

目 录

1 前言	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 关注的主要环境问题.....	2
1.4 项目初筛情况.....	3
1.5 环境影响评价的工作程序.....	7
1.6 环境影响报告主要结论.....	8
2 总则	9
2.1 评价目的.....	9
2.2 评价原则.....	9
2.3 编制依据.....	9
2.4 评价因子及评价标准.....	13
2.5 评价工作等级与评价重点.....	18
2.6 评价范围及环境敏感区.....	21
2.7 相关规划及环境功能规划.....	22
3 建设项目概况及工程分析	29
3.1 建设项目概况.....	29
3.2 建设项目工程分析.....	32
3.3 物料平衡及水平衡.....	37
3.4 污染源强分析.....	39
3.5 污染物排放量汇总.....	44
3.6 总量控制.....	45
3.7 清洁生产分析.....	46
4 区域自然环境现状调查及环境质量现状调查与评价	49
4.1 建设项目周边地区自然环境状况.....	49
4.2 大气环境质量现状监测与评价.....	52
4.3 地表水环境现状监测与评价.....	54
4.4 地下水环境现状监测与评价.....	55
4.5 声环境现状监测与评价.....	57
4.6 小结.....	58
5 环境影响预测与评价	60
5.1 大气环境影响预测与评价.....	60

5.2	地表水环境影响分析.....	72
5.3	地下水环境影响分析.....	76
5.4	噪声环境影响预测与评价.....	78
5.5	固体废物影响分析.....	80
6	环境保护措施及其经济、技术论证.....	84
6.1	废气污染防治措施.....	84
6.2	废水防治措施.....	85
6.3	地下水污染防治措施.....	86
6.4	噪声防治措施.....	87
6.5	固体废物处置措施.....	87
6.6	排污口规范化设置.....	92
6.7	环保措施投资一览表.....	93
7	环境风险评价.....	95
7.1	环境风险评价的目的.....	95
7.2	评价工作等级.....	95
7.3	风险调查.....	95
7.4	环境风险潜势初判.....	96
7.5	环境敏感程度分级确定.....	97
7.6	建设项目环境风险潜势划分.....	99
7.7	风险识别.....	100
7.8	风险评价.....	102
7.9	环境风险防范措施.....	103
7.10	突发事件应急预案.....	105
7.11	事故水处理.....	112
7.12	环境风险评价自查.....	114
7.13	结论.....	115
8	环境经济损益分析.....	116
8.1	经济效益分析.....	116
8.2	社会效益分析.....	116
8.3	环境经济效益分析.....	116
9	环境管理和环境监测计划.....	117
9.1	环境管理.....	117
9.2	环境监测计划.....	117

9.3 排污口规范化设置.....	118
9.4 污染物排放清单.....	120
9.5 “三同时”验收.....	122
10 结论.....	125
10.1 项目概况.....	125
10.2 项目建设环境可行性.....	126
10.3 总结论.....	129
10.4 建议.....	130

附件：

- 附件 1：环境影响评价委托书
- 附件 2：项目备案文件
- 附件 3：声明确认单
- 附件 4：租赁协议
- 附件 5：MSDS 文件
- 附件 6：环境现状检测报告
- 附附件 7：建设项目环评审批基础信息表

1 前言

1.1 项目由来

聚氨酯泡沫材料被称为“第四塑料”广泛用于建筑保温材料、冰箱冰柜冷库冷链车保温隔热材料、沙发、桌椅和汽车装饰隔音材料、高档运动鞋底、胸罩垫肩服装材料、医疗床垫等保健材料等领域。中国市场自进入21世纪以来，由于经济发展、人们生活水平的提高，导致聚氨酯泡沫材料的消耗逐年递增，据聚氨酯协会统计，聚氨酯泡沫材料年均增长率达到8%以上。2018年对聚氨酯泡沫的需求量在600万吨左右，成为增长最快材料，在中美贸易争端及全球经济放缓的情况下，聚氨酯材料仍然具有强劲的增长表现，说明其在国内市场已得到广大用户的普遍接受。

现在，中国社会在已经进入第十五个“五年计划”，计划明确要求，商品住房隔音隔热材料、冷库冷链项目作为优先实施项，同时稳定汽车市场年销售，这将使得对聚氨酯材料的消耗达到千亿级市场规模，人们对美好生活的向往动力又助推聚氨酯材料在高端产品领域的应用，因此国内聚氨酯泡沫材料将有很大的市场应用范围，其用量将迎来一个爆发式的增长。

聚氨酯泡沫复合新材料研发相对滞后：近年来，由于国内外强大的市场需求及简单便捷的生产设备，基本上属于“躺着就能数钱”的状态，这使得国内很多厂家研发动力严重不足，生产设备、工艺及新产品的研发基本上属于停滞状态。在环保要求日益严格及成本日渐高起的双重压力下，工厂的利润空间显著减少。由于前期研发储备不足，工厂在转型升级和扩大产品线方面缺乏后劲，无法跟欧美发达地区企业竞争，外贸不畅，内销又局限在低端产品上，导致国内聚氨酯泡沫材料市场竞争激烈，利润率显著下降，这又反过来影响企业研发能力，形成恶性循环，致使高附加值的产品基本上依靠进口，而国内只能进行低附加值又污染严重的产品生产加工和销售。

芜湖誉洲新材料科技有限公司于2019年10月设立，主营业务为：高分子复合材料的研发、生产和销售。聚氨酯保温材料是国际上目前性能最好的保温材料之一。聚氨酯白料即聚氨酯组合材料，是聚氨酯硬泡的原料之一，市场上具有广泛的应用前景。现公司拟在芜湖三山经济开发区投资建设聚氨酯硬泡保温材料项目。

项目总投资15000万元，总占地面积20000平方米，建设年产聚氨酯泡沫白料30000吨/年，聚氨酯硬泡1000000立方米。项目分两期建设，其中一期总投资4500万元，租赁芜湖鼎丰汽配有限公司4000平方米厂房，建设聚氨酯泡沫白料生产线及浇注生产线，建成后形成年产约10000吨白料及500000m³聚氨酯泡的生产能力。第二期总投资10500万元，后续投资建设聚氨酯泡沫白料30000吨及聚氨酯硬泡1000000立方米。本次环评仅对项目一期建设进行环境影响评价。本项目已取得了芜湖市芜湖市三山区发展和改革委员会给予本项目的备案登记（三发改[2020]1号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）及相关文件的规定，芜湖誉洲新材料科技有限公司于2020年4月委托安徽海智博天环保科技有限公司承担本项目的环境影响报告书的编制工作。我单位在对拟建项目周围环境现场踏勘和资料收集的基础上，通过查阅资料、实地考察、调研，收集和核实了有关资料，在征求当地环保行政主管部门的意见后，编制了该项目的环境影响报告书，报请环保主管部门审批，以期为项目实施和环境管理提供参考依据。

1.2 项目特点

（1）根据国民经济行业分类（GB/T4754-2017），本项目主要属于[C2924]泡沫塑料制造。

（2）本项目为新建项目，租赁空厂房，需对项目运营期的污染影响进行分析。

（3）本次评价以工程分析为基础，分析各产污环节，本报告重点对项目产生的废气、废水、噪声及其环境影响和污染防治措施进行分析。

（4）本项目位于芜湖市三山经济技术开发区，项目用地属于工业用地，符合三山经济开发区土地利用规划，区域内环境敏感点较少，项目环境敏感度较低。

1.3 关注的主要环境问题

根据本项目的特点，总结出本项目评价时应该关注的主要环境问题：

（1）对项目生产工艺过程进行分析，通过物料衡算，核实污染源、污染因子和污染源强，汇总污染物产生量、削减量、排放量。

（2）关注废气、废水、噪声是否达标排放，分析项目污染防治措施的经济技

术可行性。

（3）本项目建设与区域规划的相符性。

（4）项目产生的危险废物贮存及处置情况分析。

1.4 项目初筛情况

1.4.1 产业政策相符性

本项目生产产品为聚氨酯硬泡，经查询《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

根据《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于禁止类和鼓励类项目，属于允许类项目。项目主要生产设备、工艺、产品等也均未列入中华人民共和国工业和信息化部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》禁止项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

1.4.2 规划及选址合理性

本项目建设地点位于三山经济开发区内，项目选址符合芜湖三山区总体规划，见附图。根据《芜湖市城市总体规划（2012-2030）》和《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2013~2030）》；厂址所在处为规划的工业用地。因此，项目的建设符合芜湖市城市发展总体规划以及芜湖三山经济开发区总体规划的要求。

芜湖市三山经济开发区主导产业为装配制造业、现代物流、电子信息；优先进入的行业包括：汽车及零部件制造、船舶制造、通信和其他电子设备制造、物流业等行业；控制进入的行业包括：金属表面处理及热处理加工、电子元件制造、火力发电、其他仓储业等行业；禁止进入的行业包括：皮革加工羽毛（绒）加工及制品制造，化学原料和化学品制造业等行业，本项目属于泡沫塑料制造，不在禁止行业内。

1.4.3 “三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线相符性分析

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持，防风

固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目。

根据《芜湖市区生态保护红线划定方案》，距离本项目较近的生态红线区域有“芜湖天主教堂”、“圣雅各中学旧址”，分别距离项目地21.1公里、22公里。

本项目不在生态红线管控区域范围内，评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。因此，本项目的建设符合《芜湖市区生态保护红线划定方案》要求。

（2）环境质量底线

环境质量底线指按照水、大气、土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，科学评估环境质量改善潜力，衔接环境质量改善要求，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控和污染物排放总量限值要求。环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。

根据芜湖市环境保护局在发布的《2018年芜湖市环境质量状况公报》内容可知，拟建项目所在区域属于不达标区域。

根据本次评价对拟建项目的工程分析内容和环境影响预测结果可知，项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域地表水环境、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。

（3）资源利用上线

资源利用上线指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。厂内使用电为主要能源，属于清洁能源。

因此，拟建项目资源利用均在芜湖市三山经济开发区可承受范围内。

（4）环境准入负面清单

本项目不属于《芜湖市企业投资项目负面清单（2014年本）》中项目，项目的建设符合芜湖三山经济开发区总体发展规划及产业定位；符合《芜湖市“十三五”生态文明建设规划》的相关要求；符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、

《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》的要求；项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中列出的淘汰设备。综上所述，本项目建设满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，且不在环境准入负面清单中，符合“三线一单”环保要求。

表 1.4-1 本项目与“三线一单”相符性

序号	内容	要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于芜湖三山经济开发区，项目所在地为工业用地，不占用基本农田；根据安徽省生态保护红线，项目不在生态红线范围内	相符
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	根据现状监测结果，项目周围大气、地表水、地下水、声、土壤环境质量均可满足相关质量标准要求，项目区环境质量现状良好；根据工程分析及污染防治分析项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	本项目采用电能，项目不规划增加其他用地，根据规划项目用地为工业用地	相符
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	本项目属于“泡沫塑料制造”，符合芜湖市城市发展总体规划以及芜湖三山经济开发区总体规划；本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《安徽省工业产业结构调整目录（2007年本）》中的允许类，项目符合国家和地方产业政策；项目不在《芜湖市企业投资项目负面清单（2014年本）》	相符

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

1.4.4 与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》协调性

1、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》协调性

2018年6月27日，中共安徽省委、省政府下发了《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号），本项目与之符

合性分析如下。

（1）严禁1公里范围内新建项目。2018年7月起，长江干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。

（2）严控5公里范围内新建项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，严格实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，一级质量升级、结构调整的改本项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。

（3）严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严格各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。

本项目为新建项目，项目距离长江岸线5.427 km，漳河岸线8.8km，青弋江岸线19.4km，不属于“严禁1公里范围内的新建项目”；项目不是石油化工、煤化工等重污染项目，不属于“严控5公里范围内新建项目”；项目建设满足总量控制目标，区域环境容量可支撑本项目建设，所以，本项目符合“严管15公里范围内新建项目”的相关要求。

因此，本项目实施符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号）相关要求。

2、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》协调性

根据安徽省委、省政府《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发〔2018〕21号），2018年8月23日，芜湖市委、市政府决定结合芜湖实际，全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带，提出以下实施意见。

1、划定1公里范围内禁建区。2018年7月起，长江干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家及省重要基础设施等

事关公共安全及公众利益的建设项目，以及环境治理、技术改造升级项目，长江岸线规划、主要支流岸线规划、城（镇）总体规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址；已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。

2、严控5公里范围内新建项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改本项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁布局新建化工园区。

3、严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，新建项目必须全部合规达标，禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。

本项目为新建项目，项目距离长江岸线5.427 km，漳河岸线8.8km，青弋江岸线19.4km，不在1公里禁建区内；项目不是石油化工、煤化工等重污染项目，不属于“严控5公里范围内新建项目”；项目建设满足总量控制目标，区域环境容量可支撑本项目建设，所以，本项目符合“严管15 公里范围内新建项目”的相关要求。

因此，本项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》相符合。

1.5 环境影响评价的工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价工作程序见图 1.5-1。

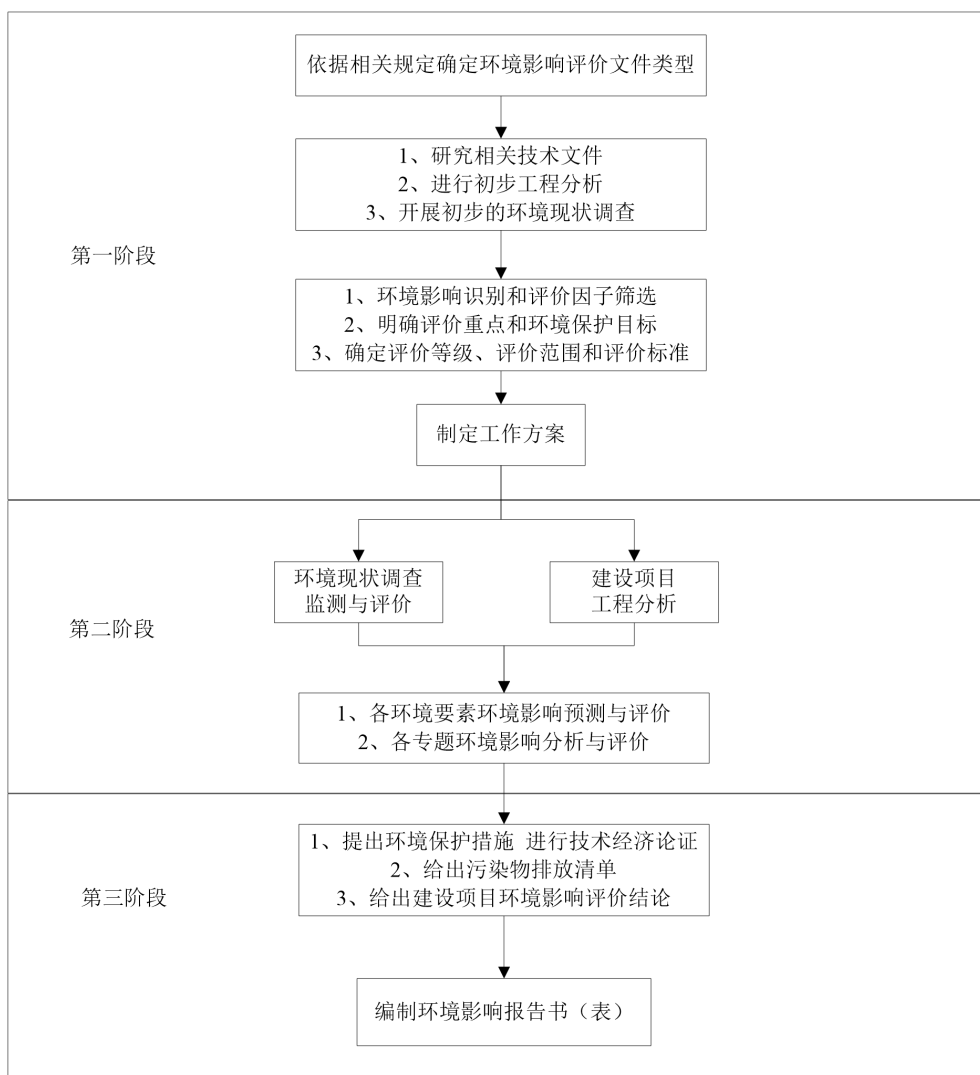


图 1.5-1 环境影响评价工作程序

1.6 环境影响报告主要结论

芜湖誉洲新材料科技有限公司聚氨酯硬泡保温材料项目（一期）采用的各项环保设施可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，可有效实现污染物达标排放，不会造成区域环境功能的改变；项目在经济损益方面有着正面影响，公众对于本项目的建设无反对意见，项目的环境风险水平在可接受的范围内。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，对周围环境的影响在可控制范围内，项目建设从环境保护角度分析是可行的。

2 总则

2.1 评价目的

通过对建设项目运营期可能产生的污染和环境影响进行分析、预测和评估，掌握项目生产中对资源利用及产生的“三废”污染物的种类和数量，评价该项目建设地址和厂区布局的合理性及污染控制方案的可靠性，并提出防治或减缓污染的措施建议，以期把工程建设对环境产生的影响降到最低程度，以保证本区域环境质量的良好状态，推进区域经济可持续发展。客观、公正的给出项目在运营过程中对各环境要素的综合影响，从环境保护的角度给出项目建设可行性的明确结论，为项目的环保措施的设计和项目的环境管理提供科学依据。

2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（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，服务环境管理。

（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左右效应关系，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。

2.3 编制依据

2.3.1 国家法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年修订），2018 年 10 月 26 日；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018 年 12 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) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日实行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年7月1日；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号、国务院令第682号），1998年11月29日发布，2017年7月16日修订；
- (10) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，自2020年1月1日起施行；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，2018年7月16日；
- (12) 《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）；
- (13) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日；
- (14) 《国家危险废物名录》，2016年8月1日起施行；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部文件，环发【2012】98号）；
- (16) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）；
- (17) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办【2013】103号，2013年11月14日；
- (18) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办【2013】104号，2013年11月15日；
- (19) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日；
- (20) 《水污染防治行动计划》国务院，2015年4月2日；
- (21) 《关于落实大气污染防治计划行动严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30号；

(22) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号），环境保护部办公厅 2017 年 9 月 14 日印发；

(23) 关于印发《长江经济带生态环境保护规划》的通知（环规财【2017】88号）；

(24)《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计的通知》，国务院（国发[2018]22号），2018 年 7 月 3 日。

2.3.2 地方法规、文件

(1) 《关于切实加强环境保护工作的决定》安徽省人民政府，1997 年 4 月 17 日；

(2) 《关于进一步提高环境影响评价质量的若干意见》原安徽省环保局，环监【2006】46 号文；

(3) 《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）的通知》原安徽省环保局，环评【2006】113 号；

(4)《安徽省环境保护条例》安徽省人民代表大会常务委员会公告第 66 号，2018 年 1 月 1 日；

(5)《关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》皖政办【2010】27 号，安徽省人民政府办公厅；

(6) 《安徽省产业结构调整指导目录》（2007 年本）；

(7) 《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》；

(8)《关于印发全省节能减排工作方案的通知》安徽省人民政府，皖政【2007】7 号，2007 年 9 月 21 日；

(9) 《关于印发〈安徽省污染源排放口规范化整治管理办法〉的通知》；

(10) 《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 1 月 31 日安徽省第十二届人民代表大会 第四次会议通过；

(11) 《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，皖政【2015】131 号，2015 年 12 月 29 日；

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

(13)安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知（皖环发[2013]91 号），2013 年 10 月 18 日。

（14）《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》，安徽省环境保护厅，2014年9月29日；

（15）《安徽省生态保护红线》，安徽省人民政府，2018年6月；

（16）《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》，中共安徽省委，安徽省人民政府，皖发[2018]21号，2018年6月27日；

（17）《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，皖政[2018]83号，安徽省人民政府，2018年9月27日；

（18）芜湖市人民政府办公室关于印发芜湖市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知。

（19）《芜湖市地表水域保护管理办法》，芜湖市水务局，2012年1月1日颁布实施；

（20）《芜湖市污染物排放许可证管理暂行办法》，芜湖市环境保护局，2006年6月12日；

（21）《芜湖市城市饮用水水源保护区污染防治管理办法》，芜湖市环境保护局，2009年12月24日颁布实施；

（22）《芜湖市大气污染防治行动计划实施方案》，芜政【2014】28号，芜湖市人民政府，2014年4月30日；

（23）《芜湖市水污染防治行动计划工作方案》，芜政【2016】8号，芜湖市人民政府，2016年2月5日；

（24）《芜湖市城市总体规划（2012-2030）》（2017调整版）；

（25）《芜湖市三山经济开发区总体规划（2014—2030年）》；

（26）《芜湖市企业投资项目负面清单（2014年本）》；

（27）《中共芜湖市委 芜湖市人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》，芜市发[2018]18号，中共芜湖市委，2018年8月23日。

2.3.3 技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），2017年1月1日；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018年12月1日；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019年3月1日；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），2010年4月1日；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016年1月7日；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019年3月1日；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），2011年9月1日；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018），2019年7月1日；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，2017年10月1日实施；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019年3月1日；
- (11) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (12) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

2.3.4 项目有关文件、资料

- (1) 《芜湖誉洲新材料科技有限公司聚氨酯硬泡保温材料项目可行性研究报告》；
- (2) 芜湖市三山区经济和发展改革委员会三发改[2020]1号《关于同意芜湖誉洲新材料科技有限公司聚氨酯硬泡保温材料项目登记备案的通知》（2020年1月14日）；
- (3) 项目建设单位提供的其他技术资料。

2.4 评价因子及评价标准

2.4.1 环境影响因子识别

在了解和分析建设项目所在区域发展规划、环境保护规划、环境功能区划及环境现状的基础上，分析和列出本项目运营期的直接和间接行为，以及可能受上述行为影响的环境要素及相关参数，详见表 2.4-1。

表 2.4 -1 环境影响因子识别

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水温	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业机会	科技与经济发展
				侵蚀	污染									
运营期	污水排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	⊙	△	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	○	⊙	×	×	△	△	×	×
	固体废物排放	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	⊙	⊙	×	×
	设备运转产生噪声	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	△	×	×
	有毒有害物管理与使用	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	×	⊙	×	×
	风险事故	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	×	⊙	×	×
项目总体影响		×	△	△	⊙	○	○	⊙	×	×	△	△	★	★

图例：×——无影响；负面影响——△ 轻微影响、○ 较大影响、● 有重大影响、⊙ 可能；★——正面影响

建设项目环境影响评价因子见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境影响评价因子表

评价对象	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃
	影响评价因子	非甲烷总烃
	总量控制因子	VOCs
地表水环境	现状评价因子	pH、SS、COD、NH ₃ -N、TP、BOD ₅
	影响评价因子	COD、氨氮
	总量控制因子	COD、氨氮
地下水环境	现状评价因子	pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、锰、铜、铬（六价）、汞、砷、镍、镉、铅、总大肠菌群
土壤	现状评价因子	基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘。 特征因子：石油烃
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级
	影响评价因子	等效连续 A 声级
固废	影响评价因子	固体废弃物、生活垃圾

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所在地属于环境空气二类区，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值。标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		

PM ₁₀	年平均	70	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
	24小时平均	150		
TSP	年平均	200		
	24小时平均	300		
非甲烷总烃	1小时平均	2		

2、地表水环境质量标准

地表水长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，其中SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中第三级标准，具体标准见表2.4-4。

表 2.4-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L pH（无量纲）

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH 值	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	COD	≤20	
3	BOD ₅	≤4	
4	氨氮	≤1.0	
6	总磷	≤0.2	
7	SS	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）中第三级标准

