

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作程序	2
1.4 环境影响评价的工作过程	3
1.5 分析判定相关情况	4
1.6 关注的主要环境问题及环境影响	7
1.7 环境影响报告主要结论	8
2 总则	9
2.1 编制依据	9
2.2 评价因子及评价标准	14
2.3 评价工作等级与评价范围	21
2.4 相关规划及环境功能规划	26
2.5 环境敏感区	57
3 建设项目概况及工程分析	61
3.1 建设项目概况	61
3.2 生产工艺	73
3.3 物料平衡及水平衡	101
3.4 污染源强分析	111
3.5 污染物排放量汇总	125
3.6 清洁生产分析	125
3.7 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题	128
4 环境质量现状调查与评价	129
4.1 自然环境现状调查与评价	129
4.2 环境质量现状调查与评价	132
4.3 污染源调查	148
5 环境影响预测与评价	150
5.1 大气环境影响预测与评价	150
5.2 地表水环境影响分析	177
5.3 地下水环境影响分析	183
5.4 声环境影响预测与评价	204
5.5 固体废物影响分析	208
5.6 土壤环境影响评价	210
5.7 环境风险影响分析	215
5.8 施工期环境影响评价	239
6 环境保护措施及其经济、技术论证	244
6.1 废气污染防治措施	244
6.2 废水防治措施	262
6.3 地下水污染防治措施	264
6.4 土壤污染防治措施	268
6.5 噪声防治措施	270
6.6 固体废物处置措施	270
6.7 环境风险防范措施	275

6.8 环保措施投资一览表	288
7 环境经济效益分析	291
7.1 经济效益分析	291
7.2 社会效益分析	291
7.3 环境经济效益分析	291
8 环境管理和环境监测计划	292
8.1 环境管理	292
8.2 环境监测计划	293
8.3 排污口规范化设置	295
8.4 污染物排放清单	297
8.5 总量控制	299
8.6“三同时”验收	300
9 结论	303
9.1 项目概况	303
9.2 项目建设环境可行性	305
9.3 公众意见采纳情况	309
9.4 总结论	309
9.5 建议	309

报告附件:

- 附件 1: 委托书;
- 附件 2: 项目备案文件;
- 附件 3: 确认声明;
- 附件 4: 营业执照;
- 附件 5: 土地协议;
- 附件 6: 环境现状检测报告;
- 附件 7: 宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价审查意见;
- 附件 8: 标准确认函
- 附件 9: 节能评估专家意见
- 附件 10: 安全预评价专家意见
- 附件 11: msds 文件
- 附件 12: 建设项目环评与排污许可联动附表和附图
- 附件 13: 专家意见
- 附件 14: 建设项目环评审批基础信息表。

报告插图：

图 1.5-1 宣州高新技术开发区北区用地布局规划图

图 1.5-2 宣城生态保护红线区域分布图；

图 2.4-1 宣城市城市总体规划图；

图 2.4-2 宣城高新技术开发区产业布局规划图；

图 2.4-3 宣城高新技术开发区现有企业分布图

图 2.5-1 项目敏感目标分布图；

图 2.5-2 敬亭山风景名胜区范围图；

图 3.1-1 地理位置图；

图 3.1-2 厂区平面布置图；

图 3.1-3 周边环境概况图；

图 3.1-4 厂区雨污管网图

图 4.1-1 宣城市地表水系图；

图 4.2-1 大气监测点位图；

图 4.2-2 地下水监测点位图；

图 4.2-3 土壤、噪声监测点位图；

图 6.3-1 厂内分区防渗图；

1 概述

1.1 项目由来

随着近年来我国建筑、汽车、动车、高铁、航空、航天、电子太阳能等工业飞速发展，市场上对胶黏剂需求一直呈现高速增长。由于胶粘剂具有可以实现同种或异种材料的连接、接头部位无应力集中、粘接强度高、易于实现化合自动化操作等优点，广泛应用于国民经济中的各个领域，已成为国民经济发展不可或缺的化工产品。近年来，在中国改革开放不断深入、经济快速发展的大好形势下，中国胶粘剂行业的生产规模迅速扩大，产品产量、销售额高速增长，应用领域不断扩展，胶粘剂产品已广泛应用到电子电器、建筑建材、汽车与交通运输、机械制造、医疗卫生、航空航天、轻工和日常生活等众多领域，国民经济的高速发展也为胶粘剂行业的发展提供了广阔的空间，我国现已成为胶粘剂的生产大国和消费大国。

为满足国内日益增长的胶粘剂市场需求，安徽省圣杰化工科技有限公司拟投资 12500.61 万元于宣城高新技术产业开发区新购土地 53 亩，建设“年产 10 万吨胶粘剂及胶粘剂专用交联剂项目”。

其中本体型硅酮胶 2 万 t/a、本体型 MS 胶 1.5 万 t/a、本体型 PVC 塑溶胶类胶粘剂车用涂装胶 3 万 t/a、本体型 PVC 塑溶胶类胶粘剂车用焊装胶 1.5 万 t/a、水性胶水性阻尼胶 1.5 万 t/a。

目前，该项目已取得安徽宣城高新技术产业开发区管理委员会的项目备案表（高新备案[2021]18 号，项目代码：2106-341802-04-01-200167）。

本项目为年产 10 万吨胶粘剂及胶粘剂专用交联剂项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版），本项目属于“26 化学原料和化学制品制造业”中的“264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造”中的 C2646 密封用填料及类似品制造，以及“265 合成材料制造”中的 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 ”中“44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265”中的“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”。因此，本项目编制环境影响报告书。

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，安徽省圣杰化

工科技有限公司委托我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，在征求当地生态环境主管部门的意见后，编制了该项目的环境影响报告书，报请生态环境主管部门审批，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) 本项目位于宣城高新技术产业开发区，属于工业园区，区域内环境敏感点较少，项目环境敏感度较低。

(2) 本项目为新建项目，需分析项目施工期及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、废水及其环境影响和污染防治措施进行分析。

(4) 本项目废气特点：本项目废气成分为非甲烷总烃、粉尘、氨。为了有效处理工艺废气，减少大气污染物的最终排放量，建设单位根据废气的种类和特点，经过比选，最终采用“酸喷淋塔+两级活性炭、两级活性炭处理和覆膜布袋除尘器”的处理方案。

(5) 项目废水特点：项目无工艺废水产生，废水主要冷却塔定期排水、初期雨水和生活污水，水量较小，水质较为简单。

(6) 项目固废特点：项目生产过程中产生的冷凝废液、废过滤料等，作为危废委托处理。

1.3 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 1.3-1。

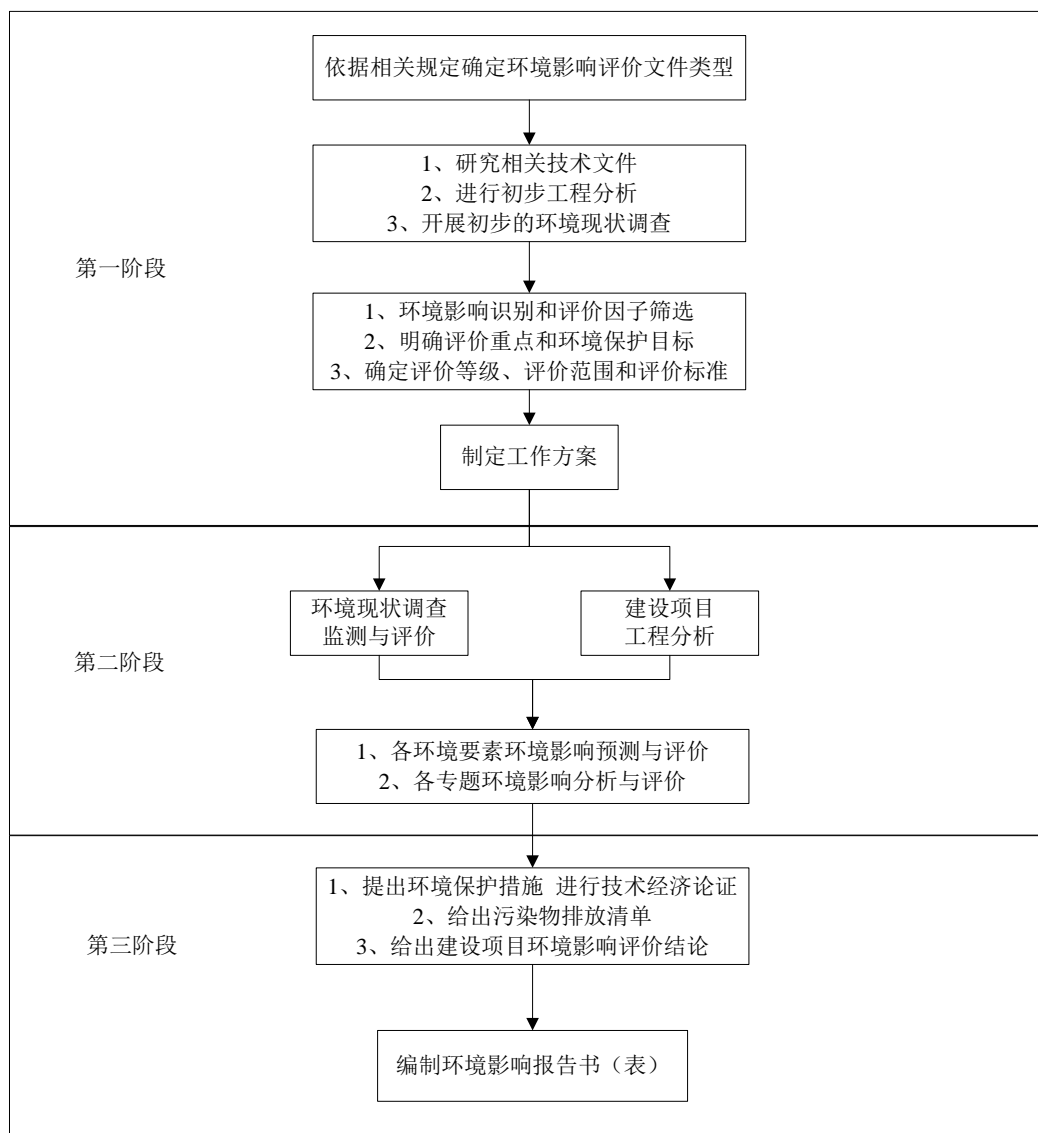


图 1.3-1 环境影响评价工作程序

1.4 环境影响评价的工作过程

本项目环境影响评价工作过程如下：

2021 年 6 月 17 日委托我单位承担本项目的环境影响报告书的编制工作；

2021 年 6 月收集与本项目相关技术资料；

2021 年 6 月 25 日于宣城市宣州区人民政府网站发布了项目环境影响评价公众参与第一次网络公示；

2021 年 9 月 7 日于宣城市宣州区人民政府发布了项目环境影响评价报告书征求意见稿公示，在征求意见稿公示期间，于 2021 年 9 月 10 日、9 月 13 日于安徽商报进行了报纸公示。

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 产业政策相符性

本项目为密封胶及胶粘剂专用交联剂，项目胶粘剂为**本体型和水性胶粘剂**，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改），本项目属于“第一类鼓励类十一、石化化工 12、改性型、**水基型胶粘剂**和新型热熔胶，环保型吸水剂……，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”；不属于“第二类限制类 四、石化化工 3、新建 7 万吨/年以下聚丙烯、……，新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中**溶剂型通用胶粘剂**生产装置”；也不属于淘汰类项目；因此，**本项目属于鼓励类项目**。

本项目为密封胶及胶粘剂专用交联剂，项目胶粘剂为**本体型和水性胶粘剂**，根据《宣城市人民政府办公室关于印发 宣城市工业经济发展指南（2016-2020）的通知》，本项目不属于“一、限制类 2 化工 （2）新建 7 万吨/年以下聚丙烯（连续法及间歇法）……，新建、改扩建**溶剂型**氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等**通用型胶粘剂生产装置**”，由于本项目胶粘剂为本体型和水性胶粘剂，故本项目不在负面清单内，为允许类项目。

对照《市场准入负面清单（2020 版）》，本项目为密封胶及胶粘剂专用交联剂，不属于准入负面清单内的禁止类、许可类事项，为允许类，项目满足《市场准入负面清单（2020 版）》相关要求。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

1.5.2 规划及选址合理性

1、规划相符性

（1）与《宣城市城市总体规划（2016-2030）》相符性分析

本项目位于安徽宣城高新技术产业开发区，根据《宣城市城市总体规划（2016-2030）》中心城区土地使用规划图，本项目用地性质为工业用地。因此，本项目用地符合规划要求。宣城市城市总体规划图见附图 1.5-1。

（2）与安徽宣州经济开发区（现改为宣城高新技术技术经济开发区）总体规划相符性分析

安徽宣城高新技术产业开发区北区位于敬亭山环山北路以北、皖赣东路以东、北至宣州区养贤乡、东至水阳江，规划面积约 9.7 平方公里，开发区规划主导产业为机

械制造、精细化工、纺织三大产业。

本项目为胶粘剂及专用交联剂项目，属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造和初级形态塑料及合成树脂制造，为开发区主导产业精细化工行业。根据开发区“有条件准入项目、工艺及产品”，本项目属于其中的化工 264 涂料、油墨颜及类似产品制造，为允许进入类，不属于安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，符合开发区总体规划。

(3) 与《安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见相符性分析

根据安徽省环保厅关于安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见，本项目不属于国家明令禁止的项目，项目为胶粘剂及专用交联剂项目，为开发区主导产业，不属于开发区限制类、禁止类项目，不在安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，并且在生产过程中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，不采用小型燃煤锅炉，产生的各项污染物均能得到有效处置，不会降低区域环境功能，故本项目符合区域规划要求。

2、选址合理性

根据《安徽宣州经济开发区总体规划（2016-2030）》，项目用地属于工业用地，符合开发区土地利用；项目厂界外 200m 范围内无居民敏感点；本项目不占用基本农田，周围无项目制约因素；开发区内供水、供电、通讯、排水等基础设施齐备。综上，本评价认为项目选址合理。

1.5.3“三线一单”相符性分析

1、生态红线

自然保护区区域：宣城高新技术产业开发区北区不涉及自然保护区，不属于宣城市生态保护红线范围内。

拟建项目位于宣城高新技术产业开发区内，对照《安徽省生态保护红线》内容，拟建项目不涉及安徽省生态保护红线内容，不涉及生态保护红线。

园区内生态空间管控：根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14 号），园区内需要严格保护的生态空间，作为区域空间开发的生态保护红线，包括园区的防护绿地、公园绿地等。根据宣城高新技术产业开发区空间管制规划，本项目不涉及生态保护红线。项目生态红线位置图见 1.5-2。

2、环境质量底线

宣城高新技术产业开发区环境空气功能为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中标 D.1 限值；受纳水体水阳江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求；项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准；土壤满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准。

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

宣城高新技术产业开发区北区规划面积约 9.7 平方公里，拟建项目新征用地约 53 亩，属于工业用地；项目用水来自开发区供水管网，用电来自开发区供电电网，开发区供水、供电系统赋予能力完全满足本项目需求，不突破资源利用上线。因此，拟建项目资源利用均在宣城高新技术产业开发区可承受范围内。

4、环境准入负面清单

根据《安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》和《关于安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价审查意见的函》提出的准入清单及负面清单（清单详看 2.7.2 章节）。项目为密封胶制造，为开发区主导产业，本项目不属于开发区禁止类、限制类，不在安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，符合开发区“负面清单”管理要求。

根据《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》，本项目类项目不在负面清单内（具体分析详见 1.5.1 章节），符合相关要求。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改），本项目为鼓励类项目，不属于淘汰类和限制类项目（具体分析详见 1.5.1 章节），符合相关要求。

表 1.5-1 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	生态保护红线是生态空间范围内具有	本项目位于宣城高新技术产业开发区北	相符

	护红线	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	区内，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	
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	<p>本项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；地表水水阳江满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准；地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准；本项目厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准；土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准</p> <p>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，本项目可满足环境质量底线要求</p>	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”	项目新征用地约 53 亩，属于工业用地；项目用水来自开发区供水管网，用电来自开发区供电电网，开发区供水、供电系统赋予能力完全满足本项目需求，不突破资源利用上线，不突破资源利用上线。	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	<p>项目为密封胶制造，为开发区主导产业，本项目不属于开发区禁止类、限制类，不在安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，符合《安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪报告书》及审查意见要求；本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）中的鼓励类项目；本项目不涉及《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》负面清单收录中的化工、钢铁、建材等 9 大行业，157 项限制类、淘汰类生产工艺、设备、产品，为允许类发展产业。</p>	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。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

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、本项目生产过程中废气、废水、固废、噪声等长期稳定达标排放情况，以及污

染防治措施的可行性。

2、分析废气、废水、固废、噪声等对周边环境的影响程度及减缓不利影响的措施，重点关注本项目产生的含非甲烷总烃、粉尘、氨的废气的处理和影响以及冷凝废液等危废固废暂存和处置。

3、分析项目是否能够满足环境保护距离设置要求。

4、本项目使用的原辅料包含有毒、易燃、易爆物质，因此，应重点关注本项目环境风险防范措施的可行性。

5、本项目评价范围内存在省级风景名胜区敬亭山风景区，该区域为一类区。因此，应重点关注废气对一类区敬亭山风景区的大气环境影响。

1.7 环境影响报告主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址合理，区域环境质量现状良好，项目在采用的各项环保设施后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 编制依据

2.1.1 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) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日实行；

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

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；

(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)》，国家发改委【2019】29 号令（2019 年 10 月 30 日），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，2019 年 1 月 1 日起实行；

(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》，2021 年 1 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) 《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；

(17) 《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；

(18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 年 1 月 1 日；

(19) 《水污染防治行动计划》国务院，2015 年 4 月 2 日；

(20) 《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；

(13) 中华人民共和国国务院 国发[2013]37 号文《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，2013 年 9 月 10 日；

(14) 中华人民共和国国务院 国发[2015]17 号文《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，2015 年 4 月 2 日；

(15) 中华人民共和国国务院 国发[2016]31 号文《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，2016 年 5 月 28 日；

(21) 《“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；

(22) 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）；

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

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

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

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

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

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

(29) 《中华人民共和国节约能源法》，2016 年 7 月 2 日实施；

(30) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》，环发[2015]163 号；

(31) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号，2014 年 12 月 31 日；

(32) 《污染源自动监控管理办法》，国家环境保护总局令第 28 号，2005 年 9 月 19 日。

(33) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办

环评[2017]84 号

(34) 中共中央国务院《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》2018 年 06 月 16 日；

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

(36) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气【2020】33 号）；

(37) 《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。

2.1.2 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) 《安徽省工业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（升级版）》，中共安徽省委，安徽省人民政府，皖发[2021]19 号，2021 年 8 月 9 日；

(17) 安徽省生态环境厅关于印发《安徽省固体污染源排污许可证核发工作规程（试行）的通知》（皖环发〔2019〕92 号）；

(21) 《宣城市水污染防治工作方案》；

(22) 《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7 号文）；

(23) 安徽省经济和信息化厅安徽省发展和改革委员会、安徽省自然资源厅安徽省生态环境厅、安徽省应急管理厅《关于加强化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料函〔2020〕706 号）；

(24) 《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（宣区气办〔2021〕11 号）；

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

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

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

(28) 《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办【2020】2 号）；

(29) 《宣城市人民政府关于印发宣城市工业经济发展指南（2016-2020）的通知》（宣政办秘【2017】37 号）；

(30) 《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》，2021 年 6 月 17 日；

(31) 《宣城市生态环境局关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》（宣环函【2021】212 号），2021 年 6 月 17 日；

(32) 《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》；

(33) 《安徽省化工企业安全生产整治工作方案》；

(34) 《关于促进我省化工产业健康发展的意见》（皖政办[2012]57 号）；

(35)《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)的通知》(皖长江办〔2019〕18号)。

2.1.3 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(试行)》(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)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);

(13)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021);

(14)《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116-2020);

(15)《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013);

2.1.4 项目有关文件、资料

(1)《宣城高新区管委会项目备案表》;

(2)《宣城市城市总体规划(2016-2030 年)》;

(3)《宣城高新技术产业开发区总体规划(2014—2030 年)》;

(4)《安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及审批文件;

(5)项目建设单位提供的其他技术资料。

2.2 评价因子及评价标准

2.2.1 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 2.2-1。

表 2.2-1 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									
施工期	基础开挖	×	⊙	△	⊙	○	△	⊙	△	×	×	×	★	★
	汽车运输	×	×	×	×	△	△	⊙	×	×	△	⊙	★	★
	施工机械运转	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	施工机械维修	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	★
	建筑剩余固体废物	×	×	△	⊙	×	×	⊙	×	×	⊙	⊙	×	×
	施工人员生活垃圾	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	△	⊙	×	×
	施工人员生活污水	×	△	×	×	×	×	×	×	×	△	⊙	×	×
运营期	污水排放	×	○	×	×	×	×	×	×	×	⊙	△	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	○	⊙	×	×	△	△	×	×
	固体废物排放	×	×	⊙	⊙	×	×	×	×	×	⊙	⊙	×	×
	生产废液排放	×	⊙	×	×	×	×	×	×	×	⊙	⊙	×	×
	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 2.2-2。

表 2.2-2 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} 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氨
	影响评价因子	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氨
	总量控制因子	烟（粉）尘、VOCs
地表水环境	现状评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂
	影响评价因子	COD、SS、氨氮
	总量控制因子	COD、氨氮
地下水环境	现状评价因子	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、挥发酚类、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铬（六价）、总大肠菌群、细菌总数、铅、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
	影响评价因子	石油类
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。
	影响评价因子	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

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 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；氨气参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相应标准限值；环境空气保护目标省级风景名胜区敬亭山风景区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 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
		一级	二级		
二氧化硫	年平均	20	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》

(SO ₂)	24 小时平均	50	150		(GB3095-2012)
	1 小时平均	150	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40		
	24 小时平均	80	80		
	1 小时平均	200	200		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	100	160	μg/m ³	
	1 小时平均	160	200		
PM _{2.5}	年平均	15	35		
	24 小时平均	37	75		
PM ₁₀	年平均	40	70		
	24 小时平均	50	150		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	50		
	24 小时平均	100	100		
	1 小时平均	250	250		
非甲烷总烃	一次值	2		mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	1 小时评价	200		μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

2、地表水环境质量标准

地表水水阳江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准, 具体标准见表 2.2-4。

表 2.2-4 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	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	
5	总磷	≤0.2	
6	总氮	≤1.0	
7	石油类	≤0.05	
8	阴离子表面活性剂	≤1.0	

3、地下水环境质量标准

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准, 具体标准见表 2.2-5。

表 2.2-5 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	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
2	总硬度	≤450	
3	溶解性总固体	≤1000	
4	氨氮	≤0.50	
5	硝酸盐	≤20.0	
6	亚硝酸盐	≤1.00	
7	锰	≤0.10	
8	铜	≤1.00	
9	铬(六价)	≤0.05	
10	汞	≤0.001	
11	砷	≤0.01	
12	镍	≤0.02	
13	镉	≤0.005	
14	铅	≤0.01	
15	挥发性酚类	≤0.002	
16	氰化物	≤0.05	
17	汞	≤0.001	
18	氟	≤1.0	
19	铁	≤0.3	
20	K ⁺	/	
21	Na ⁺	≤200	
22	Ca ²⁺	/	
23	高锰酸盐指数	/	
24	硫酸盐	≤250	
25	氯化物	≤250	
26	耗氧量	≤3	
28	CO ₃ ²⁻	/	
29	HCO ₃ ⁻	/	

4、声环境质量标准

项目位于宣城高新技术产业开发区内，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 2.2-6。

表 2.2-6 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

5、土壤环境质量标准

项目用地为工业用地，属于第二类用地，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）中的第二类用地筛选值标准，具体指标详见表 2.2-7。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	二氯甲烷	79-87-5	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙	540-20-6	10	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1，1，1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1，2，3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1，2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1，4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640

半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a、h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	90-20-3	70	700

2.2.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

有组织颗粒物、非甲烷总烃、氨参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界浓度限值，无组织氨参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的标准值。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中附录 A 排放限值。具体标准见下表。

表 2.2-8 各类大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	20	车间或生产设施 排气筒	周界外 浓度最 高点	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）、 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
非甲烷总烃	60			4.0	
氨	20			1.5	
单位产品非甲烷总烃排气量（kg/t 产品）	0.3			/	
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

本项目初期雨水经初期雨水收集池处理后与经化粪池处理的生活污水以及直接接管的冷却塔定期排水一起接管宣州区污水处理厂（即巷口桥污水处理厂），废水经宣州区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后，最终排入水阳江。废水排放具体标准限值见下表。

表 2.2-9 宣州区污水处理厂接管限值要求

水质指标	COD	SS	氨氮	石油类
数值(mg/L)	500	200	35	20

表 2.2-10 城镇污水处理厂污染物排放标准（单位：mg/L（pH 无量纲））

序号	污染物	一级 B 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 B 类
2	COD	60	
3	SS	20	
4	氨氮	8（15）	
5	石油类	3	

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

3、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求，具体标准值详见下表。

表 2.2-11 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声排放执行《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 2.2-12 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

一般固体废物的暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行贮存；危险废物的暂存执行《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）的相关要求。

2.3 评价工作等级与评价范围

2.3.1 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

计算出各因子的 P_{\max} 见表 2.3-1，大气环境影响评价等级判别依据见表 2.3-2：

表 2.3-1 大气评价等级判别参数

排放工况	排放方式	编号	名称	$D_{10\%}$ 最远距离(m)	最大落地浓度(mg/m^3)	占标率(%)
正常情况下	有组织	DA001	$\text{PM}_{2.5}$	0	2.96E-03	1.31
			PM_{10}	0	5.92E-03	1.31
		DA002	非甲烷总烃	0	1.40E-02	0.7
		DA003	非甲烷总烃	0	3.90E-03	0.19
		DA004	非甲烷总烃	0	6.78E-03	0.34
			氨	0	3.43E-04	0.17
	无组织	1#厂房	$\text{PM}_{2.5}$	150	1.65E-02	7.33
			PM_{10}	150	3.30E-02	7.33
			非甲烷总烃	0	1.16E-02	0.58
		2#厂房	非甲烷总烃	0	3.57E-03	0.18
			氨	0	1.30E-04	0.06

表 2.3-2 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	$P_{\max} < 1\%$

正常情况下本项目占标率最大的污染因子为 1#厂房无组织排放的粉尘，其最大落地浓度为 $3.30\text{E}-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.33%， $1\% \leq 7.33 < 10\%$ ，大气影响评价工作等级为一级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“对电力、钢铁、水泥、石化、化工等高耗能行业的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级

提高一级”，本项目为胶粘剂及胶粘剂专用交联剂生产项目，属于化工类多源项目。故最终确定本项目大气影响评价工作等级为一级。

2、地表水环境影响评价工作等级

本项目废水排放量为 12197.2m³/a，本项目初期雨水经初期雨水收集池处理后与经化粪池处理的生活污水以及直接接管的冷却塔定期排水一起接管宣州区污水处理厂，经宣州区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江。

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

表 2.3-3 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/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（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导则》（HJ610-2016），本项目行业类别为 C2646 密封用填料及类似品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于其附录 A 中第 85 类“基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”中“报告书-除单纯混合和分装外”，本项目属于 I 类。

根据对区域地下水环境敏感程度的判断，项目位于宣城高新技术产业开发区北区，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 2.3-4。

表 2.3-4 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。	

表 2.3-5 建设项目评价工作等级分级表

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

本项目属于 I 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 2.5-5，确定本项目地下水工作等级为二级。

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，评价范围内敏感目标噪声级增量不超过 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 $Q=14.12714$ ，本项目 Q 值为 $10 \leq 14.12714 < 100$ ，本项目大气环境风险、地表水环境风险风险评价等级均为三级、地下水环境风险评价等级简单分析。

表 2.3-6 建设项目环境风险潜势划分

类别	环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
大气	评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
地表水	评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
地下水	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。					

6、土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》中内容判定土壤环境评价工作等级。将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），

建设项目占地主要为永久占地。本项目占地面积 53 亩，折合 3.53hm²，项目占地规模为小型。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据详见下表。

表 2.3-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目周边不存在“耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的”以及其他土壤环境敏感目标，项目所在地周边土壤环境为不敏感区。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 2.3-8 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目为胶粘剂及胶粘剂专用交联剂项目，经查询《环境影响评价技术导则土壤环境》中附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别中“制造业”中“石油化工”中“石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造”，属于 I 类项目。

根据以上判定，本项目占地面积 53 亩，折合 3.53hm²，项目占地规模为小型，项目所在地周边土壤环境为不敏感区，故确定本次评价等级为二级。

7、生态评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），本项目选址占地类型主要为一般工业园区用地，影响范围内均不涉及各类自然保护区、水产种质资源保护区及风景名胜区等生态敏感区，为一般区域；占地面积为 53 亩，折合 3.53hm²。

表 2.3.9 生态环境影响评价等级判定表

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

本项目为一般地区，因此，确定本项目生态环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1 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 2.3-10。

表 2.3-10 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	/
地下水	以建设项目厂址为中心 19.8km 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 5km，地表水环境风险评价范围为宣州区污水处理厂排污口上游 0.5km 至下游 1.5km
土壤评价	项目所在地范围内及占地范围外 200m
生态	建设项目用地范围内

2.4 相关规划及环境功能规划

2.4.1 与《宣城市城市总体规划（2016～2030 年）》相符性分析

规划主要指导思想为以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为统领，推动全面转型，引导分区发展，提升中心城市，促进城乡统筹，突出生态文化，彰显城乡特色。

规划范围为城市规划区：包括济川、鳌峰、西林、澄江、敬亭山、双桥、飞彩、金坝、向阳（不含鲁溪村）、天湖等 10 个街道和古泉镇、孙埠镇的部分（建国村、西马村、正兴村、三里村）、沈村镇的部分（双塘村和太阳村）、养贤乡、五星乡等 5 个乡镇，总面积约 723 平方公里。

宣城市中心城区的空间布局结构可以概括为“双城双片、内核外圈；双源双廊、山水相嵌”。

双城双片、内核外圈：综合功能的中部主城和西部新城，产业功能主导的东部片区和北部片区，形成内核外圈的形态格局。中部主城作为内核，外围的西部新城和产业片区形成圈层分布格局。

中部主城承担城市和区域层面的各项主要职能，以公共服务、居住、商业、商务为主，工业为辅；西部新城形成公共服务、居住、商业、商务、工业等多元功能复合的综合新城；

北部片区形成以工业为主，居住为辅的发展片区；东部片区形成以专业市场为主，工业物流、居住为辅的发展片区。

城市发展目标：建设皖苏浙省际交汇区域中心城市，聚力打造“现代产业之城、综合枢纽之城、文化生态之城、平安幸福之城。立足生态优势资源，以建成国家生态市为目标，城市发展突出生态环境保护，城市建设突出山水元素在城市空间格局中的地位。实施创新驱动发展战略，大力推进全面创新，推动科技创新与经济社会发展深度融合，推动经济增长动力由要素驱动向创新驱动转换。以推进新型工业化为主导，以打造承接东部产业和资本转移的新型加工制造基地为目标，大力培育战略性新兴产业、提升改造传统优势产业、加强发展平台建设，推动城市产业转型升级。积极推进皖南国际文化旅游示范区建设，建设国际性旅游目的地城市，推进文化旅游产业和健康产业发展。规划明确宣城市中心城区（宣州）综合功能提升区：做“高”服务业，重点发展现代服务业，突出科技创新，积极发展先进制造业、优质农产品生产和加工业，面向区域首位职能为皖苏浙交汇区域重要交通物流枢纽、长三角的旅游休闲度假基地，次位职能为承接东部产业和资本转移的先进制造业基地、长三角的优质农产品供应基地。

中心城区用地布局中提出工业及物流仓储用地：形成“三园一基地”产业空间体系，即宣城经济技术开发区、宣州经济开发区（高新区）、宣城现代服务业产业园区和宛陵科创基地。

发展产业：第一产业：大力发展现代农业,努力提升农业产业化水平。第二产业：大力发展新型工业，努力提升工业化水平。 第三产业：大力发展特色旅游业，努力提升现代服务业水平。

符合性分析：建设项目位于宣城高新技术产业开发区北区内，根据宣城市城市总体规划图，用地为工业用地，符合开发区土地利用；本项目不占用基本农田，周围无项目制约因素；项目为胶粘剂及专用交联剂项目，属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造和初级形态塑料及合成树脂制造，属于宣城市城市发展产业的第二产业，因此，符合宣城市城市总体规划（2016～2030 年）的要求。

2.4.2 与安徽宣州经济开发区（现改为宣城高新技术技术产业开发区总体规划的相符性分析

1、开发区概况

安徽宣城高新技术产业开发区（以下简称“宣城高新区”）原名宣城市民营经济园区、宣城市宣州工业园区、安徽宣州经济开发区，于 2002 年 11 月由宣城市人民政府批准设立。宣城高新区包括东区和北区两个组成部分，其中东区位于双桥街道乌泥埠，北区位于敬亭山以北。

宣城高新区（东区）前身为宣城市民营经济园区、宣城市宣州工业园区。2006 年 3 月 23 日，安徽省人民政府以“皖政秘[2006]22 号”文《安徽省人民政府关于设立合肥庐阳开发区等省级开发区的批复》批准同意宣城市宣州工业园区为省级开发区。核定四至范围为东至佟公坝东干渠，南至西马村查村北，西至芜屯公路，北至金杨村金塘东、杨庄和土桥南，核准面积为 2 平方公里，主导产业为纺织、机械、医药。

2008 年 7 月，安徽省人民政府以《安徽省人民政府关于宣州工业园区更名的批复》批准宣州工业园区更名为“安徽宣州经济开发区”。

2012 年 7 月 12 日，安徽省发展和改革委员会以《关于宣州经济开发区扩区规划面积初步意见的函》，初步认定宣州经济开发区扩区面积为 9.7 平方公里（即宣城高新区北区），2012 年 8 月安徽省城乡规划设计研究院据此修订了《宣州经济开发区总体规划（2010~2020）》；在此基础上，开发区于 2012 年 11 月委托安徽省科技咨询中心编制完成《安徽宣州经济开发区总体规划环境影响报告书》，同年 12 月取得了安徽省环境保护厅出具的报告书审查意见（环评函[2012]1404 号）。

2013 年 2 月 20 日，安徽省人民政府以“皖政秘[2013]40 号”文同意安徽宣州经济开发区扩区，总体规划面积由原来的 2 平方公里扩大至 11.7 平方公里，主导产业为机械装备、纺织服装、精细化工。

2017 年 6 月 26 日，安徽省人民政府《安徽省人民政府关于同意安徽宣州经济开发区更名为安徽宣城高新技术产业开发区的批复》（皖政秘[2017]113 号），同意安徽宣州经济开发区更名为“安徽宣城高新技术产业开发区”。

2018 年 9 月，安徽宣城高新技术产业开发区管委会开展了安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价，安徽省环保厅以皖环函[2018]1255 号文《安徽省环保厅关于安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价审查意见的函》对跟踪评价出具了审查意见。

规划区范围：宣州经济开发区主要包括东区和北区两个组成部分，其中北区规划用地主要为敬亭山环山北路以北、皖赣东路以东、北至宣州区养贤乡、东至水阳江，东区规划范围主要是水阳江东侧，宣杭铁路南侧及宣杭高速北侧，其中北区建设用地规划范围北区约为 9.7 平方公里，近期建设用地 6.48 平方公里。东区规划建设用地约为 2 平方公里，基本已建设完毕。

规划期限为：

近期：2010—2015 年

远期：2015—2020 年

规划目标：

以先进制造业为主要载体，努力建设现代化创新型产业集群区，将开发区建成为功能完善、配套齐全、布局合理、交通便捷、特色鲜明、富有弹性和极具魅力的现代化工业新区。

近期工业产值：2010～2015：150 亿/年

远期工业产值：2016～2020：300 亿/年

2、主导产业、功能定位及规划目标

(1)主导产业

根据规划确定的承接产业转移重点，结合宣州区产业发展现状，确定主要形成机械制造、精细化工、纺织三大产业，形成产业结构完善、工业门类较全的具有以科研为支撑的新型高新科技工业区。

(2)功能定位

以科技为主导、研发为支撑、生产加工和物流集散为基础的产、学、研一体化的都市工业区。

(3)规划目标

发展目标：满足产业发展需求和产业工人基本生活需求的交通便捷、环境优美、设施完善、制度健全、具有持续集聚效益、创新能力和竞争力的现代化生态型产业园区。

发展目标具体分解为：

产业发展：突出主导产业，围绕主导产业建立现代服务业。同时为符合规划区功能定位的其他产业进区创造宽松条件。充分利用周边院校智力资源，吸收科研机构和各高等院校的技术力量和科研成果，不断增强产业区创新能力，积极融入区域创新网

络。引入循环经济理念，注重环保治污，构筑产业链群的生态循环，发展资源节约、环境友好的新型工业。

配套设施：在均衡布局满足基本生活和生产需求的产业组团服务设施基础上，形成办公、文体、休闲、商务等功能完备的综合服务中心。

基础设施：坚持“适度超前”原则，鼓励产业组团分期成片开发，积极引入市场机制，高标准建设基础设施。

环境景观：突出水系、绿地等自然环境特色，构筑以城市公园、产业组团公园、生产防护绿带、滨河生态廊道等组成的绿化和空间景观体系，创造人工景观与自然景观融为一体的景观格局。建筑色彩、风格和形式力求突出特色，营造多样化的产业文化氛围。

宣州经济开发区发展构想：到“十二五”末，即至 2015 年，在园区功能完善基础上，经济开发区规模以上企业 300 家，实现工业产值 150 亿元，直接和间接解决劳力 5 万人；到规划期末，即至 2020 年，开发区工业产值再翻一番，达到 300 亿元，直接和间接解决劳力 8 万人以上，基本实现“三整合一协调”（产业整合、资源整合、基础设施整合、管理机制协调）的发展目标。

3、基础设施建设

（1）给水工程

北区供水来自宣城市新建自来水厂有限公司，水源为水阳江，现状供水规模 1.8 万吨/日；东区供水由区内的宣城市盛业自来水有限公司提供，水源为水阳江，现状供水能力为 1 万吨/日；供水普及率达 100%，可以满足区内企业日常生产、生活需求。

（2）排水工程

北区内污水经宣州区污水处理厂统一处理后排入水阳江，北区污水处理厂现状建设规模为 1.65 万吨/日；东区内现状污水管网已铺设完毕，出口连接区外建设中的陵阳路二期道路总污水管，由于现状陵阳路段尚未接通，东区内企业污水自行处理达标后排入自然水体，现等待陵阳路二期道路施工完成后与宣城市中冶水务有限公司的总污水管网完成接入工作。

（3）集中供热

北区集中供热设施尚未建成，企业自建供热锅炉，目前北区已引进中科生物质热电联产项目，该项目环评已于 2016 年 3 月获批，现正施工建设中；东区现状未实现集中供热，各企业自建供热锅炉，10 吨/时以下燃煤小锅炉现状均已替代或停止使用。

(4) 燃气工程

北区天然气门站位于开发区内西环路与叠翠路交口西南侧，气源为宜城市城市燃气有限公司宝城路已建门站；东区建成中压燃气管网约 8 公里，现状宣燃天然气股份有限公司在开发区乾坤回转支承有限公司厂区内投资建设临时 LNG 瓶组气化站一座，供气规模可达 7 万立方米/日。

4、项目准入名录

开发区项目准入应遵循以下原则：

(1) 优先鼓励项目

- ①与规划主导产业结构相符合的工业项目
- ②与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业

a 开发区基础设施建设项目

鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。

b 规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业

鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。

(2) 限制发展项目

- ①开发区实行集中供热后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业。
- ②与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目；
- ③与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。

(3) 禁止发展项目

- ①国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入开发区。
- ②规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业。

(4) 开发区环评准入目录及负面清单

表 2.4-1 开发区有条件准入项目、工艺及产品

产业类别	《2017 年国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》			准入程度
化工	C26	化学原料和化学制品制造业	264 涂料、油墨颜及类似产品制造 265 合成材料制造 266 专用化学品制造 268 日用化学产品制造	允许进入
			水性木器、工业、船舶涂料；高固体分、无溶剂、辐射固化、功能性外墙保温涂料等环保型涂料生产项目；环保型油墨、颜料及类似产品制造；环保型合成材料制造；电子化学品制造、高性能化学品、添加剂、3D 打印快速成型材料； 石墨烯及其应用产品等高端新材料；	优先发展
医药	C27	医药制造	271 化学药品原料药制造 272 化学药品制剂制造 273 中药饮品制造 274 中成药生产 275 兽用药品制造 276 生物药品制品制造 277 卫生材料及医药用品制造 278 药用材料及包装材料	允许进入
			国家三类以上新药产业化；中药有效成份的提取、纯化、质量控制；中成药二次开发和生产；新型生物保健产品；新型药用包装材料、固体制剂和注射用辅料、包衣材料、诊断试剂；现代生物兽药及兽用生物制品疫苗；	优先发展
纺织服装	高性能产业用纺织品生产加工；环保型纺织品生产加工；绿色染整纺织服装生产、多功能性整理技术生产的高档纺织面料生产			优先发展
	C17	纺织业	棉纺纱加工、棉织造加工、毛条及毛纱线加工，毛织造加工，麻纤维纺前加工和纺纱，麻织造加工，缫丝加工，绢纺和丝织加工，化纤织造加工，针织或钩针编织物织造，针织或钩针编织品织造，家用纺织制成品织造，产业用纺织制成品织造	允许进入
	C18	纺织服装、服饰业	全部	允许进入
机械制造	C34	通用设备制造	全部	允许进入

	C35	专用设备制造业	全部	
	C36	汽车制造业中	C361 中 3612 新能源车整车制造 C367 汽车零部件及配件制造	
	C38	电气机械和器材制造业	C381 电机制造 C382 输配电及控制设备制造 C383 电线、电缆、光缆及电工器材制造 C385 家用电力器具制造 C386 非电力家用器具制造 C387 照明器具制造	
	C39	计算机、通信和其他电子设备制造业	C396 智能消费设备制造	
	C40	仪器仪表制造业	全部	
	多通道、三轴以上联动的高速、精密数控机床；开发应用于汽车、电子、国防、航空等领域的智能机器人；节能环保装备；石油化工设备、生物发酵设备、电梯及配套设备、橡胶成型机及周边设备、中频无芯感应熔炼炉、生物质颗粒成型设备、筑路机械制造安装、智能控制纺织机械设备、大型包装机械设备及移动加油特种设备；新能源汽车及零部件；新能源汽车配套装备；专用车辆及零部件；车用轻量化高端产品零部件；高效节能电机，新能源汽车、机器人、风电等领域用伺服电机；输配电及控制设备；			优先发展

表 2.4-2 开发区环境准入负面清单一览表

产业类别	清单依据	行业/产品/工艺/设备	准入程度
化工	原规划环评	《2017 年国民经济行业分类（GB/T4754-2017）中 C26 化学原料和化学制品制造业： 261 基础化学原料制造 263 农药制造 267 炸药、火工及焰火产品制造	禁止进入
		262 肥料制造	限制进入
化工	《市场准入负面清单草案》	1) 新建 1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150 万吨/年以下加氢裂化生产装置； （2）新建 80 万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、13 万吨/年以下丙烯腈、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、20 万吨/年以下乙二醇、20 万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10 万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羧基合成法醋酸、天然气制甲醇、100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外），丙酮氰醇法丙烯酸、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300 吨/年以下皂素（含水解物，综合利用除外）生产装置；	禁止进入

		<p>(3) 新建 7 万吨/年以下聚丙烯（连续法及间歇法）、20 万吨/年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯、起始规模小于 30 万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10 万吨/年以下聚苯乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）、3 万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置；</p> <p>(4) 新建纯碱、烧碱、30 万吨/年以下硫磺制酸、20 万吨/年以下硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、电石（以大型先进工艺设备进行等量替换的除外）、单线产能 5 万吨/年以下氢氧化钾生产装置新建三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、普通级碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置；</p> <p>(5) 新建黄磷，起始规模小于 3 万吨/年、单线产能小于 1 万吨/年氰化钠（折 100%），单线产能 5 千吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂，单线产能 2 万吨/年以下无水氯化铝或中低分子比冰晶石生产装置；</p> <p>(6) 新建以石油（高硫石油焦除外）、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺；</p> <p>(7) 新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝、三氯杀螨醇，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）等）生产装置；</p> <p>(8) 新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）生产装置；</p> <p>(9) 新建硫酸法钛白粉、铅铬黄、1 万吨/年以下氧化铁系颜料、溶剂型涂料（不包括鼓励类的涂料品种和生产工艺）、含异氰脲酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）；</p> <p>(10) 新建斜交轮胎和力车胎（手推车胎）、锦纶帘线、3 万吨/年以下钢丝帘线、常规法再生胶（动态连续脱硫工艺除外）、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置。</p>	
化工	《宣城市工业经济发展指南》	<p>(1) 新建 1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150 万吨/年以下加氢裂化生产装置。</p> <p>(2) 新建 7 万吨/年以下聚丙烯（连续法及间歇法）、20 万吨 / 年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯、起始规模小于 30 万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10 万吨/年以下聚苯乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）、3 万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置。</p> <p>(3) 新建三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、普通级碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化</p>	限制进入

		<p>钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置。</p> <p>（4）新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝、三氯杀螨醇，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）等）生产装置。</p> <p>（5）新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。</p> <p>（6）新建氟化氢（HF）（电子级及湿法磷酸配套除外）。</p> <p>（7）20 万吨 / 年以下硫磺制酸装置、10 万吨 / 年以下硫铁矿制酸装置。</p> <p>（8）新建硫酸法钛白粉、铅铬黄、1 万吨 / 年以下氧化铁系列颜料、溶剂型涂料（不包括鼓励类的涂料品种和生产工艺）、含异氰脲酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置。</p> <p>（9）氯化汞触媒制造。</p> <p>（10）300 吨 / 年以下皂素(含水解物)生产装置(综合利用除外)。</p> <p>（11）排放致癌、致畸、致突变物质，无法治理达标的制造项目。</p> <p>（12）主体设备投资 5000 万元以下其它化工项目。</p> <p>（13）普通级碳酸钙、方解石加工制造</p>	
化工	《宣城市工业经济发展指南》	<p>（1）有钙焙烧铬化合物生产装置。</p> <p>（2）5000 吨 / 年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸。</p> <p>（3）2 万吨 / 年以下普通级碳酸钙。</p> <p>（4）高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）等）生产装置。</p> <p>（5）单套生产能力 2 万吨/年以下氟化氢生产装置（资源综合利用方式生产氟化氢的除外）。</p> <p>（6）500 吨/年以下溶剂型涂料生产总装置（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）。</p> <p>（7）肥料行业中的磷肥产品。</p>	禁止进入
医药	《市场准入负面清单草案》	<p>（1）新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品</p> <p>（2）饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12（综合利用除外）、维生素 E 原料生产装置</p> <p>（3）新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉</p>	禁止进入

		素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置 (4) 新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置 (5) 新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置 (6) 新开办无新药证书的药品生产企业； (7) 新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置 (8) 新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置	
	《宣城市工业经济发展指南》	(1) 维生素 C、维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12（综合利用除外）、维生素 E 原料生产装置。 (2) 青霉素原料生产装置。 (3) 药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置。 (4) 1 亿支 / 年以下一次性注射器产装置。 (5) 兽用粉剂 / 散剂 / 预混剂生产线（持有新兽药证书的品种和自动化密闭式高效率混合生产工艺除外）。	限制进入
		(1) 手工胶囊填充工艺。 (2) 不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机。 (3) 塔式重蒸馏水器。 (4) 无净化设施的热风干燥箱。 (5) 劳动保护、三废治理不能达到国家标准的原料药生产装置。 (6) 使用氯氟烃作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行禁止）。	禁止进入
纺织	《市场准入负面清单草案》	(1) 单线产能小于 20 万吨/年的常规聚酯（PET）连续聚合生产装置 (2) 常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺 (3) 半连续纺粘胶长丝生产线 (4) 间歇式氨纶聚合生产装置 (5) 常规化纤长丝用锭轴长 1200 毫米及以下的半自动卷绕设备 (6) 粘胶板框式过滤机 (7) 单线产能≤1000 吨/年、幅宽≤2 米的常规丙纶纺粘法非织造布生产线 (8) 25 公斤/小时以下梳棉机 (9) 200 钳次/分钟以下的棉精梳机 (10) 5 万转/分钟以下自排杂气流纺设备 11) FA502、FA503 细纱机 (12) 入纬率小于 600 米/分钟的剑杆织机，入纬率小于 700 米/分钟的喷气织机，入纬率小于 900 米/分钟的喷水织机 (13) 采用聚乙烯醇浆料（PVA）上浆工艺及产品（涤棉产品，纯棉的高支高密产品除外）	禁止进入

		<p>(14) 吨原毛洗毛用水超过 20 吨的洗毛工艺与设备</p> <p>(15) 双宫丝和柞蚕丝的立式缫丝工艺与设备</p> <p>(16) 绞纱染色工艺</p> <p>(17) 亚氯酸钠漂白设备</p>	
	原规划环评要求	含印染精加工工艺的	限制进入
	《宣城市工业经济发展指南》	<p>(1) 常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯 (DMT) 法生产工艺。</p> <p>(2) 单线产能≤ 1000 吨/年、幅宽≤ 2 米的常规丙纶纺粘法非织造布生产线。</p> <p>(3) 采用聚乙烯醇浆料 (PVA) 上浆工艺及产品 (涤棉、纯棉的高支高密产品除外)。</p> <p>(4) 低水平纺织印染生产。</p>	限制进入
	《宣城市工业经济发展指南》	<p>(1) “1” 字头成卷、梳棉、清花、并条、粗纱、细纱设备, 1332 系列络筒机, 1511 型有梭织机, “1” 字头整经、浆纱机等全部 “1” 字头的纺纱织造设备。</p> <p>(2) A512、A513 系列细纱机。</p> <p>(3) B581、B582 型精纺细纱机, BC581、BC582 型粗纺细纱机, B591 绒线细纱机, B601、B601A 型毛捻线机, BC272、BC272B 型粗梳毛纺梳毛机, B751 型绒线成球机, B701A 型绒线摇绞机, B250、B311、B311C、B311C (CZ)、B311C (DJ) 型精梳机, H112、H112A 型毛分条整经机、H212 型毛织机等毛纺织设备。</p> <p>(4) 辊长 1000 毫米以下的皮辊轧花机, 锯片片数在 80 以下的锯齿轧花机, 压力吨位在 400 吨以下的皮棉打包机 (不含 160 吨、200 吨短绒棉花打包机)。</p> <p>(5) ZD647、ZD721 型自动缫丝机, D101A 型自动缫丝机, ZD681 型立缫机, DJ561 型绢精纺机, K251、K251A 型丝织机等丝绸加工设备。</p> <p>(6) Z114 型小提花机。</p> <p>(7) GE186 型提花毛圈机。</p> <p>(8) Z261 型人造毛皮机。</p> <p>(9) 未经改造的 74 型染整设备。</p> <p>(10) 蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽。</p> <p>(11) R531 型酸性粘胶纺丝机。</p> <p>(12) 2 万吨/年及以下粘胶常规短纤维生产线。</p> <p>(13) 湿法氨纶生产工艺。</p> <p>(14) 二甲基甲酰胺 (DMF) 溶剂法氨纶及腈纶生产工艺。</p> <p>(15) 硝酸法腈纶常规纤维生产工艺及装置。</p> <p>(16) 常规聚酯 (PET) 间歇法聚合生产工艺及设备。</p>	禁止进入

