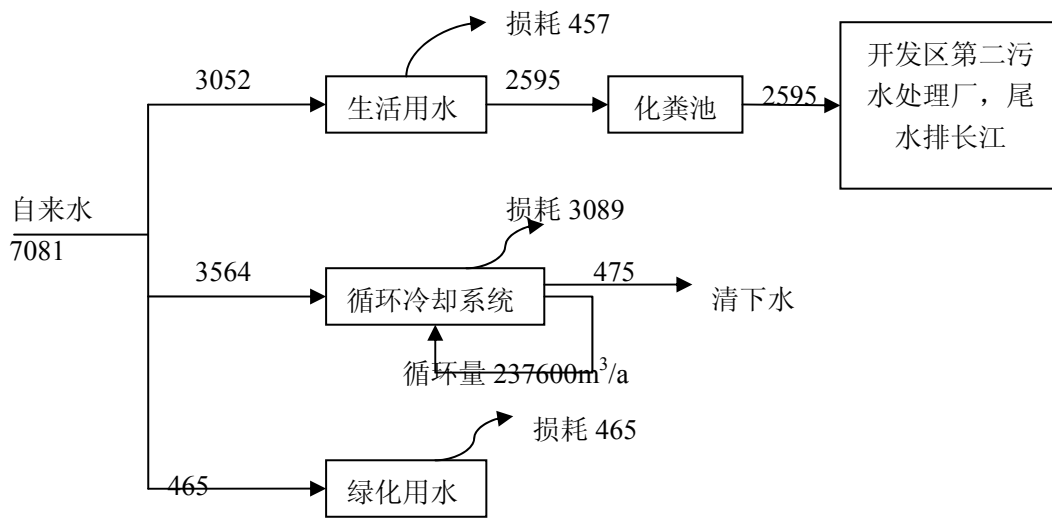


图 3.5-7 拟建项目给排水平衡图 单位：t/a

3.5 污染源强分析

3.5.1 施工期污染分析

拟建项目新建厂区，建设期间，各项施工活动将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。施工期工艺流程见图 3.3-1：

扬尘、弃土、噪声、汽车尾气 扬尘、建筑垃圾、装修废气、废料、废包装材料、噪声、汽车尾气 噪声、汽车尾气 噪声、汽车尾气 声、汽车尾气

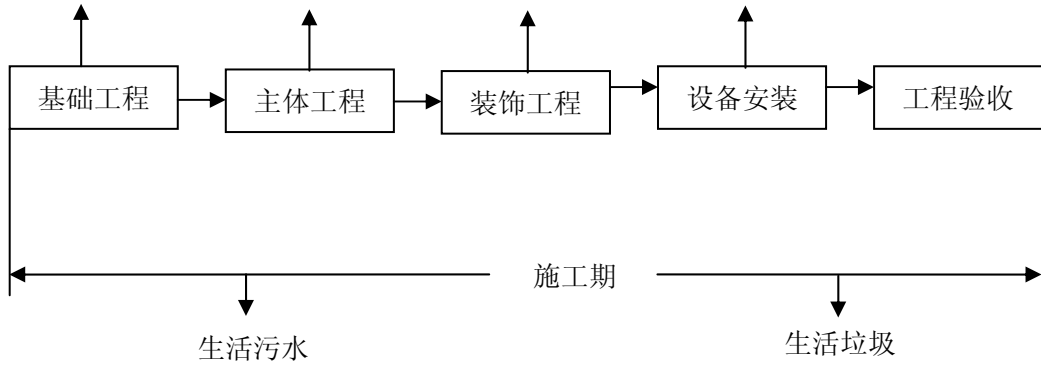


图 3.5-1 施工期工艺流程图

3.5.1.1 施工期噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机、抽水泵组等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，本项目施工期作业安排在昼间，夜间不施工，且项目周边 500 米范围内无居民等环境保护目标，对周边环境的影响较小。

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 3.5-1，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

表 3.5-1 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 dB(A)	施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装修、安装阶段	电钻	100-105
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
	卷扬机	90-105		多功能木工刨	90-100
	压缩机	75-88		云石机	100-110
	抽水泵组	90-95			

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		角向磨光机	100-115
	振捣器	100-105			
	电锯	100-105			
	电焊机	90-95			
	空压机	75-85			

物料运输车辆类型及其声级值见表 3.5-2。

表 3.5-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB(A)
基础工程	弃土外运	大型载重车	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装饰工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对周边环境的污染影响。

3.5.1.2 施工期废气

在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气和粉尘及扬尘。粉尘污染主要来源于：A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，施工扬尘的产生系数为 0.292kg/m²，本项目总建筑面积为 19590.43m²，因此施工过程产生扬尘 4.9t，拟通过洒水、防尘网等措施控制粉尘产生量。

装修废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，拟建项目

优先选用环保型涂料，减少挥发性有机物的排放。

3.5.1.3 施工期废污水

施工期废水主要为施工作业废水和施工人员生活污水。

施工作业废水为各种施工机械设备运转的冷却水及施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，经沉淀之后用于施工作业中，不外排。

拟建项目共有施工人员约 100 人，设施临时住宿区，不设置食堂。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，参考《江苏省城市生活与公共用水定额》（苏建城[2012]632 号）中苏南及沿江城市居民生活用水定额为 160L/人·天，施工期生活用水量以 100 L/人·天计，其中 85%作为污水排放，则本项目施工期间施工人员每天排放的污水量为 8.5m³/d，排入市政污水管网，不会对周边水体环境产生不良影响。

3.5.1.4 施工期固体废物

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按 50-60kg/m²（本项目以 50 kg/m²计），本项目总建筑面积为 16897.27m²，则本项目施工过程产生建筑垃圾约 850t，部分可用于填路或地面平整，不能被利用的按照城市管理要求，运送至指定地点，不得随意倾倒。

施工过程生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计，施工人数 100 人，则施工期每天生活垃圾约 0.05t，由环卫部门统一清运处理。

3.5.1.5 施工期生态影响分析

根据现场踏勘，本项目拟建地现为空地，并无原始植被生长，也没有珍贵野生动物活动。

施工期由于场地开挖、施工便道的设置等活动，破坏了地表原有的植被，会给生态环境造成一定的影响。工程施工期对所涉范围内的陆域生态环境影响主要

体现在两个方面：一是施工时场地开挖过程中，施工活动对植被的破坏影响；二是施工时对水土流失的影响。植被破坏将直接影响植被生态系统物质和能量的积累与转化，进而影响整个生态系统的结构与功能，对生态环境造成一定影响。

施工期对生态环境直接影响主要体现在施工占地对植被的破坏，施工扬尘对植被生长的影响及施工占地对动物生境的影响。项目建设对生态环境的间接影响主要体现在对区域自然生态完整性、生物多样性的影响和植被等水土保持设施被破坏所导致的水土流失影响。

项目占地分为永久占地和临时占地，其中永久占地为车间等构筑物的建设，该影响为彻底的改变原址生态环境，且属不可恢复影响；临时占地为土石方、建材等临时堆放场地，在施工结束后，该影响即可消除，并可通过在厂区内绿化面积达 12%，通过绿化措施可对生态环境进行一定程度的补偿。

3.5.2 营运期污染分析

3.5.2.1 废气污染源强

根据工程分析，拟建项目产生的废气主要包括：①矿物铸件车间固化过程产生的少量有机废气、打磨过程产生的粉尘，以及调漆、喷漆、滚涂及烘干产生的有机废气；②树脂材料车间粉体物料加料、配料过程产生的粉尘；③树脂材料车间加热过程、固化工艺中产生的少量有机废气；④设备清洗挥发的丙酮。

（1）矿物铸件车间，浇筑前需要对模具接触面喷涂脱模剂，拟建项目使用的脱模剂主要成分为石油醚、石油精，溶剂含量约占 45%，喷涂过程中溶剂挥发量约占 18%，其余在固化过程中挥发；固化根据铸件大小不同，一般需要 6-12 个小时，矿物铸件使用环氧树脂作为粘合剂，环氧树脂为高分子聚合物，不易挥发，固化剂和稀释剂均为胺类，与环氧树脂发生交联反应，交联反应中无废气产生。根据环氧树脂、固化剂的理化性质，类别同类企业生产经验，挥发的小分子有机物约占总量的万分之一。固化工序是在固化室内完成，固化室尺寸为 5m×5m×3m，产生的废气经固化室通排风系统收集，收集效率不低于 90%，收集的矿物铸件车间 RCO 处理装置。

（2）矿物铸件固化后需要对表面进行打磨处理，打磨是在打磨间内进行，

打磨间的尺寸为 7.3m×5.3m×3m，作业时关闭打磨间的门，作业环境相对密闭，作业时工作人员穿上防护设备。根据类比石材企业打磨时产污情况，打磨时局部粉尘产生浓度可达到 1500mg/cm³，产生的粉尘经可移动的集气罩收集进入高效除尘装置处理后经排气筒 FQ1 排放，收集率可达 90%，去除率达 99%以上。

（3）矿物铸件车间调漆、喷涂、滚涂及烘干过程废气产生量见油漆平衡，调漆间经集气罩收集后进入 RCO 装置，收集效率 90%；喷漆-烘干两用房废气收集后经过滤棉吸附去除漆雾后进入 RCO 装置，滚涂-烘干两用房废气收集后进入 RCO 装置，作业时关闭油漆房的门，作业环境相对密闭，产生的废气设计收集效率达 98%，处理后的尾气经排气筒 FQ2 排放。

（4）天然气燃烧尾气：拟建项目油漆烘干的热风是采用天然气燃烧加热，天然气使用量为 29m³/h，燃烧废气直接经排气筒排放。本项目天然气使用量约 8 万 m³/a，根据《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年）和《第一次全国污染物普查 工业污染源产排污系数手册》中“4430 热力生产及供应行业——燃气工业锅炉”，每 1 万 m³ 天然气燃烧产污系数为：废气量 136259.17m³、SO₂0.02Skg（S 为天然气含硫量，为 200mg/m³）、NO_x18.71kg、烟尘 2.4kg，则本项目天然气燃烧尾气 G4-5 污染物产生量为：废气 109 万 m³/a、SO₂0.032t/a、NO_x0.150t/a、烟尘 0.019t/a，尾气经排气筒 FQ3 排放。

（5）树脂材料车间粉体物料投料时采用密闭管道输送物料，在加料过程产生的粉尘经设备自带的除尘装置收集、处理。类比轻质建筑材料制品业产污系数表中物料混合搅拌工序中工业粉尘产生系数为 5.92kg/t-水泥，拟建项目混合搅拌的物料为碳酸钙粉体和氢氧化钠粉体，粒径分别为 5-10μm、55-75μm，水泥的粒径为 45-55 μ m，因此拟建项目起尘量以 5‰计，根据物料衡算，树脂材料车间粉尘产生量为 20.48t/a，设备自带的高效布袋除尘器除尘效率可达 99%以上，处理后的尾气经排气筒 FQ4 排放，排放量为 0.205t/a。

（6）树脂材料车间，根据聚醚多元醇树脂、聚酯多元醇树脂、环氧树脂以及各类助剂的理化性质，物料沸点均大于 130℃，大部分物料的沸点在 200℃以上，挥发性极小，而加热过程最高温度为 80℃，类比树脂胶黏剂企业的生产经验，加热过程中挥发的小分子有机物的质量约占总量的万分之一，加热过程中挥发的有机物经搅拌机干式无油真空泵尾气排入活性炭吸附装置，处理后尾气经排

气筒 FQ5 排放。

浇筑前需要对模具接触面喷涂脱模剂，拟建项目使用的脱模剂主要成分为石油醚、石油精，溶剂含量约占 45%，喷涂过程中溶剂挥发量约占 18%，其余在固化过程中挥发；固化一般需要 4 个小时，固化过程只有极少量有机废气挥发，约占总量的万分之一。喷涂脱模剂工序产生的废气经车间通风以无组织形式排放；固化工序是在固化室内完成，固化室尺寸为 5m×5m×3m，产生的废气经固化室通排风系统收集，收集效率不低于 90%，收集的废气进入活性炭吸附装置处理。

（7）设备清洗废气

环氧树脂加料泵在不连续作业时，为避免树脂固化堵塞，需要使用丙酮进行清洗，在常温下加料泵直接将丙酮泵入加料线内，通过丙酮将树脂带出，清洗时间约 30 分钟/次，清洗频次约为每半个月一次，丙酮单次使用量约 150kg。

清洗是在常温下进行，丙酮在密闭的管线内，清洗是在常温下进行，有少量丙酮挥发，根据丙酮的理化性质，丙酮的沸点为 56.5℃，根据企业的生产经验，清洗过程中挥发量约占使用量的 5%，清洗中挥发的丙酮废气经真空泵尾气进入活性炭吸附装置，进出料挥发的丙酮经车间通排风系统收集排放。

项目拟设置 10 台搅拌机，则全年清洗次数约为 240 次，丙酮年消耗量约为 1.8t，收集的丙酮废气约 1.620t/a，以无组织形式排放的丙酮为 0.18t/a。

（8）食堂油烟

公司食堂拟采用天然气作为能源，属于清洁能源，使用量较少，燃烧产生大气污染物较少，不进行定量计算，主要考虑烹饪过程产生的油烟。工厂每人每日消耗动植物油以 25g 计，则年消耗食用油 1.5t，在炒做时挥发约 3%，则油烟产生量约 0.045t/a。食堂每日提供午饭和晚饭，烹饪时间按 4.5 小时计算，风机风量为 10000 m³/h，则油烟产生浓度为 3.0mg/m³。经油烟净化装置处理后低空排放，处理效率不低于 75%，排放浓度为 0.75 mg/m³，油烟排放量为 0.011t/a。

一、有组织排放废气

拟建项目有组织排放废气产生及处理情况见下表。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 3.5-1 拟建项目有组织排放废气一览表

污染源		排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施及去除率	排放情况			执行标准		
		北纬	东经									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	
矿物铸件车间	打磨 G2-3	31.87038°	120.94861°	15	0.6	4.9	20	1000	间歇	5000	颗粒物	1500	7.5	7.5	高效布袋除尘，去除率 99%	5	0.075	0.075	20	0.8	
	固化 G2-2	31.86985°	120.94845°	15	2.0	0.1	20	7920	连续	1000	VOCs	26.1	0.026	0.207	RCO 装置，去除率 97%	0.783	0.001	0.006	50	1.5	
	调漆					0.1	20	800	间歇	1000	二甲苯	505	0.505	0.101		0.250	0.025	0.149	20	0.8	
						其他溶剂	1275	1.275	0.255	0.500	0.050	0.301	20	—							
	喷漆及烘干	喷漆	31.86985°	120.94845°	15	2.0	3	20	7920	连续	34000	漆雾	187.4	5.634	2.817	过滤毡+RCO 装置，漆雾去除率 99%，VOCs 去除率 97%	0.167	0.015	0.003	20	0.8
												二甲苯	22.0	0.660	0.330						
												异丁醇	33.0	0.990	0.495						
												其他溶剂	47.4	1.422	0.711						
												二甲苯	23.9	0.718	1.077						
	异丁醇	36.0	1.082	1.623																	
其他溶剂	51.6	1.549	2.324																		

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

滚涂及烘干	滚涂	31.8 601 1°	120. 9484 5°	15	0.4	0.8	20	2760	间歇	68000	二甲苯	4.6	0.276	0.690	RCO 装置，去除率 97%					
											异丁醇	10.3	0.619	1.548						
											其他溶剂	16.0	0.962	2.405						
	二甲苯						16.7				1.000	2.761								
	异丁醇						37.5				2.245	6.196								
	其他溶剂						64.1				3.848	9.620								
天然气燃烧							100	2760	间歇	400	SO ₂	30	0.012	0.032	—	30	0.012	0.032	50	—
											NO _x	136	0.054	0.150		136	0.054	0.150	200	—
											烟尘	17.5	0.007	0.019		17.5	0.007	0.019	20	—
树脂生产车间	投料 G1-1、G3-1、G4-1	31.8 702 3°	120. 9494 1°	15	0.6	4.9	20	3500	间歇	5000	颗粒物	1270	6.350	22.227	高效除尘器，去除率 99%	12.7	0.063	0.223	20	0.8
	加热 G1-2、G3-2、G4-2	31.8 702 3°	120. 9496 7°	15	0.6	2.9	80	2000	间歇	3000	VOCs	392	1.178	2.356	二级活性炭吸附，去除率 90%	39.2	0.118	0.236	50	1.5
							20	120	间歇		丙酮	4500	13.52	1.620		45	1.35	0.162	80	—
	清洗																			
固化 G4-4					0.9	20	7920	连续	1000	VOCs	16.6	0.166	0.083		1.66	0.017	0.008	50	1.5	

拟建项目有组织废气产生及排放量汇总见下表。

表 3.5-2 拟建项目有组织废气产生-排放汇总表 单位 t/a

污染物名称	产生量	削减量	排放量
颗粒物	29.727	29.429	0.298
颗粒物（漆雾）	2.817	2.814	0.003
丙酮	1.620	1.458	0.162
二甲苯	4.959	4.810	0.149
异丁醇	10.047	9.746	0.301
其他有机物	17.961	17.251	0.710
VOCs*	34.587	33.265	1.322
SO ₂	0.032	0	0.032
NO _x	0.150	0	0.150
烟尘	0.019	0	0.019

注：*VOCs 为所有有机废气的总量。

二、无组织排放废气

拟建项目无组织排放废气主要来自固化释放的有机废气、喷漆及烘干中开关门逃逸的有机废气、打磨过程在未被捕集的粉尘以及储罐区呼吸废气。

（1）树脂材料车间

根据环氧树脂、固化剂的理化性质，类别同类企业生产经验，挥发的小分子有机物约占总量的万分之一；脱模剂中溶剂含量 45%，喷涂过程中溶剂挥发量约占 18%，其余在固化过程中挥发。树脂材料车间内脱模剂溶剂挥发的 VOCs 0.008t/a 经车间通排风系统以无组织形式排放；固化室内未被捕集的 VOCs 0.009t/a 以无组织形式排放。

（2）矿物铸件车间

根据环氧树脂、固化剂的理化性质，类别同类企业生产经验，挥发的小分子有机物约占总量的万分之一；脱模剂中溶剂含量 45%，喷涂过程中溶剂挥发量约占 18%，其余在固化过程中挥发。矿物铸件车间内脱模剂溶剂挥发产生的 VOCs 为 0.059t/a，由车间通排风系统以无组织形式排放；固化室内未被捕集的 VOCs 以无组织形式排放，排放量为 0.023t/a。

打磨间粉尘产生量为 8.333t/a，其中 90%经吸风罩收集，收集量为 7.5t/a，未被收集的部分约 85%在打磨间内自然沉降，沉降量为 0.708t/a，其余少量粉尘以无组织形式排放，排放量 0.125t/a。

调漆、喷涂-烘干以及滚涂-烘干过程未被捕集或逸散的有机废气为二甲苯

0.141t/a、异丙醇 0.266t/a、其他溶剂 0.397t/a，由车间通排风系统以无组织形式排放。

（3）储罐区

拟建项目储罐区共有 6 只 40m³ 的储罐，储存的物料为环氧树脂、聚醚，均为高分子聚合物，不易挥发，进出料及储存过程中储罐“大小呼吸”废气采用以下公式计算：

①“大呼吸”过程

拟建项目物料储罐输入、输出时采用管道输送，气相管与液相管分别与储罐相连，输出、输入时形成闭路循环。物料常温常压储存，根据某些有机溶剂的饱和蒸汽压与温度的关系：

$$\lg P = -\frac{A}{T} + B$$

式中：P——温度 T 条件下有机溶剂饱和蒸汽压，mmHg；

T——液体介质温度，K；取该地区平均气温 15℃，即 288.15K；

A、B——常数，查物化手册；

根据上述公式，可计算得到物料储存温度条件下的饱和蒸汽压。再根据物质饱和蒸汽压 P 与对应的浓度 C 之间的关系式：

$$C = \frac{16MP}{T}$$

式中：C——物质浓度，g/m³；

P——温度 T 条件下有机溶剂饱和蒸汽压，mmHg；

T——液体介质温度，K；

M——分子量。

计算得到物料在储存条件下的浓度，再与“大呼吸”排出的体积相乘，即可得到“大呼吸”过程废气产生量。

②“小呼吸”过程

根据《工业污染源调查与研究》（中国环境科学出版社）中关于罐储存挥发性有机液体的排放量计算原理，本项目“小呼吸”过程主要为停滞储存损失，产生的物料废气计算如下：

停滞储存损失：液体停滞损失也就是蒸发损失的主要部分，由风的作用产生

的结果。

储罐的停滞储存损失量可根据下式进行计算：

$$L_s = K_s V^n P^* D M_v K_c E_f$$

式中：LS——停滞储存损失，kg/a；

KS、n——密封因子，本项目储罐装配一级液体弹性密封垫，则 KS=1.1、n=1.0；

V——在罐位置上的平均风速，取当地平均风速 V=2.39m/s；

P*——蒸气压力函数（无量纲），
$$P^* = \frac{(P/P_A)}{\left[1 + \left(1 - \frac{P}{P_A}\right)^{0.5}\right]^2}$$
；其中 P 为有机液体平均真实储存温度下的真实蒸气压力，取当地常年平均气温下物料储存时的真实蒸气压力，PA 为在罐的位置上平均大气压力，取 105Pa。

D——罐体的直径；

Mv——平均蒸气分子量；

Kc——产品因子（无量纲），对全部挥发性有机液体均取为 10.0；

Ef——为二级密封因子。

本项目原材料的沸点均较高，蒸汽压较小，根据计算，本项目罐区储罐大小呼吸废气 VOCs 产生量约 0.230t/a，通过罐体通风管收集经活性炭吸附装置处理后以无组织形式排放，活性炭吸附效率以 70%计，排放量约为 0.069t/a。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 3.5-2 拟建项目无组织排放废气情况

污染物名称	污染源位置	面源起点坐标		面源			与正北夹角/°	有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	产生量 t/a	处理措施	污染物排放情况	
		北纬	东经	底部海拔高度/m	长度/m	宽度/m							无组织排放量 t/a	排放速率 kg/h
丙酮	树脂生产车间	31.87026°	120.95012°	0	58	40.5	0	8	7920	连续	0.180	车间通排风	0.180	0.550
VOCs											0.017		0.017	0.015
颗粒物	矿物铸件车间	31.87007°	120.94883°	0	113.8	58	0	8	7920	连续	0.833	自然沉降	0.125	0.037
二甲苯											0.141	车间通排风	0.141	0.023
异丁醇											0.266		0.266	0.044
其他有机废气											0.397		0.397	0.066
VOCs	储罐区	31.86983°	120.94960°	0	30	6	0	10	7920	连续	0.230	呼吸阀、活性炭吸附	0.069	0.008

三、非正常排放

非正常排放是指点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常排放主要考虑除尘装置、活性炭处理装置以及 RCO 装置催化剂异常的状况，导致处理效率降为 50%，非正常排放历时不超过 0.5h。非正常排放废气源强见表 3.5-3。

表 3.5-3 拟建项目非正常排放大气污染物排放情况

污染源名称	污染物名称	最大产生源强 kg/h	非正常排放源强 kg/h	非生产排放时间 min	排放量 kg
排气筒 FQ1	颗粒物	7.5	3.750	30	1.875
排气筒 FQ2	二甲苯	4.403	2.201	30	1.100
	异丁醇	6.727	3.363	30	1.681
	其他有机废气	9.175	4.587	30	2.294
排气筒 FQ4	颗粒物	7.13	3.565	30	1.783
排气筒 FQ5	VOCs	1.178	0.589	30	0.295

3.5.2.2 营运期水污染物产生及排放

拟建项目生产过程无工艺用水、无设备或车间冲洗用水，因此无工业废水产生。

拟建项目拟定员工 185 人，厂区无住宿，设有食堂，根据《建筑给水排水设计规范》，管理人员及车间员工生活用水量为 50L/人·班，则员工生活用水 3052t/a，生活污水产生量以 85%计，生活污水产生量为 2595t/a，食堂废水经隔油池预处理后，与其他生活污水一起经厂区化粪池预处理后排入园区污水处理厂。拟建项目废水产生及排放情况见表 3.5-6。

表 3.5-6 拟建项目废水污染物产生及排放一览表

废水源	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	2595	pH	6-9	—	化粪池	6-9	—
		COD	450	1.168		450	1.168
		BOD ₅	250	0.649		250	0.649
		SS	200	0.519		200	0.519
		氨氮	35	0.091		35	0.091
		总磷	5	0.013		5	0.013
		石油类	20	0.052		20	0.052
		动植物油	80	0.207		80	0.207

拟建项目设置 1 台 30m³/h 的循环冷却塔，冷却水循环使用，定期补充和排放，循环冷却水系统损耗量按照循环量的 2.5% 计算，排放量按照循环量的 0.5% 计算，则补水量为循环量的 3%，合计 7128t/a，使用自来水作为补充水；定期排放的冷却水为 1188t/a，作为清下水排入园区雨水管网，排放情况如下表。

表 3.5-7 清下水产生及排放情况

类别	水量 t/a	因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
清下水	1180	COD	40	0.047	—	40	0.047
		SS	30	0.035		30	0.035

3.5.2.3 营运期噪声污染源

拟建项目主要噪声源见表 3.5-8。

表 3.5-8 拟建项目主要噪声源排放状况

序号	设备名称	数量 台/套	单台声级值 dB(A)	所在位置	距厂界最近距离	拟采取的治理措施	隔声量 dB(A)
1	搅拌机	10	75	树脂材料车间	东厂界, 50m	室内, 减震垫隔声罩	20
2	挤出机	10	70		东厂界, 50m		20
3	抽料泵	10	80		东厂界, 60m		20
4	风机	2	85		南厂界, 60m		20
5	空压机	2	90	空压机房	南厂界, 60m		20
6	搅拌机	2	75	矿物铸件车间	西厂界, 35m		20
7	风机	3	90		南厂界, 50m		20

拟建项目设有 2 只振动台，生产过程中根据产品的规格可以调节合适的振幅、频次以及振动时间，以确保铸件内的气泡完全振出。单台振动频率为 50-60Hz、振幅为 0.9-1.2mm，振动台自带气囊减振器，运行时振动台振动为 60dB-70dB。

3.5.2.4 营运期固体废物产生及处置

拟建项目产生的固体废物包括原辅材料废包装桶、加料搅拌及打磨收集的粉尘、更换的废活性炭、废气处理装置更换的过滤毡、清理的漆渣、滚涂刷以及人

员生活垃圾。

（1）废包装桶

拟建项目原辅材料中油漆、稀释剂、固化剂、脱模剂、丙酮均为桶装，一般为 25L 的铁桶，大约会产生 2000 只废包装桶，每只空桶约 1kg，则废包装桶产生量约 2t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），废包装桶属于“4.1 丧失原有使用价值的物质”中 h 类“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”，对照《国家危险废物名录》，该物质属于危险废物。

（2）加料搅拌及打磨收集的粉尘

根据物料衡算，加料搅拌收集的粉尘为 24.685t/a，直接回用到生产中；打磨过程收集的粉尘为 7.425t/a，暂存后与石英砂混合，回用于矿物铸件的生产，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质”中“a 烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰”，收集粉尘属于固体废物，对照《国家危险废物名录》，该粉尘不属于危险废物。

（3）废气处理装置更换的废活性炭、废过滤毡

根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中的内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 200~300mg/g，即 1kg 活性炭可以吸附 0.2~0.3kg 的有机废气，本项目活性炭吸附量以 0.25kg/1kg 活性炭计。根据工程分析，进入活性炭吸附装置的有机废气总量为 4.059t/a，被吸附处理的量为 3.653t/a，则需要的活性炭量为 14.6t/a，则废活性炭产生量为 18.3t/a。类比同类企业，拟建项目喷漆房废气处理装置定期更换的废过滤毡约 2t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质”中“n 在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质”，废活性炭、废过滤毡均属于固体废物，对照《国家危险废物名录》，属于危险废物。

（4）漆渣、滚涂刷

拟建项目在喷漆、滚涂过程中可能产生漆渣，根据建设单位提供的技术资料，漆渣产生量约 0.5t/a；滚涂刷使用后不可再利用，废弃的滚涂刷约 0.5t/a。根据《固

体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“4.1 丧失原有使用价值的物质”中“h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质”，漆渣及滚涂刷均属于固体废物；对照《国家危险废物名录》，属于危险废物。