3、地下水环境质量标准

项目所在地土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），具体标准见表2.4-5。

表 2.4-5 地下水质量标准 单位：mg/L pH（无量纲）

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH 值	6.5~8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类
2	总硬度（钙镁总量）	≤450	
3	溶解性总固体	≤1000	
4	氯化物	≤250	
5	硫酸盐	≤250	
6	亚硝酸盐	≤1.00	
7	耗氧量	≤3.0	
8	六价铬	≤0.05	
9	铁	≤0.3	
10	锌	≤1.0	
11	铅	≤0.01	
12	镉	≤0.005	
13	汞	≤0.001	
14	砷	≤0.01	
15	氰化物	≤0.05	
15	总大肠菌群（MPNb/100mL）	≤3.0	

4、声环境质量标准

项目位于芜湖市三山经济开发区内，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准，具体值见表2.4-6。

表 2.4-6 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

2.4.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，根据《芜湖市人民政府关于参考执行河北省挥发性有机物排放地表标准的公告（征求意见稿）》（2018.5.25），项目非甲烷总烃排放执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）排放标准限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。

表 2.4-8 各类大气污染物排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h, 15m)	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 mg/m ³	标准来源
颗粒物	120	3.5	车间或生产设施排气筒	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	80	/		2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）
污染物项目	特别排放限值 mg/m ³		限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC（非甲烷总烃）	6		监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20		监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后接管滨江污水处理厂，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；滨江污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入长江，废水排放具体标准限值见下表。

表 2.4-9 废水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物	间接排放限值	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
2	COD	500	
3	BOD ₅	300	
4	SS	400	
6	动植物油	100	
7	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表1中B等级标准

表 2.4-10 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L (除 pH)

序号	污染物	一级 A 类	标准来源
1	pH (无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类
2	COD	50	
3	BOD ₅	10	
4	SS	10	
5	氨氮	5 (8)	
7	动植物油	3	

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

3、噪声排放标准

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。标准值见下表。

表 2.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

建设项目生产过程中一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修订) 中有关要求; 同时还应满足《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)》等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告, 2013 年第 36 号) 的要求。危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订) 中有关要求。

2.5 评价工作等级与评价重点

2.5.1 评价工作等级

1、大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围, 然后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, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i , 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 $D_{10\%}$ 。其中其中 P_i 定义为:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

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

大气环境影响评价等级判别依据见表 2.5-1：

表 2.5-1 大气环境影响评价等级表

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

项目大气污染物非甲烷总烃的下风向预测浓度较小，下风向最大浓度值为 $26.733\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， P_i 值为 1.34%， $1 \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）5.3 节工作等级确定方法，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2、地表水环境影响评价工作等级

本项目废水排放量为 $912\text{t}/\text{a}$ （ $3.04\text{t}/\text{d}$ ），生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后接管芜湖市滨江污水处理厂，经芜湖市滨江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入长江。

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判断如下：

表 2.5-2 水污染影响型建设项目评价等级判断

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

本项目废水量为间接排放，因此，项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

3、地下水影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中“地下水环境影响评价行业分类表”，将建设项目分为四类，本项目属于塑料制品制造报告书，属于 II 类。评价工作等级的划分根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，项目所在地地下水敏感程度为“不敏感”，项目的地下水环境敏感程度分级原则见表 2.5-3。

表 2.5-3 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

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

本项目属于II类项目，项目所在地地下水敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则》（HJ610-2016）地下水环境评价工作等级划分见表2.5-4，确定本项目地下水工作等级为三级。

表 2.5-4 建设项目评价工作等级分级表

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

4、声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.9-2008）判定本项目声环境影响评价工作等级：（1）项目所在声环境功能区划适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区；（2）建设项目建成后，噪声级增加不大，场界噪声增量不超过3dB（A）；（3）建设项目建成后，受影响的噪声人口分布变化不大。

因此，本项目声环境影响评价工作等级为三级。

5、风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对项目重点关注的危险物质及临界量的查询，根据附录C对危险物质数量与临界量比值Q的计算，项目Q=80，10≤Q<100，项目环境风险潜势为II，因此只需对项目的风险评价等级为三级。

表 2.5-5 环境风险评价工作等级划分

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

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

6、生态影响评价工作等级

本项目选址芜湖市三山经济开发区，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2001）判定本项目生态影响评价工作等级：建设项目占地面范围≤2km²，影响

区域生态敏感性属于一般区域。因此，本项目生态影响评价工作等级为三级。

2.5.2 评价时段

项目环境影响评价时段主要为运营期。

2.5.3 评价内容

本次环评主要工作内容有：建设项目概况及工程分析、区域环境概况、环境质量现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济、技术论证、环境风险评价、环境经济损益分析、环境管理和环境监测计划等。

2.5.4 评价重点

根据建设项目性质及产排污特点及周边区域环境特征，确定本项目评价重点以工程分析为基础，以废气、废水、固废、噪声的环境影响评价、污染防治措施的可行性为评价工作重点。

2.6 评价范围及环境敏感区

2.6.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境	以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形
地表水	滨江污水处理厂排污口上游 500m 至下游 2000m
地下水	以建设项目厂址为中心 6km ² 区域范围
噪声	建设项目厂界外 200m 范围内
风险评价	大气环境风险评价范围距建设项目边界 3km，地表水环境风险评价范围为滨江污水处理厂排污口上游 500m 至下游 2000m，地下水环境风险评价范围为以建设项目厂址为中心 6km ² 区域范围
生态	建设项目用地范围内

2.6.2 环境敏感区

本项目位于芜湖市三山经济开发区内，厂区东侧为空厂房，南侧为凤栖路，西侧为芜湖苜邦智能装备有限公司，北侧为空厂房，土地性质为工业用地。根据对项目周边情况的调查：项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。

项目周围主要环境保护目标详见表 2.6-2 及图 2.6-1。

表 2.6-2 主要环境敏感区一览表

环境要素	环境保护目标	坐标/m		方位	距离 (m)	规模	环境功能
		X	Y				
环境空气	莲花新城小区	-305	363	NW	527	5300 人	《环境空气质量标准》

	宜居·月亮湾	-672	1839	NW	2017	1000 人	(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准值要求
	包冲	-1197	-1284	SW	1838	192 人	
	西冲	-1579	-1351	SW	2004	240 人	
	缪屋基	-1193	-1657	S	980	192 人	
	花园角	-1177	-1961	SW	2388	112 人	
	兴园小区	-785	-1923	S	2191	500 人	
	孙家马厂	-508	-1463	SW	1540	208 人	
	小高墩	0	-1659	S	1659	50 人	
	大高墩	0	-1964	S	1964	80 人	
	朱村	425	-1110	SE	1168	25 人	
	荆塘埠	1753	-106	S	1539	190 人	
	窑头	1250	1103	SE	1495	80 人	
	双汇食品有限公司	-817	0	W	817	200 人	
地表水环境	长江			NW	5427	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类
	小江			N	1003	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类
	大龙窝			NE	5145	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类
声环境	各厂界			/	1	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
生态环境	项目所在地			/	/	/	/
地下水环境	评价区范围内的潜水含水层						《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅲ类

注：以项目中心点为坐标原点。

2.7 相关规划及环境功能规划

2.7.1 与芜湖市总体规划相符性

根据安徽省人民政府于 2013 年 2 月 4 日批准的《芜湖市城市总体规划(2012-2030 年)》(2017 年调整版)，芜湖市区行政区划范围及无为县二坝镇和汤沟镇行政区划范围之和，总用地面积约为 1290 平方公里。城市规划区另将白茆镇(除黑沙洲、天然洲)纳入，总用地面积约 1374 平方公里。芜湖市总体规划见图 2.7-1。

中心城区规划：芜湖市中心城区城市空间结构为：“龙湖为心、两江三城”。“龙湖为心”：以龙湖生态环境敏感区为自然本底，构筑城市生态绿核，同时作为城市未来发展的重要战略储备区域；“两江三城”：以长江、青弋江-漳河为轴线，形成“江南城区、龙湖新城和江北新城”三大主城区，实现两岸共同繁荣。

规划人口及用地规模：“2030 年江南城区城市人口规模 219 万人，城市建设用地规模 219 平方公里。

城市性质和职能：城市性质为国家创新型城市、长江流域具有重要影响的现代化滨江大城市、安徽省双核城市之一；城市主要职能为全国重要的先进制造业基地、综

合交通枢纽、现代物流中心和文化旅游中心；安徽省双核城市之一。

发展目标：按照国家、安徽省经济社会发展战略目标的总体部署，建设经济实力雄厚、创新活力迸发、生态环境优美、城市功能完善、文化繁荣发展、社会和谐有序的现代化大都市。到 2030 年左右城乡经济社会发展一体化机制完全建立，全面实现现代化。

市域城镇体系：按照市域一体、城乡统筹的思路，坚持“三个集中”（工业向园区集中、农民向城镇集中、土地向规模经营集中）、“两个延伸”（基础设施向农村延伸、公共服务向农村延伸）、“六个一体化”（城乡规划管理一体化、产业发展一体化、基础设施一体化、社会事业一体化、就业和社会保障一体化、生态环境建设一体化），着力打造生态城市，建设美丽乡村。市域空间结构规划为“两带两轴”，“两带”为北沿江城镇发展带和南沿江城镇发展带；“两轴”为合芜宣城镇发展主轴和滁黄城镇发展次轴。构建“1、4、7”组团式市域空间架构，以市区为主城，四个县城为副城（无城、湾沚、繁阳和籍山），打造七个新市镇（白茆、石涧、襄安、许镇、弋江、荻港和六郎）。

产业布局：规划坚持“自主创新、转型升级”的产业发展理念。努力构建具有自主品牌和国际竞争力的“445”现代产业体系：壮大四大支柱产业，加快培育高端装备、光电光伏、新材料、智能家电四大战略性新兴产业，优先发展金融、现代物流、服务外包、文化创意和旅游五大服务业；努力打造“区域金融中心、区域贸易物流中心、区域文化旅游中心”。坚持“节约集约、腾笼换鸟、整合提升”原则，引领城市重要开发园区转型升级。将汽车及装备制造产业作为首位产业予以重点培育，力争将汽车及装备制造打造成为具有国际竞争力、销售收入达 5000 亿元级的大产业。

本项目位于芜湖三山经济开发区（前身为“芜湖三山绿色食品经济开发区”），空间定位和工业用地布局规划符合芜湖市中心城区总体空间结构规划。本项目属于泡沫塑料制造。项目建成后将能充分利用芜湖三山经济开发区区位优势和产业聚集、技术密集等优势，带动芜湖市经济快速发展、提升芜湖市的整体经济实力。因此，符合《芜湖市城市总体规划（2010—2030）》要求。

2.7.2 与《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划》相符性

根据《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2013~2030）环境影响报告书》，规划区域面积为 17.68 平方公里，原核准的 3.17 平方公里不再纳入开发区范围，四至范围已经国土部门基本确认，主导产业为装备制造、现代物流、电子信息。芜湖市三

山经济技术开发区总体规划见图 2.7-2。

《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2013~2030）环境影响报告书》环评批复内容如下：

一、《报告书》对规划方案和建设情况进行了分析，对开发区环境现状及污染源进行了调查，分析了规划区域环境承载力，预测了规划实施对当地空气、地表水和生态环境等的影响，提出了污染防治和减缓措施及规划方案调整建议。《报告书》编制规范，提出的预防和减缓措施基本可行，评价结论总体可信，可用于指导开发区总体规划实施。

二、开发区要以环境友好、科学发展为指导，坚持高标准，严格项目行业准入和资源环境准入，加快环保基础设施建设，全面落实各项污染防治和环境风险防范措施，强化企龙生产运行和环境行为管理，推动企全实行清洁生产，促进开发区可持续发展。认真研究落实《报告书》提出的规划调整建议，在规划调整与实施过程中，重点做好以下工作：

（一）充分考虑居住区域环境要求，进一步优化调整开发区空间布局、组团结构，必要时设置生态隔离措施，减轻和避免各功能区之间、项目之间的相互影响，不符合功能分区和定位的已建项目，要逐步实施调整或搬迁，需要设置卫生防护距离的企业，应按有关规定严格设定。团洲安置区位于芜湖新兴铸管搬迁项目卫生防护距离内，应实施搬迁，并不宜规划为居住用地。严格控制开发区用边用地规划，加强对环境敏感点保护。开发区内现有天然水体应予以保留。

（二）强化水资源管理，提高水重复利用率，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率，严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设；已建和拟入区建设项目应严格执行水环境保护相关标准和要求。

（三）在规划确定的开发区产业定位总体框架下，充分考虑与区域产业布局的互补，进一步优化发展重点，严格控制非主导产业项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，采用高水平的污染治理措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度，建立并实施不符合规划、产业准入和环保准入条件项目的退出机制。

（四）坚持环保优先原则，强化环保基础设施建设。开发区污水进入滨江污水处理厂处理，污水管网应与开发区开发建设同步进行或适度提前，确保开发区内污水全

收集、全处理，滨江污水处理厂扩建及配套管间的建设规模、处理能力、投运时间应满足开发区以及城镇化发展需要。落实各项水环境保护措施，确保开发区建设不降低地表水环境质量和水体功能，进一步论证集中供热方案，禁止新建燃煤锅炉，全面落实《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》各项要求，环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。做好开发区建设中的水土保持工作。

（五）加强各类固体废物的收集和处理处置。生活垃圾应集中收集后送环卫部门妥善处理；危险废物应按有关规定安全收集、暂存、处置。确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度。

（六）建立健全开发区环境监控体系。开发区和入区企业要按照有关规范要求，开展日常环境监控工作，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与环保部门实现联网。

（七）坚持预防为主、防控结合，制定并落实开发区综合环境风险防范、预警和应急体系，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备。建立环境风险单位信息库，入区企业要在开发区环境风险应急处置框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实。

（八）加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，应认真履行环保法律法规要求，严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度；新增大气污染物、水污染物和重金属的排放总量，应按照污染物排放总量控制的要求严格执行。在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编应重新编制环境影响报告书。

三、芜湖市、三山区人民政府应严格规划控制，在规划和项目选址、饮用水源地选址和保护等方面，充分考虑开发区建设与发展的制约因素，切实避免出现环境纠纷。三山区生活饮用水厂应按照芜湖市城乡规划局《关于调整三山区拟建居民饮用水厂规划选址的通知》（芜规字[2013]17号）要求执行，供水由市区城市给水干管解决。芜湖市环保局要加强对开发区环境保护工作的监督管理，确保企业各类污染物达标排放并满足环境管理的各项要求。

综上所述，拟建项目位于安徽芜湖三山经济开发区内，占地属于规划中的工业工地，项目不属于国家明令禁止的项目，不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目，不属于规划规定的非主导产业项目。本项目采用先进的生产工艺和装备，采用高水平的污染治理措施，对照安徽芜湖三山经济开发区及环评和批复要求，本项目的建设符

合安徽芜湖三山经济开发区的性质和发展方向。

2.7.3 与其他相关政策相符性分析

对照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》、《长江经济带生态环境保护规划》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政[2018]83 号）、《芜湖市人民政府办公室关于印发芜湖市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》等相关政策要求，分析本项目与相关政策的相符性：

表 2.7-1 项目与相关政策的相符性分析

序号	政策名称	相关要求	相符性分析	分析结果
1	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目加强废气收集效率，有机废气经收集后采用二级活性炭吸附处理后达标排放。	相符
		对于低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		相符
2	安徽省挥发性有机物污染整治工作方案	将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。	项目符合芜湖市三山经济开发区产业政策和规划要求。项目建设挥发性有机废气处理设施，有机挥发废气总净化效率不低于 90%。项目实施总量控制制度。	相符
		严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。要妥善处置次生污染物，防范二次污染。	储罐呼吸阀废气及注料开模有机废气经收集后二级活性炭吸附，通过 15m 高排气筒达标排放。	相符
		加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果	建设单位制定 VOCs 处理装置的管理和监控方案，建立 VOCs 使用档案，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	相符
3	长江经济带生态环境保护规划	推进重点领域节水。强化工业节水，以南京、武汉、长沙、重庆、成都等城市为重点，实施高耗水行业生产工艺节水改造，降低单位产品用水量。	本项目采取节水措施，采用循环水利用、生产废水处理回用等方式减少用水量。	相符
		划定并严守生态保护红线。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目不在安徽省生态保护红线范围内	相符
		全面推进长江经济带 126 个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染	本项目位于芜湖市三山经济开发区，芜湖市属于长江经济带 126 个地级及	相符

		物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。	以上城市之一，项目实施总量控制制度，生产过程产生的挥发性有机物经处理后可达标排放，各类总量控制因子和控制量向环保主管部门申请后实施；项目采用清洁能源，对挥发性有机物采取治理措施，大大减少有机废气的排放。	
		禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目	项目用地不涉及长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区。	相符
4	《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《芜湖市人民政府办公室关于印发芜湖市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》	严控“两高”行业产能。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	本项目属于[C2924] 泡沫塑料制造行业，不属于严禁新增的“严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能”	相符
		推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控。实施 VOCs 专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。	项目产生的颗粒物、挥发性有机物（VOCs）执行大气污染物特别排放限值；项目对产生的有机废气进行治理，生产过程产生的有机废气经收集后采用二级活性炭吸附处理后达标排放，有机废气收集、处理效率均可达到 90%以上。经采取措施后，大大减少无组织有机废气的排放。	相符

3 建设项目概况及工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 建设项目基本情况

项目名称：聚氨酯硬泡保温材料项目（一期）；

建设单位：芜湖誉洲新材料科技有限公司；

行业类别：[C2924] 泡沫塑料制造；

项目性质：新建；

建设地点：本项目位于芜湖市三山经济开发区内，厂区东侧为空厂房，南侧为凤栖路，西侧为芜湖苜邦智能装备有限公司，北侧为空厂房，土地性质为工业用地，项目地理位置见图 3.1-1；

占地面积：厂区租赁芜湖鼎丰汽配有限公司，占地面积 4000m²。

投资总额：总投资 4500 万元，其中环保投资 65 万元，占总投资的 1.4%。

职工人数：职工数 38 人，其中生产人员 30 人，非生产人员 8 人。

工作制度：生产时间为 300 天/年，生产实行单班制，每班 8 小时；管理人员工作时间为 300 天/年，实行一班制，每班 8 小时。

产能及规模：项目建设规模为年产约 10000 吨白料及聚氨酯硬泡 500000 立方米，其中白料用于本厂聚氨酯硬泡生产。

拟投产日期：2020 年 6 月。

3.1.2 建设项目内容

本项目为新建项目，厂区占地面积 4000m²，建筑面积 4000m²。主要建设内容包括生产车间、辅料区、包装车间、原料仓库、成品库、办公区、机电车间，项目建设规模为年产约 10000 吨白料及聚氨酯硬泡 500000 立方米，其中白料用于本厂聚氨酯硬泡生产。

表 3.1-1 本项目建设内容及组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容		工程规模/设计能力
主体工程	生产车间	布置生产设备，分为搅拌区和浇注区		建筑面积为 500m ²
	包装车间	进行产品包装		建筑面积为 250m ²
	周转区	产品周转区域		建筑面积为 500m ²
	检验区域	产品性能检测		建筑面积为 50m ²
	出货区	产品出货		建筑面积为 300m ²
辅助工程	办公区域	位于厂区西南侧，员工办公		建筑面积 100m ²
	机电车间	机电房		建筑面积 50m ²
储运工程	仓库	辅料区		建筑面积 150m ²
		原料仓库 1		建筑面积 200m ²
		原料仓库 2		建筑面积 300m ²
		成品仓库：位于车间南侧		建筑面积 1000m ²
	运输	厂外运输为汽运，厂内运输为叉车、电动搬运车		/
公用工程	供水	由园区供水管网供给		供水量 1340m ³ /a
	排水	雨污分流；生活污水经化粪池处理后接管		废水产生量 912m ³ /a
	供电	由园区供电电网供给，厂区设置配电房		供电量 600 万 kWh/a
环保工程	废气治理	有组织废气	计量配料粉尘 G1 经布袋除尘器处理后经过 15 米高（DA001）排气筒排放 储罐呼吸阀废气 G2 及注料开模废气 G3：经二级活性炭吸附装置处理后经过 15 米高（DA002）排气筒排放	
		无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	车间通风换气
	废水治理	生活污水：化粪池处理后进入污水管网		/
	固废治理	一般固废：设置一般固废库，收集后交由环卫部门清运 垃圾桶若干，环卫清运		
		危险废物库：厂区内合理暂存后，危废收集后委托有资质单位处理		
噪声治理	生产设备：选用低噪声设备、采取设备减振、隔声措施			

3.1.3 产品方案

项目建设规模为年产约 10000 吨聚氨酯白料及 500000 平方米聚氨酯硬泡，其中聚氨酯白料属于中间产品，用于本厂聚氨酯硬泡生产。建设项目具体产品方案详见表 3.1-3。

表 3.1-3 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模	年工作小时数	备注
1	聚氨酯泡沫白料	约10000t/a	2400	用于本厂聚氨酯硬泡生产
2	聚氨酯硬泡	500000平方米/a	2400	/

3.1.4 公辅工程

3.1.4.1 给排水

1、给水

项目用水依托租赁方供水设施，项目年用水量 1340t/a。

2、排水

企业厂区实施“雨污分流”。厂区内雨水通过雨水管网汇入市政雨水排水系统，排入附近水体。

项目废水排放量 912t/a，生活污水经化粪池处理后接管市政污水管网，排入芜湖市滨江污水处理厂，仅深度处理后排入长江。

3.1.4.2 供电

本项目依托厂区供配电设施，厂房一层设配电房，用电由园区供电电网供给。本项目年用电量 600 万 kWh/a。

3.1.4.3 贮运系统

1、运输

项目原料和产品的厂外运输以公路运输为主，运输能力由企业和社会车辆共同承担；厂内运输采用叉车等完成。

2、贮存

本项目厂房内设一般仓库用于存储原辅材料及成品。

3.1.5 厂区平面布置及周边环境概况

3.1.4.1 厂区平面布置

总平面布置结合场地形状并兼顾厂房朝向，在场地北部中间布置白料生产线及聚氨酯硬泡生产线，生产线两边布置原料仓库和辅料仓库，南部布置成品仓库及出货区，与办公行政设施布置在场地东南边。

厂区总平面布置见图 3.1-2。

3.1.4.2 周边环境概况

本项目位于芜湖市三山经济开发区内，厂区东侧为空厂房，南侧为凤栖路，西侧为芜湖苜邦智能装备有限公司，北侧为空厂房，土地性质为工业用地。根据对项目周边情况的调查：项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护单位等重点保护目标。企业周边最近的企业为双汇食品有限公司，位于本项目西侧 817 米，本项目不在该企业防护距离内，不会对该企业产生影响。