		<p>(17) 常规涤纶长丝锭轴长 900 毫米及以下的半自动卷绕设备。</p> <p>(18) 使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机。</p> <p>(19) 使用年限超过 15 年的浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备。</p> <p>(20) 使用直流电机驱动的印染生产线。</p> <p>(21) 印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备, 铸铁墙板无底蒸化机, 汽蒸预热区短的 L 型退煮漂履带汽蒸箱。</p> <p>(22) 螺杆挤出机直径小于或等于 90mm, 2000 吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置。</p>	
机械制造	原规划环评	<p>C33 金属制品业中全部</p> <p>C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中全部</p> <p>C39 计算机、通信和其他电子设备制造业除 C396 外全部</p> <p>C42 其他制造业中全部</p> <p>C24 文教、工美体育和娱乐用品制造业中全部</p> <p>C38 电气机械和器材制造业中全部</p>	限制进入
		<p>C31 黑色金属冶炼和压延工业中全部</p> <p>C32 有色金属冶炼和压延加工中全部</p>	禁止进入
	《市场准入负面清单草案》	<p>(1) 2 臂及以下凿岩台车制造项目; 装岩机 (立爪装岩机除外) 制造项目; 3 立方米及以下小矿车制造项目;</p> <p>(2) 直径 2.5 米及以下绞车制造项目; 直径 3.5 米及以下矿井提升机制造项目; 40 平方米及以下筛分机制造项目; 直径 700 毫米及以下旋流器制造项目; 800 千瓦及以下采煤机制造项目; 斗容 3.5 立方米及以下矿挖掘机制造项目; 矿用搅拌、浓缩、过滤设备 (加压式除外) 制造项目;</p> <p>(3) 低速汽车 (三轮汽车、低速货车) (自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准); 单缸柴油机制造项目; 配套单缸柴油机的皮带传动小四轮拖拉机, 配套单缸柴油机的手扶拖拉机, 滑动齿轮换挡、排放达不到要求的 50 马力以下轮式拖拉机;</p> <p>(4) 30 万千瓦及以下常规燃煤火力发电设备制造项目 (综合利用、热电联产机组除外);</p> <p>(5) 6 千伏及以上 (陆上用) 干法交联电力电缆制造项目; 非数控金属切削机床制造项目; 5400 千牛及以下普通机械压力机制造项目; 非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目;</p> <p>(6) 普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目; 刚玉、绿碳化硅、黑碳化硅等烧结块及磨料制造项目; 直径 450 毫米以下的各种结合剂砂轮 (钢轨打磨砂轮除外);</p> <p>(7) 直径 400 毫米及以下人造金刚石切割锯片制造项目; P0 级、直径 60 毫米以下普通微小型轴承制造项目; 220 千伏及以下电力变压器 (非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外); 220 千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目 (使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外); 酸性碳钢焊条制造项目; 民用普通电度表制造项目;</p>	禁止进入

	<p>(8) 8.8 级以下普通低档标准紧固件制造项目；</p> <p>(9) 驱动电动机功率 560 千瓦及以下、额定排气压力 1.25 兆帕及以下，一般用固定的往复式空气压缩机制造项目；普通运输集装干箱项目；56 英寸及以下单级中开泵制造项目；</p> <p>(10) 通用类 10 兆帕及以下中低压碳钢阀门制造项目；5 吨/小时及以下短炉龄冲天炉；</p> <p>(11) 有色合金六氯乙烷精炼、镁合金 SF6 保护冲天炉熔化采用冶金焦；无再生的水玻璃砂造型制芯工艺；</p> <p>(12) 盐浴氮碳、硫氮碳共渗炉及盐电子管高频感应加热设备；亚硝酸盐缓蚀、防腐剂；铸/锻造用燃油加热炉；</p> <p>(13) 锻造用燃煤加热炉；手动燃气锻造炉；蒸汽锤；弧焊变压器；含铅和含镉钎料；新建全断面掘进机整机组装项目；</p> <p>(14) 新建万吨级以上自由锻造液压机项目；新建普通铸锻件项目；动圈式和抽头式手工焊条弧焊机；Y 系列（IP44）三相异步电动机（机座号 80～355）及其派生系列，Y2 系列（IP54）三相异步电动机（机座号 63～355）背负式手动压缩式喷雾器；</p> <p>(15) 背负式机动喷雾喷粉机；手动插秧机；青铜制品的茶叶加工机械；双盘摩擦压力机；</p> <p>(16) 含铅粉末冶金件；出口船舶分段建造项目；</p>	
其他	与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目	限制发展
	与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目	
	规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业	禁止进入

符合性分析：本项目行业类别分别为 **C2646 密封用填料及类似品制造**、**C2651 初级形态塑料及合成树脂制造**，属于开发区主导产业中精细化工行业，项目不属于国家明令禁止的项目，不属于开发区限制发展及禁止发展项目，不在生态产业园生态环境准入清单及产业准入负面清单内，为开发区允许进入企业，且生产过程中所用原料及辅料均为采购所得，生产环节将严格遵守国家法律法规及行业标准要求实施，并且在生产过程中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，不采用小型燃煤锅炉，产生的各项污染物均能得到有效处置，不会降低区域环境功能，故本项目符合区域规划要求。宣城高新技术产业布局图见附图 2.4-2，宣城高新技术产业园现有企业布局图见附图 2.4-3。

2.4.3 与《关于安徽宣州经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见》（环评函[2012]1404 号）相符性分析

根据安徽省环保厅《关于安徽宣州经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环评函[2012]1404 号）中要求：

进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑各用地区域的环境要求，进一步优化调整空间布局。各功能区之间设置一定距离的绿化隔离带；对现有不符合功能分区的项目，要采取措施逐步进行调整或搬迁；需要设置卫生防护距离的企业，应按规定设置防护距离。严格控制开发区周边用地性质，充分考虑对环境敏感点的保护

充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目入区。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。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。

相符性分析：经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）（2021 修改）（2021 修改），本项目属于鼓励类项目。经查询《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》，本项目不属于限制类，淘汰类项目，为允许类建设项目，因此本项目符合国家和地方产业政策；项目属于开发区主导产业（精细化工），不属于开发区限制发展及禁止发展项目，不属于安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，本项目为胶粘剂及胶粘剂专用交联剂生产项目，属于开发区有条件准入项目、工艺及产品中的允许进入的化工 264 涂料、油墨颜及类似产品制造和 265 合成材料制造，为开发区允许进入企业。项目产生废水量较小，从时间、空间角度分析均能接管污水处理厂进行深度处置。根据土地利用现状图可知，本项目属于工业用地，项目建设符合“三线一单”管理要求。

鉴于开发区目前已有一定数量的化工企业，同意按照规划设立精细化工园，其面积不得突破规划指标。新建的化工企业一律进入化工园；对现有的化工企业，要制定并实施搬迁整治计划，尽快统一迁入化工园。化工园设置专门的污水处理设施，对化工废水进行收集和集中处理，并按要求做好地面防渗。化工生产企业要落实运输、储

存、生产等环节各项环境风险防范措施，实施车间、罐区、污水处理设施三级防控系统。建设完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，化工园必要时应设立统一的事态污水（废液）收集装置，确保在事故状态下化工园污水和废液与外环境水体隔断。化工园与开发区外部交界处应按照有关要求设置卫生防护距离。司尔特化工公司应加强磷石膏综合利用，建设完善的磷石膏防雨淋设施和石膏堆场污水收集系统，到 2013 年底，该公司磷石膏应实现产用平衡。

强化污染治理基础设施建设。开发区北区污水排入宣州区污水处理厂，宣州区污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准；加强该污水处理厂的运行管理，尽快提高污染治理效能加快开发区东区依托的宣州区污水处理厂建设，完善配套管网，2013 年底前形成处理能力，开发区生产和生活污水全部进入污水处理厂处理后外排，宣州区污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须按要求进行处理，并达标排放。开发区统一设置金属表面处理中心，实现集中处理、集中治污。充分考虑中水回用等节水措施，减少污染物外排，减缓对水阳江水质的影响。进一步论证开发区集中供热方案，加快天然气管道等基础设施建设进度，到 2015 年底前，开发区实现天然气全覆盖，禁止新建燃煤锅炉，彻底淘汰现有燃煤锅炉。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。

北区现有水阳江水厂取水口位于敬亭圩污水处理厂下游 3.5 公里处，并紧邻开发区北区宣州区污水处理厂排水口下游，该水厂供水可作为工业用水，不得作为生活饮用水，北区生活用水由宣城市供水管网统一供水。2013 年，取消宣州区污水处理厂排水口下游养贤乡石山取水口，改由仁村湾统一取水。宣州区政府应着眼长远发展，加强饮用水源地的规划和保护，切实解决取水口和排水口在短距离内相互交错的问题

相符性分析：本项目无需供热、供气。北区供水由宣城市新建自来水厂有限公司提供，供水能力为 6 万吨/日，本项目用水量为 68.153m³/d，满足本项目用水要求。本项目初期雨水经初期雨水收集池处理后和经化粪池处理的生活污水经以及直接接管的冷却塔定期排水一起接入市政管网排入宣州区污水处理厂，尾水排入水阳江，本项目所在地属于宣州区污水处理厂纳管范围，管网铺设完毕，废水接入宣州区污水处理厂，废水接管可行。

认真做好开发区建设产生的拆迁安置工作。对属于开发区建设工程拆迁、在现阶段

段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内的搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低。

坚持预防为主、防治结合的原则，根据报告书提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系。开发区应建立环境风险单位信息库，开发区企业应按要求进行危险化学品环境管理登记，建立化学品环境管理台账和信息档案，加强化学品环境风险管理。各入区企业特别是化工企业，要在开发区环境风险应急处置制度的框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实。妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应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五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网。

开发区内所有建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书。

相符性分析：本次评价过程中要求本项目在园区内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本次评价过程中要求，本项目制定环境风险应急预案，制定事故防范对策措施和应急预案，定期演练，防止污染事故发生，确保不对当地水质、空气环境质量造成影响。

2.4.4 与《安徽省环保厅关于安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价审查意见的函》（皖环函〔2018〕1255 号）相符性分析

根据《安徽省环保厅关于安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价审查意见的函》（皖环函〔2018〕1255 号）中要求：

开发区在规划实施过程中要以促进改善区域环境质量为核心目标，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”的“三线一单”管理要求。以环境友好、科学发展为指导，坚持预防为主、保护优先。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，强化企业生产运行和环境行为管理，推动企业清洁生产改造，促进开发区高质量发展。请开发区从区域环境风险防控、开发区污水处理厂提标改造、强化区内

企业日常监管等方面着手，做好水阳江饮用水源地的保护工作。

相符性分析：经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）（2021 修改）（2021 修改），本项目属于鼓励类项目。经查询《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》，本项目不属于限制类，淘汰类项目，为允许类建设项目。本项目符合国家和地方产业政策；项目属于开发区主导产业（精细化工），不属于开发区限制发展及禁止发展项目，不属于安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，本项目为胶粘剂及胶粘剂专用交联剂生产，属于开发区有条件准入项目、工艺及产品中的允许进入的化工 264 涂料、油墨颜及类似产品制造和 265 合成材料制造，为开发区允许进入企业。项目产生废水量较小，从时间、空间角度分析均能接管污水处理厂进行深度处置。根据土地利用现状图可知，本项目属于工业用地，项目建设符合“三线一单”管理要求。

2.4.5 与其他相关政策相符性分析

对照《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（升级版）》、《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》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办【2020】2 号）、《安徽省化工企业安全生产整治工作方案》、《关于促进我省化工产业健康发展的意见》（皖政办[2012]57 号）、《关于加强化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料函〔2020〕706 号）、《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（宣区气办〔2021〕11 号）、《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》，《宣城市生态环境局关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》、《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办〔2019〕18 号）等相关政策要求，分析本项目与相关政策的相符性：

表 2.4-3 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	《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（升级版）》	<p>（1）严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。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。</p> <p>（2）严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。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、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>（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，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。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。</p>	本项目为新建项目，厂址距离长江支流水阳江直线距离约 4.7km，水阳江为长江支流，不属于长江干流岸线，故本项目不属于“严禁 1 公里范围内的新建化工项目”；不属于“严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目”；也不属于“严管 15 公里范围内新建项目”。	相符
2	宣城市工业经济发展指南（2016-2020）	负面清单：化工、钢铁、建材等 9 大行业中 157 项限制类、淘汰类生产工艺、设备、产品	本项目不涉及《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》负面清单收录中的化工、钢铁、建材等 9 大行业中 157 项限制类、淘汰类生产工艺、设备、产品，为允许类发展产业	
3	《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、	项目符合宣城高新技术产业开发区产业政策和规划要求。项目建设挥发性有机	相符

		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。	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。	
		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。	本项目原辅料采用自带的密闭包装容器进行运输，原料投料采用密闭的管道输送，搅拌等生产工序在密闭的反应釜中进行。生产过程中产生的有机废气经两级活性炭吸附处理后达标排放	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
4	《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，冷却水采用循环水利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。	本项目位于安徽宣城高新技术开发区北区，宣城市属于长江经济带 126 个地级及以上城市之一，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生态环境主管部门申请后实施；项目采用清洁能源，对挥发性有机	相符

			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
5	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p> <p>5.1 基本要求</p> <p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p> <p>5.2 挥发性有机液体储罐</p> <p>5.2.3.2 固定顶罐</p> <p>a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。</p> <p>b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。</p> <p>c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。</p>	<p>1、本项目原辅材料储存于自带的密闭容器中，存放在原料车间内，满足 VOCs 物料储存无组织控制要求；</p> <p>2、项目储罐采用固定顶罐，罐体保存完好无孔洞、缝隙，企业定期检修罐体，原料装卸采用气相平衡管进行处理，符合挥发性有机液体储罐无组织控制要求</p>	相符
		<p>6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。</p>	<p>1、含 VOCs 的液态、粒状、粉状原辅材料等通过其自带的密闭容器由人工运输至生产区，满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放要求。</p> <p>2、含 VOCs 的液态原辅材料等通过密闭的管道输送的方式密闭投加；粉料、粒状物料投加过程通过区域密闭负压收集；项目产品灌装过程中采用半封闭集气罩收集，满足涉 VOCs 物料的化工生</p>	相符

	<p>7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p> <p>7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程</p> <p>7.1.1 物料投加和卸放</p> <p>a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>7.2 含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业</p> <p>a) 调配（混合、搅拌等）；</p> <p>b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；</p> <p>c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；</p> <p>d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；</p> <p>e) 印染（染色、印花、定型等）；</p> <p>f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；</p> <p>g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	产过程要求。	
	<p>10.3 VOCs 排放控制要求</p> <p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2 \text{ kg/h}$</p>	<p>本项目有机废气经两级活性炭处理后由 15m 高排气筒排放，处理效率为 90%，项目收集有机废气初始排放速率$\geq 2 \text{ kg/h}$，满足含 VOCs 产品的使用过程要求；本评价要求企业设置含 VOCs 原辅材料台账，本次评价制定了针对项目有</p>	相符

		<p>时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>10.3.4 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>10.3.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p> <p>10.4 记录要求</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	机废气的例行监测计划。	
6	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</p> <p>严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准 2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p> <p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。……</p>	本项目为本体型胶粘剂和水性胶粘剂，胶粘剂含量满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》等相关要求，本项目属于低挥发性胶粘剂生产项目	相符
		<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。……</p>	含 VOCs 的液态、粒状、粉状原辅材料等通过其自带的密闭容器由人工运输至生产区，满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放要求。含 VOCs 的液态原辅材料等通过密闭的管道输送的方式密闭投加；粉料、粒状物料投加过程通过区域	相符

			密闭负压收集；项目产品灌装过程中采用半封闭集气罩收集，满足挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求。	
		三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。……	项目有机废气采用两级活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放，满足提升综合治理效率相关要求	相符
		四、深化园区和集群整治，促进产业绿色发展 ……重点排查以制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、染料、日用化工、化学助剂、合成革、橡胶轮胎制造、有机化学原料制造等化工行业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的家具、零部件制造、钢结构、铝型材、铸造、彩涂板、电子元器件、汽修、包装印刷、人造板、皮革制品、制鞋等行业为主导的企业集群。……	本项目位于宣城高新技术产业开发区北区，项目所在区域环境质量现状较好； 本项目为《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）（2021 修改）（2021 修改）中鼓励类项目；企业设置含 VOCs 原辅材料台账，本次评价制定了针对项目有机废气的例行监测计划，项目符合促进产业绿色发展相关要求	相符
7	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	1、严格建设项目环境准入。 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理措施。	项目选址于宣城高新技术产业开发区； 本项目原辅料采用自带的密闭包装容器进行运输，原料投料采用密闭的管道输送，搅拌等生产工序在密闭的反应釜中进行；项目有机废气经两级活性炭吸附处理，废气处理后达标排放。有机废气收集、处理效率均可达到 90% 以上，综上项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关规划	相符

8	《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》 (皖大气办【2020】2 号)	……强化 VOCs 综合治理。推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂；加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 VOCs 无组织排放管控；加强执法监管，重点检查有机溶剂使用量较大、使用低温等离子、光氧化等低效治理技术等的企业，不能稳定达标排放或无组织排放管控不能满足法律法规要求的，应依法查处。……	本项目为本体型胶粘剂和水性胶粘剂，项目胶粘剂 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）等相关要求，属于低挥发性胶粘剂生产项目。项目原辅料采用自带的密闭包装容器进行运输，原料投料采用密闭的管道输送，搅拌等生产工序在密闭的反应釜中进行。	相符
9	《安徽省化工企业安全生产整治工作方案》	“……新建的危险化学品生产储存企业应设置在市一级规划的专用化工园区或工业园区内……”	本项目位于宣城高新技术产业开发区北区内，属于市一级规划的工业园内	相符
10	《关于促进我省化工产业健康发展的意见》 (皖政办[2012]57 号)	<p>(1) 新建化工项目，原则上在省政府确定的基地和专业化工园布局；引导现有化工企业搬迁至园区，重点推动不符合城市规划、存在安全和环保隐患的企业实施搬迁坚持联合布局。</p> <p>(2) 严格审核化工项目建设用地，对不符合产业政策、规划或布局要求的建设，一律不得批准用地；将主要污染物排放总量指标作为化工项目环评审批的前置条件，暂停污染减排任务未完成地区新增主要污染物化工项目审批。</p> <p>(3) 严格执行规划环评；化工重大项目审批、核准或备案前必须开展社会稳定风险评估。</p> <p>(4) 新建项目鼓励采用安全高效、节能环保的先进技术、工艺和装备，严禁使用各类国家明令禁止和淘汰的落后技术、工艺和装备。推动现有企业技术改造和信息化建设，提升产品质量、环保、安全及信息化、自动化控制水平。</p>	<p>(1) 项目位于宣城高新技术产业开发区北区，本项目属于新建项目；</p> <p>(2) 本项目位于宣城高新技术产业开发区北区内，项目用地属于工业用地，本项目为密封胶制造，为开发区主导产业精细化工行业，项目符合国家产业政策、符合宣城市总体规划要求，项目布局符合宣城高新技术产业开发区功能区布局；</p> <p>(3) 宣城高新技术产业开发区（规划环评已批复，安徽省环境保护厅以环评函（皖环函〔2018〕1255 号）文出具了关于《安徽省环保厅关于安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价审查意见的函》环境影响报告书审查意见》的审查意见通过对园区总体规划环评的审查；</p> <p>(4) 项目采用先进的生产技术、工艺和装备，具有很高的自动化控制水平。</p>	相符
11	安徽省经济和信息化厅 安徽省发展和改革委员会、安徽省自然资源厅 安徽省生态环境厅、安	<p>一、严格项目准入管理</p> <p>(一) 严格政策规划约束：严禁新建《产业结构调整指导目录》限制类和新（改、扩）建淘汰类化工项目。严格限制新建剧毒化学品生产项目，实现剧毒化学品生产企业只</p>	1、本项目为胶粘剂生产项目，不属光气生产企业，不属于尿素等过剩新增产能项目；根据《产业结构调整指导目录》，本项目为鼓励类项目；本项目主	相符

	<p>徽省应急管理厅《关于加强化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料函〔2020〕706号）</p>	<p>减不增，原则上不再批准新设光气生产企业。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱（天然碱除外）、聚氯乙烯、纯碱（天然碱除外）、黄磷等过剩行业新增产能，确有必要建设的项目实行等量或减量置换。严格控制引进涉及光气化、硝化、重氮化、偶氮化工艺以及硝酸铵、硝酸胍、硝基苯系物等爆炸性化学品等高风险项目，原则上排重大产业配套、产业链衔接或高新产品项目不再引进。</p> <p>（二）严格项目核准备案管理。各级核准、备案机关要按照国务院《政府核准的投资项目目录》《安徽省地方政府核准的投资项目目录》等有关规定做好化工项目核准备案工作。涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和危险化学品重大危险源）的危险化学品建设项目按国家有关规定，明确由省政府投资主管部门核准的，由省政府投资主管部……</p> <p>（三）严格项目投资准入。新建化工项目应当符合当地化工园区投资准入门槛。其中，涉及危险化学品生产项目（危险化学品详见最新版《危险化学品目录》）应增加安全、环保方面的投入，适当提高投资准入要求；列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类以及搬迁入园项目，可适当放宽，具体标准由各市自行制定向社会公布。</p>	<p>要工艺为复配、缩合反应、封闭反应，项目风险评价等级均为三级，不属于高风险项目。</p> <p>2、本项目不属于“两重点一重大”。</p> <p>3、本项目符合高新区投资准入，已取得高新区备案。</p>	
		<p>二、科学规划空间布局</p> <p>（一）严守规划分区管控。在生态保护红线、永久基本农田和生态空间、农业空间内禁止新（改、扩）建化工项目；已经建设的，应按照相关规定，限期迁出。</p> <p>（二）严格岸线管理。在长江、淮河干流及主要支流岸线公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外严格禁止新建、扩建化工项目不得布局新的化工园区（含化工集中区，下同）；已批未开工项目，停止建设，按要求重新选址；已经开工建设的，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。长江、淮河干流岸线5公里范围内，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。</p>	<p>1、本项目位于宣城高新技术产业开发区北区，不在生态在生态保护红线、永久基本农田和生态空间、农业空间范围内。</p> <p>2、本项目厂址距离长江支流水阳江直线距离约4.7km，水阳江为长江支流，不属于长江干流岸线，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（升级版）》。</p> <p>3、项目位于宣城高新技术产业开发区北区，园区为省级高新技术产业开发区。</p>	相符

		<p>（三）推进退城入园。危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入省政府认定的规范化工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。城市建成区、重点流域重污染化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园。</p>		
		<p>三、加强安全环保准入管理</p> <p>（一）严格安全标准准入。新（改、扩）建施险化学品项目严格按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》要求，履行建设项目安全审查严禁未批先建。禁止建设达不到安全标准的落后生产工艺、未委托具有相应资质设计单位进行工艺设计、搬迁使用旧设备的新（改、扩）建项目。新（改、扩）建精细化工项目，按规定开展反应安全风险评估禁止反应工艺危险度 5 级、严格限制 4 级的项目。化工园区应当根据风险大小、企业数量、生产工艺要求等，优化园区内企业布局，建立健全与之配套的安全监管、隐患排查、风险评估、应急救援等机制，有效控制和降低整体安全风险。</p> <p>（二）严格生态环境准入。新（改、扩）建化工项目应与“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）相协调，并符合园区产业定位、园区规划及规划环评要求，按有关规定设置合理的环境防护距离，环境防护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标。新（改、扩）建化工项目上氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等应执行特别排放限值并采取有效措施从严控制特征污染物的逸散与排放，无组织排放应达到相应标准，严禁生产废水直接外排产生的生化污泥或盐泥等固体废物要按照废物属性分类收集、贮存和处理，蒸发塘、晾晒池、氧化塘、暂存池等要严格按照相关标准进行建设。</p>	<p>1、本项目为新建项目，根据现场踏勘，企业现场未进行建设，不属于未批先建项目。</p> <p>2、本项目为胶粘剂项目，属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造，为开发区主导产业精细化工行业，不属于安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内；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；项目有机废气和颗粒物经处理后达标排放；本项目 100m 环境防护距离内无敏感点；项目主要为冷却塔定期排水、生活污水、初期雨水，废水接管宣州区污水处理厂处理达标一级 B 标准后排入水阳江；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。</p>	相符
12	《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（宣区气办〔2021〕11 号）	<p>重点对劲源头消减：鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，相关企业按要求建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量</p>	<p>本项目为胶粘剂生产项目，项目产品主要为本体型胶粘剂和水性胶粘剂，胶粘剂含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）等相关要求，</p>	相符

		和使用量等。结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 3），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10% 原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30% 以上	属于低挥发性胶粘剂生产项目；本项目原料不在附件 3 本地产业特点和源头替代参考目录中。	
13	《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	……（四）持续开展 VOCs 整治攻坚行动持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021 年 10 月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业结合“一企一案”编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。……	本项目为胶粘剂生产企业，企业原辅料采用自带的密闭包装容器进行运输，原料投料采用密闭的管道输送，搅拌等生产工序在密闭的反应釜中进行。本项目将要求企业设置含 VOCs 原辅材料台账，对设备定期检修。	相符
14	《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》	……三、严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）要求，依据区域	1、本项目位于安徽宣城高新技术产业开发区，主要为胶粘剂生产项目。本项目不属于钢铁、水泥等产能过剩产业，项目满足国家和地方产业政策，所在园区为合规园区。同时项目满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）要求（详见相关分析）。 2、根据清洁生产章节，本项目满足清洁生产要求；项目不设置锅炉，采用电加	相符

		<p>环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。</p> <p>各地应积极推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平和超低排放要求，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。原则上不再新建高炉-转炉长流程钢铁项目，转型为电炉短流程。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。各级生态环境部门和行政审批部门应积极开展试点，探索将碳排放纳入“两高”项目环境影响评价，衔接落实各市和“两高”行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。……</p>	<p>热；项目不涉及大宗物料的运输且项目制定了土壤、地下水防范措施。</p>	
15	《宣城市生态环境局关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》	<p>三、重点工作任务</p> <p>（一）严格项目环评审批。</p> <p>1.全市生态环境系统不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批。</p> <p>2.严格按国家长江办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环境评文件一律不批。……</p> <p>（二）积极推进“两高”行业减污降碳协同控制。新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平和超低排放要求，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。原则上不再新建高炉-转炉长流程钢铁项目，转型为电炉短流程。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。……</p>	<p>1、本项目为胶粘剂生产项目，属于化学原料和化学制品制造业，项目属于两高行业。</p> <p>2、本项目不属于钢铁、水泥等产能过剩产业，项目满足国家和地方产业政策。</p> <p>3、本项目位于安徽宣城高新技术产业开发区，园区为合规园区。</p> <p>4、根据清洁生产章节，本项目满足清洁生产要求；项目不设置锅炉，采用电加热；项目不涉及大宗物料的运输且项目制定了土壤、地下水防范措施。</p>	相符

16	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）	<p>（一）石化行业 VOCs 综合治理。全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。……；含 VOCs 废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低 VOCs 含量涂料。……</p> <p>（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。……</p> <p>（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。……</p>	<p>1、本项目生产过程中产生的有机废气经两级活性炭吸附处理后达标排放。项目产生得危废在密闭的危废库内储存。</p> <p>2、本项目原辅料采用自带的密闭包装容器进行运输，原料投料采用密闭的管道输送，搅拌等生产工序在密闭的反应釜中进行；项目不产生生产废水，仅生活污水、冷却塔定期排水以及初期雨水。</p> <p>3、本项目为胶粘剂及胶粘剂专用交联剂生产，不涉及工业涂装、包装印刷行业。</p>	相符
17	《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办〔2019〕18 号）	<p>1、禁止建设不符合全国和全省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目；</p> <p>2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目；</p> <p>3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；</p> <p>4、禁止从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为；</p> <p>5、禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；</p> <p>6、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田，围垦造地等投资建设项目；</p> <p>7、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内建设除保障防洪安全、河势稳定，供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，以及</p>	<p>本项目为胶粘剂及胶粘剂专用交联剂生产项目，项目位于宣城市高新技术产业开发区，园区内不涉及生态红线，不涉及饮用水源，项目距离水阳江直线距离约 4.7km，水阳江为长江支流，不属于长江干流岸线。项目用地为园区工业用地，不占用基本农田。本项目属于为园区主导产业，为《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）中的鼓励类项目，项目不属于重过剩产能行业以及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，满足相关要求</p>	

		<p>在保留区内建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目</p> <p>8、禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目；</p> <p>9、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；</p> <p>10、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，高污染项目严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。</p> <p>11、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；</p> <p>12、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；</p> <p>13、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁，水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目</p>	
--	--	---	--

2.4.6 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划：项目位于宣城高新技术产业开发区北区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定，项目所在区域的环境空气质量应符合二类区要求。省级风景名胜区敬亭山风景区应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的一类区要求。

(2) 地表水环境功能区划：项目所在区域主要地表水体为水阳江。根据宣城市环境功能区划，项目所在区域地表水环境质量应达到 III 类功能区要求。

(3) 声环境功能区划：根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定，项目所在区域以工业生产、仓储物流为主要功能，声环境质量应达到 3 类功能区要求。

2.5 环境敏感区

本项目位于宣城高新技术产业开发区北区内，根据对项目周边情况的调查：评价范围内有 1 处省级风景名胜区敬亭山风景区，不涉及其他自然保护区和其他需要特殊保护的区域。项目周围主要环境保护目标详见表 2.5-1、2.5-2 及图 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气保护目标

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	-567	1213	安塘冲	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	NW	1380
	-182	1630	军塘	人群		NW	1600
	-333	2098	安谷村	人群		NW	2100
	-100	2036	三角塘	人群		NW	2000
	-807	2398	山咀	人群		NW	2500
	-704	2621	百寿坊	人群		NW	2600
	-975	2931	杨牌坊	人群		NW	3000
	-1398	2070	顾冲	人群		NW	2460
	-1701	2141	吴村	人群		NW	2780
	-1709	1399	罗塘冲	人群		NW	2250
	-1532	914	江冲	人群		NW	1760
	-1760	552	李冲	人群		NW	1870
	-1430	613	麒麟村安置区	人群		NW	1600
	-2405	499	竹山	人群		NW	2460
	610	2336	安国大队	人群		NE	2430
	1007	2140	竹塘村	人群		NE	2400
	1557	2155	徐村	人群		NE	2700
	1562	2432	树棵	人群		NE	2900

	2327	2188	俞村	人群		NE	3250
	-1707	-1206	沈庄	人群		SW	2100
	-1935	-2502	坝上	人群		SW	3100
	0	1170	黄花	人群		S	1170
	0	1470	尤山头	人群		S	1470
	-450	-1598	王桥	人群		SW	1700
	-516	-2094	王家边	人群		SW	2160
	-1073	-1880	石田	人群		SW	2100
	-1008	-2445	上东庄	人群		SW	2700
	-1135	-2735	下东庄	人群		SW	2940
	-1180	-2540	东庄	人群		SW	2800
	-1280	-2702	敬亭村	人群		SW	3000
	282	-2327	耿村	人群		SE	2200
	1559	-1008	毛岭	人群		SE	1880
	1669	-1009	敬亭佳苑	人群		SE	2000
	2080	-1361	巷口桥村	人群		SE	2500
	0	-2500	敬亭山风景区	省级风景名胜 区	《环境空气 质量标准 》 (GB3095- 2012) 一 类区	S	2500

备注：厂区东北角中心处为原点坐标（0,0）

表 2.5-2 项目地表水、声环境、地下水、土壤保护目标一览表

环境要素	保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能
地表水环境	水阳江	E	4700	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类
声环境	厂界外 200m				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
地下水	评价区域地下水环境				《地下水质量标准》 （GB/T14848-1993）III 类标准
土壤	厂界 200m 范围内				《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准（试行）》（GB36600- 2018）筛选值第二类用地

表 2.5-3 项目风险环境保护目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 3km 范围内					
	序号	敏感目标	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	安塘冲	NW	1380	村庄	220
	2	军塘	NW	1600	村庄	60
	3	安谷村	NW	2100	村庄	400
	4	三角塘	NW	2000	村庄	300

5	山咀	NW	2500	村庄	180
6	百寿坊	NW	1600	村庄	200
7	顾冲	NW	2460	村庄	150
8	吴村	NW	2780	村庄	280
9	罗塘冲	NW	2250	村庄	260
10	江冲	NW	1760	村庄	160
11	李冲	NW	1870	村庄	60
12	其林村安置区	NW	1600	村庄	1260
13	竹山	NW	2460	村庄	160
14	杨牌坊	NW	3000	村庄	220
15	大路丁	NW	2900	村庄	260
16	魏庄	NW	2900	村庄	60
17	汪村	NW	2800	村庄	210
18	铁路何村	NW	2800	村庄	350
19	安国大队	NE	2430	村庄	240
20	竹塘村	NE	2400	村庄	80
21	徐村	NE	2700	村庄	160
22	树棵	NE	2900	村庄	560
23	俞村	NE	3250	村庄	120
24	管委会	NE	2770	村庄	2000
25	沈庄	SW	2100	村庄	60
26	坝上	SW	3100	村庄	30
27	刘庄	SW	2700	村庄	80
28	黄花	S	1170	村庄	260
29	尤山头	S	1470	村庄	230
30	王桥	SW	1700	村庄	180
31	王家边	SW	2160	村庄	49
32	石田	SW	2100	村庄	250
33	上东庄	SW	2700	村庄	160
34	下东庄	SW	2940	村庄	30
35	东庄	SW	2800	村庄	30
36	敬亭村	SW	3000	村庄	330
37	大塘	SW	2800	村庄	220
38	张村	SW	3000	村庄	360
39	耿村	SE	2200	村庄	330
40	毛岭	SE	1880	村庄	110
41	敬亭佳苑	SE	2000	村庄	8800
42	巷口桥村	SE	2500	村庄	440
43	管委会	E	2900		1000

	44	敬亭山风景区	S	2500	省级风景名胜 胜区	/	
	厂址周边 500m 范围内人口数小					0	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					22910	
	大气环境敏感度 E 值					E2	
地表 水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能			24 小时内流经范围 /km	
	1	水阳江	GB 3838-2002 III 类水			安徽省内	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质 目标	与排放点距离/m	
	1	敬亭山风景区	省级风景名胜胜区		/	2500	
	地表水环敏感程度 E 值					E2	
地下 水	序号	环境敏感区域名称	环境敏感特征		水质 目标	包气带防 污性能	与下游 厂界距 离/m
	1	区域内可供利用的 地下水资源	不敏感 G3		未分级	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值						E3

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：年产 10 万吨胶粘剂及胶粘剂专用交联剂项目；

建设单位：安徽省圣杰化工科技有限公司；

行业类别：C2646 密封用填料及类似品制造、C2651 初级形态塑料及合成树脂制造；

项目性质：新建；

建设地点：宣城高新技术产业开发区北区，项目地理位置见图 3.1-1；

占地面积：厂区占地面积 35300m²(53 亩)，建筑面积 26548m²，绿化面积 3353.5m²，绿地率 9.5%；

投资总额：总投资 12500.61 万元，其中环保投资 251 万元，占总投资的 2.01%；

职工人数：职工定员 60 人；

工作制度：生产时间为 330 天/年，实行三班制，每班 8h，年工作时间为 7920h；

产能及规模：建设规模为年产硅酮胶 2 万 t/a、MS 胶 1.5 万 t/a、车用涂装胶 3 万 t/a、车用焊装胶 1.5 万 t/a、水性阻尼胶 1.5 万 t/a、低分子聚酰胺 3000t/a、封闭型聚氨酯 2000t/a；

建设周期：2022 年 3 月——2022 年 9 月，施工期 6 个月。

3.1.2 建设项目内容及工程组成

3.1.2.1 建设内容

表 3.1-1 建设项目组成及规模一览表

类别	建设名称	工程内容	工程规模
主体工程	1#车间	2F，车间内部设置情况如下： 一楼：搅拌、包装区 二楼：投料、计量区	建筑面积 6080m ² 年产硅酮胶 2 万 t/a、MS 胶 1.5 万 t/a、车用涂装胶 3 万 t/a、车用焊装胶 1.5 万 t/a、水性阻尼胶 1.5 万 t/a
	2#车间	4F，车间内部设置情况如下： 一楼：包装区 二楼：调和区 三楼：反应区 四楼：投料、计量区	建筑面积 3175m ² 年产低分子聚酰胺 3000t/a、封闭型聚氨酯 2000t/a
	3#车间	2F，预留厂房用于后期规划	建筑面积 3609m ²
辅助工	综合楼	3F，主要用于办公使用	建筑面积 1728m ²

程	配电房	1F		建筑面积 128m ²
	门卫	设置 2 个门卫室		建筑面积分别为 38m ² 、24m ²
贮运工程	1#原料库	位于 1#仓库二层，主要用于储存硅酮胶、MS 胶、车用涂装胶、车用焊装胶、水性阻尼胶等产品原料储存，即生产车间一的配套原料库		建筑面积 1320m ²
	2#原料库	位于 2#仓库二层，主要用于储存低分子聚酰胺、封闭型聚氨酯等产品原料储存，即生产车间二的配套原料库		建筑面积 1320m ²
	原料罐区	位于 1#原料库北侧，设置储罐 8 个，3 个 50m ³ DOP 储罐、2 个 50m ³ DINP 储罐、1 个 50m ³ 二聚酸储罐、1 个 50m ³ 白油储罐、1 个 50m ³ 备用储罐，罐区设置防火堤		占地面积 464m ²
	1#成品库	位于 1#仓库一层，主要用于储存硅酮胶、MS 胶、车用涂装胶、车用焊装胶、水性阻尼胶等产品储存，即生产车间一的配套成品库		建筑面积 1320m ²
	2#成品库	位于 2#仓库一层，主要用于储存低分子聚酰胺、封闭型聚氨酯等产品储存，即生产车间二的配套成品库		建筑面积 1320m ²
	包装整理车间	1F，位于原料库一北侧，主要用于回收的包装桶分级和储存，分级采用人工目测进行分级		建筑面积 468m ² ，年回收吨桶 13500 只，250 公斤桶 97200 只
	堆场	主要用于储存外购的包装桶，堆场带顶棚		建筑面积 856.83m ²
	附属用房 1	2F，预留厂房用于后期规划		建筑面积 2016m ²
	附属用房 2	2F，预留厂房用于后期规划		建筑面积 1456m ²
	厂外运输	委托社会运输力量承担，由汽车运输		/
	厂内运输	叉车		/
公用工程	用水	由工业园区供水管网提供		用水量 22490.49m ³ /a
	排水	初期雨水经初期雨水收集池处理后与经化粪池处理的生活污水以及直接接管的冷却塔定期排水一起接管宣州区污水处理厂		排水量 12082m ³ /a
	供电	由工业园供电管网提供		项目用电量 200 万 kWh/a
	导热油炉	设置 2 台电加热导热油炉用于封闭型聚氨酯和低分子聚酰胺生产进行供热		均为 10 万 kcal/h
	冷却塔系统	项目设置 1 台循环冷却塔并配备 2 台冷水机组		冷却塔循环量为 200t/h，冷水机制冷量 220kw
环保工程	废气	拆包投料粉尘	区域密闭负压收集+覆膜布袋除尘器+15 高排气筒 (DA001) 其中密闭负压收集效率 98%、处理效率 99.5%	

		初混、搅拌、研磨、熟化、抽真空、捏合废气	管道负压收集/半封闭集气罩+两级活性炭+15m 排气筒（DA002） 其中搅拌、捏合、熟化废气采用管道负压收集（收集效率 100%）、研磨废气采用半封闭集气罩收集（收集效率 95%），处理效率 90%		
		胶粘剂灌装废气	半封闭集气罩+两级活性炭+15m 排气筒（DA003） 收集效率 95%，处理效率 90%		
		缩合、封闭、调和、交联剂灌装、储罐呼吸废气	管道负压收集/半封闭集气罩+酸喷淋+两级活性炭+15m 排气筒（DA004） 其中缩合、脱水、调和、储罐呼吸采用管道负压收集（收集效率 100%）、灌装废气采用半封闭集气罩收集（收集效率 95%）。处理效率 90%		
		无组织废气	车间通风		
		废水	初期雨水	初期雨水收集池	540m ³
	生活污水		化粪池	10m ³	
	冷却塔定期排水		直接接管污水处理厂		
	噪声	生产设备	隔声、减振措施		
	固废	危废暂存库 50m ² ，最大暂存能力为 50t			
		一般固废库 10m ² ，最大暂存能力为 10t			
		生活垃圾桶			
	风险防范措施	厂区分区防渗、厂区内设置 648m ³ 事故应急池，初期雨水池设置切换阀等			

3.1.2.2 产品方案

本项目胶粘剂除水性阻尼胶为水性胶，其他胶粘剂均为本体胶，其中硅酮胶为有机硅类胶、MS 胶为 MS 类胶、车用涂装胶和车用焊装胶为 PVC 塑溶胶类、水性阻尼胶为丙烯酸类胶。车用涂装胶、车用焊装胶、水性阻尼胶主要用于汽车制造，硅酮胶、MS 胶适用于建筑、汽车、动车、高铁、航空、航天、太阳能、交通、电子等领域。

项目建设规模为年产硅酮胶 2 万 t/a、MS 胶 1.5 万 t/a、车用涂装胶 3 万 t/a、车用焊装胶 1.5 万 t/a、水性阻尼胶 1.5 万 t/a、低分子聚酰胺 3000 t/a、封闭型聚氨酯 2000t/a。

建设项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 建设项目产品方案一览表

序号	类型	产品名称	产品包装规格	状态	年产量 (t/a)	年生产批次
1	密封胶硅酮胶	硅酮胶	310ml/管、600ml/管、250kg/桶	半固态	2 万	6173
2	密封胶 MS 胶	MS 胶	310ml/管、600ml/管、250kg/桶	半固态	1.5 万	4630
3	密封胶	车用涂装胶	250kg/桶、1000 kg/桶	半固态	3 万	2552
		车用焊装胶	250kg/桶、1000 kg/桶	半固态	1.5 万	12756
		水性阻尼胶	25kg/桶、250kg/桶、1000 kg/桶	半固态	1.5 万	14286

合计		胶粘剂	/	/	9.5 万	/
4	密封胶专用交联剂*	低分子聚酰胺	18kg/桶、180kg/桶	液态	3000	358
		封闭型聚氨酯	18kg/桶、180kg/桶	液态	2000	953
		小计	/	/	0.5 万	/

备注*：密封胶专用交联剂部分自用、部分外售。

表 3.1-3 密封胶专用交联剂去向一览表

序号	自制交联剂		自制交联剂去向	
	产品名称	年产量(t/a)	产品名称	年产量(t/a)
1	低分子聚酰胺	3000	MS 胶	5.4
			车用涂装胶	306
			外售	2688.6
2	封闭型聚氨酯	2000	MS 胶	108
			车用涂装胶	153
			车用焊装胶	167
			外售	1572

3.1.2.3 产品标准

表 3.1-4 硅酮胶技术标准一览表

序号	项目		技术指标（GBT 14683-2017 硅酮和改性硅酮建筑密封胶）							
			50LM	50HM	35LM	35HM	25LM	25HM	20LM	20HM
1	密度 g/cm ³		规定值±0.1							
2	下垂度 mm		≤3							
3	表干时间/h		≤3							
4	挤出性 (mL/min)		≥150							
5	适用期		供需双方商定							
6	弹性恢复率%		≥80							
7	拉伸 模具 /MPa	23℃	≤0.4	>0.4	≤0.4	>0.4	≤0.4	>0.4	≤0.4	>0.4
8		-20℃	≤0.6	>0.6	≤0.6	>0.6	≤0.6	>0.6	≤0.6	>0.6
9	定粘粘性		无破坏							
10	浸水后定伸粘 接性		无破坏							
11	冷拉-热压后粘 结性		无破坏							
12	紫外线辐照后 粘性		无破坏							
13	浸水光照后粘 结性		无破坏							
14	质量损失率 100%		≤8							
15	烷烃增塑剂		不得检出							

表 3.1-5 MS 胶技术标准一览表

序号	项目	技术指标（GBT 14683-2017 硅酮和改性硅酮建筑密封胶）				
		25 LM	25 HM	20LM	20HM	20LM-R

1	密度 g/cm ³	规定值 ±0.1				
2	下垂度 mm	≤3				
3	表干时间/h	≤24				
4	挤出性 (mL/min)	≥150				
5	适用期 min	≥150				
6	弹性恢复率%	≥70	≥70	≥60	≥60	-
7	定伸永久变形%	-	-	-	-	≥50
8	拉伸模具	23℃	≤0.4	>0.4	≤0.4	>0.4
9	/MPa	-20℃	≤0.6	>0.6	≤0.6	>0.6
10	定粘粘性	无破坏				
11	浸水后定伸粘性	无破坏				
12	冷拉-热压后粘性	无破坏				
13	质量损失率 100%	≤5				

表 3.1-6 车用涂装胶技术标准一览表

序号	项目	单位	技术指标 (Q/320205 GFCD01-2016 车用焊缝密封胶)							
			CA202 (-)	CA2003 (内)	CA204 (外)	CA2005 (湿碰湿)	CA206 (-)	CA2007 (铝材料)	CA208 (-)	CA2009 (-)
1	外观		白色或灰色均匀膏状物、无颗粒结块、气泡							
2	密度	g/ml	1.3-1.6							
3	粘度	mPa·s	10-25 万依据产生现场实际状况双方协商							
4	固体含量	%	≥96(120° C/2h 或 105° C/3h)							
5	流挂性	mm	≤5 mm(23° C/24h)							
	3m 常态		≤5mm							
6	附着力		>内聚力 (3 级或 4 级)							
7	拉伸强度	MPa	≥1.5	≥1.0	≥2.0	≥1.5	≥1.0	≥1.5		
8	断裂伸长率	%	≥120	≥100	≥180	≥120	≥100	≥120		
9	贮存稳定性	%	(40° C ±1° C、20 天)，粘度变化率≤50							

表 3.1-7 车用焊装胶技术标准一览表

序号	项目	技术指标 (Q/320205 GFCD05-2016 汽车用膨胀减震胶)			
		I	II	III	IV
固化前性状	外观	黑色均匀膏状物，无沉淀、结块、结皮、无杂质等			
	密度 g/cm ³	1.30-1.60			
	不挥发份%	≥97			
	压流粘度 (3mm, 0.4Pa)	20-80g/min(可根据实际施工要求调整)			
	贮存稳定性 (40° C、168h)	粘度变化≤50%			
	流动性 5mm 厚	常温：纵、横均≤5mm			
		标准固化条件：纵、横均≤5mm			
	前处理液匹配性	胶条表面无溶失、无开裂、变形、发粘、变色等异常现象，强处理液指标无明显变化 (双方协定)			
	电泳漆匹配性	漆膜外观平整、光滑、无缩孔现象			

固化后性状	体积变化率%	5-20	20-50	50-125	100-250
	剪切强度 Mpa	≥0.8	≥0.50	≥0.40	≥0.20
	过烘烤行	剪切强度相对于初始降低率 30% 以内			
	欠烘烤性	剪切强度相对于初始降低率 30% 以内			
	耐湿性	剪切强度相对于初始降低率 30% 以内			
	耐盐雾性	≤5			
	邵氏 A 硬化	10-50			

表 3.1-8 水性阻尼胶技术标准一览表

序号	项目		技术指标（Q/320205 GFCD07-2018 水性阻尼材料）				
			CF1501 A01 自干型	CF1501 A02 自干型	CF1601 A01 低温烘烤型	CF1801 A01 高温烘烤型	CF1801 A02 高温烘烤型
1	外观		均匀膏状物、无颗粒结块、气泡				
2	密度 g/cl		1.3-1.7				
3	粘度 mPa·s		5-18 万	15-26 万	5-18 万依据产生现场实际状况双方协商		
4	固体含量%		≥60	≥60	≥60	≥75	≥75
5	流挂性(2-3mm)	常温 mm	≤5 mm(25° C/15min)				
		热态 mm	-	-	≤5mm (80° C/30min)	≤5mm (140° C/30min)	≤5mm (140° C/30min)
6	附着力		>内聚力（3级或4级）				
7	体积膨胀率 %		-	-	-	≤30%	≤30%
8	耐冲击性		无露底、无开裂等				
9	干燥性能		24±1℃48h 内完全固化	24±1℃48h 内完全固化	24±1℃48h 内完全固化	140℃～ 150℃， 30min	140℃～ 150℃， 30min
10	阻燃		10s 内自熄				
11	耐湿热性		无起泡、开裂				
12	阻尼系数		-20℃≥0.01 0℃≥0.05 20℃≥0.10 60℃≥0.03				
13	耐盐雾		无起泡、胶层覆盖下基材无锈蚀				
14	耐水性		无起泡、开裂				
15	禁用物质		铅（Pb）满足 GB/T 30514 汽车禁用物质要求				
			镉（Cd）满足 GB/T 30512 汽车禁用物质要求				
			汞（Hg）满足 GB/T 30512 汽车禁用物质要求				
			六价铬（Cr6+）满足 GB/T 30512 汽车禁用物质要求				
			多溴联苯（PBB）满足 GB/T 30512 汽车禁用物质要求				
			多溴二苯醚（PBDE）满足 GB/T 30512 汽车禁用物质要求				
注：用户有其它特殊要求时，由供需双方在合同中约定							

表 3.1-9 低分子聚酰胺技术标准一览表

序号	项目	单位	指标（Q/320205 GFCD03-2018 塑溶胶用附着力促进剂）									
			Z530	Z531	Z533	Z535	Z539	Z803	Z530 E	Z533 E	Z535 E	Z560
1	外观	/	淡黄至琥珀色粘稠液体									

2	粘度	Pa·s	9.5± 2.5	17.5 ±5.0	10.5 ±1.5	20.0 ±5.0	200. 0± 50	50 20.5 ±5.0	5.0± 5.0	20.0 ±5.0	0 70.0 ±5.0	10.5 ±1.5	35.0 ±1.5
3	密度	g/ml	0.9~1.1										
4	胺值	mg KO H/g	200± 10	195± 15	300± 15	280± 40	230± 15	200± 15	165± 15	220± 20	240± 40	180± 15	200 ±3 0
5	附着力	/	内聚破坏										

表 3.1-10 封闭型聚氨酯技术标准一览表

序号	项目	技术指标（Q/320205 GFCD09-2018 塑溶胶用附着力促进剂 封闭型聚氨酯型）	
		SY-Z700	SY-Z7310A
1	外观	淡黄色至无色粘稠液体	
2	粘度 Pa·s	20-60	25-55
3	密度 g/ml	0.9~1.1	
4	附着力	内聚破坏	
注：用户有其它特殊要求时，由供需双方在合同中约定。			