（5）废催化剂

RCO 装置内的催化剂每 3-5 年需要进行更换，产生的废催化剂委托有资质单位处置，每次更换产生的废催化剂约 0.5t。

（6）生活垃圾

项目拟定员工 185 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，生活垃圾产生量为 30.5t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“4.1 丧失原有使用价值的物质”中“h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质”，生活垃圾属于固体废物；对照《国家危险废物名录》，不属于危险废物。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》，拟建项目副产物产生及鉴别情况见表 3.8-9，拟建项目营运期固体废物产生与利用处置情况汇总见表 3.8-10。

表 3.8-9 拟建项目副产物产生及鉴别情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装桶	原料包装	固	铁桶	2	√		《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	加料搅拌粉尘	加料搅拌	固	碳酸钙等	24.685	√		
3	打磨粉尘	打磨	固	石英石	7.425	√		
4	废活性炭	废气处理	固	有机物、活性炭	18.3	√		
5	废过滤毡	废气处理	固	毛毡、漆渣	2	√		
6	漆渣	喷漆、滚涂	固	油漆	0.5	√		
7	滚涂刷	滚涂	固	油漆	0.5	√		
8	废催化剂	RCO 装置	固	贵金属	0.5	√		
9	生活垃圾	办公	固	—	30.5	√		

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 3.5-10 拟建项目固体废物汇总表

序号	名称	属性	类别	代码	产生量 t/a	产生工序及 装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	危险固废	HW49	900-041-49	2	原料包装	固	铁桶	油漆、脱模剂 等原辅料	2-3 天	T/In	铁桶封盖，暂存于危废暂 存区； 委托有资质单位处置
2	加料搅拌粉 尘	一般固废	—	—	24.685	加料搅拌	固	碳酸钙等	—	每天	—	回用
3	打磨粉尘	一般固废	—	—	7.425	打磨	固	石英石	—	每天	—	回用
4	废活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	18.3	废气处理	固	有机物、活性 炭	有机物	2-3 个月	T/In	用带内衬的袋子包装，暂 存于危废暂存区； 委托有资质单位处置
5	废过滤毡	危险固废	HW12	900-252-12	2	废气处理	固	毛毡、漆渣	漆渣	2-3 个月	T, I	
6	漆渣	危险固废	HW12	900-252-12	0.5	喷漆、滚涂	固	油漆	油漆	每天	T, I	
7	滚涂刷	危险固废	HW12	900-252-12	0.5	滚涂	固	油漆	油漆	每天	T, I	
8	废催化剂	危险固废	HW50	—	0.5	RCO 装置	固	贵金属	贵金属	3-5 年	T	
9	生活垃圾	一般固废	—	—	30.5	办公	固	—	—	每天	—	环卫清运
小计				危险固废	23.8t/a							
				一般固废	62.61t/a							

3.6 环境风险识别

3.6.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ/T169-2004）中物质危险性划分标准（表 3.6-1），本项目原辅材料的危险性判定见表 3.6-2。

表 3.6-1 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ （大鼠经口） mg/kg	LD ₅₀ （大鼠经皮） mg/kg	LD ₅₀ （大鼠吸入，4 小时） mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LD ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LD ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质。		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质。		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质。		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。			

注：（1）符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

（2）凡符合易燃物质和爆炸性物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

表 3.6-2 本项目原辅材料及原辅料组份危险性识别表

物质名称	闪点 ℃	沸点 ℃	LC ₅₀ mg/m ³ (大鼠吸入)/ LD ₅₀ mg/kg(大鼠经口)	危险性分类		
				毒性	易燃性	爆炸性
环氧油漆	20	137-143	—	轻度	易燃	—
稀释剂	25-61	138-144	—	轻度	易燃	—
环氧树脂	>100	—	—	轻度	可燃	—
聚醚多元醇	>110	>200	—	轻度	可燃	—
丙酮	-20	56.5	LD ₅₀ =5800mg/kg	轻度	易燃	易爆
二甲苯	25	138.4	LD ₅₀ =4300mg/kg	一般	易燃	易爆

根据《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ/T169-2004），本项目使用的原辅材料均为低毒物质，油漆、稀释剂及丙酮为易燃物质。

3.6.2 生产设施风险识别

3.6.2.1 工艺过程风险识别

拟建项目树脂车间配备搅拌机、挤出机等设备，生产过程为物理混合过程，

加热工艺采用电加热，最高温度为 80℃，原料及产品为不易挥发、沸点超过 100℃ 的有机物，正常情况下，不易发生火灾事故，因此树脂车间生产设施潜在的危险性较小。

矿物铸件车间配有搅拌机及浇注机、打磨间以及喷漆-烘干房、滚涂-烘干房，打磨间及油漆房存在遇静电火花、明火而引发火灾、爆炸的可能。

3.6.2.2 贮运系统风险识别

拟建项目设有一座 75m² 的危险品仓库，用于存放油漆等危险原料，装有油漆、稀释剂等包装桶，保存不当或者包装桶破损，会引发液体物料泄露、火灾事故。

拟建项目设置一处 180m² 的丙类储罐区，在管线连接或阀门等破损的情况下，可能发生物料泄露事故。

3.6.2.3 环保设施风险识别

拟建项目主要的环保设施是废气处理设施，投料粉尘经除尘装置处理后高空排放，加热产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后高空排放，油漆及烘干废气经活性炭装置处理后高空排放。当废气处理装置故障或活性炭吸附饱和、未更换活性炭时，可能造成废气未经处理直接高空排放，造成对大气环境的污染。

3.6.2.4 次生/伴生污染识别

发生火灾事故时，泄漏的可燃液体引起火灾，其可能产生的次生污染为火灾消防废水及燃烧废气。

在发生火灾爆炸时，有可能引燃周边易燃物质，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。

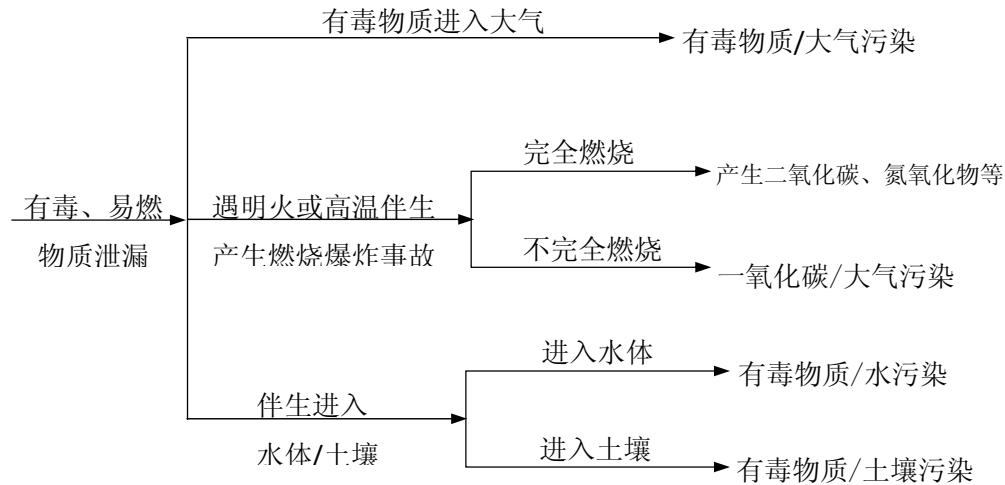


图 3.6-1 拟建项目事故伴生/次生污染识别

3.6.3 重大危险源判定

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①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。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

②单元内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。

式中： q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量，单位为吨（t）。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为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《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）标准所列物质，本项目生产过程中使用或产生的危险物质属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）所列危险物质之列，本项目二甲苯、丙酮列入重大危险源辨识物质，其重大危险源辨识情况如下表 3.6-3 所示。

表 3.6-3 重大危险源辨识表

序号	危险物质	储存方式	储存参数	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n	$\sum q_n/Q_n$
1	环氧面漆	二甲苯	桶装	常温常压	5	500	0.01
2	油漆稀释剂		桶装	常温常压	1	500	0.002
3	油漆固化剂		桶装	常温常压	1	500	0.002
4	丙酮	桶装	常温常压	0.5	500	0.001	0.015

根据上表可明显看出得出，建设项目易燃物质不构成重大危险源。

3.6.4 周边环境敏感程度判定

本项目拟建于南通市经济技术开发区内，周边用地均为工业用地，周边 500 米范围内无居民等环境敏感目标，因此不属于环境敏感区。

3.6.5 风险评价等级及评价范围

根据风险评价技术导则，风险评价分级依据见表 3.6-4。

表 3.6-4 风险评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一级	二级	一级	一级
非重大危险源	二级	二级	二级	二级
环境敏感地区	一级	一级	一级	一级

根据以上判据，确定本项目风险评价等级为二级，二级评价主要工作内容为对事故影响进行风险识别、源项分析，对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

风险评价范围为距离源点不低于 3 公里范围，评价范围见图 4.1-1。

3.6.6 风险类别

根据对项目涉及的危险化学品理化性质、毒理特性、储存特征，项目事故风险类型确定为泄漏、火灾，不考虑自然灾害引起的风险。

3.6.6 环境污染途径

(1) 大气环境

由于本项目涉及的危险化学品丙酮以及油漆及稀释剂中的二甲苯均具有较强的挥发性，发生泄漏、火灾爆炸事故时会对大气环境造成污染。同时由于危险化学品具有毒性，因此在发生事故时还可能对人体健康造成危害。

(2)地面水环境

发生物料泄漏时，利用沙土或毛毡吸附泄漏物，吸附物作为危险固废委托有资质单位处置；当发生火灾事故时，消防废水经厂内废水收集管网进入事故池暂存，待后续处理或处置。发生泄漏、火灾事故时不会对本工程所在区域的地表水造成污染。

3.7 污染物排放情况汇总

拟建项目污染物排放情况汇总如下表。

表 3.7-1 拟建项目污染物排放汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境的量
废水	废水量	2595	0	2595	2595
	COD	1.168	0	1.168	0.130
	BOD ₅	0.649	0	0.649	0.026
	SS	0.519	0	0.519	0.026
	氨氮	0.091	0	0.091	0.013
	总磷	0.013	0	0.013	0.001
	石油类	0.052	0	0.052	0.003
	动植物油	0.207	0	0.207	0.003
废气 (有组织)	颗粒物	29.727	29.429	—	0.298
	颗粒物(漆雾)	2.817	2.814	—	0.003
	丙酮	1.620	1.458	—	0.162
	二甲苯	4.959	4.810	—	0.149
	异丁醇	10.047	9.746	—	0.301
	其他有机物	17.961	17.251	—	0.710
	VOCs*	34.587	33.265	—	1.322
	SO ₂	0.032	0	—	0.032
	NO _x	0.150	0	—	0.150
烟尘	0.019	0	—	0.019	
固废	危险固废	23.8	23.8	—	—
	一般固废	62.61	62.61	—	—

注：*VOCs 包含所有有机废气的量。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

南通市地处中国黄金海岸线中部、长江入海口北岸，滨江临海，地理位置优越，隔江与上海相望，背靠江淮腹地，辖区内已形成了航空、铁路、公路、海运的交通格局，交通运输十分方便。

南通市经济技术开发区位于南通市东南部，地理坐标东经 120°53′，北纬 31°55′，距南通市中心 12 公里，距狼山约 5 公里，距长江入海口 155 公里。东北方向分别与海门市、通州区相邻，西北与南通新区和狼山风景区紧密相连，西南方向为长江。

项目地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形、地质、地貌

南通市位于江海交汇处，属长江下游冲击平原。南通市地处长江口入海北侧，除狼山地区出露不足 1km² 的基岩外，其余全为第四纪积层和水域覆盖。全境地势低平，地表起伏甚微，高程一般在 2.0-6.5m，自西北向东南略有倾斜。

开发区境内地势平坦，高程在 2.8m 以下，自西北向东南略有倾斜。

本地区地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下，为浅源构造地震，震源深度多在 10-20 公里，基本发生在花岗岩层中，属弱震区。本区域地震动参数对应的地震基本烈度为 VI 度。

4.1.3 气象、气候特征

本区域滨江临海，地处中纬度地区，属北亚热带季风气候区，气候四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显。其主要气象气候特征见下表。风玫瑰图见下图。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 4.1-1 主要气象气候特征表

编号	项目	单位	数值	
1	气温	年平均气温	℃	15.1
		极端最高气温	℃	38.2
		极端最低气温	℃	-10.8
2	风速	年平均风速	m/s	2.9
		夏季平均风速	m/s	2.7
		冬季平均风速	m/s	2.9
		最大风速	m/s	26.3
3	气压	年平均大气压	kPa	1016.4
		绝对最高气压	kPa	1042.9
		绝对最低气压	kPa	989.9
4	相对湿度	年平均相对湿度	/	79%
5	降雨量	年平均降雨量	mm	1034.5
		年最大降雨量	mm	1465.2
		日最大降雨量	mm	287.1
		小时最大降雨量	mm	98.5
		10min 最大降雨量	mm	30.7
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	mm	170
		冻土深度	mm	120
7	风向和频率	年盛行风向	/	SE
		冬季盛行风向	/	SE
		夏季盛行风向	/	NE

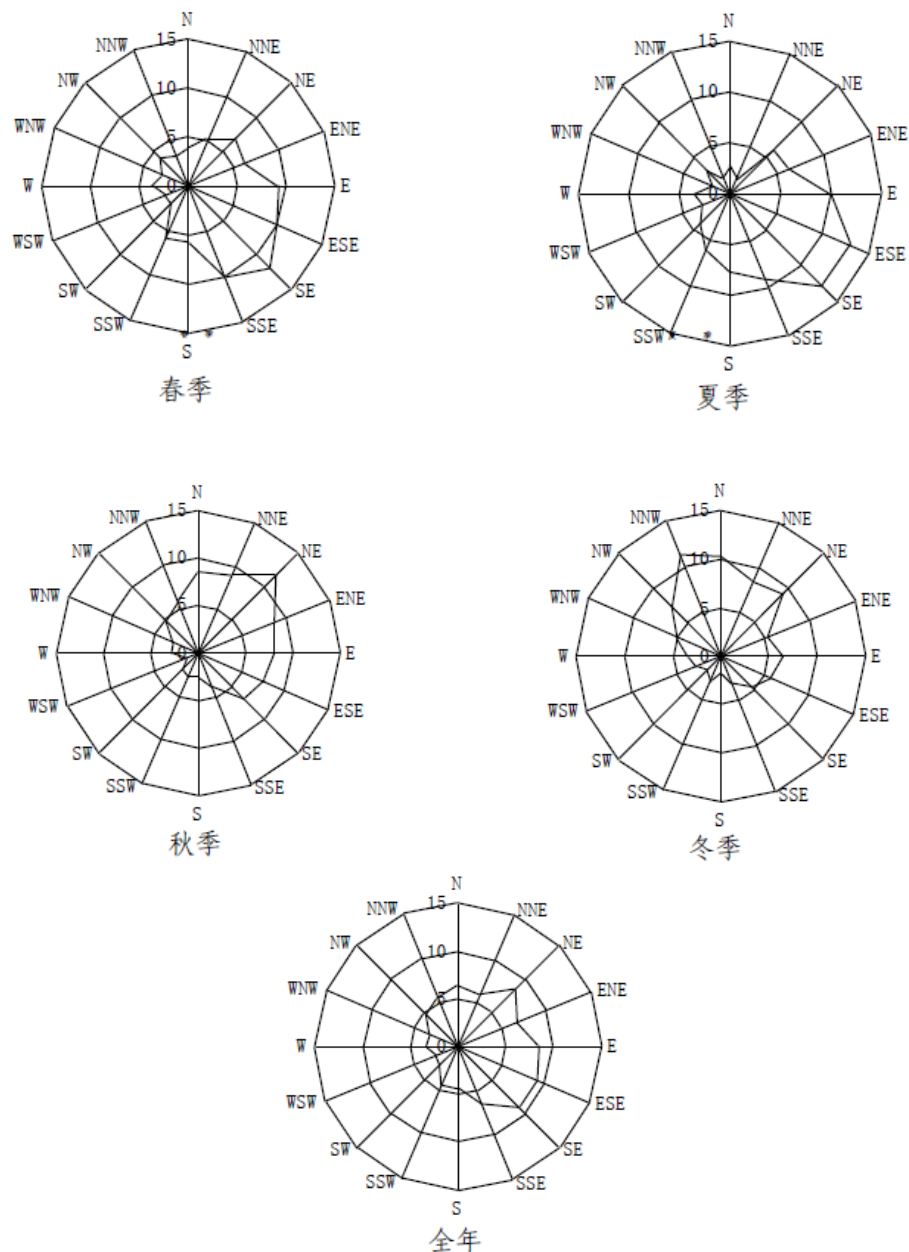


图 4.1-2 近 20 年南通市四季风向玫瑰图

4.1.4 水文、水系情况

4.1.4.1 长江

长江是南通市工农业、交通运输、水产养殖和生活用水的主要水源，年均径流量 8980 亿 m^3 ，平均流量 3.1 万 m^3/s 。

项目所在地南通经济技术开发区濒临长江。长江南通市区段在潮流界以内，潮汐特征属不规则半日潮，涨潮历时 4.25h，落潮历时 8.25h，涨潮时表面平均流

速达 1.03m/s，落潮时表面平均流速为 0.88m/s、最大流速达 2.23m/s。水量受径流下泄影响，有枯、平、丰水期之别，最大流量为 7~9 万 m³/s，平均流量为 3.1 万 m³/s，枯水年最小流量 4600m³/s。受潮汐上溯影响有大、小汛期之分，评价江段各水期近岸 300m 潮流特征，见下表。

表 5.1-2 评价江段各水期近岸 300 米潮流特征统计表

水期	历时 (时分)		潮差 (m)		平均流速 (m/s)		最大流速 (m/s)		平均单宽流量 (m ³ /s)	
	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮
丰水期	2:51	9:54	1.85	2.24	-0.41	0.58	-0.91	1.07	-4.0	5.5
平水期	3:38	8:44	1.69	2.08	-0.37	0.52	-0.57	0.68	-3.6	4.9
枯水期	4:33	6:48	1.20	1.47	-0.25	0.38	-0.40	0.48	-2.5	3.6

4.1.4.2 中心河

厂区南侧中心河西接长江，东至南通农场场部和新江海河，汛期用于排涝。河宽约 20m，河深约 2~2.3m，流速受河闸控制。

项目所在区域水系情况见图 4.1-2。

4.1.5 生态环境

4.1.5.1 自然资源

南通经济技术开发区气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，江边多为芦苇，全区绿化覆盖率达 26.5%。

本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

本区域长江岸线建港条件优越，已建成和在建万吨级码头、港口多个，整个沿江港口优势为园区长远发展提供了良好的基础。

4.1.5.2 陆域生态

长江南通段滩涂植物群落主要有海三棱藨草群落、水葱群落、糙叶苔藓群落、

芦苇群落、茭笋群落、白茅群落、和大米草群落，滩涂上主要生长有芦苇等植物。陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。

常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

4.1.5.3 水生生态

长江南通段是长江重要水产品捕捞江段之一，鱼产丰富，并产鲥鱼、刀鱼、银鱼、凤尾鱼等名贵天然淡水鱼种，但由于常年不合理捕捞，鲥鱼等名贵品种近年来几近绝迹。

多年来长江南通段水质监测结果表明，各项指标基本达到国家地面水环境质量Ⅱ级标准，其中氰化物、苯系物等有毒物均未检出。说明长江南通段水质尚好，对鱼类生长及繁殖尚无影响。

4.1.6 区域地质及水文地质概况

4.1.6.1 区域地层

本区总体上属于河口三角洲地貌单元，广泛分布厚度超过 200m 的第四系松散土层，主要的土体类型有（淤泥质）粉质粘土、粉土、粉砂、细砂、中粗砂、砾石等，成因类型主要为河口、河湖相以及海相沉积。本区成陆较晚，且松散沉积物成因较为复杂、岩性岩相变化不稳定，存在一些工程地质条件较差的松散土层。

古气候的大幅度周期性变化是第四纪的重要特征之一，通常主要以气候地层学为原则划分第四纪地层。本区的第四纪地层划分，前人做了大量工作，这里以

古气候河宏观地层标志为主，结合微体古生物、古地磁等成果进行综合划分。区内上第三系、第四系为一套松散沉积物，直接覆盖在泥盆纪至白垩纪不同岩性的基岩剥蚀面之上。基岩起伏较大，总的由西向东倾斜，松散层厚度从平潮西侧新坝镇 220 米向东至海门三厂镇增到 488 米，与下伏基岩呈平行不整合接触。其中狼山至小海为一北东向隆起。第四纪地层划分方案见下表。

表 4.1-3 第四纪地层划分

系	地层		气候期	距今年代 (万年)	冰期与间冰期		
	统	代号					
第四系	全新统	Q ₄ ³	亚大西洋期		冰后期		
		Q ₄ ²	亚北方期大西洋期				
		Q ₄ ¹	北方期前北方期				
	上更新统	Q ₃ ²	Q ₃ ²⁻³	第五寒冷期	晚期	大理冰期	晚大理冰期
			Q ₃ ²⁻²		亚暖期		亚间冰期
			Q ₃ ²⁻¹		早期		早大理冰期
		Q ₃ ¹	第四温暖期		10-11	庐山-大理间冰期	
	中更新统	Q ₂ ²	第四寒冷期		庐山冰期		
			第三温暖期		大姑-庐山间冰期		
		Q ₂ ¹	第三寒冷期		73	大姑冰期	
			第二温暖期		鄱阳-大姑间冰期		
	下更新统	Q ₁ ³	第二寒冷期		315	鄱阳冰期	
		Q ₁ ²	第一温暖期		龙川-鄱阳间冰期		
		Q ₁ ¹	第一寒冷期		龙川冰期		

按《江苏省及上海市区域地层志》的划分，本区属扬子地层区。主要地层有古生界泥盆系、石炭系，二迭系及中生界三迭系下统，侏罗系上统火山岩系，白垩系上统浦口组及新生界上第三系。主要岩性特征、厚度及分布见下表。

表 4.1-4 主要岩性特征、厚度及分布

界	系	统	代号	厚度 (米)	主要岩性	主要分布位置
新生界	上第三系		N	50-80	棕红、浅紫、褐黄色粘土、亚粘土夹含砾中粗砂、粉细砂，有的地段夹玄武岩	狼山基岩区外全区分布
中生界	白垩系	上统	K _{2p}	>500	上部棕黄、棕红色细砂岩、细粉砂岩，下部棕黄色砾岩	南通农场至东灶、西亭、横港、平潮等地
	侏罗系	上统	J ₃	>400	上部紫灰色、杂色凝灰质砾岩，下部灰绿、灰褐色安山岩、粗安岩	江心沙至海门、陈家坝、九圩港等地

	三迭系	下统	T ₁	600±	上部褐、黄灰色薄层灰岩夹薄层凝灰岩,中部为浅红棕色厚层灰岩,下部为肉红、灰、浅灰色薄层灰岩	市区至兴东镇厂一带九圩港陈桥镇、金中亦有分布
古生界	二迭系	上统	P _{2c}	16	灰、灰黑色不纯灰岩夹泥岩碎块	观音山、三圩头、邵家桥金沙、张家庄等地
			P _{2l}	110±	深灰色砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、泥岩夹薄煤层	
		下统	P _{1y}	150-280	浅灰、灰色细中粒砂岩、灰黑色灰岩、泥灰岩、粉砂质泥岩	
			P _{1g}	15±	深灰色泥岩夹泥灰岩薄层	
			P _{1q}	90±	灰黑色含燧石灰岩夹薄层钙质泥岩	
	石炭系		C	220±	中上部为灰色球状灰岩、结晶灰岩、白云岩,上部为灰黄、杂色细砂岩、粉砂岩、泥岩	新开小海东侧姜灶金沙一带
	泥盆系	上统	D _{3w}	60±	灰白、浅棕红色中粗粒石英砂岩、含砾石石英砂岩	狼山至小海一带
中下统		D _{1-2ms}	>150 未见底	灰白、紫红色中细粒石英砂岩夹泥质粉砂岩或粉砂质泥岩		

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
 年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

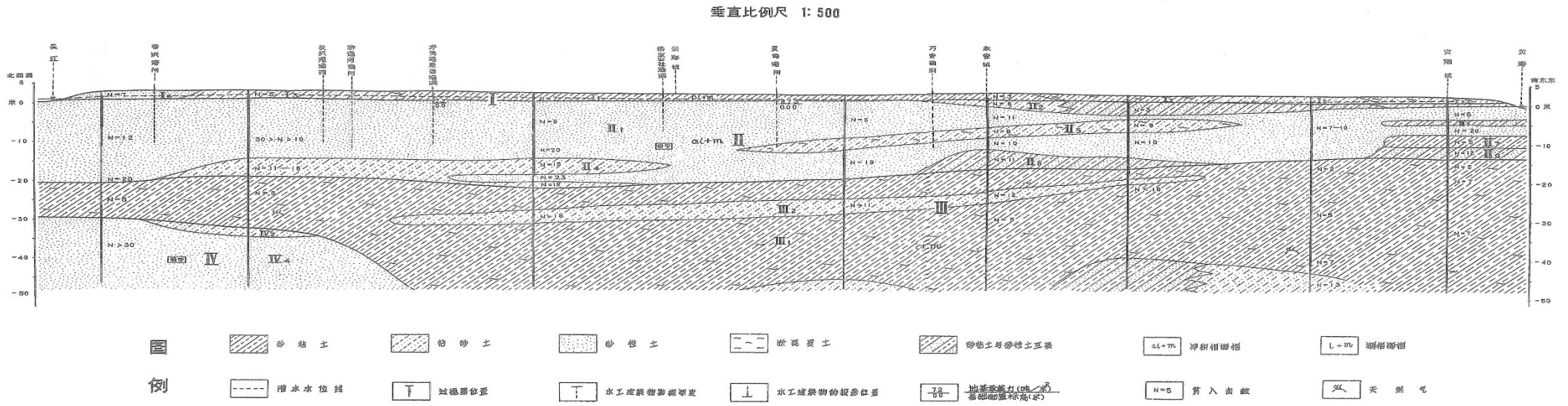


图 4.1-4 南通地区工程地质剖面图

4.1.6.2 地质构造及区域稳定性

本区位于扬子陆块下扬子地块东段，金坛-如皋断裂与湖苏断裂之间，据下扬子区区域构造研究，区内存在晋宁、加里东、海西、印支、燕山、喜马拉雅等多期构造活动，其中印支-燕山期表现最为活跃。下扬子地块的大地构造演化主要经历了三个阶段：①扬子陆块形成阶段（前南华纪），晋宁运动导致变质基底的形成；②扬子陆块增生及华南板块形成阶段（南华纪-三叠纪），为相对稳定的构造时期，以巨厚的海相沉积为主；③滨太平洋大陆边缘活动阶段（侏罗纪-新近纪），由于华南板块与华北板块碰撞及古太平洋板块的侧向挤压俯冲使区内发生了强烈的构造形变及岩浆活动。

本区区内主要褶皱构造为狼山-五甲镇背斜和四安镇-通州市断陷盆地。

狼山-五甲镇背斜：

该背斜在本区规模最大（区域上称南通复式背斜），背斜轴走向南西-北东，向北东倾伏，经狼山-小海-先锋-东灶-五甲等地，长约 50km，宽一般为 10km 左右，最宽处约 25km。该背斜被几组断裂分割成几个断块。根据钻孔和物探资料推测，背斜核部多为志留系茅山组地层，两翼为泥盆系、石炭系和二叠系等地层。

四安镇-通州市断陷盆地：

位于四安-西亭-通州市一带。呈近东西向不规则状分布，东西长约 30km，南北宽约 4-6km，受北西、北东和近东西向三组断裂控制，断陷内沉积了白垩系浦口组地层。

本区区内断裂主要以北西向断裂和近东西向断裂为主。其中，北西向断裂为主要为天生港-新开港沿江断裂、尖子田-通州-三厂断裂和曹家园-东灶-国强断裂，近东西向断裂主要为长江-竹行-海门断裂、长江-小海-三星镇断裂和秦灶-兴仁-东灶镇断裂。