厂区周边环境概况见图 3.1-4。

3.1.6 劳动定员及工作制度

本项目职工定员38人，其中生产工人30人，非生产人员8人。

工作班制方面，生产时间为300天/年，生产实行单班制，每班8小时；管理人员工作时间为300天/年，实行一班制，每班8小时。

3.2 建设项目工程分析

3.2.1 生产工艺流程

1、工艺流程图

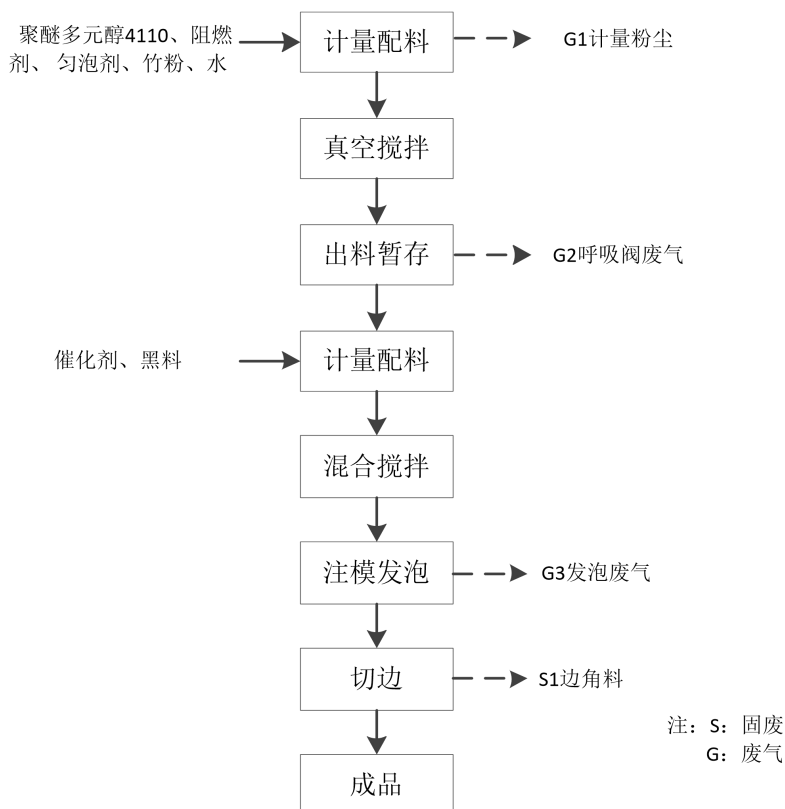


图 3.2-1 项目生产工艺流程及产污环节图

2、生产工艺说明：

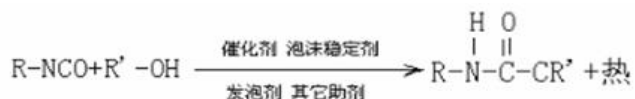
1) 白料生产

聚氨酯白料主要成分配比为聚醚多元醇（50%），氢氧化铝粉末（20%），环氧大豆油（8%），竹粉颗粒（20%），水（2%），各组分经计量泵计量后送至搅拌器中搅拌均匀，避免卷入空气，常温常压下经过2h后即白料。

2) 发泡成型

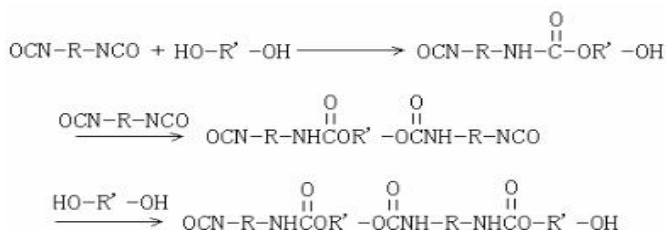
白料经物料泵由管道与发泡机组中的料筒相连，黑料经物料泵由管道直接与发泡机组中的料筒相连，产品模具安装于底座转盘上，模具转动至注料工位，由发泡机组注料系统按一定比例将白料、黑料、催化剂混合后注入模具内，随后模具自动闭合并转开。混合后的发泡料在密闭的模具腔内进行常温保压发泡，发泡完成时，模具将转至开模工位，开模后取出半成品，置于半成品转盘进一步自然定型，此时少量表面及内部硬泡破裂后会形成发泡废气排放。开模后需立即对模具进行擦拭清理，清理完成后模具再转至喷模工位，重新投入生产。半成品经检验合格后，再进行修边、裁剪等后续加工，最后得到成品，经检验合格后包装入库。

聚氨酯发泡原理：

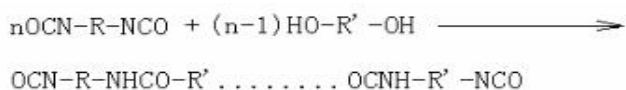


扩链、起泡和交联等重要反应具体如下：

(1) 扩链扩链反应为主反应。多官能度的异氰酸酯与聚醚（酯）醇，尤其是二官能度化合物，其扩链反应机理如下：

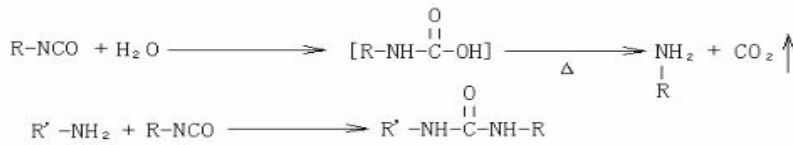


发泡体系中，一般异氰酸酯用量是大于含活泼氢化合物的，即所讲的反应指数是大于1，通常取1.05，所以发泡过程扩链最终产品末端应是异氰酸基团。



(2) 起泡，起泡作用在制备软泡中非常重要，尤其在合成低密度制品时更为突出。一般起泡作用有二种：利用反应热汽化低沸点烃类化合物达到起泡目的，

另一类是利用水与异氰酸酯之间化学反应产生大量CO₂气体发泡：



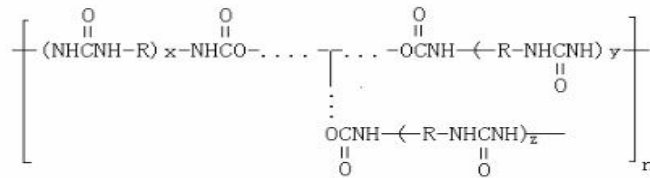
在无催化剂存在下，水与异氰酸酯的反应速率缓慢。而胺类与异氰酸酯反应速率相当快，为此，以水作发泡剂时带来大量刚性链段，极性大的脲类化合物，它影响泡沫制品的手感、回弹性及耐热性，要生产出物性优异而密度低的泡沫，必须提高聚醚（酯）醇的分子量及主链的柔软度。

（3）交联

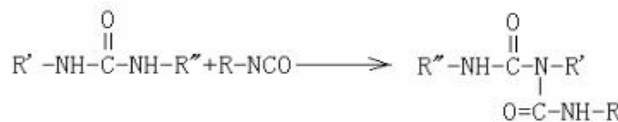
交联反应，即交联固化反应，也称为凝胶反应，在发泡过程中交联作用是非常重要的，交联作用过早过晚都会导致泡沫制品质量下降或变为废品。最理想状态时扩链、起泡反应与交联反应达到平衡，否则会出现密度偏大或塌泡。

在发泡过程中有三种交联作用：

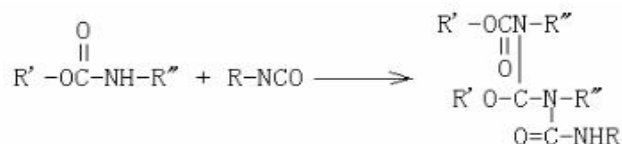
a、多官能度化合物的交联：一般三官能度以上的化合物反应，均能形成题型结构化合物。通常在生产聚氨酯软质泡沫塑料时采用的是三官能度以上的聚醚多元醇。值得注意的是，交联点之间的分子量大小，直接反映出泡沫塑料的交联密度。交联密度大，制品的硬度高、机械强度好，但柔软性差、回弹性与伸长率低。



b、缩二脲的形成：以水为起泡剂时，相应产生脲键化合物，水量越多，脲键也越多，他们在高温下会进一步与过剩的异氰酸酯反应生成三相结构的缩二脲键化合物：



c、脲基甲酸酯的形成：另一类交联反应是氨基甲酸酯主链上的氢，在高温下进一步与过剩的异氰酸酯反应生成三相结构脲基甲酸酯键化合物：



缩二脲化合物与脲基甲酸酯化合物的形成，对发泡体系是不理想的，因为这两种化合物的热稳定性差，高温分解。所以，在生产中控制好温度及异氰酸酯指数至关重要。

3、产污节点概述

表3.2-1 产污节点概述

类别	编号	排污节点	污染源	污染物	治理措施	排放方式
废气	G1	计量配料	计量	颗粒物	布袋除尘器	15米高排气筒（DA001）
	G2	白料储存	储料罐	非甲烷总烃	二级活性炭	15米高排气筒（DA002）
	G3	发泡废气	发泡机组	非甲烷总烃	二级活性炭	15米高排气筒（DA002）
固体废物	S1	边角料	切边	边角料	收集后放置模具中回用	
	S2	废气治理	活性炭装置	废活性炭	交由有资质的单位处理	

3.2.2 原辅材料消耗及理化性质

项目原辅材料及能源消耗情况见表 3.2-2，原辅物理化性质详见表 3.2-3。

表 3.2-2 项目原辅料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	主要组分	年用量
1	固化剂（黑料）	t/a	二苯甲烷二异氰酸酯（40%）	10000
2	高聚物多元醇	t/a	聚醚多元醇 4110	5000
3	生物质粉末	t/a	竹粉	2000
4	阻燃剂	t/a	氢氧化铝	2000
5	催化剂	t/a	辛酸亚锡	5
6	匀泡剂	t/a	环氧大豆油	800
7	水	t/a	/	1340（其中生产用水 200 吨，生活用水 1140）
8	电	万 kWh/a	/	600

表 3.2-3 主要原辅料理化性质、毒理毒性表

序号	名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	二苯甲烷二异氰酸酯	C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂	二苯甲烷二异氰酸酯，简称“MDI”，分子量：250.25，为白色至淡黄色熔融固体，有 4，4'-二苯甲烷二异氰酸酯、2，4'-二苯甲烷二异氰酸酯、2，2'-二苯甲烷二异氰酸酯等异构体。是芳烃下游主要产品，广泛应用于聚氨酯弹性体，制造合成纤维、人造革、无溶剂涂料等聚氨酯材料的生产领域。溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯、丙酮、乙醚、乙酸乙酯、二恶烷等。CAS 号 101-68-8，密度 1.19(50°C/4°C)，闪点 202°C（开杯）；196°C（闭杯），无色液体有刺激性气味，熔点 40~41°C，沸点 156~158°C(1.33kPa)	易燃	LD ₅₀ : 9402mg/kg(大鼠经口); 7130mg/kg(兔经皮)
2	聚醚多元醇	/	聚醚多元醇是主链含有醚键(—R—O—R—)，端基或侧基含有大于 2 个羟基(—OH)的低聚物。是以低分子量多元醇、多元胺或含活泼氢的化合物为起始剂，-与氧化烯烃在催化剂作用下开环聚合而成。氧化烯烃主要是氧化丙烯(环氧丙烷)，氧化乙烯(环氧乙烷)，其中以环氧丙烷最为重要。多元醇起始剂有丙二醇、乙二醇等二元醇，甘油三羟甲基丙烷等三元醇及季戊、四醇、木糖醇、山梨醇、蔗糖等多元醇;胺类起始剂为二乙胺、二乙烯三胺等。闪点>230°F，蒸气压<0.3 mm Hg(20°C)，熔点>200°C	聚醚多元醇是非危险品，无爆炸性	急性毒性，经口半数致死剂量(LD ₅₀)大鼠，雌性:≥5000 mg/kg; 经皮半数致死剂量(LD ₅₀)大鼠,雄性/雌性:>2000 mg/kg
3	氢氧化铝	Al(OH) ₃	氢氧化铝为白色固体，不溶于水，溶于酸或碱，是典型的两性氢氧化物，熔点：300°C，密度：2.40。CAS 号：21645-51-2	不燃	腹腔-大鼠 LD ₅₀ : 150mg/kg
4	辛酸亚锡	C ₁₆ H ₃₀ O ₄ Sn	分子量：405.10，白色或黄色膏状物。相对密度(水=1)：1.251，CAS 号.: 301-10-0，闪点>100°C，凝固点：-20°C，不溶于水，溶于石油醚、多元醇，黏度(25°C)：≤380MPa·s	可燃	有毒
5	环氧大豆油	C ₅₇ H ₁₀₆ O ₁₀	分子量：约1000，该品在常温下为浅黄色黏稠油状液体，在水中的溶解度<0.01（25°C），水在该品中的溶解度0.55%（25°C），溶于烃类、酮类、酯类、高级醇等有机溶剂，微溶于乙醇。环氧大豆油简称ESO，其组成为亚油酸（51%~57%）、油酸（32%~36%），棕榈酸（2.4%~2.8%），硬脂酸（4.4%~4.6%）等。浅黄色油状液体，相对密度0.989。环氧值6.6%。凝固点-8°C。沸点150°C(0.53kPa)；折射率1.4716。黏度(25°C)325mP·a·s。闪点(开环)280°C。与聚氯乙烯、氯化橡胶、丁腈橡胶相容。挥发性小、迁移性低、耐热性、耐光性、耐候性优良。无毒。可生物降解。	易燃	经由吞食 (ratLD ₅₀ :22400mg/kg)或皮肤吸收(ratLD ₅₀ :19900mg/kg)实际上是无毒性。

3.2.3 生产设备

本项目项目主要生产设备详见下表。

表 3.2-4 主要生产设备表

序号	设备名称	型号及主要技术性能	单位	数量
1	真空泵	FYHL	台	2
2	搅拌器	KSS200	台	8
3	真空罐	500L	台	2
4	储料罐	500L	套	4
5	切割机	LF1080A	台	2
6	模具	NW201510	台	10
7	空气干燥机	GLYL	台	2
8	高精度电子秤	SCS2019	台	2

3.3 物料平衡及水平衡

3.3.1 物料平衡

表 3.3-1 物料平衡表 (t/a)

入方		出方		
物料名称	数量	物料名称		数量
固化剂（黑料）	10000	产品		19998.5
高聚物多元醇	5000	有组织 废气	非甲烷总烃	0.41
生物质粉末	2000		颗粒物	0.018
阻燃剂	2000	无组织 废气	非甲烷总烃	0.4
催化剂	5		颗粒物	0.2
匀泡剂	800	二级活 性炭吸 附	非甲烷总烃	3.69
水	200	布袋除 尘器收 集	颗粒物	1.782
20005		/		20005

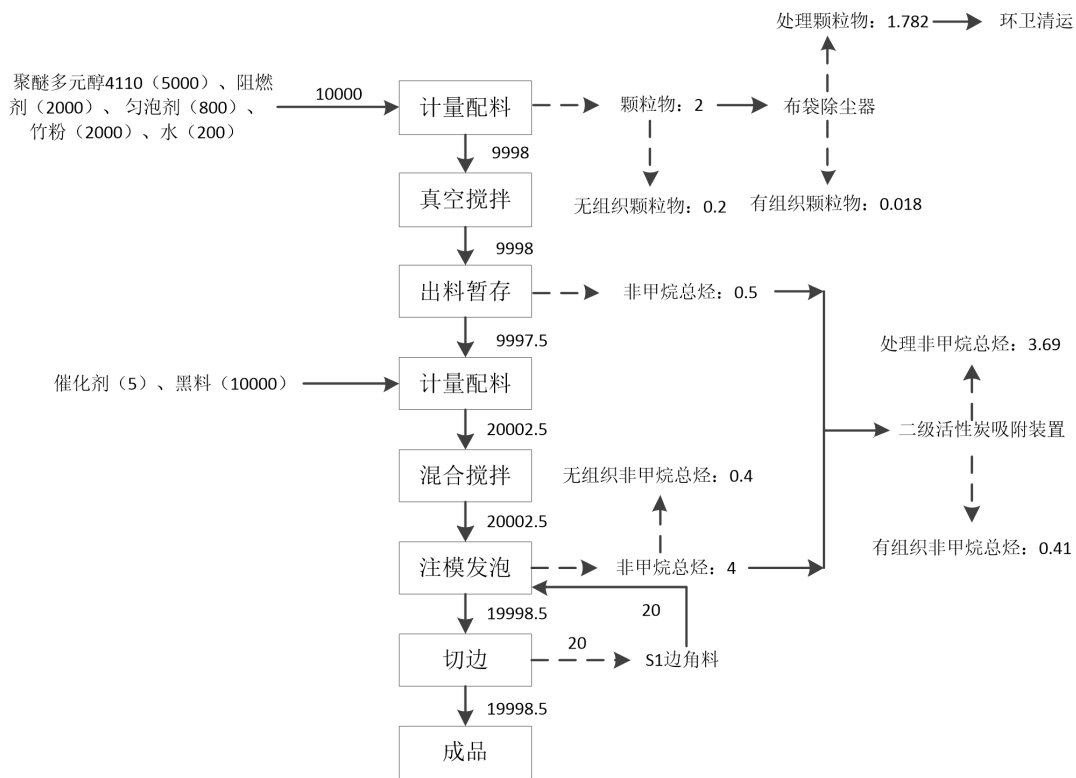


图 3.3-1 物料平衡图 单位 t/a

3.3.2 水平衡

项目主要用水为搅拌用水和生活用水。

1、搅拌用水

项目生产过程中需要用水，根据物料配比，搅拌用水为 200t/a。

3、生活用水

项目设职工 38 人，职工生活用水按照 100L/d·人计，则生活用水量为 3.8t/d (1140t/a)。生活污水产生系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 3.04t/d (912t/a)，生活污水经化粪池处理后接管。

综上所述，项目年用水量为 1340t/a，废水排放量为 912t/a。项目水平衡见图 3.3-1。

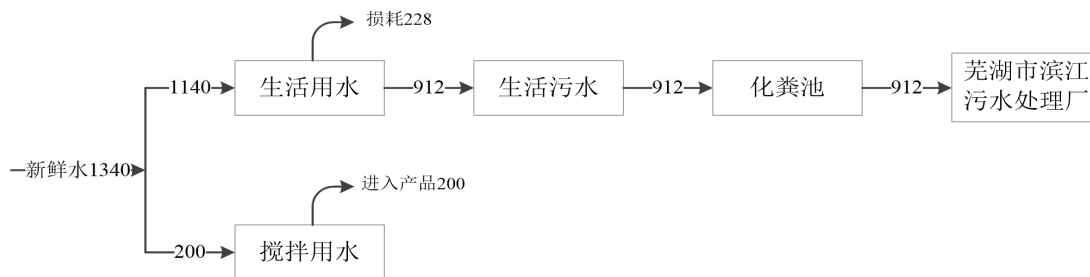


图 3.3-2 本项目水平衡图 单位：t/d

3.4 污染源强分析

3.4.1 废气

1、计量粉尘

本项目原辅材料仅生物质粉末计量过程会产生逸散粉尘，类比同类型企业，逸散量约为1‰，生物质粉末使用量为2000t/a，故颗粒物产生量为2吨，在计量台上方安装集气罩，收集率约为90%，收集后的颗粒物经布袋除尘器处理，故有组织颗粒物的产生量为1.8t/d，产生速率为0.75kg/h，产生浓度为150mg/m³，处理效率为99%，尾气经15m高排气筒排放，风机风量为5000m³/h，有组织颗粒物排放量为0.018t/a，排放速率为0.0075kg/h，排放浓度为1.5mg/m³，未收集的颗粒物无组织排放，排放量为0.2t/a，排放速率为0.08kg/h。

2、呼吸阀废气

本项目白料储存过程中会有少量的醇、醚挥发，白料生产原料聚醚多元醇中挥发份约为10%，类比同行业企业，其中部分反应后，剩余约1‰挥发，以非甲烷总烃计聚醚多元醇使用量为5000吨，挥发份500吨，废气产生量为0.5t/a。

3、发泡废气

本项目将白料和黑料混合搅拌过后注入模具发泡，过程中模具密闭，在注料和开模的过程中会有部分有机废气产生，此部分废气主要为白料中未反应完全的醇、醚（约为1‰），以及黑料中未反应的二苯甲烷二异氰酸酯废气，类比同行业企业，二苯甲烷二异氰酸酯废气产生量为0.35kg/t原料，二苯甲烷二异氰酸酯使用量为10000t/a，则二苯甲烷二异氰酸酯废气产生量为3.5t/a，此部分发泡废气以非甲烷总烃合计。

项目有机废气经收集后通过一套二级活性炭吸附装置处理，呼吸阀废气由呼吸阀与废气收集装置相连，完全收集，发泡废气经集气罩收集，收集效率约为90%，二级活性炭吸附装置处理效率为90%，处理后的废气经15米高排气筒排放，风机风量为8000m³/h。

废气中主要污染物产生及排放情况见表3.4-1、3.4-2。

表 3.4-1 项目有组织废气产生及排放汇总表

污染源来源	风量 m ³ /h	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率	污染物排放情况			执行标准 浓度 mg/m ³	排放源参数				排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		编号	高度 m	内径 m	温度 °C	
计量配料	5000	颗粒物	150	0.75	1.8	布袋除尘器	99%	1.5	0.0075	0.018	120	DA001	15	0.5	25	连续
呼吸阀废气、注料开模	8000	非甲烷总烃	212.5	1.7	4.1	二级活性炭	90%	21.25	0.17	0.41	80	DA002	15	0.6	25	连续

表 3.4-2 项目无组织废气产生及排放汇总表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		面源参数	
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	面积 (m ²)
计量配料	颗粒物	0.08	0.2	车间通风	0.08	0.2	10	4000
注料开模	非甲烷总烃	0.17	0.4		0.17	0.4	10	4000

3.4.2 废水

项目废水主要为生活污水，排放量 912t/a（3.04t/d），经化粪池预处理后接入市政污水管网排入芜湖市滨江污水处理厂，经深度处理后排入长江。

项目废水源强见表 3.4-3。

表 3.4-3 项目废水污染源强一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		治理措施	处理后接管情况			最终排放情况			排放 时间	排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标 准 mg/L	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标 准 mg/L		
生活污水	912	COD	450	0.4104	化粪池	400	0.3648	500	50	0.0456	50	2400	芜湖 市滨 江污 水处 理厂
		BOD ₅	350	0.3192		300	0.2736	300	10	0.00912	10		
		SS	200	0.1824		150	0.1368	400	10	0.00912	10		
		氨氮	35	0.03192		35	0.03192	45	5	0.00456	5		
		动植物油	100	0.0912		50	0.0456	100	3	0.002736	3		

3.4.3 固废

项目产生的固废主要有：废活性炭、布袋除尘器收集粉尘以及生活垃圾。

1、废活性炭

0.1t 活性炭达到饱和的时间为： $T(d) = m \cdot S / (C \cdot 10^{-6} (kg/mg) \cdot F \cdot t)$

式中：m：活性炭的质量，kg；

S：平衡保持量，%；

C：非甲烷总烃总浓度，mg/m³；

F：风量，m³/h。

本项目，非甲烷总烃浓度为：21.25mg/m³，平衡保持量 30%，风量为 8000m³/h，

则 $T = 100 \cdot 0.3 / (21.25 \cdot 10^{-6} \cdot 8000 \cdot 8) = 22.06d$

固本项目废气设备中的活性炭约为一个月更换一次，一次更换 0.1t，因此每年产生废活性炭 1.2t。根据《国家危险废物名录》（2016），废活性炭属于其中所列 HW49（900-041-49）规定的内容，属于危险废物，需委托有危废处理资质的单位处理。

2、布袋除尘器收集粉尘

项目布袋除尘器收集粉尘根据物料平衡可知，收集量为 1.782t/a，收集后暂存于一般固废库，交由环卫部门清运。

3、生活垃圾

项目劳动定员 38 人，生活垃圾产生量以每人每天产生 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 5.7t/a。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

表 3.4.4 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	产生量	种类判断*		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废活性炭	废气设备	固态	1.2t/a	√		《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	除尘器收集粉尘	废气设备	固态	1.782t/a	√		
3	生活垃圾	员工生活	固态	5.7t/a	√		

表 3.4.5 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量
1	废活性炭	危险固废	废气设备	固态	炭	均为根据《国家危险废物名录》(2016年)进行	T/In	HW49	900-041-49	1.2t/a
2	除尘器收集粉尘	一般固废	废气设备	固态	竹粉		/	/	/	1.782t/a
3	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	垃圾		/	/	/	5.7t/a

						鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别				
--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--

表 3.4-6 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废活性炭	废气设备	固态	900-041-49	1.2t/a	危废单位处理	危废单位
2	除尘器收集粉尘	废气设备	固态	/	1.782	环卫部门清运	环卫部门
3	生活垃圾	员工生活	固态	/	5.7t/a		

3.4.4 噪声

本项目噪声主要来源于各种生产设备的运转噪声，项目主要噪声设备见表 3.4-7。

表 3.4-7 项目主要高噪声设备噪声源及排放情况

序号	设备名称	数量 (台)	单机源强	治理措施	降噪效果	所在车间区域
1	真空泵	2	80	建筑隔声、基础减振	20	搅拌区
2	搅拌器	8	75		20	搅拌区
3	切割机	2	75		20	浇注区

3.5 污染物排放量汇总

本项目污染物产排情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目污染物产排情况汇总 单位: t/a

种类	污染物名称	产生量	厂内削减量	接管量	排入环境量	
废水	废水量	912	0	912	912	
	COD	0.4104	0.0456	0.3648	0.0456	
	BOD ₅	0.3192	0.0456	0.2736	0.00912	
	SS	0.1824	0.0456	0.1368	0.00912	
	氨氮	0.03192	0	0.03192	0.00456	
	动植物油	0.0912	0.0456	0.0456	0.002736	
废气	有组织	颗粒物	1.8	1.782	0.018	0.018
		非甲烷总烃	4.1	3.69	0.41	0.41
	无组织	颗粒物	0.2	0	0.2	0.2
		非甲烷总烃	0.4	0	0.4	0.4
固废	一般固废	除尘器收集粉尘	1.782	1.782	/	0
		生活垃圾	5.7	5.7	/	0
	危险废物	废活性炭	1.2	1.2	/	0

3.6 总量控制

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本项目区域经济的可持续发展。

3.6.1 总量控制目的

- 1、控制区域污染物排放总量，使其满足区域控制目标，以保证环境质量不致进一步恶化。
- 2、通过达标排放，改进生产工艺、提高治理深度等办法，尽可能减少污染物的排放量。
- 3、提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据。

3.6.2 总量控制因子

实施污染物总量控制是目前改善环境质量的具体措施之一，结合“十三五”期间国家及安徽省对污染物控制提出的新要求，结合周围区域环境质量现状和本项目污染物排放特征，确定以下污染物为本项目总量控制因子：

- (1) 废气污染物总量控制因子：VOCs、烟（粉）尘。
- (2) 废水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N。
- (3) 固体废物总量控制因子：无。

3.6.3 总量控制指标及平衡方案

项目废气、废水总量控制指标见下表：

项目	总量控制因子		排放量
废气	VOCs		0.81
	烟（粉）尘		0.218
废水	废水量		912
	接管量	COD	0.3648
		氨氮	0.03192
	最终外排量	COD	0.0456
氨氮		0.00456	

1、废气污染物总量控制

项目建成后，废气污染物总量控制指标：VOCs 0.81t/a、烟（粉）尘 0.218t/a。

2、废水污染物总量控制

项目建成后，废水排放量 912m³/a，废水接管芜湖市滨江污水处理厂，经滨江污水处理厂处理达标后最终排入长江，废水接管考核量：COD 0.3648t/a，氨氮 0.03192t/a；废水最终外排总量控制指标：COD 0.0456t/a，氨氮 0.00456t/a。

项目废气、废水污染物总量指标向芜湖市生态环境局申请，在芜湖市内平衡，经环保主管部门批准后实施。

3.7 清洁生产分析

按照联合国环境署/工业与环境规划研究中心（UNEP IE/PAC）1996 年提出的定义：清洁生产是将综合防治的环境战略持续地应用于生产过程、产品和服务中，以便提高生态效率并减少对人类和环境的风险。对生产过程而言，包括节约原材料和能源，淘汰有毒有害原材料，减少废物的毒性和数量。推行清洁生产，不仅可以减少污染、保护环境，而且可提高企业的管理水平和对资源的利用率，从而降低企业的生产成本，无形中增加了企业的竞争力。芜湖誉洲新材料科技有限公司将从清洁生产全方位、全系统的污染控制思路出发，拟采用先进的生产技术和工艺设备，并且选用较清洁的原辅材料，同时在生产过程中尽量多的采取节能降耗措施，积极推行清洁生产体系，具体主要表现在以下几个方面：

3.7.1 原辅材料的筛选和重复利用分析

本项目所用的原辅材料均属于常规材料，项目选择了水作为发泡剂，未使用淘汰的原料，各类原辅材料均符合国家及地方的环保要求；项目使用的能源主要电能。因此，本项目原辅材料符合清洁性要求。

3.7.2 生产工艺和设备选型清洁性分析

为了使本项目产品质量达到国际先进水平，考虑以引进国外先进、可靠的工艺设备为主，以确保生产水平。同时考虑控制投资规模，取得好的经济效益，对于在技术性能、稳定可靠性等方面能满足本项目生产需要的部分工艺设备采用国产。

本项目物料输送过程采用封闭运输，物料泵与搅拌器直接相连，尽量减少了原料的损耗。

3.7.3 其它节能措施分析

3.7.3.1 节水措施

本项目根据物料配比使用水，无其他用水损耗。

3.7.3.2 供水节能

（1）选用节能设备：项目在设备选用上采用新型高效低能耗设备；辅助动力设备选用与工艺要求相匹配，以降低功率因素及节约用电。

（2）注重工艺节能：项目单位在生产中应不断优化生产工艺，合理安排工序，切实做好节能降耗工作。

（3）车间照明：车间照明选用节能灯具，选用合理照度，功率因素指标达到 0.9 以上。

因此，本项目在资源、能源利用上具有较高的清洁生产水平。

3.7.4 进一步实施清洁生产的途径

建设单位在本项目建成投产后应进一步开展清洁生产工作，通过对原辅材料、生产技术、生产操作管理以及废物处理与综合利用等方面进行全面审核，分析原辅材料消耗情况，找出污染物产生和排放原因，进而在节能、寻找替代原辅材料、降低原辅材料消耗、减少污染物排放和废物综合利用等方面提出合理化建议，形成新的清洁生产举措。

本评价建议建设单位可从如下几方面入手进一步提高企业清洁生产水平：

（1）对废气的回收处理设施应加强管理和监控，确保其正常运行，达到设计的净化效率；对装置进行定期的维护、检修，确保各工艺流程正常运转，达到设计标准。

（2）遵循“节能、降耗、减污、增效”的原则，加强对各生产工序的监控和管理，有计划、有步骤地制定和实施清洁生产审核制度。

（3）通过设备运转的统计将消耗电量最大的时段工序设计在用电低谷时运行。通过以上途径可大大降低能耗。

（4）定期实施清洁生产审核，对生产和服务过程中的资源消耗以及废物的产生情况进行监测，并根据需要对生产和服务实施清洁生产审核，分析物料流向、产品状况和废物损耗等，科学调整生产计划，合理安排生产进度，不断改进操作程序等。

（5）在生产现场对能源、原材料和水资源等进行循环回收和重复利用，使生产过程中先期损失的物料和能量得以在后续环节中返回生产流程被重复利用或者厂内某一生产线利用从其他生产线回收的物料和能量。

（6）按产量合理控制料批，稳定炉况，降低物能消耗，减少污染。

（7）将各种原材料消耗指标、电耗指标纳入班组考核，增加职工管理责任心，达到降低消耗，进一步减少污染的目的。

（8）加强设备维护保养，建立健全设备保养检修制度；避免或减少因热停炉造成刺火，单耗上升的损失。

（9）企业可以根据自愿原则，按照国家有关环境管理体系认证的规定，向国家认证认可监督管理部门授权的认证机构提出认证申请，通过环境管理体系认证，提高清洁生产水平，加强职工素质培训，使清洁生产观念深入人心。在企业资金、精力有限的情况下，可以根据轻重缓急，先重点后审计或解决主要污染工序，优先实施低费高效的削污方案。

综上所述，芜湖誉洲新材料科技有限公司在资源消耗、工艺设备水平及污染物源头控制等方面体现了清洁生产理念，达到国内清洁生产先进水平，满足清洁生产的要求。

4 区域自然环境现状调查及环境质量现状调查与评价

4.1 建设项目周边地区自然环境状况

4.1.1 地理位置

芜湖市位于安徽省东南部，位于长江下游，地处东经 117°58′~118°43′、北纬 30°38′~31°31′，是沿江的一座重要的港口城市。全市东西两端最长距离约 72km，南北两端最长距离约 100km。市域轮廓呈蝴蝶形，南倚皖南山系，北望江淮平原。北与合肥市、马鞍山市毗邻，南与宣城市、池州市接壤，东与马鞍山市、宣城市相连，西域铜陵市交接，市区座落在长江和青弋江交汇处，距安徽省会合肥市 119km。

本项目位于芜湖市三山经济开发区内，凤栖路 16 号。

4.1.2 地形、地质、地貌

芜湖市地貌属长江中下游冲积平原，主要由河滩和阶地构成，还有台地和丘陵。总地势东北高，西南低，呈带状，平均海拔 6~10m(黄海高程，下同)，市区土地面积平原占 95.5%，丘陵占 4.5%。区域内地貌单元为长江I级阶地和高温滩地，阶地中沟渠纵横，池塘广布，沿江有防洪大堤，零星分布有侵蚀残丘和孤山，其中四褐山为区域内的最高点，海拔高度 133.93m，其次是小马鞍山。

芜湖市属长江沿岸地层区。区域地层自震旦纪以来发育较为齐全，但市区范围内地层出露较为简单，为中生代沉积岩层及火山岩组成，自老到新顺序为：三叠系、白垩系、第四系。区内由于浮土覆盖，大部分地区无地层出露。本区在大地构造上分属淮阳山字型构造东翼下扬子准地台宁芜凹陷南缘。芜湖市矿产资源丰富，主要矿种有铁、锰、钒、煤、有色金属、粘土等。

4.1.3 水文、水系

芜湖市地处长江中下游，气候湿润，雨量丰富，河流纵横，地表水及地下水资源丰富，长江和青弋江为该区域主要地表水体。长江从市区北缘流过，青弋江、水阳江大小支流贯穿南陵、繁昌、芜湖三县，黑沙湖、龙窝湖、奎湖散布其间，全市水面面积达 478km²，占总面积的 14.4%。长江从芜湖市过境，水量丰富，多年平均年径流总量达 8921 亿 m³。青弋江是芜湖市境内的主要河流。芜湖市区及三县地表径流量(不包括过境水量)多年均值为 22.44 亿 m³，同时由于全市均属冲积平原，降雨补给充分，致使地下水资源也极为丰富，单就浅层地下水蕴藏量

多年平均为 5.60 亿 m^3 ，沿江丘陵地区还有深层裂隙脉状承压水。

长江芜湖段江岸平直、稳定，为芜湖市的主要供水水源，兼有饮用、工业、家业、渔业、航运旅游、调节生态平衡等功能的多用途水体。据水文统计资料表明：长江芜湖段的平均流量为 $28300m^3/s$ ，最大流量 $92600m^3/s$ ，最枯流量 $4620m^3/s$ 。评价区域内地下水丰富，属潜水型，来源于大气降水和地表水补给，地下水位较浅，埋深约 1.1m，pH 值约 7.0~8.0，是非侵蚀性地下水。

青弋江古名清水，又名泾水、冷水，发源于黄山山脉西南部，为长江右岸主要水系之一。它的上游舒溪河源自黟县西北，方家岭北水为正源，清溪河为主河道，东北流至泾县境内接纳徽水后称青弋江，在芜湖市中江塔下入长江，全长 275km，流域面积 $7105km^2$ 。

扁担河南起永安桥，东傍万春圩、一五圩，西靠东河圩、鸠江圩，流经王拐、官陡、大桥、犁头尖，北到双摆渡进入长江，全长 30 多 km，河床平均宽约 50m。

青山河为发源于黄山山北麓的青弋江的支流，最终进入长江。

项目所在区域水系见附图 4.1-1。

4.1.4 气候、气象

芜湖市地处中纬度地带，具有明显的北亚热带湿润季风气候特征，四季分明，光照充足。冬季多为东北风，寒冷干燥，夏季深受东南季风影响，暖热湿润，春秋为过渡性季节。芜湖雨水丰沛，但季节分配不均，约 40%集中于夏季，梅雨典型。其主要的气象特征如下：

年平均气温约 $16.2^{\circ}C$ ，夏季最高气温 $41^{\circ}C$ ，7~8 月气温最高，平均 $34.5^{\circ}C$ ，1~2 月气温最低，平均 $2^{\circ}C$ ；年平均相对湿度 78%，常年无霜期 210~240 天(4~10 月份)，全年日照 2000h，年平均降雨量 1195.9mm；年平均大气压 1014.2hpa。

根据芜湖市气象站近多年的气象资料统计，全年主导风向为东(E)风，其风频为 18.0%，其次是 ENE 风，其年频率为 11.2%；区域内春、夏、秋、冬四季的主导风向为 E 风，次主导风向为 ENE 风；该区域年静风频率为 1.4%，冬季静风频率相对较高，为 1.7%；区域地面年平均风速为 2.83m/s，N 和 NW 风风向下平均风速较大，达 3.3m/s，SSW 风风向下平均风速最小为 2.1m/s。

4.1.5 生态环境

1、土壤

芜湖市地貌分区为冲积平原、侵蚀残丘和长江古老阶地三个基本地貌单元，

土壤类型复杂多样，自然土壤有黄棕壤土和砂质粘土，适合发展林业，耕作土壤为水稻土和砂壤土，宜于种植水稻、油菜和各种蔬菜。

2、植被

芜湖市属北亚热带落叶常绿阔叶混交林植被区。全市目前有林地 65296.7hm²，森林覆盖率 28.5%。森林资源中，以松树、山树为主的人工林约占 45%，次生林和竹林约占 55%。

据不完全统计，芜湖市有维管束植物 1163 种(包括变种的栽培种)，其中蕨类植物有 21 种 32 属 39 种；裸子植物有 9 科 19 属 41 种；被子植物有 142 科 604 属 1083 种。常见的常绿树种有栽培的樟树、棕榈、石南、女贞、拘骨等。池塘河湖生长有菱、黄实、莲、茭白、莆荇、水芹和芦苇等水生植物群落。

栽培植物以水稻为主，其次有油菜、紫云英、棉花、山芋、麻、小麦、茶叶、烟叶、桑、玉米、大豆、蔬菜、莲藕、中药材等，树木有亚热带常绿阔叶树和落叶阔叶树、苦槠、青冈、冬青、栎类、化香、枫香、山槐、松杉、柏、梨、苹果、葡萄、竹以及花卉。

野生植物资源十分丰富，有千余种。稀有珍贵树种有青钱柳、金钱松、紫楠、鹅掌楸和绞股兰等。

3、动物

芜湖市域内动物区系处于古北界和东洋界两大界动物相互渗透的广泛过渡地带，动物种类丰富而复杂，一些典型的东洋界种如华南兔、猪獾、黄胸鼠、白头鹎、画眉、白腰文鸟、珠颈班鸠、石龙子、大头平胸龟、泽蛙等在芜湖市广泛分布，而古北界的东北刺猬、社鼠、灰喜鹊、云雀、红尾伯劳、蛇蝮等也有分布。另外，还保存古老珍稀动物的种类，如扬子鳄、白暨豚和白鲟等。据调查芜湖市有动物 600 多种，共有鸟类 121 种、鱼类 57 种。爬行类、两栖类、兽类动物种类繁多，现有两栖动物 2 目 6 科，爬行动物 3 目 9 科 21 种；哺乳动物 8 目 19 科 50 种。其中属安徽省重点保护的动物 28 种，国家重点保护的动物 15 种。其中水生动物 6 种(白暨豚、中华鲟、白鲟、江豚、胭脂鱼)，陆生动物 9 种(扬子鳄、穿山甲、豺、云豹、天鹅、鸳鸯、鸮形目、白鹇、水獭)，其中中国特有种两种(扬子鳄、白暨豚)。

在消灭农村害虫维护生态平衡起重要作用的有益动物 11 种，有较大食用价值的动物 28 种，作为名贵中药材原料的动物 15 种，可用来制裘造革的动物 22

种，有重大科学研究价值的动物 3 种，具有可观赏性的动物 28 种，对农村生产有害的动物 9 种。

4.2 大气环境质量现状监测与评价

根据芜湖市环保局网站公布的 2018 年芜湖市环境质量公报，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，全年环境空气优良天数为 244 天，优良率 67.8%，轻度污染 88 天，中度污染 15 天，重度污染 13 天，中度及以上污染天数较 2015 年减少 3 天。

2018 年，芜湖市以 NO₂ 为首要污染物的天数为 26 天，占 8.23%；以 O₃ 为首要污染物的天数为 154 天，占 48.73%；以 PM₁₀ 为首要污染物的天数为 26 天，占 8.23%；以 PM_{2.5} 为首要污染物的天数为 110 天，占 34.81%。

细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 49 微克/立方米，同比持平；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 67 微克/立方米，同比下降 18.29%；二氧化硫（SO₂）年均浓度为 11 微克/立方米，同比下降 26.67%；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 40 微克/立方米，同比下降 18.37%。

四县：无为县、芜湖县、繁昌县、南陵县的 SO₂ 年均浓度在 11-18 微克/立方米之间，NO₂ 年均浓度在 19-28 微克/立方米之间，O₃ 日最大 8h 平均浓度在 110-123 微克/立方米之间，PM₁₀ 年均浓度范围在 67-87 微克/立方米之间，PM_{2.5} 年均浓度范围在 37-45 微克/立方米之间。

因此，芜湖市区域为不达标区。

本次评价对本项目的大气污染物特征因子非甲烷总烃进行环境质量现状监测。

4.2.1 监测内容

1、监测因子

非甲烷总烃及同步常规地面气象观测资料。

2、监测时间和频次

连续监测 7 天。小时（一次）浓度每天监测 4 次（02 时，08 时，14 时，20 时 4 个小时浓度值），每小时至少有 45min 的采样时间。

3、监测点位

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，监测点位布设情况见表 4.2-2 和图 4.2-2。

表 4.2-1 大气环境质量现状监测点及项目一览表

序号	监测点名称	距离 (m)	方位	现状功能	备注
G2	双汇食品	817	W	-	背景值

4、采样分析方法

大气环境采样方法按照《环境监测技术规范（大气部分）》等有关规定进行，分析方案按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）有关规定和要求进行，具体见表 4.2-3。

表 4.2-2 项目监测分析方法一览表

序号	监测因子	监测分析方法	检出限 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017	0.07

4.2.2 监测结果及评价

本项目委托安徽国晟检测技术有限公司对项目所在区域大气环境进行了连续 7 天的环境现状监测，监测时间为 2020 年 4 月 13 日至 4 月 21 日，监测期间气象条件见下表 4.2-3，监测结果见表 4.2-4。

表 4.2-3 大气环境现状监测期间气象条件

日期	时间	天气状况	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	气压 (kPa)
04 月 13 日	02:00	多云/多云	东北	2.6	9	102.23
	08:00		东北	2.5	16	101.86
	14:00		东北	2.4	22	101.51
	20:00		东北	2.4	12	101.91
04 月 14 日	02:00	多云/晴	西南	4.5	10	102.13
	08:00		西南	4.9	18	101.86
	14:00		西南	4.8	22	101.46
	20:00		西南	4.6	15	101.84
04 月 15 日	02:00	多云/多云	西南	2.5	14	101.95
	08:00		西南	2.9	19	101.79
	14:00		西南	3.1	25	101.67
	20:00		西南	2.8	20	101.83
04 月 16 日	02:00	多云/阴	西南	4.2	15	102.03
	08:00		西南	4.5	19	101.64
	14:00		西南	4.3	28	101.40
	20:00		西南	4.6	16	101.71
04 月 19 日	02:00	多云/多云	东北	3.2	10	101.95
	08:00		东北	3.4	13	101.61
	14:00		东北	3.4	18	101.51
	20:00		东北	3.1	15	101.75
04 月 20 日	02:00	阴/阴	东北	4.3	8	102.15
	08:00		东北	4.2	15	101.84
	14:00		东北	4.5	19	101.62
	20:00		东北	4.6	13	101.91
04 月 21 日	02:00	多云/多云	西南	3.3	9	102.11

	08:00		西南	3.2	15	101.88
	14:00		西南	3.1	18	101.45
	20:00		西南	3.5	12	101.92

表 4.2-5 环境空气监测结果 单位: mg/m³

采样点	项目	小时浓度		
		浓度范围	超标个数	超标率%
G2 项目所在地	非甲烷总烃	0.41~0.59	0	0

由上表可知，监测期间，监测点非甲烷总烃的监测浓度均符合《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值要求。

4.3 地表水环境现状监测与评价

本项目引用安徽省中望环保节能检测有限公司为《芜湖市鑫磊金属材料再生利用有限公司废旧金属物资回收、报废汽车拆解项目环境影响报告书》进行的地表水环境现状监测数据，监测时间为 2019 年 3 月 2 日~3 日。

4.3.1 监测内容

1、监测因子

pH、COD、BOD₅、氨氮、TP、石油类、粪大肠菌群。

2、监测时间及采样频次

连续监测两天，每天上、下午各采样 1 次。

3、监测断面

地表水现状监测共设 3 个监测断面。监测断面的设置详见表 4.3-1。

表 4.3-1 地表水环境监测断面一览表

断面编号	监测断面	监测水体	监测因子	监测断面功能
W1	滨江污水处理厂排污口上游 500m	长江	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、石油类、粪大肠菌群	对照断面
W2	滨江污水处理厂排污口下游 500m			混合断面
W3	滨江污水处理厂排污口下游 2000m			消减断面

4、采样分析方法

地表水现状监测采样分析方法按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求进行。

表 4.3-2 项目监测分析方法一览表

序号	监测因子	监测分析方法	检出限 (mg/L)
1	PH	玻璃电极法 (GB/T 6920-1986)	/
2	COD	重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	4

3	BOD ₅	稀释与接种法（HJ 505-2009）	0.5
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	0.025
5	总磷	钼钼酸分光光度法(GB/T 11893-1989)	0.01
6	石油类	紫外分光光度法（HJ970-2018）	0.01
7	粪大肠菌群数	纸片快速法（HJ755-2015）	20MPN/L

4.3.2 监测结果及评价

地表水环境质量监测结果及评价见表 4.3-3。

表 4.3-3 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L（pH、粪大肠菌群除外）

监测点位	日期	监测项目						
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	TP	粪大肠菌群数 MPN/L	石油类
W1	3.2	7.15	15	2.5	0.65	0.12	1700	0.03
	3.3	7.14	16	2.7	0.875	0.13	1800	0.02
W2	3.2	7.13	17	3.3	0.924	0.15	2400	0.04
	3.3	7.11	18	3.1	0.933	0.17	2500	0.03
W3	3.2	7.15	15	2.7	0.871	0.13	2100	0.03
	3.3	7.14	17	2.6	0.883	0.14	2200	0.04
评价标准		6~9	20	4	1.0	0.2	10000	0.05

上表中的结果分析表明，长江（芜湖段）各监测断面所有监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，项目区地表水水质较好。

4.4 地下水环境现状监测与评价

4.4.1 监测内容

1、监测因子

pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、铁、锌、铅、镉、铬（六价）、汞、砷、总大肠菌群、氰化物、监测井坐标、海拔高度、监测井井深（m）、水位埋深（m）、水位标高（m）