3.1.2.4 产品有机物含量限值分析

本项目胶粘剂除水性阻尼胶为水性胶，其他胶粘剂均为本体胶，其中硅酮胶为有机硅类胶、MS 胶为 MS 类胶、车用涂装胶和车用焊装胶为 PVC 塑溶胶类、水性阻尼胶为丙烯酸类胶。车用涂装胶、车用焊装胶、水性阻尼胶主要用于汽车制造，硅酮胶、MS 胶适用于建筑、汽车、动车、高铁、航空、航天、太阳能、交通、电子等领域。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）、环境标志产品技术要求 胶粘剂（HJ2541-2016）、《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB13/3005-2017）内相关要求，有机硅（含 MS）总挥发性有机物≤40g/L（最低限值）、车用涂装胶、车用焊装胶 VOC 限值为≤50g/kg（其他-其他应用领域）、水性阻尼胶 VOC 限值为≤50g/kg（其他-其他应用领域）。

根据本项目物料平衡可知，硅酮胶 VOC 含量为 39.3g/kg（≤40g/kg），MS 胶 VOC 含量为 29.43g/kg（≤40g/kg）、车用涂装胶 VOC 含量为 30.8g/kg（≤50g/kg），车用焊装胶 VOC28g/kg（≤50g/kg），水性阻尼胶 VOC 含量为 11.84g/kg（≤50g/kg）。

综上，本项目满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）、环境标志产品技术要求 胶粘剂（HJ2541-2016）、《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB13/3005-2017）限值要求。

3.1.3 公辅工程

3.1.3.1 公用工程

(1) 供电

项目年用电量为 200 万 kW·h，由工业园区供电管网供给。

(2) 给水

项目用水量为 22490.49m³/a，由工业园区供水管网供给，其水质、水量、水压均可满足本项目生产及生活用水要求。

(3) 排水

本项目初期雨水经初期雨水收集池处理后与经化粪池处理的生活污水以及直接接管的冷却塔定期排水一起接管宣州区污水处理厂，经宣州区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排水阳江。

(4) 导热油炉

本项目设置 2 台 10 万 kcal/h 的电加热导热油炉用于封闭型聚氨酯和低分子聚酰胺的生产供热，其他产品的热能均采用工业园区供电管网提供。

(5) 循环冷却水

建设项目设置 1 台循环冷却塔并配备 2 台冷水机组提供冷却水，冷却塔的循环量为 200m³/h，冷水机制冷量 220kw，冷却水定期排水直接接管开发区污水处理厂。

3.1.3.2 储运工程

(1) 原料库

本项目设置 2 个原料库，分别为 1#原料库和 2#原料库。

1#原料库位于 1#仓库的二层，建筑面积约 1320m²，用于存放：硅酮胶、MS 胶、车用涂装胶、车用焊装胶、水性阻尼胶等产品原料的储存。即：生产车间一的配套原料库；

2#原料库位于 2#仓库二层，建筑面积约 1320m²，用于存放：低分子聚酰胺、封闭型聚氨酯等产品原料储存，即生产车间二的配套原料库。

(2) 原料罐区

原料罐区位于 1#原料库北侧，设置储罐 8 个，3 个 50m³DOP 储罐、2 个 50m³DINP 储罐、1 个 50m³二聚酸储罐、1 个 50m³白油储罐、1 个 50m³备用储罐具体情况如下

表 3.1-11 罐区情况介绍

位置	物料名称	储罐类型	数量 (只)	储罐材质	储存条件	外形尺寸	规格 m ³	罐体壁厚 (mm)	储存、装卸方式	防火堤设置
储罐区	DOP 储罐	立式固定顶	3	碳钢	常温常压	4*4.5m	50	6	呼吸阀密封，设置气相平衡管	26.9* 16.5* 1.15m
	DINP 储罐	立式固定顶	2	碳钢	常温常压	4*4.5m	50	6		
	白油	立式固定顶	1	碳钢	常温常压	4*4.5m	50	6		
	二聚酸	立式固定顶	1	不锈钢	常温常压	4*4.5m	50	6		
	备用储罐	立式固定顶	1	碳钢	常温常压	4*4.5m	50	6		

(4) 成品库

本项目设置 2 个成品库，分别为 1#成品库和 2#成品库。

1#成品库位于 1#仓库一层，建筑面积约 1320m²，主要用于储存硅酮胶、MS 胶、车用涂装胶、车用焊装胶、水性阻尼胶等产品储存，即生产车间一的配套成品库；

2#成品库位于 2#仓库一层，建筑面积约 1320m²，主要用于储存低分子聚酰胺、封闭型聚氨酯等产品储存，即生产车间二的配套原料库

(5) 堆场

堆场主要用于储存外购的包装桶，堆场带顶棚，建筑面积为 856.83m²。

(6) 包装整理区

1F，位于原料库一北侧，主要用于回收的包装桶分级和储存，分级采用人工目测进行分级，建筑面积 468m²。

本项目仅对我公司外售的涂装胶、焊装胶包装桶进行回收，回收的包装桶直接进行二次包装利用，用于涂装胶、焊装胶产品包装，回收的包装桶主要材质为不锈钢包装桶和铁材包装桶，包装桶大小为吨桶和 250 公斤桶。涂装胶、焊装胶年所需吨桶 15000 只，250 公斤桶 118800 只，其中年回收吨桶 13500 只，250 公斤桶 97200 只。

(7) 运输

厂外运输为汽运，主要依靠社会运输力量；厂内运输为叉车。

3.1.4 厂区平面布置及周边环境概况

3.1.4.1 厂区平面布置

本项目厂区成一字型排列，从北到南依次是预留 3#生产车间、2#仓库、罐区和包装整理区、2#生产车间，1#仓库、1#生产车间、综合楼。项目共设置 2 个大门，均位

于西侧梅子岗路上，交通便利，周转方便；仓储工程临近生产车间，便于为项目生产服务，从总体上看，项目平面布置合理。项目厂区平面布置见图 3.1-2、厂区雨污管网图见图 3.1-4。

3.1.4.2 周边环境概况

（1）生态环境相容性分析：

本项目位于宣城高新技术产业开发区梅子岗路和松泉西路交叉口，东侧为宣城福脉达建材有限公司和安徽省司尔特肥业股份有限公司，厂区南侧为梦牌新材料（宣城）有限公司，北侧为安徽鼎旺环保材料科技有限公司，西侧隔梅子岗路为宣城三友材料表面处理有限公司和安徽海蓝生物科技有限公司。距本项目最近的敏感点为南侧 1170m 的黄花。

根据对项目周边情况的调查：距离本项目南侧 2500m 有 1 处省级风景名胜区敬亭山风景区，项目周边无其他饮用水源地，无名胜古迹、文物保护等重点保护目标；企业周边无医药、食品等特殊保护要求企业。

（2）安全环境相容性分析

根据《安徽省圣杰化工科技有限公司年产 10 万吨有机硅密封胶和 MS 密封胶项目安全预评价报告》可知厂区外部四周建构筑物安全防火距离如下：

表 3.1-12 厂区外部四周建构筑物安全防火距离检查表

序号	方位	检查项目	依据标准条款	标准间距 (m)	规划间距 (m)	检查结果
1	东侧	丙类车间三（丙类，二级）-司尔特液氨罐区罐区最西侧球罐（乙类， $5000\text{m}^3 < \text{罐区总容量} < 10000\text{m}^3$ ）	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》GB50160-2008 第 4.1.10 条注 5；	60（70 折减 10m）	60.7	符合
		罐区（丙类）-司尔特液氨罐区罐区最西侧球罐（乙类， $5000\text{m}^3 < \text{罐区总容量} < 10000\text{m}^3$ ）	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》GB50160-2008 第 4.1.10 条注 5；	60	81.4	符合
		丙类仓库二（丙类，二级）-司尔特液氨罐区罐区最西侧球罐（乙类， $5000\text{m}^3 < \text{罐区总容量} < 10000\text{m}^3$ ）	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》GB50160-2008 第 4.1.10 条注 5；	60（70 折减 10m）	62.1	符合
		罐区（丙类，总容积为 400m^3 ）-泰基山石膏板厂围墙	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	22.5（30 折减 25%）	33.7	符合

		丙类仓库一（丙类，二级）-泰基山石膏板厂房（戊类，二级）	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 10 《建筑设计防火规范》（2018 年版） GB50016-2014 第 3.4.1	10	29	符合
		丙类车间二（丙类，二级）-泰基山石膏板围墙	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	22.5（30 折减 25%）	22.5	符合
		丙类车间一（丙类，二级）-泰基山石膏板围墙	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	22.5（30 折减 25%）	23.1	符合
		泵房（全厂性重要设施）-泰基山石膏板围墙	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 9	20（泰基山石膏板厂房为丁戊类设施）	20.8	符合
		综合楼（全厂性重要设施）-泰基山石膏板围墙	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 9	20（泰基山石膏板厂房为丁戊类设施）	38.5	符合
2	南侧	综合楼（全厂性重要设施）-梦牌新材料围墙	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 9	20（梦牌新材料厂房为丁戊类设施）	36.1	符合
		泵房（戊类，二级）-梦牌新材料厂房（戊类，二级）	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 11 《建筑设计防火规范》（2018 年版） GB50016-2014 第 3.4.1	10	11	符合
3	西侧	丙类仓库二（丙类，二级）-园区梅子岗路	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）	/	25	符合
		丙类车间一（丙类，二级）-梅子岗路	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	11.25（15 折减 25%）	35	符合
		丙类车间二（丙类，二级）-梅子岗路	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	11.25（15 折减 25%）	59	符合
		罐区（丙类，总容量 400m ³ ）-梅子岗路	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	11.25（15 折减 25%）	62	符合
		丙类车间一（丙类，二级）-架空电力线（杆高约 30m）	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	1.125 倍杆高=33.75（1.5 倍杆高折减 25%）	34.4	符合

		丙类车间二（丙类，二级）-架空电力线（杆高约 30m）	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	1.125 倍杆高=33.75（1.5 倍杆高折减 25%）	58	符合
		罐区（丙类，总容量 350m³）-架空电力线（杆高约 30m）	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	1.125 倍杆高=14.625（1.5 倍杆高折减 25%）	61.7	符合
		丙类车间三（丙类，二级）-三友电镀围墙	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	22.5（30 折减 25%）	56	符合
		丙类车间一（丙类，二级）-海蓝生物丙类车间	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.6 注 1	20	65	符合
		丙类车间一（丙类，二级）-海蓝生物变配电间（按其他全厂性重要设施）	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.6 注 4	22.5（30 折减 25%）	69	符合
4	北侧	丙类车间三（丙类，二级）-鼎旺公司办公楼	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 7	22.5（30 折减 25%）	31.7	符合
		丙类车间三（丙类，二级）-鼎旺公司车间（丁类，二级）	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014 第 3.4.1	10	26.3	符合
		丙类仓库二（丙类，二级）-鼎旺公司车间（丁类，二级）	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 4.1.5 注 10 《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014 第 3.4.1	10	70.3	符合
<p>该项目属于黏合剂生产，根据《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 第 2.0.1 条及条文说明，属于精细化工项目。项目不涉及液化烃、甲 B 和乙类液体、可燃气体储罐，涉及的丙类液体储罐总容积 400m³，单罐 50m³，属于《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 适用范围。</p> <p>根据《国家安全监管总局 住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三〔2013〕76 号）等有关文件要求，该项目不涉及危险化学品生产、储存使用及经营许可，不涉及爆炸品，涉及可燃液体，不涉及“两重点一重大”，根据方案设计总图，间距采用《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 进行检查，《精细化工企业工程设计防火标准》未规定的采用《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）进行检查。</p> <p>该项目东侧为司尔特公司液氨灌区（为具有爆炸危险性物料），为保证与外部间距满足要求，本次与司尔特公司外部防火间距按照《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》GB50160 检查。司尔特液氨罐区与本项目丙类厂房之间间距按照《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》GB50160 第 4.1.10 条注 5 要求为 60m；参照《建筑设计防火规范（2018 年版）》</p>						

GB50016-2014 第 4.3.7 条及第 4.4.1 条规定，司尔特液氨罐区与本项目丙类车间间距为 $80 \times 0.75 = 60\text{m}$ 。

司尔特公司液氨罐区目前有 1000m^3 液氨球罐 4 只， 650m^3 液氨球罐 2 只。

从上表可知，本项目厂区外部四周建构筑物符合安全防火距离，从周边环境相容性分析，该项目选址是可行的。

综上，本项目从生态环境方面和安全方面均与周边环境相容。

项目周边环境概况见图 3.1-3。

3.1.5 劳动定员及工作制度

项目职工定员 100 人。

项目生产时间为 330 天/年，实行三班制，每班 8h，年工作时间为 7920h。

3.2 生产工艺

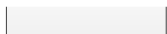


图 3.2-1 硅酮胶/MS 胶生产工艺及产污节点图

2、生产工艺说明

3.2.2 车用涂装胶生产工艺及产污节点

1、工艺流程图

图 3.2-2 车用涂装胶生产工艺及产污节点图

2、生产工艺说明

3.2.3 车用焊装胶生产工艺及产污节点

— —

图 3.2-3 车用焊装胶工艺流程及产污环节图

3.2.4 水性阻尼胶生产工艺及产污节点

图 3.2-4 水性阻尼胶工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

泵称

三轴

度控
搅拌

期排

。



3.2.5 低分子聚酰胺生产工艺及产污节点

1、工艺流程图

图 3.2-5 低分子聚酰胺工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

3.2

3.2.6

封闭型聚氨酯生产工艺及产污节点

3.2.6 封闭型聚氨酯生产工艺及产污节点

1、工艺流程图

3.2.7 产污节点概述

表 3.2-7 本项目产污节点概述

类别	编号	产污设备	排污节点	污染源	污染物	治理措施	排放方式
废气	G1-1	捏合机	初混拆包投料	初混拆包投料	粉尘	覆膜布袋除尘器	1 根 15m 高排气筒 DA001
	G2-1	搅拌机	拆包投料	拆包投料粉尘	粉尘		
	G3-1	捏合机	一次捏合拆包投料	一次捏合拆包投料粉尘	粉尘		
	G3-2	捏合机	二次捏合拆包投料	二次捏合拆包投料粉尘	粉尘		
	G4-1	搅拌机	拆包投料	拆包投料粉尘	粉尘		
	G1-2	硅酮胶捏合机	初混搅拌	初混不凝气	非甲烷总烃	两级活性炭	1 根 15m 高排气筒 DA002
	G1-3	行星搅拌机	搅拌	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G2-2	搅拌机	搅拌	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G2-3	研磨机	研磨	研磨废气	非甲烷总烃		
	G2-4	熟化罐	搅拌熟化	搅拌熟化废气	非甲烷总烃		
	G3-3	捏合机	二次捏合搅拌	二捏合搅拌废气	非甲烷总烃		
	G4-3	高速分散机	搅拌	搅拌废气	非甲烷总烃		
	G1-4	灌装设备	灌装	灌装废气	非甲烷总烃	两级活性炭	1 根 15m 高排气筒 DA003
	G2-5	灌装设备	灌装	灌装废气	非甲烷总烃		
	G3-4	灌装机	灌装	灌装废气	非甲烷总烃		
	G4-3	灌装设备	灌装	灌装废气	非甲烷总烃		

	G5-1	反应釜	缩合反应、冷凝	不凝废气	非甲烷总烃、氨	酸喷淋塔+两级活性炭	1 根 15m 高排气筒 DA004
	G5-2	调合金	调和	调和废气	非甲烷总烃、氨		
	G5-3	灌装设备	灌装	灌装废气	非甲烷总烃、氨		
	G6-1	反应釜	脱水	脱水不凝反应废气	非甲烷总烃		
	G6-2	调合金	调和	调和废气	非甲烷总烃		
	G6-3	灌装设备	灌装	灌装废气	非甲烷总烃		
	/	储罐呼	储罐	储罐呼吸废气	非甲烷总烃		
废水	W1-1、W2-1、W3-1、W4-1、W5-1、W6-1	冷却塔	冷却	冷却塔定期排水	COD、SS	直接接管	排入宣州区污水处理厂
	/	/	生活	生活污水	COD、SS、氨氮	化粪池	
	/	/	雨水	初期雨水	COD、SS、氨氮、石油类	初期雨水收集池	
固体废物	S1-1、S5-1、S6-1	冷凝	冷凝	冷凝废液		有资质单位处置	
	S1-2、S2-1、S3-1、S4-1、S5-2、S6-2	过滤网	过滤	废过滤料		有资质单位处置	
	/	/	清洁	废抹布（含清理胶粘剂）		有资质单位处置	
	/	/	清洁	废软管		有资质单位处置	
	/	活性炭吸附装置	废气处理	废气处理废活性炭		有资质单位处置	
	/	覆膜布袋除尘器	废气处理	覆膜布袋除尘器收集粉尘		有资质单位处置	
	/	喷淋塔	废气处理	喷淋塔定期更换废液		有资质单位处置	
	/	/	生产	废包装材料		有资质单位处置	
						交由环卫部门处置	
	/	/	职工生活	生活垃圾		交由环卫部门处置	
噪声	N	生产设备				车间隔声、减震基础等	

废气：MS 和硅酮胶初混拆包投料粉尘 G1-1、硅酮胶初混搅拌不凝废气 G1-2、MS 和硅酮胶搅拌废气 G1-3、MS 和硅酮胶灌装废气 G1-4、涂装胶投料 G2-1、涂装胶

搅拌废气 G2-2、涂装胶研磨废气 G2-3、涂装胶熟化废气 G2-4、涂装胶灌装废气 G2-5、焊装胶一次捏合拆包投料粉尘 G3-1、焊装胶二次捏合拆包投料粉尘 G3-2、焊装胶二次捏合搅拌废气 G3-3、焊装胶灌装废气 G3-4、水性阻尼胶拆包投料粉尘 G4-1、水性阻尼胶搅拌废气 G4-2、水性阻尼胶拆包搅拌废气 G4-3、缩合反应不凝废气 G5-1、低分子聚酰胺调和废气 G5-2、低分子聚酰胺灌装废气 G5-3、脱水及封闭反应不凝废气 G6-1、封闭型聚氨酯调和废气 G6-2、封闭型聚氨酯灌装废气 G6-3、储罐呼吸废气以及无组织废气。

废水：冷却塔定期排水（W1-1、W2-1、W3-1、W4-1、W5-1、W6-1）、生活污水、初期雨水。

噪声：设备噪声 N

固废：冷凝废液（S1-1、S5-1、S6-1）、废过滤料（S1-2、S2-1、S3-1、S4-1、S5-2、S6-2）、废抹布（含清理胶粘剂）、废软管、废气处理废活性炭、覆膜布袋除尘器收集粉尘、喷淋塔定期更换废液、废包装材料、生活垃圾。

3.2.6 原辅材料消耗及理化性质

3.2.6.1 原辅材料消耗

3.2.6.2 理化性质

项目主要原辅料理化性质详见表 3.2-11。

		毒性毒理
	强生	小鼠经口 LD ₅₀ 34ml/kg；大鼠经口 LD ₅₀ 30.6g/kg；皮肤试验（兔） 25g/kg；静脉注射（大鼠） 4260mg/kg；腹腔注射（大鼠） 30700mg/kg
	剂排	小鼠 LD ₅₀ : 21500 mg/kg
		/
		/
	能强	/

	，	不燃	LD ₅₀ : 7950mg/kg (大鼠，经口)
		不燃	/
	而	/	/
		/	/
制 织		/	/

/	/
易燃、遇明火、高热能燃烧	LD ₅₀ : 11400 mg/kg (大鼠经口)
/	/
可燃	
遇明火、高热可燃	LD ₅₀ : 1080mg/kg (大鼠经口);1090mg/kg(兔经皮)
遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险	LD ₅₀ 4340mg/kg(大鼠经口);805mg/kg(兔经皮)
可燃	LD ₅₀ :205mg/kg (大鼠经口)； 660mg/kg (兔经皮)
/	/

可燃	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口); 4720mg/kg (兔经皮)。 LC ₅₀ : 9400mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)
可燃	/
易燃, 有毒, 具刺激性。	LD ₅₀ : 56 mg/kg(小鼠静脉)
/	/
/	/

易燃	LD ₅₀ > 5000 mg/kg
/	/
/	LD ₅₀ :大鼠经口 6500mg/kg
可燃	LD ₅₀ : 4000mg/kg (小鼠, 经口) LD ₅₀ : 1780mg/kg (大鼠, 经口)
/	LD ₅₀ : 3.75±0.43g/kg(大鼠经口)
遇明火、高热 可燃	LD ₅₀ : 175mg/kg(大鼠经口)
本品可燃, 具 有刺激性	LD ₅₀ : 269mg/kg (大鼠) LC ₅₀ 0.84mg/l (大鼠) LD ₅₀ : 2000mg/kg (兔子)
/	/

3.2.7 生产设备

3.2.7.1 生产设备

胶

焊

台

[

	生产批次
	358

吨。

达到 3007.2 吨

000L 反应釜，

[

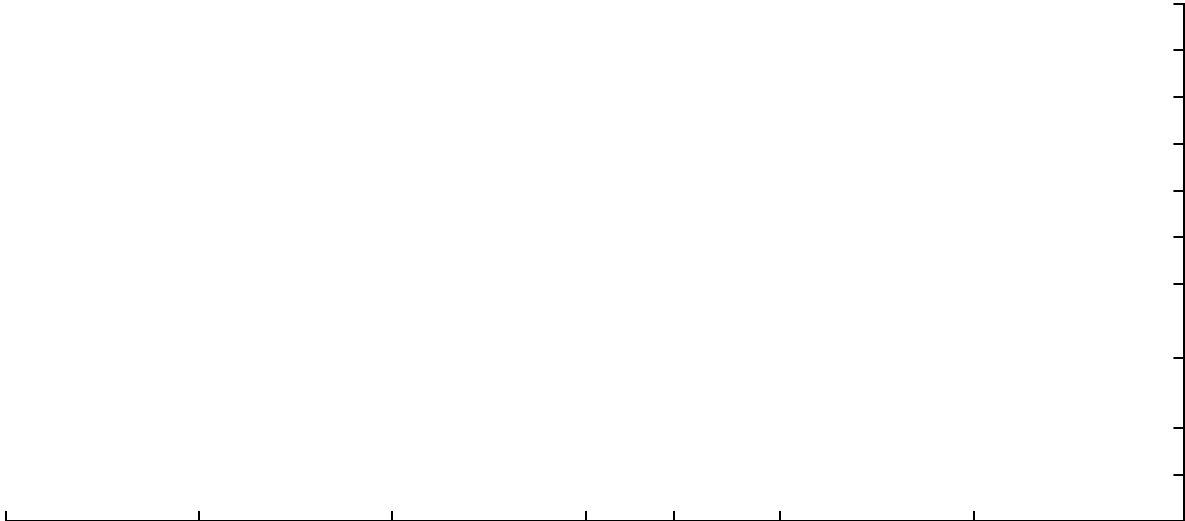
	生产批次
	953

釜产量约 0.35t、

达到 2001.3 吨

3.3 物料平衡及水平衡

3.3.1 物料平衡



]

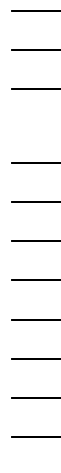
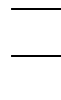
]

]

汽

]

	30021



]

图 3.3-6 低分子聚酰胺物料平衡图 (t/a)

]



烃

封闭型聚氨酯

图 3.3-7 封闭型聚氨酯物料平衡图 (t/a)

3.3.2 水平衡

项目水平衡见图 3.3-3。

图 3.3-8 本项目水平衡图 单位: t/d

3.4 污染源强分析

3.4.1 废气

本项目固态原料采用不拆包称量，液态采用密闭自动计量泵称量，称量过程中无粉尘产生；项目液态原料通过密闭自动计量泵经密闭管道泵入捏合机内进行搅拌，该工序无投料、输送有机废气产生；项目主要废气固态原料通过人工在密闭的投料间内人工进行拆包投料，投料后的固态原料通过密闭管道进入捏合机内，该工序无固态原料输送粉尘，仅有投料粉尘。本项目仅产品进行物理检验（外观、密度等），不使用化学药剂，无检验废气产生。

本项目主要废气为 MS 和硅酮胶初混拆包投料粉尘、硅酮胶初混搅拌不凝废气、MS 和硅酮胶搅拌废气、MS 和硅酮胶灌装废气、涂装胶拆包投料粉尘、涂装胶搅拌废气、涂装胶研磨废气、涂装胶熟化废气、涂装胶灌装废气、焊装胶一次捏合拆包投料粉尘、焊装胶二次捏合拆包投料粉尘、焊装胶二次捏合搅拌废气、焊装胶灌装废气、水性阻尼胶拆包投料粉尘、水性阻尼胶搅拌废气、水性阻尼胶灌装废气、缩合反应不凝废气、低分子聚酰胺调和废气、低分子聚酰胺灌装废气、封闭型聚氨酯脱水及封闭反应不凝废气、封闭型聚氨酯调和废气、封闭型聚氨酯灌装废气、储罐呼吸废气以及未收集无组织废气。

1、拆包投料粉尘

本项目的拆包投料粉尘为 MS 和硅酮胶初混拆包投料粉尘 G1-1、涂装胶投料 G2-1、焊装胶一次捏合拆包投料粉尘 G3-1、焊装胶二次捏合拆包投料粉尘 G3-3、水性阻尼胶拆包投料粉尘 G4-1

项目生产过程中在密闭的投料间内粉料人工拆包投入投料口，由粉料输送机送入搅拌机中。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2646 密封用填料及类似品制造业可知，颗粒物产污系数为 0.508 千克/吨·产品，本项目年产密封胶 9.5 万 t/a（车用涂装胶 3 万 t/a、车用焊装胶 1.5 万 t/a、水性阻尼胶 1.5 万 t/a、硅酮胶 2 万 t/a、MS 胶 1.5 万 t/a），则本项目产生的拆包投料粉尘为 48.26t/a。

企业设置密闭的投料区（每个口单独设置一个密闭的投料区），项目拆包投料粉尘经区域密闭负压收集（收集效率 98%）后导入覆膜布袋除尘器（去除效率 99.5%），处理后由 15m 高排气筒排放（DA001），则经处理后粉尘排放量为 0.24t/a。

2、MS 和硅酮胶初混搅拌不凝废气 G1-2、硅酮胶搅拌废气 G1-3、MS 和硅酮胶灌装废气 G1-4、涂装胶搅拌废气 G2-2、涂装胶研磨废气 G2-3、涂装胶熟化废气 G2-

4、涂装胶灌装废气 G2-5、焊装胶二次捏合搅拌废气 G3-3、焊装胶灌装废气 G3-4、水性阻尼胶搅拌废气 G4-2、水性阻尼胶拆包搅拌废气 G4-3

本项目初混、搅拌、熟化、捏合经管道负压收集（收集效率 100%），研磨、灌装采用半封闭集气罩收集（收集效率 95%）。

根据物料平衡，胶粘剂废气情况如下：

表 3.4-1 密封胶废气情况一览表汇总

产品名称	工段	污染源编号	污染物	产生量 (t/a)	收集措施	收集效率%	处理效率%	排放量 (t/a)
硅酮胶	初混	G1-2	非甲烷总烃	1.07	管道负压	100	90	0.11
	搅拌	G1-3	非甲烷总烃	0.785	管道负压	100	90	0.08
	灌装	G1-4	非甲烷总烃	0.231	半封闭集气罩	95	90	0.02
MS 胶*	搅拌	G1-3	非甲烷总烃	0.45	管道负压	100	90	0.05
	灌装	G1-4	非甲烷总烃	0.133	半封闭集气罩	95	90	0.01
车用涂装胶*	搅拌	G2-2	非甲烷总烃	0.876	管道负压	100	90	0.09
	研磨	G2-3	非甲烷总烃	0.524	半封闭集气罩	95	90	0.05
	熟化	G2-4	非甲烷总烃	0.926	管道负压	100	90	0.09
	灌装	G2-5	非甲烷总烃	0.282	半封闭集气罩	95	90	0.03
车用焊装胶	二次捏合	G3-3	非甲烷总烃	0.422	管道负压	100	90	0.04
	灌装	G3-4	非甲烷总烃	0.121	半封闭集气罩	95	90	0.01
水性阻尼胶	搅拌	G1-2	非甲烷总烃	0.89	管道负压	100	90	0.09
	灌装	G1-3	非甲烷总烃	0.05	半封闭集气罩	95	90	0.01

备注*：MS 胶和车用涂装胶生产过程中使用低分子聚酰胺，由于原料使用最高温度 40℃，且使用量较小。经分析，MS 胶和车用涂装胶生产过程中产生氨气小于 1 公斤，则本次不对其进行定量分析。

本项目初混、搅拌、熟化、捏合废气经管道负压收集（收集效率 100%）与经半封闭集气罩收集（收集效率 95%）研磨废气一起导入两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA002）。

本项目灌装废气经半封闭集气罩收集（收集效率 95%）后导入两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA003）。

3、缩合反应不凝废气 G5-1、低分子聚酰胺调和废气 G5-2、低分子聚酰胺灌装废气 G5-3、脱水不凝废气 G6-1、封闭型聚氨酯调和废气 G6-2、封闭型聚氨酯灌装废气 G6-3

本项目低分子聚酰胺和封闭型聚氨酯生产过程产生有机废气。项目缩合反应不凝气、脱水和封闭反应不凝废气、调和废气经管道收集（收集效率 100%），灌装废气经软帘采用半封闭集气罩收集（收集效率 95%）。

根据物料平衡，项目具体废气情况如下：

表 3.4-2 专用胶粘剂废气情况一览表汇总

产品名称	工段	污染源编号	污染物	产生量(t/a)	收集措施	收集效率%	处理效率%	排放量(t/a)
低分子聚酰胺*	缩合反应	G5-1	非甲烷总烃	0.076	管道负压	100	90	0.01
			氨	0.034		100	90	0.0034
	调和	G5-2	非甲烷总烃	0.39	管道负压	100	90	0.04
			氨	0.03		100	90	0.003
	灌装	G5-3	非甲烷总烃	0.105	半封闭集气罩	95	90	0.01
			氨	0.002		95	90	0.0002
封闭型聚氨酯	脱水、封闭反应	G6-1	非甲烷总烃	0.876	管道负压	100	90	0.09
	调和	G6-2	非甲烷总烃	0.218	管道负压	100	90	0.02
	灌装	G6-3	非甲烷总烃	0.043	半封闭集气罩	95	90	0.004

备注：*由于本项目低分子聚酰胺的原辅料二乙烯三胺、三乙烯四胺、四乙烯五胺、多乙烯多胺中存在微量游离态的氨（有机胺指有机类物质与氨发生化学反应生成的有机类物质），同时乙烯三胺、三乙烯四胺、四乙烯五胺、多乙烯多胺废气无排放标准，故本项目低分子聚酰胺生产过程中废气采用非甲烷总烃以及氨气表征。

本项目缩合反应不凝气、脱水和封闭反应不凝气、调和废气采用经管道负压收集（收集效率 100%）与经集气罩收集（收集效率 90%）灌装废气一起导入酸喷淋+两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA004）。

4、无组织废气

有效

至百
气排
分之

表 3.4-6 无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	无组织废气排 放量 (t/a)	排放时 间 (h/a)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	面源高 度 (m)
1#生产车间	粉尘	0.122	0.965	7920	72	42	16
	非甲烷总烃	0.043	0.338				
2#生产车间	非甲烷总烃	0.011	0.0854	7920	49	18	17.8
	氨	0.0004	0.0033				

5、储罐呼吸废气

储罐呼吸排放包括大呼吸和小呼吸，呼吸排放量的大小与物质的挥发性以及储存情况有关；大呼吸又称为工作排放，是由于储罐装卸过程产生的损耗；小呼吸损耗是由于温差和大气压力的变化引起蒸汽的膨胀和收缩导致，它出现在罐内液面无变化的情况。

(1) 工作排放（大呼吸）：

在储罐进料时，随着原料液面的升高，气体空间体积变小，混合器受到压缩，压力不断升高。当罐内混合气压升高到呼气阀的控制压力时，压力阀盘开启，呼出混合气。根据原料储量、性质，采用大呼吸损耗经验计算公式，可估算各原料的装罐损耗。“大呼吸”损耗估算公式如下：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： L_w —固定顶罐的工作损失（ Kg/m^3 投入量）

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定。

$K \leq 36$, $K_N = 1$; $36 < K \leq 220$, $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$; $K > 220$

K_C ——产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）；

M —蒸汽的摩尔质量， g/mol ；

P —在大量液体状态下，真实的蒸汽压力；

根据调查，本项目各液体化学品储罐全部采用固定拱顶罐。大呼吸损耗源强见表 5-4。

(2) 呼吸排放（小呼吸）：

$$L_B = 0.191 \times M \times (P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： L_B —固定顶罐的呼吸排放量（ Kg/a ）；

M —储罐内蒸气的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（ Pa ）；

D —罐的直径（ m ）；

H—平均蒸气空间高度 (m)；

ΔT —一天之内的平均温度差 (°C)，取 10°C；

F_p —涂层因子 (无量纲)，取值在 1~1.5 之间，本次取值 1.2；

C—用于小直径罐的调节因子 (无量纲)；直径在 0~9m 之间的罐体，

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_c —产品因子 (石油原油 K_c 取 0.65，其他的有机液体取 1.0)

由此计算出小呼吸损耗源强见表 3.4-3。

表 3.4-3 项目储罐大小呼吸产生情况一览表

	M	P	D	H	△T	F _P	C	K _C	K _N	密度	L _B	L _w	小呼吸	大呼吸*
单位	-	Pa	m	m	℃	-	-	-	-	g/cm ³	Kg/a	Kg/m ³	Kg/a	Kg/a
白油罐	405.61	13300	4	0.4	25	1.2	2.54	0.65	1	0.831	340.9	1.469	340.9	995.98

备注：*罐区设置气相平衡管，气象平衡管处理效率 80%。

表 3.4-4 本项目营运期有组织废气污染源产排情况一览表

编号	污染源来源	时间 h	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			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 ℃	
G1-1、 G2-1、 G3-1、 G3-2、 G4-1	密封胶拆包 投料粉尘	3000	11070	粉尘	1245.7 1	13.79	48.26	覆膜布袋除 尘器	99. 5	7.23	0.08	0.24	DA0 01	15	0.5	25	连 续
G1-2	硅酮胶初混 废气	3600	2200	非甲烷 总烃	136.36	0.3	1.07	两级活性炭	90	14.09	0.031	0.11	DA0 02	15	0.9	25	连 续
G1-3	硅酮胶搅拌 废气	1900	2600	非甲烷 总烃	157.69	0.41	0.785			16.15	0.042	0.08					
G1-3	MS 胶搅拌 废气	1400	2600	非甲烷 总烃	123.08	0.32	0.45			13.85	0.036	0.05					
G2-2	搅拌废气	2200	1700	非甲烷 总烃	235.29	0.4	0.876			24.12	0.041	0.09					
G2-3	研磨废气	3828	22360	非甲烷 总烃	6.26	0.14	0.524			0.58	0.013	0.05					
G2-4	熟化废气	7920	4300	非甲烷 总烃	27.91	0.12	0.926			2.56	0.011	0.09					
G3-3	二次捏合废 气	3200	900	非甲烷 总烃	144.44	0.13	0.422			14.44	0.013	0.04					

G4-2	搅拌废气	3500	900	非甲烷总烃	277.78	0.25	0.89	两级活性炭	90	28.89	0.026	0.09	DA003	15	1.0	25	连续
G1-4	硅酮胶灌装废气	1030	11645	非甲烷总烃	18.89	0.22	0.231			1.63	0.019	0.02					
G1-4	MS 胶灌装废气	780	11645	非甲烷总烃	14.6	0.17	0.133			1.12	0.013	0.01					
G2-5	灌装废气	1700	21170	非甲烷总烃	8.03	0.17	0.282			0.85	0.018	0.03					
G3-4	灌装废气	2126	7410	非甲烷总烃	8.1	0.06	0.121			0.67	0.005	0.01					
G4-3	灌装废气	1191	2120	非甲烷总烃	18.87	0.04	0.05			3.77	0.008	0.01					
G5-1	缩合反应不凝气	2148	2600	非甲烷总烃	15.38	0.04	0.076	酸喷淋+两级活性炭	90	1.92	0.005	0.01	DA004	15	0.6	25	连续
		2148	2600	氨	6.15	0.016	0.034			0.38	0.001	0.0034					
G5-2	调和废气	1000	1700	非甲烷总烃	229.41	0.39	0.39			23.53	0.04	0.04					
		1000	1700	氨	1.18	0.002	0.03			0.12	0.0002	0.003					
G5-3	灌装废气	358	4240	非甲烷总烃	68.4	0.29	0.105			6.6	0.028	0.01					
		358	4240	氨	2.36	0.01	0.002			0.24	0.001	0.0002					
G6-1	脱水、封闭反应不凝气废气	4765	900	非甲烷总烃	200	0.18	0.876			21.11	0.019	0.09					
G6-2	调和废气	1200	900	非甲烷总烃	200	0.18	0.218			18.89	0.017	0.02					
G6-3	灌装废气	477	2200	非甲烷总烃	40.91	0.09	0.043			3.64	0.008	0.004					
/	储罐呼吸废气	7920	1300	非甲烷总烃	130.77	0.17	1.33688			12.31	0.016	0.13					

表 3.4-5 本项目运营期有组织废气排气筒汇总情况一览表

编号	污染源来源	风量 m³/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		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃	
DA001	拆包投料 粉尘	11070	粉尘	1453.48	16.09	48.26	覆膜布袋除尘器	99.5	7.23	0.08	0.24	20	/	15	0.5	25	连续
DA002	初混、搅拌、研磨、熟化、捏合 废气	34960	非甲烷总烃	59.21	2.07	5.943	两级活性炭	90	6.09	0.213	0.6	60	/	15	0.9	25	连续
DA003	灌装废气	42345	非甲烷总烃	15.59	0.66	0.817	两级活性炭	90	1.49	0.063	0.08	60	/	15	1.0	25	连续
DA004	缩合反应、封闭反应、调和、灌装、储罐呼吸废气	12540	非甲烷总烃	93.3	1.17	3.04488	酸喷淋+两级活性炭	90	9.33	0.117	0.304	60	/	15	0.6	25	连续
			氨	4.47	0.056	0.066		90	0.48	0.006	0.0066	20	/				

表 3.4-7 本项目运营期无组织废气厂房汇总情况一览表

所在位置	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	排放源参数	排放方式
		速率 kg/h	产生量 t/a			速率 kg/h	排放量 t/a		厂房参数	
1#生产车间	粉尘	0.122	0.965	/	/	0.122	0.965	1.0	L72m×W42m×H16m	连续
	非甲烷总烃	0.043	0.338	/	/	0.043	0.338	4.0		
2#生产车间	非甲烷总烃	0.011	0.0854	/	/	0.011	0.0854	4.0	L49m×W16m×H17.8m	连续
	氨	0.0004	0.0033	/	/	0.0004	0.0033	1.5		

3.4.2 废水

本项目生产设备专机专用，不进行清洗，仅密封胶生产采用刮刀和干抹布对设备上的胶进行清理，故本项目无清洗废水产生。同时本项目也不进行地面冲洗。本项目仅产品进行物理检验（外观、密度等），不使用化学药剂，不需要对设备清洗，无检验废水产生。

项目主要的废水为冷却塔定期排水、生活污水和初期雨水。

1、生活污水

本项目建成后职工定员 60 人，人均用水系数以 80L/人.d 计，全年工作 330 天，则生活用水量为 1584m³/a（4.8m³/d）。生活污水产生系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1267.2m³/a（3.84m³/d），生活污水经化粪池处理后接管宣州区污水处理厂。

2、冷却塔定期排水

本项目生产过程中采用冷却水进行间接冷却。冷却水由冷却塔提供，冷却塔产生冷却塔定期排水，企业设置 1 台循环量为 200m³/h 的冷却塔。

冷却塔运行过程中产生一定量的损失，需定期补充新鲜水，冷却塔补充量为循环量 1%，蒸发损失为 0.7%、风吹损失为 0.3%，冷却塔蒸发损失量 1.4m³/h（11088m³/a），风吹损失量 0.6m³/h（4752m³/a），则设备补水量为 2m³/h（15840m³/a）。

生产废水主要为冷却塔定期排水，每年排 12 次，每次排 200t，定期排水量 2400m³/a，则冷却塔设备总用水量 18240m³/a。冷却定期排水不含有机物，主要污染物为钙镁离子，可以直接通过厂区污水管网排入宣州区污水处理厂。

3、初期雨水

根据《宣城市暴雨强度公式编制技术报告》（安徽省气候可行性论证中心、安徽华云气象灾害风险评估中心），暴雨强度重现期区间参数公式计算：

$$q = \frac{2632.104 \times (1 + 0.6071 \lg P)}{(t + 11.604)^{0.769}}$$

式中：q—设计暴雨强度（升/秒/公顷）

t—降雨历时（分钟），取 15min

P 为设计重现期(a)

本项目降雨历时 t 为 15min，重现期 P 为 2 年，则 q 为 249.52L/s · hm²。

雨水设计流量为：

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

式中：Qs—雨水设计流量，L/s；

q—设计暴雨强度 L/s · hm²；

Φ—径流系数，取 0.9；

F—汇水面积，hm²，约 2.11hm²；

本项目雨水设计流量为 473.84L/s。

初期雨水收集量计算公示如下：

$$V = Q_s \times t$$

式中：t—初期雨水收集时间，取 15min；

则本项目初期雨水量为 8530t/a (426.5t/次)，本项目在厂区东南侧建设一座 540m² 的初期雨水收集池处理初期雨水。初期雨水经初期雨水收集池处理后接管宣州区污水处理厂。

表 3.4-8 项目废水产生情况汇总一览表

污染源	废水量	污染物	产污情况		处理措施	接管情况	
			mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	1267.2	COD	500	0.6336	化粪池	350	0.444
		SS	400	0.507		200	0.253
		氨氮	35	0.044		30	0.038
冷却塔定期排水	2400	COD	40	0.096	直接接管	40	0.096
		SS	30	0.072		30	0.072
初期雨水	8530	COD	400	3.412	初期雨水收集池	400	3.412
		SS	200	1.706		200	1.706
		氨氮	10	0.085		10	0.085
		石油类	5	0.043		5	0.043

表 3.4-9 项目废水接管情况一览表

污染源	废水量	污染物	产生情况		接管情况		最终排放		备注
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
综合废水	12197.2	COD	339.55	4.1416	324.01	3.952	60	0.732	宣州区污水处理厂
		SS	187.34	2.285	166.5	2.031	20	0.244	
		氨氮	10.58	0.129	10.08	0.123	8	0.098	
		石油类	3.53	0.043	3.53	0.043	3	0.037	

备注：本评价要求企业初期雨水池设置雨水控制阀，并对初期雨水进行监控装置，初期雨水满足宣州区污水处理厂接管要求后方可接管宣州区污水处理厂，不满足接管标准进行委外处理。

3.4.3 噪声

本项目噪声主要来源于各种生产设备的运转噪声，主要高噪声设备见表 3.4-10。

表 3.4-10 主要高噪声设备源强表

声 A)	防治措施	降噪效果 dB(A)	位置
	减振降 噪、消 声、厂 房 隔声、距 离衰减	25	1#生产车间
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	2#生产车间
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
		25	
	减振降 噪、消 声	25	室外

3.4.4 固废

本项目运营期产生的固废为冷凝废液、废过滤料、废抹布（含清理胶粘剂）、废软管、废气处理废活性炭、覆膜布袋除尘器收集粉尘、喷淋塔定期更换废液、废包装材料、生活垃圾。

1、冷凝废液 S1-1、S5-1、S6-1

硅酮胶、MS 胶、低分子聚酰胺、封闭型聚氨酯生产过程中产生含有机物的水蒸气，该水蒸气经冷凝后形成冷凝废液。类比同类型项目，冷凝废液浓度较高，但产生量较小，故本项目冷凝废液作为固废处理。硅酮胶年产生冷凝废液 1.23t/a、MS 胶年产生冷凝废液 0.66t/a、低分子聚酰胺年产生冷凝废液 40.016t/a、封闭型聚氨酯年产生冷凝废液 0.444t/a。则本项目年产生冷凝废液 42.35t/a，冷凝废液属于危险废物，委托有资质单位处理。

2、废过滤料 S1-1、S2-1、S3-1、S4-1、S5-1、S6-1

本项目生产过程中过滤产生废过滤料，年产生废过滤料为 21.429t/a（硅酮胶 6.514t/a、MS 胶 5.527t/a、车用涂装胶 3.152t/a、车用焊装胶 2.837t/a、水性阻尼胶 0.94t/a、低分子聚酰胺 1.043t/a、封闭型聚氨酯 1.416t/a），废过滤料属于危险废物，委托有资质单位处理。

3、废抹布（含清理胶粘剂）

项目设备定期进行清洗，清洗采用刮刀和干抹布对设备进行刮、擦清理，该过程产生废抹布。年产生废抹布（含清理胶粘剂）0.5t/a，废抹布属于危险废物，委托有资质单位处理。

4、废软管

项目对灌装过程中的软管进行定期更换，年产生废软管 0.2t/a，废软管属于危险废物，委托有资质单位处理。

5、废包装材料

危险固废：

项目使用的硅油、色浆等液态原料为包装桶，废包装桶 2000 只/年。根据建设单位提供的资料，每个沾染了硅油、色浆等的废包装桶重约 5kg，则废包装桶年产生量为 10t/a。属于危险废物，委托有资质单位处理。

氧化锌、防霉剂等废包装袋重约 0.1kg/个，年产生约 500 个包装袋，则废包装袋产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理。

一般固废：

乙烯基三丁酮肟基硅烷、聚酯多元醇等态原料为包装桶，废包装桶 1000 只/年。根据建设单位提供的资料，每个沾染了硅油、色浆等的废包装桶重约 5kg，则废包装桶年产生量为 5t/a，交由环卫部门处置。

云母粉、碳酸钙等废包装袋重约 0.1kg/个，年产生约 2000 个包装袋，则废包装袋产生量约为 0.2t/a，交由环卫部门处置。

6、覆膜布袋除尘器收集粉尘

投料过程产生的粉尘采用覆膜布袋除尘器收集处理，收尘效率不低于 99.5%，粉尘收集量为 48.02t/a，回用于生产。

7、废气处理装置废活性炭

项目使用活性炭吸附作为有机废气二次处理单元，活性炭吸附有机废气的系数为 0.5kg（有机废气）/kg（活性炭），预计装填量为 3.2t（一个炭箱约为 0.8t），项目活

性炭去除有机废气量 8.82t/a，需活性炭用量约 19.2t/a，每两月更换一次，总更换量约为 28.02t/a，废活性炭属于危险废物，委托有资质单位处理。

8、喷淋塔定期更换废液

项目设置 1 台 30t/h 的酸喷淋塔，喷淋塔废液定期进行更换，每四个月更换一次，总更换量约为 15t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理。

9、生活垃圾

项目新增职工 60 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 9.9t，项目生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运。

本项目营运期副产物属性判定情况见表 3.4-11 所示。

表 3.4-11 建设项目副产物属性判定情况汇总

序号	副产物名称	产生位置	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	其他	判断依据
1	冷凝废液	生产	液	二乙酸三胺等	42.35	√	/	/	《固体废物鉴别导则（环保总局公告 2006 年第 11 号）》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废过滤料	生产	固	MS 胶等	21.429	√	/	/	
3	废抹布（含清理胶粘剂）	清理	固	抹布等	0.5	√	/	/	
4	废软管	清理	固	PVC 等	0.2	√	/	/	
5	沾染毒性废包装袋	生产	固	三乙烯四胺等	10.05	√	/	/	
6	一般的废包装材料	生产	固	碳酸钙等	5.2	√	/	/	
7	覆膜布袋除尘器收集粉尘	废气处理	固	碳酸钙等	48.02	/	√	/	
8	废气处理废活性炭	废气处理	固	活性炭等	28.02	√	/	/	
9	喷淋塔定期更换废液	废气处理	液	酸液等	15	√	/	/	
10	生活垃圾	生活	固	纸等	9.9	√	/	/	

本项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如表 3.4-12 所示。

表 3.4-12 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生位置	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	冷凝废液	危险固废	生产	液	二乙酸三胺等	《国家危险废物名录》（2021 年版）	T	HW09	900-007-09	42.35
2	废过滤料	危险固废	生产	固	MS 胶等		T	HW13	265-103-13	21.429
3	废抹布（含清理胶粘剂）	危险固废	清理	固	抹布等		T	HW13	265-103-13	0.5
4	废软管	危险固废	清理	固	PVC 等		T	HW13	265-103-13	0.2

5	沾染毒性废包装袋	危险固废	生产	固	三乙烯四胺等	T	HW49	900-041-49	10.05
6	一般的废包装材料	一般固废	生产	固	碳酸钙等	T	/	/	5.2
7	废气处理废活性炭	危险固废	废气处理	固	活性炭等	T	HW49	900-039-49	28.02
8	喷淋塔定期更换废液	危险固废	废气处理	液	酸液等	T	HW49	772-006-49	15
9	生活垃圾	/	生活	固	纸等	/	/	/	9.9
合计									132.649

由表 5-10 可知, 本项目产生固体废物总量约为 132.649t/a, 其中需要委托处理的危险废物量约为 117.549t/a, 具体见表 3.4-13 所示。

表 3.4-13 项目营运期危险废物产生情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	冷凝废液	HW09	900-007-09	42.35	生产	液	二乙酸三胺等	二乙酸三胺等	天	T	交由有资质单位处置
2	废过滤料	HW13	265-103-13	21.429	生产	固	胶粘剂等	胶粘剂等	天	T	
3	废抹布(含清理胶粘剂)	HW13	265-103-13	0.5	清洗	固	抹布等	DOP 等	天	T	
4	废软管	HW13	265-103-13	0.2	清洗	固	PVC 等	胶粘剂等	天	T	
5	废包装材料	HW49	900-041-49	10.05	生产	固	三乙烯四胺等	三乙烯四胺等	天	T	
6	废气处理废活性炭	HW49	900-039-49	28.02	废气处理	固	活性炭等	活性炭等	月	T	
7	喷淋塔定期更换废液	HW49	772-006-49	15	废气处理	液	酸液等	酸液等	月	T	

3.4.5 非正常工况

根据本项目生产和产污环节的分析, 考虑本项目非正常排放情况主要是: 废气处理措施未达到设计去除效率, 通过运行一段时间可以达到设计去除效率, 非正常工况各类废气处理措施去除效率按 60% 计, 非正常排放历时不超过 1h。非正常排放时, 具体排放源强见表 3.4-14。

表 3.4-14 非正常工况下废气源强一览表

排气筒编号	污染物名称	废气量 Nm ³ /h	排放情况		排放源参数			
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	排放方式
DA001	粉尘	11070	581.392	6.436	15	0.5	25	一次

DA002	非甲烷总烃	34960	23.684	0.828	15	0.9	25	一次
DA003	非甲烷总烃	42345	6.236	0.264	15	1.0	25	一次
DA004	非甲烷总烃	12540	37.32	0.468	15	0.6	25	一次
	氨	12540	1.788	0.0224				

3.4.6 交通运输移动污染源强调查

本项目所需要的主要原辅材料为 DOP、DINP、白油等，运输方式为公路运输。受本项目原辅材料运输影响，宣城市境内的 S322、S104 和 S32 省道平均新增年运输量约 600 次，在项目评价范围区域内增加的总运输距离约 1500km，根据评价范围内总运输距离计算得出各污染物的排放量为 CO 3kg/a，NO_x0.246kg/a，THC0.48kg/a，颗粒物 0.014kg/a。