天生港-新开港沿江断裂：

位于长江南通段北岸天生港-南通港-新开港沿江一线，呈北西-南东向展布。该断裂北侧为狼山、军山和剑山古生代隆起，而在南侧基岩面埋深达 250m 以上。断裂两侧岩性较为破碎。该断层规模、埋深较大、活动时间长，为一条南西倾向的正断层。

4.1.6.3 地下水类型及空间分布特征

本区地下水类型主要为第四系松散岩类孔隙水，按含水介质的成因时代、埋藏条件及水动力特征等，自上而下可划分为 5 个含水层组，即孔隙潜水含水层、第 I 承压含水层组、第 II 承压含水层组、第 III 承压含水层组、第 IV 承压含水层组。

潜水含水层：区内除基岩裸露区外，广泛分布。区域水文地质条件：本区属于古河道泛滥带区，其含水层时代为第四系全新统，具河口三角洲相特征，含水层岩性主要为浅灰至深灰色粉细砂、亚砂土及亚砂土与粉砂互层，含淤泥质粉砂等。水平层理发育，呈千层饼状，垂向上上段和下段较粗，中段较细的沉积结构，水平上自西向东粒度由粗变细。区内含水层厚度不等，一般 20-30m，局部地段可达 50m 以上，隔水底板由亚粘土、淤泥质亚粘土、亚粘土与粉砂或亚粘土互层组成。

第 I 承压含水层：区内广泛分布，分布范围与潜水含水层基本一致。该含水层主要是由上更新统（ Q_3 ）地层组成。主要为长江河口相松散砂层组成，曾遭到二次海侵影响。该含水层顶板埋深一般为 50-60m，隔水顶板岩性为粉质粘土、淤泥质粉质粘土，局部为粉土、粉砂与粉质粘土互层，厚度 10-20m 不等。底板岩性为灰黄、棕黄色粉质粘土、粘土及淤泥质土，厚度不稳定，厚度为 20-30m。I 承压含水层单井涌水量 1000~3000 m^3/d 。

第 II 承压含水层：该含水层组由中更新统（ Q_2 ）地层组成，属海-陆交替相，以河湖相沉积为主。区内岩性主要以粘土为主，含水层呈透镜状分布。含水层厚度变化较大，岩性以细砂、中细砂为主。

第 III 承压含水层：该含水层组由下更新统（ Q_1 ）地层组成，属河流冲击相。含水层岩性主要为灰白、灰黄、灰黑色含砾中粗砂、粗砂、细中砂或含砾粗砂、中细砂、粉细砂等，顶底部含泥质较多，局部为泥砾、砂卵石。区内沉积受古地形、古河道演变制约，具河床、漫滩或冲湖积相特征。区内顶、底板隔水层岩性为杂色亚粘土、粘土，含少量铁锰质及钙质结核，厚度较厚，故隔水性良好，水质优良，是本区的主要开采供水水源。区内 III 承压含水层富水性除通州市区附近富水性较差外，其余地区富水性均较好，单井涌水量达 2000~3000 m^3/d 。

第 IV 承压含水层：该含水层为上第三纪（ N_2 ）沉积地层，以河湖相沉积为主，埋藏较深，资料甚少。含水层组岩性主要为多层状中细砂、含砾中粗砂、粗砂、

少量卵砾石层及细砂、粉细砂层、夹薄层粉质粘土，具上细、下粗的多个沉积韵律，多为松散状，局部半胶结。顶、底板隔水性良好，为粘土、粉质粘土，多光滑裂面，局部胶结半成岩，该层含水层组埋藏较深。

4.1.6.4 地下水补给、径流、排泄条件

区内潜水含水层补给源主要有 3 种方式：①区内地域平坦、气候温湿、雨量充沛、潜水位埋藏浅，有利于接受降水补给。因此大气降水垂直入渗补给是潜水含水层主要的补给源；②长江沿岸及河渠两侧，大多数地段潜水位介于高、低潮位之间，两者水力联系极为密切，高潮位时，潜水含水层迅速接受地表水体的侧向径流补给；③区内农灌期，抽取地表水体进行大面积农田灌溉，潜水含水层接受农田水回灌入渗补给。

区内潜水的径流条件除受地形高低制约外，还受到土层结构及地表水体影响。区内由于地形平坦，河渠纵横交错，土层结构复杂，因此潜水径流条件也极为复杂。区内潜水径流没有固定流向，径流途径短，接受补给后就地泄入附近地表水体，但总体流向为向西、向南泄入长江。

区内潜水含水层排泄主要有 4 种方式：①泄入地表水体：据多年长观资料分析，区内潜水位有两种情况：一是潜水位始终高于地表水体；另一种是地表水在某一时段高于潜水位。为了有利于农作物生长，水利部门筑有江堤，设置河闸，调节控制内河水位。汛期内河水位过高，则通过人为排除积水，同时也排泄潜水。总之不管丰水期、枯水期，潜水都有向地表水体排泄，仅是排泄方式的差异，所以向地表水体排泄是潜水含水层排泄的主要方式之一；②蒸腾、蒸发：区内农作物、植被较发育，由于潜水位埋藏较浅，因此植物蒸腾、地面蒸发也是潜水含水层排泄的主要方式；③明井开采：区内明井星罗棋布，在农村几乎家家都有明井，虽然饮用水多为自来水，但是据本次调查，明井也多用于除饮用以外的其他生活用途，甚至进行小范围地表灌溉；④越流补给 I 承压水：由于 I 承压水的开采，I 承压水位下降，形成一定的降落漏斗，潜水位高于 I 承压水位，且 I 承压隔水顶板隔水性不佳，因此潜水越流入渗补给 I 承压含水层。

4.1.6.5 地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层，因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开阔、气候湿润、降水充沛，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期，由地表水补给潜水，而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

承压含水层的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，它受含水层埋藏条件、岩性、隔水层的隔水性质和承压水位动态的变化控制。I 承压含水层主要在开采条件下接受补给，其补给源主要是局部地段潜水较微弱的越流渗入补给及长江水激化侧向补给。由于 I 承压水的开采，I 承压水位下降，形成一定的降落漏斗，潜水位高于 I 承压水位，I 承压隔水顶板由亚粘土、淤泥质亚粘土、亚粘土与粉砂或亚粘土互层组成，为弱透土层，在一定条件下潜水越流入渗补给 I 承压含水层。长江切割较深，水深一般 20-50m，加之长江水量大，所以在开采条件下长江水成为沿江一带 I 承压含水层的主要补给来源。

4.1.6.6 地下水开发利用现状及规划

根据南通市“十三五”规划纲要，“十三五”期间，南通市将进一步强化城乡供水保障，建设“引江供水，节水与开源齐抓，建设与调度并重”的水资源供给体系，强化现有水源地和备用水源地建设工作，充分保障用水安全。提升区域供水的可靠性，继续推进大市范围内的供水管线建设工程。加快农村管网建设以及与区域供水管网的链接，更新改造漏损严重管网。在工业发展较快乡镇建设工业水厂，配套建设工业水厂供水配套管网，实现分质供水。

规划中重点发展引江供水，无采用地下水作为水源的供水计划。

4.2 环境保护目标调查

项目评价范围内的主要环境保护目标调查情况如下表。

表 4.2-1 项目评价范围内的环境保护目标调查情况

环境保护对象名称	方位	距厂界	规模	环境功能	服务功能	四至范围	保护对象和要求
振华佳苑	NE	750m	约 2000 人	环境空气质量二级	员工生活区	—	所在地环境功能不变
世外桃源	N	1500m	20 人		休闲娱乐	—	
长江开发区段	W	500m	大河	III类水体，中泓为 II 类	供水、排水	—	所在地环境功能不变
中心河	N	800m	小河	III类	雨水排水	—	所在地环境功能不变
老洪港湿地公园	NE	500m	6.6km ²	湿地生态系统保护区	湿地生态系统	一级管控区为老洪港应急备用水源区域，总面积 1.16km ² ；二级管控区为北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，总面积 5.47km ² 。	湿地生态系统保护，所在地环境功能不变
老洪港应急水源保护区	NE	1000m	1.16km ²	水源水质保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：整个水域范围及取水口侧正常水位线以上 200 米的陆域范围	水源水质保护，所在地环境功能不变
长江洪港饮用水水源保护区	N	1000m	0.69km ²	II 类水体	取水口一级保护区	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 500 米至下游 500 米、向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。	水源水质保护，所在地环境功能不变

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
 年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

	洪港水厂 取水口二 级保护区			3.41km ²	III类水体	取水口二级保 护区	二级管控区为二级保护区 和准保护区，范围为：一级 保护区以外上溯 1500 米、 下延 500 米范围内的水域和 陆域为二级保护区；二级保 护区以外上溯 2000 米、下 延 1000 米范围内的水域和 陆域为准保护区。
--	----------------------	--	--	---------------------	--------	--------------	---

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状监测与评价

4.3.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或换质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为 2017 年，根据南通市环保局发布的《2017 年南通市环境状况公报》，南通市环境空气主要污染指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧，2017 年，市区（不含通州区）环境空气质量二氧化硫年均浓度 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、二氧化氮年均浓度为 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM₁₀ 年均浓度为 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，PM_{2.5} 年均浓度为 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，劣于二级标准，超标倍数为 0.11，臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度春夏季出现超标，项目所在区域为不达标区。

4.3.1.2 其他污染物环境质量现状评价

（一）监测布点

在评价区内按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点，根据评价范围和常年主导风向，大气环境现状监测共布设 3 个测点。具体监测点位及监测因子见表 4.3-1。

表 4.3-1 大气环境监测点布设表

监测点编号	名称	监测点坐标	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	监测项目
G1	项目所在地	N: 31.87073 E: 120.94897	-	-	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度
G2	振华佳苑	N: 31.87362 E: 120.95642	东北	750	
G3	世外桃源休闲农庄	N: 31.88939 E: 120.942311	西北	1500	

（二）监测因子

监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度，监测期间同时测量气象要素。

（三）监测时间

监测时间：2018 年 1 月 11 日~1 月 17 日。

（四）现状质量评价方法

采用单因子标准指数法。

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： I_{ij} —i 指标 j 测点指数

C_{ij} -- i 指标 j 测点监测值 (mg/m^3)

C_{si} -- i 指标二级标准值 (mg/m^3)

（五）监测结果与评价

监测期间项目所在地气象要素同步观察结果见表 4.3-2，具体监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-2 气象要素同步观察结果

年	月	监测时间		气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
		日	时					
20 18	1	11	02:00~次日 02:00	-1	102.4	56.3	西北	3.0
			2:00~3:00	-1	102.4	56.3	西北	3.0
			8:00~9:00	2	102.3	53.5	西北	2.9
			14:00~15:00	4	102.3	53.0	西北	3.0
			20:00~21:00	1	102.3	54.7	西北	3.0
		12	02:00~次日 02:00	-1.5	102.4	55.2	西北	3.0
			2:00~3:00	-2	102.4	55.2	西北	3.0
			8:00~9:00	3	102.3	53.1	西北	2.7
			14:00~15:00	5	102.3	52.7	西北	2.9
			20:00~21:00	1	102.3	50.6	西北	3.0
		13	02:00~次日 02:00	1	102.3	49.7	西北	2.6
			2:00~3:00	1	102.3	49.7	西北	2.6
			8:00~9:00	5	102.2	45.3	西北	2.5
			14:00~15:00	8	102.2	47.9	西北	2.7
			20:00~21:00	2	102.2	46.4	西北	2.9
		14	02:00~次日 02:00	0	102.4	59.9	西北	3.0
			2:00~3:00	0	102.4	59.9	西北	3.0

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

		8:00~9:00	3	102.3	60.3	西北	2.9
		14:00~15:00	6	102.2	54.8	西北	2.5
		20:00~21:00	2	102.3	56.7	西北	2.7
	15	02:00~次日 02:00	1	102.4	60.3	西北	2.9
		2:00~3:00	1	102.4	60.3	西北	2.9
		8:00~9:00	4	102.4	57.8	西北	3.0
		14:00~15:00	7	102.3	56.7	西北	2.7
		20:00~21:00	2	102.4	56.5	西北	2.6
	16	02:00~次日 02:00	-1	102.4	47.2	西北	2.6
		2:00~3:00	-1	102.4	47.2	西北	2.6
		8:00~9:00	3	102.4	48.5	西北	2.4
		14:00~15:00	7	102.3	45.5	西北	2.5
		20:00~21:00	2	102.4	46.3	西北	2.6
	17	02:00~次日 02:00	0	102.3	58.8	西北	2.8
		2:00~3:00	0	102.3	58.8	西北	2.8
8:00~9:00		4	102.3	56.5	西北	2.7	
14:00~15:00		7	102.2	59.6	西北	2.6	
20:00~21:00		2	102.2	55.9	西北	2.6	

表 4.3-4 评价区域空气质量监测统计结果

项目	测点名称	1 小时平均浓度			24 小时平均浓度		
		浓度范围	单因子 指数最 大值	超标 率(%)	浓度范围	单因子 指数最 大值	超标 率(%)
SO ₂	G1 项目所在地	0.009-0.021	0.042	—	—	—	—
	G2 振华佳苑	0.011-0.023	0.046	—	—	—	—
	G3 世外桃源	0.011-0.026	0.052	—	—	—	—
NO ₂	G1 项目所在地	0.024-0.049	0.245	—	—	—	—
	G2 振华佳苑	0.022-0.049	0.245	—	—	—	—
	G3 世外桃源	0.019-0.051	0.255	—	—	—	—
PM ₁₀	G1 项目所在地	—	—	—	0.081-0.096	0.640	—
	G2 振华佳苑	—	—	—	0.080-0.096	0.640	—
	G3 世外桃源	—	—	—	0.080-0.089	0.580	—
二甲 苯	G1 项目所在地	ND	—	—	—	—	—
	G2 振华佳苑	ND	—	—	—	—	—
	G3 世外桃源	ND	—	—	—	—	—
非甲 烷总 烃	G1 项目所在地	0.69-1.07	0.535	—	—	—	—
	G2 振华佳苑	0.63-1.03	0.515	—	—	—	—
	G3 世外桃源	0.60-0.87	0.435	—	—	—	—
臭气	G1 项目所在地	11-14	0.700	—	—	—	—

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

浓度	G2 振华佳苑	11-13	0.650	—	—	—	—
	G3 世外桃源	11-13	0.650	—	—	—	—

注：*ND 表示未检出，二甲苯检出限值为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 。

监测结果表明（表 4.3-4）：评价期间评价区域内， PM_{10} 的 24 小时平均浓度、其余监测因子的 1 小时平均浓度均能符合相应标准要求，空气质量较好。

4.3.2 地表水环境质量现状监测及评价

（一）监测断面设置

在评价区长江段布设监测断面 3 个，每个断面布设两根垂线；在厂区西侧小河设监测断面 1 个，具体见图 4.1-2。各断面名称及位置如表 4.3-5。

表 4.3-5 水质监测断面布设

序号	断面名称		河流
W1	长江洪港水厂取水口	离岸 100m	长江
		离岸 500m	
W2	开发区第二污水处理厂排口	离岸 100m	
		离岸 500m	
W3	开发区第二污水处理厂排口下游 2000m	离岸 100m	
		离岸 500m	
W4	中心河	-	小河

（二）地表水监测因子

根据监测河段的水质污染状况和本项目排放废水特征，现状水质监测项目为水温、pH、COD、氨氮、总磷、石油类。

（三）监测时间和频次

监测时间和频次：监测 3 天，长江水质于 2017 年 11 月 10 日-12 日每天采样两次，中心河水质于 2018 年 1 月 11 日-13 日每天采样一次。

（四）水质分析方法

按国家环保局总编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）执行。见表 4.3-6。

表 4.3-6 水质监测方法及最低检出浓度

序号	项目	分析方法	方法来源	备注
1	pH	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	-
2	COD	重铬酸盐法	HJ 828-2017	最低检出浓度 5mg/L
3	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	最低检出浓度 0.05mg/L
4	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	最低检出浓度 0.01mg/L
5	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	最低检出浓度 0.01mg/L

（五）评价方法

按照水质标准，采用单因子水质指数法进行评价，标准指数 P_i 计算式为：

$$P_{ij} = \frac{C_{ij}}{S_{ij}}$$

式中： C_{ij} --j 断面污染物 i 的监测均值（mg/L）；

S_{ij} --j 断面污染物 I 的水质标准值（mg/L）；

其中溶解氧为：

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

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

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

pH 为：

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

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

式中： S_{pHj} ——为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ——为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ——为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ——为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

S_{DOj} ——为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f ——为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j ——为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s ——为溶解氧的标准值，mg/L；

T_j ——为在 j 点水温，t℃。

（六）监测结果

监测结果如表 4.3-7。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 4.3-7 地表水水质监测结果 （单位：mg/L, pH 无纲量）

监测时间	监测因子 断面、垂线名称		水温℃		pH		COD		氨氮		总磷		石油类	
			上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午
17 年 11 月 10 日	洪港水厂取水口	离岸 100m	13.5	19.2	6.92	6.95	14	12	0.172	0.183	0.09	0.06	ND	ND
		离岸 500m	13.2	18.9	6.85	6.80	14	14	0.198	0.201	0.08	0.09	ND	ND
	第二污水处理厂排口	离岸 100m	14.1	19.1	7.17	7.19	18	16	0.85	0.868	0.14	0.12	ND	ND
		离岸 500m	14.3	18.8	7.35	7.3	14	16	0.899	0.984	0.15	0.14	ND	ND
	第二污水处理厂排口下游 2000m	离岸 100m	14.5	18.7	7.37	7.32	15	16	0.893	0.838	0.16	0.14	ND	ND
		离岸 500m	16.8	16.5	7.42	7.35	15	16	0.79	0.887	0.13	0.12	ND	ND
17 年 11 月 11 日	洪港水厂取水口	离岸 100m	13.0	19.1	6.87	6.91	12	11	0.142	0.158	0.08	0.06	ND	ND
		离岸 500m	13.2	19.4	6.85	6.84	12	13	0.177	0.152	0.07	0.08	ND	ND
	第二污水处理厂排口	离岸 100m	14.5	19.3	7.15	7.18	19	17	0.893	0.923	0.15	0.18	ND	ND
		离岸 500m	14.2	18.7	7.27	7.31	15	18	0.967	0.881	0.17	0.15	ND	ND
	第二污水处理厂排口下游 2000m	离岸 100m	14.2	18.7	7.35	7.3	18	16	0.911	0.929	0.19	0.18	ND	ND
		离岸 500m	17.2	16.7	7.38	7.36	14	18	0.984	0.935	0.16	0.11	ND	ND
17 年 11 月 12 日	洪港水厂取水口	离岸 100m	13.4	19.0	6.86	6.89	13	12	0.158	0.146	0.07	0.06	ND	ND
		离岸 500m	13.0	18.8	6.85	6.90	12	11	0.183	0.158	0.06	0.05	ND	ND
	第二污水处理厂排口	离岸 100m	14.0	18.7	7.14	7.17	18	15	0.959	0.899	0.13	0.14	ND	ND
		离岸 500m	13.8	18.8	7.25	7.30	14	16	0.814	0.984	0.16	0.20	ND	ND
	第二污水处理厂排口下游 2000m	离岸 100m	13.5	18.4	7.35	7.27	15	15	0.966	0.929	0.18	0.06	ND	ND
		离岸 500m	14.7	14.5	7.40	7.35	16	18	0.947	0.972	0.15	0.16	ND	ND

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

18 年 1 月 11 日	中心河	—	6.8	13	0.924	0.11	0.04
18 年 1 月 12 日	中心河	—	6.6	16	0.925	0.11	0.04
18 年 1 月 13 日	中心河	—	6.8	14	0.878	0.10	0.04
II 类标准		-	6-9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤0.05
III 类标准		-	6-9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05

注：ND 代表未检出，石油类的检出限为 0.04mg/L。

表 4.3-8 地表水水质现状监测结果评价一览表

监测因子		长江洪港水厂取水口				开发区第二污水厂排口				开发区第二污水厂排口下游 2000m				中心河（中心线）			
		最大值	最小值	均值	污染 负荷	最大值	最小值	均值	污染 负荷	最大值	最小值	均值	污染 负荷	最大 值	最小值	均值	污染 负荷
距岸 100 米	水温	19.2	13	16.2	—	19.3	14	16.62	—	18.7	13.5	16.33	—	—	—	—	—
	pH 值	6.95	6.86	6.9	0.10	7.19	7.14	7.17	0.08	7.37	7.27	7.33	0.16	6.8	6.6	6.73	0.27
	COD	14	11	12.33	0.82	19	15	17.17	0.86	18	15	15.83	0.79	16	13	14.33	0.72
	氨氮	0.183	0.142	0.16	0.32	0.959	0.85	0.90	0.90	0.966	0.838	0.91	0.91	0.925	0.878	0.91	0.91
	总磷	0.09	0.06	0.07	0.70	0.18	0.12	0.14	0.72	0.19	0.06	0.15	0.76	0.11	0.1	0.11	0.53
	石油类	ND	ND	—	—	ND	ND	—	—	ND	ND	—	—	0.04	0.04	0.04	0.80
评价结果		II 类				III 类				III 类				III 类			

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

水温	19.4	13	16.1	—	18.8	13.8	16.43	—	17.2	14.5	16.07	—	
pH 值	6.9	6.8	6.8	0.15	7.35	7.25	7.30	0.15	7.42	7.35	7.38	0.19	
COD	14	11	12.67	0.84	18	14	15.50	0.78	18	14	16.17	0.81	
氨氮	0.201	0.152	0.18	0.36	0.984	0.814	0.92	0.92	0.984	0.79	0.92	0.92	
总磷	0.09	0.05	0.07	0.72	0.2	0.14	0.16	0.81	0.16	0.11	0.14	0.69	
石油类	ND	ND	—	—	ND	ND	—	—	ND	ND	—	—	
评价结果	II 类				III 类				III 类				

注：ND 代表未检出，石油类的检出限为 0.04mg/L。

由表 4.3-8 可知，洪港水厂取水口监测断面距岸 100 米、500 米垂线上石油类未检出，其余因子的监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准的要求；开发区污水处理厂排口及排口下游 2000 米断面距岸 100 米、500 米垂线上石油类均未检出，其余因子监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。中心河各项因子监测浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。监测结果表明拟建项目所在地地表水环境质量现状较好。

4.3.3 声环境现状监测与评价

（一）监测布点

本次在项目厂界外布设 4 个厂界测点，噪声测点位置见图 3.1-2。

（二）监测时间、频次

于 2018 年 1 月 11 日~2018 年 1 月 12 日进行昼、夜各监测一次。

（三）监测因子

监测因子为等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

（四）评价方法

根据现状监测结果，对照评价标准进行分析评价。

（五）监测结果及评价

具体监测结果见表 4.3-9。

表 4.3-9 评价区声环境质量监测结果 单位：dB（A）

测点编号	测点位置	2018 年 1 月 11 日		2018 年 1 月 12 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	57.6	48.9	58.1	47.9
2	南厂界	59.0	49.0	59.6	47.7
3	西厂界	56.4	48.0	57.9	46.4
4	北厂界	58.1	48.4	55.2	46.0

由表 4.3-9 可见，项目厂界测点等效声级值符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》3 类标准。

4.3.4 地下水环境现状监测与评价

（一）监测点布设

监测点布设：D1：项目所在区域、D2：振华佳苑、D3：世外桃源，D4：惠生重工，具体见图 4.1-1。

（二）监测因子

监测项目：地下水水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、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、溶解性固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物

（三）监测时间

监测时间：2018 年 1 月 13 日。

（四）监测结果与评价

项目所在区域地下水质量监测结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 地下水质量监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测项目	结果				单位
	2018 年 1 月 13 日				
	项目所在区域	振华佳苑	世外桃源	惠生重工	
pH 值	7.1	7.0	7.1	7.0	无量纲
氨氮	0.02	0.02	0.02	0.02	mg/L
溶解性总固体	290	304	306	306	mg/L
总硬度	122	120	125	124	mg/L
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/L
碳酸盐	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	mg/L
碳酸氢盐	163	158	162	155	mg/L
硫酸盐	85.3	91.9	95.4	98.7	mg/L
氟化物	0.4	0.4	0.4	0.5	mg/L
氯化物	17.5	17.2	17.6	17.2	mg/L
硝酸盐氮	7.46	8.40	7.43	7.43	mg/L
亚硝酸盐氮	0.001	0.004	<0.001	<0.001	mg/L
挥发酚	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	mg/L
钠	28.5	25.5	27.5	27.5	mg/L
钾	0.50	0.52	0.49	0.49	mg/L
钙	13.7	13.6	13.2	13.2	mg/L
镁	19.6	19.3	18.9	18.6	mg/L
镉	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	μg/L
铁	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	mg/L
锰	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L
铅	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	μg/L
砷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	μg/L
汞	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	μg/L

表 4.8-11 地下水水位监测结果

点位	名称	地下水水位 m	点位	名称	地下水水位 m
D1	项目拟建地	1.8	D5	丝路咖北侧	1.57
D2	振华佳苑	1.7	D6	领新重工	1.55
D3	世外桃源	1.8	D7	昭和电工铝业	1.57
D4	惠生重工	1.8	D8	奇华顿公司	1.52

注：D1-D4 水位数据为本次监测，D5-D8 水位数据为引用，来自（2017）恒安（综）字第（038）号检测报告。

监测结果表明：各监测点位总硬度、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、六价铬、铁、锰、锌、铜、镍、铅、镉、砷、汞符合 I 类水质要求，氨氮符合 II 类水质要求。

4.3.5 土壤环境现状监测与评价

（一）监测布点

在项目所在区域内布设一个监测点，采样深度 0.5m，具体见图 4.1-1。

（二）土壤监测因子

pH、铜、铅、总铬、砷、汞、锌、镉、镍、锰。

（三）监测时间

监测时间：2018 年 1 月 13 日。

（四）监测分析方法

监测分析方法见表 4.3-11。

表 4.3-11 土壤环境质量现状监测项目及分析方法一览表

监测项目	分析方法来源	分析方法	最低检出限 (mg/kg)
pH	中国环境科学出版社 《土壤元素的近代分析方法》	电极法	-
铜	GB/T17138-1997	火焰原子吸收分光光度法	3.5
铅	GB/T17140-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	1.0
铬	GB/T17137-1997	火焰原子吸收分光光度法	2.5
汞	参照《水和废水监测分析方法（第四版）》	原子荧光法	0.001
镉	GB/T17140-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.05
砷	参照《水和废水监测分析方法（第四版）》	原子荧光法	0.05
镍	GB/T17139-1997	火焰原子吸收分光光度法	6.0

（五）监测结果及评价

表 4.3-12 土壤环境质量监测结果 (pH 无量纲, 其余单位均为 mg/kg)

监测因子	pH	铜	锌	镉	铅	铬	镍	汞	砷	锰
监测值	8.3	14	76.2	0.14	17.6	20	21	0.111	4.50	477
第二类用地 筛选值	—	18000	—	65	800	5.7 (六价)	900	38	60	—

根据监测结果及相应的评价标准, 拟建项目所在地土壤中重金属和无机物的监测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值, 表明项目所在地土壤环境质量总体良好。

4.4 区域污染源调查

4.4.1 区域水污染源调查与评价

(一) 水污染调查结果

评价区域内排放废水的厂家主要有 29 家, 各企业废水、污染物排放情况具体见表 5.4-1。王子造纸(南通)有限公司的污水自行处理后达标排入长江, 其余各厂家的污水进入南通市经济技术开发区第二污水厂集中处理, 污染物排放量为接管考核量。

表 4.4-1 评价区域内水污染源统计表

序号	企业名称	废水排放量 (万 m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)				
			COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
1	南通汇丰石化仓储有限公司	7.47	3.9	—	3.4	—	—
2	南通嘉民港储有限公司	1.53	2.29	—	0.18	—	—
3	南通宁汇港储有限公司	2.6	1.04				
4	南通千红石化港储有限公司	1.848	0.752			0.11	
5	南通荒川化学有限公司	2.66	6.18	—	3.12	—	—
6	南通天和树脂有限公司	3.527	5.13	1.95	—	0.22	—
7	南通江山农化公司新厂区	510.45	2521.64	668.89	643.05	124	40.84
8	王子造纸(南通)有限公司	4039.3	3877.5	2019.6	2827.7	—	—
9	南通星辰合成材料有限公司	5.57	27.04	—	21.19	—	—
10	台橡(南通)实业有限公司	23.62	106.30	-	82.7	7.09	1.18
11	台橡(南通)化学有限公司	65.23	293.5	-	228.3	19.6	3.26
12	宝钢日立金属轧辊(南通)有限公司	1.6149	4.81	3.73	3.35	0.32	0.016
13	中海碧路(南通)生物能源蛋白饲料有限公司	7.74	27.10	13.94	15.49	0.365	0.058