2、监测时间及采样频次

监测一天，采样频次为每天一次。

3、监测点位

本次地下水现状监测设置 3 个监测点位，具体见图 4.4-1 和表 4.2-2。

表 4.4-1 地下水环境监测点位

编号	采样点	监测项目	备注	执行标准
D1	厂区地下水上游	pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、铁、锌、铅、镉、铬（六价）、汞、砷、总大肠菌群、氰化物	水质、水位监测点	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
D2	项目所在地		水质、水位监测点	
D3	厂区地下水下游		水质、水位监测点	

		监测井坐标、海拔高度、监测井井深（m）、水位埋深（m）、水位标高（m），监测应在同一含水层内进行	
--	--	--	--

4、采样分析方法

采样方法按照《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样方案设计技术规定》执行，分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB5750）执行。

表 4.4-2 项目监测分析方法一览表

序号	监测因子	监测分析方法	检出限（mg/L）
1	pH 值	水质 pH 的测定玻璃电极法（GB/T 6920-1986）	--
2	总硬度（钙镁总量）	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5
3	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 GB/T 5750.4-2006 称量法	--
4	氯化物	水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	10
5	硫酸盐	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007	8
6	亚硝酸盐	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003
7	耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 酸性高锰酸钾滴定法	0.05
8	六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004
9	铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03
10	锌	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05
11	铅	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01
12	镉	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001
13	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004
14	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003
15	氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004

4.4.2 监测结果及评价

本项目委托安徽国晟检测技术有限公司对项目所在区域地下水环境进行了现状监测，监测时间为2020年04月14日，地下水质量监测结果及评价见表4.4-3、

表 4.4-4。

表 4.4-3 地下水水位监测结果 单位：m

监测点位	D1	D2	D3
地下水水位	8.3	6.2	5.5

表 4.4-4 地下水环境现状监测结果 单位 mg/L

检测项目	监测项目			标准值
	D1	D2	D3	
pH 值	7.38	7.27	7.31	6.5~8.5
总硬度（钙镁总量）	166	158	161	≤450
溶解性总固体	192	204	223	≤1000
氯化物	58	46	51	≤250
硫酸盐	22	23	19	≤250
亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	≤1.00
耗氧量	1.45	1.23	1.39	≤3.0
六价铬	未检出	未检出	未检出	≤0.05
铁	0.21	0.24	0.19	≤0.3
锌	0.29	0.34	0.26	≤1.0
铅	未检出	未检出	未检出	≤0.01
镉	未检出	未检出	未检出	≤0.005
汞	未检出	未检出	未检出	≤0.001
砷	未检出	未检出	未检出	≤0.01
氰化物	未检出	未检出	未检出	≤0.05
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	≤3.0

从表 4.3-5 中结果可以看出，项目所在地各监测指标监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

4.5 声环境现状监测与评价

4.5.1 监测内容

1、监测因子

等效连续 A 声级。

2、监测频次

监测两天，昼、夜间各监测一次。

3、监测点位

根据项目声源特点及评价区环境特征，在项目厂界共设置 4 个监测点。监测点位图详见图 4.2-1。

4、采样分析方法

噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

4.5.2 监测结果及评价

本项目委托安徽国晟检测技术有限公司对项目所在地声环境进行了现状监测，监测时间为2020年4月15日~16日。监测结果见表4.5-1。

表 4.5-1 声环境现状监测结果 单位：dB (A)

监测时间	测点号	Leq 值（昼间）	Leq 值（夜间）
2020.4.15	▲DA002	54.6	45.8
	▲DA002	55.3	46.3
	▲3#	53.8	44.8
	▲4#	54.8	45.1
监测时段天气	天气	多云	多云
	风速（m/s）	2.1	2.1
2020.4.16	▲DA002	55.1	45.8
	▲DA002	55.6	45.3
	▲3#	54.8	46.0
	▲4#	54.3	45.7
监测时段天气	天气	多云	多云
	风速（m/s）	2.2	2.2

由监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，区域声环境现状良好。

4.6 小结

1、大气环境质量现状

根据2018年芜湖市环境质量公报，芜湖市区域SO₂、NO₂、PM₁₀浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，PM_{2.5}浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，芜湖市区域为不达标区。

根据现状监测结果，监测期间各监测点非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值中限值要求。

2、地表水环境质量现状

各断面的地表水监测指标的监测结果均小于标准值，地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，水质较好。

3、地下水环境质量现状

项目所在地各监测指标的监测结果均满足或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

4、声环境质量现状

项目厂界噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

综上所述，根据本次环境质量现状监测结果可知，评价区域内各环境要素的均能满足相关功能区划的要求，区域环境质量状况良好。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1 污染气象特征分析

芜湖市地处中纬度地带，具有明显的北亚热带湿润季风气候特征，四季分明，光照充足。冬季多为东北风，寒冷干燥，夏季深受东南季风影响，暖热湿润，春秋季为过渡性季节。芜湖雨水丰沛，但季节分配不均，约40%集中于夏季，梅雨典型。其主要的气象特征如下：

年平均气温约16.2℃，夏季最高气温41℃，7~8月气温最高，平均34.5℃，1~2月气温最低，平均2℃；年平均相对湿度78%，常年无霜期210~240天(4~10月份)，全年日照2000h，年平均降雨量1195.9mm；年平均大气压1014.2hpa。

根据芜湖市气象站近多年的气象资料统计，分析本地区年、季风向频率及各风向下的平均风速见表5.1-1和表5.1-2，由此绘出年、季风向频率玫瑰图(见图5.1-1)，由上述图表可知，评价区全年主导风向为东(E)风，其风频为18.0%，其次是ENE风，其年频率为11.2%；区域内春、夏、秋、冬四季的主导风向为E风，次主导风向为ENE风。

表 5.1-1 芜湖市各风向出现频率 单位：%

季节 风向	春	夏	秋	冬	年
N	7.5	4.9	10.3	9.7	8.1
NNE	4.7	4.6	6.5	7.9	5.9
NE	7.0	5.3	6.9	8.8	7.0
ENE	10.2	10.1	13.1	11.4	11.2
E	19.9	17.8	17.7	16.6	18.0
ESE	6.3	11.0	8.3	4.6	7.6
SE	7.5	7.4	5.6	4.0	6.1
SSE	2.2	2.4	1.1	0.9	1.7
S	2.9	6.1	1.7	1.0	2.9
SSW	1.3	3.9	1.2	0.9	1.8
SW	7.3	6.3	4.9	4.6	5.8
WSW	3.7	5.6	4.5	4.8	4.7
W	6.3	5.2	4.1	7.2	5.7
WNW	3.1	1.5	3.0	3.6	2.8
NW	4.5	3.4	4.7	5.5	4.5
NNW	4.4	3.2	5.0	6.7	4.8
C	1.1	1.3	1.5	1.7	1.4

表 5.1-2 各风向下的平均风速 单位：m/s

季节 风向	春	夏	秋	冬	年
N	3.5	3.1	3.5	3.2	3.3
NNE	2.5	3.0	3.1	2.7	2.9

NE	3.4	2.5	2.8	2.9	2.9
ENE	2.9	2.9	2.9	2.8	2.9
E	3.5	3.2	3.1	3.1	3.2
ESE	3.1	3.0	2.9	2.6	2.9
SE	2.5	2.4	2.2	1.8	2.3
SSE	2.7	2.5	1.9	1.6	2.4
S	2.4	2.7	1.9	1.9	2.5
SSW	1.7	2.3	1.9	1.7	2.1
SW	2.6	2.5	2.2	2.4	2.5
WSW	3.3	3.0	2.9	2.9	3.0
W	3.3	3.1	2.9	3.0	3.1
WNW	2.8	2.5	2.9	2.7	2.8
NW	3.6	3.1	3.4	3.1	3.3
NNW	2.9	3.0	3.4	3.1	3.1

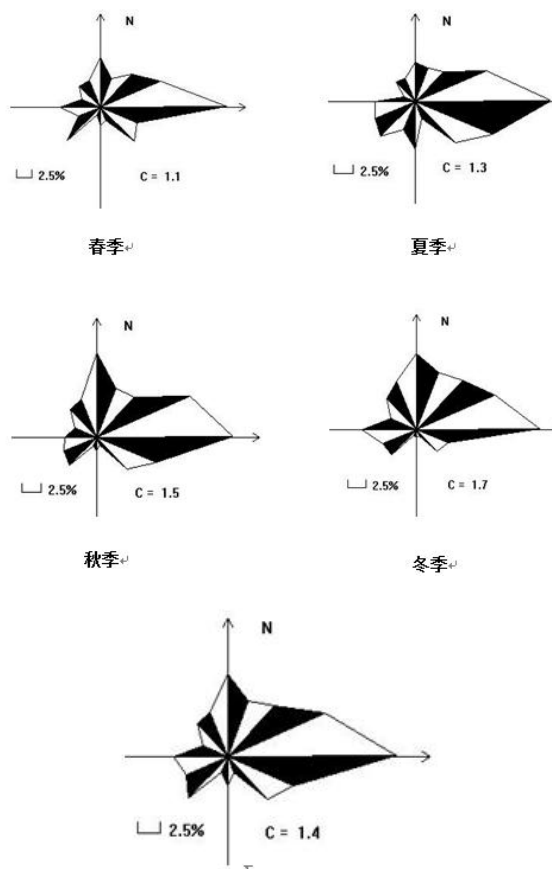


图 5.1-1 芜湖近 20 年（1991~2010 年）风向频率玫瑰图

5.1.2 大气环境影响预测参数与模型

1、大气环境影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）5.3 节工作等级确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度

占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 5.1-3 评价等级判别表

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

2、评价因子及评价标准

本项目的评价因子和评价标准见下表。

表 5.1-4 项目评价因子和评价标准

评价因子	功能区	评价时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类区	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
TSP		24 小时平均	300	
非甲烷总烃		1 小时	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》

3、污染源参数

(1) 正常工况下大气污染物排放源强

正常工况下大气有组织污染源强排放见表 5.1-5，无组织污染源强排放见表 5.1-6。

(2) 非正常工况下大气污染物排放源强

根据 HJ2.1-2018，需对建设项目生产运行阶段的开、停车、检修、一般性事故、泄露等情况时的污染物不正常排放进行分析，其中以项目污染防治处理设施出现故障为重点。发生非正常排放，一般 30 分钟内可以恢复正常。一般性的非正常排放概率约 2~3 年 1 次，为小概率事件。

本着最不利影响原则，本项目污染物非正常排放主要为废气处理设备故障，处理设备无去除效率时的排放情况，主要污染物排放源强见 5.1-7。

发生非正常的主要原因有：

①废气处理系统在出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境；

②管理操作人员的疏忽或失职致使废气处理系统运行不正常，降低了废气处理系统污染物去除效率。

本项目主要考虑废气处理设施故障带来的不利环境影响。

表5.1-5 正常工况下有组织废气排放源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	年排放时数 h	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y							非甲烷总烃	颗粒物
DA001	粉尘排口	118.196646	31.214558	8	15	0.5	9.66	25	2400	/	0.0075
DA002	有机废气排口	118.196449	31.214405	8	15	0.6	10.74	25	2400	0.17	/

表 5.1-6 无组织废气排放参数一览表

污染源	污染物名称	排放情况		面源参数			坐标	
		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	长度 m	宽度 m	高度 m	X	Y
生产厂房	颗粒物	0.08	0.2	80	50	10	118.196218	31.214258
	非甲烷总烃	0.17	0.4	80	50	10	118.196218	31.214258

表 5.1-7 非正常条件下废气污染源强参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	年排放时数 h	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y							非甲烷总烃	颗粒物
DA001	粉尘排口	118.196646	31.214558	8	15	0.5	9.66	25	2400	/	0.75
DA002	有机废气排口	118.196218	31.214258	8	15	0.6	10.74	25	2400	1.7	/

4、模型参数

估算模式所用参数见下表。

表 5.1-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	369.6 万
最高环境温度		41.4℃
最低环境温度		-7.0℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离（m）	/
	海岸线方向（°）	/

5.1.3 大气环境影响预测结果

5.1.3.1 正常工况下有组织废气预测结果

正常工况下，有组织废气估算模式预测结果见表5.1-9。

表 5.1-9 正常排放工况废气下风向浓度分布、最大地面浓度及占标率表

D/m	呼吸阀、注料开模		计量配料	
	非甲烷总烃		PM ₁₀	
	C(μg/m ³)	P (%)	C(μg/m ³)	P (%)
25.0	9.1378	0.46	0.4849	0.11
50.0	6.0985	0.30	0.2779	0.06
75.0	24.3290	1.22	1.0732	0.24
87.0	26.7330	1.34	1.1793	0.26
100.0	25.6630	1.28	1.1321	0.25
200.0	17.9290	0.90	0.7909	0.18
300.0	13.5610	0.68	0.5982	0.13
400.0	10.3420	0.52	0.4562	0.10
500.0	8.0433	0.40	0.3548	0.08
600.0	6.7125	0.34	0.2961	0.07
700.0	5.7624	0.29	0.2542	0.06
800.0	4.9117	0.25	0.2166	0.05
900.0	4.4107	0.22	0.1946	0.04
1000.0	3.8077	0.19	0.1680	0.04
1100.0	3.3861	0.17	0.1494	0.03
1200.0	3.4888	0.17	0.1539	0.03
1300.0	3.4690	0.17	0.1531	0.03
1400.0	3.0712	0.15	0.1355	0.03
1500.0	2.7127	0.14	0.1197	0.03
1600.0	2.3300	0.12	0.1028	0.02
1700.0	2.0586	0.10	0.0908	0.02
1800.0	2.2602	0.11	0.0997	0.02
1900.0	2.1471	0.11	0.0947	0.02
2000.0	1.8648	0.09	0.0823	0.02
2100.0	1.6224	0.08	0.0716	0.02
2200.0	1.4724	0.07	0.0649	0.01

2300.0	1.7392	0.09	0.0767	0.02
2400.0	1.7500	0.09	0.0772	0.02
2500.0	1.6681	0.08	0.0736	0.02
Cmax	26.7330	1.34	1.1793	0.26
Dmax	87m		87m	
D10%	/		/	

注：C—下风向浓度值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；P—占标率（%）；C_{max}—下风向最大浓度值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；D_{max}—最大浓度时所对应的最远距离（m）。

由表5.1-9可知，正常排放工况下，项目各类大气污染物的下风向预测浓度较小，其中占标率最大的大气污染物为非甲烷总烃，下风向最大浓度值为26.733 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，P_i值为1.34%， $1 \leq P_{\text{max}} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）5.3节工作等级确定方法，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

5.1.3.2 非正常排放预测结果

非正常工况下，有组织废气估算模式预测结果见表 5.1-10。

表 5.1-10 非正常排放工况废气下风向浓度分布、最大地面浓度及占标率表

污染源	呼吸阀、注料开模		计量配料	
	非甲烷总烃		PM ₁₀	
	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P (%)
D/m				
25	91.378	4.569	48.488	10.775
50	60.985	3.049	27.793	6.176
75	243.290	12.165	107.320	23.849
87	267.330	13.367	117.930	26.207
100	256.630	12.832	113.210	25.158
200	179.290	8.965	79.089	17.575
300	135.610	6.781	59.822	13.294
400	103.420	5.171	45.622	10.138
500	80.433	4.022	35.481	7.885
600	67.125	3.356	29.611	6.580
700	57.624	2.881	25.420	5.649
800	49.117	2.456	21.661	4.814
900	44.107	2.205	19.457	4.324
1000	38.077	1.904	16.797	3.733
1100	33.861	1.693	14.937	3.319
1200	34.888	1.744	15.393	3.421
1300	34.690	1.735	15.307	3.402
1400	30.712	1.536	13.551	3.011
1500	27.128	1.356	11.968	2.660
1600	23.300	1.165	10.280	2.284
1700	20.586	1.029	9.084	2.019
1800	22.602	1.130	9.974	2.217
1900	21.471	1.074	9.473	2.105
2000	18.648	0.932	8.225	1.828
2100	16.225	0.811	7.157	1.590
2200	14.724	0.736	6.493	1.443
2300	17.392	0.870	7.671	1.705
2400	17.500	0.875	7.720	1.715
2500	16.681	0.834	7.359	1.635

C _{max}	267.330	13.367	117.930	26.207
D _{max}	87m		87m	
D10%	/		/	

注：C—下风向浓度值（ug/m³）；P—占标率（%）；C_{max}—下风向最大浓度值（ug/m³）；D_{max}—最大浓度时所对应的最远距离（m）。

由表 5.1-10 可知，项目非正常排放工况下，占标率最大的大气污染物非甲烷总烃下风向最大浓度值为 267.330ug/m³，P_i 值为 13.367%，P_{max}≥10%，PM₁₀ 下风向最大浓度值为 117.930ug/m³，P_i 值为 26.207%，P_{max}≥10%，非正常排放工况下废气的下风向浓度虽未超标，但其不利影响大大增加，项目事故状态下废气排放对下风向大气环境产生较大影响。在项目营运期间，应加强对大气环境保护措施的管理，杜绝事故排放对大气环境的污染。

5.1.3.3 无组织排放厂区内浓度预测结果

采用 HJ2.2-2018 推荐的估算模式预测无组织非甲烷总烃的厂房外监控点的浓度，预测结果见下表 5.1-11。

表 5.1-11 无组织排放非甲烷总烃厂房外浓度预测结果表

位置	污染物名称	最近厂房距离	预测浓度 (mg/m ³)	监控浓度限值 (mg/m ³)	厂界达标分析
生产厂房	非甲烷总烃	1m	0.05685	6（监控点处 1h 平均浓度值）	达标
				20（监控点处任意一次浓度值）	达标

经预测，本项目无组织排放非甲烷总烃在厂区内的无组织排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度达标。

5.1.3.4 无组织排放厂界浓度预测结果

采用 HJ2.2-2018 推荐的估算模式预测无组织源的最大落地浓度，本项目无组织废气经预测后其最大落地浓度及最近厂界浓度点作为无组织周界外浓度最高监控点，其无组织废气达标情况见表 5.1-12。

表 5.1-12 无组织排放厂界浓度预测结果表

位置	污染物名称	最近厂界距离	最近厂界浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	厂界达标分析
生产厂房	TSP	48m	0.0555341	1.0	达标
	非甲烷总烃	48m	0.118	2.0	达标

根据上表分析，经预测本项目无组织废气其污染物非甲烷总烃最大落地浓度及最近厂界浓度均能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中的无组织监控浓度限值要求，颗粒物最大落地浓度及最近

厂界浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织监控浓度限值要求，厂界无组织污染物排放浓度达标。

综上所述，本项目废气经处理达设计指标正常排放时在各种工况条件下，均能达标排放，项目废气排放对环境影响较小。

5.1.4 环境保护距离

5.1.6.1 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级为二级评价的项目不需要设置大气环境保护距离。

5.1.6.2 卫生防护距离

a、计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

b、参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

芜湖市的平均风速为 2.83m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.1-13。

表 5.1-13 卫生防护距离计算系数表

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		

c、卫生防护距离计算

卫生防护距离计算结果见表 5.1-14。

表 5.1-14 卫生防护距离计算结果

位置	工序	污染物名称	卫生防护距离 (m)	提级后距离 (m)
生产车间	计量配料	颗粒物	2.429	100
	注料开模	非甲烷总烃	2.610	

根据卫生防护距离技术要求，确定生产厂房需设置 100m 的卫生防护距离，范围内不得建设敏感建筑及集中居民点。根据项目厂区平面布置及周边环境状况，厂区卫生防护距离范围内无居民点等敏感目标，本项目设置的卫生防护距离可满足环保要求。

5.1.6.3 环境防护距离

结合厂区平面布置，生产厂房距离厂界最近距离为 1m。综合考虑本项目大气环境防护距离及卫生防护距离设置情况，项目卫生防护距离超出厂界范围的部分设置为厂区的环境防护距离，环境防护距离包络线见图 3.1.4 项目周边环境概况图。本次评价提出本项目环境防护距离设置如下：厂界外 100m 范围。

5.1.6.4 污染物排放量核算

1) 有组织排放量核算

表 5.1-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.5	0.0075	0.018
2	DA002	非甲烷总烃	21.25	0.17	0.41
一般排放口合计	颗粒物				0.018
	非甲烷总烃				0.41

2) 无组织排放量核算

表 5.1-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m)	
1	/	注料开模	颗粒物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.2
2		计量配料	非甲烷总烃	车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6.0	0.4
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.2	
				非甲烷总烃		0.4	

3) 大气污染物年排放量核算

表 5.1.17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.218
2	非甲烷总烃	0.81

5.1.5 大气影响评价自查表

本项目大气影响评价自查表见表 5.1-18。

表 5.1-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	其他污染物 (非甲烷总烃、PM ₁₀ 、TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	
						其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>
		其他 <input checked="" type="checkbox"/>					
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	

	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、PM ₁₀ 、TSP)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h	C _{非正} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正} 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）		监测点位数（1~2个）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO ₂ :（/）t/a	NO _x :（/）t/a	颗粒物：（0.218）t/a	VOCs:（0.81）t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（/）”为内容填写项					

5.2 地表水环境影响分析

项目排放量 912t/a（3.04t/d），主要为生活污水。

生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终接管芜湖市滨江污水处理厂集中深度处理。

本次评价引用《芜湖市三山经济开发区规划环境影响报告书》中的地表水环境影响评价结论，如下：

(1) 在正常情况下，滨江污水处理厂废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 标准后排入长江，排污口下游 50~3000 米 COD 预测值在 17.42mg/l~18.10mg/l 之间，氨氮预测值在 0.677mg/l~0.739mg/l 之间，预测浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。

(2) 在非正常情况下，污水排放水质不能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 标准，但不会引起长江水体 COD 和 NH₃-N 超标，原因是污水处理厂尾水量仅为长江水量的 0.029%，长江自净能力较大。虽然事故排放不会使长江水环境超标，但对水环境质量影响很大，因此应强化滨江污水处理厂生产管理、运行管理，优化工艺设计，确保污水处理厂出水达标，以保证长江水质不受影响。

表 5.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
区域污染源	调查项目		数据来源	
	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位 个数 () 个
现状	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	()		

评价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>	

价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>						
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（COD）		（0.3648）	（400）		
		（BOD ₅ ）		（0.2736）	（300）		
		（SS）		（0.1368）	（150）		
（氨氮）		（0.03192）	（35）				
（动植物油）		（0.0456）	（50）				
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	（ ）		污水总排口采样平台		
		监测因子	（ ）		（pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油）		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

5.3 地下水环境影响分析

5.3.1 评价区水文地质条件

评价区范围内水文地质分层分为两层，即第四系松散岩类孔隙含水岩组及水量中等的覆盖型块状岩类裂隙水。

5.3.2 环境水文地质问题调查

1、原生环境水文地质问题

目前评价区内作物以工业用地为主，用水基本为工业、农业和居民生活用水，未见天然劣质水，在野外调查中，也未见因此而引发的地方病等问题。另据《安徽省地下水污染现状调查报告》等资料，评价区内地下水不存在有害元素富集的情况，亦未因地下水引起地方病等问题。

2、地下水开采过程中的环境水文地质问题

目前评价区区内植被茂盛、降水量充沛，评价区周边提供生活、灌溉用水的民井开采量小，不会对地下水位产生影响。同时，由于周边无较大污染源，仅居民生活污水可能对地下水水质造成影响，但由于本区第四系松散层富水性弱，透水性差，为一相对隔水层，居民生活污水基本不会下渗对地下水水质造成影响，即使有少量下渗，也在水体自净能力之内。