3.5 污染物排放量汇总

建设项目污染物排放量汇总见表 3.5-1。

表 3.5-1 建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排入环境量
废气	有组织	粉尘	48.26	48.02	/	0.24
		非甲烷总烃	9.80488	8.82088	/	0.984
		氨	0.066	0.0594		0.0066
	无组织	粉尘	0.965	/	/	0.965
		非甲烷总烃	0.4234	/	/	0.4234
		氨	0.0033	/	/	0.0033
废水	废水量		12197.2	0	12197.2	12197.2
	COD		4.1416	0.1896	3.952	0.732
	SS		2.285	0.254	2.031	0.244
	氨氮		0.129	0.006	0.123	0.098
	石油类		0.043	0	0.043	0.037
固废	生活垃圾		9.9	9.9	0	0
	一般工业固废		5.2	5.2	0	0
	危险废物		117.549	117.549	0	0

3.6 清洁生产分析

清洁生产是促进企业提高资源利用率、解决和减轻环境污染的有效途径，是实现经济与环境协调发展的一项重要措施。

3.6.1 原辅材料及产品清洁性分析

1、原辅料清洁性分析

本项目所用的原辅料为碳酸钙、丁腈橡胶、氧化锌、DOP等均属于常规材料，目各类原料均符合国家及地方的环保要求，均为无毒、低毒材料；项目使用的能源

主要电能。

2、产品清洁性分析

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）可知，溶剂型胶粘剂定义为以挥发性有机溶剂为主体分散介质的胶粘剂；水基型胶粘剂定义为以水为主体分散介质的胶粘剂；本体型胶粘剂为分散介质含量占总量的5%以内的胶粘剂。根据上述定义可知，本项目生产的胶粘剂以本体型胶粘剂（硅酮胶、MS胶、车用涂装胶、车用焊装胶）和水性胶粘剂（水性阻尼胶）为主。

根据3.1.2.3章节分析可知，本项目胶粘剂属于低挥发性胶粘剂，胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）、《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ2541-2016）以及《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB13/ 3005-2017）限值要求。项目生产的胶粘剂及胶粘剂专用交联剂采用密闭储运。

综上，本项目在储运、使用过程中几乎不会对环境产生影响。在产品的生命周期全过程对环境不造成任何损害。

3.6.2 工艺及设备先进性分析

本项目主要采用成熟设备和生产工艺，工艺技术成熟、先进，达到国内领先水平，设计中采用国家有关部门推广使用的节能型设备，杜绝采用明文取消的高耗能设备。本着节约投资、使用可靠、动力消耗少和占地小等原则，各工艺单元均针对生产工艺特点和物料特性合理选择工艺设备。

3.6.3 其它节能措施分析

（1）提高水的利用率

生产用水尽可能循环使用，所有冷却水均采用循环供水系统，各用水系统根据需要设置流量监测和节水措施。

（2）采用节水设备

选用建设部指定的节水、节能产品，公共场所采用非触摸式卫生洁具，优先选用国家推广使用的新型管材。

泵站内水泵采用变频控制。

（3）站房位置尽量安排在用水集中点、合理进行管网布局，减少压损。

（4）本项目已与 2021 年 10 月 19 日通过节能评估专家评审，并取得节能评估报告专家组评审意见，详见附件 9。

3.6.4 环境管理

项目在建成运行后，企业将设置专门的环境管理机构和专职管理人员，由专人负责企业的环境管理、污染防治设施维护与管理等工作。建立健全环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格执行国家及地方规定的危险废物转移制度，并进行无害化处理。

3.6.5 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) 对废气和废水的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) 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。

综上所述，建设单位在资源消耗、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。

3.7 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目用地原属宣城鼎宏化工有限公司，由于该公司在土建施工过程中资金链断裂，该公司仅进行了罐区围堰以及门卫施工建设，未进行其他构筑物的建设。2017 年该公司将土地出售给安徽省圣杰化工科技有限公司。

经现场勘察和调查宣城鼎宏化工有限公司未进行环境影响评价，公司所在在地块已建的储罐围堰及门卫未进行生产运营。

综上，本项目所在地无遗留的环保问题，无原有污染源。

4 环境质量现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

宣城位于安徽省东南部，宣城东邻江浙，西连九华，南倚黄山，北通长江，是安徽的东南门户，自商周始，即为皖南重镇。位于东经 $117^{\circ} 58' \sim 119^{\circ} 40'$ 、北纬 $29^{\circ} 57' \sim 31^{\circ} 19'$ 之间，总面积 12340 平方千米(占安徽省总面积的 8.9%)。1949 年 5 月成立宣城专区。1952 年 1 月，宣城专区撤销，辖县并入新成立的芜湖专区(1971 年改称芜湖地区)。1980 年 2 月，芜湖地区改名宣城地区。1982 年 4 月，行署机关移驻宣城。2000 年 6 月，国务院批准撤销宣城地区、设立宣城市，2001 年二月正式挂牌成立。宣城现辖宣州、宣城、郎溪、广德、泾县、绩溪、旌德五县一市一区，面积 12340 平方公里，人口 275 万。区内有皖赣、宣杭两铁路，318、205 国道对外畅通。

宣城市宣州区位于安徽省东南部、宣城市西北部，是宣城市唯一市辖区。地处东经 $118^{\circ} 26' \sim 119^{\circ} 04'$ ，北纬 $30^{\circ} 34' \sim 31^{\circ} 19'$ 之间；东邻郎溪、广德，南靠宣城、泾县，西连南陵、芜湖，北接当涂和江苏省高淳县。宣州区域面积 2620 平方公里，自南向北分别为山区、丘陵和圩畈区。境内山脉分三支，柏枧山、敬亭山系黄山余脉，麻姑山、高立洪系天目山支脉，西南诸山系九华山支脉，主要水系有水阳江、青弋江、周寒河、华阳河及南漪湖。

安徽省圣杰化工科技有限公司位于安徽宣城高新技术产业开发区北区，项目地理位置见图 3.1-1 所示。

4.1.2 地形、地质、地貌

宣城市辖境在地质分区上位于扬子淮地台地区，地层属扬子地层区下扬子分区，各时代地层发育比较完整。全市地势南高北低，地貌复杂多变，分为山地、丘陵、盆(谷)地、岗地、平原五大类型。

南倚黄山，北濒长江平原。境内有三大山脉，以绵延泾县、宣城、绩溪和宣郎广西部的黄山山脉为主，天目山余脉横贯宣城东南部和广德、郎溪中北部、宣州东北部，九华山余脉延伸到泾县西北部和宣州东北部。三大山系纵横延伸，构成南高北低、起伏跌宕、逐渐倾斜的复杂地形地貌。全市土地总面积 12323km^2 ，其中山区、丘陵区面积占 83.5%，畈区、圩区面积占 14.8%，湖泊面积占 1.7%。南部山区地面高程一般为 200~1000 米，最高峰为绩溪县清凉峰，高程为 1787 米；丘陵区地面高程一般为 15~100

米；北部圩区地面高程一般为 7~12 米，郎川河沿岸部分圩区地面高程在 12 米以上。

4.1.3 水文、水系

宣城地区河流湖泊主要属长江流域，仅宣城县东南部的茅坦河流向钱塘江。境内有青弋江、水阳江两大水系。

1、青弋江

青弋江古名清水、泾水、青弋水。发源于黄山北麓，自泾县陈村入境，经泾县、南陵县、宣州区、芜湖县，在芜湖市入长江。洪水期间水位较高时，常通过两侧的赵桥河、清水河、资福河、上潮河串入水阳江和漳河，在水阳江的姑溪河口和漳河的鲁港口分流入长江。青弋江流域范围包括徽州和宣城地区的 12 个县、市以及芜湖和马鞍山市，流域总面积 8178 平方公里，干线全 275 公里。境内流域面积 2600.9 平方公里，河流长 96 公里，河道宽 100~250 米，河水深 2~10 米。陈村站历年最高水位 34.63 米(1954 年)，最低水位 27.75 米，最大洪峰流量 6080 立方米/秒(1954 年)，多年平均径流量 26.38 亿立方米。

2、水阳江

水阳江发源于天目山北麓绩溪县境内。干流宣城以上有西津、中津、东津河三条支流，在潘村渡汇合，进入宣州区。宣城以下主要支流有郎川河、华阳河等。郎川河汇桐油河和大量溪河经郎溪县入南漪湖滞蓄后于宣州区新河庄汇入干流。在宣州区有双桥河、油榨沟等叉道串通南漪湖。新河庄以下，左侧有裘公河支流，自管家渡经东门渡、裘公渡、杨泗渡分别至乌溪镇和沟口汇入黄池河，右侧在水阳镇附近由牛耳港、水碧桥河、砖墙港、狮树河等贯通固城湖，再分别由撑龙港和官溪河注入丹阳湖、石臼湖。干流经当涂县的姑溪河在金柱关入长江。

水阳江流域跨皖、苏两省，包括 3 市、2 地区的 10 个县、市。境内流域面积为 7451.1 平方公里。上游宣城县境内流域面积 2820 平方公里，其中西津河港口湾以上 1120 平方公里，全部为山区，水利、水力资源非常丰富。中游包括广德、郎溪、宣州三县、市，流域面积 4198.7 平方公里。下游包括宣州区和芜湖、当涂县及江苏省一部分，其中宣州区流域面积 432.4 平方公里。干流自宣城县罗田村至新河庄长 82 公里，新河庄以下经水阳镇至当涂县的姑溪河口，长 78.4 公里。

本流域年降雨量，上游山区约 1600 毫米，下游圩区约 1200 毫米。沿干流主要站历史最高水位：河沥溪 54.15 米(1961 年 10 月 5 日)，宣城 18.33 米(1984 年 9 月 2 日)，新河庄 13.51 米(1983 年 7 月 5 日)。最大洪峰流量：河沥溪 2500m³/s(1969 年 7 月)，

宣城 7640m³/s(1961 年 10 月), 新河庄 1430m³/s(1983 年 7 月)。多年平均径流量: 河沥溪 10.6 亿立方米, 宣城 24.81 亿立方, 新河庄 25.2 亿立方米。正常泄洪能力为 3500 m³/s。年平均输沙量 70 万吨。

项目所在区域水系见附图 4.1-1。

4.1.4 气候、气象

宣城地区气候属亚热带湿润季风气候类型。具有以下特点:

1、季风明显, 四季分明本区地处中纬度地带, 是季风气候最为明显的区域之一。由于受海陆热力性质差异的影响, 夏季盛行来自海洋的偏南风, 冬季盛行来自内陆的偏北风。夏季受热带海洋气团控制, 天气高温多雨, 冬季受欧亚大陆气团控制, 天气寒冷少雨, 雨量在年内分配很不均匀。一年中夏季最长, 约 121 天(平均气温>22℃); 冬季次之, 约 102 天(平均气温<10℃); 春季较短, 约 73 天(平均气温介于 10~22℃之间); 秋季最短, 约 69 天(平均气温介于 10~22℃之间)。

2、光温同步, 雨热同季日照与温度的年内变化趋向一致, 降水集中在暖热季节。气候湿润, 雨量充沛全区年平均温度为 15.6℃, 最热月平均 28.1℃, 最冷月平均 2.7℃, 气温年较差 25.4℃, 气候变化温和。干燥度在 0.68~0.90 之间, 即可能蒸发量小于实际降水量, 属湿润气候区。雨量丰沛, 年降水量在 1200~1500 毫米之间, 气候湿润温和, 无霜期长达 8 个月。

3、梅雨显著, 夏雨集中梅雨是本区的一种重要天气现象。每年约在 6 月中旬入梅, 7 月上旬出梅, 梅雨日数 25 天左右。平均梅雨量 200~350 毫米, 一般约占全年雨量的四分之一。夏雨集中是季风气候的特征之一, 一般夏季降水 500~600 毫米, 占全年降水量的 40%左右。

近五年主导风向为东风; 冬半年盛行东北风, 夏半年盛行东风, 年平均风速为 2.3 m/s。

4.1.5 土壤

宣城市土壤共有铁铝土、淋溶土、初育土、半水成土、人为土 5 个土纲。其下分 10 个土类、23 个亚类、75 个土属、119 个土种。红壤土类是本区最大的一类地带性土壤, 面积 827.98 万亩, 占全区土壤面积 52%。广泛分布于宣城市区寒亭至郎溪县白茅岭一线以南海拔 600 米以下的低山、丘陵地区, 是发展多种经营的重要土壤资源。其余还有黄壤、黄棕壤、紫色土、黑色石灰土、石质土、粗骨土、红粘土、潮土、水稻土等。其中水稻土是本区的主要耕地土壤。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

4.2.1.1 环境空气达标区判定

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

本次项目所在区域评价采用《2020 年宣城市生态环境状况公报》相关数据，环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域空气质量现状评价结果见下表。

表 4.2-1 项目所在区域空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	年均质量浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1000	4000	25.00	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	137	160	85.63	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标

由上表可知，项目所在区域基准年（2020 年）各基本污染物均满足 GB3095 中的浓度限值要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，故项目所在地区环境空气质量达标。

4.2.1.2 环境空气质量现状监测

本项目的大气污染物引用《宣城科地克科技有限公司年产 7700 吨氟化物项目环境影响报告书》中宣城科地克科技有限公司、敬亭山风景区的监测数据。

1、引用监测数据内容

（1）监测因子

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、非甲烷总烃、氨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，监测因子采样根据相应规范进行。

（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，引用监

测点位情况见表 4.2-2 和图 4.2-1。

5-

5-

5-

5-

	烃								
	氨	40	130	0	0	/	/	/	/

备注：*为最大 8 小时平均值

、
烃
单
中

①时限合理性：以上引用数据监测时间距离本次评价不超过 3 年，故数据满足 3 年时效性要求。

②位置合理性：本项目引用监测点位宣城科地克科技有限公司位于本项目西南侧 45m（主导风向下风向）且引用的现状监测因子非甲烷总烃、氨为本项目特征，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求相关要求，故引用点位位置合理。

4.2.2 地表水环境现状监测与评价

本项目引用《宣城辰宇精密刃具有限公司年产 420 万支陶瓷钻、木工刀具等零配件生产建设项目》中进行的地表水环境现状监测数据，监测时间为 2021 年 1 月 27 日至 2021 年 1 月 29 日。

4.2.2.1 引用监测内容

1、监测因子

pH、COD、BOD₅、氨氮、阴离子表面活性剂、石油类。

—
—
—
—

4、采样分析方法

地表水环境质量检测分析方法详见表 4.2-6。

上表中的结果分析表明，水阳江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。

4.2.3 地下水环境现状监测与评价

本项目池惠项目所在地（水质）引用《安徽池惠汽车部件有限公司年产 200 万件

。

4.2.3.1 监测内容

1、监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-

2、点位

]

A blank coordinate grid with x and y axes ranging from 0 to 10. The grid is composed of 10x10 squares. The x-axis is labeled 'x' and the y-axis is labeled 'y'.

4.2.3.2 监测结果及评价

(1) 评价标准

根据宣城市生态环境局标准确认函，区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准，具体标准值见“表 1.2-6”

(2) 评价方法

采用标准指数法。对评价标准为定值的水质参数,标准指数定义如下:

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： P_i —第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L;

C_{i0} —第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

对评价标准为区间值的水质参数，标准指数定义如下：

pH 的标准指数为:

$$P_{\text{pH}} = (7.0 - \text{pH}) / (7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}) \quad (\text{pH} \leq 7.0)$$

$$P_{\text{pH}} = (\text{pH} - 7.0) / (\text{pH}_{\text{su}} - 7.0) \quad (\text{pH} > 7.0)$$

式中: P_{pH} —pH 的标准指数, 无量纲;

pH—pH 值;

pH_{su} —标准中 pH 上限值;

pH_{sd} —标准中 pH 下限值。

水质参数的标准指数 $P_i > 1$ 时, 表明该水质参数超过了规定的水质标准, 不能满足水域功能的要求; $P_i \leq 1$ 时为能满足本水域功能。

阴阳离子平衡的检查公示为:

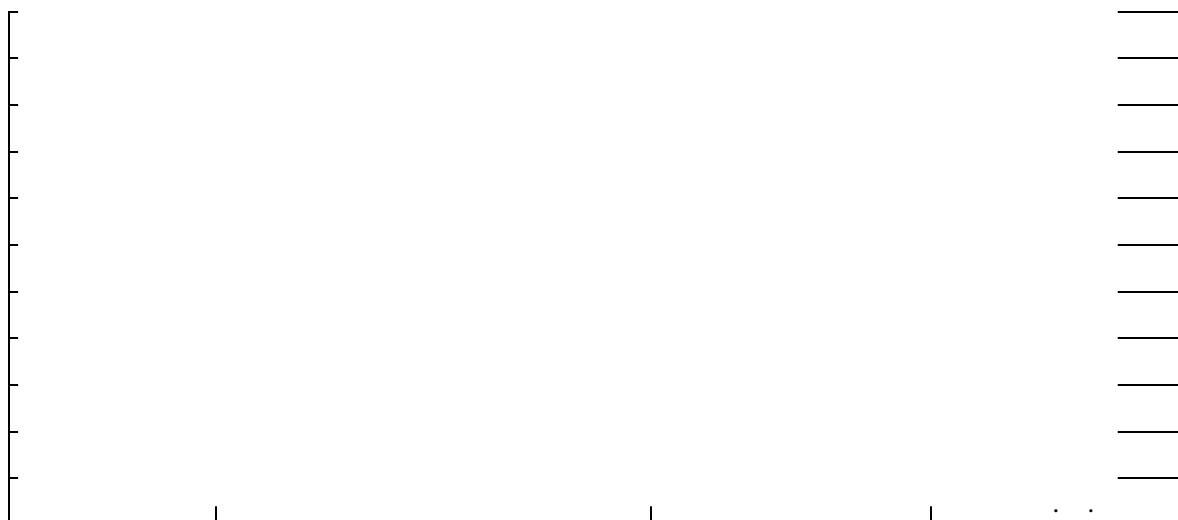
$$E=100\times (\sum mc-\sum ma) / (\sum mc+\sum ma)$$

式中: E —相对误差, %;

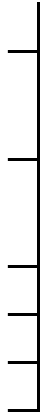
mc、ma—阴、阳离子的毫克当量数, meq/L;

地下水化学类型采用顺序命名法判断，按水中阴阳离子含量 $>25\text{meq\%}$ 的顺序排列，阴离子在前，阳离子在后。

(3) 监测结果



地下水质量监测结果及评价见表 4.2-10。



从表 4.2-9 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。

引用数据和理性分析

①时限合理性：以上引用数据监测时间距离本次评价不超过 3 年，引用的评价期相同，故数据满足 3 年时效性要求。

②位置合理性：本项目引用点位在地下水评价范围内（详见地下水监测点位图）符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，故引用点位位置合理。

4.2.4 声环境现状监测与评价

4.2.4.1 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，在项目共设置 4 个监测点。监测点位图详见图 4.2-3。

4、采样分析方法

噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

4.2.4.2 监测结果及评价

本项目安徽爱迪信环境检测有限公司对项目所在地声环境进行了现状监测，监测

6-

2008) 中的 3 类标准，区域声环境现状良好。

4.2.5 土壤环境现状监测与评价

本项目委托安徽爱迪信环境检测有限公司对项目厂区的土壤环境进行现状检测，监测时间为 2020 年 08 月 20 日。

4.2.5.1 监测内容

1、监测因子

基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、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。

2、监测时间及采样频次

监测一天，取样监测一次。

3、监测点位

本次土壤现状监测设置 6 个监测点位，其中 3 个表层取样点，3 个柱状取样点，具体见图 4.2-3 和表 4.2-12。

~0.5、
1.5m-
取样

~0.2m

4.2.5.2 监测结果及评价

土壤质量监测结果及评价见以下内容。

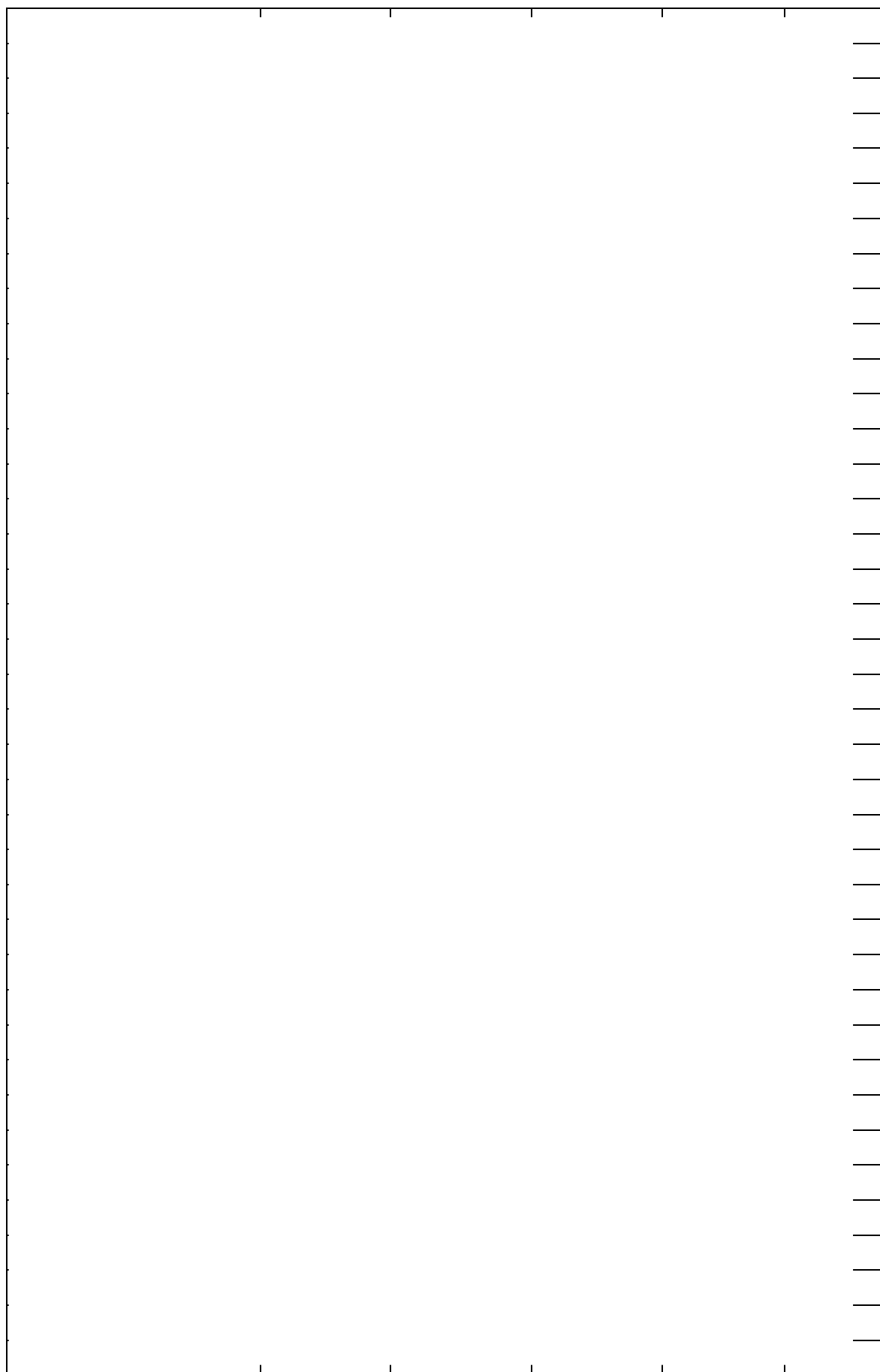


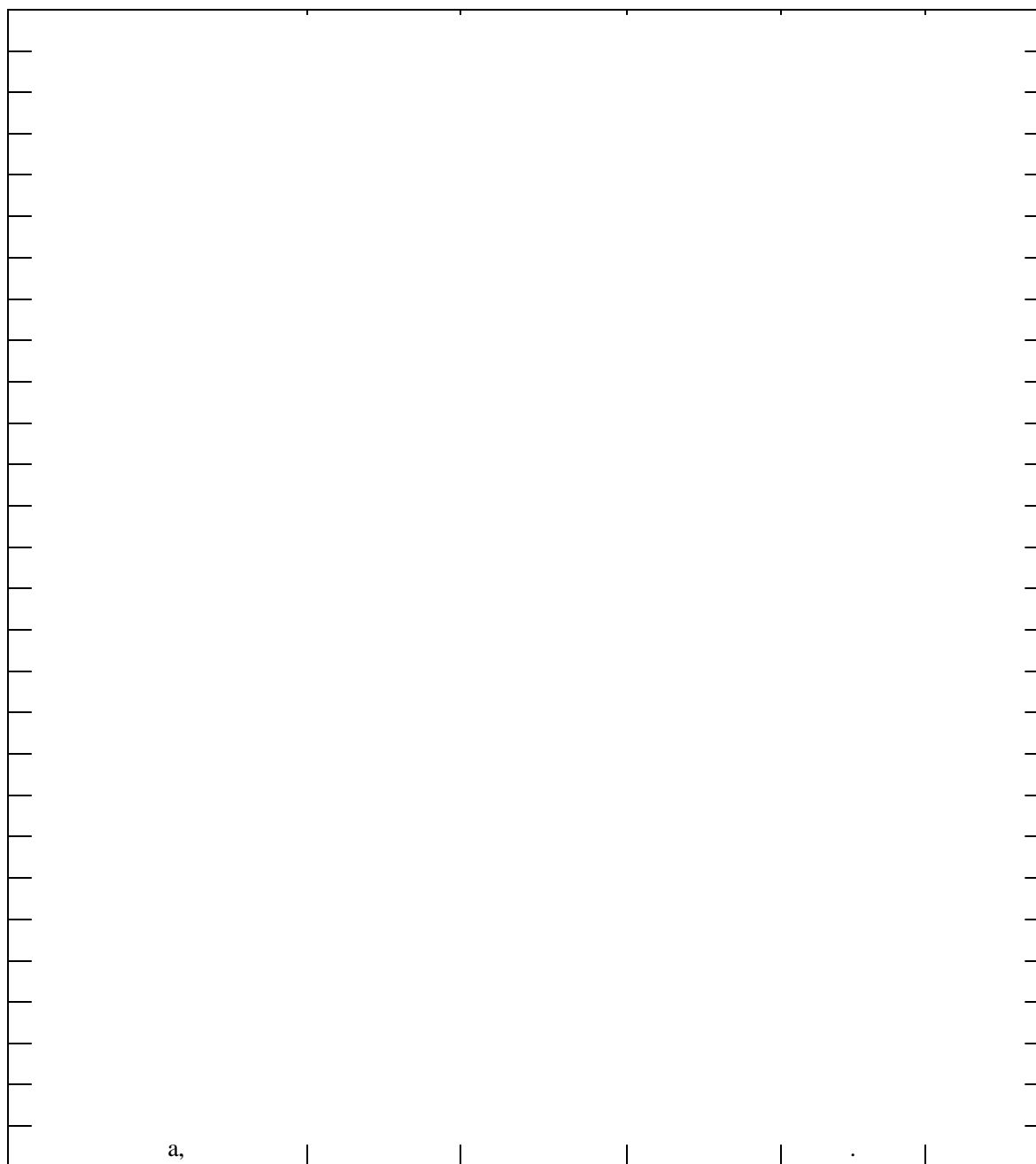
表 4.2-14 土壤环境现状监测结果 (2) 单位: mg/kg

	监测结果	二	结
1			
二氯			
反			
1			
顺			
1,			
1			
1			
1,			
四氯			
1,1			
间			
1,1			
1,			

表 4.2-15 土壤环境现状监测结果 (3) 单位: mg/kg

[illegible]

[illegible]



根据监测结果，项目所在地土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

4.2.6 小结

1、大气环境质量现状

根据《2020 年宣城市生态环境状况公报》，宣城市区域 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，宣城市区域为达标区。

根据现状监测结果，敬亭山风景区监测点位的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 CO 、 O_3

均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准；项目各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；各监测单位的氨监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中标 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

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《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。

5、土壤环境质量现状

项目所在地土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

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。

4.3 污染源调查

4.3.1 调查内容

1、大气污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，一级评价项目，需要进行区域污染源调查。

(1) 调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源，对于改建、扩建项目还应调查本项目现有污染源。本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

(2) 调查本项目所有拟被替代的污染源(如有)，包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等。

(3) 调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影

响评价文件的拟建项目等污染源。

(4) 对于编制报告书的工业项目，分析调查受本项目物料及产品运输影响新增的交通运输移动源，包括运输方式、新增交通流量、排放污染物及排放量。

2、土壤污染源调查

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，应进行影响源调查。

(1) 调查与本项目建设产生同种特征因子或造成相同土壤环境影响后果的影响源。

(2) 改、扩建的污染影响型建设项目，其评价等级为一级、二级的，应对现有工程的土壤环境保护措施情况进行调查，并重点调查主要装置或设施附近的土壤污染现状。

3、地表水污染源调查

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查。

4.3.2 调查结果

1、大气污染物调查

(1) 本项目污染源调查

根据工程分析，本项目正常排放污染源见“表 5.1-3、5.1-4”、非正常排放见表“5.1-5”。

(2) 被替代污染源调查

拟建项目区域判定为环境空气质量达标区，无需进行被替代污染源调查。

(3) 评级范围与评价项目排污污染物相关的在建、已批复拟建项目污染源见“表 5.1-6、5.1-7”。

(4) 交通运输移动源

本项目为工业类报告书项目，项目交通移动源分析详见“3.4.6 交通运输移动污染源强调调查章节”。

2、土壤污染源调查结果

根据调查，项目评价范围内未发现会造成与本项目相同土壤环境影响后果的影响源，且本项目属于新建项目。

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 评价工作等级及评价范围

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法, 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 (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”) 和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中, P_i 定义如下:

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

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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目排放的主要废气污染物为: 非甲烷总烃、颗粒物, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时所采用的污染物评价标准见表 2.4-3, 所用参数见表 5.1-1。

1、估算模式参数表

表 5.1-1 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(城市人口数)	82.6 万
最高环境温度		40..7°C
最低环境温度		-14 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	√是 否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 √ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

经计算, 本项目所有污染源正常排放的污染物 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下:

表 5.1-2 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

排放工况	排放方式	编号	名称	D10%最远距离(m)	最大落地浓度(mg/m ³)	占标率(%)
正常情况下	有组织	DA001	PM _{2.5}	0	2.96E-03	1.31
			PM ₁₀	0	5.92E-03	1.31
		DA002	非甲烷总烃	0	1.40E-02	0.7
		DA003	非甲烷总烃	0	3.90E-03	0.19
		DA004	非甲烷总烃	0	6.78E-03	0.34
			氨	0	3.43E-04	0.17
	无组织	1#厂房	PM _{2.5}	0	1.65E-02	7.33
			PM ₁₀	0	3.30E-02	7.33
			非甲烷总烃	0	1.16E-02	0.58
		2#厂房	非甲烷总烃	0	3.57E-03	0.18
			氨	0	1.30E-04	0.06

由上表可知,本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为 1#厂房无组织排放的粉尘: Pmax=7.33%, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2 2018) 判定依据(见表 2.4-2)可知, 本项目大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“对电力、钢铁、水泥、石化、化工等高耗能行业的多源项目, 并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”, 本项目为胶粘剂及胶粘剂专用交联剂生产项目, 属于化工类多源项目, 因此, 本项目大气环境影响评价等级最终确定为一级。由于 D10%均小于 2.5km, 评价范围取边长 5km。

5.1.2 预测模型选取及相关参数

5.1.2.1 影响预测因子

本次评价大气环境影响预测因子确定为: PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃、氨。

5.1.2.2 预测范围

预测范围覆盖评价范围及对本项目一类区最大环境影响范围。

5.1.2.3 预测周期

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)要求, 选取评价基准年作为预测周期, 预测时段取连续 1 年, 即 2020 年。

5.1.2.4 影响预测模型选取

本项目大气环境影响评价等级为一级, 评价范围为边长 5km 的矩形, 属于局地尺

度（ $\leq 50\text{km}$ ），污染物排放形式为点源和面源。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，本项目采用 AERMOD 预测模型进行预测。

5.1.2.5 污染源参数

项目新增废气污染源强见表 5.1-3、表 5.1-4，非正常工况源强见表 5.1-5。区域内在建、拟建项目点源（排放相同污染物）参数表见表 5.1-6。

表 5.1-3 有组织排放大气污染源排放预测参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	年排放时数 h	排污工况	污染物排放速率 kg/h			
		X	Y								PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	氨
DA001	拆包投料粉尘	84	94	18	15	0.5	17.09	25	3000	连续	0.08	0.04	/	/
DA002	初混、搅拌、研磨、熟化、捏合废气	73	131	19	15	0.9	16.66	25	7920	连续	/	/	0.213	/
DA003	胶粘剂灌装废气	45	159	21	15	1.0	16.35	25	2126	连续			0.063	/
DA004	缩合反应、脱水、调和、灌装废气	59	203	21	15	0.6	13.45	25	7920	连续	/		0.117	0.006

备注：厂区西南角为坐标原点（0，0）

表 5.1-4 项目无组织排放大气污染物源强参数一览表

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 m	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 kg/h			
		X	Y								PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	氨
1	1#厂房	59	93	18	72	42	0	16	7200	连续	0.122	0.061	0.043	/
2	2#厂房	66	135	20	16	49	0	17.8	4800	连续	/		0.011	0.0004

备注：厂区西南角为坐标原点（0，0）

表 5.1-5 非正常排放大气污染源排放预测参数

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	排污工况	污染物排放速率 kg/h			
		X	Y								PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	氨
DA001	拆包投料粉尘	84	94	18	15	0.5	17.09	25	3000	连续	6.436	3.218	/	/
DA002	初混、搅拌、研磨、熟化、捏合	73	131	19	15	0.9	16.66	25	7920	连续	/	/	0.828	/

DA003	灌装废气	45	159	21	15	1.0	16.35	25	2126	连续		/	0.264	/
DA004	缩合反应、脱水、调和、灌装废气	59	203	21	15	0.6	13.45	25	7920	连续	/	/	0.468	0.0224

备注：厂区西南角为坐标原点（0，0）

表 5.1-6 区域内在建、拟建项目点源参数表

点源名称	X 坐标 m	Y 坐标 m	排气筒底部 海拔高度 m	排气筒 高度 m	排气筒 内径 m	烟气 量 (m³/h)	烟气出 口温度 ℃	年排放 小时数 h	排放工 况	评价因子源强 kg/h			
										颗粒物	VOCs	非甲烷 总烃	氨
安徽													
宣													
安徽													
安													

表 5.1-7 区域内在建、拟建项目面源参数表

[illegible]

5.1.2.6 预测网格

本次评价采用直角坐标网格，网格为等间距，网格边长均为 100m。

5.1.2.7 气象数据

地面气象观测数据采用 2020 年宣城站（58433）全年逐时观测资料，为距离本项目最近气象站，距离本项目 9.6km。该站与本项厂区之间距离小于 50km，并且气象站地理特征与本地区基本一致，因此采用宣城站的地面气象观测数据符合导则要求。

表 5.1-8 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
宣城站	58433	一般站	3492	-9017	9600	4.05	2020 年	时间、风向、风速、干球温度、低云量、总云量

高空气象探测数据采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成，气象模式 WRF 初始场来自美国国家环境预报中心（NCEP）的全球再分析资料 DS083.3，水平分辨率为 $0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$ ，每天共 4 个时次：00、06、12、18 时。

表 5.1-8 模拟气象数据信息

模拟网点中心坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度（°）	纬度（°）				
118.74200	30.83290	9600	2020 年	时间、层数、气压、离地高度、干球温度	采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成

5.1.2.8 地形数据

地理数据中的海拔高度取自全球 SRTM3 数据。SRTM-DEM 以分块的栅格像元文件组织数据，每个块文件覆盖经纬方向各一度，即 $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ ，像元采样间隔为 1 弧秒（one-arcsecond）或 3 弧秒（three-arcsecond）。相应地，SRTM-DEM 采集数据也分为两类，即 SRTM-1 和 SRTM-3。由于在赤道附近 1 弧秒对应的水平距离大约为 30m，所以上述两类数据通常也被称为 30m 或 90m 分辨率高程数据。本次评价采用的为 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据。模拟区域地形特征见图 5.1-1。

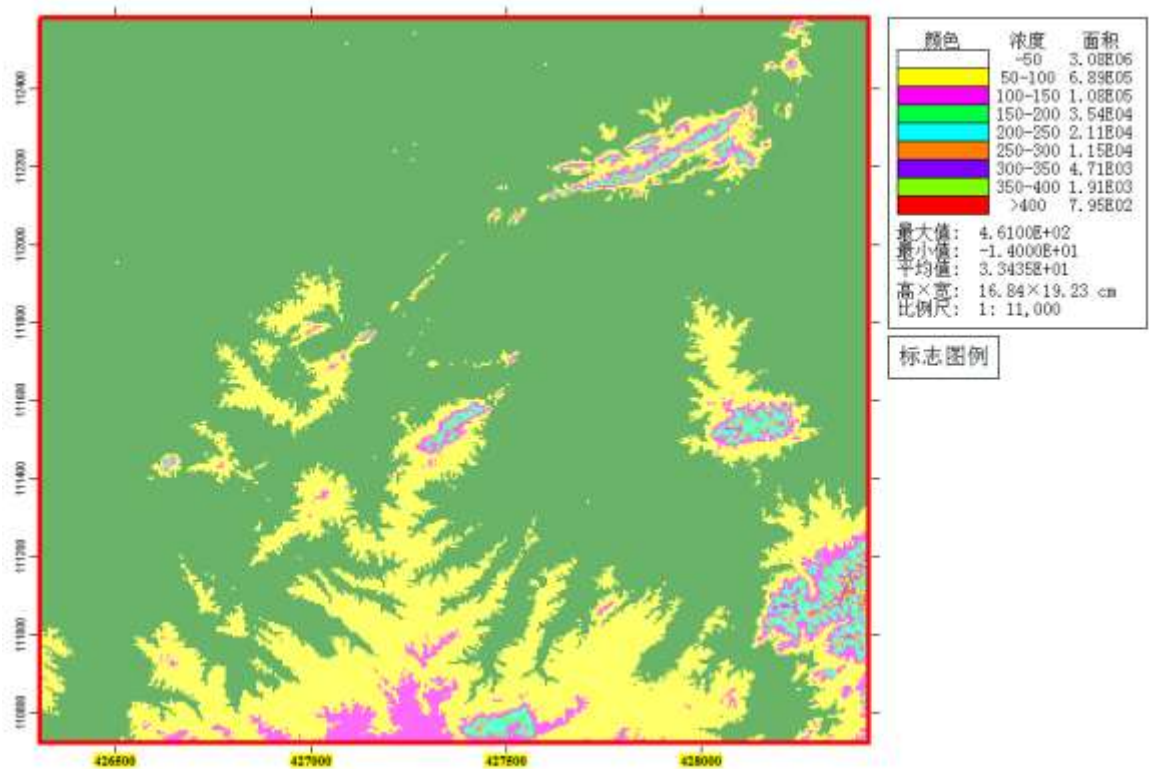


图 5.1-1 评价区域地形概况

5.1.2.9 其他参数

地表参数：城市、湿润。地表参数详见表 6.2.8-1。

建筑物下洗：不考虑。

坐标原点（0,0）：经纬度（E118.713459，N31.014334），厂区西南角。

表 5.1-9 扇区地表参数

扇区划分	地表特征	空气湿度	季节	反照率	波文比	地表粗糙度
0° ~360°	城市	白天中等湿度	冬季	0.35	0.5	1
			春季	0.14	0.5	1
			夏季	0.16	1	1
			秋季	0.18	1	1

5.1.2.10 预测内容

根据环境空气质量现状调查与评价，本项目所在区域为达标区。预测及评价内容如下：

- 1、项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度及占标率。
- 2、项目正常排放条件下，叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度占标率；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度占标率。

3、项目非正常情况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

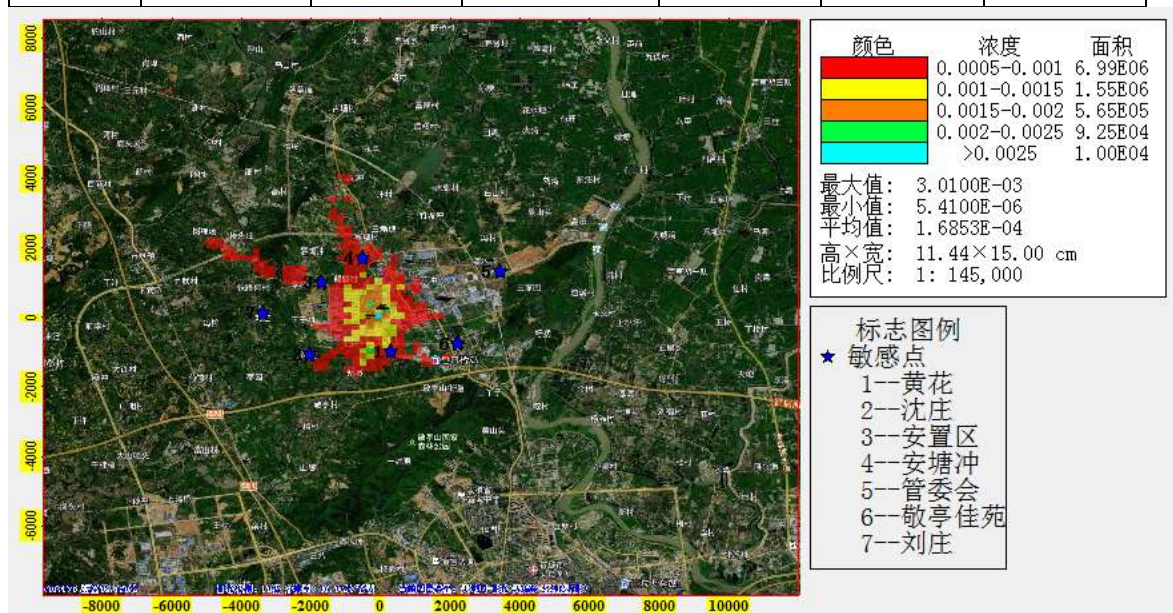
5.1.3 大气环境影响评价预测结果

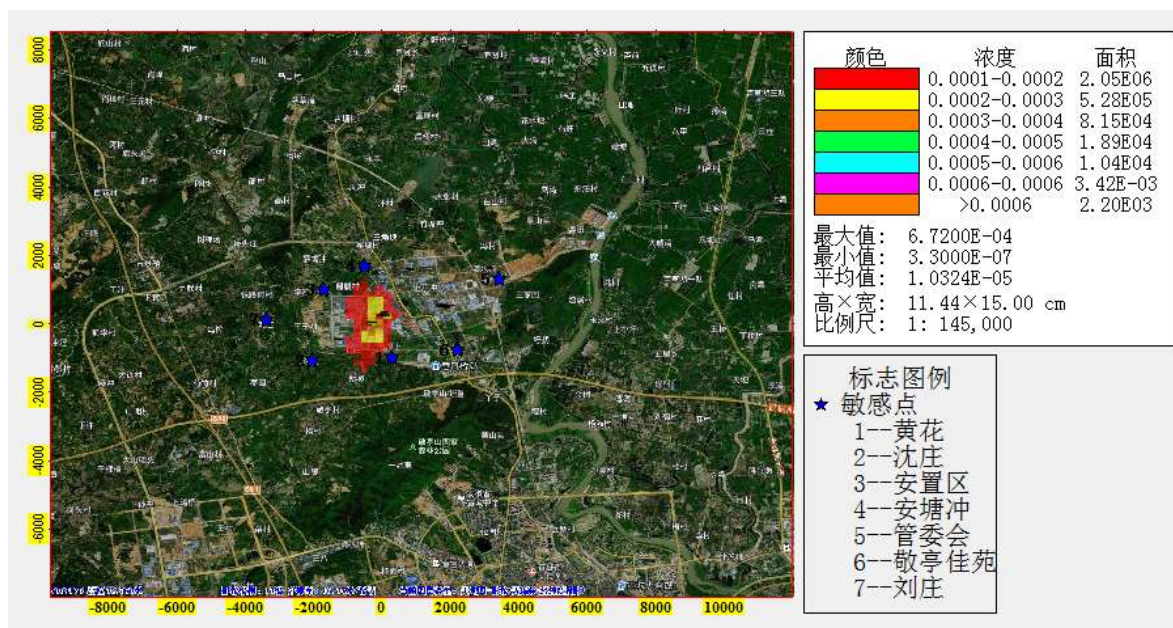
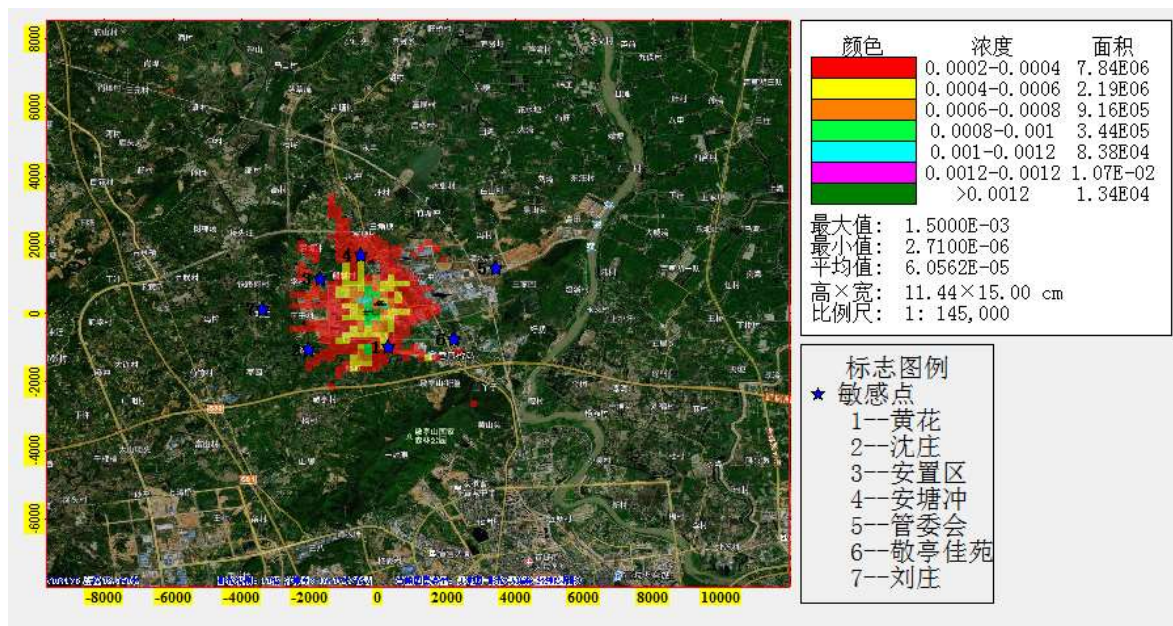
本项目贡献质量浓度预测结果列于表 5.1-10。

表 5.1-10 本项目贡献质量浓度

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
PM ₁₀	黄花	日平均	5.03E-04	201007	0.34	达标
		年平均	5.65E-05	平均值	0.08	达标
	沈庄	日平均	2.51E-04	201105	0.17	达标
		年平均	3.30E-05	平均值	0.05	达标
	安置区	日平均	3.34E-04	200730	0.22	达标
		年平均	3.50E-05	平均值	0.05	达标
	安塘冲	日平均	6.95E-04	201010	0.46	达标
		年平均	8.42E-05	平均值	0.12	达标
	管委会	日平均	1.05E-04	201125	0.07	达标
		年平均	7.77E-06	平均值	0.01	达标
	敬亭佳苑	日平均	1.65E-04	200117	0.11	达标
		年平均	9.45E-06	平均值	0.01	达标
	刘庄	日平均	3.32E-04	200630	0.22	达标
		年平均	2.96E-05	平均值	0.04	达标
PM _{2.5}	黄花	日平均	3.01E-03	200609	2.01	达标
		年平均	6.72E-04	平均值	0.96	达标
	一类评价区	日平均	4.24E-04	201227	0.85	达标
		年平均	9.92E-06	平均值	0.02	达标
	黄花	日平均	2.43E-04	201007	0.32	达标
		年平均	2.67E-05	平均值	0.08	达标
	沈庄	日平均	1.22E-04	201105	0.16	达标
		年平均	1.65E-05	平均值	0.05	达标
	安置区	日平均	1.92E-04	200730	0.26	达标
		年平均	1.81E-05	平均值	0.05	达标
	安塘冲	日平均	2.91E-04	201010	0.39	达标
		年平均	3.81E-05	平均值	0.11	达标
	管委会	日平均	8.29E-05	201222	0.11	达标
		年平均	4.39E-06	平均值	0.01	达标
	敬亭佳苑	日平均	7.89E-05	200117	0.11	达标
		年平均	4.13E-06	平均值	0.01	达标
	刘庄	日平均	1.44E-04	200630	0.19	达标

	网格	年平均	1.36E-05	平均值	0.04	达标
		日平均	1.50E-03	200609	2.00	达标
		年平均	3.34E-04	平均值	0.95	达标
	一类评价区	日平均	2.03E-04	201227	0.58	达标
		年平均	3.87E-06	平均值	0.03	达标
非甲烷总烃	黄花	1 小时	1.47E-02	20081102	0.73	达标
	沈庄	1 小时	6.64E-03	20053122	0.33	达标
	安置区	1 小时	7.55E-03	20073023	0.38	达标
	安塘冲	1 小时	1.18E-02	20061605	0.59	达标
	管委会	1 小时	3.67E-03	20072801	0.18	达标
	敬亭佳苑	1 小时	3.33E-03	20080420	0.17	达标
	刘庄	1 小时	5.31E-03	20070101	0.27	达标
	网格	1 小时	4.42E-02	20081703	2.21	达标
	一类评价区	1 小时	1.04E-02	20070422	0.52	达标
氨	黄花	1 小时	1.99E-04	20081102	0.10	达标
	沈庄	1 小时	1.19E-04	20053122	0.06	达标
	安置区	1 小时	1.17E-04	20061206	0.06	达标
	安塘冲	1 小时	1.63E-04	20061605	0.08	达标
	管委会	1 小时	6.35E-05	20072801	0.03	达标
	敬亭佳苑	1 小时	4.31E-05	20080420	0.02	达标
	刘庄	1 小时	6.46E-05	20070101	0.03	达标
	网格	1 小时	6.57E-04	20061604	0.33	达标
	一类评价区	1 小时	1.55E-04	20070422	0.08	达标