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

14	上海振华重工集团（南通）有限公司	4.67	10.45	-	3.08	1.45	0.17
15	江苏汇宇新材料有限公司	0.12	0.36	-	-	0.042	-
16	南通瑞润化工有限公司	16.147	65	-	10.3	0.042	0.0036
17	南通升达废料处理有限公司	6.6	6.08	—	3.86	0.43	0.12
18	南通索吉尔化工有限公司	1.68	6.50	2.66	-	0.09	-
19	赛磊那（南通）环保建材有限公司	0.6	2.19	-	-	0.096	-
20	南通醋酸化工股份有限公司	32.4	108.8	30.8	-	0.15	-
21	南通奥凯生物技术开发有限公司	4.216	17.58	-	2.49	1.26	-
22	南通宝灵化工有限公司	16.43	72.44	-	15.28	0.99	18.27
23	南通海耳玛植物油脂有限公司	6.974	32.85	16.39	0.70	0.07	-
24	日立化成工业（南通）化工有限公司	2.861	4.17	2.56	-	0.363	-
25	南通新宙邦电子材料有限公司	3.563	13.54	-	2.743	0.445	-
26	南通海之阳膜化工有限公司	2.18	6.66	-	-	0.024	0.0087
27	爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司	0.68	2.61	-	2.30	0.201	0.031
28	迈图高新材料（南通）有限公司	12.9	62.164	-	25.293	0.354	0.05
29	斯瑞福制药（南通）有限公司	0.064	0.14	-	-	-	-

（二）区域水污染源评价

1、评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行分析。

废水中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^{-6}$$

式中： Q_i --废水中某污染物的排放量（t/a）；

C_{oi} --某污染物的评价标准（mg/L）；

某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

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

评价区内总等标污染负荷 P

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

某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

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

某污染物在评价区内的污染负荷比 K_n

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

2、评价结果

评价区内主要污染水源的等标负荷及污染负荷比见表 5.4-2。

表 5.4-2 污染区废水污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	污染源名称	PCOD	PBOD	PSS	P 氨氮	P 总磷	Pn	Kn(%)	排序
1	南通汇丰石化仓储有限公司	0.39	0.00	0.23	0.00	0.00	0.62	0.019	23
2	南通嘉民港储有限公司	0.23	0.00	0.01	0.00	0.00	0.24	0.007	26
3	南通宁汇港储有限公司	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.003	28
4	南通千红石化港储有限公司	0.08	0.00	0.00	0.22	0.00	0.30	0.009	25
5	南通荒川化学有限公司	0.62	0.00	0.21	0.00	0.00	0.83	0.025	21
6	南通天和树脂有限公司	0.51	0.98	0.00	0.44	0.00	1.93	0.058	19
7	南通江山农化公司新厂区	252.16	334.45	42.87	248.00	408.40	1285.88	38.682	2
8	王子造纸（南通）有限公司	387.75	1009.8	188.51	0.00	0.00	1586.06	47.712	1
9	南通星辰合成材料有限公司	2.70	0.00	1.41	0.00	0.00	4.12	0.124	13
10	台橡（南通）实业有限公司	10.63	0.00	5.51	14.18	11.80	42.12	1.267	5
11	台橡（南通）化学有限公司	29.35	0.00	15.22	39.20	32.60	116.37	3.501	4
12	宝钢日立金属轧辊	0.48	1.87	0.22	0.64	0.16	3.37	0.101	14
13	中海碧路（南通）动物蛋白饲料有限公司	2.71	6.97	1.03	0.73	0.58	12.02	0.362	7
14	上海振华重工集团（南通）有限公司	1.05	0.00	0.21	2.90	1.70	5.85	0.176	11
15	江苏汇宇新材料有限公司	0.04	0.00	0.00	0.08	0.00	0.12	0.004	27
16	南通瑞润化工有限公司	6.50	0.00	0.69	0.08	0.04	7.31	0.220	10
17	南通升达废料处理有限公司	0.61	0.00	0.26	0.86	1.20	2.93	0.088	15
18	南通索吉尔化工有限公司	0.65	1.33	0.00	0.18	0.00	2.16	0.065	18
19	赛磊那环保建材有限公司	0.22	0.00	0.00	0.19	0.00	0.41	0.012	24
20	南通醋酸化工股份有限公司	10.88	15.40	0.00	0.30	0.00	26.58	0.800	6
21	奥凯生物技术开发有限公司	1.76	0.00	0.17	2.52	0.00	4.44	0.134	12
22	南通宝灵化工有限公司	7.24	0.00	1.02	1.98	182.70	192.94	5.804	3
23	海耳玛植物油脂有限公司	3.29	8.20	0.05	0.14	0.00	11.67	0.351	8
24	日立化成	0.42	1.28	0.00	0.73	0.00	2.42	0.073	16
25	南通新宙邦电子材料有限公司	1.35	0.00	0.18	0.89	0.00	2.43	0.073	16
26	南通海之阳膜化工有限公司	0.67	0.00	0.00	0.05	0.09	0.80	0.024	22

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

27	爱思开希尖端塑料有限公司	0.26	0.00	0.15	0.40	0.31	1.13	0.034	20
28	迈图高新材料（南通）有限公司	6.22	0.00	1.69	0.71	0.50	9.11	0.274	9
29	斯瑞福制药（南通）有限公司	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.000	29
总计		728.88	1380.28	259.64	315.42	640.08	3324.27	100.00	—
Ki (%)		21.93	41.52	7.81	9.49	19.25	100	—	—

由上表可见，目前评价区内主要污染源为王子造纸（南通）有限公司和南通江山农药化工股份有限公司，主要污染物为 COD。

4.4.2 区域大气污染源调查与评价

评价区企业部分采用南通江山农化公司下属热电厂供汽，有 12 家单位（包括南通江山农药化工股份有限公司）自备供汽设施，另外，南通醋酸化工有限公司的醋酸裂解炉、欧诺法功能化学品（南通）有限公司、日立化成工业（南通）化工有限公司、南通新宙邦电子材料有限公司自备的废气焚烧炉均有燃烧烟气排放。各企业的燃烧废气排放情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 评价区域内大气污染源统计表

序号	污染源名称	污染物排放量 (t/a)		
		SO ₂	NO _x	烟尘
1	南通汇丰石化仓储有限公司	5.6	4.8	1.19
2	南通嘉民港储有限公司	4.5	3.8	—
3	南通江山农药化工股份有限公司	232.5	—	39.5
4	南通天和树脂有限公司	5.6	4.8	1.19
5	中海碧路（南通）动物蛋白饲料有限公司	—	—	36.79
6	南通星辰合成材料有限公司	32.26	0.99	9.97
7	王子造纸（南通）有限公司	1623.6	—	438.1
8	台橡（南通）实业有限公司	116.75	259.4	47.75
9	宝钢日立金属轧辊（南通）有限公司	—	—	10.24
10	迈图高新材料（南通）有限公司	0.74	—	0.34
11	上海振华重工集团（南通）有限公司	0.4	0.04	0.02
12	南通瑞润化工有限公司	16	-	19.4
13	南通醋酸化工股份有限公司	31.2	-	7.5
14	日立化成工业（南通）化工有限公司	0.40	6.04	0.59
15	南通新宙邦电子材料有限公司	0.40	-	0.151
16	高化学（江苏）化工新材料有限责任公司	3.21	8.885	1.54

表 4.4-4 评价区内大气污染源的等标负荷及污染负荷比

序号	污染源名称	P _{SO2}	P _{NOX}	P _{烟尘}	P _n	Kn(%)	Kn 排序
----	-------	------------------	------------------	-----------------	----------------	-------	-------

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

1	南通汇丰石化仓储有限公司	37.33	19.20	2.64	59.18	0.36	9
2	南通嘉民港储有限公司	30.00	15.20	0.00	45.20	0.28	11
3	南通江山农药化工股份有限公司	1550.00	0.00	87.78	1637.78	10.02	3
4	南通天和树脂有限公司	37.33	19.20	2.64	59.18	0.36	9
5	中海碧路（南通）动物蛋白饲料有限公司	0.00	0.00	81.76	81.76	0.50	7
6	南通星辰合成材料有限公司	215.07	3.96	22.16	241.18	1.48	4
7	王子造纸（南通）有限公司	10824.00	0.00	973.56	11797.56	72.20	1
8	台橡（南通）实业有限公司	778.33	1037.60	106.11	1922.04	11.76	2
9	宝钢日立金属轧辊（南通）有限公司	0.00	0.00	22.76	22.76	0.14	13
10	迈图高新材料（南通）有限公司	4.93	0.00	0.76	5.69	0.03	14
11	上海振华重工集团（南通）有限公司	2.67	0.16	0.04	2.87	0.02	15
12	南通瑞润化工有限公司	106.67	0.00	43.11	149.78	0.92	6
13	南通醋酸化工股份有限公司	208.00	0.00	16.67	224.67	1.37	5
14	日立化成工业（南通）化工有限公司	2.67	24.16	1.31	28.14	0.17	12
15	南通新宙邦电子材料有限公司	2.67	0.00	0.34	3.00	0.02	15
16	高化学（江苏）化工新材料有限责任公司	21.40	35.54	3.42	60.36	0.37	8
总计		13821.16	1155.02	1365.05	16341.23	100.00	

由表 4.4-4 可见，评价区内主要大气污染源主要为王子造纸（南通）有限公司、台橡（南通）实业有限公司、南通江山农化公司，排放的污染物是燃煤引起。评价区域目前的主要污染物为 SO₂，属于烟煤型污染。

评价区内部分企业特征污染物排放情况如下。

表 4.3-5 评价区域部分企业主要特征废气污染物排放情况

序号	排污单位	污染物名称及排放量 (t/a)	排放方式
1	南通汇丰石化仓储有限公司	氯乙烯 5 甲醇 48	有组织
2	嘉民港储有限公司	汽油 113 柴油 323 煤油 120	有组织
3	南通天和树脂有限公司	苯乙烯 0.0136 丙烯腈 0.0092 甲苯 0.106 环氧氯丙烷 0.010	有组织
4	南通星辰合成材料有限公司	丙酮 5.0 氨 0.46 四氢呋喃 0.55	有组织

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

		二氯乙烷	0.55	
		乙醇	7.36	
5	迈图高新材料（南通）有限公司	非甲烷总烃	7.46	有组织
		甲苯	1.47	
		二甲苯	1.61	
		丙酮	0.02	
		异丙醇	0.52	
		粉尘	4.63	
6	南通江山农药化工股份有限公司	氯气	0.05	有组织
		甲醛	0.43	
		甲醇	11.978	
		氨	1.3	
		氯化氢	31	
		丙烯腈	0.03	
7	江苏宝灵化工股份有限公司	氯化氢	76	有组织
		氨	3	
		三甲胺	696	
		甲苯	91	
		甲醇	24	
		2,6-二甲基苯胺	56	
		2,6-二甲基苯酚	0.01	
		溴丙烷	3.53	
8	南通荒川化学工业有限公司	苯乙烯	0.014	有组织
		丙烯腈	0.009	
		甲苯	0.106	
		环氧氯丙烷	0.010	
9	中海碧路（南通）动物蛋白饲料有限公司	正己烷	29.2	有组织
10	上海振华港机南通齿轮箱厂	甲苯	0.55	有组织
		二甲苯	6.85	
11	江苏汇宇新材料有限公司	苯乙烯	0.034	有组织
		甲基丙烯酸甲酯	0.092	
12	南通瑞润化工有限公司	二甲苯	2.2	有组织
		三甲苯	30.2	
13	南通索吉尔化工有限公司	甲醇	3.15	有组织
		氨	0.07	
14	赛磊那（南通）环保建材有限公司	甲苯	0.035	有组织
		丙酮	0.301	
		非甲烷总烃	14	
15	日立化成工业（南通）化工有限公司	甲醇	8.422	有组织
		甲基丙烯酸加脂	8.902	
16	南通新宙邦电子材料有限公司	氨	0.034	有组织
		氯化氢	0.448	

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

		氟化氢	0.035	
17	爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司	粉尘 异丙醇 VOC	1.10 3.89 1.60	有组织
18	岐阜化学新材料南通有限公司	甲苯 二甲苯 乙酸丁酯 乙酸乙酯 环己酮 异丙醇	0.049 0.012 0.087 0.009 0.079 0.012	有组织

4.4.3 区域固体废物调查与评价

表 4.4-6 评价区域内主要固体废物污染源统计表

序号	企业名称	固体废物	产生量	处置方式	处置量
1	南通荒川化学有限公司	异丙醇类	2.53	委托焚烧	2.53
		废有机溶剂	55.1		55.1
		废滤芯	1		1
		水处理污泥	350		350
		废活性炭	8		8
2	南通天和树脂有限公司	过滤残渣	0.56	出售	0.56
		水处理污泥	600	委托焚烧	600
3	南通星辰合成材料有限公司	蒸馏油渣	40.88	委托焚烧	40.88
		蒸馏残渣	275.54		275.54
		废活性炭	1.0		1.0
		水处理污泥	200		200
4	王子造纸（南通）有限公司	废渣	9820	自行焚烧	9820
		水处理污泥	25000		25000
5	台橡（南通）实业有限公司	废胶	771.6	委托焚烧	771.6
		废溶剂液	290.6		290.6
		废弃物	18		18
6	迈图高新材料（南通）有限公司	粉尘	21	填埋	21
		含溶剂废渣	531.35	委托焚烧	531.35
		其他	15.6		15.6
		废活性炭	2.8	2.8	
		水处理污泥	74	填埋	74
7	南通江山农药化工股份有限公司	溶剂回收废液	44.44	自行焚烧	44.44
		废活性炭	297.6		297.6
		废有机溶剂	243.8		243.8
		萃取废液	632.85		632.85
		盐泥	6196.8	综合利用	6196.8
		盐渣	38730		38730

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

8	南通索吉尔化工有限公司	酯化残渣等	914.8	委托焚烧	914.8
		废活性炭	50		50
		水处理污泥	10		10
9	赛磊那（南通）环保建材有限公司	废活性炭	262	委托焚烧	262
		废清洁用抹布	2		2
10	南通醋酸化工股份有限公司	残渣	1468	委托焚烧	1468
		蒸馏釜残	171		171
		生物污泥	800		800
11	江苏宝灵化工股份有限公司	蒸馏液	669.874	委托焚烧	669.874
		过滤残渣	2085.25		2085.25
		废活性炭	124		124
		蒸发盐渣	320		320
12	南通奥凯生物技术开发有限公司	精馏釜残	370.39	委托焚烧	370.39
		废活性炭	109.96		109.96
		水处理污泥	120		120
13	南通海耳玛植物油脂有限公司	废油脂	30	委托焚烧	30
14	日立化成工业（南通）化工有限公司	蒸馏残液	649	委托处置	649
		过滤残渣	1590	委托处置	1590
		废甲醇	2214	厂内处置	2214
		装置清洗废液	775.9		775.9
		废包装材料	130	委托处置	130
15	南通新宙邦电子材料有限公司	精馏残渣	1.852	委托分扫	1.852
		过滤杂质	14.781	委托焚烧	14.781
		高浓度废液	900	厂内焚烧	900
		实验室废液	15	委托焚烧	15
		焚烧残渣	5	委托处置	5
		水处理污泥	170	委托焚烧	170
16	爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司	过滤杂质	101.48	委托焚烧	101.48
		废树脂	1583.03	综合利用	1583.03
		过滤器	24 个	委托清洗	24 个
		废树脂（布袋收集）	109.20	委托焚烧	109.20
		异丙醇清洗废液	24	委托焚烧	24
		废抹布	0.5	委托焚烧	0.5
		废活性炭	103.7	委托焚烧	103.7
		生活垃圾	80	环卫清运	80

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

拟建项目需新建厂区，建设期间，各项施工活动将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

5.1.1 施工期噪声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械设备运行时的噪声值如表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械设备噪声值

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)	施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装修、 安装 阶段	电钻	100-105
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
	卷扬机	90-105		多功能木工刨	90-100
	压缩机	75-88		云石机	100-110
	抽水泵组	90-95		角向磨光机	100-115
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100			
	振捣器	100-105			
	电锯	100-105			
	电焊机	90-95			
	空压机	75-85			

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可

选用：

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

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

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离（m）。

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

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况（表 6.1-2）。

表 5.1-2 噪声值随距离的衰减情况

距离（m）	10	50	100	150	200	250	300
ΔL [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，对不同距离接受点的声级值如表 5.1-3。

表 5.1-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离（m）	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值[dB(A)]	85	71	65	62	59	57	56
混凝土搅拌机	声级值[dB(A)]	84	70	64	61	58	56	55

由表 5.1-3 可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内，本项目施工中不采用击打式打桩，施工区域界外为厂区，周边 500 米内无居民点和环境敏感点，因此施工期间作业噪声不会产生扰民影响问题。

建议在施工期间采取以下相应措施：

- （1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；
- （2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；
- （3）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
- （4）使用商品混凝土；
- （5）加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

5.1.2 施工期大气环境影响分析

1、废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。

2、粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

（1）土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

（2）建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

（3）搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

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

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工道路和场地应定时洒水压尘，运输车辆上路前应喷水冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘；

（4）应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

（6）当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

5.1.3 施工期废污水环境影响分析

施工期废水主要为施工作业废水和施工人员生活污水。

（1）施工作业废水

施工作业废水为各种施工机械设备运转的冷却水及施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、施工设备清洗等产生的废水，这些废水可能施工场地上水泥、油污等污染物，如果直接排入附近水体，会造成水体污染。因此施工期内建设单位应对施工单位进行有效监督管理，施工废水经沉淀之后用于施工作业中，不外排。

（2）生活污水

拟建项目共有施工人员约 100 人，设施临时住宿区，不设置食堂。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，参考《江苏省城市生活与公共用水定额》（苏建城[2012]632 号）中苏南及沿江城市居民生活用水定额为 160L/人·天，施工期生活用水量以 100 L/人·天计，其中 85%作为污水排放，则本项目施工期间施工人员每天排放的污水量为 8.5m³/d，排入市政污水管网，不会对周边水体环境产生不良影响。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，不能被利用的按照城市管理要求，运送至指定地点，不得随意倾倒。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理，经处理后对周边环境影响较小。

5.1.5 施工期生态影响分析

工程施工过程中开挖土方，将对陆地现有地表结构造成破坏，改变土壤结构。同时可能导致水土流失，破坏当地的生态环境。施工过程中，合理开挖，建后通过绿化等对生态进行补偿、修复，项目的建设对区域生态系统影响较小。

5.2 营运期大气环境影响分析

5.2.1 基本气象参数

根据南通气象局资料，评价地区连续 20 年（1989-2009）平均大气稳定度、风速、风向联合频率见表 5.2-1，本地区大气稳定度、风速、风向联合频率见表 5.2-2，四季风玫瑰图及全年风玫瑰图见图 5.2-1。

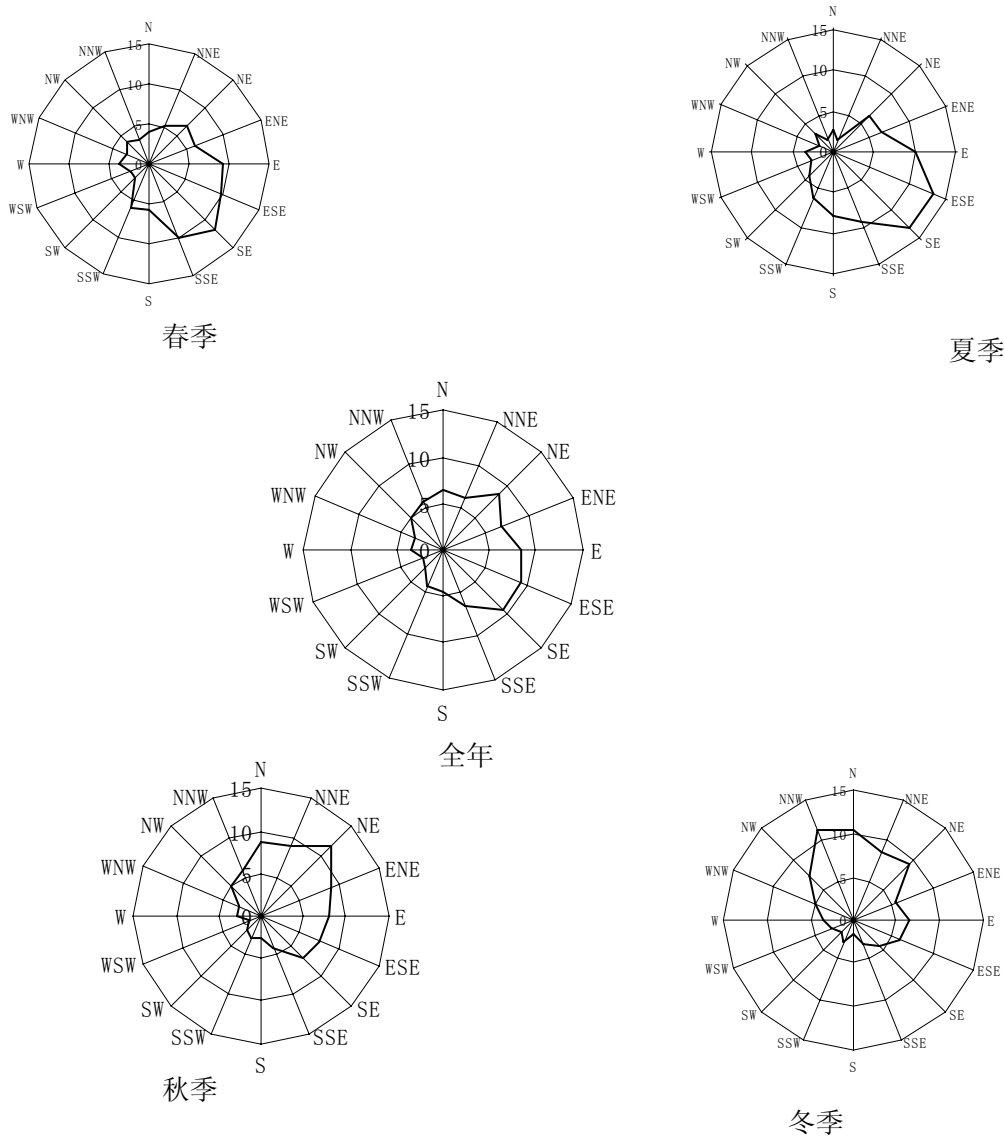


图 5.2-1 南通市区风玫瑰图

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 5.2-1 评价地区各季和年风向、风速、污染系数统计表

项目		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春	风频	5.9	7.0	6.4	6.8	9.9	11.5	8.8	9.3	7.3	5.1	3.9	2.1	4.8	2.7	3.2	4.1	1.3
	风速	3.6	3.5	3.6	2.9	2.9	2.8	3.3	3.4	3.4	2.8	2.4	2.8	2.9	3.6	3.3	3.3	
	污染系数	1.6	2.0	1.8	2.3	3.4	4.1	2.7	2.7	2.1	1.8	1.6	0.8	1.7	0.8	1.0	1.2	
夏	风频	2.5	4.9	5.6	5.7	13.6	12.6	9.2	9.9	11.1	7.6	3.5	3.2	3.4	2.8	1.5	1.9	1.2
	风速	2.4	2.8	2.8	2.9	2.7	2.7	2.8	3.3	3.5	3.1	2.6	3.0	3.3	3.5	3.3	2.7	
	污染系数	1.0	1.8	2.0	2.0	5.0	4.7	3.3	3.0	3.2	2.5	1.3	1.1	1.0	0.8	0.5	0.7	
秋	风频	10.0	11.0	11.9	9.4	9.0	7.7	5.6	2.7	3.2	3.0	2.9	3.1	4.3	4.1	4.0	7.2	1.2
	风速	2.9	3.1	2.9	2.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	2.7	2.5	2.5	3.2	3.8	3.2	2.9	
	污染系数	3.4	3.5	4.1	3.4	4.3	3.2	2.1	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.2	2.5	
冬	风频	11.7	12.6	9.0	6.2	6.8	5.8	3.4	2.8	3.4	2.1	3.4	2.3	4.0	5.8	8.3	10.9	1.4
	风速	3.1	3.2	2.8	2.6	2.7	2.5	2.5	3.3	3.0	2.4	2.0	2.4	3.0	3.6	3.1	3.2	
	污染系数	3.8	3.9	3.2	2.4	2.5	2.3	1.4	0.8	1.1	0.9	1.7	1.0	1.3	1.6	2.7	3.4	
全年	风频	7.5	8.9	8.2	7.0	9.8	9.4	6.8	6.2	6.3	4.5	3.4	2.6	4.1	3.8	4.2	6.0	1.3
	风速	3.0	3.2	3.0	2.8	2.6	2.6	2.8	3.3	3.3	2.8	2.4	2.7	3.1	3.6	3.2	3.0	
	污染系数	2.5	2.8	2.7	2.5	3.8	3.6	2.4	1.9	1.9	1.6	1.4	1.0	1.3	1.1	1.3	2.0	

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 5.2-2 本地区大气稳定度、风速、风向联合频率

P.S	风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	TOTAL
A	风速 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B	<1.5	0.00	0.07	0.07	0.07	0.14	0.27	0.00	0.00	0.07	0.00	0.14	0.27	0.00	0.00	0.07	0.07	0.48	1.72
	1.5~3.0	0.34	0.41	0.55	0.27	0.27	0.68	1.09	0.20	0.68	0.20	0.27	0.27	0.55	0.00	0.34	0.07	0.00	6.19
	3.1~5.0	0.00	0.20	0.34	0.20	0.14	0.27	0.89	0.48	0.27	0.00	0.00	0.07	0.41	0.07	0.20	0.34	0.00	3.88
	5.1~7.0	0.07	0.07	0.07	0.07	0.00	0.07	0.07	0.14	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00	0.77
	>7.0	0.07	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.28
C	<1.5	0.20	0.07	0.27	0.07	0.27	0.07	0.20	0.00	0.07	0.00	0.27	0.34	0.07	0.00	0.14	0.00	1.71	3.75
	1.5~3.0	1.02	0.89	1.43	0.68	1.16	0.96	1.98	0.75	1.02	1.30	0.41	0.27	0.68	0.75	0.75	0.89	0.00	14.94
	3.1~5.0	0.48	0.82	1.02	0.61	0.41	0.61	1.23	0.96	0.34	0.07	0.14	0.20	0.41	0.20	0.20	0.41	0.00	8.11
	5.1~7.0	0.07	0.34	0.34	0.20	0.07	0.14	0.03	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.20	0.00	0.00	1.60
	>7.0	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.28
D	<1.5	0.00	0.14	0.41	0.14	0.55	0.41	0.34	0.14	0.00	0.07	0.14	0.07	0.00	0.00	0.34	0.00	2.25	5.00
	1.5~3.0	1.16	0.82	1.03	1.09	1.57	1.09	2.05	0.48	0.48	0.14	0.40	0.14	0.41	0.27	0.75	1.16	0.00	13.04
	3.1~5.0	0.34	0.61	0.48	0.48	0.27	0.55	0.89	0.27	0.07	0.07	0.07	0.00	0.07	0.55	0.48	0.55	0.00	5.75
	5.1~7.0	0.00	0.20	0.14	0.20	0.00	0.00	0.34	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.07	0.00	1.16
	>7.0	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.28
E	<1.5	0.34	0.20	0.75	0.68	0.75	0.61	0.82	0.14	0.27	0.27	0.07	0.00	0.20	0.00	0.07	0.07	4.85	10.09
	1.5~3.0	1.30	1.02	1.50	1.16	1.09	1.64	2.05	0.27	0.61	0.48	0.20	0.20	0.48	0.34	0.82	0.68	0.00	13.84
	3.1~5.0	0.41	0.82	0.55	0.27	0.07	0.41	0.41	0.20	0.07	0.07	0.07	0.14	0.00	0.00	0.61	0.34	0.00	4.44
	5.1~7.0	0.07	0.07	0.34	0.07	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.07	0.00	0.00	0.83
	>7.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F	<1.5	0.14	0.07	0.20	0.14	0.00	0.07	0.00	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.20	0.55	1.65
	1.5~3.0	0.14	0.34	0.14	0.34	0.34	0.14	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.00	1.78
	3.1~5.0	0.00	0.14	0.07	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.07	0.00	0.07	0.00	0.55
	5.1~7.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
	>7.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		6.15	7.65	9.7	6.83	7.12	8.15	12.73	4.17	4.16	2.67	2.18	2.04	3.42	2.81	5.32	5.06	9.84	100.00