3、与地下水有关的其它人类活动情况调查

据调查，目前评价区内人口密度小，主要为工业为主，区内影响地下水的其它人类活动较少，未发现对地下水水质、水位造成影响的其它人类活动情况。

5.3.3 建设项目地下水环境影响预测

5.3.3.1 预测原则

考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，项目的地下水环境影响评价遵循环境安全性原则，为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。预测的范围、时段、内容和方法均应根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，以建设项目对地下水水质、水位、水量动态变化的影响及由此而产生的主要环境水文地质问题为重点。

5.3.3.2 预测范围

项目预测范围根据建设项目生产特点及本地区地下水径流、补给、排泄等条件的初步分析，确定预测范围为项目区范围。

5.3.3.3 预测时段

地下水环境影响预测时段包括项目生产运行和服务期满后两个阶段。

5.3.3.4 预测因子

本项目为有色金属合金制造及压延加工，属于Ⅱ类建设项目，预测因子选取与建设项目排放的污染物有关的特征因子，选取重点应包括：

- 1、项目排放的主要污染物。
- 2、难降解、易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的污染物，应特别关注持久性有机污染物。
- 3、国家或地方要求控制的污染物。
- 4、反映地下水循环特征和水质成因类型的常规项目或超标项目。

5.3.3.5 预测方法

针对项目的特定污染，对其成分进行分析，同时对其可能造成的地下水水质所造成的影响进行预测，划分影响范围。

5.3.3.6 预测结果

本次主要为运营期对地下水的影响。

1、项目运营阶段：建设项目对地下水的污染主要来自于生产运营期，主要生活污水，生活污水经过化粪池预处理达标后排入芜湖市滨江污水处理厂。

本项目废主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、动植物油等。由以上数据可见，主要污染指标为生化指标，不含有重金属及有毒有机物，对地下水环境影响小。

另外，厂区设有化粪池，可以对生活污水进行预处理达接管标准，并通过污水管网汇入芜湖市滨江污水处理厂，不参与评价区内地下水循环，仅在污水管网出现故障，甚至出现渗漏时，才有可能与评价区内地表环境发生接触；

此外，评价区内第四系松散层渗透系数小，为一相对隔水层，即使污染物出现渗漏，也很难穿透隔水层，对地下水环境基本不造成影响。

2、项目服务期满后：项目在运营期满后主要进行的是进行土地复垦、生态恢复，对地下水环境基本不造成影响。

5.3.4 建设项目地下水环境影响评价

5.3.4.1 建设项目对地下水水质的影响评价

从以上分析预测结果可以看出，建设项目生产过程中生活污水经处理后已达

到处理达到芜湖市滨江污水处理厂接管限值后，进入滨江污水处理厂进行深度处理，不会对评价区内的地下水环境质量造成影响，但是，如污水管网出现渗漏，则有对地下水水质造成一定影响的可能，但可能性低，基本不会造成影响。

5.3.4.2 建设项目对地下水水位的影响评价

由于项目位于芜湖市三山经济开发区，市政给排水管网齐全，项目生产的用水及生活废水排均有统一管道供给，不会对当地地下水水位的造成影响。

5.3.4.3 建设项目对地下水影响评价分区

综上，建设项目对评价区地下水质量造成影响的可能性小，对当地地下水水质、水位造成影响的可能性小，整个评价区分为一个地下水环境不易影响区。

5.4 噪声环境影响预测与评价

5.4.1 噪声源情况

本项目噪声主要来源于各种生产设备的运转噪声，噪声设备详见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	单机源强	治理措施	降噪效果	所在车间区域
1	真空泵	2	80	建筑隔声、基础减振	20	搅拌区
2	搅拌器	8	75		20	搅拌区
3	切割机	2	75		20	浇注区

5.4.2 预测与评价

1、预测模式

① 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

② 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

③ 户外声传播衰减计算

a.户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带 (用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率) 声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

b.预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级($L_A(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta Li)} \right]$$

式中: $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

2、预测结果及评价

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射以

及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值见表 5.4-2。

表 5.4-2 距离衰减对各预测点的预测值表 单位：dB(A)

位置	噪声源	对各厂界噪声影响值			
		东	西	南	北
生产厂房	真空泵	25.97	26.88	25.97	45.97
	搅拌机	29.49	27.44	28.15	45.05
	切割机	22.64	17.59	22.13	40.97
总贡献值		31.67	30.41	30.83	49.24

由上表可见，经距离衰减后各噪声源对各厂界的影响值均比较小，各厂界噪声排放均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65 dB(A)、夜间≤55dB(A)）的要求。

欲消减各机器对厂界噪声的影响，首先要选择低噪型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界，其次需要采取适当的隔声降噪措施。通过采取以上一系列措施，可以确保厂界噪声达标。

5.5 固体废物影响分析

5.5.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。一般固废主要为除尘器收集粉尘以及生活垃圾，危险废物主要为废活性炭。

5.5.2 固体废物处置情况

（1）一般固废

除尘器收集粉尘以及生活垃圾属于不可综合利用固废，经收集后委托环卫部门定期清运，不会对环境产生二次。

综上，本项目一般性生产固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，均得到有效处置，一般固废处置方式切实可行。

（2）危险废物

对照《国家危险废物名录（2016 年）》，废活性炭属于 HW49 类危险废物，交由有资质单位处置。

厂房内设置一处危险废物暂存间，暂存间设置危险废物暂存标志，用于废活性炭的暂存。

危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

要求建设，做好防渗措施，并设置环境保护图形标志，入库、出库应进行登记，档案长期保存，以备核查。废活性炭应装入危险废物专用容器，并黏贴符合规范要求标签后存放在临时贮存危险废物临时贮存间，在转运过程，应加强管理，严防泄漏，避免产生二次污染。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理、有效处置，各类固体废物处置去向明确，处置方式可行。

5.5.3 固废环境影响分析

固体废物对环境的影响主要表现在固废的周转及临时贮存的过程中。各类固废从产生、收集、贮放、运输到处置等环节都可能由于人为的失误、管理的不严格或不妥善而通过各种途径进入环境中，不同程度的存在对土壤环境、大气环境和水环境造成潜在威胁。固废进入环境的主要可能途径：

①废物产生后，由于没能完全收集而直接流失于环境中；

②废物由于管理不当，临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，逢下雨被雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表水、地下水环境，大风时也可能造成风蚀流失；

③废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；

④废物处置工艺不合理，有毒有害物质被转移而造成二次污染问题；

⑤因管理不善而造成人为流失继而污染环境。

综上所述，本项目产生的固废，如果保存不当，会对周围环境产生严重影响。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关规定，对危险废物，企业不能自行处理，应委托有相关资质的单位集中处置。

5.5.4 一般废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目设置1个一般固废暂存间，其占地面积为10m²，并按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）的相关规定进行建设，建成后用于一般固废临时贮存。

5.5.5 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目设置一座10m²危废库，最大储存能力为5t，危废库并-按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）、《危险废物污染防治技术政策》的相关规定进行建设、管理，危

废库地面与裙角均采用防渗材料建造，设置标志牌，设有防扬散、防流失、防渗漏等措施，由专业人员操作，单独收集和贮运，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，本项目设置独立危险废物暂存房，位于厂房西侧，地址结构稳定；设施底部进行重点防渗处理，施底部高于厂区地下水最高水位，危废仓库周边无敏感点，危废仓库选址合理可行。项目危废产生量约 1.2t/a，临时贮存期限约一年，可以满足储存要求，危废场所储存能力符合要求。

本项目设置的危废暂存库最大暂存能力为 5t，本项目危废暂存量为 1.2t，本项目设置的危废暂存场所能够满足本项目使用要求，危废贮存方式可行。

综上，本项目危废暂存库选址良好，其按法规、标准的要求设置、贮存、管理的情况下，危废合理、有效处置，产生的各类危废不会造成二次污染，对周围环境也没有显著不良影响，可以满足危废储存要求，危废场所储存能力符合要求，危险废物贮存场所（设施）可行。

5.5.6 危险废物运输过程的环境影响分析

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

②载危险废物的车辆有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

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

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施，避免造成散落、泄漏引起环境影响。

5.5.7 危险废物利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物，企业不可自行处理，应委托有危废处理资质的单位处理。危险废物均能够实现减量化和无害化，不会对周围环境造成不良影响。

根据上述分析可知，项目产生的固废经过合理的处理处置后不外排，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。

5.5.8 固体废物影响评价

根据固体废物环境影响分析结果可知，本项目各类固体废物在贮存、堆放、包装、运输、综合利用、处理、处置等方面符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）等相关法规、标准的要求，能够有效避免对区域大气、水体、土壤等环境要素造成二次污染。

6 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 废气污染防治措施

6.1.1 有组织废气污染防治措施

本项目各种有组织废气产生情况及采用的废气处理措施见下图 6.1-1 及表 6.1-1。

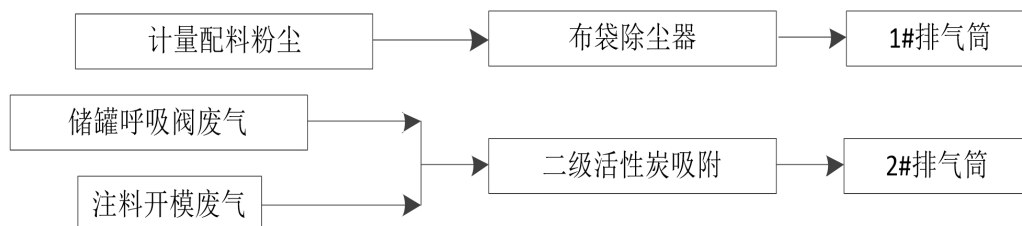


图 6.1-1 废气处理措施示意图

表 6.1-1 本项目有组织废气处理措施一览表

废气污染源	污染因子	处理措施	排气筒参数 高度/内径, m	排气筒 编号	排气筒 风量
计量配料	颗粒物	布袋除尘器	15/0.5	DA001	5000m ³ /h
储罐呼吸阀废气	非甲烷总烃	废气处理系统： 二级活性炭吸附	15/0.6	DA002	8000m ³ /h
注料开模废气	非甲烷总烃				

根据工程分析，本项目产生的废气主要为计量配料粉尘、储罐呼吸阀废气、注料开模废气。本项目计量配料粉尘经布袋除尘器处理后经一根 15 米高的 DA001 排气筒排放，风机风量为 5000m³/h，本项目所有有机废气均经过二级活性炭吸附装置处理，处理后尾气经过一根 15 米高的 DA002 排气筒排放，风机设计风量为 8000m³/h。

(1) 颗粒物的处理措施

本项目计量配料产生的颗粒物经集气罩收集后送入布袋除尘设备，经除尘处理后由对应的 15m 高排气筒排放，。

高效布袋除尘器是工业常用的除尘装置，其结构简单、处理效率高、维修便捷、能耗相对较低，除尘效率可高达 99% 以上，该设施除尘效果可满足设计除尘效果要求。

(2) 有机废气的处理措施

本项目所有有机废气均经过二级活性炭吸附装置处理，储罐呼吸阀与废气收集管道直接相连，完全收集，项目注料开模区的集气罩收集效率为 90%，二级活性炭吸附装置处理有机废气的效率不低于 90%。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm 以下，炭分子筛 1nm 以下。炭分子筛式新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。所以，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。活性炭吸附相关参数见表 6.1-2。

表 6.1-2 活性炭吸附参数

活性炭种类	比表面积 m ² /g	微孔容积 mL/g	密度 g/cm ³
颗粒活性炭	1000~1400	0.3	0.44~0.54

(2) 有机废气处理技术可行性

根据《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》要求：严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。妥善处置次生污染物，防范二次污染。

本项目针对不同环节产生的有机废气采取合理、有效的处理方法，处理工艺可行、可靠，能够满足上述文件要求。

综上所述，本项目采取的废气治理措施技术是可行的。

6.2 废水防治措施

6.2.1 废水处理措施

本项目废水排放量为 912t/a（3.04m³/d），主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后达污水处理厂接管标准排入市政污水管网，通过市政污水管网排入芜湖市滨江污水处理厂。

全厂雨污水管网见图 6.2-1。

6.2.2 接管可行性

1、滨江污水处理厂概况

滨江污水处理厂于 2014 年建设，位于新区北瑞、化工大道与纬七路交叉口的西北角处，采用较为先进的“多模式 A/A/O+连续流砂滤池污水处理工艺”，项目投资近 7980.75 万元。建设规模：近期规模 6 万 m³/d，中期规模 12 万 m³/d；其中近期一阶段规模为 3 万 m³/d。

目前，开发区内污水管网主要沿高安路、疏港路、裕民路、长江南路、经三路等干道及其支路铺设，服务范围包括整个芜湖大桥综合经济开发区城市建设用地的规划区域范围。尾水设计达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，排入长江。

2、接管可行性

本项目位于芜湖市三山经济开发区凤栖路 16 号，已铺设污水管网，项目位于芜湖市滨江污水处理厂收水范围内，滨江污水处理厂收水范围见图 6.2-2；项目废水水质简单，经处理后可满足接管要求，不会对污水处理厂产生冲击。

6.3 地下水污染防治措施

6.3.1 污染环节

建设项目可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：原料仓库、危废暂存库、污水管线的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响。本项目可能产生的渗漏环节详见下表 6.3-1。

表 6.3-1 项目可能产生的渗漏环节表

序号	主要环节	设施	污染途径
1	化学品暂存	化学品仓库	原料泄漏
2	危废暂存	危废暂存库	危险品泄漏
3	污水输送、收集	污水管网	废水渗漏

6.3.2 地下水防渗防污措施

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 10⁻⁷cm/s 的粘土层的防渗性能；化学品仓库、危废暂存库、污水管线等采取重点防腐防渗，防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 10⁻⁷cm/s 的粘土层的防渗性能。

全厂防腐、防渗等防止地下水污染预防措施见表 6.3-2。

表 6.3-2 防渗处理措施

序号	主要环节	防渗处理措施	防渗类型	概算 (万元)
----	------	--------	------	------------

1	化学品仓库	采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪	重点防渗区	5
2	危废暂存库	采用混凝土基础，上层铺环氧树脂地坪		8
3	污水输送	污水收集管道采用防腐防渗的 PE 管道		10
合计		/	/	23

6.3.3 防治措施可行性

项目的区域地表为分布连续的粉质粘土，具有较好地防污性能。通过对地下水环境影响预测结果分析可知，本项目对地下水环境的影响主要来自事故风险。针对该风险，本次评价提出了防渗的应急措施，上述措施均为成熟技术。防治措施实施后，在防止或降低地下水污染所带来的环境效益及社会效益要远远大于本部分工程投资。因此，本次评价提出的措施在经济是合理的，在技术上是可行的。

6.4 噪声防治措施

本项目主要噪声源为各种生产机械运行噪声，源强约为 75~80dB（A）。通过选用低噪动力设备与机械设备。按照工业设备安装的有关规范，对此类噪声源采取隔振降噪措施：采用隔声装置和减振装置，可降低噪声振动源源强，从而减轻对工作环境和厂界周围声环境的影响；厂区内部生活办公区与生产区分隔，厂界周围植树种草，在美化环境的同时实现对噪声的消减。具体的措施包括：

1、其余生产设备按照工业设计的要求安装在车间内部，同时适当设置隔声罩或或隔声屏，发挥隔声措施的作用。

2、利用厂房本身的隔声效果以及厂房外辅房阻挡作用可以有效削减这些高噪声源的声压级，削减作用可达 15~25dB(A)左右。

3、厂房减少开窗率，高噪声设备设置在厂区中部和厂房内部，远离厂界。

4、厂区进行绿化建设，厂区内部应当形成卫生防护景观绿化；同时厂界应当建设高围墙，围墙内外种植“枝密型”乔木和灌丛。

5、充分发挥几何距离衰减作用的效果，车间布置上使声源远离厂界，达到衰减效果。

本项目噪声处理措施合理、可行，可保证厂界噪声及厂界周围区域环境噪声达标。使厂界周围的声环境可达标排放。

6.5 固体废物处置措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）对本项目的固体废物防治措施进行评述。

6.5.1 本项目产生的固体废物

本项目运营期产生的固体废物和利用处置方式见表 6.5-1。

表 6.5-1 固体废物利用和处置方式

固废名称	属性	产生量 (t/a)	产生工序/位置	处置方式	废物代码
废活性炭	危险废物	1.2	废气处理	交由有危险废物运营资质单位处置	900-041-49
除尘器收集粉尘	一般固废	1.782	废气处理	环卫清运	/
生活垃圾	一般固废	5.7	全厂	环卫清运	/
合计	/	6.9	/	/	/

6.5.2 固体废物污染防治措施

（1）收集过程污染防治措施

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

（2）贮存场所污染防治措施

本项目固态危废袋装或桶装后送固废堆场暂存，再委托有资质单位处理；暂存区设置围堰，如有泄漏可有效收集。

①危废站应满足的设计原则

本项目危废站应对照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求，加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。用于存放装载液体、半固体危废容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危废暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

②危险废物贮存要求

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容。容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

本项目危废贮存于同一危废站的不同贮存区域。不同类别的危废分类分别贮存于不同区域，墙壁隔离。贮存于同一区域的危废确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。

③危险废物的运行与管理

a.同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

b.公司委派专职人员管理，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。

c.危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

d.定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

e.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

④危险废物贮存设施的安全防护与监测

a.危废堆场应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

b.堆场内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

c.堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

本项目各类固废及暂存场所基本情况见表 6.5-2 和表 6.5-3。

表 6.5-2 一般废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	位置	占地面积（m ² ）	贮存能力（t）	贮存周期
1	一般固废暂存间	除尘器收集粉尘、生活垃圾	厂房内西侧	10	5	1天

表 6.5-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	废轧制油油泥	HW49	900-041-49	厂房西侧	10	袋装	5	一年

本项目固废的分类收集贮存、包装容器、固体废物贮存场所建设满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求。本项目建设后，厂内有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。

（3）运输过程的污染防治措施

①厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

厂内危险废物收集过程

- a.应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。
- b.作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。
- c.收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。
- d.收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。
- e.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求

- a.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。
- b.危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。
- c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

②厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的的评价范围内。

6.5.3 固废管理要求

企业应按照《安徽省实施中华人民共和国固体废物污染环境防治法办法》第十三条等相关要求，对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

（1）建立危废有转移联单和台帐。严格履行国家与地方政府生态环境部门关于危险废物转移的规定，在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地生态环境行政主管部门，申请填写危险废物转移单，报当地生态环境部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

（2）建设单位应通过“安徽省固体废物管理信息系统”（安徽省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，

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

（4）规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，设立环保标志牌，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

6.5.4 固废处置可行性分析

（1）技术可行性分析

①一般废物拟自行利用或处置污染防治措施可行性

本项目除尘器收集粉尘及生活垃圾收集后交由环卫部门清运可行。

②危险废物拟采用委托利用处置污染防治措施可行性

本项目产生的废活性炭，危废类别属于 HW49 类，临时放置在厂区危废暂存间，最终外委有资质单位进行处置。

（2）经济可行性分析

本项目建成后，需处置的危险废物量为 1.2t/a，总的处置费用约为 3600 元/年，且此费用已计算在生产成本中，本项目投产后可获取年利润约 2500 万元/年，委外处置费用占 0.0144%，厂方完全有能力处置此固废。因此，本项目固废的处理方案从经济方面论证可行的。

综上所述，本项目危险废物的处置方案是可行的。

6.6 排污口规范化设置

1、废水排放口规范化设置

建设项目实施雨污分流，设置污水排放口 1 个和雨水排放口 1 个，将废水排入市政污水管网，汇入污水厂集中处理，雨水排入市政雨水管网，污水排口应设置明显的排放口标志牌，建设项目不设直接排入水环境的废水排污口。

项目排放口必须具备方便采样和流量测定条件，排放口应视污水流量的大小参照《适应排水口尺寸表》的有关要求设置，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架；尾水直接从暗渠排入污水管道的，应在企业边界内、直入污水管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀。

2、废气排放筒规范化设置

本项目共设置的排气筒要按要求装好标志牌，本项目排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

3、固体废物贮存（处置）场所规范化设置

本项目设有专用的贮存库房用于贮存固体废物，并在醒目处设置标志牌。

4、设置标志牌要求

环境保护图形标志由环保部统一定点制作，并由市环境监理单位根据企业排污情况统一订购。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

6.7 环保措施投资一览表

本项目总投资4500万元，其中环保投资64万元，占总投资的1.4%；建设项目环保设施投资情况见表6.7-1。

表 6.7-1 污染防治措施投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	效果	进度
废气	计量配料粉尘：布袋除尘器+（DA001）15 米高排气筒排放，风量 5000m ³ /h	5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	储罐呼吸阀废气、注料开模废气：二级活性炭吸附+(DA002)15 米高排气筒排放，风量 8000m ³ /h	10	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二类区标准要求、河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值	
	无组织废气：排风换气设备	2		
废水	生活污水化粪池（依托租赁房）	/	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	
固废	一般固废库，面积 10m ²	2	厂内暂存，不产生二次污染	
	危险废物暂存处，面积 10m ²	10		
噪声	隔声、减振等减振降噪措施	5	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	
地下水、土壤	原料仓库、危废暂存库、污水管网采取重点防渗；生产车间采取一般防渗	10	满足防渗防腐要求	
排污口规范化设置	设置 1 个废水接管口、1 个雨水排口 14 个废气排气筒；排污口标准化设置，并安装标识标牌	5	标准化排污口	
雨污分流管网	污水管道、雨水管道（依托租赁方）	/	满足雨污分流要求	
风险防范措施	火灾防范措施：消防系统、排水切换阀（依托租赁方）	/	满足风险防范及应急措施需要	
	急救措施：救援人员、设备、药品等	5		
事故应急措施	各类消防器具、应急设施及员工个人保护装备；急救措施：救援人员、设备、药品等；制定应急预案，组建事故应急救援组织体系；应急事故池依托水帘废水处理池，且容积不小于 28.8m ³	10		
合计		64	/	/

7 环境风险评价

7.1 环境风险评价的目的

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

根据《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）精神，本次风险评价拟按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，通过对风险源和环境敏感目标的调查，进行环境风险潜势初判，确定项目危险性和环境敏感性，确定风险潜势和评价等级，识别潜在的风险，进行环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施的定性说明。本风险评价着重评价事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护。

7.2 评价工作等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 7.2-1 评价工作等级划分

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

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

根据项目风险潜势的确定，项目环境风险潜势为II级，确定项目环境风险评价工作等级为三级。

7.3 风险调查

7.3.1 风险源调查

本项目主要环节风险来自化学品仓库存储的各类化学品发生意外泄漏，以及火灾爆炸及次生危害带来的环境影响。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中物质危险性标准，本项目风险源及危险物质存储量见下表 7.3-1。

表 7.3-1 主要风险源统计表

贮存位置	危险物	最大存储量	临界量
原料仓库	二苯甲烷二异氰酸酯	40t	0.5t

7.3.2 环境敏感目标调查

根据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘，项目周边附近无自然保护区、文物保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。

7.4 环境风险潜势初判

7.4.1 环境风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在的环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势的划分见下表。

表 7.4-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高低敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

7.4.2 危险物质数量与临界量比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，按照以下公式计算物质总量与其临界量比值Q：

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

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质存储量及临界量见表 7.3-1，经计算，本项目Q值为80，10≤Q<100，项目环境风险潜势为II级。

7.4.3 行业及生产工艺评估

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1，对本项

目生产工艺评估如下。

表 7.4-2 企业生产工艺过程评估

行业	评估依据	分值	得分	备注
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	0	
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0	
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0	
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线（不含城镇燃气管线）	10	0	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0	
注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{MPa}$ ，			5	

将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示，由上表可知，本项目仅为危险物质使用、贮存的项目，判定 $M = 5$ ，以 M4 表示。