图 5.1-2 PM₁₀ 日均贡献值

图 5.1-3 PM₁₀ 年均贡献值图 5.1-4 PM_{2.5} 日均贡献值

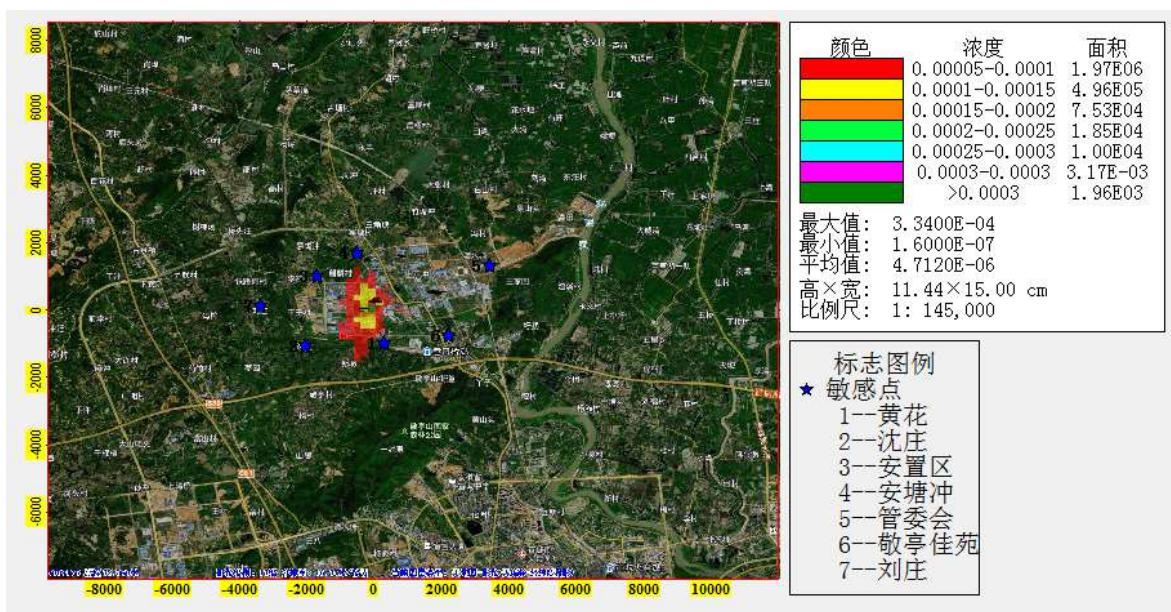
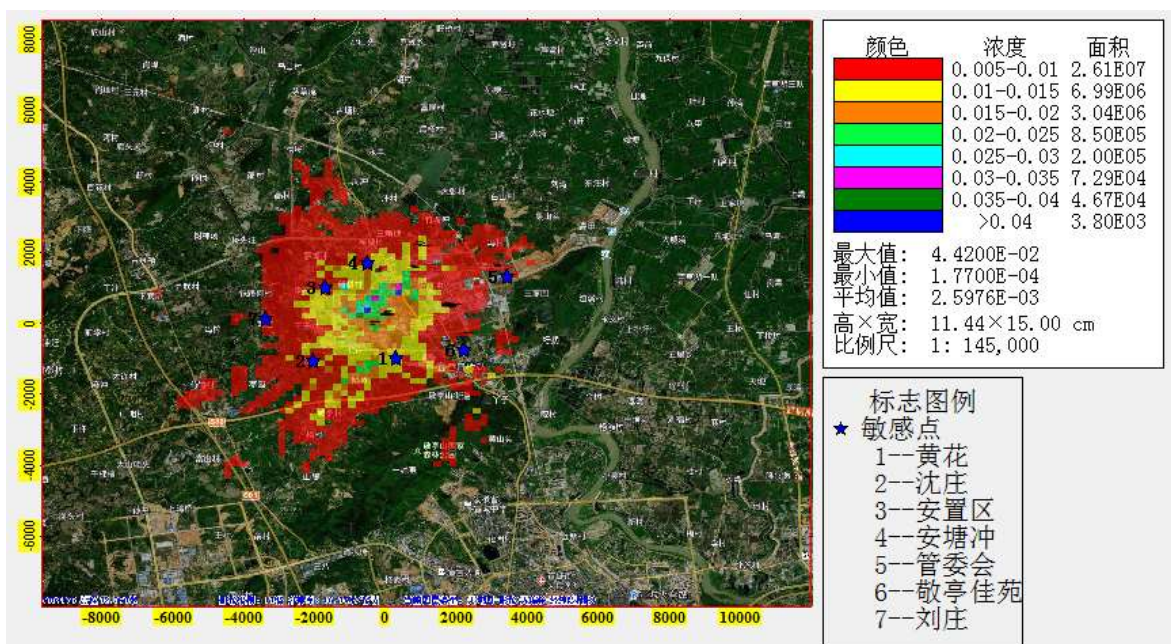
图 5.1-5 PM₁₀ 年均贡献值

图 5.1-6 非甲烷总烃小时贡献值

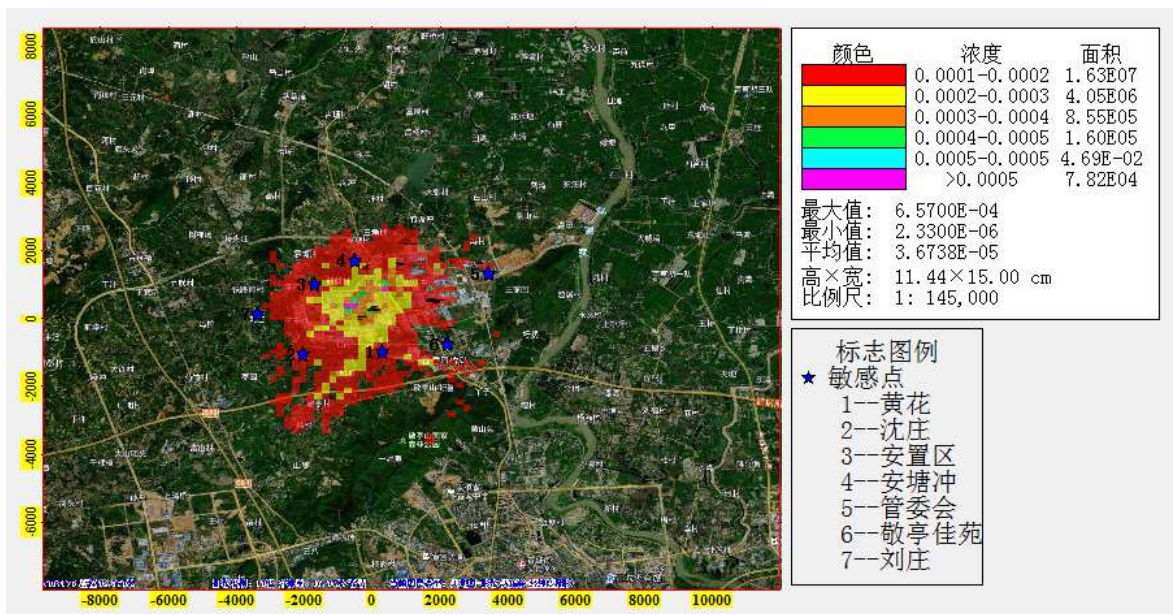


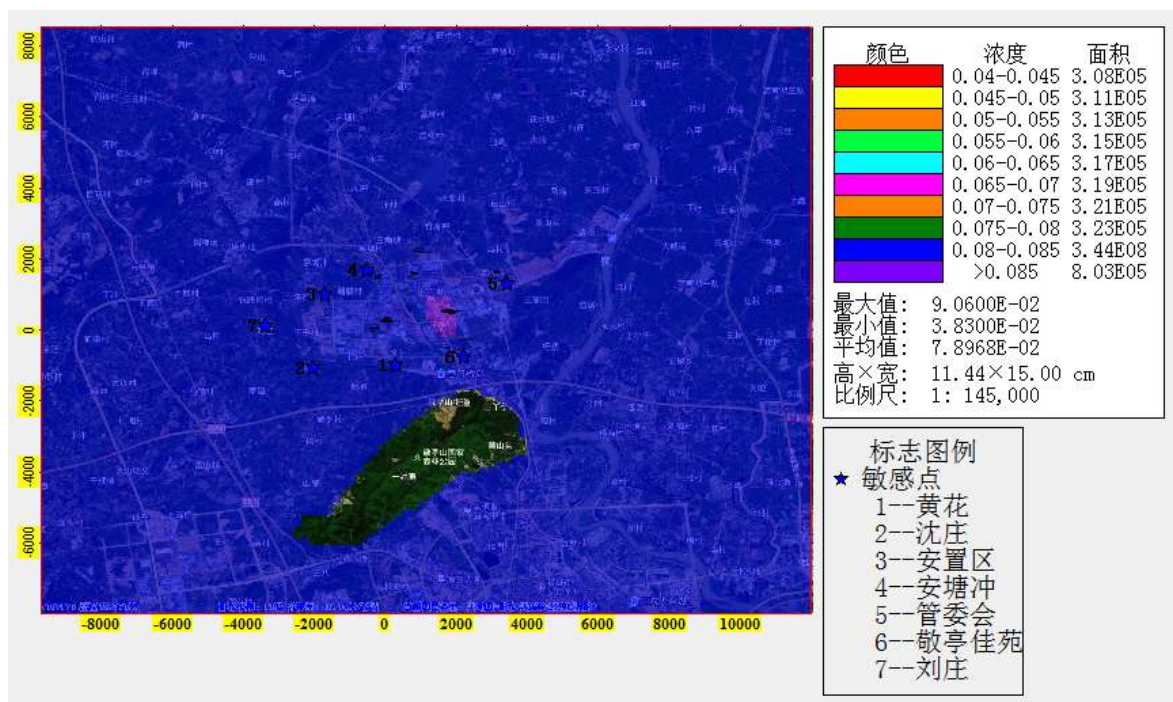
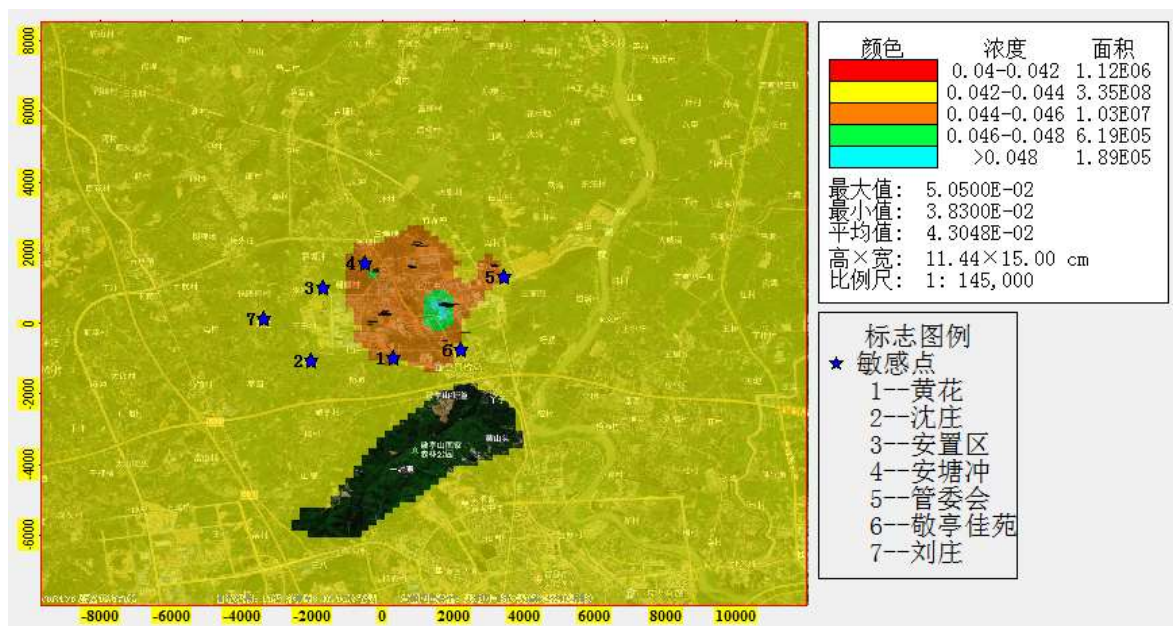
图 5.1-7 氨小时贡献值

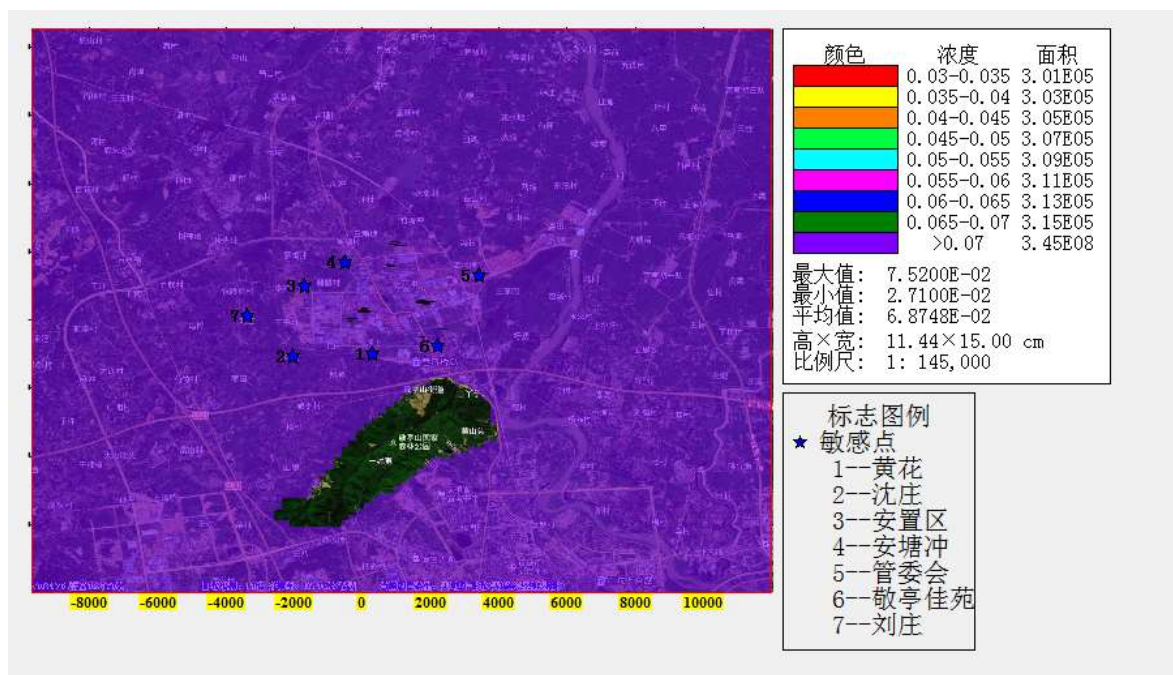
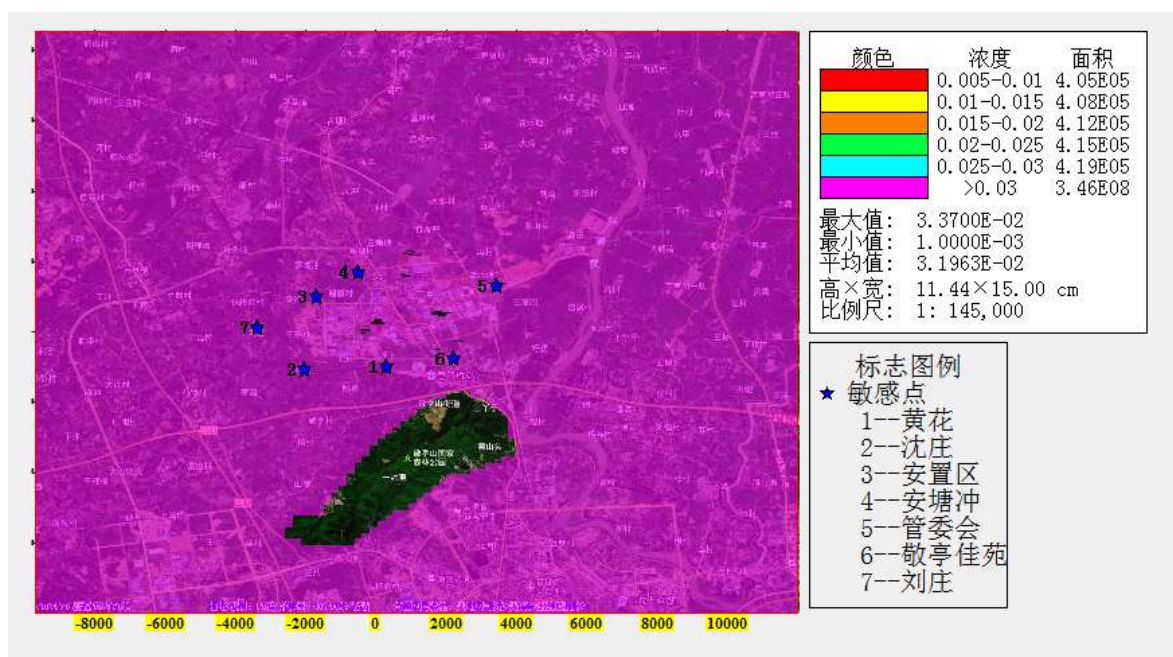
表 5.1-11 本项目叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	叠加在建、拟建后贡献值 (mg/m ³)	出现时间	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	黄花	保证率日平均	1.46E-03	2020/8/3	8.00E-02	8.15E-02	5.43E-01	达标
		年平均	1.06E-03	平均值	4.30E-02	4.41E-02	62.94	达标
	沈庄	保证率日平均	5.68E-04	2020/10/14	8.00E-02	8.06E-02	5.37E-01	达标
		年平均	3.66E-04	平均值	4.30E-02	4.34E-02	61.95	达标
	安置区	保证率日平均	8.62E-04	2020/8/27	8.00E-02	8.09E-02	5.39E-01	达标
		年平均	5.05E-04	平均值	4.30E-02	4.35E-02	62.15	达标
	安塘冲	保证率日平均	2.46E-03	2020/9/20	8.00E-02	8.25E-02	5.50E-01	达标
		年平均	1.58E-03	平均值	4.30E-02	4.46E-02	63.68	达标
	管委会	保证率日平均	1.12E-03	2020/1/24	8.00E-02	8.11E-02	5.41E-01	达标
		年平均	6.58E-04	平均值	4.30E-02	4.37E-02	62.37	达标
	敬亭佳苑	保证率日平均	1.27E-03	2020/1/24	8.00E-02	8.13E-02	5.42E-01	达标
		年平均	7.74E-04	平均值	4.30E-02	4.38E-02	62.53	达标
	刘庄	保证率日平均	4.90E-04	2020/10/14	8.00E-02	8.05E-02	5.37E-01	达标
		年平均	3.03E-04	平均值	4.30E-02	4.33E-02	61.86	达标
	网格	保证率日平均	3.56E-02	200915	8.00E-02	1.16E-01	77.07	达标
		年平均	7.50E-03	平均值	4.30E-02	5.05E-02	72.14	达标
PM _{2.5}	黄花	保证率日平均	3.50E-03	201129	3.83E-02	4.18E-02	83.55	达标
		年平均*	3.83E-04	平均值	/	3.83E-04	0.96	达标
	沈庄	保证率日平均	6.88E-04	2020/8/3	7.00E-02	7.07E-02	94.25	达标
		年平均	5.49E-05	平均值	3.30E-02	3.31E-02	94.44	达标
	安置区	保证率日平均	2.50E-04	2020/6/16	7.00E-02	7.02E-02	93.66	达标
		年平均	3.16E-05	平均值	3.30E-02	3.30E-02	94.38	达标
	安塘冲	保证率日平均	3.89E-04	2020/6/16	7.00E-02	7.04E-02	93.85	达标
		年平均	3.44E-05	平均值	3.30E-02	3.30E-02	94.38	达标
	管委会	保证率日平均	6.85E-04	2020/9/20	7.00E-02	7.07E-02	94.24	达标
		年平均	7.81E-05	平均值	3.30E-02	3.31E-02	94.51	达标
		保证率日平均	4.21E-04	2020/8/3	7.00E-02	7.04E-02	93.89	达标
		年平均	8.55E-06	平均值	3.30E-02	3.30E-02	94.31	达标

	敬亭佳苑	保证率日平均	5.76E-04	2020/1/24	7.00E-02	7.06E-02	94.10	达标
		年平均	8.49E-06	平均值	3.30E-02	3.30E-02	94.31	达标
	刘庄	保证率日平均	2.39E-04	2020/10/14	7.00E-02	7.02E-02	93.65	达标
		年平均	2.65E-05	平均值	3.30E-02	3.30E-02	94.36	达标
	网格	保证率日平均	2.86E-03	200609	7.00E-02	7.29E-02	97.15	达标
		年平均	6.89E-04	平均值	3.30E-02	3.37E-02	96.25	达标
	一类评价区	保证率日平均	4.60E-04	201227	2.71E-02	2.76E-02	78.86	达标
		年平均*	8.00E-06	平均值	/	8.00E-06	0.05	达标
非甲总烃	黄花	小时	1.94E-02	20061303	1.03E+00	1.05E+00	52.47	达标
	沈庄	小时	2.44E-02	20053122	1.03E+00	1.05E+00	52.72	达标
	安置区	小时	1.92E-02	20062605	1.03E+00	1.05E+00	52.46	达标
	安塘冲	小时	2.39E-02	20061604	1.03E+00	1.05E+00	52.70	达标
	管委会	小时	9.88E-02	20011224	1.03E+00	1.13E+00	56.44	达标
	敬亭佳苑	小时	3.23E-02	20090206	1.03E+00	1.06E+00	53.12	达标
	刘庄	小时	1.48E-02	20070101	1.03E+00	1.04E+00	52.24	达标
	网格	小时	3.88E-01	20051102	1.03E+00	1.42E+00	70.90	达标
	一类评价区	小时	4.61E-02	20091523	1.03E+00	1.08E+00	53.80	达标
氨	黄花	小时	2.00E-04	20081102	1.10E-01	1.10E-01	55.10	达标
	沈庄	小时	1.46E-04	20053122	1.10E-01	1.10E-01	55.07	达标
	安置区	小时	1.17E-04	20061206	1.10E-01	1.10E-01	55.06	达标
	安塘冲	小时	2.58E-04	20021402	1.10E-01	1.10E-01	55.13	达标
	管委会	小时	8.53E-05	20010308	1.10E-01	1.10E-01	55.04	达标
	敬亭佳苑	小时	6.14E-05	20101903	1.10E-01	1.10E-01	55.03	达标
	刘庄	小时	6.99E-05	20070101	1.10E-01	1.10E-01	55.03	达标
	网格	小时	1.54E-03	20072703	1.10E-01	1.12E-01	55.77	达标
	一类评价区	小时	1.60E-04	20070422	1.10E-01	1.10E-01	55.08	达标

备注*: 一类评价区的 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 无年均的背景值, 故本次仅一类区仅进行保证率日均值叠加预测。

图 5.1-8 叠加后 PM₁₀ 保证率日均值图 5.1-9 叠加后 PM₁₀ 年均值

图 5.1-10 叠加后 PM_{2.5} 保证率日均值图 5.1-11 叠加后 PM_{2.5} 年均值

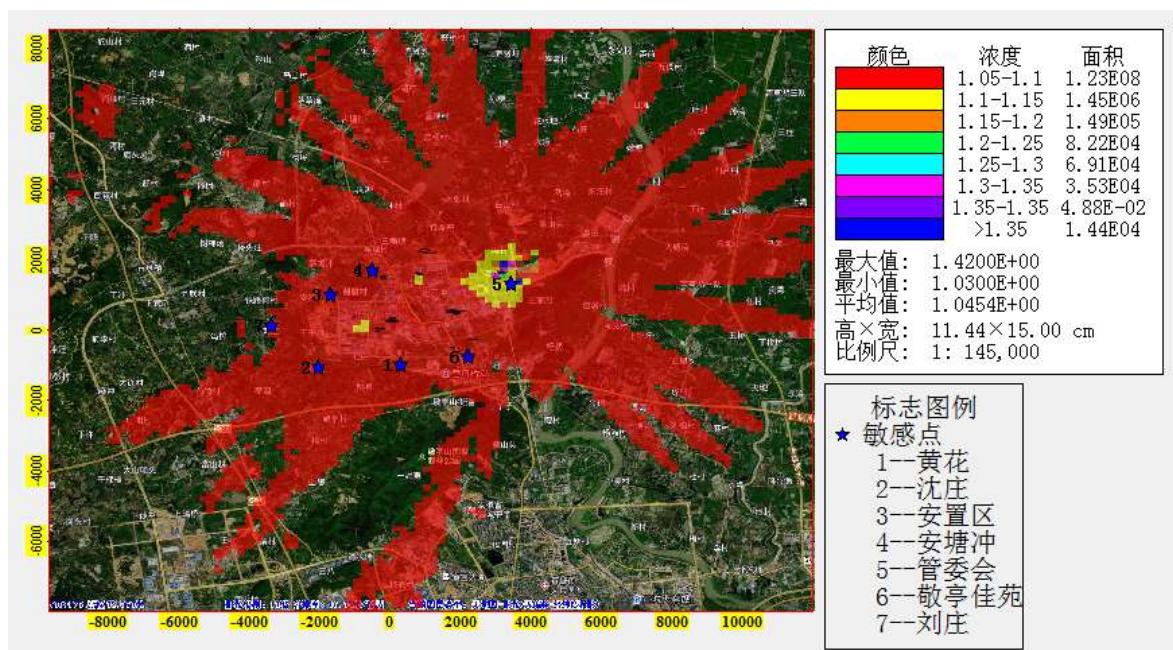


图 5.1-12 叠加后非甲烷总烃小时值

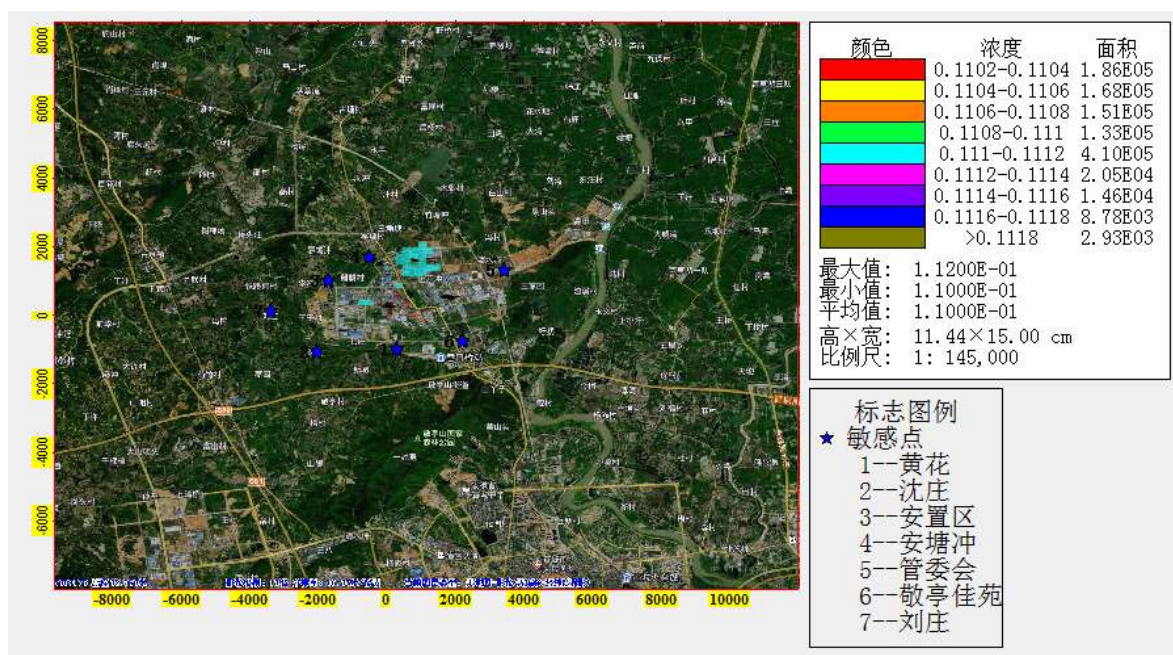


图 5.1-13 叠加后氨小时值

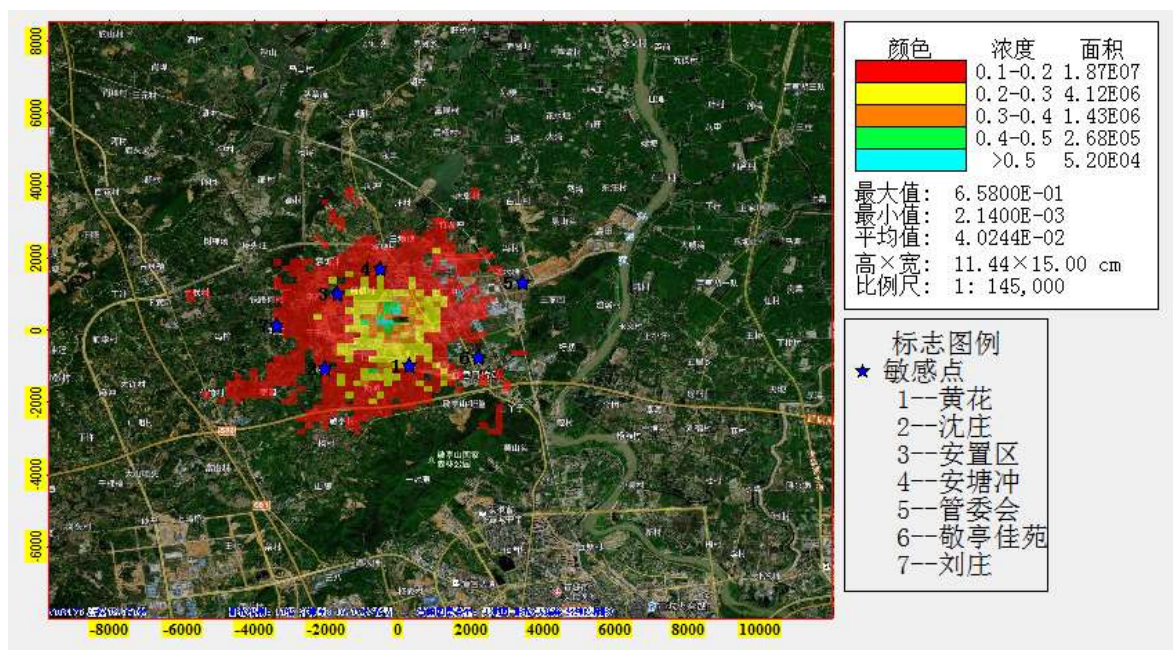
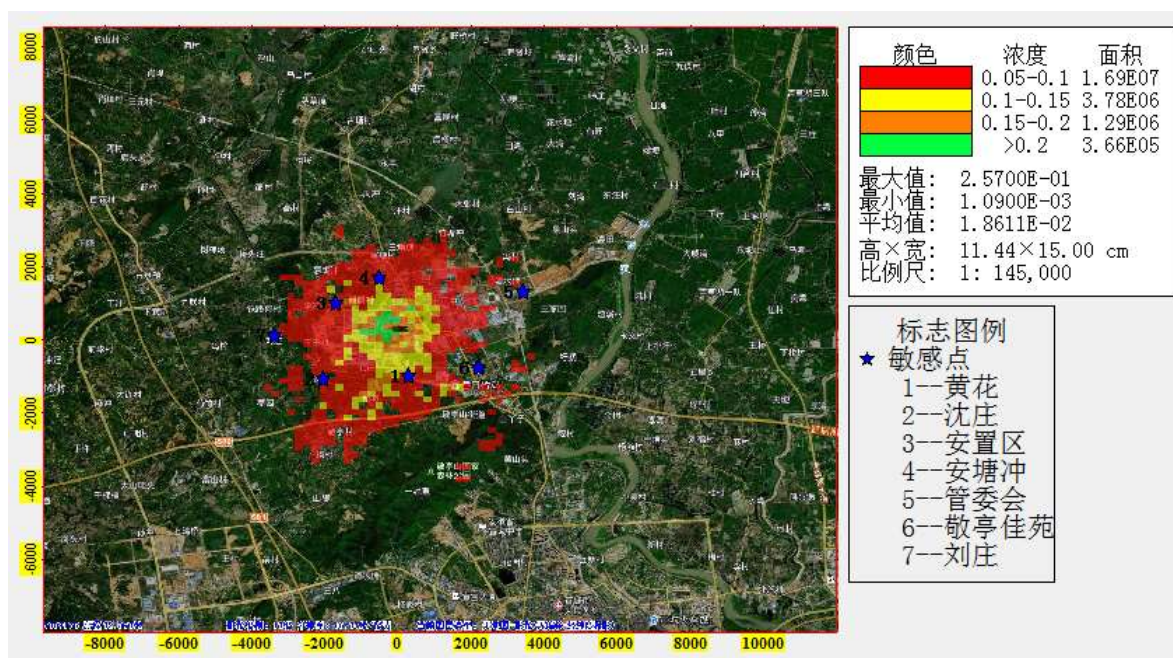
项目非正常情况下,预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值,评价其最大浓度占标率。

预测结果列于表 5.1-12。

表 5.1-13 非正常情况预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
PM ₁₀	黄花	1 小时	2.31E-01	20081102	51.36	达标
	沈庄	1 小时	8.18E-02	20070823	18.18	达标
	安置区	1 小时	1.02E-01	20073023	22.72	达标

	安塘冲	1 小时	2.02E-01	20061605	44.79	达标
	管委会	1 小时	6.89E-02	20072024	15.31	达标
	敬亭佳苑	1 小时	5.13E-02	20061520	11.41	达标
	刘庄	1 小时	8.97E-02	20070101	19.93	达标
	网格	1 小时	6.58E-01	20061604	146.17	超标
	一类评价区	1 小时	1.40E-01	20070422	93.37	达标
PM _{2.5}	黄花	1 小时	1.11E-01	20081102	49.22	达标
	沈庄	1 小时	4.11E-02	20070823	18.28	达标
	安置区	1 小时	5.26E-02	20073023	23.37	达标
	安塘冲	1 小时	8.68E-02	20061605	38.57	达标
	管委会	1 小时	2.27E-02	20072106	10.07	达标
	敬亭佳苑	1 小时	2.49E-02	20061520	11.08	达标
	刘庄	1 小时	4.05E-02	20070101	17.98	达标
	网格	1 小时	2.57E-01	20072903	114.13	超标
非甲烷 总烃	一类评价区	1 小时	6.90E-02	20070422	65.67	达标
	黄花	1 小时	5.11E-02	20081102	2.55	达标
	沈庄	1 小时	2.40E-02	20053122	1.20	达标
	安置区	1 小时	2.63E-02	20073023	1.31	达标
	安塘冲	1 小时	4.07E-02	20061605	2.03	达标
	管委会	1 小时	1.31E-02	20072801	0.66	达标
	敬亭佳苑	1 小时	1.07E-02	20061520	0.54	达标
	刘庄	1 小时	1.65E-02	20070101	0.83	达标
	网格	1 小时	1.49E-01	20081703	7.43	达标
氨	一类评价区	1 小时	3.39E-02	20070422	1.69	达标
	黄花	1 小时	7.03E-04	20081102	0.35	达标
	沈庄	1 小时	4.20E-04	20053122	0.21	达标
	安置区	1 小时	4.17E-04	20061206	0.21	达标
	安塘冲	1 小时	5.80E-04	20061605	0.29	达标
	管委会	1 小时	2.25E-04	20072801	0.11	达标
	敬亭佳苑	1 小时	1.48E-04	20061602	0.07	达标
	刘庄	1 小时	2.12E-04	20070101	0.11	达标
	网格	1 小时	2.42E-03	20061604	1.21	达标
	一类评价区	1 小时	5.12E-04	20070422	0.26	达标

图 5.1-14 非正常工况 PM₁₀ 小时值图 5.1-15 非正常工况 PM_{2.5} 小时值

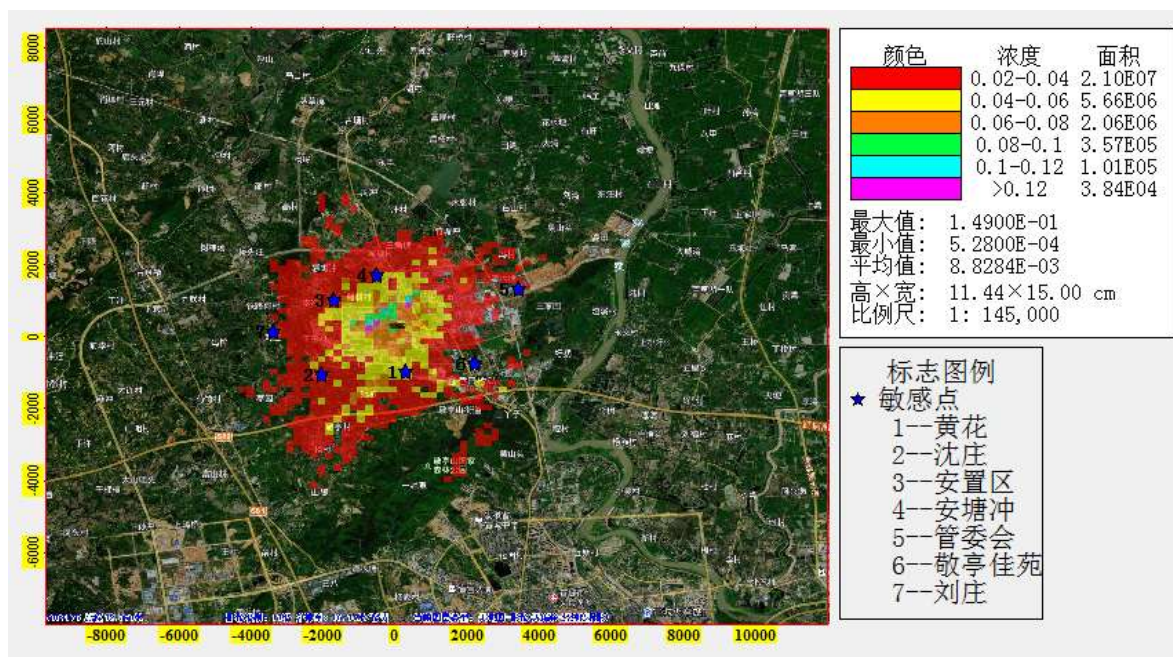


图 5.1-16 非正常工况下非甲烷总烃小时值

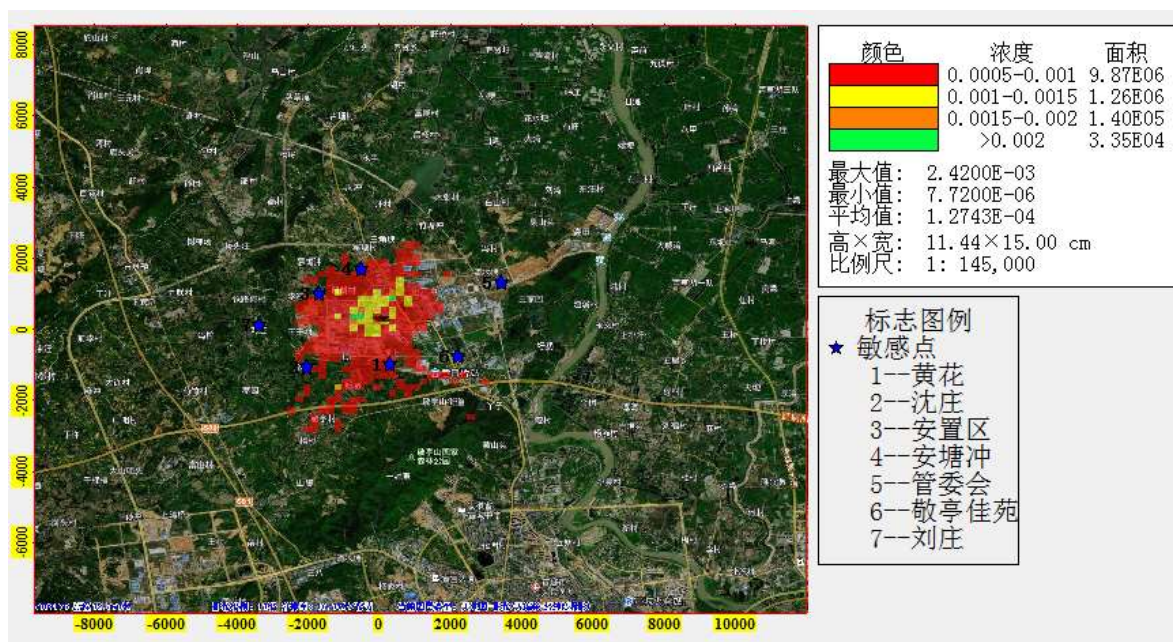


图 5.1-17 非正常工况下氨小时值

5.1.4 污染物排放量核算

1、有组织排放核算

本项目大气污染物有组织排放核算见下表。

表 5.1-13 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)
主要排放口					
主要排放口合计		/	/	/	/

主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	7.23	0.08	0.24
2	DA002	非甲烷总烃	6.09	0.213	0.6
3	DA003	非甲烷总烃	1.49	0.063	0.08
4	DA004	非甲烷总烃	9.33	0.117	0.304
		氨	0.48	0.006	0.0066
一般排放口合计		粉尘			0.24
		非甲烷总烃			0.984
		氨			0.0066
有组织排放总计					
有组织排放总计		粉尘			0.24
		非甲烷总烃			0.984
		氨			0.0066

2、无组织排放核算

本项目大气污染物无组织排放核算见下表。

表 5.1-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源 编号	产污环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	1#生产 车间	投料、搅 拌、灌装、 熟化、研磨	粉尘	加强通 风	《合成树脂工业 污染物排放标 准》（GB31572- 2015）表 9 边界 浓度限值，《恶 臭污染物排放标 准》（GB14554- 93）表 1 中的标 准值	1.0	0.965
			非甲烷 总烃			4.0	0.338
2	2#生产 车间	缩合反应、 封闭反应、 调和、灌 装、储罐呼 吸	非甲烷 总烃			4.0	0.0854
			氨			1.5	0.0033
无组织排放总计							
无组织排放总计			粉尘				0.965
			非甲烷总烃				0.4234
			氨				0.0033

本项目大气污染物年排放核算见下表。

表 5.1-15 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	粉尘	1.205
2	非甲烷总烃	1.4074
3	氨	0.0099

5.1.5 环境保护距离

5.1.5.1 大气环境保护距离

经采用 AREMOD 模式一级预测，本项目污染源叠加现状值（包括全厂现有污染源贡献值和环境背景值）的预测结果，厂界均无超标。因此可以判断，本项目建成后，全厂污染源贡献值厂界外亦无超标现象。因此，无需设置大气环境保护距离。

5.1.5.2 卫生防护距离

a、计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)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：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c ——大气有害气体无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）

C_m ——大气有害物质环境空气标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）

r ——大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取。

b、参数选取

宣城市的平均风速为 2.3m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 5.1-16。

表 5.1-16 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	110
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 5.1-17。

表 5.1-17 卫生防护距离计算结果

厂房名称	名称	面源 (m)			排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离 (m)
		长度	宽度	高度				
1#厂房	粉尘	72	42	16	0.122	0.45	12.203	50
	非甲烷总烃				0.043	2	0.600	50
2#厂房	非甲烷总烃	16	49	17.8	0.011	2	0.265	50
	氨				0.0004	0.2	0.079	50

根据卫生防护距离技术要求，单一特征大气有害物质卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；大于或者等于 50m，小于 100m，级差为 50m；大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；大于或等于 1000m 时，级差为 200m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。当新、改、扩建项目生产单元边界发生变化后，需对卫生防护距离初值重新计算，经级差处理后，确定新的卫生防护距离终值。

根据卫生防护距离技术要求，确定厂界外设置 100m 的卫生防护距离，该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主要为项目厂区和开发区规划工业用地，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。

5.1.5.3 环境防护距离

本项目环境防护距离计算结果如下

表 5.1-18 环境防护距离计算结果汇总表

确定依据	污染物	防护距离
(HJ2.2-2018)	颗粒物、非甲烷总烃、氨	本项目不需要设置大气环境防护距离
(GB/T39499-2020)卫生防护距离计算	颗粒物、非甲烷总烃、氨	厂界外 100m 的区域

结合本项目大气环境防护距离及卫生防护距离结果，综合考虑项目建成后对周边区域的最大的环境影响，本次评价要求在项目所在厂界外设置 100m 的环境防护距离，环境防护距离包络线见附图 3-1.3。据调查，距离本项目最近的居民住宅黄花与厂界的距离为 1170m，故本项目设置的环境防护范围内无居民住宅、学校、医院等

敏感目标，不涉及环境拆迁。同时，本评价要求规划部门应充分考虑本项目环境保护距离的设置要求，防护距离内不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑及其他食品加工等对环境质量较敏感的项目。

5.1.6 异味影响分析

项目生产过程中使用的原辅料、危废库、罐区、原料库、生产车间等均可能产生恶臭、异味。根据原辅料表，本项目主要异味气体为氨、二乙烯三胺、三乙烯四胺等。本项目异味废气产生和排放量都较小，经收集后通过喷淋塔等处理排放，最终异味影响较小。

根据查询，大气预测因子中的氨嗅阈值见表 5.1-19。

表 5.1-19 本项目异味气体嗅阈值一览表

物质	嗅阈值 (mg/m ³)	数据来源
邻甲基甲苯胺	0.12	《关于淮南市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》
NH ₃	0.5	《工业生产中的有害物质手册》
三乙胺	0.126	突发性污染事故中危险品档案库
二乙胺	14.36	《关于淮南市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》
环己胺	10.14	

由于本项目涉及的原料二乙烯三胺、三乙烯四胺等无嗅阈值，本项目仅对有嗅阈值的氨进行定量评价。建设项目异味气体对各敏感目标影响预测结果见表 5.1-20。

表 5.1-20 建设项目异味气体对各敏感目标影响预测表

污染物	预测点	平均时段	叠加在建、拟建后贡献值 (mg/m ³)	出现时间	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	嗅阈值 (mg/m ³)
氨	黄花	小时	2.00E-04	20081102	1.10E-01	1.10E-01	0.5
	沈庄	小时	1.46E-04	20053122	1.10E-01	1.10E-01	
	安置区	小时	1.17E-04	20061206	1.10E-01	1.10E-01	
	安塘冲	小时	2.58E-04	20021402	1.10E-01	1.10E-01	
	管委会	小时	8.53E-05	20010308	1.10E-01	1.10E-01	
	敬亭佳苑	小时	6.14E-05	20101903	1.10E-01	1.10E-01	
	刘庄	小时	6.99E-05	20070101	1.10E-01	1.10E-01	
	网格	小时	1.54E-03	20072703	1.10E-01	1.12E-01	
	一类评价区	小时	1.60E-04	20070422	1.10E-01	1.10E-01	

5.1.7 大气环境影响评价结论

根据预测结果，本项目大气评价等级为一级，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，年均浓度贡献值最大占标率小于 30%、一

类区年均浓度贡献值最大占标率小于 10%。本项目在叠加现状浓度以及在建、拟建项目后排放的污染物符合环境质量标准，对周围环境的影响较小。

根据导则推荐的大气环境保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，无需设置大气环境保护区域。根据无组织排放的污染物计算，企业厂界外设置 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。结合厂区平面布置、大气环境保护距离、卫生防护距离计算结果，本次评价提出本项目环境保护距离设置如下：厂界外 100m 范围。

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。

5.1.8 大气影响评价自查表

本项目大气影响评价自查表见表 5.1-21

表 5.1-21 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 checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃、氨）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>			二类区 <input type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价基准年	(一) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充标准 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃、氨）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input checked="" 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 checked="" 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：（颗粒物、非甲烷总烃、氨）			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：（颗粒物、非甲烷总烃、氨）			监测点位数（1）		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 (0) m							
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a		NO _x :(0)t/a		颗粒物:(0.24)t/a		VOC _s (0.984)t/a	

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2 地表水环境影响分析

由工程分析可知，项目废水排放量 12197.2m³/a，主要包括冷却塔定期排水、生活

污水、初期雨水。

本项目初期雨水经初期雨水收集池处理后与经化粪池处理的生活污水以及直接接管的冷却塔定期排水一起接管宣州区污水处理厂，经宣州区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江。

因此，本项目废水对地表水环境影响较小。

5.2.1 地表水预测

本项目为间接排放，评价等级为三级 B。可不进行水环境影响预测。

根据工程分析内容，项目废水污染物及治理设施详见下表。

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	初期雨水	COD	初期雨水收集池	间接排放	TW001	污水处理设施	沉淀	DW001	是	综合污水排口
		SS								
		氨氮								
		石油类								
	生活污水	COD	化粪池	间接排放	TW002	生活污水处理系统	化粪池		是	
		SS								
		氨氮								
	冷却塔定期排水	COD	/	间接排放	/	/	/		是	
SS										

表 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	污染治理设施			受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		排放去向	排放规律	间歇排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限(mg/L)
1	DW001	118°42'48.44"	31°00'52.35"	0.853	初期雨水收集池	间歇排放	/	宣州区污水处理厂	COD	60
									SS	20
									氨氮	8
									石油类	3
2				0.12672	化粪池	间歇排放	/		COD	60
									SS	20
									氨氮	8
3				0.24	/	间歇排放	/		COD	60
									SS	20

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	宣州区污水处理厂接管限值	≤500
		SS		≤200
		氨氮		≤35
		石油类		≤30

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	60	0.00244	0.732
2		SS	20	0.000813	0.244
3		氨氮	8	0.000327	0.098
4		石油类	3	0.000123	0.037
全厂排放口合计		COD			0.732
		SS			0.244
		氨氮			0.098
		石油类			0.037

备注：本评价要求企业初期雨水池设置雨水控制阀，并对初期雨水进行监控装置，初期雨水满足宣州区污水处理厂接管要求后方可接管宣州区污水处理厂，不满足接管标准进行委外处理。

综上所述，本项目初期雨水经初期雨水收集池处理后与经化粪池处理的生活污水以及直接接管的冷却塔定期排水一起接管宣州区污水处理厂，经宣州区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江。本项目最终排放的污染物量较小，对水阳江水质影响不大，不会改变纳污河流水体水阳江功能，因此本项目对地表水环境影响较小。

5.2.2 地表水影响评价自查表

表 5.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <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 type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	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 checked="" 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"/>
	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
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"/>		(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、阳离子表面活性剂)	监测断面或点位 个数 (3) 个	
现状	评价范围	河流：长度 (254) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、氨氮、石油类、阳离子表面活性剂)		

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

		满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
	污染物排放量核算	污染物名称 （COD） （SS） （氨氮） （石油类）		排放量/（t/a） （0.732） （0.244） （0.098） （0.037）	排放浓度/（mg/L） （60） （20） （8） （3）	
	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 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动☑；自动□；无监测□		
		监测点位	（ ）	污水总排口采样平台		
		监测因子	（ ）	（COD、SS、氨氮、石油类）		
	污染物排放清单	☑				
	评价结论	可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”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 区域地质条件概况

1、区域地质概括

区域地层属华南地层大区扬子地层区，以敬亭山为界，西北部为下扬子地层分区，东南部为江南地层分区。地层主要出露有：

志留纪(S)地层：主要分布于低山和高丘区，出露面积较大。包括霞乡组、河沥溪组并层(S1x-h)、康山组(S2k)、康山组与唐家坞组并层(S2-3k-t)、唐家坞组(S3t)，岩性以细砂岩、粉砂岩、长石石英砂岩为主，及页岩粉砂质泥岩等碎屑岩类。