5.2.2 评价因子及估算结果

根据工程分析，拟建项目评价因子为颗粒物、二甲苯、VOCs，各评价因子及评价标准见表 5.2-3。

表 5.2-3 评价因子及评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	24 小时	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
二甲苯	1 小时	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
TVOC*	8 小时	600	

注：* VOCs 目前没有环境质量评价标准，以《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 TVOC 的 8 小时浓度的 2 倍值进行评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 模型估算，估算模型选取参数见表 5.2-4，估算结果见表 5.2-5。

表 5.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村选项	城市
	城市人口	200000
最高环境温度		40.1℃
最低环境温度		-7℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	是否考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟		否

表 5.2-5 正常排放下估算模式点源计算结果表

距源中心下风向 距离 Dm	FQ1		FQ2				FQ4		FQ5	
	颗粒物		二甲苯		TVOC		颗粒物		TVOC	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
50	0.00558	1.239	0.00005	0.004	0.00055	0.046	0.00505	1.121	0.01332	1.110
100	0.00728	1.619	0.00024	0.020	0.00190	0.158	0.00659	1.464	0.01528	1.273
200	0.00503	1.117	0.00018	0.090	0.00146	0.122	0.00455	1.010	0.00844	0.703
300	0.00438	0.972	0.00014	0.070	0.00111	0.093	0.00396	0.880	0.00732	0.610
400	0.00352	0.782	0.00011	0.055	0.00093	0.078	0.00319	0.708	0.00568	0.473
500	0.00277	0.616	0.00012	0.060	0.00101	0.084	0.00251	0.557	0.0044	0.367
600	0.00222	0.492	0.00015	0.075	0.00124	0.103	0.00200	0.445	0.00348	0.290
700	0.00181	0.402	0.00017	0.085	0.00138	0.115	0.00164	0.364	0.00284	0.237
800	0.00151	0.336	0.00018	0.090	0.00144	0.120	0.00137	0.304	0.00236	0.197
900	0.00129	0.286	0.00018	0.090	0.00146	0.122	0.00117	0.259	0.00200	0.167
1000	0.00111	0.247	0.00018	0.090	0.00144	0.120	0.00101	0.224	0.00172	0.143
1100	0.00098	0.217	0.00018	0.090	0.00140	0.117	0.00088	0.196	0.00152	0.127
1200	0.00086	0.192	0.00018	0.090	0.00135	0.113	0.00078	0.174	0.00132	0.110
1300	0.00077	0.172	0.00017	0.085	0.00130	0.108	0.00070	0.156	0.0012	0.100
1400	0.00070	0.155	0.00016	0.080	0.00125	0.104	0.00063	0.140	0.00108	0.090
1500	0.00063	0.141	0.00016	0.080	0.00119	0.099	0.00057	0.128	0.00096	0.080
1600	0.00058	0.129	0.00015	0.075	0.00114	0.095	0.00053	0.117	0.00088	0.073
1700	0.00054	0.119	0.00015	0.075	0.00109	0.091	0.00048	0.108	0.00084	0.070
1800	0.00050	0.110	0.00014	0.070	0.00104	0.087	0.00045	0.100	0.00076	0.063
1900	0.00046	0.102	0.00013	0.065	0.00100	0.083	0.00042	0.093	0.00072	0.060
2000	0.00043	0.095	0.00013	0.065	0.00095	0.079	0.00039	0.086	0.00064	0.053

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

2100	0.00040	0.089	0.00012	0.060	0.00091	0.076	0.00036	0.081	0.00060	0.050
2200	0.00038	0.084	0.00012	0.060	0.00088	0.073	0.00034	0.076	0.00056	0.047
2300	0.00036	0.079	0.00012	0.060	0.00084	0.070	0.00032	0.072	0.00056	0.047
2400	0.00034	0.075	0.00011	0.055	0.00081	0.068	0.00031	0.068	0.00052	0.043
2500	0.00032	0.071	0.00011	0.055	0.00078	0.065	0.00029	0.064	0.00048	0.040
最大落地浓度	0.00784	1.741	0.00024	0.120	0.00192	0.160	0.00709	1.576	0.01616	1.347
最大浓度出现距离	81 米		101 米				81 米		70 米	
D10%	—		—		—		—		—	

表 5.2-6 估算模式面源计算结果表

距源中心下风向距离 Dm	树脂材料车间		矿物铸件车间				储罐区			
	TVOC		颗粒物		二甲苯		TVOC		TVOC	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
50	0.00500	0.417	0.00658	1.463	0.00126	0.105	0.00700	0.583	0.00624	0.520
100	0.00558	0.465	0.00900	2.000	0.00172	0.143	0.00957	0.798	0.00485	0.404
200	0.00330	0.275	0.00721	1.603	0.00136	0.680	0.00757	0.631	0.00201	0.168
300	0.00184	0.153	0.00432	0.960	0.00082	0.410	0.00453	0.378	0.00105	0.088
400	0.00117	0.098	0.00281	0.625	0.00053	0.265	0.00296	0.247	0.00065	0.054
500	0.00082	0.068	0.00199	0.442	0.00038	0.190	0.00209	0.174	0.00045	0.038
600	0.00061	0.051	0.00150	0.332	0.00028	0.140	0.00157	0.131	0.00033	0.028
700	0.00048	0.040	0.00118	0.261	0.00022	0.110	0.00124	0.103	0.00026	0.022
800	0.00039	0.033	0.00095	0.212	0.00018	0.090	0.00100	0.083	0.00021	0.018
900	0.00032	0.027	0.00080	0.177	0.00015	0.075	0.00084	0.070	0.00017	0.014
1000	0.00028	0.023	0.00068	0.151	0.00013	0.065	0.00071	0.059	0.00015	0.013
1100	0.00024	0.020	0.00059	0.131	0.00011	0.055	0.00062	0.052	0.00013	0.011

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

1200	0.00021	0.018	0.00052	0.115	0.00010	0.050	0.00054	0.045	0.00011	0.009
1300	0.00019	0.016	0.00046	0.102	0.00009	0.045	0.00048	0.040	0.00010	0.008
1400	0.00017	0.014	0.00041	0.091	0.00008	0.040	0.00043	0.036	0.00009	0.008
1500	0.00015	0.013	0.00037	0.083	0.00007	0.035	0.00039	0.033	0.00008	0.007
1600	0.00014	0.012	0.00034	0.075	0.00006	0.030	0.00036	0.030	0.00007	0.006
1700	0.00013	0.011	0.00031	0.069	0.00006	0.030	0.00033	0.028	0.00007	0.006
1800	0.00012	0.010	0.00029	0.064	0.00005	0.025	0.00030	0.025	0.00006	0.005
1900	0.00011	0.009	0.00027	0.059	0.00005	0.025	0.00028	0.023	0.00006	0.005
2000	0.00010	0.008	0.00025	0.055	0.00005	0.025	0.00026	0.022	0.00005	0.004
2100	0.00009	0.008	0.00023	0.051	0.00004	0.020	0.00024	0.020	0.00005	0.004
2200	0.00009	0.008	0.00022	0.048	0.00004	0.020	0.00023	0.019	0.00005	0.004
2300	0.00008	0.007	0.00020	0.045	0.00004	0.020	0.00021	0.018	0.00004	0.003
2400	0.00008	0.007	0.00019	0.043	0.00004	0.020	0.00020	0.017	0.00004	0.003
2500	0.00007	0.006	0.00018	0.040	0.00003	0.015	0.00019	0.016	0.00004	0.003
最大落地浓度	0.00558	0.465	0.00962	2.137	0.00182	0.910	0.01013	0.844	0.00624	0.520
最大浓度出现距离	102 米		123 米					50 米		
D10%	—		—		—		—		—	

由预测结果可知：正常工况下，拟建项目产生的废气经拟定处理装置处理后，颗粒物最大落地浓度值为 $0.00784\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 1.741%；二甲苯最大落地浓度值为 $0.00024\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 0.120%；TVOC 最大落地浓度值为 $0.01616\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 1.347%；均符合环境质量标准，对环境影响较小。

无组织预测结果表明，车间无组织排放的颗粒物最大落地浓度值为 $0.00962\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 2.137%；二甲苯最大落地浓度值为 $0.00182\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 0.910%；TVOC 最大落地浓度值为 $0.01013\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 0.844%；均未超出环境质量标准的 10%，对环境影响较小。

5.2.3 评价等级

利用估算模式计算结果确定拟建项目大气评价工作等级见下表。

表 5.2-7 大气评价工作等级计算表

序号	污染源名称	污染物	最大地面浓度 mg/m ³	环境质量标准 mg/m ³	占标率 Pi%	D10%	Pmax%	评价等级
1	FQ1	颗粒物	0.00784	0.45*	1.741	—	2.137	二级
2	FQ2	二甲苯	0.00024	0.2	0.120	—		
3		TVOC	0.00192	1.2*	0.160	—		
4	FQ4	颗粒物	0.00709	0.45*	1.576	—		
5	FQ5	TVOC	0.01616	1.2*	1.347	—		
6	树脂材料车间	TVOC	0.00558	1.2*	0.465	—		
7	矿物铸件车间	颗粒物	0.00962	0.45*	2.137	—		
8		二甲苯	0.00182	0.2	0.910	—		
9		TVOC	0.01013	1.2*	0.844	—		
10	储罐区	TVOC	0.00624	1.2*	0.520	—		

注：*颗粒物评价标准按照日均值的 3 倍值计，TVOC 评价标准按照 8 小时浓度限值的 2 倍值计。

5.2.4 关心点小时浓度预测

根据调查，拟建项目大气评价范围内目前无排放同类污染物的在建或待建企业，评价范围内有组织废气、无组织废气关心点小时预测最大落地浓度叠加现状监测最大小时浓度结果见表 5.2-9。由表可知，叠加环境本底值后，各指标浓度均能符合二类功能区标准。

表 5.2-9 关心点处小时最大落地浓度 单位：mg/m³

点位		颗粒物	二甲苯	TVOC
振华佳苑 (距厂界 750 米)	预测叠加值	0.00463	0.00030	0.00222
	背景最大值	0.091	ND	1.03
	与背景值叠加后	0.09563	0.00030	1.03222
	环境标准	0.45*	0.3	1.2*
	占标率(%)	21.25	0.1	85.83
世外桃源 (距厂区 1500 米)	预测值	0.00157	0.00020	0.00141
	背景最大值	0.089	ND	0.87
	叠加值	0.09057	0.00020	0.87141
	环境标准	0.45*	0.3	1.2*

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

	占标率 (%)	20.13	0.06	72.50
--	---------	-------	------	-------

注：*颗粒物评价标准按照日均值的 3 倍值计，TVOC 评价标准按照 8 小时浓度限值的 2 倍值计；ND 代表未检出，二甲苯检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 。

5.2.5 厂界浓度预测

拟建项目有组织排放废气及无组织排放废气对厂区厂界的浓度叠加情况见表 5.2-10，表中数据表明拟建项目厂界废气浓度能达标。

表 5.2-10 拟建项目各污染因子厂界浓度叠加情况

厂界名称	排放源	与厂界距离 (m)	污染物名称(mg/m ³)		
			颗粒物	二甲苯	TVOC
东厂界	有组织排放源	120	0.01387	0.00024	0.01718
	树脂材料车间	20	—	—	0.00500
	矿物铸件车间	90	0.00900	0.00097	0.00510
	储罐区	45	—	—	0.00485
	合计		0.01477	0.00121	0.03213
厂界浓度限值			1.0	0.2	2.0
是否达标			达标	达标	达标
南厂界	有组织排放源	50	0.01063	0.00005	0.01387
	树脂材料车间	25	—	—	0.00500
	矿物铸件车间	15	0.00658	0.00071	0.00373
	储罐区	5	—	—	0.00624
	合计		0.01723	0.00076	0.02884
厂界浓度限值			1.0	0.2	2.0
是否达标			达标	达标	达标
西厂界	有组织排放源	50	0.01063	0.00005	0.01387
	树脂材料车间	138	—	—	0.00558
	矿物铸件车间	15	0.00658	0.00071	0.00373
	储罐区	150	—	—	0.00485
	合计		0.01721	0.00076	0.02803
厂界浓度限值			1.0	0.2	2.0
是否达标			达标	达标	达标
北厂界	有组织排放源	100	0.01387	0.00024	0.01718
	树脂材料车间	130	—	—	0.00558
	矿物铸件车间	65	0.00658	0.00071	0.00373
	储罐区	165	—	—	0.00485
	合计		0.02045	0.00095	0.03134
厂界浓度限值			1.0	0.2	2.0
是否达标			达标		达标

预测结果表明，正常工况下，拟建项目排放的污染物最大小时落地浓度均未

超出环境质量标准，各关心点小时落地浓度与环境现状监测值（取小时或日最大值）叠加后，各污染物浓度均不超标；无组织排放的污染物厂界浓度均符合无组织排放监控限值。

5.2.6 卫生防护距离的设置

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m ——标准浓度限值（mg/m³）

Q_c ——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r ——排放源所在生产单元的等效半径（m）

L ——卫生防护距离（m）

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算卫生防护距离，各参数取值见表 5.2-11。

表 5.1-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为改建项目计算取值。

经计算，拟建项目无组织排放废气污染物的卫生防护距离见表 5.2-12。

表 5.2-12 各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	计算参数					卫生防护距离(m)	
				Cm(mg/m ³)	A	B	C	D	L	防护距离
树脂车间	TVOC	0.015	2353.8	1.2*	470	0.021	1.85	0.84	0.17	50
矿物铸件车间	颗粒物	0.037	6600.4	0.45*	470	0.021	1.85	0.84	1.84	100
	二甲苯	0.004		0.3	470	0.021	1.85	0.84	0.20	
	TVOC	0.039		1.2*	470	0.021	1.85	0.84	0.15	
储罐区	TVOC	0.008	180	1.2*	470	0.021	1.85	0.84	0.31	50

注：*颗粒物评价标准按照日均值的 3 倍值计，TVOC 评价标准按照 8 小时浓度限值的 2 倍值计。

拟建项目建成后无组织排放废气的卫生防护距离为树脂生产车间为边界向外 50 米范围、矿物铸件车间边界向外 100 米范围、储罐区边界向外 50 米范围。在此范围内无医院、居民等敏感保护目标。全厂卫生防护距离包络线范围见图 3.1-2。

5.2.7 异味影响分析

根据天津市环境保护科学研究院编写的《恶臭污染评价分级方法》，臭气强度与相应的臭气浓度限值关系如下表：

表 5.2-13 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度(无量纲)	臭气浓度(无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	无臭
1	1	20	能稍微感觉到极弱臭味，臭味似有似无
2	2	51	能辨别出何种气味的臭味，例如可以勉强嗅到酸味或糊焦味
3	3	117	能明显嗅到臭味，例如医院里明显的来苏水气味
4	4	265	强烈臭气味，例如管理不善的厕所发出的气味
5	5	600	强烈恶臭气味，使人感到恶心、呕吐、头疼、甚至可以引起气管炎的强烈气味

拟建项目使用的原辅材料中不含《恶臭污染物排放标准》中的恶臭物质，油漆、稀释剂使用时会产生轻微的异味，根据预测结果 VOCs 厂界最大浓度为 0.00657mg/m³，本项目厂界臭气浓度小于 10。

根据现状监测数据，项目所在地臭气浓度监测值为 11-13（无量纲），拟建项

目建成后，臭气浓度叠加最大为 23，臭气强度分级为 1，嗅觉感觉为“能稍微感觉到极弱臭味，臭味似有似无”，基本不会增加对环境的异味影响。

5.2.8 大气环境影响评价结论

（1）正常工况下，拟建项目有组织、无组织排放废气，各污染物最大落地浓度均未超过各自的一次浓度值，各关心点小时落地浓度与环境现在监测值（取小时或日最大值）叠加后，各污染物浓度均不超标；无组织排放的污染物厂界污染物浓度符合无组织排放监控限值。

（2）根据无组织排放的污染物计算，拟建项目无组织排放废气的卫生防护距离为树脂生产车间为边界向外 50 米范围、矿物铸件车间边界向外 100 米范围、储罐区边界向外 50 米范围。在此范围内主要是工业企业和道路等，无医院、居民等敏感保护目标，可满足拟建项目卫生防护距离的要求。

（3）根据影响预测结果，各类污染物正常排放情况下对周围环境均无明显异味影响，不会产生恶臭污染问题。

评价结果表明，本项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成评价区域空气环境质量超标现象。

5.3 营运期地表水环境影响分析

本项目废水主要为员工生活污水 2595t/a，经化粪池预处理后排入市政污水管网，经南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理，处理后各污染物的排放浓度为 COD50mg/L、BOD₅10 mg/L、SS10 mg/L、氨氮 5mg/L、总磷 0.5 mg/L、石油类 1.0 mg/L、动植物油 1.0mg/L，各污染物的排放量为 COD0.130t/a、BOD₅0.026 mg/L、SS0.026t/a、氨氮 0.013t/a、总磷 0.001t/a、石油类 0.003t/a、动植物油 0.003t/a。

拟建本项目废水为生活污水，收集后经化粪池预处理后排入南通开发区第二污水处理厂，集中处理至满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后，尾水排入长江。

根据《南通市经济技术开发区第二污水处理厂三期扩容工程（二阶段）项目环境影响报告书》的预测结论：

（1）开发区第二污水处理厂尾水正常排放时，COD 浓度增量大于 0.1mg/L

年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目的分布范围约为纵向 5000m，横向最宽处为 1200m；COD 浓度增量大于 0.7mg/L 的纵向分布范围为 1600m，横向最宽处为 400m。总磷浓度增量大于 0.001mg/L 的分布范围约为纵向 6600m，横向最宽处为 1800m；总磷浓度增量大于 0.007mg/L 的纵向分布范围为 1400m，横向最宽处为 400m。

(2) 开发区第二污水处理厂尾水事故排放时，COD 浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 8800m，横向最宽处为 2000m；COD 浓度增量大于 5.0mg/L 的纵向分布范围为 3800m，横向最宽处为 800m。总磷浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 9200m，横向最宽处为 2600m；总磷浓度增量大于 0.05mg/L 的纵向分布范围为 4000m，横向最宽处为 600m。

(3) 尾水正常排放时，扩建项目对上游洪港取水口、上游长江洪港饮用水水源二级保护区有轻微影响，浓度增量叠加本底值后，洪港取水口断面水质满足 II 类水质标准要求，长江洪港饮用水水源二级保护区水质满足 III 类水质标准要求。尾水事故排放时，扩建项目对上游洪港取水口 COD 的最大浓度增量为 0.315mg/L，TP 的最大浓度增量为 0.005mg/L；对上游长江洪港饮用水水源二级保护区下边界 COD 的最大浓度增量为 0.682mg/L，TP 的最大浓度增量为 0.011mg/L。事故排放时对上游洪港水厂取水口有一定影响，应杜绝事故的发生，保证污水处理设施的正常运行。

5.4 营运期声环境影响分析

5.4.1 噪声预测模式

(1) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/T2.4—2009) 中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Lai——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。

(2)多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

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

式中：式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

5.4.2 预测结果分析

拟建项目主要噪声设备为搅拌机、风机、泵机等，设备均置于车间内，空压机置于空压机房内，振动平台自带气囊减振器。根据计算，各噪声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源源声级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，噪声预测结果见下表。

表 5.4-1 厂界测点声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	预测影响值	现状监测值*		叠加本底后		贡献值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	39.9	58.1	48.9	58.2	49.4	0.1	0.5
南厂界	45.5	59.6	49.0	59.8	50.6	0.2	1.6
西厂界	45.8	57.9	48.0	58.2	50.0	0.3	2.0
北厂界	37.9	58.1	48.4	58.1	48.8	0	0.4

注：*选取现状监测值中的最大值。

预测结果表明，拟建项目生产及辅助设备产生的噪声，经隔声减振、距离衰减后对周围声环境影响较小，各主要噪声设备对厂界的影响值叠加现状值后，厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

5.5 营运期固体废物污染影响分析

拟建项目产生的固体废物包括原辅材料废包装桶、加料搅拌及打磨收集的粉尘、更换的废活性炭、废气处理装置更换的过滤毡、清理的漆渣、滚涂刷以及人员生活垃圾。

拟建项目固体废物产生及处置情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 拟建项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	污染防治措施	利用处 置方式	处理处 置方式
1	废包装桶	危险固废	原料包装	固	HW49	900-041-49	2	均盖盖子，暂存于危废暂存区	清洗处 置	拟委托南通 南大华科环 保科技有限 公司清洗
2	加料搅拌 粉尘	一般固废	加料搅拌	固	—	—	24.685	—	回用	—
3	打磨粉尘	一般固废	打磨	固	—	—	7.425	—	回用	—
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固	HW49	900-041-49	163.5	用带内衬的袋子 包装，暂存于危废 暂存区	焚烧处 置	拟委托有资 质单位再生 后再利用
5	废过滤毡	危险固废	废气处理	固	HW12	900-252-12	2			拟委托南通 升达废料处 理有限公司 焚烧处置
6	漆渣	危险固废	喷漆、滚涂	固	HW12	900-252-12	0.5			
7	滚涂刷	危险固废	滚涂	固	HW12	900-252-12	0.5	—	—	—
8	生活垃圾	一般固废	办公	固	—	—	30.5	—	—	环卫清运

本项目产生的固废均为危险固废，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。

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

拟建项目产生的废包装袋、废过滤毡、废活性炭等固态危险废物采用带有内衬的袋子包装，暂存于厂内的危废暂存区；废包装桶均盖盖子暂存于厂内危废暂存区。

厂内拟建 1 处危废暂存区，占地面积约为 25m²，固废的转移周期拟定为 2-3 个月转移一次，危废暂存区可满足建成后固废的暂存要求。危废暂存区将按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的要求，设置标志牌，地面采用耐腐蚀的硬化地面，设置防渗层和渗漏液收集沟，危废暂存场所做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

日常管理中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。

（2）厂内运输过程环境影响分析

本厂区办公区与生产区有明显分隔，生产车间产生的危险固废，固态危险废物利用有内衬的袋子包装，利用叉车运送至设定的危废暂存区，危险固废内部转运路线在生产区内。

在厂内运输过程中，可能发生掉落的情况，拟建项目产生的危废均为固态的，固态危废掉落对环境及运输人员基本不会产生不利影响。

（3）危废暂存区场地选址可行性分析

拟建项目将在危险品仓库内设置一处危废暂存区，将按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的要求建设，防风、防雨，防渗漏（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）及导流沟。厂区危废堆场的选址及建设满足以下要求：

①南通市经济技术开发区地质结构稳定，地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下；

②项目所在地近 3~5 年内最高地下水位为 1.88 米（长江标高），低于危废贮存设施底部；

③距离厂界最近的环境敏感区为东北侧 750 米处的振华佳苑；

④本地区不属于易遭受严重自然灾害影响的地区；

⑤本区域全年主导风向为东南东风，居民区位于其下风向；

⑥危废贮存区为耐腐蚀的硬化地面，采取防渗措施，建设防渗地坪，防渗层为 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）。

（4）委托处置环境影响分析

本项目产生的废过滤毡漆渣、滚涂刷，拟委托园区内的南通升达废料处理有限公司焚烧；废活性炭拟委托有资质单位再生后再利用；废包装桶拟委托南通南大华科环保科技有限公司清洗处置。

南通升达废料处理有限公司位于南通经济技术开发区通达路以西、王子造纸项目以南、通常汽渡以北的三角地区块，一期工程建设规模为一座处理各类危险废物 33300 吨/年的焚烧设施，其中医疗废物采用高温蒸煮的处置工艺，年处置规模 3300 吨；危险废物采用回转窑焚烧工艺，年处置规模 30000 吨。焚烧处理的物料是危险废物有固态、半固态和液态，工艺为“回转窑+二燃室焚烧炉+余热锅炉+急冷塔+干式脱酸塔+袋式除尘+二级洗涤”，目前已经正常运行。本项目产生的废活性炭、废过滤毡、废包装袋的危废类别为 HW49，在南通升达废料处理有限公司危险废物经营许可证核准经营范围内，处置措施可行。

南通南大华科环保科技有限公司位于南通市通州湾示范区江新路 789 号，核准经营内容为“处置、利用废油漆桶（HW49，900-041-59）10000 吨/年”，处置措施可行。

通过采取以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善的处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5.6 营运期地下水环境影响预测分析

5.6.1 预测情景及因子

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

（1）污染途径

根据拟建项目工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：污水下渗对地下水造成污染。

（2）影响情景设定

①正常工况下，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非正常工况下，若化粪池出现开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。

（3）预测因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、SS。SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水含量很少，可以不作为主要的评价因子，因此本项目的主要污染因子为 COD。虽然 COD 在地表含量较高，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，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水有机污染物的大小。在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此，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。本项目废水 COD 的浓度为 450mg/L。

5.6.2 预测模型及源强

（1）正常情况

项目厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。项目废水处理设施主要为化粪池，浸润湿透面积按照 4m^2 计，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\text{d})$ 。因此正常工况下，最大渗滤量按 $1.5\text{L}/\text{d}$ 计。根据拟建项目污染源的具体情况，排放形式可以概化为点源；排放规律可以概化为连续恒定排放。正常工况 COD 的源强见下表。

表 5.6-1 正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m ³ /d)
正常工况	生活污水	COD	450	0.0015

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

(2) 非正常情况

非正常情况下，主要的考虑因素是由于化粪池渗漏造成污水下渗对地下水可能造成的影响。非正常状况按照正常工况下污染源强的 100 倍计。泄漏按照此状况发生 100 天后被发现，采取控制措施停止泄露。非正常工况 COD 源强见下表。

表 5.6-2 非正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m ³ /d)
非正常工况	生活污水	COD	450	0.015

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0 —地下水污染源强浓度，mg/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$erfc()$ —余误差函数。

5.6.3 水文地质参数

(1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 B 表 B.1 的经验值表，结合本项目区域地质概况，本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.6-3。

表 5.6-3 渗透系数及水力坡度

项目	渗透系数 (cm/s)	水力坡度 (‰)
项目建设区含水层	3.2×10^{-4}	3

(2) 孔隙度的确定

根据区域地质资料，计该区域的土壤孔隙度取得平均值为 0.455，有效孔隙度按 0.32 计。

(3) 弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 5.6-1）。根据室内弥散试验以及野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 30m，横向弥散度取 2m。

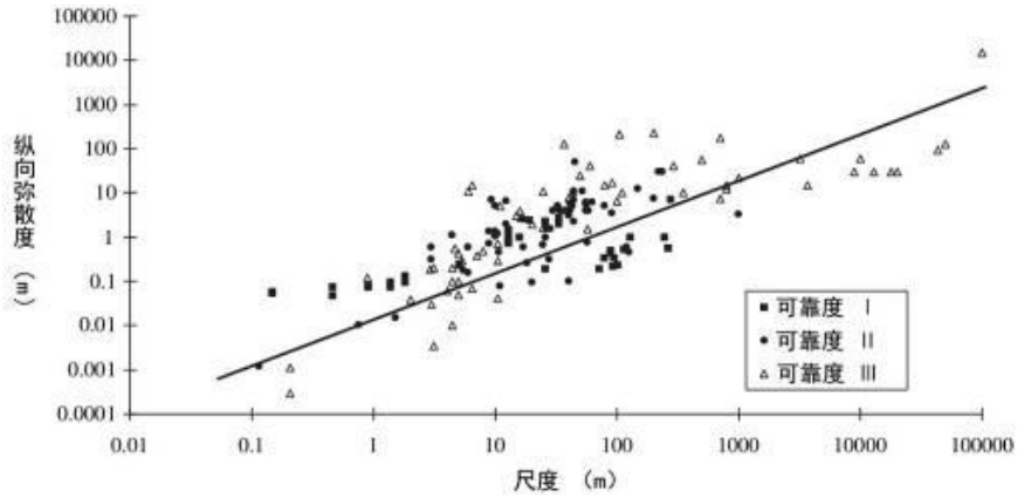


图 5.6-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.5-4 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n;$$

$$D_L = a_L \times Um;$$

$$D_T = a_T \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数； D_L —纵向弥散系数， m^2/d ； D_T —横向弥散系数， m^2/d ； a_L —纵向弥散度； a_T —横向弥散度。