7.4.4 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），具体见下表所示。

表 7.4-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 $Q \geq 100$ ， $M = 5$ ，以 M4 表示，对照上表，则本项目危险物质及工艺系统危险性（P）以 P4 表示。

7.5 环境敏感程度分级确定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，确定本项目环境敏感程度。

7.5.1 大气环境敏感程度

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，确定本项目环境敏感程度。分别为环境高度敏感区（E1）、环境中度敏感区（E2）、环

境低度敏感区（E3），具体见下表所示。

表 7.5-1 大气环境风险受体敏感程度类型划分

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 公里范围内居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5 公里范围内居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5 公里范围内居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

本项目周边 5km 范围内居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，周边 500m 范围内敏感点包括东侧 360m 的徐基（约 70 人），南侧 440m 的高安霞光幼儿园（约 200 人），总数小于 500 人。因此，本项目大气环境敏感程度为 E3。

7.5.2 水环境敏感程度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点收纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表所示。

表 7.5-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

地表水功能敏感性分区见下表所示。

表 7.5-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

环境敏感目标分级见下表所示。

表 7.5-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km 范围内、

	近岸海域一个潮周期水质点可能达到最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

本项目生活污水经化粪池处理后接管排入滨江污水处理厂，经深度处理后排入长江。

本项目距离最近的地表水体为东侧的横山河，属于长江的泄洪支流，位于本项目雨水排口下游约 1.0km 处。根据环境功能区划，横山河为Ⅲ类水体。

本项目厂区地面均需硬化，事故情况下危险物质由围堰收集，暂存于危险废物暂存间，不外排。

综上，本项目地表水功能敏感性分区为较敏感 F2，环境敏感目标分级为 S2，因此，本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

同样对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D.5、D.6、D.7，本项目地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D2，因此，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

7.6 建设项目环境风险潜势划分

由前两节可知，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）为 P4，环境敏感程度（E）取敏感程度较高者为 E2，对照下表可知本项目环境风险潜势。

表 7.6-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

由上表可知，本项目环境风险潜势为II。

7.7 风险识别

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、泄漏等几个方面，根据对同类行业的调研、生产过程中各个工序的分析，识别出的物质和生产系统的危险。

7.7.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中物质危险性标准，本项目涉及的为二苯甲烷二异氰酸酯。

7.7.2 生产系统危险性识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法，项目原料仓库为重点风险源，危险物质数量与临界量比值 Q 为 80，化学品仓库设计的环境风险主要为化学品的泄漏及引发的火灾爆炸事故，造成的环境污染等。。

7.7.3 源项分析

通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表 7.7-1 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

机构/研究者	最大可接受水平 (a ⁻¹)	可忽略水平 (a ⁻¹)	备注
瑞典环境保护局	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
荷兰建设和环境部	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	化学污染物
英国皇家协会	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁷	/
IAEA	/	5×10 ⁻⁷	辐射
ICRP	5×10 ⁻⁵	/	辐射
Miljostyrelsen (丹麦)	1×10 ⁻⁶	/	化学污染物
GunnarBengtsson	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁸	/
Travis (美国)	1×10 ⁻⁶	/	/

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即 10⁻⁶/a 为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为 10⁻⁵/a，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达 10⁻⁴/a，则必须投资采取防范措施；10⁻³/a 风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

表 7.7-2 各种风险水平及其可接受程度

风险值（死亡/年）	危险性	可接受程度
10 ⁻³ 数量级	操作危险性特别高,相当于人的自然死亡率	不可接受, 必须立即采取措施改进
10 ⁻⁴ 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
10 ⁻⁵ 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心, 愿采取措施预防
10 ⁻⁶ 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
10 ⁻⁷ ~10 ⁻⁸ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

根据对项目生产过程及其装备系统的主要危险作业点分布情况的分析, 主要潜在危险性事故为油漆等化学品在贮运过程中发生泄漏事故, 并以此引发火灾爆炸事故。

本项目所用的各类化原料在厂内储存量为 3 天的用量, 在贮运过程中发生泄漏, 事故概率为 1×10^{-7} , 事故概率很小。

本项目所用的原辅料等均由供货厂家负责运送到厂, 到厂后存于有原料仓库并有专人负责管理, 在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上, 事故发生概率很低, 事故一旦发生立即启动应急预案, 可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内, 类比同类企业, 本项目的风险水平是可以接受的。

7.7.4 环境风险类型及转移途径识别

本项目涉及的危险物质主要为生产过程所涉及的二苯甲烷二异氰酸酯, 在使用过程中如管理不慎会造成泄漏事故、火灾事故, 引起地下水、土壤、大气污染。天然气如管理不慎造成泄漏, 引起火灾、爆炸事故等, 进而引起大气污染。

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境扩散的最基本的途径, 同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递, 污染物进入环境后, 随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动, 渗漏土壤和地下水源形成难以降解物质, 不仅造成土壤盐碱化、毒化, 导致土壤破坏和废毁, 而且其有毒物能通过农作物尤其是地下水进入食物链系统。

7.7.5 风险扩散途径及影响后果

根据项目风险识别结果, 本项目风险物质二苯甲烷二异氰酸酯具有可燃性, 从而决定了项目的危害事故存在火灾、爆炸和环境污染的可能。不同事故其引发因素、伤害机制、危害时间及空间尺度上有很大区别, 并互相作用和影响, 如下图所示。

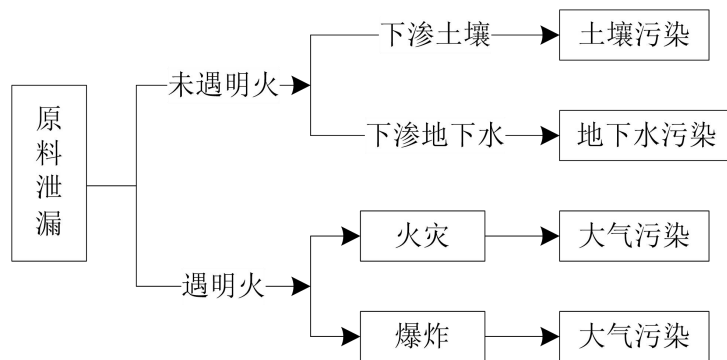


图 7.7-1 项目事故情形分析图

根据事故情形分析，本项目可能发生的事故为：

①原料桶发生泄漏，下渗土壤和地下水，引起土壤和地下水污染。

②原料桶发生泄漏，且遇到明火时，引起泄漏口燃烧和液面燃烧，形成火灾；油料储罐发生爆炸，引起大气污染和火灾。

7.8 风险评价

7.8.1 原辅材料储存风险分析

储存的原辅材料，会因保存条件的变化（如保存温度变化、包装密封性变化、易发生反应的不同化学品混存等）或保存期增加而出现各种泄漏的隐患。储罐、仓储仓库的安全，亦可能在外界因素的冲击下减弱（如面临恶劣天气、电气故障、失火和爆炸等），进而引发出化学品泄漏事故。

根据资料调研，在储存过程中，发生原料容器因搬运碰撞发生破损或倾倒而泄漏的事故几率为每年 10^{-3} ，引起原料泄漏发生火灾爆炸的事故几率为每年 10^{-7} 。

一旦发生泄漏事故，液态化学品会漫流于地面，如果没有任何防范措施将导致地面、原料、设备等的污染，因此，必须加强事故风险的防范措施。

项目原料的运输、储存过程中可能存在着泄露，虽然存在一定的环境风险，但由于贮存、使用量少，并且不存在剧毒成份，事故源均较小。发生原料泄漏事故时，因泄漏原料量少，且有害成分比重不大，对周围影响不大。

7.8.2 原辅材料泄漏、火灾、爆炸风险分析

易燃、可燃、有毒有害物品发生泄漏，导致火灾爆炸的事故原因有：

（1）第三方破坏、外部破坏、地面运动等各种原因引起的易燃、可燃物品泄漏、聚集，在遇到明火时有可能发生火灾爆炸事故，危及设备及人身安全；

（2）在生产和维修期间可能生的一些事故性危害，例如施工不当、选材不

当、材料缺陷等。操作因素：热开口失误、触电、有害或有刺激性气体导致的窒息危害等；

- (3) 地面运动等自然灾害造成事故；
- (4) 违反操作规程造成事故；
- (5) 其它或不明原因。

项目在生产过程中使用易燃、可燃、有毒有害物质，必须引起高度重视，以防火灾、爆炸、有毒有害物质扩散事故的发生。火灾对周围大气环境的影响主要为散发出的热辐射，如果热辐射非常高，会引起周围其他易燃物质的燃烧。

在发生火灾时，火场的温度很高，热辐射强烈，火灾蔓延速度很快。如果抢救不及时，累及其他物质燃烧、爆炸，极易造成大面积火灾，火灾燃烧过程中的烟雾及有害气体会造成大气环境污染。根据估算，一般在距离爆炸源 80m 范围内，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物极易被点燃；在距离爆炸源 150m 范围内，木质结构会引燃；150m 以外木质结构不会燃烧；200m 以外为安全范围。本项目化学品仓库周围 200m 以内为规划的工业用地，无居民点，但发生火灾后对周围的影响相对较大。

综上所述，本项目风险水平是可以接受的，且本项目制定了风险防范措施以及应急预案，可及时处理事故，减轻对环境危害。

7.9 环境风险防范措施

为避免因事故性排放而造成的对环境的污染，企业应根据国家环保部环发[2012]77号文件的要求，通过本报告中有关污染事故的影响分析，提高环境污染的风险意识，加强安全生产的管理，制定重大环境事故发生的应急计划以消除事故隐患，提出解决突出性事故的应急办法。

1、选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目所在地及周边用地均为工业用地，不属于环境敏感区。项目所在区域内无水源保护区等环境敏感点，从选址上可在一定程度上避免对周围的环境影响。

项目在总图设计时须设置一定的安全防护距离和防火间距，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，符合防范事故要求。厂区主干道、支干道路面宽度能保证消防、急救车辆通畅到达各个区域。为防止火灾发生事故的影响，在平面布置时，散发烟尘、水雾和噪音的生产装置应布置在全年最小风频率的上

风向。

项目在设计时，应根据建筑物的耐火等级、厂房（库房）类别等因素，按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2016)的要求，合理确定建筑物间距。对生产车间和仓库还应按照《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB50116-2013)》设置消防系统，配备必要的消防器材。

2、危险品贮运安全防范措施

项目所用各类化学品等均采用罐车运输和桶装，运输过程中应避免受到碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态，减少运输过程中的风险事故。运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12465-2009）和《危险货物运输规则》的相应要求。

企业对含易燃、可燃、有毒有害化学品单独存储、分区存放，并有明显的界限，严禁将含化学品的物料混合储存。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。

本项目油库的贮存量较小，油库采取防腐防渗措施，油库的储罐区桶装油间地面设置地沟和收集池，发生泄漏时可以将渗漏液收集排入收集池，再委托相关单位处理。

3、物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此，本次评价要求项目单位在生产设备的选用上应选择较好的设备、精心设计，同时认真的管理，提高操作人员的责任心。

储罐、桶体泄漏时及时用木楔或胶块堵漏。车辆运输途中发生泄漏时少量泄漏可采用木楔、胶块堵漏；大量泄漏时，要立即向“119”报警，划定警戒区，控制火种和无关人员进入，用泥土或塑料等物将流出的柴油围住，防止流散。

4、火灾和爆炸事故的防范措施

(1) 必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的保护工程；

(2) 加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；

(3) 应设立专人进行原料仓库的巡视、检查、维护工作；

(4) 严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；

(5) 加强对全厂员工教育，使员工了解安全用气及防火、防爆知识；

(6) 多种途径宣传消防安全；培训一批有较好素质和经验的巡查人员，及时发现火灾隐患；管理到位，正确使用消防设施、设备。

5、电气、电讯安全防范措施

① 项目生产车间及附属设施用电装置均须设置漏电保护装置。

② 电力电缆不与热力管道敷设在同一管沟内，配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施。

③ 油库区使用低温照明灯具，对灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置在仓库外。

④ 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

6、消防及火灾报警

项目在生产车间及库区外部配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置。同时，厂区内部设置事故废水池、地沟，便于火灾发生时暂存消防事故水。

7、安全管理

项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件。生产区、库房区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。

7.10 突发事故应急预案

7.10.1 事件分级及应急响应程序

将企业突发环境事件从重到轻依次分为重大环境事件（I级公司级）、较大环境事件（II级车间级）和一般环境事件（III级岗位级）。

表 7.11-1 突发环境事件分级

序号	事件分级	情景分析	环境破坏程度
1	重大环境事件 (I级公司级)	危险化学品泄漏，发生火灾、爆炸事件。	事件超出了企业的范围，影响事故现场之外的周围地区。
2	较大环境事件	废气处理装置故障，造成废气超	事件限制在企业内的现场周边

	(II级车间级)	标排放事件。	地区，影响到相邻的生产单元。
3	一般环境事件 (III级岗位级)	危险废物发生泄漏事件。	事件出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区。

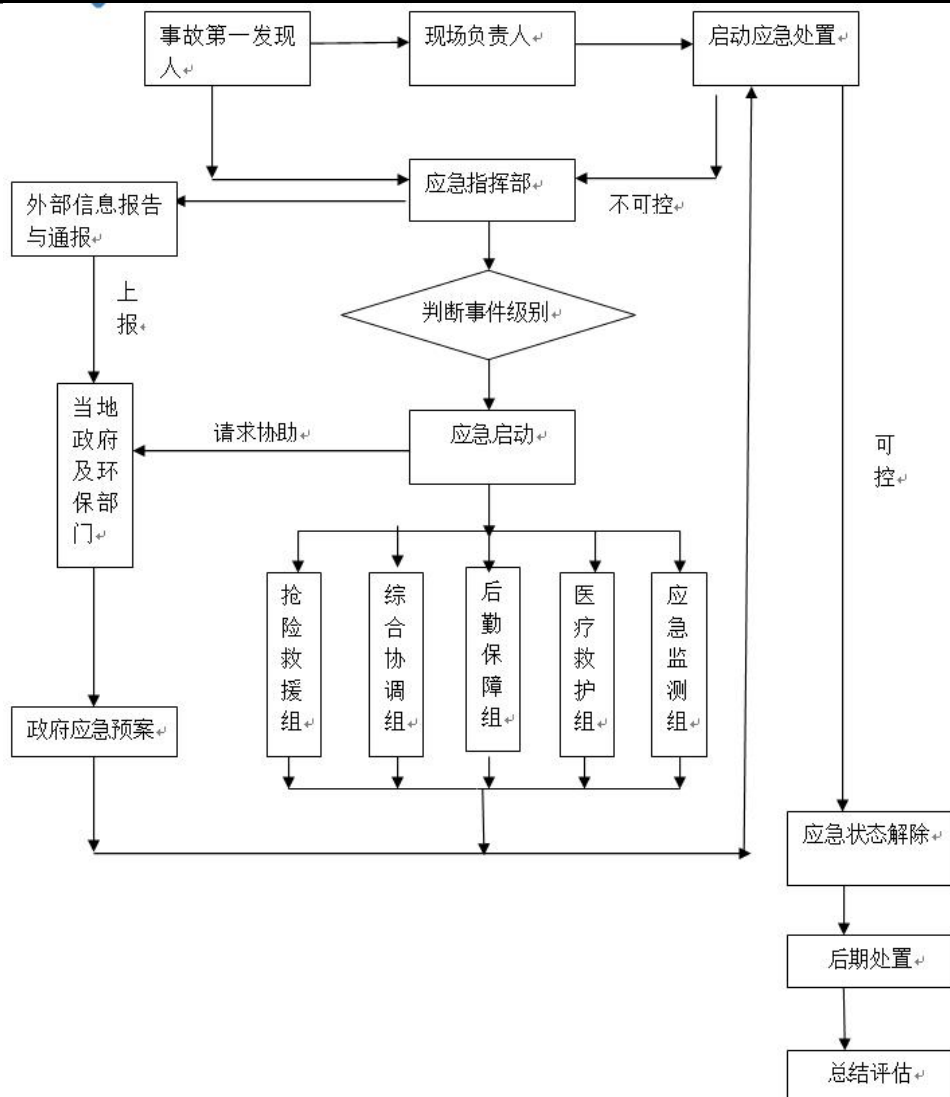


图 7.11-1 应急响应程序

7.10.2 应急组织机构及职责

1、内部应急组织机构及职责

根据企业突发环境事件应急响应与处置工作的需要，建立内部应急组织机构，由指挥长、副指挥统一领导应急救援工作，下设立应急指挥部，应急指挥部下设置专业应急小组，包括抢险救援组、后勤保障组、综合协调组、医疗救护组、应急监测组。应急指挥部成员由各应急小组负责人组成。

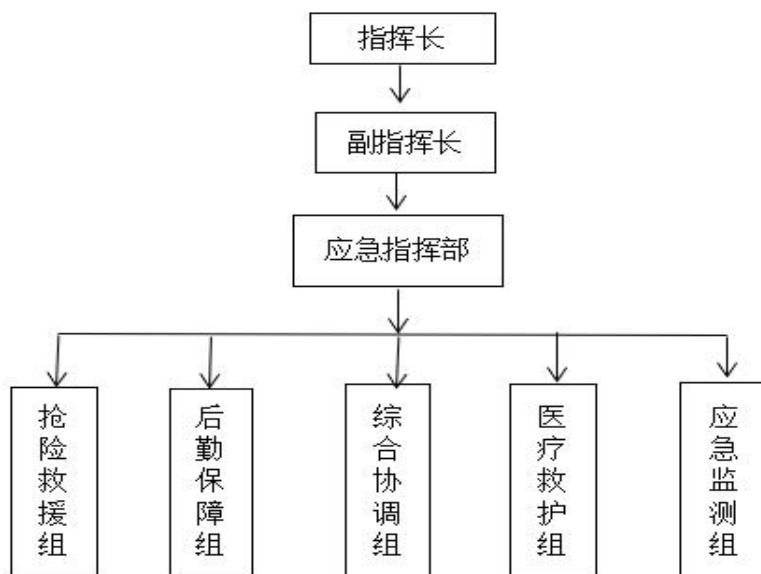


图 7.11-2 企业应急组织体

各应急小组在应急指挥部的统一领导下，根据事故性质、严重程度、应急响应与处置要求，履行相应的职责。

表 7.11-2 应急组织机构的职责

应急队伍	职责
指挥长	1、批准本预案的启动与终止； 2、确定应急现场指挥人员； 3、确定事件状态下各级人员的职责； 4、接受政府的指令和调动；
副指挥长	1、组织制订突发环境事件应急预案； 2、协调事件现场有关工作； 4、负责事件原因调查，应急经验总结； 5、负责企业生产过程改进，应急预案制定、更新与发布。 6、负责突发环境事件信息的上报工作； 7、组织应急预案的演练；
应急指挥部	1、负责人员、资源配置、应急队伍的调动； 2、协调事件现场有关工作； 3、负责保护事件现场及收集相关数据； 4、负责应急预案的具体演练工作
抢险救援组	1、负责组织生产安全和环境事件抢险救援工作；包括进行设备的抢修、灭火、泄漏物料的堵漏、收集、转移等。 2、根据需要组织、协调工厂内部应急队伍调度和应急机械及物资调配； 3、承办应急指挥部交办的其他工作。
后勤保障组	1、负责应急状态期间 24 小时的后勤服务保障工作； 2、为救援工作提供充分的物资保证，负责设备、物资的运输、分发。 3、维护事件现场的秩序。 4、组织人员疏散。
综合协调组	1、在应急指挥部的指挥下协调企业的应急救援工作。 2、根据应急指挥部的要求，联络相关的机构、组织、社区、企业及

	个人，协调社会力量参与抢险救援工作 3、收集相关信息，向应急指挥部提供事件进展。 4、根据应急指挥部和其他应急工作组的要求，统一向地方政府部门、安监局、环保局、应急办报送应急工作文件； 5、承办应急指挥部交办的其他工作。
医疗救护组	1、负责事件发生后员工受伤的预防性工作，在事件现场实施紧急救护。 2、协助受伤员工的救护与转送工作。
应急监测组	1、制定应急监测方案； 2、负责具体的应急监测工作； 3、向主管部门报告事故的信息与应急监测状况。 4、协助环保部门的应急监测。 5、承办应急指挥部交办的其他工作。

2、外部救援组织

当需要求助外界力量完成环境风险受体的人群的疏散、事故现场处置、环境应急监测、信息发布和灾后恢复等工作事项，在应对过程中，需要向环境应急专家们咨询，力争将事件产生的危害或影响控制在最低水平。

表7.11-3 外部救援部门

序号	类别	部门	联系电话
1	外部应急救援部门	芜湖市环境保护局	12369
2		芜湖市安监局	0553-3882248
3		芜湖市卫生局	0553-3824101
4		芜湖市安全应急指挥部	0553-3114896/12350
8		急救	120
9		公安	110
10		消防	119

芜湖市三山经济开发区内建成投运企业较多，待企业建成后应与周边企业形成风险应急救援联动机制。

7.10.3 响应分级

按照突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，应急响应分为I级响应（公司级）、II级响应（车间级）、III级响应（岗位级）三级。超出本级应急处置能力时，应及时请求应急指挥部启动上一级应急预案。

表 7.11-4 事故应急响应分级

序号	响应分级	情景分析	环境破坏程度
1	I级响应（公司级）	危险化学品泄漏，发生火灾、爆炸事件	事件超出了企业的范围，影响事故现场之外的周围地区。
2	II级响应（车间级）	废气处理站设备故障，发生废气超标排放事件。	事件限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。
3	III级响应（岗位级）	危险废物发生泄漏事件。	事件出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区。

7.10.4 事故应急响应方案

应急指挥部接到事故通报后，立即根据事故报告的详细信息，确定该事故的响应级别，由指挥长启动各级应急响应。

（1）I级响应程序

当危险化学品泄漏，发生火灾爆炸事件时，应急指挥部对事件进行研判，若初判结果满足预案启动条件，立即发布警报，迅速召集各应急小组到事件现场，进行事故处置，启动应急预案，各小组完成应急准备工作。

①抢险救援组采取以下措施：按照要求佩戴防护用品，进入现场，采取灭火措施。收集泄漏物质，减小扩散范围；小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

②综合协调组采取以下措施：做好应急期交通保障、疏导工作；通知园区其他人员及周边互助单位协助处理突发环境事件。对事故进行调查，并向上级提交事故报告。

③后勤保障组采取以下措施：衔接、协助其它各处置小组，有序、稳定的处置事件；做好应急物资准备，按各应急处置小组所需，提供各类应急物资。

④医疗救护组采取以下措施：负责事件发生后员工受伤的预防性及医疗救护工作，在事件现场实施紧急救护；协助受伤员工的救护与转送工作。

⑤应急监测组采取以下措施：对事故现场的周边水环境进行监测，将监测数据结果报告应急指挥部。

（2）II级响应程序

当废气处理设备故障发生故障时，应急指挥部对事件进行研判，若初判结果满足预案启动条件，立即发布警报，迅速召集各应急小组到事件现场，进行事故处置，启动应急预案，各小组完成应急准备工作。

①抢险救援组采取以下措施：按要求佩戴相应防护用品，进入事故现场；迅速组织设备维修人员，查找原因，对废气处理设备设施进行检修，短时间无法立即修复的，需报告应急指挥部采取停产措施。