泥盆纪(D)地层：为五通组(D3C1w)，在区内出露面积较小，在低山、高丘均有出露，岩性以厚层石英砂岩为主，及砂质页岩、泥岩、粉砂岩等。

石炭纪(C)地层：主要分布于南部低山和中高丘区，出露面积小。包括金陵组、高骊山组、和州组、老虎洞组、黄龙组、船山组并层(C1-2j-c)和王胡村组、高骊山组、和州组、老虎洞组、黄龙组、船山组并层(C1-2w-c)及黄龙组、船山组并层(C2h-c)，王胡村组岩性为页岩、石英砂岩、细砂岩等碎屑岩类，其余组及并层以灰岩、白云岩等碳酸盐岩类为主。

二迭纪(P)地层：在低山及中高丘陵区均有出露。包括栖霞组(P1q)、栖霞组、孤峰组并层(P1q-g)、孤峰组、龙潭组并层(P1g-l)、栖霞组、孤峰组、龙潭组、长兴组并层(P1-2q-c)、栖霞组、孤峰组、龙潭组并层(P1-2q-l)、龙潭组(P1-2l)、栖霞组、孤峰组、武穴组、吴家坪组、

大隆组并层(P1-2q-d)、龙潭组、大隆组并层(P1-2l-d)。岩性：栖霞组、吴家坪组、长兴组为灰岩、泥晶灰岩、生物碎屑灰岩、白云质灰岩等碳酸盐岩类，其余组为硅质岩、硅质页岩、粉砂质泥岩、砂岩页岩互层、长石石英砂岩、页岩、泥岩等碎屑岩类，其中龙潭组为含煤地层。

二迭纪(P)-三迭纪(T)地层：在南部、东南部、北部低山及中高丘陵区局部出露。青龙组(P2T1q)，岩性为泥岩夹泥灰岩、粉晶灰岩夹泥质泥晶灰岩及泥岩。

侏罗纪(J)地层：主要分布于西部及北部低丘区。包括西横山组(J3x)、中分村组(J3zf^),岩性为砂岩、砾岩、粉砂岩、泥岩和流纹质火山岩等(红层)。

白垩纪(K)地层：主要分布于西南部低丘及东部低丘区，出露面积较大。包括葛村组(K1-2g)、浦口组(K1-2p)、赤山组(K2c^),岩性为泥岩、粉砂质泥岩、砂岩、粉砂岩、页岩、粗砾岩等碎屑岩类(红层)，广泛分布在低、中丘陵地带。

第三纪(E、N)地层：主要局部分布于敬亭山、寒亭镇北部、麻姑山以西低丘区。包括痘姆组(E1d)、双塔寺组(E2s[^])、安庆组(N2a)，岩性为砾岩、砂岩、泥质粉砂岩等碎屑岩类。

第四纪(Q)地层：中更新世戚家矾组(Qp2glq)冰川堆积物，主要分布于西南部丘陵及东北部波状平原区。晚更新世下蜀组和檀家村组(Qp3alx-tj)冲积物，主要分布于中部及以北波状平原区。全新世芜湖组(Qh4alw)冲积物，主要分布在东北部平原区及西南部河谷地带。岩性主要为粘土、亚粘土、粉细砂和砂砾石层等。

该区在大地构造单元上属扬子地块下扬子拗陷南侧(大别古陆南缘对冲带)与江南隆起带的结合带上，主要发育北东向构造。褶皱构造北部处于黄柏岭-狸头桥复式背斜构造带，南部处于泾县—水东复式向斜构造带。黄柏岭—狸头桥复式背斜构造带，宽 30~40km，长 100 多 km，轴向 50-60°，由于受东西向断裂构造的斜切，分为南北两个段。段内又分为亚带，出现敬亭山—狸桥褶皱隆起构造亚带，形成敬亭山不完整背斜(单斜)断块构造和昆山向斜、马山埠背斜；泾县—水东复式向斜构造带，其地域辽阔，相当于太平复式背斜的北段。在宣州界内，北起麻姑山，南至水东过境，宽 30km，长 60km，形成次一级褶皱构造：麻姑山背斜和水东向斜。

区内断裂构造发育，大的断裂主要有宣—泾压性断裂(江南深断裂)，走向 45°，自泾县入境，经敬亭山南侧，至南漪湖一线穿过，在区内长 47km，宽 10km 左右。江南深断裂是下扬子地层区与江南地层区的分界断层，控制南北两区下古生界岩相古地理、生物群、岩性及其厚度的变化，南北两区上部古生界至侏罗系地层厚度有所差异，同时伴随着岩浆侵入和成矿作用。

5.3.2 区域水文地质特征

1、地下水类型

(1) 地下水类型

区内降水量丰富，植被发育，地质构造和水文地质条件较为复杂。根据地下水含水介质特征，区内地下水类型有：松散层孔隙含水层(组)、红层孔隙裂隙含水层(组)、碳酸盐岩裂隙岩溶含水层(组)和基岩裂隙含水层(组)等 4 种。

1) 松散层孔隙含水层(组)

①水量丰富的孔隙含水岩组。

由第四系全新统冲积物组成，含水层岩性上部为粉质粘土、粉细砂，下部为中粗砂、砂砾卵石，含水层厚度 2.0~6.4m，根据钻孔抽水试验结果，单井涌水量 1000~

3000m³/d, 地下水位埋深 0.3~2.0m, 地下水位年变幅 0.5~2.0m, 溶解性总固体小于 0.1g/L, 水质类型为 HCO₃—Ca • Mg 型。

②水量中等的孔隙含水岩组

含水层岩性为第四系全新统、上更新统及中更新统粘土、粉质粘土、砂砾石。根据民井抽水试验结果, 单井涌水量 100~1000m³/d, 含水层厚度 2.0~10.0m, 地下水位埋深 0.5~3.0m, 溶解性总固体 0.3~0.6g/L, 水质类型主要是 HCO₃—Ca 或 HCO₃—Ca • Na 型。

③水量贫乏的孔隙含水岩组

分布于一级阶地和岗地, 含水层岩性为第四系上更新统及中更新统粘土、粉质粘土、含粉质粘土砾石。根据民井抽水试验结果, 单井涌水量<10m³/d, 含水层厚 2.0~10.0m, 地下水位埋深 5.0~10.0m, 溶解性总固体 0.05-0.30g/L, 水质类型为 HCO₃—Ca 或 HCO₃—Ca • Mg 型。

2) 红层孔隙裂隙含水层(组)(风化裂隙含水岩组, 单井涌水量<10 m³/d)由白垩系赤山组和侏罗系洪琴组的紫红色砾岩、含砂砾岩、粉细砂岩、粉砂岩等组成, 普遍承压, 含水层厚 10.0~40.0m 不等, 静止水位埋深 0.6~2.0m, 单井涌水量一般小于 10m³/d, 水质类型多为 HCO₃—Na 或 HCO₃—Na • Ca 型, 溶解性总固体为 0.3~0.5g/L。

3) 碳酸盐岩裂隙岩溶含水层(组)

区内碳酸盐岩类裂隙岩溶水有裸露型和埋藏性两种。由三叠系下统和龙山组灰岩组成, 浅表岩溶较发育, 仅发育溶沟、溶槽及溶蚀裂隙, 泉流量<5L/s。根据钻孔抽水试验资料表明, 裸露型单井涌水量 100~300m³/d, 埋藏型单井涌水量 1000~3000m³/d, 溶解性总固体 0.5g/L 左右, 水质类型多为 HCO₃—Ca 型。

4) 基岩裂隙含水层(组)

由燕山期花岗岩和志留系、泥盆系的千枚岩、页岩、石英砂岩等组成, 静止水位埋深 2.0~3.0m, 地下水富水性较差, 泉流量<0.01L/s, 单井涌水量<10m³/d, 但在构造有利部位, 单井涌水量可达 100m³/d, 溶解性总固体 0.19~0.34g/L, 水质类型为 HCO₃—Ca 或 HCO₃—Ca • Mg 型。

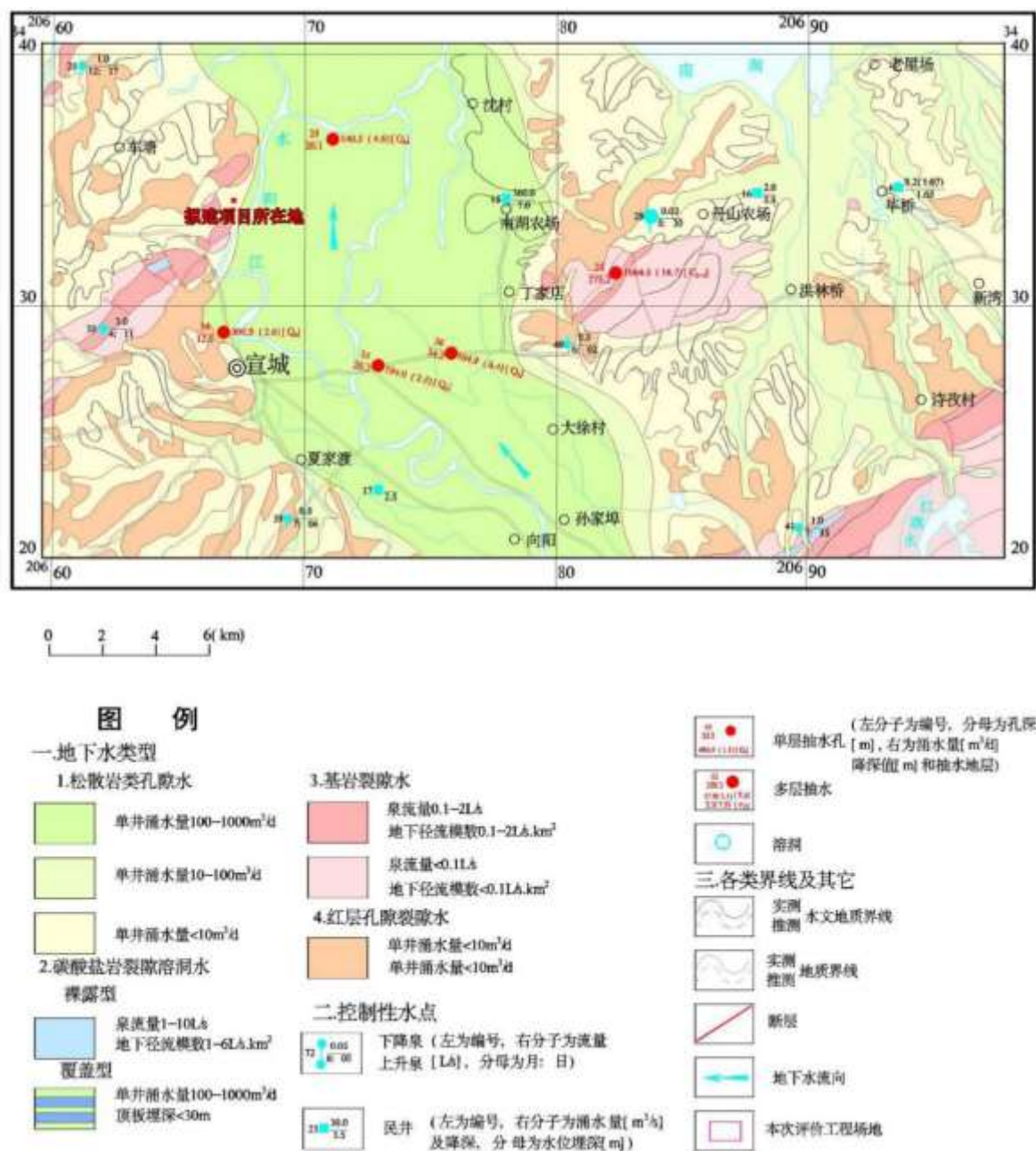


图 5.3-1 区域综合水文地质图

2、地下水补给、径流、排泄条件

(1) 地下水补给

本区大气降水较丰沛,是地下水的主要补给来源。在广大的波状平原区,地形坡度不大,较利于降水补给,但本区大都被不透水的上更新统厚层粘性土覆盖,地下水位埋深较大,一般大于 10m,影响了降水的补给,一般降水时间短、降水量小的雨水很难补给地下水,只能形成粘性土层中的包气带水。由于地形起伏,在降雨时间短、雨量集中时,大部分降水形成地表径流流失,补给地下水的部分很少,但是降雨量较大、时间较长的细雨,特别是夏初的“连绵细雨”,在重力作用下对地下水有显著的

补给作用，雨后地下水位有明显的上升，所以本区地下水的主要补给来源仍是大气降水。地下径流和水库、塘、灌渠水也能补给地下水，故靠近地表水体附近的民井水位往往较高。另外，河流在丰水季节对地下水也有补给作用。

（2）地下水径流

地下水径流方向与地表水流方向基本一致，从西南向东北。

（3）地下水排泄

由于地下水位埋深较大，蒸发作用已不明显，排泄形式一般为季节性补给河水，大部分埋藏较深的地下水以极缓慢的地下径流形式向区外排泄；另一排泄方式为人工开采利用。

5.3.3 调查评价范围确定

本项目位于安徽省宣城高新技术产业开发区北区，评价区内交通便利，公路、水路运输发达，其周边大多为企业。根据本项目位置，结合调查区的水文地质条件，确定出本项目的地下水调查评价范围，面积约 19.8km^2 （图 5.3-2）。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求，对于二级评价项目，地下水环境评价范围应介于 $6\sim 20\text{km}^2$ 之间，所以此次地下水环境评价范围满足导则要求。



图 5.3-2 地下水环境调查评价范围

5.3.4 项目评价区水文地质条件调查

5.3.4.1 项目区域含水层岩性特征

1、研究区岩性与地貌

项目区受控于北东向带状褶断等印支期运动所奠定的构造隆起带，而充填于其间，场地外围地貌上表现为高程低 100m、顶面平缓起伏的岗地。直接地形为岗地局部微型冲沟。岗地地层为：①第四系中新统戚家矶组(Qp2alq)，棕褐、棕红色粉质粘土及棕红、棕黄灰白色网纹红土及棕灰色含泥砂砾石层。②白垩系浦口组(K1-2p)，上部紫红色岩屑砂岩、粉砂砾夹紫灰色砂质泥岩，下部紫灰色火山岩及角砾岩、砂岩。由于项目区进行过场地平整，对起伏的岗地实行了地基的剥高填低处理，项目场地北侧和东侧为原状土层，西南部及中部地带为邻近的岗地剥高填低的人工填土堆积物，最厚处超过 5m。平整后的场地地形坡度在 1: 20-1: 100 之间，北部东部高，南部西部低。项目区地基为白垩系紫红色岩屑砂岩、粉砂砾夹紫灰色砂质泥岩互层地层钙质泥质基质的“红层”地层，特点是砂砾岩块被钙质、泥质胶结物所包裹，岩性相对软弱且透水性极弱，在钻孔中各类岩石(包括富含钙质的砾岩、砂砾岩在内)岩心极为完整，裂隙也极少见；因此红层地层的渗透性差，富水性贫乏。第四系网纹红土因致密、粘土含量高，也常被视为“红层”的一部分。

2、研究区地下水类型

(1) 地下水类型、富水性

根据地质、地貌和含水层特征，场地地下水类型主要有第四系松散岩类孔隙弱含水岩组和基岩类裂隙极弱含水岩组两大类。

①第四系松散岩类孔隙弱含水岩组(水量贫乏的 单井涌水量 $<5\text{m}^3/\text{d}$) 水位埋深 15.00~20.00m。主要分布于拟建场地四周及低洼处，主要由残、坡积层组成，厚一般 1~1.5m。

主要为含砾碎石土等。该岩组渗透性差，渗透系数多为 $10^{-7}\sim 10^{-6}\text{cm/s}$ 之间，富水性弱，为弱含水层。

②基岩类裂隙极弱含水岩组(水量极贫乏的单井涌水量 $<5\text{m}^3/\text{d}$) 水位埋深 25.00~30.00m，地下水富水性极差，单井涌水量 $<5\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度 0.3-0.5g/L，PH 值 7.7，水质类型为 $\text{HCO}_3-\text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型。

项目区地层富水性极弱，地下水资源不丰富，地下水补给主要来源为大气降水，地下水总体流向是从呈西向东北入渗再转向北、北东方向径流。地下水径流条件差，

主要迳流的方式向低洼地或水沟中排泄，大气降水大部分以地表径流排泄，部分以蒸发形式排泄，少量入渗补给地下水。

(2) 地下水赋存水形式：根据工程勘察资料，场地地下水主要为①层素填土中赋存的上层滞水和③层风化砂岩中孔隙裂隙水，局部低洼地段第四系松散岩类孔隙水随季节性变化。上层滞水主要表现为地势较高、①层素填土较薄的地段无水，②层为粉质粘土，是天然隔水层。③层风化砂岩中孔隙裂隙水，水量贫乏。

5.3.4.2.项目区包气带岩性结构、厚度

项目区包气带主要岩性为：依据钻探，结合原位测试和室内土工试验成果报告分析，项目区地层自上而下为：

①素填土(Q4ml)：黄褐、棕黄色，呈松散状，高压缩性；其主要成份为粘性土夹砾砂和少量碎石和根系。属人工回填而形成，该层在场地局部地段分布，揭露层厚：0.50-2.50m，场区内大部被挖去。

②粉质粘土(Q4al)：灰褐、黄褐色，呈可塑状，中等压缩性；切面有光泽反应，无摇震析水反应，干强度和韧性均较高。场地局部分布，揭露厚度：1.10-4.40m。标准贯入实测平均击数：N=10.8 击/30cm。

③强风化粉砂岩(K2)：棕红、褐红色，泥质粉砂质结构，层理构造；属铁泥质胶结，主要矿物成份为石英和长石等；岩石呈中风化，遇水易软化，岩芯局部裂隙发育一般，多呈短柱状，岩芯采取率较高。根据岩石质量指标 RQD(RQD=25-50)划分，属较好的；岩体基本质量等级为IV级，属软岩。全场地分布，本层未揭穿，本次勘察控制最大厚度为 7.30m。

5.3.3.3 地下水水位及补径排特征

调查组对场地周边的水井水位进行了统测，结果表明，场地浅层潜水的水位基本与地形一致，水位标高一般在 15.0~20.0m 间；个别钻孔未见地下水。区内在“红层”低岗地的局部微型冲沟内，经剥高填低平整。场地的水循环规律是：区域内因地面坡度大、原始红层地层的渗透性弱，降水以地表径流形式从冲沟排向低洼地；只有少量的水渗入地下，以地下浅层“壤中流”(主要在填土段)及深部“基流”(红层中)形式排泄至低地。地下水水位与径流量季节变化剧烈，为典型的上层滞水。

场地南西部地势相对较高，地下水位也较高，为补给区，向北侧排泄，本区的浅层地下水源于降雨的渗入补给，仍然保持着自高向低流动的正向流态。基岩裂隙水与浅层水的水力联系弱，水位随基岩面起伏，往北侧方向排泄。为了对比和评价拟建场

地含水层地下水的富水性，本次除充分收集利用了以往水文地质调查在区内施工的钻孔外，走访了周边村镇，了解水井水量，通过系统整理，评价结果表明，本场地范围内的浅层潜水，出水量为 $Q \approx 3 \sim 8 \text{m}^3/\text{d}$ ；水量贫乏。

参考地质勘查院的岩土勘查报告，经钻孔资料可知，上部素填土含水属于地表水；中部粉层粘土属于隔水层；下部强风化粉砂岩夹砾岩风化壳裂隙水类型。

5.3.3.4 地下水开发利用现状调查

根据现场调查，项目评价区域居民均使用自来水作为水源，周边无居民饮用水井存在。项目场区工程地质与水文地质勘测结果表明，范围内水文地质条件简单，各层岩土富水性差。未有大量的地下水开采和人工降水活动，故地下水水位变化极小，地下水流场不会发生变化，仅受大气降水垂直入渗补给量的影响，水位发生波动，未发现由此影响地面沉降，坍塌等环境地质问题。

5.3.4 地下水等水位线与流场图

区域地下水补给来源主要为垂向补给和侧向补给。垂向补给主要来自大气降水入渗，是地下水的主要补给来源。地下水位与降水量关系密切，降水量的增加，地下水位上升；降水量的减小，地下水位下降。

最主要的排泄方式是蒸发，地下水的蒸发量与地下水位埋深有关系，在实际情况中地下水蒸发量比水面蒸发量小得多。地下水的第二个排泄方式主要是向地表水塘和河流排泄，研究区临近河流，周边地表水系发达。

根据所监测的水位资料以及边界条件通过插值的方式所画出的等水位线图以及流场图如图 5.3-3 和 5.3-4 所示。从图中可以看出，西南部水位较高，而东部水位较低，地下水总体流向为由西南向东流。

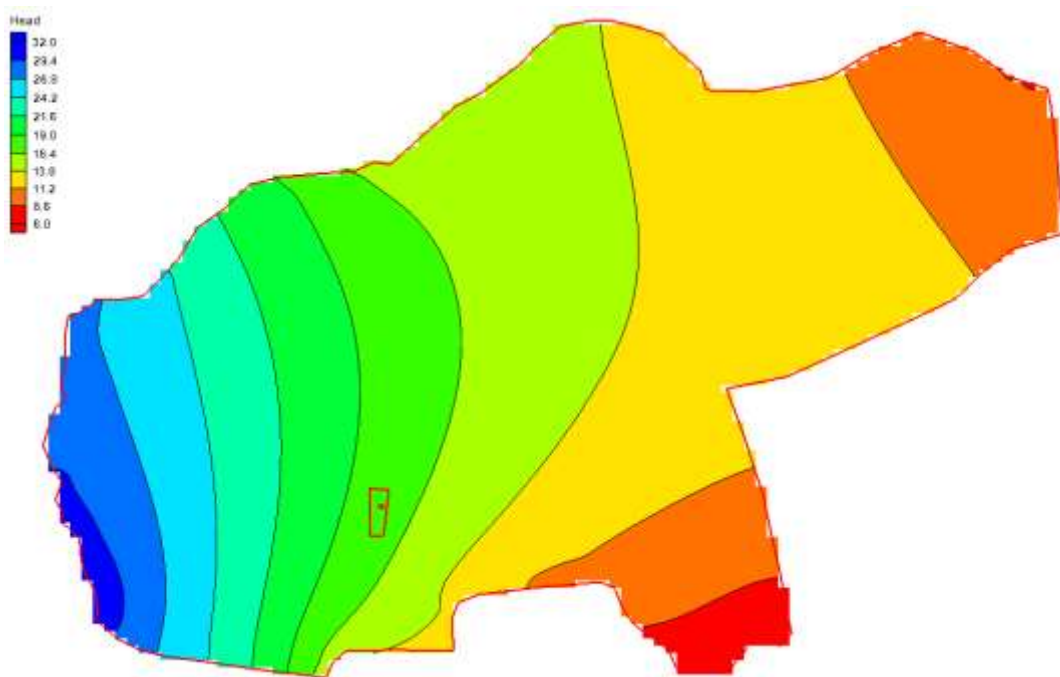


图 5.3-3 评价区地下水等水位线图

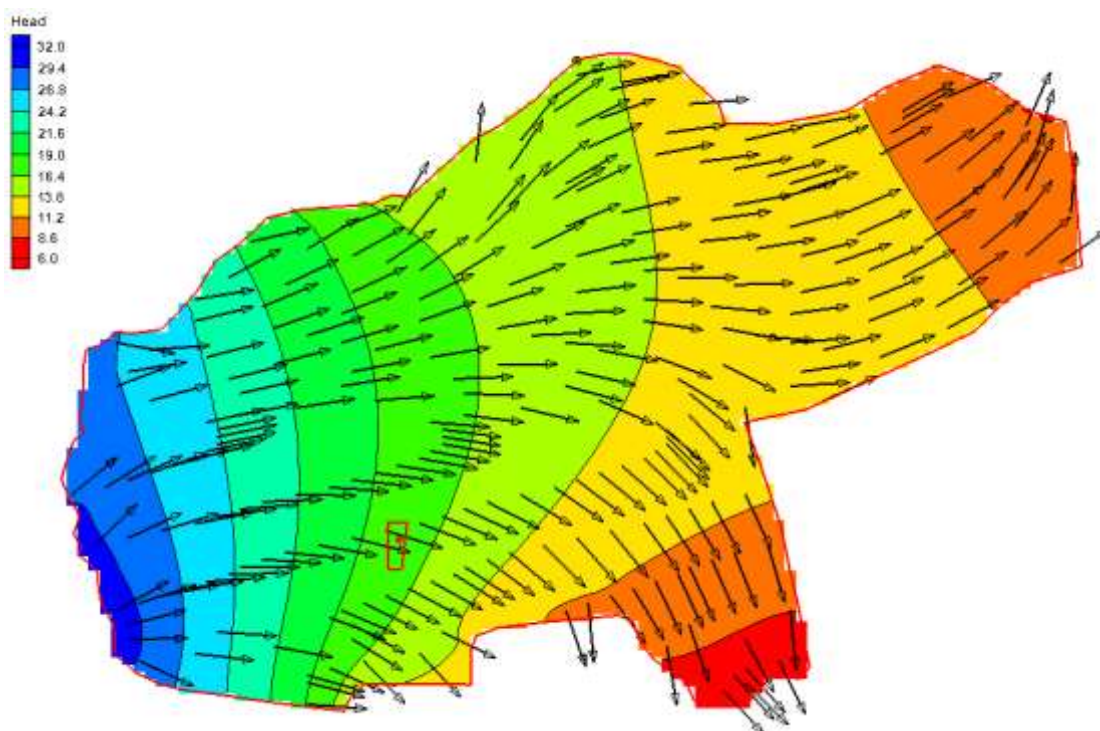


图 5.3-4 评价区地下水流线图

5.3.5 地下水环境影响预测参数确定

5.3.5.1 地下水潜在污染源分析

根据工程分析，废水仅为生活污水、初期雨水以及冷却塔定期排水，厂区仅涉及化粪池、初期雨水收集池，生活污水和初期雨水污染浓度较低，水量较小，对地下水

影响较小；项目设备发生泄漏易于发现，能够及时处理；由于项目设置罐区，罐区内储存 DOP、DINP 等物质且储存量较大，故非正常状况下地下水影响预测主要考虑罐区储罐防渗层失效，部分物质渗入地下，导致地下水石油类含量升高，造成地下水环境污染。

5.3.5.2 预测因子

拟建项目为新建项目，拟建项目罐区中无重金属、持久性有机污染物，主要的污染因子有石油烃，因此本次评价选取石油类为预测因子。

5.3.5.3 预测时段

本次评价预测时段选取一旦储罐发生泄漏，污染发生后的第 100d、1000d、5a、10a、20a。

5.3.5.4 预测方法

本研究采用数值法对研究区水流和污染物迁移进行模拟，使用的软件为 GMS（Groundwater Modeling System），它是美国 Beigham Young University 的环境模型研究实验室和美国军队排水工程试验工作站在综合 MODFLOW、FEMWATER、MT3DMS、RT3D、SEAM3D、MODPATH、SEEP2D、NUFT、UTCHEM 等已有地下水模型的基础上开发的一个综合性的、用于地下水模拟的图形界面软件。

由于 GMS 软件具有良好的使用界面，强大的前处理、后处理功能及优良的三维可视效果，目前已成为国际上最受欢迎的地下水模拟软件。

本次研究主要运用 GMS 当中的 MODFLOW 和 MT3DMS 这两个模块。MODFLOW 是美国地质调查局于 80 年代开发出的一套专门用于孔隙介质中地下水流动的三维有限差分数值模拟软件。MODFLOW 自问世以来，由于其程序结构的模块化、离散方法的简单化和求解方法的多样化等特点，已被广泛用来模拟井流、河流、排泄、蒸发和补给对非均质和复杂边界条件的水流系统的影响。MT3DMS 是模拟地下水系统中对流、弥散和化学反应的三维溶质运移模型。模拟计算时，MT3DMS 需和 MODFLOW 一起使用。

5.3.5.5 源强分析

本项目储罐区防渗失效情况下，石油类泄漏浓度为 985000mg/L。本项目参考国家相关标准中各类污染物的标准浓度值，使用参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，即石油类标准浓度值为 0.05mg/L

1、预测参数确定

渗透系数取值依据导则附录表 B.1（表 5.3-1），根据厂区地勘资料及现场踏勘，潜水含水层主要为粉质粘土，因此渗透系数取值 0.1m/d。

表 5.3-1 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径 (mm)	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (cm/s)
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂	0.5~1.0	50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾		75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石	1.0~2.0	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^{-1}$

2、给水度的确定

根据导则附录表 B.2，确定研究区给水度为 0.07（表 5.3-2）。

表 5.3-2 松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26
中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚黏土	0.03-0.12	0.07
黏土	0.00-0.05	0.02

3、孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 5.3-3。研究区的岩性主要为粉质粘土，孔隙度取值为 0.4。

表 5.3-3 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		

粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化辉长岩	42-45

4、弥散系数确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 5.3-5)。根据室内弥散试验以及我们在其它地区的现场试验结果, 对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 50m, 横向弥散度取 5m。

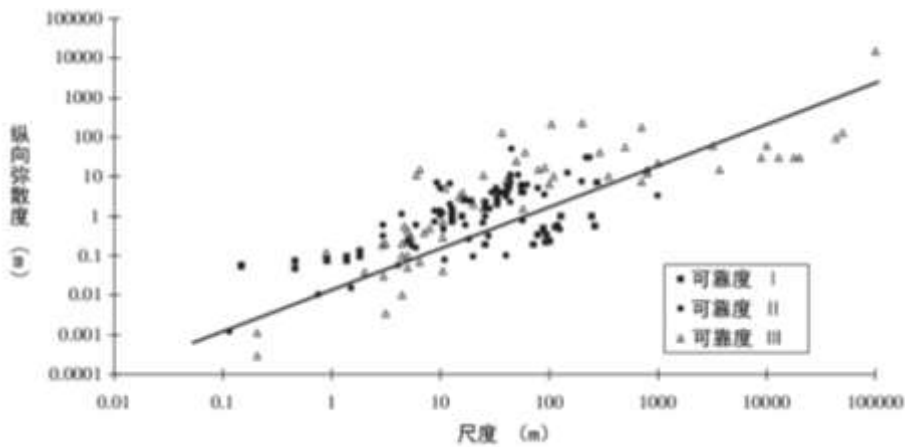


图 5.3-5 松散沉积物的弥散度确定

6、水力坡度的确定

根据两钻孔的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度, 计算结果见表 5.3-4 从表中可以看出, 研究区的水力坡度为 0.000377~0.01969, 平均值约 0.004923。

表 5.3-4 水力坡度计算结果表

孔号	水位埋深 (m)	水位 (m)	距 D1 孔间距离 (m)	两钻孔间水力坡度	水力坡度平均值
D1	8.9	26.21	/	/	0.004923
D2	8.2	16.57	825	0.011685	
D3	8	24.87	1480	0.000905	
D4	7.8	32.82	2350	0.002813	
D5	3	33.83	387	0.019690	
D6	6.9	27.88	1610	0.001037	
D7	2.3	28.06	1407	0.001315	
D8	3.5	19.14	1753	0.004033	
D9	2.4	26.96	1989	0.000377	

D10	4	19.02	2931	0.002453	
-----	---	-------	------	----------	--

7、降水入渗补给系数和降雨入渗量的确定

降水入渗补给系数 α 是指降水渗入量与降水总量的比值， α 值的大小取决于地表土层的岩性和土层结构、地形坡度、植被覆盖以及降水量的大小和降水形式等，它是一个无量纲系数，其值变化于 0~1 之间，不同降雨量和岩性条件下的降水入渗补给系数见表 5.3-5。由于研究区的年均降雨量为 1200mm，主要岩性为粉质粘土，因此降水入渗补给系数取值为 0.18。

表 5.3-5 不同岩样和降水量的平均年降水入渗补给系数 α 值

平均降水量 (mm)	平均年 α 值				
	粘土	亚粘土	亚砂土	粉细砂	砂卵砾石
50	0-0.02	0.01-0.05	0.02-0.07	0.05-0.11	0.08-0.12
100	0.01-0.03	0.02-0.06	0.04-0.09	0.07-0.13	0.10-0.15
200	0.03-0.05	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.17	0.15-0.21
400	0.05-0.11	0.08-0.15	0.12-0.20	0.15-0.23	0.22-0.30
600	0.08-0.14	0.11-0.20	0.15-0.24	0.20-0.29	0.26-0.36
800	0.09-0.15	0.13-0.23	0.17-0.26	0.22-0.31	0.28-0.38
1000	0.08-0.15	0.14-0.23	0.18-0.26	0.22-0.31	0.28-0.38
1200	0.04-0.14	0.13-0.21	0.17-0.25	0.21-0.29	0.27-0.37
1500	0.06-0.12	0.11-0.18	0.15-0.22		
1800	0.05-0.10	0.09-0.15	0.13-0.19		

8、潜水蒸发系数和潜水蒸发量的确定

潜水蒸发系数主要年水面蒸发量、岩性和地下水位埋深有关，见表 5.3-6 和表 5.3-7。由于研究区的年水面蒸发量为 788.9mm，地下水位埋深约为 535m，主要岩性为粉质粘土。

表 5.3-6 不同岩性和地下水位埋深的潜水蒸发系数 C 值

地区	年水面蒸发量(E-601,mm)	包气带岩性	地下水埋深 (m)							
			0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
黑龙江流域季节冻土区	600-1200	亚粘土		0.01-0.15	0.08-0.12	0.06-0.09	0.04-0.08	0.03-0.06	0.02-0.04	0.01-0.03
		亚砂土	0.21-0.26	0.16-0.21	0.13-0.17	0.08-0.14	0.05-0.11	0.04-0.09	0.03-0.08	0.03-0.07
		粉细砂	0.23-0.37	0.18-0.31	0.14-0.26	0.10-0.20	0.06-0.15	0.03-0.10	0.01-0.07	0.01-0.05
内陆河流严重干旱区	1200-2500	亚粘土	0.22-0.37	0.09-0.20	0.04-0.10	0.02-0.04	0.02-0.03	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02
		亚砂土	0.26-0.48	0.19-0.37	0.15-0.26	0.08-0.17	0.05-0.10	0.03-0.07	0.02-0.05	0.01-0.03
其它地区	800-1400	亚粘土	0.40-0.52	0.16-0.27	0.08-0.14	0.04-0.08	0.03-0.05	0.02-0.03	0.02-0.03	0.01-0.02

		亚砂土	0.54-0.62	0.38-0.48	0.26-0.35	0.16-0.23	0.09-0.15	0.05-0.09	0.03-0.06	0.01-0.03
		砂砾石	0.50左右	0.07左右	0.02左右	0.01左右				

潜水蒸发量主要与潜水位埋深、包气带岩性、地表植被和气候等因素相关。根据前人的研究成果，一般认为水位埋深大于 5m 的地区潜水蒸发很小（表 5.3-7）。

表 5.3-7 不同岩性潜水蒸发极限埋深值

岩性	亚粘土	黄土质亚砂土	亚砂土	粘砂土	砂砾石
埋深（m）	5.16	5.1	2.95	4.1	2.38

因此，蒸发系数取值为 0.01。

5.3.6 地下水环境影响预测与评价

5.3.6.1 水文地质概念模型

水文地质概念模型是在综合分析地下水系统的基础上，对模拟区地质、含水层实际的边界条件、内部结构、渗透性质、水力特征和补给排泄等水文地质条件进行科学地综合、归纳和加工，从而对一个复杂的水文地质实体进行概化，便于进行数学或者物理模拟。因此，建立水文地质概念模型主要应该考虑如下几个方面：概化后的模型应该具备反应研究区水文地质原型的功能；概化后的各类边界条件应符合研究区地下水流场特征；概化后的模型边界应该尽量利用自然边界；人为边界性质的确定应从不利因素考虑等。

由于研究区西北侧为官塘河，南侧是无名河，将这量侧概化为第一类边界，即定水头边界，潜水含水层平均厚度约 45m 作为隔水边界，得到了研究区的水文地质概念模型（图 5.3-6）。



图 5.3-6 水文地质概念模型

5.3.6.2 数学模型

1、地下水水流模型

对于非均质、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水流系统：

$$\begin{cases} \mu_s \frac{\partial H}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x \frac{\partial H}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y \frac{\partial H}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(K_z \frac{\partial H}{\partial z} \right) + W \\ H(x, y, z, t) = H_0(x, y, z) & (x, y, z) \in \Omega, t = 0 \\ H(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = H(x, y, z, t) & (x, y, z) \in \Gamma_1, t \geq 0 \\ K \frac{\partial H}{\partial n} \Big|_{\Gamma_2} = q(x, y, z, t) & (x, y, z) \in \Gamma_2, t > 0 \end{cases} \quad (4.1)$$

式中， Ω 为模型模拟区； H 为含水层的水位（m）； K_x 、 K_y 、 K_z 分别为 x 、 y 、 z 方向的渗透系数（m/d）； μ_s 为贮水率（1/m）； W 为含水层的源汇项（m³/d）； $h_0(x, y, z)$ 为已知水位分布（m）； Γ_1 为渗流区域的一类边界； Γ_2 为渗流区域二类边界； n 为边界 Γ_2 的外法线方向； k 为三维空间上的渗透系数张量（m/d）； $q(x, y, z, t)$ 为定义为二类边界上已知流量函数，流入为正、流出为负、隔水边界为0。

地下水水质模型

污染物控制方程可表示为

$$\begin{cases} R\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta v_i C) - WC_s - WC - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C} \\ C(x, y, z, t) = C_0(x, y, z) & (x, y, z) \in \Omega, t = 0 \\ C(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = C(x, y, z, t) & (x, y, z) \in \Gamma_1, t \geq 0 \\ \theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \Big|_{\Gamma_2} = f_i(x, y, z, t) & (x, y, z) \in \Gamma_2, t > 0 \end{cases} \quad (4.2)$$

式中, R 为迟滞系数, 无量纲; ρ_b 为介质密度 ($\text{kg}/(\text{dm})^3$); θ 为介质孔隙度, 无量纲; c 为组分浓度, (g/kg); \bar{C} 为介质骨架吸附的溶质浓度 (g/kg); t 为时间 (d); D_{ij} 为水动力弥散系数张量 (m^2/d); v_i 为地下水渗流速度张量 (m/d); W 为水流的源汇项 ($1/\text{d}$); C_s 为组分的浓度 (g/L); λ_1 为溶解相一级反应速率 ($1/\text{d}$); λ_2 吸附相反应速率 ($1/\text{d}$); $C_0(x, y, z)$ 为已知浓度分布; Ω 为模型模拟区; Γ_1 为给定浓度边界; $C(x, y, z, t)$ 为定浓度边界上的浓度分布; Γ_2 为通量边界; $f_i(x, y, z, t)$ 为边界 Γ_2 上已知的弥散通量函数。

5.3.6.2 初始边界条件

(1) 区域离散

计算区域以项目所在地中心位置为坐标原点, 正北方向为 y 轴正向, 正东方向为 x 轴正向, 垂直向上为 z 轴正向, 垂向上考虑 3 层, 并在储罐区加密处理。区域剖分见图 5.3-7。

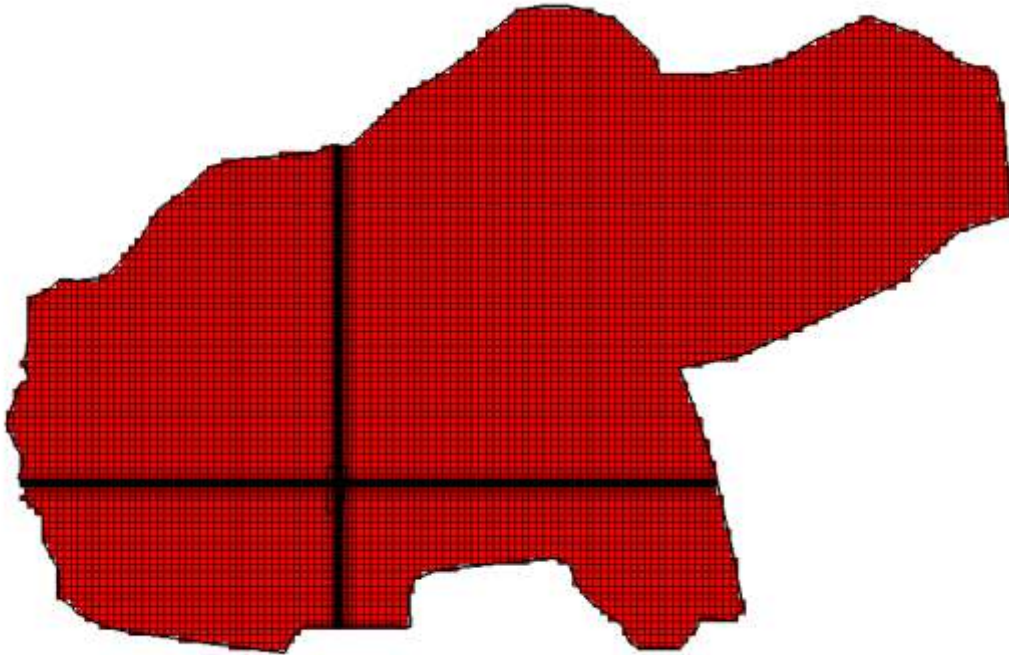


图 5.3-7 研究区域剖分图

(2) 初始和边界条件

边界条件：研究区为一个相对独立的水文地质单元部分，周边为河流，视为定水头边界。含水层底部为隔水边界，顶部接受降水量的补给，排泄以地表径流为主，同时考虑少量蒸发排泄。

初始条件：将模拟区内的监测孔水位作为模拟预测的初始水位，地下水现状监测的浓度背景值为初始值，初始时间为 2021 年 10 月。

源汇项：此次模拟主要包括地下水水质的计算。地下水水质预测中正常条件下，考虑防渗作用；非正常情况下，上述处理系统防渗失效，模拟两种不同工况下的污水对地下水影响情况。

模型参数取值汇总见下表 5.3-8。

表 5.3-8 模型各参数汇总

x 轴向渗透系数	0.1m/d	水力坡度	0.004923
y 轴向渗透系数	0.1m/d	降水入渗补给系数	0.18
z 轴向渗透系数	0.01m/d	蒸发系数	0.01
防渗材料渗透系数	1e-10m/d	孔隙度	0.4
防渗材料厚度	0.5m	弥散度	纵向 50m，横向 5m
给水度	0.07	石油类浓度	985000mg/L

备注：其余参数为模型自带，为经验值

5.3.6.3 运行期计算工况

按计划进度，项目主要分为施工期和运行期，其中施工时间短，主要以生活污水和施工机械用水为主，一般不会对地下水环境造成影响。因此本专题主要考虑运行期储罐防渗失效对地下水水质的影响。模型计算考虑了以下工况：

1、正常工况情景

储罐区在防渗措施到位的情况下，发生渗漏的可能性很小，20 年后地下水污染物的浓度远小于 III 类水标准，对地下水水质基本没有影响。

2、非正常工况情景

储罐区防渗措施破损情况下，泄漏的污染物直接进入包气带，并向下渗透进入含水层，因子直接由浓度和泄漏量得出源强。且在无检漏条件下，通过地下水质量监测系统才可能发现污染物泄漏，从环境安全的角度考虑，假设污染物持续泄露 20 年。

表 5.3-9 污染预测情景和源强表

条件	泄漏点	预测因子	初始浓度(mg/L)	泄漏方式
非正常工况	储罐区	石油类	985000	为期 20 年持续源

5.3.6.4 运行期对地下水环境影响分析

采用标准指数法对建设项目地下水水质影响进行评价，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。项目中考虑对地下水产生影响的污染主要为储罐区防渗失效。

正常状况下，发生渗漏的可能性很小，20 年后地下水污染物的浓度远小于Ⅲ类水标准，对地下水水质基本没有影响。

若储罐区防渗失效，从而使物料持续排出，从而污染地下水。项目地污染物的迁移主要考虑石油类作为预测因子，预测位置见图 5.3-8。为了了解污染物在剖面上的扩散情况，在研究区选取了 A-A' 剖面。



图 5.3-8 项目预测位置及剖面位置示意图

表 5.3-10 非正常状况下不同污染物运移特征表

污染物	参数	100 天	1000 天	5 年	10 年	20 年
石油类	中心点浓度 (mg/L)	115.2	491.2	612.2	746.7	861.1
	最大迁移距离 (m)	85	246	314	424	655
	污染深度 (m)	34.5	42.5	43	44.1	45.8
	污染面积 (m ²)	1963	6921	11908	25793	53166
	到达厂界时间 (d)	10				
	厂界超标时间 (d)	95				

储罐区石油类的浓度为 98500mg/L，从图 5.3-9 中看，随着时间的增加，污染物的浓度逐渐增加，污染物的扩散范围也越来越远，但由于正常工况下储罐区处最大的污染物浓度只有 0.0086mg/L，远小于地表水Ⅲ类标准中石油类的标准 0.05mg/L，所以在正常工况下石油类对地下水的污染很小。

非正常状况时，防渗失效，储罐区处 100 天最大迁移距离约 85m，地下水受到污染的总面积为 1963m²，污染物的影响深度约 34.5m；1000 天最大迁移距离约 246m，地下水受到污染的总面积为 6921m²，污染物的影响深度约 42.5m（图 5.3-9）。非正常状况条件下地下水中污染物在很短的时间内扩散的范围很大，所以项目运行期应定期检查储罐区的防渗性能，避免渗漏，防渗失效。

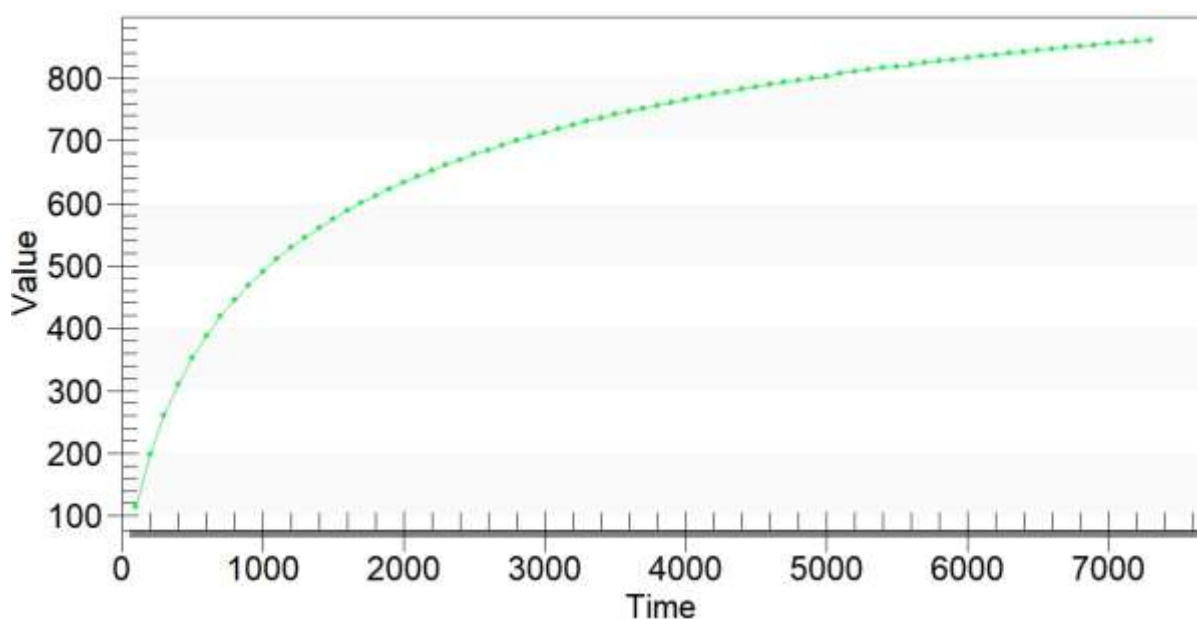
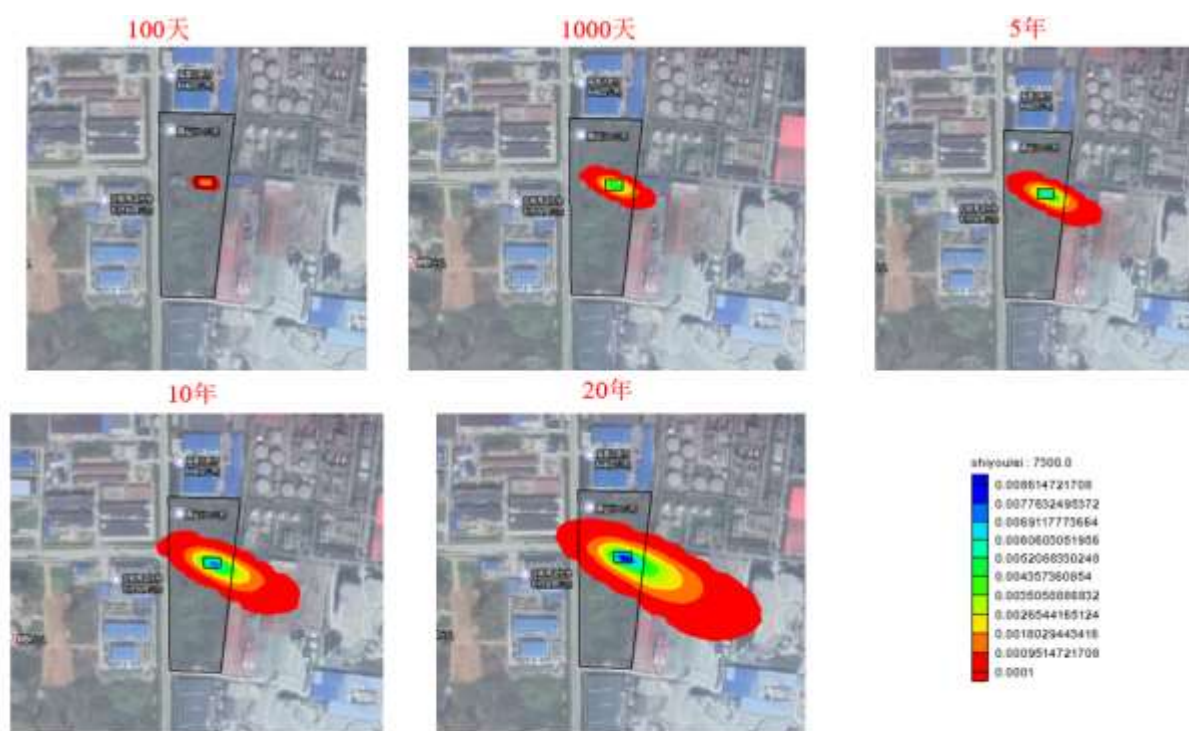
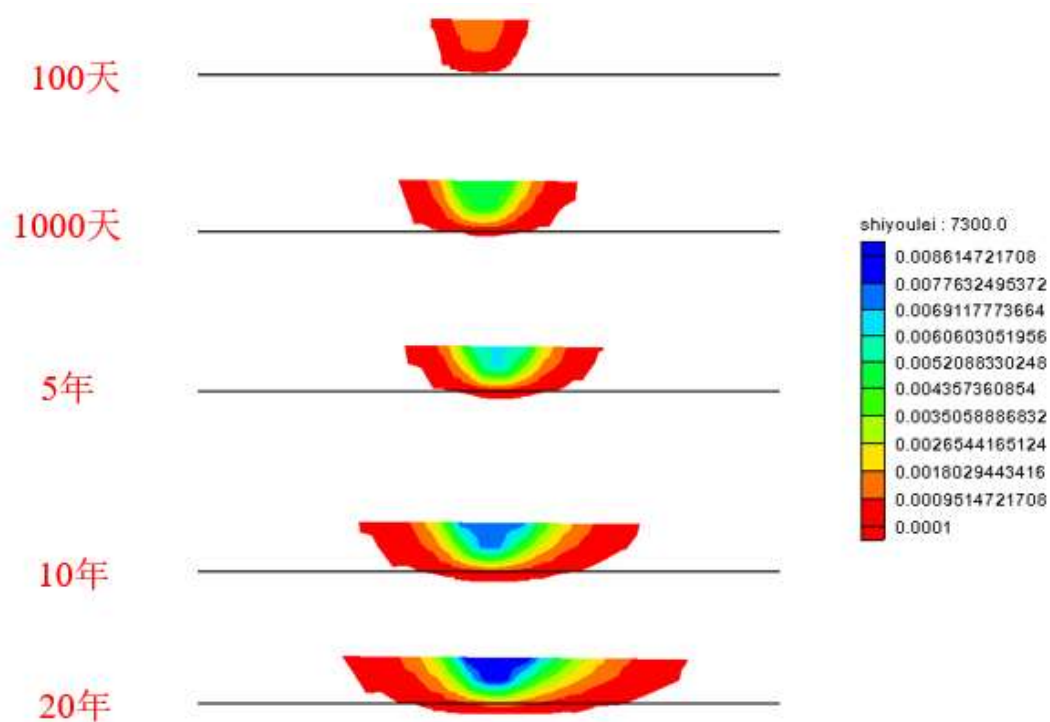