计算参数结果见表 5.6-3。

表 5.6-3 计算参数一览表

参数	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 D_L (m^2/d)	污染物浓度 (mg/L)	正常渗漏量 m^3/d	非正常渗漏量 m^3/d
含水层 项目建设区含水层	0.0012	0.0017	250 (折算为 COD _{Mn})	0.0015	0.15

5.6.4 预测结果

(1) 正常情况下，厂区地下水污染物运移范围计算见表 5.6-4。

表 5.5-6 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	0.5	1	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	2.100	0.511	0.005	0	0	0	0
1000d	浓度(mg/L)	4.057	3.505	2.258	0.147	0	0	0
10 年	浓度(mg/L)	4.422	4.318	4.024	2.530	0.365	0	0
20 年	浓度(mg/L)	4.484	4.463	4.398	3.963	2.337	0.094	0

(2) 非正常工况下，当污水处理站出现局部防渗失效，废水以点源从失效位置泄漏进入地下水。非正常状况污染物运移范围计算分别见表 5.6-5。

表 5.6-5 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表（100 倍）

时间	距离 (m)	0.5	1	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	115.5	30.3	0.3	0	0	0	0
1000d	浓度(mg/L)	225.4	194.7	125.4	8.2	0	0	0
10 年	浓度(mg/L)	245.6	239.9	223.5	140.6	20.3	0.5	0
20 年	浓度(mg/L)	249.1	247.9	244.3	220.2	129.8	5.3	0

① 从上表中可以看出，正常工况下，项目厂界地下水环境质量不会超标。

② 从上表中可以看出，非正常工况下，按照正常工况下污染源强的 100 倍进行预测，地下水中高锰酸盐指数明显升高，会对地下水环境产生影响。

③ 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第 I、第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.6.5 评价结论

根据预测，项目主要地下水污染源（化粪池）正常防渗情况下，污染物扩散不会对地下水下游水质产生明显影响。若本项目渗滤液在无防渗条件下渗，20 年内会对周围地下水产生影响，项目在建设的各个不同阶段，除厂界内小范围以外地区，均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关标准要求。

在建设项目采取环保措施后，能够阻止厂界内小范围超标区域的污染，可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关标准要求。

5.7 生态环境影响分析

拟建项目建设用地位于南通市经济技术开发区内，新增用地 35487m²，南通市经济技术开发区已建设多年，区内建设较为成熟，厂区周边地块也已经开发建厂，人流、车流量均较大，周边动物赖以生存的环境较差，存在的动物主要为昆虫、鼠等常见种类，无珍惜保护动物，因此，本项目的建设不会对生态环境产生明显影响，但建议加强厂区的绿化建设，对厂区建设造成的资源影响进行一定的补偿。

5.8 环境风险影响预测分析

由项目风险源项分析可知，本项目存在的风险主要为：漆料、稀释剂储桶倾倒、破损导致物料泄露，从而引发火灾事故。

5.8.1 泄漏事故风险预测

建设单位物料泄漏主要考虑危险品仓库漆料原料的泄漏事故，拟建项目所用的漆料大部分是现购现用，不会出现大量的仓储。桶装品的包装密封性较好，漆料包装规格为 20kg 铁皮桶，假设全部泄露，此类事故可在 10min 内处理完毕，造成的敞露面积约为 2.25m²。得到的事故泄漏源项见表 5.8-1。

表 5.8-1 泄漏源项计算结果表

序号	泄漏物料	泄漏源项
1	漆料	2kg

二甲苯占漆料总量约 15%左右，为保险起见，假设漆料中全部为二甲苯。二甲苯、苯乙烯常温下的饱和蒸汽压按照 3.26kPa（20℃）计算。根据《环境统计手册》中无组织排放废气量的计算公式：

$$G_s = (5.38 + 4.1v) P_H \times F \times M^{1/2}$$

式中：G_s—有害物质的散发量（g/h）；

v—风速（m/s）；

P_H—有害物质在室温时的饱和蒸汽压（mmHg）；

F—有害物质的敞露面积（m²）；

M—有害物质的分子量。

根据上述公式，本项目漆料泄漏过程中污染源的有关参数见下表：

表 6.7-2 事故污染源参数

污染源	主要污染物	排放方式	排放高度	排放面积 m ²	风速 3.0m/s 时排放速率 g/s	风速 0.5m/s 时排放速率 g/s
桶装漆料	二甲苯	无组织	地面	2.25	2.78	1.17

预测模式如下：

(1) 有风时面源扩散模式

采用有风条件下面源扩散模式预测污染源下风向轴线污染物浓度。

面源所占的面积 $S \leq 1\text{km}^2$ ，可采用虚点源模式。虚点源模式是把每个面源单元简化成一等效点源，用点源公式来计算面源造成的污染浓度。设边长为 L 的面源单元，源强为 Q_a ，等效源高为 H ，把原点取在面源中心，此时只要将扩散参数做如下修正，即可用点源预测模式计算这个面源单元在下风向地面任一点 (X, Y) 的浓度：

$$c_a = \frac{Q_a}{2\pi U \sigma_x \sigma_y} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \times F$$

$$\sigma_y = \gamma_3 (X + X_{OY})^{\alpha_3}$$

$$\sigma_z = \gamma_4 (X + X_{OZ})^{\alpha_4}$$

式中 X_{OY} 为 Y 方向虚点源后退距离(m), X_{OZ} 为 Z 方向虚点源后退距离(m)。

X_{OY} 、 X_{OZ} 由下式求解：

$$\sigma_y(X_{OY}) = L/4.3$$

$$\sigma_z(X_{OZ}) = H/2.15$$

(2) 小风和静风时面源扩散模式

小风和静风条件下面源预测模式采用虚点源模式，即在小风和静风点源扩散模式中进行虚点源后退距离修正，即可计算面源在下风向造成的浓度分布。

小风静风时，污染物地面浓度 $C(x, y, 0)$ 可用下式计算：

$$c_L(X, Y) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \gamma_{02} \eta^2} \cdot G$$

式中 η 和 G 按下式计算：

$$\eta^2 = \left(X^2 + Y^2 + \frac{\gamma_{01}^2}{\gamma_{02}^2} \cdot H_e^2 \right)$$

$$G = e^{-U^2/2\gamma_{01}^2} \cdot \left\{ 1 + \sqrt{2\pi} \cdot s \cdot e^{s^2/2} \cdot \Phi(s) \right\}$$

$$\Phi(s) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^s e^{-t^2/2} dt$$

$$s = \frac{UX}{\gamma_{01}\eta}$$

γ_{01} 和 γ_{02} 分别是横向和铅直向扩散参数的回归系数， γ_{01} 和 γ_{02} 的定值见 HJT2.2-1993 附录 B3。

上式中 He 是烟筒有效高度相对于预测点的高度。若预测点高度坐标为 z，烟筒有效高度处坐标为 z₀，则 He=z₀-z。

预测结果如下：

(1) 有风条件下预测结果

分别计算在各稳定度下风向二甲苯的轴线浓度，风速取该区域多年平均风速 2.7m/s，预测结果见表 5.8-3。

表 5.8-3 有风条件下二甲苯轴线浓度预测结果（单位：mg/m³）

稳定度	100	200	400	600	800	1000	2000	3000	超标范围 m
B	1.033	0.331	0.093	0.042	0.024	0.015	0.004	0.001	<50
C	1.949	0.689	0.210	0.102	0.061	0.041	0.011	0.001	<50
D	3.706	1.459	0.517	0.269	0.167	0.115	0.039	0.021	0~60
E	13.54	4.269	1.702	0.992	0.663	0.482	0.177	0.1	0~110

标准：工业企业设计卫生标准（TJ36-79）空气中二甲苯的最高容许浓度：0.3mg/m³

(2) 静小风条件下预测结果

分别计算在各稳定度下风向二甲苯的轴线浓度，风速取 0.5m/s，预测结果见表 5.8-4。

表 5.8-4 静小风条件下二甲苯的轴线浓度预测结果（单位：mg/m³）

稳定度	50	100	200	400	600	800	1000	超标范围 m
B	1.137	0.434	0.139	0.039	0.018	0.011	0.006	<50
C	2.167	0.818	0.289	0.088	0.043	0.026	0.017	<50
D	4.908	1.556	0.612	0.217	0.113	0.070	0.048	<50
E	18.77	5.684	1.792	0.715	0.417	0.278	0.202	0~65

标准：工业企业设计卫生标准（TJ36-79）空气中二甲苯的最高容许浓度：0.3mg/m³

由上述预测结果可知，当桶装漆料发生事故泄漏时，大气中二甲苯的浓度随着时间和距离的递增逐渐降低，但是一定范围内超过工业企业设计卫生标准（TJ36-79）空气中有害物质的最高容许浓度。有风条件下，超标范围可达 110m；静小风条件下，超标范围可达 65m，即在该范围内将对人群有一定短时伤害。但

本项目漆料用量较少，形成液池面积小，若事故得到及时控制，则可在事故结束后的数分钟内恢复正常，因此该类事故均不会造成厂区及附近区域的人员死亡。

5.8.2 火灾燃烧产生生物对环境的影响分析

1、污染物产生量估算

易燃物质如发生泄漏事故，泄漏物遇到火源被点燃，发生火灾事故；火灾事故发生后，泄漏物不完全燃烧形成一氧化碳对周围大气环境造成污染。本次风险评估考虑漆料发生火灾时不完全燃烧产生 CO 对大气环境产生的影响。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（征求意见稿）附录 F.3.2 中内容，火灾伴生/次生中一氧化碳产生量的计算见下公式：

$$G_{CO} = 2.33 \times q \times C \times Q$$

式中：G_{CO}——CO 排放量，t；

q——燃料的不完全燃烧率，%；

C——燃料中的碳含量，%；

Q——参与燃烧的燃料的量，t。

上述原辅材料和产品的含碳量及不完全燃烧值见表 5.8-5。

表 5.8-5 漆料含碳量、化学不完全燃烧

原辅材料及产品	q (%)	C (%)
漆料	2	85

本项目考虑漆料泄漏后燃烧，假设泄漏的油漆、稀释剂全部燃烧，则 CO 排放量经计算为 4.95kg，事故发生到结束时间按 0.5h 计。

原辅材料及产品火灾条件下 CO 排放量见表 5.8-6。

表 5.8-6 原辅材料及产品火灾条件下 CO 排放量

原辅材料及产品	CO 排放量 (kg)	排放时间 (h)	排放速率 (kg/s)
油漆、稀释剂	4.95	0.5	--

2、预测模型

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中“7 后果计算”中的多烟团预测模式：

$$C(x, y, z) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：

$C(x,y,0)$ ——下风向地面 (x,y) 坐标处的空气中污染物浓度 (mg/m^3)；

x_o, y_o, z_o ——烟团中心坐标；

Q ——事故期间烟团的排放量；

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ ——为 X、Y、Z 方向的扩散参数 (m)。常取 $\sigma_x = \sigma_y$

对于瞬时或短时间事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

$$C_w^i(x, y, 0, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma_{x,eff} \sigma_{y,eff} \sigma_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2} - \frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中：

$C_w^i(x, y, 0, t_w)$ --第 i 个烟团在 t_w 时刻 (即第 w 时段) 在点 $(x,y,0)$ 产生的地面浓度；

Q' --烟团排放量 (mg), $Q' = Q\Delta t$; Q 为释放率 ($\text{mg}\cdot\text{s}^{-1}$), Δt 为时段长度 (s);

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ --烟团在 w 时段沿 x、y 和 z 方向的等效扩散参数 (m),

可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2 = \sum_{k=1}^w \sigma_{j,k}^2 \quad (j = x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

x_w^i 和 y_w^i --第 w 时段结束时第 i 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x_w^i = u_{x,w}(t-t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w}(t-t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对某个关心点 t 小时的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x, y, 0, t) = \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中 n 为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$C_{n+1}(x, y, 0, t) \leq f \sum_{i=1}^n C_i(x, y, 0, t)$$

式中，f 为小于 1 的系数，可根据计算要求确定。

3、预测结果

污染物排放预测选取了四类稳定度、2 个风速水平（2.6m/s、0.5m/s）、3 个时刻（事故发生后 5 分钟、10 分钟、20 分钟），形成 24 种不同的条件组合，分别预测在不同条件下一氧化碳下风向的轴线浓度，预测结果见下表。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 5.8-7 有风条件下一氧化碳下风向轴线浓度预测结果 单位: mg/m³

稳定度	A-B			C			D			E-F		
风速	2.6m/s											
时间 min	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
0m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100m	1.7228	1.7228	1.7228	2.8885	2.8885	2.8885	7.0502	7.0502	7.0502	18.1658	18.1658	18.1658
200m	0.4579	0.4579	0.4579	0.8098	0.8098	0.8098	2.0585	2.0585	2.0585	5.7683	5.7683	5.7683
300m	0.2094	0.2094	0.2094	0.3816	0.3819	0.3819	0.9903	0.9906	0.9906	2.8999	2.9004	2.9004
400m	0.0554	0.0569	0.0569	0.1983	0.2236	0.2236	0.4684	0.5877	0.5877	0.8353	1.7724	1.7724
500m	0.0275	0.0353	0.0353	0.0739	0.1475	0.1475	0.0835	0.3915	0.3915	0.0116	1.2072	1.2072
600m	0.0027	0.0056	0.0056	0.0209	0.1024	0.1025	0.0078	0.2806	0.2807	0	0.881	0.8812
700m	0.001	0.0038	0.0038	0.0056	0.074	0.0753	0.0007	0.2068	0.2118	0	0.6274	0.6748
800m	0.0004	0.0027	0.0027	0.0016	0.0514	0.0577	0.0001	0.131	0.1659	0	0.2313	0.5354
900m	0.0001	0.0018	0.002	0.0005	0.032	0.0456	0	0.0599	0.1337	0	0.0307	0.4364
1000m	0.0001	0.0012	0.0016	0.0002	0.0179	0.0369	0	0.0205	0.1103	0	0.0021	0.3633
1100m	0	0.0008	0.0012	0.0001	0.0093	0.0306	0	0.0058	0.0929	0	0.0001	0.3147
1200m	0	0.0005	0.001	0	0.0046	0.0258	0	0.0015	0.0795	0	0	0.276
1300m	0	0.0003	0.0008	0	0.0022	0.0221	0	0.0004	0.0687	0	0	0.2433
1400m	0	0.0002	0.0007	0	0.0011	0.0189	0	0.0001	0.0592	0	0	0.2043
1500m	0	0.0001	0.0006	0	0.0005	0.016	0	0	0.0491	0	0	0.1421
1600m	0	0.0001	0.0005	0	0.0003	0.0133	0	0	0.0377	0	0	0.0728
1700m	0	0	0.0004	0	0.0001	0.0107	0	0	0.0263	0	0	0.0272
1800m	0	0	0.0003	0	0.0001	0.0083	0	0	0.0165	0	0	0.0077
1900m	0	0	0.0003	0	0	0.0062	0	0	0.0095	0	0	0.0018
2000m	0	0	0.0002	0	0	0.0045	0	0	0.0051	0	0	0.0004

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

稳定度	A-B			C			D			E-F		
风速	2.6m/s											
时间 min	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
2100m	0	0	0.0002	0	0	0.0032	0	0	0.0025	0	0	0.0001
2200m	0	0	0.0001	0	0	0.0022	0	0	0.0012	0	0	0
2300m	0	0	0.0001	0	0	0.0015	0	0	0.0006	0	0	0
2400m	0	0	0.0001	0	0	0.001	0	0	0.0003	0	0	0
2500m	0	0	0.0001	0	0	0.0007	0	0	0.0001	0	0	0
2600m	0	0	0	0	0	0.0004	0	0	0.0001	0	0	0
2700m	0	0	0	0	0	0.0003	0	0	0	0	0	0
2800m	0	0	0	0	0	0.0002	0	0	0	0	0	0
2900m	0	0	0	0	0	0.0001	0	0	0	0	0	0
3000m	0	0	0	0	0	0.0001	0	0	0	0	0	0
最大落地浓度	51.7754	51.7754	51.7754	108.993	108.993	108.993	345.97	345.97	345.97	1069.8	1069.8	1069.8
出现距离	15.9 米	15.9 米	15.9 米	14.2 米	14.2 米	14.2 米	13.7 米	13.7 米	13.7 米	12.7 米	12.7 米	12.7 米
半致死浓度范围	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
短间接接触浓度容许范围	21.7 米	21.7 米	21.7 米	24.7 米	24.7 米	24.7 米	43.1 米	43.1 米	43.1 米	72.9 米	72.9 米	72.9 米
环境质量超标范围	38.7 米	38.7 米	38.7 米	50.0 米	50.0 米	50.0 米	81.8 米	81.8 米	81.8 米	143.9	143.9 米	143.9 米

标准限值：一氧化碳环境空气质量标准 $10\text{mg}/\text{m}^3$ （《环境空气质量标准》（GB3095-2012））；一氧化碳车间空气中有害物质的最高容许浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ （《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79））； LC_{50} ： $2069\text{mg}/\text{m}^3$ （4h，大鼠吸入）

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 5.8-8 静风条件下一氧化碳下风向轴线浓度预测结果 单位：mg/m³

稳定度	A-B			C			D			E-F		
风速	0.5m/s											
时间 min	0	10	20	0	10	20	0	10	20	0	10	20
0m	6.5995	6.6017	6.6023	6.6017	6.6023	91.1911	91.2235	91.2318	215.0874	215.1745	215.1968	324.4125
100m	0.0648	0.0673	0.0679	0.0673	0.0679	0.3724	0.4141	0.4239	0.6636	0.7867	0.8153	1.0642
200m	0.0138	0.0162	0.0168	0.0162	0.0168	0.0553	0.0929	0.1035	0.0692	0.1653	0.1967	0.0841
300m	0.0046	0.0067	0.0074	0.0067	0.0074	0.009	0.0335	0.0441	0.0055	0.052	0.0816	0.0039
400m	0.0017	0.0034	0.004	0.0034	0.004	0.0011	0.0137	0.0232	0.0002	0.0169	0.0413	0.0001
500m	0.0006	0.0019	0.0025	0.0019	0.0025	0.0001	0.0056	0.0135	0	0.0051	0.0227	0
600m	0.0002	0.0011	0.0017	0.0011	0.0017	0	0.0022	0.0084	0	0.0013	0.0129	0
700m	0.0001	0.0007	0.0012	0.0007	0.0012	0	0.0008	0.0053	0	0.0003	0.0074	0
800m	0	0.0004	0.0009	0.0004	0.0009	0	0.0003	0.0034	0	0	0.0042	0
900m	0	0.0002	0.0006	0.0002	0.0006	0	0.0001	0.0022	0	0	0.0023	0
1000m	0	0.0001	0.0005	0.0001	0.0005	0	0	0.0014	0	0	0.0012	0
1100m	0	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	0	0	0.0009	0	0	0.0006	0
1200m	0	0	0.0003	0	0.0003	0	0	0.0005	0	0	0.0003	0
1300m	0	0	0.0002	0	0.0002	0	0	0.0003	0	0	0.0001	0
1400m	0	0	0.0002	0	0.0002	0	0	0.0002	0	0	0.0001	0
1500m	0	0	0.0001	0	0.0001	0	0	0.0001	0	0	0	0
1600m	0	0	0.0001	0	0.0001	0	0	0.0001	0	0	0	0
1700m	0	0	0.0001	0	0.0001	0	0	0	0	0	0	0
1800m	0	0	0.0001	0	0.0001	0	0	0	0	0	0	0
1900m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

稳定度	A-B			C			D			E-F		
风速	0.5m/s											
时间 min	0	10	20	0	10	20	0	10	20	0	10	20
2100m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2200m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2300m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2400m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2500m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2600m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2700m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2800m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2900m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3000m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大落地浓度	7.2951	7.2951	7.2951	111.3164	111.3493	111.3576	300.4411	300.5300	300.5524	450.3371	450.5295	450.5782
出现距离	3.9 米	3.9 米	3.9 米	3.3 米	3.3 米	3.3 米	2.9 米	2.9 米	2.9 米	2.7 米	2.7 米	2.7 米
半致死浓度范围	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
短间接接触浓度容许范围	—	—	—	12.0 米	12.0 米	12.0 米	16.3 米	16.3 米	16.3 米	21.1 米	21.2 米	21.3 米
环境质量超标范围	—	—	—	20.5 米	20.5 米	20.6 米	28.4 米	28.5 米	28.5 米	36.8 米	37.2 米	37.3 米

标准限值：一氧化碳环境空气质量标准 $10\text{mg}/\text{m}^3$ （《环境空气质量标准》（GB3095-2012））；一氧化碳车间空气中有害物质的最高容许浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ （《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79））； LC_{50} ： $2069\text{mg}/\text{m}^3$ （4h，大鼠吸入）

由上表可知，在有风（2.6m/s）情况下，火灾伴生/次生的 CO 废气污染在 A-B、C、D、E-F 稳定度的情况下均未出现超过 LC₅₀ 值的情况，但均出现超过环境质量和车间空气中有害物质的最高容许浓度范围，超标范围在 21 米-150 米内；在静风（0.5m/s）情况下，在 A-B、C、D、E-F 稳定度的情况下均未出现超过 LC₅₀ 值的情况，A-B 稳定度的情况下均未出现超过环境质量和车间空气中有害物质的最高容许浓度范围；C、D、E-F 稳定度的情况下，均出现超过环境质量和车间空气中有害物质的最高容许浓度范围，超标范围在 12 米-38 米内。

根据预测结果，CO 浓度均小于 CO 的 LC₅₀ 浓度，一般不会对周围大气环境及居民健康造成严重影响；火灾伴生/次生的 CO 废气污染在火灾扑灭后 20 分钟内基本得到缓解，影响时间较短；综合影响程度及影响时间，火灾事故伴生/次生的。

5.8.3 废气事故性排放影响预测

在废气处理装置发生故障，废气直接排放的情况下，对下风的影响情况见下表。

表 5.8-9 事故性排放下估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 Dm	FQ1		FQ2		FQ3		FQ4	
	颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物		非甲烷总烃	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
50	0.187100	41.578	0.070880	3.544	0.548800	121.956	0.004095	0.205
100	0.246200	54.711	0.093270	4.664	0.722200	160.489	0.061940	3.097
200	0.169900	37.756	0.064380	3.219	0.498500	110.778	0.060360	3.018
300	0.147800	32.844	0.056010	2.801	0.433700	96.378	0.050990	2.550
400	0.119000	26.444	0.045100	2.255	0.349200	77.600	0.043280	2.164
500	0.093660	20.813	0.035480	1.774	0.274800	61.067	0.044560	2.228
600	0.074900	16.644	0.028380	1.419	0.219700	48.822	0.056160	2.808
700	0.061250	13.611	0.023210	1.161	0.179700	39.933	0.063770	3.189
800	0.051160	11.369	0.019380	0.969	0.150100	33.356	0.067990	3.400
900	0.043530	9.673	0.016490	0.825	0.127700	28.378	0.069730	3.487
1000	0.037630	8.362	0.014260	0.713	0.110400	24.533	0.069770	3.489
1100	0.032970	7.327	0.012490	0.625	0.096730	21.496	0.068720	3.436
1200	0.029220	6.493	0.011070	0.554	0.085730	19.051	0.067000	3.350

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

1300	0.026150	5.811	0.009909	0.495	0.076730	17.051	0.064890	3.245
1400	0.023610	5.247	0.008945	0.447	0.069260	15.391	0.062600	3.130
1500	0.021470	4.771	0.008134	0.407	0.062990	13.998	0.060230	3.012
1600	0.019650	4.367	0.007445	0.372	0.057650	12.811	0.057870	2.894
1700	0.018090	4.020	0.006854	0.343	0.053080	11.796	0.055560	2.778
1800	0.016740	3.720	0.006342	0.317	0.049110	10.913	0.053330	2.667
1900	0.015560	3.458	0.005896	0.295	0.045650	10.144	0.051210	2.561
2000	0.014520	3.227	0.005503	0.275	0.042610	9.469	0.049190	2.460
2100	0.013610	3.024	0.005155	0.258	0.039920	8.871	0.047270	2.364
2200	0.012790	2.842	0.004845	0.242	0.037520	8.338	0.045470	2.274
2300	0.012060	2.680	0.004568	0.228	0.035370	7.860	0.043770	2.189
2400	0.011400	2.533	0.004319	0.216	0.033440	7.431	0.042160	2.108
2500	0.010800	2.400	0.004093	0.205	0.031700	7.044	0.040650	2.033
最大落地浓度	0.264400	58.756	0.100200	5.010	0.775800	172.400	0.069920	3.496
最大浓度出现距离	81 米		81 米		81 米		951 米	
D10%	—		—		—		—	

由上表预测结果可知，事故性排放下颗粒物最大落地浓度值为 $0.77580\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 172.4%；非甲烷总烃最大落地浓度值为 $0.1002\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 5.01%。颗粒物最大落地浓度超出环境质量标准，会对大气环境产生一定的影响，因此需对废气处理装置定期进行检修，避免非正常排放。

5.8.4 风险计算和评价

1、风险计算

风险值是风险评价表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度。定义为：

$$\text{风险值}\left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}}\right) = \text{概率}\left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}}\right) \times \text{危害程度}\left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}}\right)$$

根据计算，火灾事件发生时，该区域仅有少数仓库工作人员，人数为 1 人。仓库火灾爆炸事故的概率为 1.0×10^{-6} 次/年。则本项目的风险值为 1.0×10^{-6} （死亡/年）。

2、风险评价

风险可接受分析将采用最大可信灾害事故风险值 R_{\max} 与同行业可接受风险水平 R_L 比较。类比化工行业的可接受风险水平为 8.33×10^{-5} ，而经计算本项目的

风险值为 1.0×10^{-6} ，因此，本项目的建设风险水平是可以接受的。

根据上述分析，本项目的风险水平总体来说是可以接受的。在最大可信事故情况下，火灾爆炸事故可能会对附近敏感点产生一定的影响，因此，本项目应加强管理，杜绝污染风险事故发生。