②综合协调组采取以下措施：做好应急期交通保障、疏导工作；通知周边互助单位协助处理突发环境事件。对事故进行调查，并向上级提交事故报告。

③后勤保障组采取以下措施：衔接、协助其它各处置小组，有序、稳定的处

置事件；做好应急物资准备，按各应急处置小组所需，提供各类应急物资。

④医疗救护组采取以下措施：负责事件发生后员工受伤的预防性及医疗救护工作，在事件现场实施紧急救护；协助受伤员工的救护与转送工作。

⑤应急监测组采取以下措施：对事故现场的周边大气环境、水环境进行监测，将监测数据结果报告应急指挥部。

（3）III级响应程序

当危险废物发生泄漏时。事故发现者采取现场应急措施，同时立即通知当班领导或部门负责人。当班领导或部门负责人报告应急指挥部，应急指挥部接警后，立即启动III级响应。根据需要组织相关专业应急小组赶赴事发地指导应急处置工作。

①抢险救援组采取以下措施：按照要求佩戴防护用品，进入现场；迅速查明事故点，利用堵漏工具修复、堵漏；同时围堵、覆盖、吸附、收集泄漏物质，减小扩散范围；

②综合协调组采取以下措施：做好应急期交通保障、疏导工作；对事故进行调查，并向上级提交事故报告。

③后勤保障组采取以下措施：提供应急物资及后勤保障服务。

④医疗救护组采取以下措施：负责事件发生后员工受伤的预防性及医疗救护工作，在事件现场实施紧急救护；协助受伤员工的救护与转送工作。

⑤应急监测组采取以下措施：对事故现场的周边水环境进行监测，将监测数据结果报告应急指挥部。

7.10.5 应急监测计划

事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与当地环境监测中心站取得联系，实施事故应急监测。

表 7.11-5 应急监测计划

事故类型	监测项目	频次	监测点位	监测单位
泄漏、火灾爆炸	CO、烟尘	监测频次为1天4次，紧急情况时可增加为1次/2小时	厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	第三方监测单

废气处理措施事故	非甲烷总烃、颗粒物	监测频次为1天4次，紧急情况时可增加为1次/2小时	厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	位
其他	在正常生产过程中，将根据日常监测数据，及时对废水排放、废气排放等状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。			

7.10.6 应急响应终止

1、应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事故得到控制，事故条件已经消除；
- (2) 污染源的泄露或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件所造成的危害已被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平；
- (6) 根据环境应急监测和初步评估结果，由应急指挥部决定应急响应终止，下达应急响应终止指令。

2、应急终止行动

- (1) 应急指挥部确认终止时机，并向所属各专业应急小组下达应急终止命令；
- (2) 应急状态终止后，根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

7.10.7 后期处置

(1) 现场救援的同时做好事故现场保护工作，迅速采取必要措施，抢救人员和财产。因抢救伤员、防止事故扩大以及疏通交通等原因需要移动现场物件时，尽可能做出标志、拍照、详细记录和绘制事故现场图，妥善保存现场重要痕迹、物证等。

(2) 对事故后的损失、损害进行善后处理。善后处置主要内容有：妥善安置、救治伤残人员；协调社会力量，恢复正常生产、生活秩序。

(3) 发生突发环境事件后，除按照上级管理部门要求配合进行事故调查外，企业自身组成事故调查组进行事故调查。事故调查处理坚持实事求是、尊重科学的原则，客观、公正、准确、及时地查清事故原因，查明事故性质和责任，总结

事故教训，提出防范措施和事故责任处理意见。事故调查和处理按照国家有关规定执行。

7.11 事故水处理

7.11.1 事故水池的设置

事故水池：

由于事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对车间地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。

因此，本次环评提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水在保证不会导致污水站负荷过载的情况下将污水逐步排入污水处理站进行处理。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），应急事故水池应考虑多种因素确定。本评价参照规范中的计算方法确定本项目的应急事故池的大小。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3 。按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年修订）要求，室内外设消火栓，根据厂区建筑物的容积、防火等级，室内消火栓消防用水量为5L/s，室外消火栓消防用水量为15L/s，按照30min的消防用水时间计算得项目室内消防用水量为 $9m^3$ ，室外消防用水量为 $27m^3$ 。按照同一时间内火灾次数为1进行计算，则消防总水量约 $36m^3$ ，消防尾水产生系数取80%，故项目消防尾水量为 $28.8m^3$ ，即 $V_2=28.8m^3$ ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目无其它储存设施，则 V_3 为0；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。本项目无生产废

水， $V_4=0$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，本项目为 $V_5=0$ 。

通过以上数据可计算得本项目的事故池容积约为： $V_{\text{总}}=28.8\text{m}^3$ ，故本项目需设置一座容积不小于 28.8m^3 的事故池。

企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事事故废水，收集后的废水应经处理达标后外排。

7.11.2 消防废水、事故废水的收集和切断措施

项目区域消防污水能够通过导流渠自流进入项目区域事故水池，待事故结束时将事故池废水委托有资质单位处理。

为避免废水事故的发生以及降低废水事故发生时的环境影响，建设项目了采取以下环保措施：

①项目建设 28.8m^3 事故池，发生事故时所有废水排入事故池。

②当发生泄漏事故排放时，将相关物料排入事故池，并根据物料性质进行相应处理。

③在厂周围建造环形截流沟，截流厂区内下雨时初期雨水，将截流的初期雨水引入事故池，经妥善处理后排放。

④加强管理和巡查制度，如管道和阀门断裂及泄漏应及时更换。如反应设备泄漏时应及时关闭有关阀门。

在事故状况下，含有有毒有害物料的清净下水，包括消防排水不得由雨水管网直接进入厂总口排放，必须排放雨水排水阀，设一处切换到事故应急池的管道及阀门，收集消防排水，并逐步进入污水处理系统处理达标后排入污水处理厂。事故状态下厂区排水与外部水体的切断措施示意图如下。

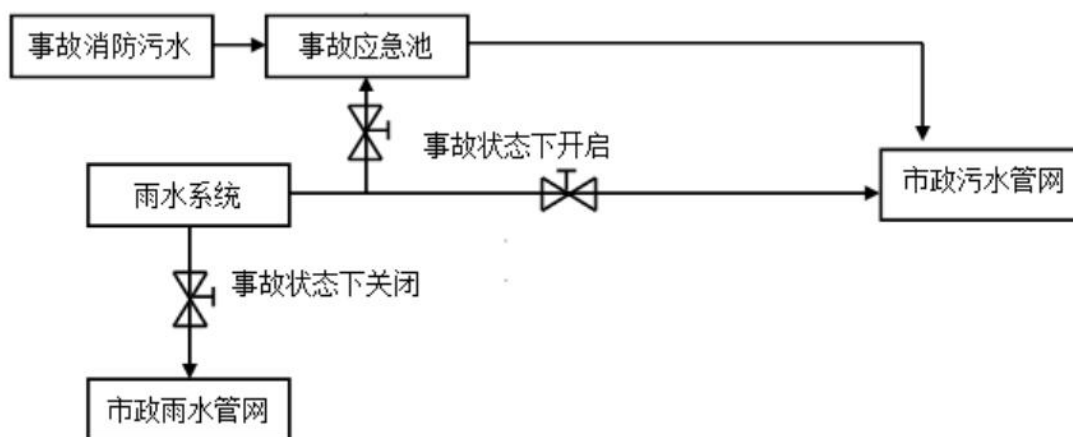


图 7.5-1 事故状态下厂区排水与外部水体的切断措施示意图

企业配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施，在厂内发生风险事故时及时切断厂区内雨污管网与外部水体的联系，确保事故废水不直接流入外部水体造成污染，收集的事故废水，经处理达标后方可外排。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水，收集后的废水应经处理达标后外排。

7.12 环境风险评价自查

表 7.13-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	二苯甲烷二异氰酸酯			
		存在总量/t	40			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	0 人	5km 范围内人口数	8369 人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）	_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input checked="" type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	

评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h			
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d			
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d					
重点风险防范措施					
评价结论与建议					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。					

7.13 结论

通过风险识别，项目主要危险源为原料仓库，危险物质为二苯甲烷二异氰酸酯等可燃、易燃、易爆、有毒有害物品。

企业需采取必要的风险防范措施和事故应急措施，加大风险管理措施，对可燃、易燃、易爆、有毒有害物质分别制定相应的贮运及使用管理措施，对可能发生的事故，企业应制定应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可控的。

8 环境经济损益分析

8.1 经济效益分析

本项目总投资 4500 万元，项目建成达产后，实现年销售收入 12000 万元，总利润 2500 万元，投资回报期为 3 年，企业具有较好的经济效益。

8.2 社会效益分析

(1)建设单位在借鉴国内外公司先进经验的基础上，生产技术、工艺成熟，品质稳定。

(2)本项目的投产，不仅增加企业自身的经济效益，而且给国家和地方增加税收，同时为就业群众提供了稳定的劳动岗位和较高的经济收入，有助于当地的经济的发展。

综上所述，本项目的建设可充分利用周边区域的资源优势，有利于当地的经济的发展，增加国家和地方的财政收入及当地的就业机会，并能在区域内形成循环产业链，具有明显的社会效益。

8.3 环境经济效益分析

8.3.1 环保投资

企业共投入环保资金约 65 万元，用于项目废气、废水、固废、噪声等污染治理措施的建设。

8.3.2 环境效益分析

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，项目环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

8.3.3 环保治理经济收益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、污水处理系统和设备先进上。

本项目运行后对产生的废水、废气、噪声等通过采取各项处理技术，既取得一定的经济效益，又减少了对环境的污染，在确保污染物达标排放，对附近地区的环境影响相应较小。

9 环境管理和环境监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理的意义

建设项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。

企业通过对自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产成本，提高企业的经营效益；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

9.1.2 环境管理机构的设置

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 3 人。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保相关知识。

环境管理机构的主要任务有：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；
- （6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位(如承担环保设施运行与维护)的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

9.2 环境监测计划

- (1) 大气监测

① 污染源监测

定期对工艺废气等污染源进行监测。监测因子：非甲烷总烃、颗粒物。

② 无组织废气监测

定期厂界设置无组织废气监测点。监测因子：非甲烷总烃、颗粒物。

(2) 废水监测

采样点：厂区总排污口

监测项目：流量、pH、COD、氨氮、SS、动植物油。

(3) 噪声监测

在项目厂区周围布设 4 个噪声测点，进行昼夜监测，每季监测 1 次，连续监测 2 天。监测因子为连续等效 A 声级。

根据《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南——橡胶和塑料制品》（征求意见稿），企业在运营期的环境监测计划如下：

表 9.2-1 项目环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	DW001 厂总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油类	每半年监测一次
废气	DA001 粉尘排口	颗粒物	每年监测一次
	DA002 有机废气排口	非甲烷总烃	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	
噪声	生产噪声	等效连续声级 Leq(A)	每季度监测一次

上述监测若企业不具备监测条件，可委托当地环境监测站或环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测，对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报告，定期向有关部门报告。

9.3 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标准-排放口（源）》、原国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》等技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声和固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

排污口规范化整治技术要求：

(1) 合理确定污水、废气排污口位置，并按《污染源监测技术规范》设采样点；

(2) 对于污水排污口应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段并安装测流装置；

(3) 按照 GB15562.1-1995 及 GB1556.2-1995 《环境保护图形标志》的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌；

(4) 按要求填写由国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案；

(5) 规范化整治排污口的有关设备属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强，有专业知识和技能的专兼职人员对排污口进行管理。

污染源排污口规范化设置：

(1) 污水排放口位置应根据实际地形和排放污染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于 1 米长的明渠。排污口须满足采样监测要求。经环保部门批准允许用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的采样井或采样渠。压力管道式排污口应安装取样阀门。还必须在一类污染物的排污口和总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求。

(2) 排放同类污染物的两个或两个以上的排污口（不论其是否属同一生产设备），在不影响生产、技术上可行的条件下，应合并成一个排污口。有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家和省大气污染物排放标准的有关规定。无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置进行收集、处理，并设置采样点。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《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—1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

(3) 固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)或《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。

(4) 环境保护图形标志

在厂区的废气排放源、废水排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 9.3-1，环境保护图

形符号见表 9.3-2。

表 9.3-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 9.3-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

9.4 污染物排放清单

表 9.4-1 项目污染物排放清单

种类	污染源	编号	废气量 m ³ /h	污染物产生量				治理措施	效率%	排放状况			执行标准		排气筒设置		排放 时间 h
				名称	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	内径 m	高度 m	
废气	计量配料	G1	5000	颗粒物	150	0.75	1.8	布袋除尘器	99%	1.5	0.0075	0.018	120	3.5	0.5	15	2400
	储罐呼吸阀废气、注料开模废气	G2、G3	8000	非甲烷总烃	212.5	1.7	4.1	二级活性炭	90%	21.25	0.17	0.41	80	/	0.6	15	2400
	计量配料	无组织废气		颗粒物	/	0.08	0.2	加强车间通风	/	/	0.08	0.2	1.0	/	/	/	2400
	注料开模	无组织废气		非甲烷总烃	/	0.17	0.4		/	/	0.17	0.4	2.0	/	/	/	2400
废水	生活污水	/	/	水量	/	/	912	化粪池	/	/	/	912	/	/	接管芜湖市滨江污水处理厂，最终排入长江	2400	
				COD	450	/	450		/	400	/	0.3648	/	/			
				BOD ₅	350	/	350		/	300	/	0.2736	/	/			
				SS	200	/	200		/	150	/	0.1368	/	/			
				氨氮	35	/	35		/	35	/	0.03192	/	/			
				动植物油	100	/	100		/	50	/	0.0456	/	/			
固废	/	/	/	危险废物	/	/	1.2	分类处置、零排放	100	/	/	0	/	/	/	/	
				除尘器收集粉尘	/	/	1.782		100	/	/	0	/	/			
				生活垃圾	/	/	5.7		100	/	/	0	/	/			
噪声	/	/	机械设备运行时的噪声，噪声源强约 75-85dB(A)。采取减振等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准														

9.5 “三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，及《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版），建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。本项目“三同时”验收清单见表 9.5-1。

表 9.5-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	员工办公	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物类	化粪池处理后接管芜湖市滨江污水处理厂，最后排入长江	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
废气	计量配料粉尘 G1		颗粒物	布袋除尘器+DA00115 米高排气筒排放，风量 5000m ³ /h（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二类区标准要求	
	储罐呼吸阀废气 G2、注料开模废气 G3		非甲烷总烃	收集后由二级活性炭吸附处理后经对应的 15m 高排气筒排放（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二类区标准要求、河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）要求	
	无组织废气		非甲烷总烃、颗粒物	车间四壁安装排风扇	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值	
固废	固废分类存放、收集输送、委托处理，除尘器收集粉尘暂存于一般固废库，一般固废库面积 10m ² ，生活垃圾放置分类垃圾桶内，危险废物暂存在危废场，危废场面积 10m ²			满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求		
噪声	设备减振、隔声、消声、厂房隔音等			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类要求		
地下水	厂区分区防渗措施			满足环保要求		
排污口整治	废水：污水管采用水泥管道；废气：设置采样点和采样平台；噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌；固废：设置专用的贮存设施或堆放场地；设置标志牌			排污口规范化建设，可满足污水排放及废气排放并满足采样要求		
雨污分流管网	污水管道；雨水管道			满足厂区雨污分流		
风险防范措施	火灾防范措施：消防系统、排水切换阀			满足风险防范及应急措施需要		
	急救措施：救援人员、设备、药品等					
	事故池 28.8m ³					

风险应急预案	事故应急预案：指挥小组，应急物质等		
	厂级事故应急预案：指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等		
	区域事故应急预案：指挥部、专业救援、应急监测、应急物资等		
	职工培训、公众教育等		

10 结论

10.1 项目概况

10.1.1 项目概况

芜湖誉洲新材料科技有限公司于 2019 年 10 月设立，主营业务为：高分子复合材料的研发、生产和销售。聚氨酯保温材料是国际上目前性能最好的保温材料之一。聚氨酯白料即聚氨酯组合材料，是聚氨酯硬泡的原料之一，市场上具有广泛的应用前景。现公司拟在芜湖三山经济开发区投资建设聚氨酯硬泡保温材料项目。

项目总投资 15000 万元，总占地面积 20000 平方米，建设年产聚氨酯泡沫白料 30000 吨/年，聚氨酯硬泡 1000000 立方米。项目分两期建设，其中一期总投资 4500 万元，租赁芜湖鼎丰汽配有限公司 4000 平方米厂房，建设聚氨酯泡沫白料生产线及浇注生产线，建成后形成年产约 10000 吨白料及 500000m³ 聚氨酯泡的生产能力。第二期总投资 10500 万元，后续投资建设聚氨酯泡沫白料 30000 吨及聚氨酯硬泡 1000000 立方米。本次环评仅对项目一期建设进行环境影响评价。本项目已取得了芜湖市三山区发展和改革委员会给予本项目的备案登记（三发改[2020]1 号）。

10.1.2 产业政策相符性

本项目生产产品为聚氨酯硬泡，经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中所列鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

根据《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于禁止类和鼓励类项目，属于允许类项目。项目主要生产设备、工艺、产品等也均未列入中华人民共和国工业和信息化部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》禁止项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

10.1.3 选址合理性、规划相符性

本项目建设地点位于三山经济开发区内，项目选址符合芜湖三山区总体规划，见附图。根据《芜湖市城市总体规划（2012-2030）》和《安徽芜湖三山经济开发区总体发展规划（2013~2030）》；厂址所在处为规划的工业用地。因此，

项目的建设符合芜湖市城市发展总体规划以及芜湖三山经济开发区总体发展规划的要求。

芜湖市三山经济开发区主导产业为装配制造业、现代物流、电子信息；优先进入的行业包括：汽车及零部件制造、船舶制造、通信和其他电子设备制造、物流业等行业；控制进入的行业包括：金属表面处理及热处理加工、电子元件制造、火力发电、其他仓储业等行业；禁止进入的行业包括：皮革加工羽毛（绒）加工及制品制造，化学原料和化学品制造业等行业，本项目属于泡沫塑料制造，不在禁止行业内。

项目符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》的要求。

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

项目与有机废气治理政策、《长江经济带生态环境保护规划》等规划、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政[2018]83号）、《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等方案政策要求相符。

因此，本项目选址合理、与规划相符。

10.2 项目建设环境可行性

10.2.1 环境质量现状

1、大气环境质量现状

根据芜湖市环保局网站公布的2018年芜湖市环境质量公报，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，全年环境空气优良天数为244天，优良率67.8%，轻度污染88天，中度污染15天，重度污染13天，中度及以上污染天数较2015年减少3天。

2018年，芜湖市以NO₂为首要污染物的天数为26天，占8.23%；以O₃为首要污染物的天数为154天，占48.73%；以PM₁₀为首要污染物的天数为26天，占8.23%；以PM_{2.5}为首要污染物的天数为110天，占34.81%。

细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为49微克/立方米，同比持平；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为67微克/立方米，同比下降18.29%；二氧化硫（SO₂）年均浓度为11微克/立方米，同比下降26.67%；二氧化氮（NO₂）年均浓度为40

微克/立方米，同比下降 18.37%。

四县：无为县、芜湖县、繁昌县、南陵县的 SO₂ 年均浓度在 11-18 微克/立方米之间，NO₂ 年均浓度在 19-28 微克/立方米之间，O₃ 日最大 8h 平均浓度在 110-123 微克/立方米之间，PM₁₀ 年均浓度范围在 67-87 微克/立方米之间，PM_{2.5} 年均浓度范围在 37-45 微克/立方米之间，芜湖市区域为不达标区。

根据现状监测结果，监测期间监测点非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值中限值要求。

2、地表水环境质量现状

各断面的地表水监测指标的监测结果均小于标准值，地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，水质较好。

3、地下水环境质量现状

项目所在地各监测指标的监测结果均满足或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

4、声环境质量现状

项目厂界噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

10.2.2 污染物达标排放

1、废气

计量配料粉尘 G1：经布袋除尘器收集后经 15m 高排气筒排放，储罐呼吸废气 G2 及注料开模废气 G3：经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，项目非甲烷总烃排放可满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）排放标准限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值，无组织颗粒物排放限值可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放许可限值。

2、废水

项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为 912t/a，经化粪池处理后接管市政污水管网，排入芜湖市滨江污水处理厂进行深度处理后排入长江。

项目废水水质简单，水量较小，可满足滨江污水处理厂的接管需求。

3、噪声

项目高噪声设备采用隔声、减振等措施有效治理措施，厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准要求，对区域声环境影响较小。

4、固废

一般固废：项目除尘器收集粉尘及生活垃圾收集后交环卫部门清运。

危险废物：废活性炭收集后委托有资质单位进行处置。

项目产生的固废均得到有效处置，不会产生二次污染，建设项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

10.2.3 环境影响评价

1、大气环境影响评价

正常工况下，有组织废气最大落地浓度均能达到评价标准的要求，对周围环境的影响较小。

根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果，无组织排放各大气污染物到达厂界的无组织浓度限值满足相关浓度限值要求，无需设置大气环境防护区域。根据无组织排放的污染物计算，企业生产车间需设置100m的卫生防护距离，该范围内无居民、学校、医院等环境敏感点，可满足卫生防护距离的设置要求。综合考虑本项目大气环境防护距离及卫生防护距离设置情况，项目厂区的环境防护距离为厂界四周100米。

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较小，不会造成区域空气环境质量下降。

2、地表水环境影响评价

项目厂区实施雨污分流，生产废水经厂区污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后接管芜湖市滨江污水处理厂，经芜湖市滨江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入长江。

3、声环境影响评价

项目高噪声设备采取适当的防护措施可以确保在噪声在厂界达标排放，对区域声环境影响较小。

4、固体废物影响评价

建设项目产生的固废均可得到有效地处置和利用，不外排，项目产生的固体废物对环境不会造成影响。

10.2.4 总量控制

1、废气污染物总量控制

项目建成后，废气污染物总量控制指标：VOCs 0.81t/a，烟（粉）尘 0.218t/a。

2、废水污染物总量控制

项目建成后，废水排放量 912t/a，废水接管芜湖市滨江污水处理厂，经芜湖市滨江污水处理厂处理达标后最终排入长江，废水接管考核量：COD 0.3648t/a，氨氮 0.03192t/a；废水最终外排总量控制指标：COD 0.0456t/a，氨氮 0.00456t/a。

项目废气、废水污染物总量指标向芜湖市生态环境局申请，在芜湖市内平衡，经环保主管部门批准后实施。

10.2.5 公众参与

本项目于 2020 年 4 月 14 日于安徽海智博天环保科技有限公司网站发布了项目环境影响评价公众参与第一次网络公示。

根据项目公众参与调查情况，在公示期间，公众对项目建设无反对意见。

10.2.6 环境风险

通过对生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，确定本项目的最大可信事故为各类化学品原材料泄漏事故及后继引发的火灾和爆炸。企业需对加强易燃、易爆物质、有毒有害物质的风险管理措施，在落实措施的前提下上述事故发生概率极小。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

10.3 总结论

芜湖誉洲新材料科技有限公司聚氨酯硬泡保温材料项目（一期）采用的各项环保设施可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，可有效实现污染物达标排放，不会造成区域环境功能的改变；项目在经济损益方面有着正面影响，公众对于本项目的建设无反对意见，项目的环境风险水平在可接受的范围内。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，对周围环境的影响在可控制范围内，项目建设从环境保护角度分析是可行的。

10.4 建议

1、企业应根据环评报告要求尽快落实废气治理措施，做好废气治理措施的维护工作，确保废气污染物达标排放，杜绝事故排放。

2、企业应加强无组织废气的收集和处理，尽可能地减少无组织废气的排放。

3、企业应指定专人分管环保工作，并建立专门的环保机构，同时检查，监督企业环保设施的正常运行，保证污染物达标排放。

4、加强企业管理的同时，应注意对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，积极探索进一步提高清洁生产水平。

5、废气、废水排放口及固废暂存场所应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。