图 5.3-9 非正常状况下储罐区中心点石油类浓度随时间变化关系图

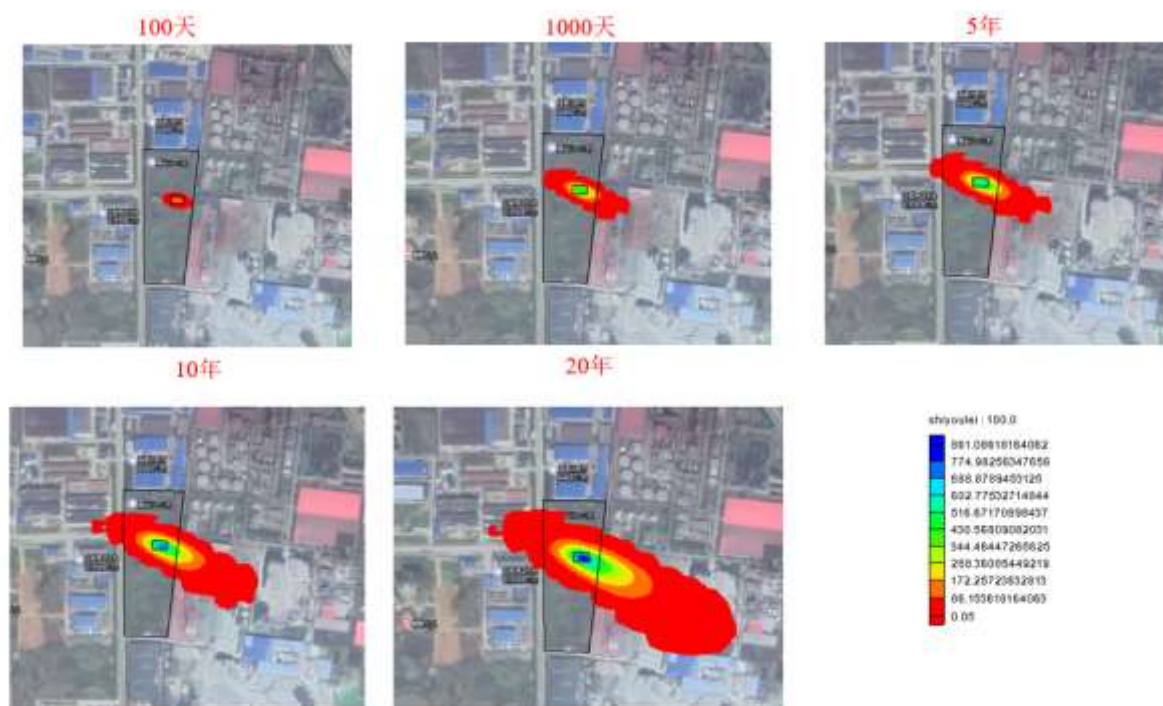


(a) 平面图

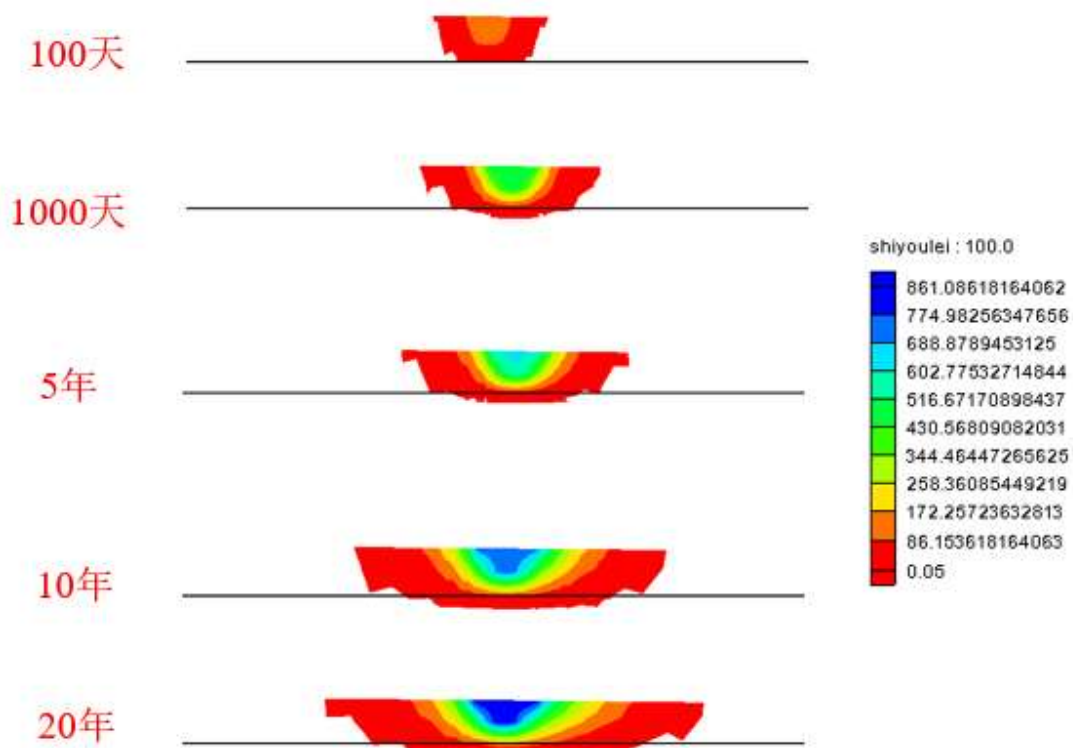


(b) 剖面图

图 5.3-10 正常条件下石油类迁移扩散图



(a) 平面图



(b) 剖面图

图 5.3-11 非正常状况下石油类迁移扩散图

5.3.6.5 地下水环境影响评价

①储罐区物料的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小,仅影响到项目周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质。

②在本次预测评价方案条件下,非正常状况均较正常工况下的结果大。在污染防治措施有效情况下(正常工况下),储罐区对区域地下水水质影响较小;在防渗措施局部失效的情况下(非正常工况下),会在厂区及周边一定范围内污染地下水。污染防治措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。

③污染物浓度随时间变化过程显示:无论是正常状况还是非正常状况下,污染物运移速度总体很慢,污染物运移范围不大。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的,场地含水层水力坡度较小,渗透性亦较小,地下水径流缓慢,污染物运移扩散的范围有限。

地下水一旦污染,很难恢复。因此,发生污染物泄漏事故后,必须立即启动应急预案,分析污染事故的发展趋势,并提出下一步预防和防治措施,迅速控制或切断事件灾害链,对污水进行封闭、截流,抽出污水送污水处理场集中处理,使污染扩散得到有效抑制,最大限度地保护下游地下水水质安全,将损失降到最低限度。

5.4 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	单台设备声级 dB(A)	防治措施	降噪效果 dB(A)	位置
1	捏合机	10	85	减振降噪、消 声、厂房隔声、 距离衰减	25	1#生产车间
2	切胶机	2	80		25	
3	双行星搅拌机	8	85		25	
4	三辊研磨机	4	85		25	
5	高速分散机	2	85		25	
6	三轴搅拌釜	4	85		25	
7	卧式熟化釜	12	80		25	
8	立式熟化釜	8	80		25	
9	灌装机	10	75		25	
10	空压机	2	85		25	
11	真空泵	2	90		25	
12	冷水机	1	90		25	
13	反应釜	6	80	减振降噪、消声	25	2#生产车间
14	调和釜	6	80		25	
15	反应釜 R-201	2	80		25	
16	反应釜 R-202	4	80		25	
17	空压机	3	85		25	
18	稳压泵	2	90		25	
19	出料泵	10	90		25	
20	冷水机	1	90		25	
21	200t/h 循环水塔	1	95	减振降噪、消声	25	室外

5.4.2 预测与评价

1、预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的工业噪声预测计算模式,对项目运行后的厂界噪声变化情况进行分析。本项目主要声源除了风机外,均布置在车间内,采取室内声源等效室外声源声功率级计算方法。



①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中: L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

L_w ——某个声源的倍频带声功率级;

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离;

R ——房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 本次评价取 0.5。

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

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

③计算出室外靠近围护结构的声压级:

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB, 本次评价 $TL=15$ dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w :

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

式中：S——透声面积，m²，本次评价 S 取 100m²。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：r——点声源到受声点的距离，m。

⑥倍频带声压级和 A 声级转换

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{[0.1 L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

⑦运行设备到厂界噪声叠加按照下式计算：

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

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}——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s。

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)）

点位 声源		东场界	南场界	西场界	北场界
贡献值	昼间	51.9	41.2	49.3	38.3
	夜间	51.9	41.2	49.3	38.3
标准值		昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)			

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 类标准的要求。

5.5 固体废物影响分析

5.5.1 固体废物产生情况

本项目运营期产生的固废包括冷凝废液、废过滤料、废抹布（含清理胶粘剂）、废软管、废气处理废活性炭、覆膜布袋除尘器收集粉尘、喷淋塔定期更换废液、废包装材料、生活垃圾。

5.5.2 固体废物处置情况

1、一般固废

本项目一般固体废物为不沾染毒性的废包装材料。不沾染毒性的废包装材料委托园区环卫部门定期清运，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、生活垃圾

生活垃圾属于不可综合利用固废，经收集后委托园区环卫部门定期清运，不会对环境产生二次。

3、危险废物

对照《国家危险废物名录（2021 年）》，冷凝废液属于 HW09 类危险废物，废过滤料、废抹布、废软管属于 HW13 类危险废物，废气处理废活性炭、沾染毒性的废包装材料、喷淋塔定期更换废液属于 HW49 类危险废物，交由有资质单位处置。

企业在车间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，用于冷凝废液、废过滤料、废抹布、废软管、废气处理废活性炭、喷淋塔定期更换废液产生的废油、沾染毒性废包装材料的暂存。

危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求建设，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。冷凝废液、废过滤料、废活性炭等均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。

建设项目固体废物利用处置方式评价见表 5.5-1。

表 5.5-1 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式
1	冷凝废液	生产	危险固废	HW09	900-007-09	42.35	委托有资质单位处置
2	废过滤料	生产	危险固废	HW13	265-103-13	21.429	
3	废抹布（含清理胶粘剂）	清理	危险固废	HW13	265-103-13	0.5	
4	废软管	清理	危险固废	HW13	265-103-13	0.2	
5	沾染毒性废包装袋	生产	危险固废	HW49	900-041-49	10.05	
6	废气处理废活性炭	废气处理	危险固废	HW49	900-039-49	28.02	
7	喷淋塔定期更换废液	废气处理	危险固废	HW49	772-006-49	15	
8	一般的废包装材料	生产	一般固废	/	/	5.2	环卫清运
9	生活垃圾	生活	/	/	/	9.9	

(1) 固体废物污染环境影响评价

厂区内内部将建设完善的工业固废分类收集区域，并且强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。本项目产生的各类工业固废在安全处置前，可暂存厂区内内部，同时做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，避免造成二次污染。

建设项目冷凝废液、废过滤料、废抹布、废软管、废气处理废活性炭、喷淋塔定期更换废液、沾染毒性的废包装材料属于危险废物，委托有资质单位处置，并按相关要求建设完善危险废物暂存场所。

总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

(2) 危险废物暂存规范

冷凝废液、废过滤料、废抹布、废软管、喷淋塔定期更换废液、废气处理废活性炭、沾染毒性的废包装材料等危险废物分类贮存于本项目新建的专用危废库内，危废库严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求设置。

①危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。

②危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

③贮存危险废物时按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

④危险废物贮存期限符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

⑤危险废物的贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18957 附录 A 设置标志。

⑥危险废物贮存设施的关闭按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。

5.6 土壤环境影响评价

5.6.1 土壤环境污染类型及影响途径识别

本项目运营期土壤污染主要影响源来自于垂直入渗，同时涉及部分地表漫流、大气沉降影响。

(1) 本项目大气沉降影响主要是拆包投料粉尘以及搅拌、熟化、研磨等过程产生的有机废气（非甲烷总烃、氨）对于土壤产生的影响。鉴于本项目不涉及重金属、二噁英等重点污染物、污染因子不具有累积性，因此基本不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响可行。

(2) 营运期项目废水经收集暂处理后，接管进入宣州区污水处理厂，本项目厂区地面、废水池面均采用防腐、防渗处理，防渗性能完好。正常情况下，不会造成废水地面漫流影响，不会造成土壤酸化、碱化、盐化；项目设置事故应急池，非正常情况下，事故废水接管事故应急池，不外排，因此本项目不会对土壤产生明显的地面漫流，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响可行。

(3) 本项目厂区地面、废水池面均采用防腐、防渗处理，防渗性能完好，因此，正常工作状况下一般不会有液体污染物渗漏，但其在非正常状况可能会造成下渗影响（如液体物料、废水、原料输送及处理过程中发生跑冒滴漏等），主要污染物为石油烃，对土壤质量产生影响在采取保护措施后影响可以接受。

综上，项目土壤环境影响类型与影响途径主要为非正常情况下垂直入渗，影响时段主要为运营期。

本项目土壤环境污染影响类型及影响途径如下表：

表 5.6-1 本项目土壤环境影响类型与影响途径

影响时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，本项目土壤环境影响源及影响因子见下表：

表 5.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物	特征因子	备注
原料罐区	原料暂存	垂直入渗	石油烃	DOP、DINP、二聚酸、石油烃	泄漏事故
1#原料库	原料暂存	垂直入渗	多异氰酸酯、石油烃等	多异氰酸酯、石油烃等	泄漏事故
2#原料库	原料暂存	垂直入渗	二乙烯三胺等	二乙烯三胺等	泄漏事故
1#生产车间、2#生产车间	生产	垂直入渗	多异氰酸酯、石油烃等	多异氰酸酯、石油烃等	泄漏事故
2#成品库	成品暂存	垂直入渗	低分子聚酰胺、封闭型聚氨酯	低分子聚酰胺、封闭型聚氨酯	泄漏事故
危废暂存间	危废暂存	垂直入渗	冷凝废液	冷凝废液	泄漏事故
初期雨水收集池、事故池	初期雨水收集池、事故池	垂直入渗	COD、SS、氨氮、石油类	COD、SS、氨氮、石油类	泄漏事故

5.6.2 土壤环境污染预测与评价

①预测方法

本次对水污染物非正常工况进行土壤环境影响预测，采用《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 E 方法二进行预测，公示如下：

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m²/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿 z 轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

b) 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t=0, L \leq z \leq 0$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件:

连续点源: $c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$

非连续点源:

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

②情景设置

正常状况下, 土壤和地下水防渗措施(如罐区污水管道、污水收集池)等装置设施均按照设计要求采取相应的防渗措施。因此, 正常状况下, 各种物料均在设备和管道内, 污水均在管道和钢筋混凝土池内, 不会有物料和污水渗漏至地下的情景发生。

非正常工况下, 储罐在非可视部位发生小面积渗漏, 有少量物料通过渗漏点逐渐渗入进入土壤, 对物料污染土壤的影响进行土壤环境影响预测, 概化为连续点源情景, 预测因子为石油烃。垂直入渗预测评价时段为: 污染发生后 20d、40d、60d、80d、100d。

③预测参数

本次垂直入渗预测采用 HYDRUS 1D 软件求解非饱和带中水分与溶质运移方程。本次模型选择白油储罐底部向下至地下 2m 范围内进行模拟。

垂直入渗预测参数选取见表 5.6-3。

表 5.6-3 垂直入渗预测参数

序号	参数选取		参数取值	
1	污染物介质中浓度 C		石油烃	831mg/L
2	渗漏量		石油烃	3.786t
3	0.5-2.5m 素填土	弥散系数 D	0.11	
	1.1-4.4m 粉质粘土		0.33	
	7.3 强风化粉砂岩		0.29	
4	预测点（距离顶端）		N1-N6: 0,50, 100,150,200cm	
5	时间变量		T1: 20d; T2: 40d; T3: 60d; T4: 80d, T5:100d	

5.6.3 预测结果

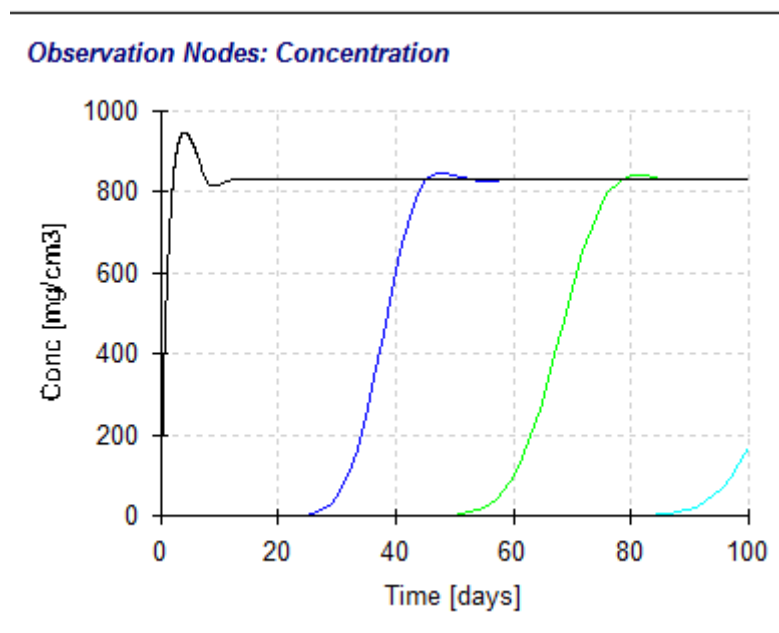


图 5.6-1 不同预测点石油类浓度随时间变化曲线图

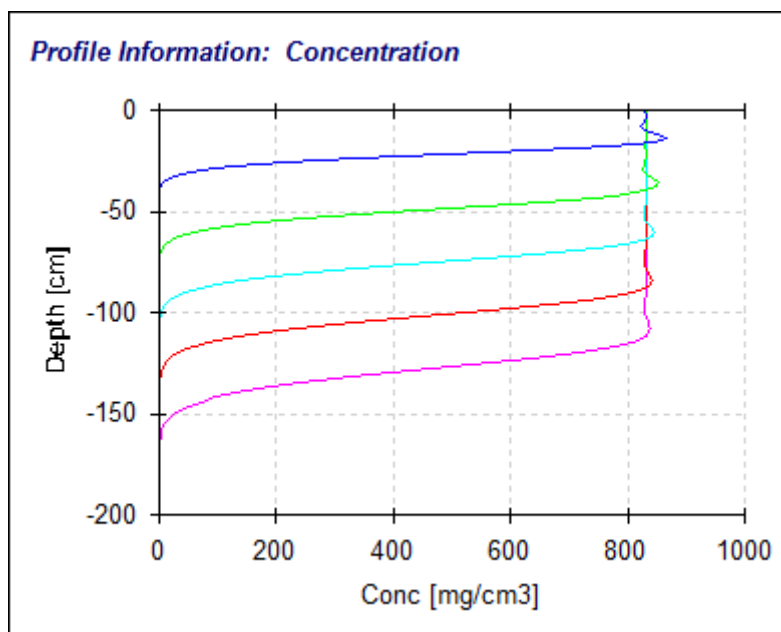


图 5.6-2 不同预测点石油类浓度随深度变化曲线图

本项目土壤影响主要为隔油池内废水非正常状况下垂直入渗影响。根据垂直入渗预测结果，本项目重点预测时段运营期内，在非正常状况下模拟期 100d 和 2m 预测深度范围内，土壤中石油类含量随着时间的推移不断升高，石油类最大值为 867.5mg/m³ (20d)，项目应重点抓好隔油池等重点防治区的防渗建设，运营期加强池体检漏和维修，最大限度地保护土壤环境安全，将损失降到最低限。

综上所述，本项目对土壤环境影响较小，土壤环境影响可以接受。

5.6.4 土壤环境影响评价自查表

表5.6-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(3.53) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	石油烃				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	褐色，半干				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0~0.5m、0.5~1.5m	
	现状监测因子	45 项基本因子				
现状评价	评价因子	45 项基本因子				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值				
影响预测	预测因子	石油烃				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论 a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	石油烃		每 5 年监测一次	
	信息公开指标	依法进行信息公开				
评价结论		采取土壤环境防护措施情况下，本项目建设可行				

特性详见表 3.2-4。

5.7.2 风险潜势初判和风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级的划分，主要依据评价项目的物质危险性和功能单元中危险源判定结果以及环境敏感程度等因素。

本项目风险物质为 DOP、白油、二甲基硅油、D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌等。其中白油、二甲基硅油、D80 具有易挥发、可燃、毒性特性，DOP、三乙烯四胺、四乙烯五胺、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌具有可燃，毒性特性，多异氰酸酯具有易挥发、易燃、毒性特性。

5.7.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

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

项目物质与临界值比值，见表 5.7-2。

表 5.7-2 主要风险源统计表

危险物质	物质来源及占比	环境风险物质编号	贮存量(t)	在线量(t)	临界量(t)	Q 值
邻苯二甲酸二辛酯	99%	194	120	8.785	10	12.8785
油类物质	白油、二甲基硅油、D80	381	181	2.625	2500	0.07345
三乙烯四胺	99%	B.2 其他危险物质临界量推荐值	14	0.225	50	0.2845
四乙烯五胺	99%		10	0.45	50	0.209
多异氰酸酯	99%		20	1.5	50	0.43
二月桂酸二丁基锡	99%		2	0.0045	50	0.04009
吡啶硫酮锌	99%		10	0.58	50	0.2116
合计						14.12714

根据上表可知，本项目 Q 值为 $10 \leq 14.12714 < 100$ 。

2、M 值确定

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照风险导则中表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。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。

表 5.7-3 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
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/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
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
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 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 ≥ 300 °C，高压指压力容器的设计压力（P） ≥ 10.0 MPa； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据上表，本项目属于胶粘剂及胶粘剂专用交联剂项目，项目属于化工行业，本项目**不涉及**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；**不涉及**无机酸制酸工艺、焦化工艺；**不涉及**高温或高压工艺；**项目设置 1 个罐区**，罐区内设置 3 个 DOP 储罐、2 个 DINP 储罐、1 个白油储罐、1 个二聚酸储罐和 1 个备用罐。则本项目 M 值为 5，以 M4 表示。

3、P 的分级确定

根据风险导则中表 C.2，危险物质及工艺系统危险性等级（P）划分为 P1、P2、P3、P4。

表 5.7-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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
-----------------	----	----	----	----

本项目工艺系数为 M4，危险物质 $10 \leq Q < 100$ ，根据上表，项目 P 值为 P4。

4、E 的分级确定

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。

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 5.7-5 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。

根据调查，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人口数约 22910 人（居民 37 个、行政办公 1 个），总人数大于 1 万人，小于 5 万人；周边 500m 范围内无环境敏感点，居民人数小于 500 人；距项目 2.5km 处有 1 省级风景名胜区敬亭山风景区。因此，本项目大气环境敏感程度为 E1。

②地表水环境敏感程度

a 地表水功能敏感性分

地表水功能敏感性分区见下表所示。

表 5.7-6 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

本项目距离水阳江 4.7km，项目周边无河流，本项目厂区地面均已硬化，事故情

况下危险物质由经事故池收集，事故废水不外排，事故废水泄漏不到水阳江。故本项目地表水功能区分级为较敏感 F3。

b 环境敏感目标分级

环境敏感目标分级见下表所示。

表 5.7-7 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：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。

距项目下游 2.5km 处有 1 省级风景名胜区敬亭山风景区，故项目敏感目标分级为 S1。

c 地表水环境敏感程度分级

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 5.7-8 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

综上，本项目地表水功能敏感性分区为较敏感 F3，环境敏感目标分级为 S1，因此，本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

③地下水环境敏感程度

a 下水功能敏感性分区

表 5.7-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水

	源地) 准保护区; 除集中式饮用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 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源) 准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等) 保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其它地区
a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

本项目资料显示, 本项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区, 场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区, 因此本建设项目地下水环境敏感程度为不敏感 G3。

b 包气带防污性能分级

表 5.7-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

根据《宣城科地克科技有限公司年产 7700 吨氟化物项目环境影响报告书》(该项目位于本项目西南侧 45m) 及相关资料可知, 项目所在场区包气带岩性为第四系粉质粘土组成, 厚度为 0.50~1.80m, 其渗透性差, 渗透系数为 $6.78 \times 10^{-8} - 1.21 \times 10^{-7} cm/s$, 平均渗透系数 $K = 1.286 \times 10^{-7} cm/s$; 经分析判定项目场地包气带防污性能分级为 D2。

c 地下水环境敏感程度分级

表 5.7-11 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

综上, 地下水环境敏感程度为不敏感 G3, 场地包气带防污性能分级为 D2, 因此, 判定本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

5、环境风险潜势判断

表 5.7-12 建设项目环境风险潜势划分

类别	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)
大气	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
地表水	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
地下水	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					

根据上述分析, 本项目大气敏感区为 E1、地表水的敏感区为 E2, 地下水的敏感区为 E3, 项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 为 P4, 则大气风险潜势为 III、地表水环境风险潜势为 II、地下水环境风险潜势 I。

6、评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。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, 按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 5.7-13 评价工作等级划分

类别	环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
大气	评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
地表水	评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
地下水	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。					

本项目的大气环境风险潜势等级为 III、地表水环境风险潜势等级为 II、地下水环境风险潜势 I。根据上表, 本项目大气环境风险评价等级为二级、地表水环境风险评价等级为三级、地下水环境风险评价等级简单分析。

5.7.3 评价范围及环境敏感目标调查

1、评价范围

大气环境风险评价范围: 以项目边界外扩 5km 的区域;

地表水环境风险评价范围: 宣州区污水处理厂排污口上游 500m 至下游 1.5km;

地下水环境风险评价范围: 无。

2、环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标调查项目表 2.6-4。

5.7.4 环境风险识别

环境风险因素识别的内容主要包括两大部分，生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，其中物质风险的识别主要包括原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等；生产设施的风险识别范围为主要生产装置、贮运工程、公用工程、环保工程及辅助生产设施等。另外，环境风险因素识别还包括事故伴生风险识别。

1、项目物料风险识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据风险导则附录 B 和参考其他资料进行识别，本项目危险物质及危险性识别情况见下表：

表 5.7-14 物质危险性标准表

序号	物质名称	易燃/易爆性						毒性		
		相态	闪点 ℃	沸点 ℃	爆炸极限 % (v)	危险性 类别	火灾危险 性分类	LD ₅₀ mg/kg	LC ₅₀ mg/m ³	毒性
1	邻苯二甲酸二辛酯	液	199	384	0.3	可燃	丙类	30600	25000	微毒
2	白油	液	220	/	/	可燃	丙类	4000	9400	低毒
3	二甲基硅油	液	300	101	/	可燃	丙类	/	/	无毒
4	D80	液	75	/	0.6	可燃	丙类	5000	/	微毒
5	三乙烯四胺	液	143	266	1	可燃	丙类	4340	/	低毒
4	四乙烯五胺	液	162.7	340.3	/	可燃	丙类	205	/	中等毒
5	多异氰酸酯	液	26	84	/	易燃	甲类	56	/	中等毒
6	二月桂酸二丁基锡	液	292.8	560.5	15.4	可燃	丙类	175	/	中等毒
7	吡啶硫酮锌	液	107.3	253.8	/	可燃	丙类	269	0.84	低毒

2、主要风险场所识别

建设项目生产系统危险性识别范围包括：生产装置、储运设施、公用工程、辅助

生产设施以及环境保护设施。建设项目不涉及危险化工工艺，主要风险单元如下：

表 5.7-15 危险单元划分结果及单元内危险物质

序号	危险单元划分	主要风险源	危险物质	触发因素
1	罐区	罐区	DOP、白油	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误、管道破损等引发泄漏
2	1#原料库	1#原料库	二甲基硅油、D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌	
3	2#原料库	2#原料库	三乙烯四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯	
4	1#生产车间	生产区反应釜	DOP、白油、二甲基硅油、D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌	
5	2#生产车间	生产区	DOP、白油、二甲基硅油、D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌	
6	危废库	危废库	废包装桶、冷凝废液等	

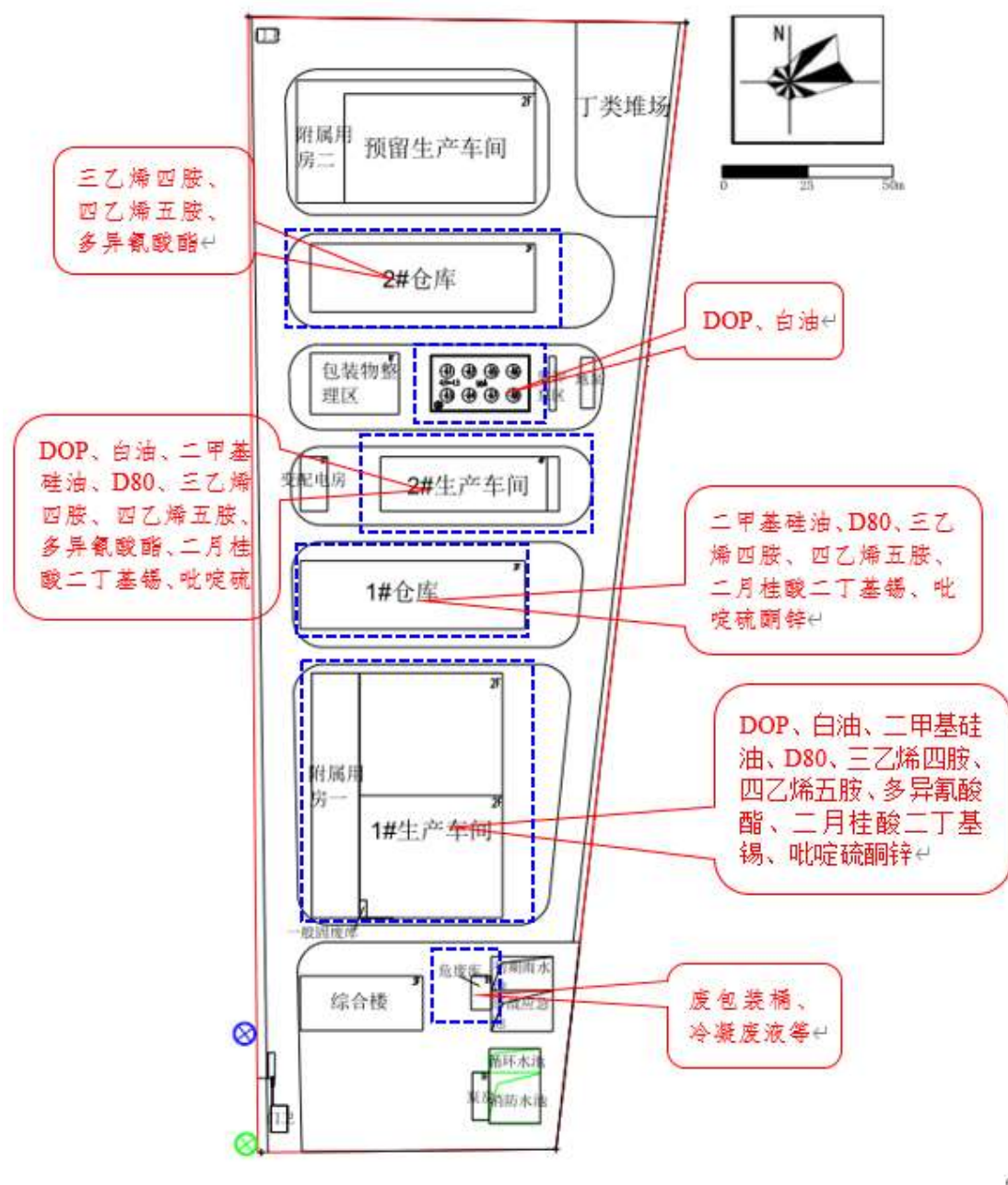


图 5.7-1 危险单元分布图

3、伴生/次生风险识别

在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为二氧化硫、一氧化碳、二氧化碳等。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防

液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、大气等造成一定的影响。伴生、次生危害具体见表 5.7-16。

表 5.7-16 伴生、次生危害一览表

名称	条件	伴生/ 次生危害	伴生/次生污染物
DOP、白油、二甲基硅油、D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌	遇明火或受高热	燃烧、爆炸，同时造成大量碳氢化合物、硫化烟气以气态形式进入大气，同时本身以气体形式挥发进入大气，对环境造成危害。火灾消防液、消防土处置不当对水体环境造成污染	废气：CO、SO ₂ 、NO _x 等 废水：石油类

综上所述，本项目主要环境风险为大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险。

4、项目风险类型及危害分析

(1) 风险类型

本项目主要风险类型为泄漏、火灾、爆炸。项目涉及危险品为 DOP、白油、二甲基硅油、D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌，运营期发生事故可能性是原料泄漏事故；一方面由于运营期作业时，管理疏忽、操作违反规程或失误等原因引起跑、漏、滴事故的可能性是比较大的，这类事故对环境影响相对较小，但也会对水域造成污染；另一方面原料库、罐区、包装桶、生产设备本身出现设施损毁，有可能使原料泄漏造成污染，这类事故产生的影响比较大。

(2) 环境影响途径及危害分析

根据项目的工程分析和污染源强分析，本项目可能发生的事故包括：

①火灾：火灾对周围环境的影响主要表现为热辐射，若热辐射非常高，可能引起易燃物质起火和燃烧，而燃烧还会污染大气环境。据估算，一般在 80m 范围内，火灾的热辐射较大，有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；200m 以外为安全范围。

②爆炸：罐区、化学品库爆炸对周围环境的影响主要表现为热辐射以及冲击波。根据估算，一般在 80m 范围内，建筑物将会出现深度损毁，危及人员生命安全。

③工艺泄漏

建设项目主要工艺为搅拌、封闭反应和缩合反应等，企业设置 10 个反应釜、6 个调和釜、20 个熟化釜、4 个搅拌釜、8 个搅拌机以及 10 个捏合机以及 10 个接收罐，一旦出现泄漏事故，将污染地下水和土壤。因此，必须做好加强管理及日常维护，并且定期清理检修，事故产生的概率较小。

④储罐泄漏

建设项目共设储罐 8 个，其中 3 个 DOP 储罐、2 个 DINP 储罐、1 个白油储罐、1 个二聚酸储罐和 1 个备用罐，一旦出现泄漏事故，将污染地下水和土壤。所有罐体均为不锈钢材质，防渗防漏效果极好，加强管理及日常维护，并且定期清理检修，事故产生的概率较小。

⑤储桶泄漏

本项目危险物质 D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺均为储桶存储，包装桶规格为 200L/桶、25KG/桶，一旦储桶破裂，泄漏的液体和少量挥发性气体会对周围大气、地下水和土壤造成污染。

⑥废气处理设施故障

项目采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，造成在烟道内的废气烟气无法处理直接超标排放，部分废气无组织排放，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废气超标排放或无组织排放的现象将逐渐减少。

5、风险识别汇总

项目建设项目环境风险识别具体见表 5.7-17。

表 5.7-17 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境
1	罐区	DOP、白油	危险物质泄漏	漫流、下渗、挥发	场地下游、地下水水质、周围环境空气
			发生火灾、爆炸事故	发生火灾、爆炸事故	周围环境空气
2	1#原料库	二甲基硅油、D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌	危险物质泄漏	漫流、下渗、挥发	场地下游、地下水水质、周围环境空气
			发生火灾、爆炸事故	发生火灾、爆炸事故	周围环境空气
3	2#原料库	三乙烯四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯	危险物质泄漏	漫流、下渗、挥发	场地下游、地下水水质、周围环境空气
			发生火灾、爆炸事故	发生火灾、爆炸事故	周围环境空气
4	1#生产车间	DOP、白油、二甲基硅油、D80、三乙烯四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌	危险物质泄漏	漫流、下渗、挥发	场地下游、地下水水质、周围环境空气
			发生火灾、爆炸事故	发生火灾、爆炸事故	周围环境空气
5	2#生产车间	DOP、白油、二甲基硅油、D80、三乙烯	危险物质泄漏	漫流、下渗、挥发	场地下游、地下水水质、周围环境空气

		四胺、四乙烯五胺、多异氰酸酯、二月桂酸二丁基锡、吡啶硫酮锌	发生火灾、爆炸事故	发生火灾、爆炸事故	周围环境空气
6	危废库	废包装桶、冷凝废液等	危险物质泄漏	漫流、下渗、挥发	场地下游、地下水水质、周围环境空气
			发生火灾、爆炸事故	发生火灾、爆炸事故	周围环境空气

根据上表可知，本项目主要环境风险为大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险。

5.7.5 风险事故情形分析

1、风险事故情形设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险事故设定的原则如下：

（1）同一种危险物质可能涉及泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等多种环境风险类型，其风险事故情形设定应全面考虑。同一物质对不同环境要素均产生的影响的，风险事故情形分别进行设定。

（2）对于火灾、爆炸事故，将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速发至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

（3）设定的风险事故情形发生的可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。根据导则，将发生概率小于 10^{-6} /年的事件认定为极小概率事件，作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考值。

（4）由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上，通过对代表性事故情形的分析力求为风险管理提供科学依据。

（5）环境风险评价主要针对项目发生突发性污染事故后通过污染物迁移所造成的区域外环境影响进行评价，大气风险评价范围主要包括厂界外污染影响区域，地下水风险评价范围主要包括厂界内地下水及厂界外地下水环境敏感点；安全评价着眼于设备安全性事故后暴露范围内的人员与财产损失，通常设备燃爆安全性事故的范围限于厂界内。因此，本次环境风险评价主要为项目发生突发性污染事故后影响环境的区域，不包括单纯因火灾和爆炸引起的厂界内外人员伤亡事故。

2、同类项目事故统计资料

风险评价以概率论为理论基础，受体特征（如水体、大气环境特征或生物种群特征）和影响物特征（数量、持续时间、转归途径及形式等）视为在一定范围内随机变动的变量，即随机变量，从而进行环境风险评价。因此工业系统及其它行业系统，历史事故统计及概率是预测拟建装置和工厂的环境风险重要依据。

（1）国内外化工事故资料

根据资料统计，近二十年来，国外发生的损失 1000 万美元以上的特大型火灾爆炸事故中，罐区事故率最高，达 16.8%，乙烯及其加工、聚乙烯燃料、天然气输送、加氢，烷基化等事故率均较高，分别是 8.4% 和 7.3%；按发生事故原因分类，阀门管线泄露占首位，达 35.1%，其次是泵设备故障、操作事故、仪表事故等，分别占 18.2%、15.6% 和 12.4%。

（2）事故发生概率资料

国内外统计资料显示，储罐因防爆装置无作用而造成假焊裂缝爆裂或大裂纹泄漏的重大事故概率约为 6.9×10^{-7} - 6.9×10^{-8} /年左右，一般发生的泄漏事故多为进出料的管道连接处的泄漏。据我国不完全统计，设备容器一般破裂泄漏的事故概率在 1×10^{-5} /年左右。

3、风险事故情形设定

通过对本项目物质危险性识别、生产设施风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》对风险类型的定义，在风险识别的基础上，根据危险物质的危险性和生产系统的危险性，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形。

经筛选，本项目风险事故情形见表 5.7-18。

表 5.7-18 建设项目风险事故情形设定表

序号	风险类型	危险源	危险单元	危险物质	发生频率	影响途径
1	泄漏	1#、2#生产车间	反应釜破损	DOP、白油等	$5 \times 10^{-6}/a$	大气、地表水、地下水
2			管道泄漏	DOP、白油等	$1.0 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	
3		罐区	罐区储罐泄漏	DOP、白油	$1.0 \times 10^{-5}/a$	
4		1#、2#原料库	储桶破碎	D80、三乙烯四胺等	$1.2 \times 10^{-5}/a$	
6	火灾爆炸伴生/次生污染物排放	1#、2#原料库	1#、2#原料库	CO、SO ₂ 等	$1.00 \times 10^{-6}/a$	大气、地表水
7		罐区	储罐	CO、SO ₂ 等	$1.8 \times 10^{-6}/a$	

8		1#、2#生产车间	反应釜	CO、SO ₂ 等	1100*10 ⁻⁵ /a	
---	--	-----------	-----	----------------------	--------------------------	--

4、源项分析

(1) DOP 泄漏

①泄漏量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 F, 液体泄漏量计算公式如下:

液体泄漏速度 Q_L 用伯努利方程计算:

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中: Q_L —液体泄漏速度, kg/s;

P —容器内介质压力, Pa, 本次取 101325Pa (常压储罐);

P_0 —环境压力, Pa, 本次取 101325Pa;

ρ —泄漏液体密度, kg/m³, DOP 取 985kg/m³;

g —重力加速度, 9.81m/s²;

h —裂口之上液位高度, m, 本次取 2.5m;

C_d —液体泄漏系数, 按导则表 F.1 选取, 本次取 0.65;

A —裂口面积, m², 按照泄漏孔径 10mm 计算, 取 0.0000785m²。

经过计算, DOP 泄漏速率为 0.3423kg/s。储罐区设置紧急隔离系统, 泄漏时间按 10min 计, 因此 DOP 泄漏量为 205.4kg。

②蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种, 其蒸发总量为这三种蒸发之和。本项目 DOP 的沸点为 386℃大于环境温度, 因此泄漏 DOP 蒸发量来源于质量蒸发, 质量蒸发速率按下式计算:

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中: Q_3 —质量蒸发速率, kg/s;

p —液体表面蒸汽压, Pa, DOP 取 13Pa;

R —气体常数, J/(mol.K), 本次取 8.314J/(mol.K);

T_0 —环境温度, K, 本次取 298 K;

M—物质的摩尔质量，kg/mol，DOP 取 0.39055kg/mol；

u—风速，m/s，本次取 1.5m/s；

r—液池半径，m，根据防火堤面积推算最大等效半径，本次 DOP 取 3.76m；

α 、n—大气稳定度系数，取值见导则附录 F 表 F.3，本次 α 取 0.005285，n 取 0.3。

由此计算出 DOP 质量蒸发速率为 1.738×10^{-4} kg/s。

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：W_p—液体蒸发总量，kg；

Q₁—闪蒸蒸发液体量，kg/s；

Q₂—热量蒸发速率，kg/s；

Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

t₁—闪蒸蒸发时间，s；

t₂—热量蒸发时间，s；

t₃—从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间，s。

储罐区安排专人定期巡检，并日常维护，危险物质的泄漏可以较快的发现并采取相应措施，蒸发时间一般情况下可按 15~30min 计，本次取 15min。因此计算得出 DOP 液体蒸发总质量为 0.156kg。

综上，项目泄漏风险源强汇总见表 5.7-19。

表 5.7-19 泄漏风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率 (kg/s)	泄漏时间 (min)	最大泄漏量 (kg)	泄漏液体蒸发速率 (kg/s)	泄漏液体蒸发量 (kg)
1	DOP 储罐破损泄漏	储罐区	DOP	大气	0.3423	10	205.4	0.0001738	0.156

(2) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物

本项目 DOP 泄漏后遇高热或明火发生火灾或爆炸事故会产生次生/伴生污染，主要污染物为一氧化碳。参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 F 中油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算，公式如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330 \times q \times C \times Q$$

式中：G_{一氧化碳}—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，DOP 为 93.04%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；本次计算取 5.0%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s。

根据前述计算，DOP 泄漏量为 205.4kg，燃烧时间按 15min 计，故 DOP 参与燃烧物质质量为 0.00023t/s。因此计算得出 DOP 燃烧产生一氧化碳量为 0.025kg/s。

综上，搬迁项目火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物源强见表 5.7-20。

表 5.7-20 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	产生量 (kg/s)	燃烧时间 (min)
DOP 储罐破损泄漏并发生火灾、爆炸	储罐区	一氧化碳	大气	0.025	15

5.7.6 环境风险预测与评价

根据上述分析可知，本项目大气环境风险风险评价等级为二级、地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境风险等级为二级评价，采用数值法预测；地表水环境风险等级为三级评价，可定性分析大气环境影响后果与地表水环境影响后果；地下水风险等级为简单分析，定性分析地下水环境影响后果。

5.7.6.1 大气环境风险影响分析

1、预测模型及参数选择

（1）预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需对风险情形对应的预测模型进行筛选。经环境风险模型计算判定 DOP、一氧化碳属于轻质气体，预测采用 AFTOX 模型。

（2）地表粗糙度

地表粗糙度一般由事故发生地周围 1km 范围内占地面积最大的土地利用类型来确定，参照附录 G 表 G.1，因此确定本项目地表粗糙度取值 1m。

（3）气象条件

本项目评价等级为二级，选取最不利气象条件进行后果预测，取 F 类稳定度、1.5m/s 风速、温度 25℃、相对湿度 50%。

综上，大气风险预测模型主要参数见表 5.7-21。

表 5.7-21 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
------	----	----

基本情况	DOP 储罐破损泄露	事故源经度/(°)	118.70914N
		事故源纬度/(°)	31.018528E
		事故源类型	短时或持续泄漏
气象参数		气象条件类型	最不利气象
		风速/(m/s)	1.5
		环境温度	25
		相对湿度/%	50
		稳定度	F
其他参数		地表粗糙度/m	1.0
		事故考虑地形	否
		地形数据精度/m	/

注：主导风向取 NE。

2、预测评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，选择 DOP、一氧化碳的大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，具体见表 5.7-22。

表 5.7-22 预测评价标准表

序号	污染物	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
1	DOP	11000	450
2	一氧化碳	380	95

3、预测结果

物质泄漏蒸发预测结果

下风向不同距离处 DOP 最大浓度预测结果见表 5.7-23，图 5.7-1；DOP 预测浓度达到不同毒性终点浓度最大影响范围见图 5.7-24；各关心点 DOP 浓度随时间变化情况见表 5.7-25。

表 5.7-23 下风向不同距离处 DOP 最大浓度预测结果

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
1.0000E+01	8.3333E-02	1.7409E+00	2.6100E+03	2.8750E+01	8.0326E-05
6.0000E+01	5.0000E-01	1.0804E-01	2.6600E+03	2.9167E+01	7.6873E-05
1.1000E+02	9.1667E-01	3.5854E-02	2.7100E+03	2.9583E+01	7.3613E-05
1.6000E+02	1.3333E+00	1.8031E-02	2.7600E+03	3.0000E+01	7.0534E-05
2.1000E+02	1.7500E+00	1.0935E-02	2.8100E+03	3.0417E+01	6.7624E-05
2.6000E+02	2.1667E+00	7.3787E-03	2.8600E+03	3.0833E+01	6.4870E-05
3.1000E+02	2.5833E+00	5.3357E-03	2.9100E+03	3.1250E+01	6.2264E-05
3.6000E+02	3.0000E+00	4.0499E-03	2.9600E+03	3.1667E+01	5.9794E-05
4.1000E+02	3.4167E+00	3.1860E-03	3.0100E+03	3.2083E+01	5.7453E-05
4.6000E+02	3.8333E+00	2.5765E-03	3.0600E+03	3.2500E+01	5.5233E-05
5.1000E+02	4.2500E+00	2.1297E-03	3.1100E+03	3.2917E+01	5.3125E-05
5.6000E+02	4.6667E+00	1.7920E-03	3.1600E+03	3.3333E+01	5.1122E-05
6.1000E+02	5.0833E+00	1.5302E-03	3.2100E+03	3.3750E+01	4.9219E-05
6.6000E+02	5.5000E+00	1.3231E-03	3.2600E+03	3.4167E+01	4.7409E-05
7.1000E+02	5.9167E+00	1.1561E-03	3.3100E+03	3.4583E+01	4.5687E-05
7.6000E+02	6.3333E+00	1.0185E-03	3.3600E+03	3.5000E+01	4.4047E-05
8.1000E+02	6.7500E+00	9.0306E-04	3.4100E+03	3.5417E+01	4.2485E-05

8.6000E+02	7.1667E+00	8.0648E-04	3.4600E+03	3.5833E+01	4.0995E-05
9.1000E+02	7.5833E+00	7.2482E-04	3.5100E+03	3.6250E+01	3.9575E-05
9.6000E+02	8.0000E+00	6.5514E-04	3.5600E+03	3.6667E+01	3.8219E-05
1.0100E+03	8.4167E+00	5.9519E-04	3.6100E+03	3.7083E+01	3.6925E-05
1.0600E+03	8.8333E+00	5.4323E-04	3.6600E+03	3.7500E+01	3.5689E-05
1.1100E+03	9.2500E+00	4.9788E-04	3.7100E+03	3.7917E+01	3.4507E-05
1.1600E+03	9.6667E+00	4.5807E-04	3.7600E+03	3.8333E+01	3.3377E-05
1.2100E+03	1.0083E+01	4.2292E-04	3.8100E+03	3.8750E+01	3.2296E-05
1.2600E+03	1.0500E+01	3.9173E-04	3.8600E+03	3.9167E+01	3.1261E-05
1.3100E+03	1.0917E+01	3.6391E-04	3.9100E+03	3.9583E+01	3.0271E-05
1.3600E+03	1.1333E+01	3.3900E-04	3.9600E+03	4.0000E+01	2.9321E-05
1.4100E+03	1.1750E+01	3.1660E-04	4.0100E+03	4.0417E+01	2.8412E-05
1.4600E+03	1.2167E+01	2.9638E-04	4.0600E+03	4.0833E+01	2.7539E-05
1.5100E+03	1.2583E+01	2.7807E-04	4.1100E+03	4.1250E+01	2.6702E-05
1.5600E+03	1.3000E+01	2.6143E-04	4.1600E+03	4.1667E+01	2.5899E-05
1.6100E+03	1.3417E+01	2.4626E-04	4.2100E+03	4.2083E+01	2.5128E-05
1.6600E+03	1.3833E+01	2.3240E-04	4.2600E+03	4.2500E+01	2.4388E-05
1.7100E+03	1.4250E+01	2.1969E-04	4.3100E+03	4.2917E+01	2.3676E-05
1.7600E+03	1.4667E+01	2.0801E-04	4.3600E+03	4.3333E+01	2.2992E-05
1.8100E+03	1.5083E+01	1.9733E-04	4.4100E+03	4.3750E+01	2.2334E-05
1.8600E+03	1.5500E+01	1.8769E-04	4.4600E+03	4.4167E+01	2.1701E-05
1.9100E+03	1.5917E+01	1.7899E-04	4.5100E+03	4.4583E+01	2.1093E-05
1.9600E+03	1.6333E+01	1.7130E-04	4.5600E+03	4.5000E+01	2.0506E-05
2.0100E+03	1.6750E+01	1.6453E-04	4.6100E+03	4.5417E+01	1.9942E-05
2.0600E+03	1.7167E+01	1.5861E-04	4.6600E+03	4.5833E+01	1.9398E-05
2.1100E+03	1.7583E+01	1.5349E-04	4.7100E+03	4.6250E+01	1.8874E-05
2.1600E+03	1.8000E+01	1.4903E-04	4.7600E+03	4.6667E+01	1.8369E-05
2.2100E+03	1.8417E+01	1.4519E-04	4.8100E+03	4.7083E+01	1.7881E-05
2.2600E+03	1.8833E+01	1.4193E-04	4.8600E+03	4.7500E+01	1.7412E-05
2.3100E+03	1.9250E+01	1.3923E-04	4.9100E+03	4.7917E+01	1.6958E-05
2.3600E+03	1.9667E+01	1.3706E-04	4.9600E+03	4.8333E+01	1.6520E-05
2.4100E+03	2.0083E+01	1.3540E-04			
2.4600E+03	2.0500E+01	1.3423E-04			
2.5100E+03	2.0917E+01	1.3355E-04			
2.5600E+03	2.1333E+01	1.3338E-04			