6 污染防治措施评述

6.1 废气污染防治措施评述

6.1.1 有组织废气处置措施评述

拟建项目废气产生、收集、处理详情如下：

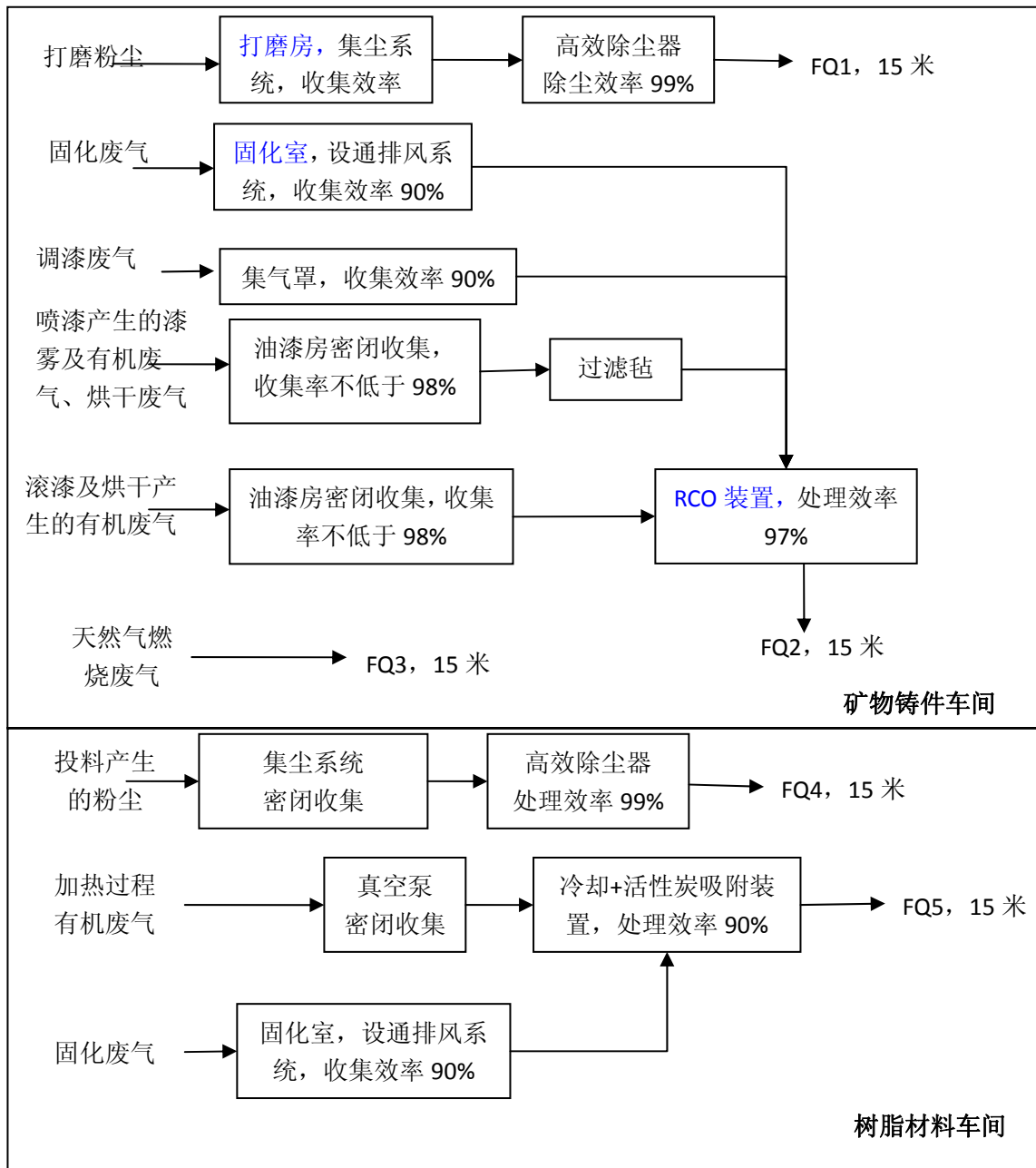


图 6.1-1 项目废气收集、处理流程示意图

一、投料粉尘、打磨粉尘收集、处置措施分析

（1）投料粉尘

树脂材料车间粉体物料投料时采用密闭管道输送物料，在加料过程在产生的粉尘经设备自带的除尘装置收集，收集过程为密闭状态，产生的粉尘可以全部收集进入除尘装置，该装置为布袋除尘工艺，具体参数如下。

表 6.1-1 投料粉尘布袋除尘器技术参数表

序号	参数名称	参数值
1	设计风量	5000m ³ /h
2	过滤面积	60m ²
3	清灰方式	脉冲清灰
4	净化效率	≥99%
5	烟气温度	130≤℃
6	出口浓度	<12mg/m ³
7	漏风率	<3%
8	阻力损失	≤1200Pa
9	设计耐压等级	-8000Pa
10	滤袋材质	涤纶针刺毡/加密涤纶
11	清灰工作压力	0.25-0.35MPa

（2）打磨粉尘

打磨间尺寸为 7.3m×5.3m×3m，作业时关闭打磨间的门，作业环境相对密闭，打磨房内设置通风集尘系统，保持微负压，并设置可移动的集气罩，可以靠近打磨的作业区，收集效率可以达到 90%以上，收集的粉尘进入除尘装置，该装置为布袋除尘工艺，具体参数如下。

表 6.1-2 布袋除尘器技术参数表

序号	参数名称	参数值
1	设计风量	5000m ³ /h
2	过滤面积	60m ²
3	清灰方式	离线清灰
4	净化效率	≥99%
5	烟气温度	130≤℃
6	出口浓度	<12mg/m ³
7	漏风率	<3%
8	阻力损失	<1500Pa
9	设计耐压等级	-8000Pa
10	滤袋材质	涤纶针刺毡/加密涤纶
11	清灰工作压力	0.25-0.35MPa

袋式除尘器是一种干式滤尘装置，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。吸附的粉尘经脉冲清落。

根据全国第一次污染普查——轻质建筑材料制品业产污系数表，除尘装置处置除尘效率可以达到 99% 以上，经处理后粉尘可以达标排放，措施可行。

二、加热过程有机废气收集及处置措施分析

树脂材料车间中，加热过程是在微真空状态下进行的，产生的有机废气经真空泵尾气排出，因加热温度为 80℃，所以排出的废气带有温度，先经过冷却处理后进入活性炭吸附装置。

1、有机废气常用处理方法

目前由于气态有机污染物种类繁多，采用的治理方法也有多种，常用的主要有：吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法等。对于以上各种方法的适用范围以及特点叙述见表 6.1-1。

表 6.1-1 有机废气治理方法

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行分解温度范围为 600~1100℃	中高浓度	分解温度高、不够安全
催化氧化法	在氧化催化剂的作用下，氧化成无害物质，温度范围 200~400℃	高浓度，连续排气且稳定	为无火焰燃烧，温度要求低、可燃组分浓度和热值限制较小、但催化剂价格高
吸附法	吸收剂进行物理吸附，常温	低浓度、大风量	净化效率高、但吸附剂有吸附容量限制
吸收法	物理吸收，常温	含颗粒物的废气	吸收剂本身性质不理想、吸收剂再生处理不好
冷凝法	采用低温，有机组分冷却至露点下，液化回收	高浓度	要求组分单纯、设备和操作简单，但经济上不合算

2、活性炭吸附处理的原理

活性炭又称活性炭黑，是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳，主要成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。

活性炭具有高度发达的孔隙构造，其多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易

达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

根据相关资料及文献，由于活性炭具有大的比表面积和孔隙结构，采用活性炭吸附对有机废气具有良好的去除效果。

3、拟建项目树脂车间活性炭吸附装置设置参数

拟建项目树脂材料车间拟设置一套二级活性炭吸附装置用于处理加热过程中产生的有机废气，装置的参数如下表。

表 6.1-3 拟建项目树脂车间活性炭吸附装置参数

项目	单位	参数	HJ2026-2013 的设计要求
吸附装置尺寸	m×m×m	1.5×1×1	—
进气温度	℃	<40	<40
活性炭材质	/	蜂窝状活性炭	—
处理风量	m ³ /h	4000	
气体流速	m/s	约 0.74	采样蜂窝状活性炭时， 气流宜低于 1.2m/s
填充密度	g/l	500	—
BET 比表面积	m ² /g	1000	不低于 750 m ² /g
一次填充量	Kg	500	—
压力损失	kPa	1.5	低于 2.5
设计处理效率	%	≥90	不得低于 90

拟建项目拟选用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭是一种新型环保吸附材料，通过将优质的活性炭和辅助材料制成蜂窝状方孔的过滤柱，达到产品体积密度小、比表面积大的目的，适用于低浓度、大风量的各类有机废气净化系统。被处理的废气在通过蜂窝活性炭方孔时能充分与活性炭接触，吸附效率高，风阻系数小，具有优良的吸附、脱附性能。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），该处理装置的设计符合规范要求。

根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中的内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 200~300mg/g，即 1kg 活性炭可以吸附 0.2~0.3kg 的有机废气，本项目活性炭吸附量以 0.25kg/1kg 活性炭计。根据工程分析，树脂车间进入活性炭吸附装置的有机废气量为 0.67t/a，被吸附处理的量为 0.603t/a，则需要的活性炭量为 2.412t/a，

则废活性炭产生量为 3.015t/a。

该活性炭吸附装置活性炭充填量为 500kg，根据有机废气的处理量，该装置活性炭更换频次为 2-3 个月。

根据岐阜化学新材料南通有限公司有机废气处理设施的运行情况，废气每年例行监测数据表明废气均能达标排放，因此拟建项目有机废气采样活性炭吸附装置处理可行。

三、喷涂、滚涂及烘干废气收集、处置措施分析

拟建项目矿物铸件根据工艺要求，油漆采用喷涂或滚涂工艺，拟设置 1 套喷漆+烘干两用房和 4 套滚漆+烘干两用房。喷漆、烘干两用房具有喷漆和烘干两种功能，喷漆时具有通风、空气净化、漆雾处理及冬季送热风功能；烤漆时具有升温、恒温定时、废气处理功能。设备由室体、照明、送风系统、排风系统、循环加热系统、空气净化系统、废气处理系统、压力控制装置及电控系统等组成。

喷漆房设计说明如下表。

表 6.1-4 喷漆房设计说明

喷漆烘干两用房 (1 套)	外形尺寸：9.15m×7.15m×6.36m，室体前端开折叠门，另设一组工作人员进出门； 内净尺寸：9 m×7m×4.5m； 设 1 套送风加热机组，0.3m/s； 设 1 套双组份供漆系统。
滚涂烘干两用房 (4 套)	以下均为单套设置说明 外形尺寸：9.15m×7.15m×6.36m，室体前端开折叠门，另设一组工作人员进出门； 内净尺寸：9 m×7m×4.5m； 共设 1 套送风加热机组，每个滚涂房 0.15m/s。
共用	1 套活性炭吸附装置，处理风量 10 万 m ³ /h

喷漆-烘干两用房废气收集后经过滤棉吸附去除漆雾后进入活性炭吸附装置，滚涂-烘干两用房废气收集后进入活性炭吸附装置，每个喷漆位通风速为 0.3m/s，每个滚涂位风速位 0.15m/s，作业时关闭油漆房的门，作业环境相对密闭，可确保对废气收集效率达 98%。

1、有机废气催化氧化处理设备的基本原理

有机废气催化氧化处理设备主要由催化室、电加热箱、热交换器、风机、控制盘五大部分组成。当有机废气进入装置时，首先到热交换器，用催化氧化后废气的余热通过热交换器把有机废气温度尽可能的提高，然后送入到电加热箱内，

通过电热管加热到大约 300~350℃后，进入催化室内，进行催化氧化反应，使有机废气氧化分解成二氧化碳和水，并且释放大量的热量。

2、有机废气催化氧化处理设备的优点

催化氧化处理设备可同时去除多种有机污染物，具有工艺流程简单、设备紧凑、运行可靠等特点，净化效率高，按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的要求，RCO 装置净化效率不得低于 97%。

3、有机废气催化氧化处理设备的技术参数

（1）主要设备规格

- ①额定风量：100000m³/h。
- ② 风机额定功率：约为 22KW+15KW×4。
- ③催化剂：蜂窝状钯金属催化剂，大概 3-5 年更换一次。
- ④电气设备的防爆等级采用 Exd II BT4。

（2）主要安全设施

① 催化剂室进口温度指示调节报警器（TICA）：当温度过高时，自动关闭电加热器。

② 催化剂室出口温度指示记录调节报警器（TIRCA）：根据温度的变化调节新鲜空气的补充量，当温度超过极限值时，切换至紧急排气状态。

③ 电加热器温度指示报警器（TIA）：当温度过高时，自动关闭电加热器。

④ 装置进口有机废气浓度指示报警器（HIA）：当浓度过高时，自动切换至紧急排气状态。

⑤ 催化剂室的出口温度在车间控制室的温度记录仪进行记录，并且所有的报警汇总后接入车间控制室以便进行监控。

该废气催化氧化装置的建设要符合《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的相关要求。

4、催化氧化装置相关构件及规格参数

该废气催化氧化装置相关构件及规格参数见下表。

表 6.1-2 废气催化氧化装置相关构件及规格参数

序号	构件及规格参数	数量
1	装置主体 主体外板材质：SS400 触媒室材质：SUS304 燃烧室材质：SUS304	1 座

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

	断热器：陶瓷	
2	脱臭触媒及前处理剂 触媒材质：金属钯 Pd 构造：蜂窝状	1 套
3	热交换器 型式：管壳式 材质：SUS304	1 座
4	自动控制器 温度指示调节计：电子式、位置比例调节 温度指示警报器：电子式 热电偶：K 热电偶	1 套

5、措施可行性分析

RCO 催化燃烧法处理有机废气是目前的成熟工艺，类比上海坚明办公用品有限公司油漆废气 RCO 处理装置运行情况，2017 年 RCO 处理装置排口二甲苯监测浓度为 $2.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气可以稳定达标排放，拟建项目产生的有机废气经活性炭吸附/解吸后，再以较高浓度进入 RCO 处理装置，措施可行。

6、与政策的相符性

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《南通市“两减、六治、三提升”专项行动实施方案》，其中要求“2018 年底前，完成家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造行业 VOCs 综合治理。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。”拟建项目喷漆、流平、烘干均在密闭的油漆房内完成，有机废气拟采取 RCO 装置进行处理，符合要求。

6.1.2 无组织废气

拟建项目无组织排放废气主要为未被收集的粉尘，固化释放的有机废气、喷漆及烘干中开关门逃逸的有机废气。通过以下措施尽可能减少无组织废气排放：

（1）固化过程过程释放的有机废气的控制措施

扩建项目拟设置单独、密闭的固化室，并设置通排风系统，收集固化过程中产生的少量有机废气，通排风系统均接入活性炭吸附装置，有效减少无组织排放废气。

（2）打磨粉尘

打磨间作业时保持风机打开，吸风罩靠近作业面，确保粉尘的收集效率。

（3）油漆房有机废气

油漆房在作业过程中尽可能不要开门，减少废气的逸散。

（4）加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行。

通过以上措施，可以有效减少生产过程中无组织废气的排放。

6.1.3 非正常排放工况

本项目非正常排放主要考虑了除尘装置、有机废气处理装置故障的状况，公司拟定的防范、应急措施为（1）定期检查废气处理装置，以确保处理效率；（2）一旦处理装置出现故障，立即停止生产。

通过以上防范和应急措施，可避免或减轻非正常排放对环境的影响。

6.1.4 排气筒布置可行性分析

（1）排气筒设置合理性

拟建项目矿物铸件车间设 3 根排气筒，其中 FQ1 为打磨房粉尘排气筒，高度为 15 米，FQ2 为活性炭吸附装置排气筒，高度为 15 米，FQ3 为天然气燃烧尾气排气筒，高度为 15 米；树脂生产车间设 2 根 15 米高排气筒，FQ4 为颗粒物排气筒，高度为 15 米，FQ5 为有机废气排气筒，高度为 15 米。

拟建项目最高建筑约 10 米，周边 200 米范围内最高建筑高度 10 米左右，因此设拟建项目排气筒高度可满足要求。

两个生产车间单独设有废气处理装置，以满足各自生产需求，排气筒的设置可行。

（2）排气筒规范化要求

拟建项目应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157）设置采样孔及采样平台，便于项目建成后采样监测。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染

年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目
物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

6.1.5 废气处理措施经济可行性分析

拟建项目各废气处理装置的建设投资、运行费用见下表。

表 6.1-2 拟建项目废气处理装置建设、运行费用

设备名称	建设投资（万元）	年运行费用（万元）
投料粉尘除尘装置（设备自带）	5	0.5
树脂车间活性炭吸附装置	20	3
打磨粉尘除尘装置	20	3
矿物铸件车间 RCO 装置	100	20
车间通排风系统	60	10
小计	205	64

拟建项目总投资 25000 万元，正常营运后，年销售收入约 7000 万元，废气处理装置建设、运行费用从经济上可行。

6.2 废水污染防治措施评述

拟建项目采取“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入园区雨水管网，然后排入南侧的中心河。

拟建项目无工业废水产生，废水仅为员工生活污水，产生量为 7.8m³/d，经厂区化粪池预处理达接管要求后，排入南通开发区第二污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

南通开发区第二污水处理厂共有三期工程，总规模 9.8 万吨/天，总占地面积 11.58 公顷，服务范围为开发区南区，服务面积 119.59km²。一期工程处理能力为 2.5 万吨/天，处理工艺为“水解+氧化沟”；二期工程处理能力为 2.5 万吨/天，处理工艺为“水解酸化+四槽式氧化沟+混凝沉淀”；三期工程处理能力为 4.8 万吨/天，处理工艺为“水解酸化+厌氧-缺氧-好氧生物处理”。南通开发区第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，尾水排入长江。

目前开发区第二污水处理厂正在实施三期二阶段扩容工程，增加 5 万吨/天，

并新增湿地处理系统，建成后，在原有 9.8 万吨/天处理能力的基础上，污水处理总规模为 14.8 万吨/天。

拟建项目废水排入污水处理厂处理的可行性分析如下：

①园区市政污水管网已经铺设完成、并投入使用，拟建项目废水可以经污水管网排入南通开发区第二污水处理厂。

②拟建项目废水主要为生活污水，产生量为 $7.8\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物 COD、SS、氨氮、总磷等，经化粪池预处理后各污染物排放浓度均可达到污水处理厂的接管要求，且南通开发区第二污水处理厂目前的日处理量约 7-8 万吨，尚有余量接纳本项目废水，从水质、水量上分析接管排入南通开发区第二污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，拟建项目排放废水水质能满足开发区第二污水处理厂接管要求，污水处理厂有余量接纳拟建项目废水水量，厂区所在地污水管网已经铺设完毕、并已使用，因此拟建项目废水接入开发区第二污水处理厂进行集中处理是切实可行的。

6.3 噪声污染防治措施评述

拟建项目主要噪声设备为搅拌机、风机、泵机、空压机、循环冷却水系统等，噪声声级范围在 80~90dB(A)，为降低噪声对周围环境影响，主要从降低噪声源强、合理布局、控制噪声传播途径等方面采取措施，主要如下：

（1）控制设备噪声

①选购设备时尽可能选用低噪声设备，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②根据生产特点，将主要噪声设备置于室内，利用建筑物隔声屏蔽；

③对风机等较高噪声设备采用基础减振措施，或加装消音器。拟建项目空压机拟采用隔声墙或其他隔声措施，以达到降噪效果。

④振动台自带气囊减振器，减轻振动影响。

（2）合理布局

在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理。

（3）传播途径

加强厂区及厂界绿化，种植一定数量的乔木和灌木林，同时在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减；项目生产车间采用隔声较好的建筑材料，以达到一定的隔声效果。

采取以上措施后，项目生产中各噪声设备的噪声可得到有效控制，声级值有明显削减，厂界噪声能够达标，对周围环境的影响较小，措施可行。

6.4 固体废物污染防治措施评述

6.4.1 贮存场所（设施）污染防治措施

拟建项目拟在危险品仓库内设置一处 25m² 的危废暂存区，为仓库式，拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求设置硬质地面、防渗层，四周设有收集沟。

固态危险废物使用带内衬的袋子包装，并且按照危废类别，分类分区存放，并在现场设置标识牌，以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的存放要求。

拟建项目危险废物贮存场所的名称、位置等信息详见下表。

表 6.4-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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	贮存周期
1	危废暂存区	废包装桶	HW49	900-041-49	危险品仓库内	25m ²	封盖储存	0.5	2 个月
2		废活性炭	HW49	900-041-49			带内衬的袋子	0.5	2 个月
3		废过滤毡	HW12	900-252-12				0.2	2 个月
4		漆渣	HW12	900-252-12				0.2	2 个月
5		滚涂刷	HW12	900-252-12				0.2	2 个月
6		废催化剂	HW50	—				0.5	1 个月

本项目危险废物临时贮存暂存场地须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计和建设：

- （1）贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》规定设置警示标志；
- （2）贮存设施具备防渗、防雨、防漏等防范措施；

(3) 贮存设施配备了通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

(4) 贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

6.4.2 运输过程的污染防治措施

(1) 内部收集、转运

本厂区办公区与生产区有明显分隔，生产车间产生的危险固废，装入固定的容器内，封盖后利用叉车运送至设定的危废暂存区，危险固废内部转运路线在生产区内，满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025）的要求。

(2) 外部运输

严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，领取转移联单。同时危废装卸、运输应委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏。

拟建项目废包装桶拟委托南通南大华科环保科技有限公司清洗处置，其余危废拟选择南通升达废料处理有限公司。南通南大华科环保科技有限公司位于南通市通州湾江海联动示范区，距离本项目约 60km，途径南通市经济开发区—通州区，运输沿线有居民、有河流等环节敏感点，固废的运输由处置单位负责，均使用箱式货车，可避免运输过程的散落、泄漏。与南通升达废料处理有限公司的运输距离约 6.5km，经振华路—通盛南路—江山路—通达路（向南）即可达到；与南通海之阳环保工程技术有限公司的运输距离约 3km，经振华路—通盛南路—江山路—通达路即可达到；路线均位于港口工业三区区内，沿线无环境敏感点，运输路线合理、可行。

6.4.3 固废处置可行性

本项目产生的废过滤毡漆渣、滚涂刷，拟委托园区内的南通升达废料处理有限公司焚烧；废活性炭拟委托有资质单位再生后再利用；废包装桶拟委托南通南大华科环保科技有限公司清洗处置。

南通升达废料处理有限公司位于南通经济技术开发区通达路以西、王子造纸

项目以南、通常汽渡以北的三角地区块，一期工程建设规模为一座处理各类危险废物 33300 吨/年的焚烧设施，其中医疗废物采用高温蒸煮的处置工艺，年处置规模 3300 吨；危险废物采用回转窑焚烧工艺，年处置规模 30000 吨。焚烧处理的物料是危险废物有固态、半固态和液态，工艺为“回转窑+二燃室焚烧炉+余热锅炉+急冷塔+干式脱酸塔+袋式除尘+二级洗涤”，目前已经正常运行。本项目产生的废活性炭、废过滤毡、废包装袋的危废类别为 HW49，在南通升达废料处理有限公司危险废物经营许可证核准经营范围内，处置措施可行。

南通南大华科环保科技有限公司位于南通市通州湾示范区江新路 789 号，核准经营内容为“处置、利用废油漆桶（HW49，900-041-59）10000 吨/年”，处置措施可行。

6.4.4 危废管理要求

①危险废物收集后必须用容器密封储存，分类存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。

②危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

③危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④危险废物的转运前须登录网络申报系统进行申报，待接收处置单位同意后 方可外运。

6.5 土壤、地下水防治措施

项目建设区位于长江三角洲冲积平原，区内包气带岩土层由粉质沙土组成，区域内无集中式地下水源开采及其保护区。

为了防止正常生产过程和事故工况化学品对周围土壤、地下水环境的影响，拟建项目采取分区防渗措施，将危险品仓库、含危废暂存场区作为重点防渗区，生产车间、普通仓库作为一般防渗区。分区防渗要求如下表，厂区分区防渗范围见图 6.5-1。

表 6.5-1 拟建项目厂区分区防渗设置要求

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

场所	防渗类别	建设内容
危险品仓库	重点防渗	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求设置防渗层，达到等效黏土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于 10^{-10} cm/s。
危废暂存区	重点防渗	
树脂材料生产车间	一般防渗	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求设置防渗层，达到等效黏土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于 10^{-7} cm/s。
矿物铸件生产车间	一般防渗	
普通仓库	一般防渗	
丙类罐区	一般防渗	

通过采取以上措施，能有效防止物质下渗污染土壤及地下水。

6.6 环境风险防范措施评述

6.6.1 风险防范措施

拟采取的风险防范措施如下：

一、选址、总图布置和建筑安全防范措施

严格执行相关涉及防火规范的要求，在满足工艺要求的前提下，尽量流程式布置，兼顾同类设备相对集中，设备之间、设备与建筑物之间、生产线与相邻生产线之间的防火间距满足安全要求。厂房四周设环状道路，保证消防作业、急救及安全疏散的要求。

二、危险品储存、运输安全防范措施

1、生产区严禁烟火，尤其是油漆区，应设置明显警示牌并按规定配置消防器材，危险品仓库设置可燃气体检测仪；

2、厂区设防火通道，防火通道必须沿生产区环形布置，禁止在消防通道内堆放物品，以保证道路通畅；

3、消防器材实行定员管理，定期检查，过期更换；

4、所有上岗人员必须严格佩戴安全防护用品；

5、厂内电器选用防爆型；

6、严格执行国家《工业企业厂内运输安全规程》（GB4337-84），厂外运输委托社会运输公司负责。

三、事故废水收集

事故池根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）

中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max - V_3$$

式中： $(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max$ ——为应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 ——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m^3 ；

V_2 ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量， m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ， $V_{\text{雨}} = 10q * Ft$ ；

V_3 ——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ）与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和。

1) 事故状态下物料量(V_1):

V_1 为最大一个容器的物料贮存量，本项目最大一个贮存物料的容器为储罐，最大容积为 $40m^3$ 。

2) 消防用水量(V_2): 一次灭火消防最大用水量为 $10L/s$ (其中室外 $5L/s$ ，室内 $5L/s$)，火灾延续时间为 $1h$ ，则最大消防用水量 V_2 为 $36m^3$ 。

3) 雨水量($V_{\text{雨}}$): 式中：

$V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量，取值 15.5 ；

n ——年平均降雨日数。南通市年平均降雨日数为 $70-140$ 天，计算时 n 取 100 天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；本公司雨水汇水面积为 $3.1ha$ ；

t ——降雨持续时间， h ； $t=2h$ ；（取发生事故时降雨持续时间为 $2h$ ）。

因此， $V_{\text{雨}} = 10qFt/24 = 40m^3$ 。

4) 事故废水导排管道容量(V_3): 公司雨水管道直径为 $300mm$ ，雨水管道总长为 $300m$ ，则事故废水导排管道容量为 $21m^3$ ；丙类罐区占地面积面积为 $180m^2$ ，

围堰高度 0.5m，事故时可以收容水量约 45m³。因此 V₃ 为 66m³。

因此，公司应准备的最小事故应急池容积为：

$V_{\text{事故池}} = (40+36+40) - 66 = 50\text{m}^3$ ，事故应急池建设容积建议为 60m³。

本工程设计有事故水收集系统，该系统可以满足消防排水的要求。一旦项目界区发生火灾，用消防水灭火时，产生的消防污染废水，全部经由厂区雨水管道收集后，在雨水管网终点通过阀门切换进入厂区容积为 60m³ 的事故应急池。

突发环境事件发生时将外排的雨水管的阀门关闭，打开事故池进水阀；由于本厂区无生产废水污水处理站，因此，收集的事故废水经检测之后，若能满足《污水综合排放标准》中三级标准，可以排入市政污水管网，否则委外合理处置。

四、危险废物贮存单元防范措施

本项目拟在厂区内设置一处危险废物贮存场所，满足《危险废物贮存污染控制标准》规定的防渗、防漏、防晒、防风、防雨、防淋等防范措施。加强危险废物的及时收集、贮存，定期委托专业单位处置，并严格执行危险废物转移网上申报制度。

五、环境管理与环境风险管理制度

1、设置专门负责安全环境管理的部门及专职人员，负责全厂安全生产、环境管理、环境风险、人员培训管理工作。

2、对可能存在的不安全因素制定相应的安全防范措施和应急预案，消除事故隐患，一旦发生事故应立即采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

3、日常对设备运行监视、检查，并定期维修保养，保持设备、设施的完好状态。

4、对各类报警装置、监测器等应定期检验，防止失效。

5、对操作人员定期进行安全培训，了解安全技术说明书，掌握必要的应急处理方法和自救措施，加强职工工作场所安全使用化学品的教育和培训。

6.6.2 事故应急救援

6.6.2.1 组织机构、职责及分工

(1) 公司应成立事故应急救援指挥部，由厂长任总指挥，副厂长为协调副总指挥，事故辖区单位车间主任为事故指挥官，成员由生产部、行政部、仓储科、

环卫科等部门主管组成。指挥中心设在办公室，具体位置视实际情况调整。若厂部领导外出时，由应变组织内职务最高者为总指挥和协调副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由环卫科负责。

（2）夜间紧急指挥系统，由公司值夜主管负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向厂指挥系统汇报事故、抢险有关情况。办公室负责通知各应变人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

（3）指挥部职责：

①发布和解除应急救援命令信号；

②全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援行动、善后处理，生产复原；

③负责及时向上级有关部门（公安消防、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故；

④及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求；

⑤负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理，事故的整改。

6.6.2.2 报警与通知

（1）报警设施：

公司设定办公室为统一的应急报警中心。报警系统连通各区火灾报警区域控制器和设在大门警卫室的集中式火灾报警控制器。

（2）报警与通知：

一旦公司人员、操作人员发现紧急情况，经现场确认有泄漏或火灾危险事故，要立即使用所有通讯手段报告办公室，办公室接警人员立即向全厂发布应急救援报警，通知各应变单位主管，同时向指挥部成员报告，启动紧急应变响应系统。指挥部应根据应急类型、发生事件和严重程度，依照法律、法规和相关规定及时向上级主管部门通报事故情况。大门警卫接到指挥部命令后立即向消防、环保部门报警，并在公司路口派人引导消防车辆进入事故现场。

（3）报告方式和内容

速报：发生（或发现）的时间、地点、物料种类、面积与程度、离居民点距

离，报告人姓名或单位。

确报和处理结果报告：除上述内容外，还应包括采取的应急措施、受损情况、经济损失和处理结果。

6.6.2.3 应急器材与资料配备

建设项目为减少事故造成的重大影响，应在辅助房仓库贮备以下应急器材备用：

①工具车；②堵漏器材（管箍、管卡等）；③临时贮存容器；④应急修补的专用工具和器材等；⑤消防设施和器材；⑧移动通讯器材。

6.6.2.4 应急监测与救护

（1）监测的方法、方式

环保检测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

（2）抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

（3）控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏

源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由治安队命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

生产部、安保部到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。

抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

（4）事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

6.6.3 突发环境事件应急措施

针对本项目风险评价的最大可信事故漆料储桶泄漏事故，需严格按照以下行动规程进行应急处理：

- ①发现泄漏者立即通知操作班长，同时通知厂应急指挥小组；
- ②厂应急小组首先现场确认事故情况，确定应急处理措施及方案；
- ③厂应急小组根据现场察勘情况，组织各应急小组实施紧急应急预案（应急小组人员的自我防护，喷水，废水管理，紧急停车等）；
- ④由厂应急小组将事故情况向园区相关管理部门报告；
- ⑤装置区应急小组依照紧急停车规程将装置紧急停车，同时切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；可能情况下堵住泄漏源，减少事故影响

程度和范围；

⑥应急小组进行泄漏点的监视，为了减少泄漏量，将反应器内的剩余溶液转移至事故池内；

⑦后勤保障人员赶到事故现场，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；

⑧救援人员组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

⑨在工业集中区消防队或工业集中区应急指挥小组到达后，将指挥、排险工作移交消防队或工业集中区应急指挥小组。

6.6.4 应急教育、宣传、培训及应急演练计划

（1）应急救援人员的培训

对应急救援各专业人员的业务培训，由公司每半年组织一次，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如何展开事故现场抢救、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

员工应急响应的培训，由公司各部门结合每年组织的安全技术的培训考核一并进行，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

演练分类：

- ① 组织指挥演练：由公司领导和各部门负责人分别按应急救援预案要求，

以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

- ② 单项演练：由各部门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预案要求，开展的全面演练。

演练内容：

- ① 装置、设备泄漏的应急处置抢险；
- ② 通信及报警信号的联络；
- 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 厂内运输控制及管理；
- 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。

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 综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

6.6.5 与南通经济技术开发区风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

1、风险防范措施的衔接

厂内消防站、消防车辆与开发区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至开发区消防站。

2、风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，厂区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

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，向当地环保部门和开发区事故应急处理指挥部报告处理结果。

较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向开发区事故应急处理指挥部、南通应急处理指挥部报告，并请求支援；开发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，指挥各开发区成员单位、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南通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，同时向南通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、居民区等建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系南通公共消防队、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：项目应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，还应积极配合开发区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与开发区应急组织取得联系。

6.7 拟建项目“三同时”一览表

拟建项目环保竣工验收“三同时”一览表如下。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 6.7-1 拟建项目环境保护“三同时”环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资 (万元)	完成 时间	
废气	矿物铸件 车间打磨 工艺	颗粒物	除尘器+15 米高 排气筒 FQ1	达上海市《大气污染 物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 中的标准	20	三同时	
	矿物铸件 车间固化	VOCs	固化室通排风 +RCO 装置, 15 米高排气筒 FQ2	达《工业企业挥发性 有机物排放标准》 (DB12/524-2014)	30	三同时	
	矿物铸件 车间油漆 烘干工艺	漆雾 VOCs	过滤毡+活性炭 吸附装置, 15 米 高排气筒 FQ2	达上海市《大气污染 物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 中的标准和《工业企 业挥发性有机物排 放控制标准》 (DB12/524-2014) 标准	100	三同时	
	天然气燃 烧	SO ₂ 、烟尘、 NO _x	15 米高排气筒 FQ3	达《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)标 准	—	三同时	
	树脂车间		颗粒物	除尘器+15 米高 排气筒 FQ4	达上海市《大气污染 物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 中的标准	5	三同时
			VOCs	活性炭吸附+15 米高排气筒 FQ5	达《工业企业挥发性 有机物排放标准》 (DB12/524-2014)	20	三同时
废水	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、TP、 石油类	化粪池	达《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996)标 准	5	三同时	
噪声	生产	高噪声设备	隔声、减震	厂界达标	10	三同时	
固废	生产	危险固废	危废堆场 25m ²	分类设置	5	三同时	
绿化	厂区设计绿化面积 4643.35m ² , 绿化率 12.48%			/	50	三同时	
清污分流、雨 污分流, 排污 口规范化设置	厂区实行清污分流, 雨污分流, 废水排口设置 标志牌等, 排气筒预留采样口及采样平 台, 设置标志牌。			可满足管理要求	20	三同时	
合计					290		
“以新带老”措 施	—				/		

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

总量平衡具体方案	拟建项目废水排放量在污水处理厂总量内平衡； 拟建项目新增的废气污染物在南通开发区内申请平衡； 固废排放量为零。	/	
区域解决问题	/	/	
卫生防护距离设置	根据无组织排放的污染物计算，全厂卫生防护距离为树脂生产车间为边界向外 50 米范围、矿物铸件车间边界向外 100 米范围、储罐区边界向外 50 米，该范围内无医院、居民等敏感保护目标，可满足项目卫生防护距离的要求。	/	

7 环境影响经济损益分析

7.1 环境影响经济损益分析

拟建项目实施后环境影响预测与环境质量现状对比情况如下表。

表 7.1-1 环境影响分析一览表

序号	影响要素	环境质量现状	环境影响预测结果	环境功能是否降低
1	大气	全部监测点位监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）危机标准要求	拟建项目产生的大气污染物经收集处理后，排放的污染物对环境空气质量影响较小。	否
2	地表水	长江洪港水厂取水口监测断面距岸 100 米、500 米垂线各因子的监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准的要求；开发区污水处理厂排口及排口下游 2000 米断面距岸 100 米、500 米垂线上各因子监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。中心河各项因子监测浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。	拟建项目废水为生活污水，经化粪池收集排入污水处理厂集中处理，尾水排放对地表水环境影响较小。	否
3	噪声	各监测点均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。	拟建项目产生的噪声经隔声减振、距离衰减后对周围声环境影响较小，各主要噪声设备对厂界的影响值叠加现状值后，厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。	否
4	地下水	各监测点位氨氮符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）II 类水质要求外，其余因子均满足 I 类要求。	正常状况下，地下水中污染物无超标范围，对地下水环境无影响。	否
5	土壤	除了铅、砷达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准外，其余监测因子均达到一级标准	厂内危险品仓库、危废暂存区均设防渗层，不会对土壤造成不良影响。	否

由上表可知，拟建项目的建设对环境影响较小，不会降低当地环境质量。

7.2 环境保护设施投资效益分析

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。厂区拟建的环保设施主要包括：生活污水收集管网、废气治理设施、噪声治理设施、固废堆场、排污口整治、厂区绿化及应急池等风险防范措施，具体见表 7.2-1。

表 7.2-1 拟建项目环保设施投资表

序号	项目名称	投资额（万元）	备注
1	投料粉尘除尘装置（设备自带）	3	新建
2	活性炭吸附装置	20	新建
3	车间通排风	60	新建
4	打磨粉尘除尘装置	10	新建
5	过滤毡+RCO 装置	100	新建
6	生活污水收集管网	5	新建
7	雨污管网分流	20	新建
8	噪声治理设施	10	新建
9	固废临时堆场	5	新建
10	厂内绿化建设	50	新建
合计		290	

本项目总投资 25000 万元，环保设施投资 290 万元，环保投资占总投资的 1.16%。本项目营运后，预计年收益为 7000 万元。

本项目排放的大气污染物主要为 VOCs 和颗粒物，环保设施年运行费用约为 64 万元。

本项目废水处理费用约 6.63 元/m³，年处置费用约 1.7 万元。

本项目危险固废委托有资质单位处置，年处置费用约为 3 万元。

综上所述，本项目正常运营后环保设施运行管理费用为 68.7 万元，带来的经济效益为 7000 万元，环保投资的效益较好，既减少了污染物的排放，又保护可环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益、经济效益的结合。

8 环境管理及监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 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。

为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决改建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。

8.1.2 环境管理机构

建设单位拟设置专门从事环境管理的机构安环部，配备专职环保人员，负责全厂环保设施运营和厂界环境监督管理工作，各工段负责人是工厂环境管理组织的兼职人员，兼职人员要协助安环部人员提高全厂的环境保护工作，并建立严格的管理制度。同时加强对管理人员的环保培训，不断提高环境管理水平。

8.1.3 环境管理要求

8.1.3.1 施工期

本次项目施工期的加强环境管理，文明施工，开展施工期环境管理。

8.1.3.2 运行期

（1）公司拟设专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，日常加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

（2）建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。

（3）制定环保奖惩制度。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

8.1.4 污染物排放清单及污染物排放管理要求

拟建项目公辅工程详见表 3.1-4；原辅材料组分见表 3.3-1。项目污染物排放清单及管理要求见表 8.1-1。

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

表 8.1-1 拟建项目污染物排放清单及管理要求（排放浓度单位：废气 mg/m³、废水 mg/L）

类别	污染物		排放浓度 mg/m ³	排放总量 (t/a)	拟采取的污 染防治措施	主要运行 参数	排污口信息	执行标准	环境风险 防范措施
废 气	FQ1	颗粒物	5	0.075	除尘器	排气量 5000m ³ /h	设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上表明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	—
	FQ2	颗粒物 (漆雾)	0.167	0.003	过滤毡+活性 炭吸附	排气量 10000m ³ /h		《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	
		二甲苯	0.250	0.149				《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	
		异丁醇	0.500	0.301				《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	
		其他有 机废气	0.770	0.460				《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	
	FQ3	SO ₂	30	0.032	—	排气量 400m ³ /h		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	
		NO _x	136	0.150				《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	
		烟尘	17.5	0.019				《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	
	FQ4	颗粒物	12.7	0.223	除尘器	排气量 5000m ³ /h		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	
	FQ5	VOCs	40.86	0.244	活性炭吸附	排气量 3000m ³ /h		《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	
丙酮		45	0.162	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)					
废 水	废水量		—	2595	污水处理厂	—	—	60 m ³ 事 故应急池	
	COD		450	1.168			《污水综合排放标准》 (GB8978—1996) 表 4 中三级标 准		
	BOD ₅		250	0.649					
	SS		200	0.519					
	氨氮		35	0.091					

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

	总磷	5	0.013					
	石油类	20	0.052					
	动植物油	80	0.207					
噪声	LeqA 声级	—	60~65dB(A)	室内隔声、减振、利用绿化带隔声	—	固定噪声污染源对边界影响最大的，应按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	—
固废	废包装桶	—	2	危废堆场+委托焚烧或清洗处置	—	按《环境保护图形标志—固体废弃物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	地面防渗、防腐，设置收集槽收集事故状态下废液
	废过滤毡	—	2					
	废活性炭	—	18.3					
	漆渣	—	0.5					
	滚涂刷	—	0.5					
	废催化剂	—	0.5					

根据《环境信息公开办法(试行)》(国家环境保护总局令 第 35 号, 2007 年 4 月) 国家鼓励企业自愿公开下列企业环境信息:

- 1、企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效;
- 2、企业年度资源消耗总量;
- 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。

8.1.5 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划

8.1.5.1 环境管理机构

建设项目拟设置安环部, 并配备相关人员, 作为负责工程建设期及运行期的企业环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作, 污染源监测可委托南通市环境监测中心站或其他第三方有资质的环境监测机构承担。

8.1.5.2 环保制度

(1)报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位, 应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等, 具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报, 改、扩建项目, 必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》苏环委[98]1 号文的要求, 报请有审批权

限的环保部门审批。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

(3) 环保奖惩条例

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

(4) 其它制度

本项目建成后，除上述一般企业均须有的通用规章制度外，还必须制定以下几个方面的制度：

- ① 风险事故应急救援制度；
- ② 环保巡查管理制度；
- ③ 环境监测管理制度；
- ④ 转移联单管理制度；
- ⑤ 职业健康、安全、环保管理体系（HSE）；
- ⑥ 参加环保主管部门的培训制度；
- ⑦ 档案管理制度。

8.1.5.3 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号文]的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

(1)废水排放口：厂区设置废水接管口 1 个，雨水排放口 1 个。废水总接管口设置污水流量计。

(2)废气排放口：厂区拟建废气排气筒共 5 个，须设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

(3)贮存(处置)场所规范化整治

拟建项目产生的一般工业固废置于一般固废堆场暂存，危险废物于危废暂存间内暂存。固废贮存场所环保要求：

①固体废物贮存场所需具备防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨以及其他防止污染环境的措施措施；

②固体废物贮存场所在醒目处设置标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995，GB15562.2-1995）规定制作。

③危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中对危险废物贮存、处置的要求进行贮存、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存

8.1.6 环保资金保障计划

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求；环保运行费用应纳入企业当年预算，保证专款专用。

8.1.7 污染物排放总量控制

1、总量控制因子

根据项目的排污特点，结合国家及江苏省污染物排放总量控制指标的要求，确定产品方案调整后全厂总量控制因子如下：

水：废水量、COD、氨氮；

大气：SO₂、NO_x、烟尘、VOCs；

固废：固废排放量。

2、污染物排放清单

拟建项目污染物排放情况见下表。

表 8.1-2 拟建项目污染物排放量一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境的量
废水	废水量	2595	0	2595	2595
	COD	1.168	0	1.168	0.130
	BOD ₅	0.649	0	0.649	0.026
	SS	0.519	0	0.519	0.026
	氨氮	0.091	0	0.091	0.013
	总磷	0.013	0	0.013	0.001
	石油类	0.052	0	0.052	0.003
	动植物油	0.207	0	0.207	0.003
废气 (有组织)	颗粒物	29.727	29.429	—	0.298
	颗粒物(漆雾)	2.817	2.814	—	0.003
	丙酮	1.620	1.458	—	0.162
	二甲苯	4.959	4.810	—	0.149
	异丁醇	10.047	9.746	—	0.301
	其他有机物	17.961	17.251	—	0.710
	VOCs*	34.587	33.265	—	1.322
	SO ₂	0.032	0	—	0.032
	NO _x	0.150	0	—	0.150
烟尘	0.019	0	—	0.019	
固废	危险固废	23.8	23.8	—	—
	一般固废	62.61	62.61	—	—

注: *VOCs 包含上表中所有有机废气的量。

3、总量控制途径

(1) 水污染物

拟建项目产生废水排入污水处理厂集中处理,因此拟建项目废水量及其污染物排放总量在南通开发区第二污水处理厂排放总量内平衡。

(2) 气污染物

拟建项目排放的废气污染物为颗粒物、VOCs,排放量在南通开发区内申请平衡。

(3) 固体废物

拟建项目产生的危险废物,委托有资质单位处置,均能得到有效安全处置。

8.2 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求,制定公司的监测计划,监测内容均委托有资质的监测单位进行。

8.2.1 污染源监测计划

表 8.2-1 拟建项目污染源监测计划

监测点位		监测因子	执行标准	监测频次	在线监测设备		
废气	有组织	FQ1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	每年 1 次	—	
		FQ2	颗粒物(漆雾)			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	安装 VOCs 在线监测
			二甲苯				
			异丁醇				
			VOCs				
		FQ3	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)		—	
		FQ4	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)		—	
	FQ5	VOCs	工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	—			
		丙酮	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	—			
		无组织	厂界上风向设 1 个参照点及下风向设 2 个监控点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	—	
				二甲苯			
异丁醇							
	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)					
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)					
废水	污水排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	每年 1 次	设流量计		
	清下水排口	pH、COD、SS	南通市管理要求		—		
噪声	厂界噪声,东、南、西、北厂界各设置 1 个测点	等效声级 Lep (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	每年 1 次	—		

8.2.2 周边环境质量影响监测计划

根据项目的环境影响特征、影响范围和影响程度，结合评级范围内的环境保护目标，产品方案调整后项目的环境质量监测计划见下表。

表 8.2-2 周边环境质量监测计划

监测点位		与厂区位置关系	监测因子	执行标准	监测频次
地表水环境	中心河	S, 1000m	pH、COD、氨氮、总磷	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	每年 1 次
土壤	危险品仓库	厂内	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018)	每年 1 次
地下水环境	危险品仓库	厂内	高锰酸盐指数、二甲苯	《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)	每年 1 次

8.2.3 环保“三同时”验收监测方案

拟建项目环保验收监测方案如下。

表 8.2-3 拟建项目环保“三同时”验收监测方案

监测点位		监测因子	执行标准	监测频次	备注	
废气	有组织	排气筒 FQ1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	连续 2 天, 每天 3 次	—
		排气筒 FQ2	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)		VOCs 在建监测
			二甲苯			
			异丁醇			
			VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)		
		排气筒 FQ3	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)		—
		排气筒 FQ4	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)		
排气筒 FQ5	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)				

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

			丙酮	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)		
	无组织	厂界上风向设 1 个参照点及下风向设 2 个监控点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)		—
			二甲苯			
			异丁醇			
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
			VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)		
废水		污水排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、排污口规范化	连续 2 天, 每天 4 次	—
		清下水排口	pH、COD、SS	南通市管理要求		—
噪声		厂界噪声, 东、南、西、北厂界各设置 1 个测点	等效声级 Lep (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	连续 2 天, 每天 2 次	昼、夜各一次

8.2.4 应急监测方案

当发生较大污染事故时, 为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响, 便于上级部门的指挥和调度, 公司需委托环境监测机构进行环境监测, 直至污染消除。

根据事故类型和事故大小, 确定监测点布置, 从发生事故开始, 直至污染影响消除, 方可解除监测。

(1) 废水

监测点: 厂内监测点布设同正常生产时的监测采样点。如果涉及清净水下系统污染, 应及时通知相关闸口, 同时增加下游监测点。

监测因子: COD、SS、NH₃-N、TP 等, 视排放污染因子确定。

监测频率: 每 4h 一次。

(2) 废气

废气处理设施非正常排放状况：一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。

监测因子为：颗粒物、二甲苯、VOCs 等。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

（3）噪声

监测点设在正常生产运行的监测点，设备异常事故引起厂界噪声超标时，及时停机进行检修，消除异常后进行厂界监测，直至厂界达标。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

8.2.5 监测分析方法

表 8.2-4 监测分析方法

监测项目		监测分析方法
空气	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》(HJ 618-2011)
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收—副玫瑰苯胺分光光度法》(HJ 482-2009)
	二氧化氮	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定—盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 479-2009)
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解析-气相色谱法》(HJ584-2010)
	非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ/T 38-1999)
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)
地表水	水温	温度传感法
	pH	便携式 pH 计法
	化学需氧量	快速消解分光光度法
	生化需氧量	稀释与接种法
	氨氮	纳氏试剂分光光度法
	总磷	钼酸铵分光光度法
	石油类	红外分光光度法
地下水	pH 值	玻璃电极法生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定

蓝浦新材料科技（南通）有限公司
年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

		红外分光光度法
高锰酸盐指数		生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标
溶解性总固体		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法
总硬度		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法
硝酸盐		生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法
亚硝酸盐氮		生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标
挥发酚类		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法
地下水	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 异烟酸-吡唑啉酮光度法
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法
	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法
	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法
	钾离子	地下水水质检验方法 离子色谱法测定钾、钠、锂、铵
	钠离子	地下水水质检验方法 离子色谱法测定钾、钠、锂、铵
	锂离子	地下水水质检验方法 离子色谱法测定钾、钠、锂、铵
	镁离子	工业循环冷却水中钠、铵、钾、镁和钙离子的测定 离子色谱法
	钙离子	工业循环冷却水中钠、铵、钾、镁和钙离子的测定 离子色谱法
	细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标
	锰	电感耦合等离子体发射光谱法 生活饮用水卫生标准检验方法 金属指标
	铁	电感耦合等离子体发射光谱法 生活饮用水卫生标准检验方法 金属指标
	汞	原子荧光法 生活饮用水标准检验方法金属指标
	砷	氢化物原子荧光法 生活饮用水标准检验方法金属指标
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 电感耦合等离子体质谱法	

蓝浦新材料科技（南通）有限公司

年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料项目

	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 电感耦合等离子体质谱法
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法
	二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法
	碳酸根离子	饮用天然矿泉水检验方法 GB/T8538-2008 (4.42)
	碳酸氢根离子	饮用天然矿泉水检验方法 GB/T8538-2008 (4.42)
土壤	pH	《土壤中 pH 值的测定》 (NY/T 1377-2007)
	铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 17138-1997)
	锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 17138-1997)
	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 17139-1997)
	铬	《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2009)
	铅	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)
	镉	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)
	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/T 22105.1-2008)
	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/T 22105.2-2008)
		甲苯
	二甲苯	固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法
噪声	-	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

9 环境影响评价结论

9.1 项目建设概况

蓝浦新材料科技（南通）有限公司是由德国 RAMPF（蓝浦）于 2017 年投资成立，蓝浦新材料科技（南通）有限公司拟建于南通市经济技术开发区振华路南侧、江苏普腾公司东侧，厂区占地面积 35487m²，本项目总投资 25000 万元，建成后形成年产 15000 吨矿物铸件、5000 吨模具板材、1000 吨模具材料、4000 吨密封材料的产能。

本项目拟于 2019 年 6 月开始建设，建设周期 12 个月，预计 2020 年 6 月投产试运行。

9.2 环境质量现状

（1）大气环境

评价区域内二甲苯未检出，SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、臭气浓度均能满足环境空气标准要求，监测结果表明项目所在区域目前大气环境现状满足环境功能要求。

（2）地表水环境

评价区域内，长江洪港水厂取水口距岸 100 米、500 米垂线上，石油类、甲苯未检出；其它被检出的各项污染物指标的浓度均值均符合国家《地表水环境质量标准》中 II 类标准；开发区第二污水厂排口及排口下游 2000m 距岸 100 米、500 米垂线上，中心河中泓线上，甲苯未检出；其它被检出的各项污染物指标的浓度均值均符合国家《地表水环境质量标准》中 III 类标准。表明评价区域水体环境质量状况良好。

（3）声环境

通过现状监测数据可知，项目所在地声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）土壤

根据监测结果及相应的评价标准，拟建项目所在地土壤中重金属和无机物的监测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

（5）地下水环境

评价区域内各监测点位总硬度、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、六价铬、铁、锰、锌、铜、镍、铅、镉、砷、汞符合《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）I 类水质要求，氨氮符合 II 类水质要求。

9.3 污染物排放情况

（1）废水

拟建项目无工艺废水产生，只产生生活污水，经南通开发区第二污水处理厂集中处理达标后排入长江，对地表水环境影响较小。

拟建项目废水量及其污染物排放总量在南通开发区第二污水处理厂排放总量内平衡。

（2）废气

拟建投料过程产生的颗粒物（粉尘）经除尘器处理、打磨产生的颗粒物（粉尘）经除尘器处理、表面喷涂漆及烘干产生的有机废气经 RCO 装置处理后，经排气筒排放，均能达标排放。

拟建项目排放的废气污染物为颗粒物、VOCs，排放量在南通开发区内申请平衡。

（3）固体废物

拟建项目废包装桶、废包装袋、废气处理更换的废过滤毡、废活性炭均属于危险固废，委托有资质单位进行处置，可以做到“零排放”。

（4）噪声

拟建项目高噪声设备采取相应的隔声减振措施后，可达标排放，降低噪声对周围声环境的影响。

9.4 主要环境影响

（1）水环境影响

拟建项目无工艺废水产生，只产生生活污水，经南通开发区第二污水处理厂集中处理达标后排入长江，对地表水环境影响较小。

（2）大气环境影响

拟建投料过程产生的颗粒物（粉尘）经除尘器处理、加热过程产生的有机废气以及固化过程排放的少量有机废气收集后经活性炭吸附装置处理、打磨产生的颗粒物（粉尘）经除尘器处理、固化及表面喷涂漆及烘干产生的有机废气经 RCO 装置处理后，经排气筒排放，均能达标排放。经预测，在正常排放工况下，最大落地浓度均小于评价标准；拟建项目无需设置大气环境保护距离；拟建项目卫生防护距离为树脂生产车间为边界向外 50 米范围、矿物铸件车间边界向外 100 米范围、储罐区边界外 50 米范围，该范围内为工业用地，无环境敏感目标。

（3）固废影响

拟建项目废包装桶、废包装袋、废气处理更换的废过滤毡、废活性炭、废催化剂均属于危险固废，委托有资质单位进行处置，可以做到“零排放”，预计不会对环境造成影响。

（4）噪声影响

拟建项目主要噪声设备为搅拌机、风机、泵机、空压机，噪声声级范围在 80~90dB(A)，均位于车间内，经减振、隔声措施治理后，与现有声环境值叠加后，厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周边声环境影响较小。

（5）地下水环境影响

拟建项目拟对可能产生地下水影响的各区域进行了有效防渗处理，可有效控制厂区内泄露物料的下渗，对地下水影响较小。

（6）生态环境影响

拟建项目位于工业区内，建设过程中文明施工，建成后将通过厂内绿化对生态环境进行补偿，对生态环境影响较小。

（7）环境风险影响

拟建项目使用的危险品未构成重大危险源，通过拟定的风险防范措施，建立完善的事态应急预案，可以有效防范风险事故的发生，公司的环境风险在可接受水平内。

9.5 公众意见采纳情况

在本报告编制工程中，建设单位分别于 2017 年 11 月 23 日、2018 年 1 月 22 日在南通市经济技术开发区管委会网站上进行了两次公示，同时发放问卷调查表，对周边的企业、居民进行了公众调查。网络公示期间，未接收到公众的反馈意见；问卷调查表中，公众提出的意见为“加强管理、达标排放”、“定期监测”、“污染防治措施一定要有效”，对于公众提出的这些意见予以采纳。

9.6 环境保护措施

（1）废水

拟建项目无工艺废水产生，只产生生活污水，经南通开发区第二污水处理厂集中处理达标后排入长江，对地表水环境影响较小。

（2）废气

拟建投料过程产生的颗粒物（粉尘）经除尘器处理、加热过程产生的有机废气以及固化过程排放的少量有机废气收集后经活性炭吸附装置处理、打磨产生的颗粒物（粉尘）经除尘器处理、固化及表面喷涂漆及烘干产生的有机废气经 RCO 装置处理后，经排气筒排放，均能达标排放。

（3）固体废物

拟建项目废包装桶、废气处理更换的废过滤毡、废活性炭、漆渣、滚涂刷、废催化剂均属于危险固废，委托有资质单位进行处置，可以做到“零排放”。

（4）噪声

拟建项目高噪声设备采取相应的隔声减振措施后，可达标排放，降低噪声对周围声环境的影响。

厂区拟建的环保设施主要包括：生活污水收集管网、废气治理设施、噪声治理设施、固废堆场、排污口整治、厂区绿化及应急池等风险防范措施。本项目总投资 25000 万元，环保设施投资 290 万元，环保投资占总投资的 1.16%。

9.7 环境影响经济损益分析

厂区拟建的环保设施主要包括：生活污水收集管网、废气治理设施、噪声治

理设施、固废堆场、排污口整治、厂区绿化及应急池等风险防范措施。本项目总投资 25000 万元，环保设施投资 290 万元，环保投资占总投资的 1.16%。

拟建项目正常运行达产后年销售收入约为 7000 万元，环保设施运行费用均在企业的承受范围内，既减少了污染物的排放，又可保护环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益、经济效益的结合。

9.8 环境管理与监测计划

厂内拟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，并且配备专职环保人员，负责全厂环境监督管理和环保设施运行工作。项目建成后，将针对全厂的污染物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。

9.9 评价总结论

综合本报告书所做各项评价内容表明：本项目位于南通经济技术开发区内，用地性质为二类工业用地，符合规划总体要求，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求；污染防治措施可行，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，在认真落实建设单位既定的污染防治措施和本报告书提出的各项环境保护的情况下，均能实现污染物达标排放，且不改变现有环境功能区划。因此，从环保角度论证，本项目的建设是可行的。