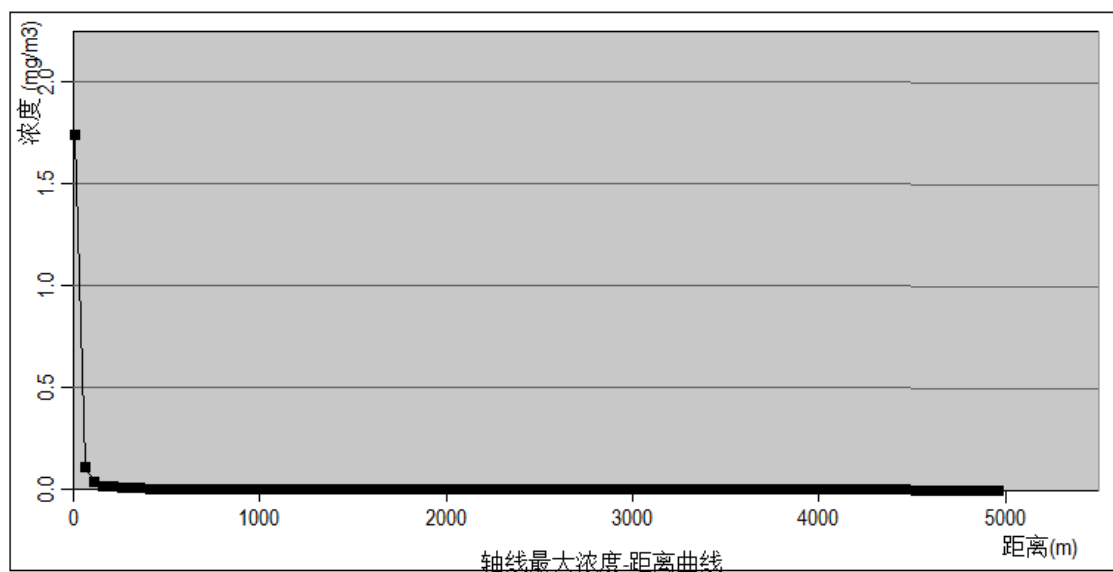


图 5.7-2 下风向不同距离处 DOP 最大浓度预测结果图

表 5.7-24 各关心点 DOP 浓度随时间变化表

名称	DOP 浓度 mg/m ³						最大浓度 mg/m ³	最大浓度时间 min
	5min	10min	15min	20min	25min	30min		
黄花	1.73E-08	1.73E-08	1.73E-08	1.12E-08	9.81E-11	0.00E+00	1.73E-08	5
沈庄	0.00E+00	0.00E+00	7.73E-05	3.89E-05	6.14E-05	6.10E-05	7.73E-05	15
安置区	9.85E-20	9.85E-20	9.85E-20	6.66E-20	8.66E-22	0.00E+00	9.85E-20	5
安塘冲	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5
管委会	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5
敬亭佳苑	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5
刘庄	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.45E-08	1.42E-07	1.52E-07	1.52E-07	30

预测结果显示,最不利气象条件下,发生 DOP 储罐泄露事故后,DOP 预测浓度均小于毒性终点浓度。根据各关心点 DOP 浓度随时间变化表可以看出,各敏感点 DOP 浓度均未超过毒性终点浓度。综上,最不利气象条件下,发生 DOP 储罐泄露事故后,蒸发 DOP 对大气环境可能产生影响较小。

事故源项及事故后果基本信息表见表 5.7-25。

表 5.7-25 事故源项及事故后果基本信息表 (DOP 储罐泄漏)

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	DOP 储罐破损泄漏，DOP 经大气扩散造成环境空气污染事故				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	DOP	最大存在量/kg	22560	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.3423	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	205.4
泄漏高度/m	2.5	泄漏液体蒸发量/kg	0.156	泄漏频率	1.0×10 ⁻⁴
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	最不利气象条件				
	DOP	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性重点浓度-1	11000	/	/
		大气毒性重点浓度-2	450	/	/
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		黄花	/	/	1.73E-08
		沈庄	/	/	7.73E-05
		安置区	/	/	9.85E-20
		安塘冲	/	/	0.00E+00
		管委会	/	/	0.00E+00
		敬亭佳苑	/	/	0.00E+00
		刘庄	/	/	1.52E-07

2) 泄漏后发生火灾、爆炸等引发次生/伴生污染物一氧化碳预测

下风向不同距离处一氧化碳最大浓度预测结果见表 5.7-26，图 5.7-3；一氧化碳预测浓度达到不同毒性终点浓度最大影响范围见图 5.7-4；各关心点一氧化碳浓度随时间变化情况见表 5.7-27。

表 5.7-26 下风向不同距离处 DOP 最大浓度预测结果

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m3)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m3)
1.0000E+01	8.3333E-02	2.3572E+02	2.6100E+03	2.8750E+01	1.1554E-02
6.0000E+01	5.0000E-01	1.5281E+01	2.6600E+03	2.9167E+01	1.1058E-02
1.1000E+02	9.1667E-01	5.1290E+00	2.7100E+03	2.9583E+01	1.0589E-02
1.6000E+02	1.3333E+00	2.5866E+00	2.7600E+03	3.0000E+01	1.0146E-02
2.1000E+02	1.7500E+00	1.5703E+00	2.8100E+03	3.0417E+01	9.7271E-03
2.6000E+02	2.1667E+00	1.0602E+00	2.8600E+03	3.0833E+01	9.3311E-03
3.1000E+02	2.5833E+00	7.6691E-01	2.9100E+03	3.1250E+01	8.9561E-03
3.6000E+02	3.0000E+00	5.8220E-01	2.9600E+03	3.1667E+01	8.6009E-03
4.1000E+02	3.4167E+00	4.5808E-01	3.0100E+03	3.2083E+01	8.2642E-03
4.6000E+02	3.8333E+00	3.7048E-01	3.0600E+03	3.2500E+01	7.9448E-03
5.1000E+02	4.2500E+00	3.0625E-01	3.1100E+03	3.2917E+01	7.6416E-03
5.6000E+02	4.6667E+00	2.5770E-01	3.1600E+03	3.3333E+01	7.3536E-03
6.1000E+02	5.0833E+00	2.2007E-01	3.2100E+03	3.3750E+01	7.0798E-03
6.6000E+02	5.5000E+00	1.9028E-01	3.2600E+03	3.4167E+01	6.8195E-03
7.1000E+02	5.9167E+00	1.6627E-01	3.3100E+03	3.4583E+01	6.5717E-03
7.6000E+02	6.3333E+00	1.4648E-01	3.3600E+03	3.5000E+01	6.3358E-03
8.1000E+02	6.7500E+00	1.2988E-01	3.4100E+03	3.5417E+01	6.1111E-03
8.6000E+02	7.1667E+00	1.1599E-01	3.4600E+03	3.5833E+01	5.8969E-03
9.1000E+02	7.5833E+00	1.0425E-01	3.5100E+03	3.6250E+01	5.6925E-03
9.6000E+02	8.0000E+00	9.4229E-02	3.5600E+03	3.6667E+01	5.4976E-03
1.0100E+03	8.4167E+00	8.5607E-02	3.6100E+03	3.7083E+01	5.3114E-03
1.0600E+03	8.8333E+00	7.8134E-02	3.6600E+03	3.7500E+01	5.1335E-03
1.1100E+03	9.2500E+00	7.1612E-02	3.7100E+03	3.7917E+01	4.9636E-03
1.1600E+03	9.6667E+00	6.5887E-02	3.7600E+03	3.8333E+01	4.8010E-03
1.2100E+03	1.0083E+01	6.0831E-02	3.8100E+03	3.8750E+01	4.6455E-03
1.2600E+03	1.0500E+01	5.6345E-02	3.8600E+03	3.9167E+01	4.4967E-03
1.3100E+03	1.0917E+01	5.2344E-02	3.9100E+03	3.9583E+01	4.3542E-03
1.3600E+03	1.1333E+01	4.8761E-02	3.9600E+03	4.0000E+01	4.2177E-03
1.4100E+03	1.1750E+01	4.5539E-02	4.0100E+03	4.0417E+01	4.0868E-03
1.4600E+03	1.2167E+01	4.2631E-02	4.0600E+03	4.0833E+01	3.9613E-03
1.5100E+03	1.2583E+01	3.9997E-02	4.1100E+03	4.1250E+01	3.8409E-03
1.5600E+03	1.3000E+01	3.7604E-02	4.1600E+03	4.1667E+01	3.7254E-03
1.6100E+03	1.3417E+01	3.5422E-02	4.2100E+03	4.2083E+01	3.6145E-03
1.6600E+03	1.3833E+01	3.3428E-02	4.2600E+03	4.2500E+01	3.5080E-03
1.7100E+03	1.4250E+01	3.1600E-02	4.3100E+03	4.2917E+01	3.4056E-03
1.7600E+03	1.4667E+01	2.9920E-02	4.3600E+03	4.3333E+01	3.3072E-03
1.8100E+03	2.2083E+01	2.6240E-02	4.4100E+03	4.3750E+01	3.2126E-03
1.8600E+03	2.2500E+01	2.4724E-02	4.4600E+03	4.4167E+01	3.1216E-03
1.9100E+03	2.2917E+01	2.3321E-02	4.5100E+03	4.4583E+01	3.0340E-03
1.9600E+03	2.3333E+01	2.2022E-02	4.5600E+03	4.5000E+01	2.9497E-03
2.0100E+03	2.3750E+01	2.0688E-02	4.6100E+03	4.5417E+01	2.8685E-03
2.0600E+03	2.4167E+01	1.9622E-02	4.6600E+03	4.5833E+01	2.7903E-03
2.1100E+03	2.4583E+01	1.8626E-02	4.7100E+03	4.6250E+01	2.7149E-03
2.1600E+03	2.5000E+01	1.7697E-02	4.7600E+03	4.6667E+01	2.6422E-03
2.2100E+03	2.5417E+01	1.6828E-02	4.8100E+03	4.7083E+01	2.5721E-03
2.2600E+03	2.5833E+01	1.6014E-02	4.8600E+03	4.7500E+01	2.5045E-03

2.3100E+03	2.6250E+01	1.5252E-02	4.9100E+03	4.7917E+01	2.4393E-03
2.3600E+03	2.6667E+01	1.4536E-02	4.9600E+03	4.8333E+01	2.3763E-03
2.4100E+03	2.7083E+01	1.3865E-02			
2.4600E+03	2.7500E+01	1.3234E-02			
2.5100E+03	2.7917E+01	1.2640E-02			
2.5600E+03	2.8333E+01	1.2081E-02			

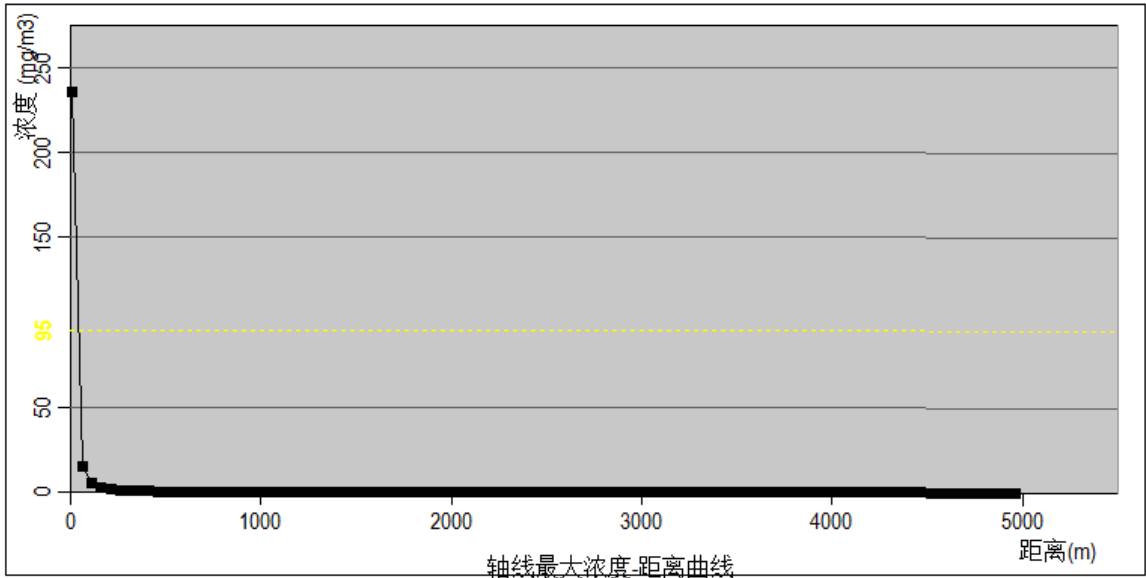


图 5.7-3 下风向不同距离处一氧化碳最大浓度预测结果图



图 5.7-4 一氧化碳预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围图

表 5.7-27 各关心点一氧化碳浓度随时间变化表

名称	一氧化碳浓度 mg/m ³						最大浓度 mg/m ³	最大浓度时间 min
	5min	10min	15min	20min	25min	30min		

黄花	2.48E-06	2.48E-06	2.48E-06	1.61E-06	1.41E-08	0.00E+00	2.48E-06	5
沈庄	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-02	5.60E-03	8.84E-03	8.77E-03	1.11E-02	15
安置区	1.42E-17	1.42E-17	1.42E-17	9.58E-18	1.25E-19	0.00E+00	1.42E-17	15
安塘冲	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5
管委会	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5
敬亭佳苑	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5
刘庄	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.21E-05	2.05E-05	2.18E-05	2.18E-05	30

预测结果显示,最不利气象条件下,DOP 储罐泄露引发火灾、爆炸事故后燃烧产生的一氧化碳预测浓度最大值出现在下风向 10 米范围内,最大浓度为 $2.3572\text{E}+02\text{mg/m}^3$;预测浓度小于 1 级毒性终点浓度,2 级毒性终点浓度的最大影响距离为 10m。根据各关心点一氧化碳浓度随时间变化表可以看出,各敏感点一氧化碳浓度均未超过毒性终点浓度。

综上,在最不利气象条件下,DOP 储罐泄漏引发火灾、爆炸事故发生后燃烧产生的一氧化碳,对罐区周边 10m 范围内大气环境可能产生一定影响。根据现场调查可知,罐区 10m 范围内主要为企业自身,无居民区、医院、学校等敏感目标,各敏感点 DOP 浓度均未超过毒性终点浓度,本项目 DOP 储罐泄漏次生污染一氧化碳对大气环境影响较小。

事故源项及事故后果基本信息表见表 5.7-25。

表 5.7-28 事故源项及事故后果基本信息表(火灾、爆炸引发次生/伴生污染)

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	DOP 储罐破损泄漏引发火灾、爆炸事故后燃烧产生的一氧化碳经大气扩散造成环境空气污染事故				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	一氧化碳	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.025	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	最不利气象条件				
	一氧化碳	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性重点浓度-1	380	/	/
		大气毒性重点浓度-2	95	10	0.083333
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		黄花	/	/	2.48E-06
		沈庄	/	/	1.11E-02
		安置区	/	/	1.42E-17

		安塘冲	/	/	0.00E+00
		管委会	/	/	0.00E+00
		敬亭佳苑	/	/	0.00E+00
		刘庄	/	/	2.18E-05

5.7.6.2 地表水环境风险影响分析

在发生火灾、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水和被污染的清净下水。

为保证事故时生产装置及原辅料仓库泄露不对水体造成污染，本项目事故废水总体积约为 648m³。可以满足火灾事故的消防尾水、事故废水的收集、暂存。一旦发生物料泄露或污水处理设施事故不能处理废水，事故废水通过事故池暂存，不外排。同时评价要求建设单位配套建设导流沟、截断阀、雨污管网出口阀门等设施设备，做到事故废水不外排。

在落实各项环境风险防范措施的情况下，一旦发生事故时，事故废水可进行有效收集，不会直接排入外环境，可有效减缓项目实施对区域地表水环境的影响。

5.7.6.3 地下水环境风险影响分析

本项目厂区分区防渗，项目生产废水仅为冷却塔定期排水、，项目主要的废水处理设施为初期雨水收集池、化粪池。

本次评价非正常情况下对地下水的影响主要为：非正常情况下，初期雨水收集池、化粪池、罐区等因地下水保护措施系统老化、腐蚀、破裂导致污水处理系统中的废水持续泄露进入地下水系统中，对地下水水质造成影响。根据水文地质勘查结果及评价结果表明，当发生污染事故时，污染物的运移速度相对较慢，较短时间内污染范围较小。因此，本建设项目对地下水环境的影响可以接受。

5.7.7 环境风险评价自查

表 5.7-29 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	DOP-	油类物质	三乙 烯四 胺	四乙 烯五 胺	多异氰 酸酯	二月桂 酸二丁 基锡	吡啶硫 酮锌
		存在总量/t	128.785	183.625	14.225	10.45	21.5	2.0045	10.58
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人				5km 范围内人口数 <u>22910</u> 万人		
			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		F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>

			性									
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>						
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input 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 checked="" type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>							
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>								
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" 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___10___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	厂区分区防渗, 设置吸附材料。在生产车间、原料库区设自动喷水灭火装置。											
评价结论与建议	风险可控											
注: “□”为勾选项, “”为填写项。												

5.8 施工期环境影响评价

项目建设期间, 各项施工活动、物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物, 并对周围环境产生污染影响, 其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

5.8.1 施工期噪声环境影响分析

施工期间, 运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源。

表 5.8-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	起重机	82
3	推土机	76	7	卡车	85
4	搅拌机	84	8	电锯	84

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

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

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

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

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离（m）。

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

由上式可计算出噪声随距离衰减情况见下表。

表 5.8-2 噪声随距离的衰减情况

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

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值见下表。

表 5.8-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离（m）	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值[dB(A)]	105	91	85	82	79	77	76
混凝土搅拌机	声级值[dB(A)]	84	70	64	61	58	56	55

根据表 5.8-3 可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 600m。夜间禁止打桩作业，对其他设备作业而言，300m 外才能达到施工作业噪声极限值。

建议在施工期间采取以下相应措施：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业。

（2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法。

- (3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。
- (4) 尽量采用商品混凝土。
- (5) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

5.8.2 施工期大气环境影响分析

1、废气

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

2、粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- (1) 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- (2) 建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- (3) 搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；
- (4) 施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

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

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

减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：

- (1) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；
- (2) 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；
- (3) 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；
- (4) 应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；
- (5) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

(6) 当风速过大时, 应停止施工作业, 并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

5.8.3 施工期废水环境影响分析

1、生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水, 这部分废水含有一定量的油污和泥沙。在施工现场设置初期雨水收集池, 污水沉淀后回用于施工过程。

2、生活污水

生活污水来自于施工队伍日常生活用水, 包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述污水水量不大, 但如果不经处理或处理不当, 同样会危害环境。所以, 施工期间废污水不能随意直排。施工期间, 在排污工程不健全的情况下, 应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。应对施工期间污水进行必要的收集和处置。

5.8.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

1、建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要来源于建筑施工废弃物, 如废钢筋、包装袋、建筑边角料等。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测, 预测模型为:

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中: J_s —建筑垃圾产生量 (t);

Q_s —建筑面积 (m^2);

C_s —平均每平方米建筑面积垃圾产生量 (t/m^2)。

根据经验系数, 按 $5.5kg/m^2$ 的建筑垃圾产生量进行估算, 则本项目总建筑面积为 $20587.83m^2$, 则施工期将产生建筑垃圾约 113.23t。

2、生活垃圾

施工人员约 30 人, 施工期共计 6 个月, 施工期生活垃圾产生量按照 $0.2kg/人 \cdot 天$ 考虑, 则产生量为 $0.006t/d$ 。生活垃圾产生后, 由环卫部门统一清运。

在工程建设期间, 对施工现场要及时进行清理, 建筑垃圾要及时清运、并加以利用, 防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理, 则会腐烂变质, 滋生蚊虫苍蝇, 产生恶臭, 传染疾病, 从而对周围环境和作业人

员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

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

本项目主要废气为 MS 和硅酮胶初混拆包投料粉尘、硅酮胶初混搅拌不凝废气、MS 和硅酮胶搅拌废气、MS 和硅酮胶灌装废气、涂装胶拆包投料粉尘、涂装胶搅拌废气、涂装胶研磨废气、涂装胶熟化废气、涂装胶灌装废气、焊装胶一次捏合拆包投料粉尘、焊装胶二次捏合拆包投料粉尘、焊装胶二次捏合搅拌废气、焊装胶灌装废气、水性阻尼胶拆包投料粉尘、水性阻尼胶搅拌废气、水性阻尼胶灌装废气、缩合反应不凝废气、低分子聚酰胺调和废气、低分子聚酰胺灌装废气、封闭型聚氨酯脱水及封闭反应不凝废气、封闭型聚氨酯调和废气、封闭型聚氨酯灌装废气、储罐呼吸废气以及未收集的无组织废气。

6.1.1 概述

6.1.1.1 废气产生情况

根据工程分析，项目各废气按照污染物组成主要分为：有机废气、碱性废气（氨气）、颗粒物。

颗粒物主要来源于 1#生产车间的投料区（拆包投料工序）；

有机废气主要来源于 1#车间生产区（搅拌、熟化、捏合、研磨、灌装工序）以及 2#生产区（缩合反应、封闭反应、调和、灌装工序）；

碱性废气（氨气）主要来源于 2#生产区（低分子聚酰胺的缩合反应、调和以及灌装工序，其废气与有机废气同时产生）。

6.1.1.2 废气收集措施

本项目废气收集方式分为三种，分别为区域密闭负压收集、密闭管道负压收集以及半封闭集气罩收集。

项目废气收集措施、收集效率一览表见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目废气收集措施、收集效率一览表

序号	污染源位置		废气种类	收集措施	收集效率
1	1#生产车间	投料区	拆包投料粉尘（颗粒物）	区域密闭负压收集	98%
2		生产搅拌、熟化、捏合区	搅拌、熟化、捏合废气（非甲烷总烃）	管道负压收集	100%
3		研磨区	研磨废气（非甲烷总烃）	半封闭集气罩	95%
4		灌装区	灌装废气（非甲烷总烃）	半封闭集气罩	95%
5	2#生	低分子酰胺	缩合反应、调和废气（非	管道负压收集	100%

	产车间	生产区	甲烷总烃、氨		
6		低分子酰胺灌装区	灌装废气（非甲烷总烃、氨）	半封闭集气罩	95%
7		封闭型聚氨酯生产区	缩合反应、调和废气（非甲烷总烃）	管道负压收集	100%
8		封闭型聚氨酯灌装区	灌装废气（非甲烷总烃）	半封闭集气罩	95%
9	储罐区		储罐呼吸废气	管道负压收集	100%

2、收集风量

表 6.1-2 集气罩设计参数表

工序	研磨机	灌装机	胶粘剂成品搅拌釜出料口	交联剂出料口
截面积 (m ²)	3.45m ² , 3 个	0.49m ² , 10 个	0.49m ² , 30 个	0.49m ² , 6 个
断面风速 (m/s)	0.6	0.6	0.6	0.6
系统风量 (m ³ /h)	22356	10584	31752	6350.4

表 6.1-3 全封闭区域设计参数表

工序	粉料投料区		
换气次数	30	30	30
面积 (m ²)	3 个 12.25 m ²	3 个 5.7 m ²	3 个 31.25m ²
高 (m)	2.5	2.5	2.5
系统风量 (m ³ /h)	2756.25	1282.5	7031.25

表 6.1-4 管道设计参数表

工序	硅酮胶		车用涂装胶		车用焊接胶二次捏合机	水性阻尼胶高速分散机	低分子度酰胺		封闭型聚氨酯		罐区
	捏合机	双行星搅拌机	三轴搅拌釜	熟化釜			反应釜	调合釜	反应釜	调合釜	
设备个数	5	6	4	10	2	2	6	4	2	2	1
流速 (m/s)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20
系统风量 (m ³ /h)	2119.5	2543.4	1695.6	4239	847.8	847.8	2543.4	1695.6	847.8	847.8	1271.7

6.1.1.3 废气处理措施

本着“应收尽收、分类收集、分质处理”的原则，项目根据废气产生位置、成分、理化性质，进行分类收集、分质处理，废气处理措施如下：

1、颗粒物（粉尘）：

拆包投料粉尘经区域密闭负压收集（收集效率 98%）收集后导入覆膜布袋除尘器（去除效率 99%），处理后由 15m 高排气筒排放（DA001）；

2、有机废气及碱性废气：

(1) 1#生产车间有机废气

生产搅拌、熟化、捏合、研磨区：本项目初混不凝气、搅拌、熟化、捏合采用经管道负压收集（收集效率 100%）与经半封闭集气罩收集（收集效率 95%）研磨废气一起导入两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA002）；

灌装区：本项目胶粘剂灌装废气经半封闭集气罩收集（收集效率 95%）导入两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA003）；

（2）2#生产车间有机废气及碱性废气

本项目不凝气、调和废气、储罐呼吸废气采用经管道负压收集（收集效率 100%）与经半封闭集气罩收集（收集效率 95%）灌装废气一起导入酸性喷淋塔+两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA004）；

未收集的无组织废气通过车间通排风疏散。

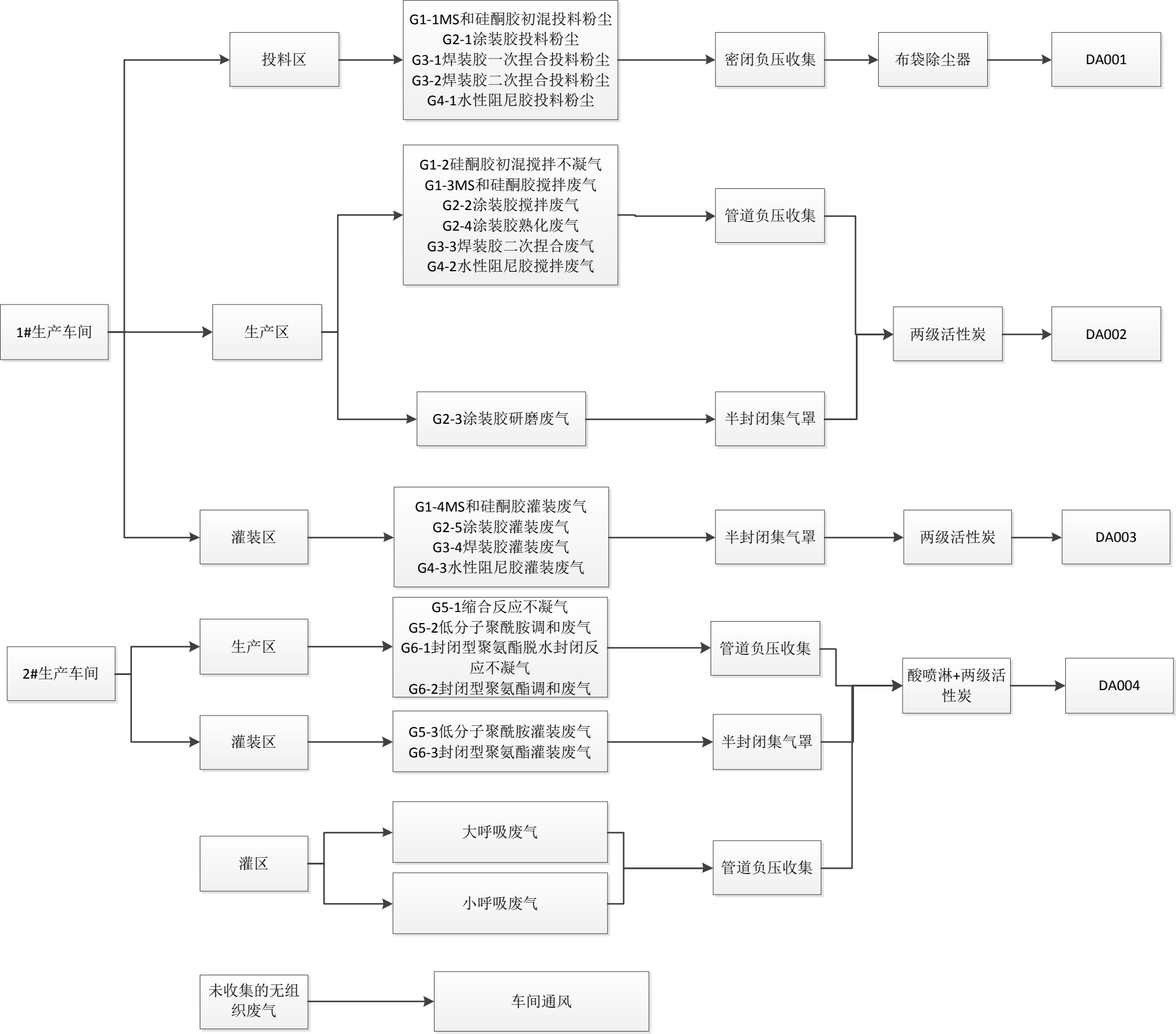


图 6.1-1 废气管线收集图

6.1.2 废气处理工艺比选

6.1.2.1 有机废气处理工艺比选

通过查阅技术资料和相关文献可知，有机废气的处理工艺主要有冷凝回收法、吸收法、吸附法、催化燃烧法、蓄热式热氧化法和生物法等。

(1) 冷凝回收法

冷凝法是将废气降温至 VOCs 成份露点以下，凝结为液态后加以回收，适用于高浓度、成份单纯且回收价值高的 VOCs；常用的冷却剂或冷冻剂：① $\geq 0^{\circ}\text{C}$ —冷却水、冷冻水（有时也可用空气冷却）；② $\leq -50^{\circ}\text{C}$ —冷冻盐水；③ $\leq -120^{\circ}\text{C}$ —液氮。当有机废气浓度 $\geq 5000\text{ppm}$ ，冷凝效率介于 50~85% 之间；浓度 $\geq 1\%$ 时，回收效率 90% 以上。

采用冷凝方式来处理含有机物的尾气处理效果较好，能回收大量的物料，冷凝温度是决定回收效率的关键因素，但冷凝处理后的不凝性尾气为高浓度低流量有机废气，尚不能满足相关排放标准要求，即单独通过冷凝法无法达到废气排放限值，故常作为前处理步骤，并搭配其他控制技术，如焚烧、吸附、洗涤等。

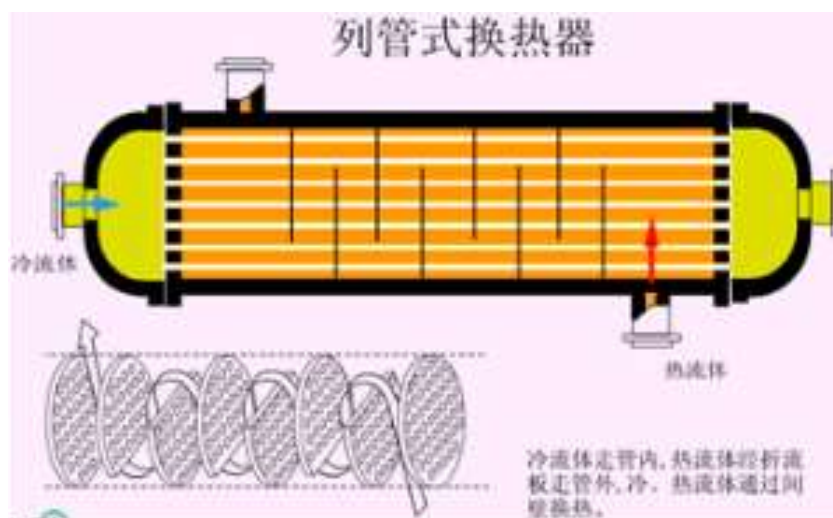


图 6.1-2 冷凝法列管式换热器结构图

(2) 吸收法

吸收法是利用化学性质和物理性质，用化学吸收剂或水与待处理废气进行充分接触而将其中的可溶于该吸收液从废气中分离出来进入吸收液的过程。吸收法具有设备结构简单、易维护、成本低等优点，是有机废气治理中常用的方法。吸收工艺通常采用喷淋塔、填料塔、旋流板塔等能提供良好气液接触的设备。

吸收法对有机废气的净化处理效率并不恒定，其主要取决于污染物的溶解度、蒸汽压等物理属性，吸收液易于吸收饱和，处理效率相对较低，填料塔水吸收处理有机

废气时常出现数据倒挂现象（出口浓度高于进口浓度），不能长期稳定达标排放，因此随着环保要求的逐渐提升，污染物的排放量控制越趋严格的情况下，吸收法逐渐不再成为处理有机废气的主要手段，而是以吸附法、焚烧法等处理效率较高的处理方法的预处理手段的形式出现。但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液也比较困难，同时二次污染问题较难解决。



图 6.1-3 喷淋吸收法效果图

（3）吸附法

吸附法是利用多孔性固体物质如：活性炭、硅胶、沸石、树脂等物质作为吸附剂，去除气体中的一种或多种组分的方法。其原理是利用多孔性物质较大的比表面积（活性炭 $500\sim 2500\text{m}^2/\text{g}$ ），直接吸附臭气中的极性和非极性组分，吸附分为物理吸附和化学吸附，在实际应用中物理吸附与化学吸附之间不易严格区分，通常物理吸附发生在化学吸附之前。化学吸附具有很强的选择性且不易脱附。

①直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到 90% 以上的净化率，设备简单、投资小。该法不能对吸附饱和后的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果。

②吸附--回收法

该法利用过热蒸汽反吹吸附饱和的吸附剂进行脱附再生，蒸汽与脱附出来的有机气体经冷凝、分离、可回收有机液体。该法净化效率高，但要求提供必要的蒸汽量。

③新型吸附--催化氧化法

应用新型活性炭（多为蜂窝活性炭）吸附浓缩低浓度的有机废气，吸附接近饱和引入热空气加热活性炭，使有机废气脱附出来进入催化氧化床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用或增设二级换热器进行热能回收。

（4）催化燃烧法

催化燃烧即在催化剂的作用下，使有机物在较低的温度下（250~400℃）被氧化分解成无害气体并释放能量。该法的优点是催化燃烧为无焰的氧化反应，安全性好。本法的特点：起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染；工艺简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于中、低浓度的有机废气治理。

（5）蓄热式热氧化法

蓄热式热氧化技术（RTO）是一种治理有机废气的比较理想的治理技术，该技术是在传统燃烧法上发展起来的一种新型有机废气治理技术，它以规整陶瓷材料作为蓄热体，通过流向变换操作循环利用有机废气氧化过程中产生的热量，热循环利用效率一般可高达 95%，远远高于传统的列管式换热器。该法对有机物的氧化温度高，一般在 800℃左右，净化效率高，对大部分有机物的净化效率可达到 98%以上，对于三床设备对有机物的净化率可超过 99%。该装置结构简单、紧凑，体积小，同时具有较强的自适应性，在输入参数如污染物浓度、污染物种及组成、气流流速等在短时间内发生剧烈波动时还能保持稳定操作。热损失小，净化率高，是有机废气处理域一项先进的、有发展前途的技术。

与其他工艺相比，蓄热式焚烧法不仅对多种 VOCs 净化效率高，基本能实现达标排放，同时具有热效率高、运行可靠，能处理中、高浓度废气（有机物浓度 500mg/m³-5000mg/m³）等特点。此外，蓄热式焚烧法处理有机废气流量的弹性很大（名义流量的 20%~120%），可以适应有机废气中污染物浓度的变化和波动。

（6）生物法

该法是基于成熟的生物处理污水技术上发展起来的，具有能耗低、运行费用少的特点，在国外有一定规模的应用。其缺点在于污染物在传质和消解过程中需要有足够的停留时间，从而增大了设备的占地，同时由于微生物具有一定的耐冲击复荷现值，增加了整个处理系统在停启时的控制。该法目前在国内污水站废气治理中有应用，对工业废气治理的应用很少。

（7）有机废气处理工艺比选

根据相关废气处理的工程经验，以上几种废气处理工艺适用范围、优缺点比较见表 6.1-5。

表 6.1-5 有机废气处理工艺比较表

控制技术	适用种类	适宜处理 废气种类	优点	缺点
冷凝	大多数 VOCs	浓度高的废气和含有大量水蒸气的高温废气	可回收 VOCs	流速不能过快，处理不彻底
吸收	苯类及大多数 VOCs	易溶于吸收液的气体	处理效果好	废液需进一步处理
吸附	苯类、酮类等大多数 VOCs	浓度较高，成分较为单一的气体	处理效果好	吸附剂费用高
催化氧化燃烧	绝大多数 VOCs	中高浓度有机废气、气体中不含硫、卤素、重金属等	适用 VOCs 种类多，处理效果好	不适用于低浓度 VOCs 净化处理，催化剂中毒
热力燃烧	绝大多数 VOCs	高浓度有机废气	适用 VOCs 种类多，处理效果好	不适用于低浓度 VOCs 净化处理
生物处理	苯类等大多数 VOCs	中低浓度、含可生物降解 VOCs 废气	处理费用低	占地面积大

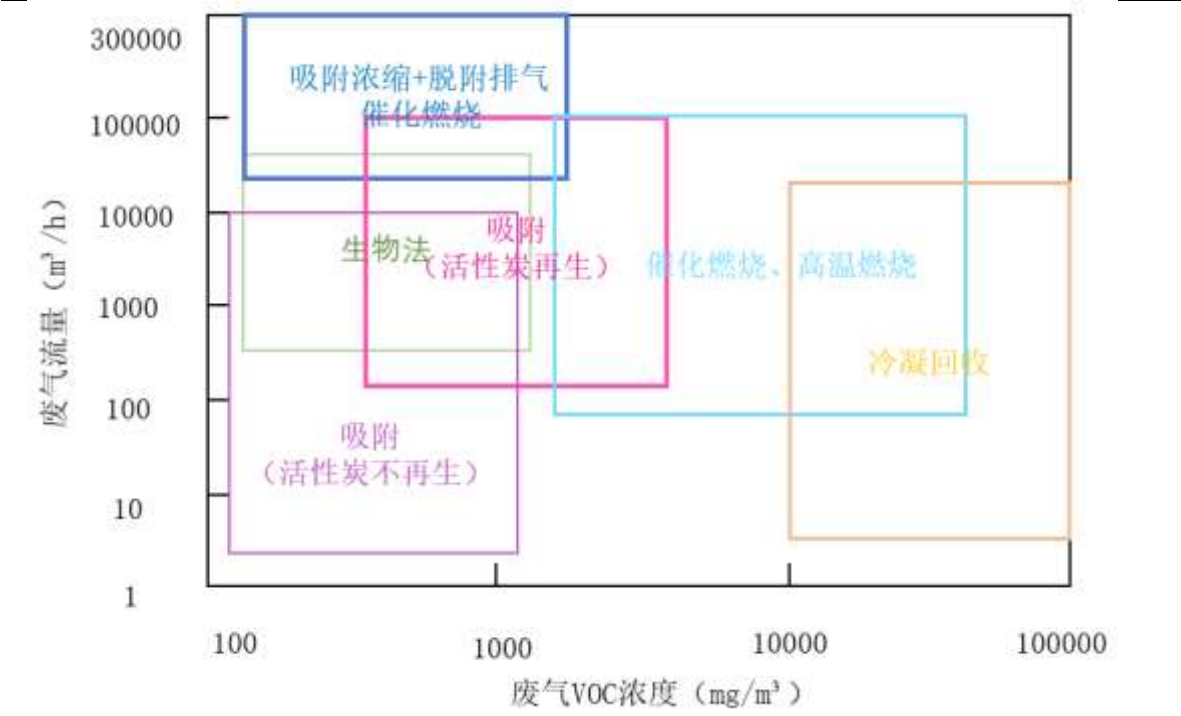


图 6.1-4 VOCs 治理技术适用范围（浓度、风量）

根据有机废气组分、理化性质、产生浓度可知，本项目非甲总烃浓度较低，应采用两级活性炭对有机废气进行处理。

6.1.2.2 酸碱废气处理工艺比选

根据污染源强可知，项目碱性废气主要为氨气。根据国内现有工程经验，通常采用喷淋法进行处理，处理工艺比较成熟。

6.1.2.3 粉尘废气处理工艺比选

粉尘的处理方法主要有旋风除尘法、湿法除尘法、布袋除尘法、电除尘等。

(1) 布袋除尘：布袋式除尘器是一种干式高效除尘器，其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。具有除尘效率高，对不同性质的粉尘也可以取得良好去除，应用灵活等特点。其中覆膜式除尘布袋特性优良，其过滤办法是膜表层过滤，近完全截流被阻物。覆膜后的除尘布袋在透气方面就要比不覆膜的性能更好。同时，覆膜的除尘布袋在防水性能上也要比除尘布袋上更强。其次，覆膜的除尘布袋因为需要清理的次数较少，所以在使用寿命上往往也要比不覆膜的除尘布袋的更长，使用过程中需要花费的成本也较低。最后，覆膜的除尘布袋在排放污染方面也是极佳，可以说是做到了零排放，完全符合了现在的环保要求。也是因为这一点的达标，使得覆膜的除尘布袋在清理灰尘这一方面更为突出。

(2) 电除尘：电除尘是在强电场中空气分子被电离为正离子和电子，电子奔向正极过程中遇到尘粒，使尘粒带负电吸附到正极被收集。具有除尘效率高，可以净化气体量较大和粒径范围较宽的废气，也可净化温度较高的含尘烟气，结构简单，能耗较低的特点。但其一次性投资费用较高，去除效果容易受到粉尘比电阻的影响，对制造和安装质量要求都很高。

(3) 旋风除尘：旋风除尘器是工业中应用较广泛的除尘设备之一，特别是应用于小型锅炉和多级除尘的预除尘。具有结构简单、维护方便、可耐高温高压的特点。但对细微粉尘的效率不高，除尘效率随筒体直径增加而降低，因而单个除尘器的处理风量有一定的局限。

(4) 湿法除尘：湿式除尘器是用洗涤水或其它液体与含尘气体相互接触实现分离捕集粉尘粒子的装置。它是基于含尘气体与液体接触，借助于惯性碰撞、扩散等机理，将粉尘予以捕集。这种方法简单、有效，因而在实际中得到相当广泛的应用。在消耗同等能量的情况下，湿法除尘除尘效率高于干法，对小于 $0.1\ \mu\text{m}$ 的粉尘仍具有很高的除尘效率；适用于高温、高湿烟气及粘性较大粉尘；可以同时起到除尘和净化有害气体作用。此外，湿法除尘具有安全，可防止设备内可燃性粉尘燃烧爆炸的特点。

根据以上工艺比选，结合本项目粉尘废气特点，本项目采用覆膜布袋除尘工艺进行粉尘处理。

6.1.2.4 最终废气处理工艺

根据以上原则和思路，综合确定本项目废气处理方案如下：

有机废气采用两级活性炭进行处理；含碱性废气（氨）有机废气采用酸喷淋+两级活性炭；粉尘采用覆膜布袋除尘器进行处理。

6.1.3 技术可行性分析

1、粉尘处理措施

粉尘采用覆膜覆膜布袋除尘器收集处理，覆膜布袋除尘器除尘效率达 99.5%。

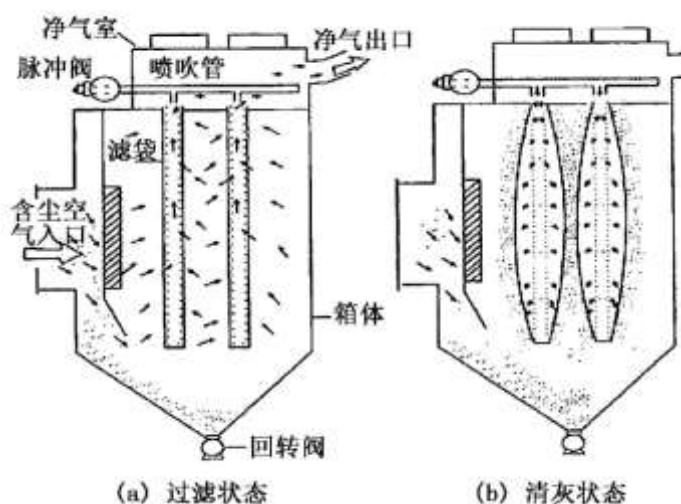


图 6.1-5 覆膜布袋除尘器原理示意图

覆膜布袋除尘器原理：覆膜布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

覆膜覆膜布袋除尘器优点：①塑料薄膜直径在 0.23um 中间，过滤效率均能做到 99% 之上，基本上完成零排放。除灰后不更改气孔率，除尘效率一直很高。②覆膜滤料在进行应用时，工作压力损害要高过一般滤料，但在资金投入运转后，工作压力损害随使用时间的提升转变却并不大，而一般滤料的工作压力损耗会随使用时间的增加而越来越大。③一般滤料在应用中烟尘比较容易加入到内部，并且愈来愈多，直至将缝隙堵住，造成无法应用。但使用聚四氟乙烯覆膜过滤时，过滤的尘埃很容易从塑料薄膜表面清除，除灰效果很好，时间长，所采用的除灰压力强度低，从而提高了滤料的使用寿命，并且可显著地降低除尘器布袋的使用寿命，使其具有良好的除尘效果，使其具有良好的除尘效果，使其具有较低的使用压力强度，从而使除尘等行业得到广泛应用。④覆膜除尘器布袋还具备有机化学稳定性能好、耐高温和浸蚀等特性。⑤表层过滤效率高。一般工业级过滤材料是未覆膜过滤，它是取决于在过滤材料表层先创

建一次烟尘层开展合理过滤，创建高效过滤时间长（约全部滤程的 10%），摩擦阻力大，高效率低，截流不彻底，耗损也大，过滤和反吹风工作压力高，除灰经常，耗能较高，使用期限不长，机器设备占地大。使用覆膜除尘袋，烟尘不能放入过滤材料中，只能放在表面。无论是粗烟还是细烟，都堆积在滤料表面，即由膜本身的直径截流而成。没有过滤效果的滤料只是表面的过滤，无论是粗烟还是细烟，都堆积在滤料表面，即由膜本身的直径截流而成，无过滤时间不能用于投掷。⑥低电压、高通量测序持续工作中。传统式的深度过滤系统的滤料，一旦交付使用，烟尘透过，创建一次烟尘层，透气性能便快速降低。过滤时，内部沉积的烟尘导致堵塞状况，进而提高了除尘环保设备的摩擦阻力。覆膜滤料以细微直径以及不黏型，使烟尘透射率近于零，交付使用后给予较好的过滤效率，当堆积在塑料薄膜滤料表层的被滤物做到一定薄厚时，便会自行掉下来，易除尘，使过滤工作压力持续保持在很低的水准，气体总流量持续保持在较大水准，可连续性工作中。⑦非常容易除尘。一切一种滤料的使用工作压力损害立即在于除尘后剩留或停留在滤料表层上、下的烟尘量，除灰时间长，覆膜压滤机滤布仅需数秒左右就可以，具备十分优异的除尘特点，每一次除灰都能完全除掉尘层，滤料内部不易引起阻塞，始终不变气孔率和质相对密度，能时常保持于低电压损害工作中。⑧使用寿命长。滤纸滤料不管采取哪些除灰体制，都能够充分发挥其优异的特点，是一种将除尘器设计功能彻底充分发挥过滤效果的过滤系统，因此成本费便宜。覆膜滤料是一种坚韧而松软的纤维组织，与顽强的板材复合型而成，因此非常的冲击韧性，加上有非凡的脱尘性，减少了除灰抗压强度，在低而稳的工作压力损耗下，能长时间应用，增加了除尘布袋使用寿命。

（2）设计参数

表 6.1-6 除尘器技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	配套风机风量（m ³ /h）	3700
2	过滤面积	134m ²
3	过滤风速	<1.0m/min
4	除尘器规格	DMC-120 袋式除尘器
5	除尘效率	99%
5	滤袋规格型号及数量	1.2-1.6mm 160 条
6	阻力	<1000Pa
7	出口排放粉尘浓度	≤20mg/m ³
9	尺寸	1560*1560*4500mm

（3）措施可行性及达标分析

①含尘措施可行性分析

表 6.1-4 常用除尘器类型与性能

除尘器类型	适用粉尘粒径 (μm)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	投资	效率 (%)	占地
袋式除尘器	>0.1	<300	小	>95	中等
电除尘器	>0.05	<300	大	85~95	较大
滤筒式除尘器	>0.01	<300	大	>99	较小
水雾除尘器	0.05~100	<400	中	50~99	较大
旋风除尘器	>5	<400	小	50~99	较小

由上表分析可知，覆膜袋式除尘器使用粒径范围广，对大粒径粉尘去除效率高、能耗低等优点。本项目产生的粉尘具有粒径大、含尘温度低等特点，选用覆膜布袋除尘器措施可行。

(3) 达标分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116—2020)，本项目措施覆膜布袋除尘器属于附录 A3 排污单位废气治理可行技术参照表废气和废水防治可行技术参考表中处理措施，且根据工程分析可知，本项目各项目工序产生的颗粒物通过覆膜袋式除尘器处理后粉尘可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值中标准要求。

综上，项目产生的颗粒物控制措施是可行的。

2、活性炭

(1) 工作原理

活性炭吸附设备工艺原理：活性炭是一种优良的吸附剂，用木炭、椰壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选加工制造而成，具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以选择吸附气相、液相中各种物质。随着气体处理量的逐步加大，活性炭的活性会逐渐减弱，因此为了保证去除率，应加强活性炭的日常管理，根据项目去除的有机污染物量和活性炭的吸附容量，定期更换活性炭。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，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。根据同类设备的运行情况，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率可达 90% 以上。



图 6.1-6 活性炭吸附装置处理工艺流程图

(2) 设计参数

活性炭吸附装置主要设计参数见表 6.1-7。

表 6.1-7 活性炭箱处理系统设计参数（1 个炭箱）

序号	名称	参数
1	材质	碳钢
2	设备外形尺寸	长 2m×宽 0.8m×高 1.2m
3	内部结构	蜂窝活性炭
4	流速（m/s）	1.0
5	含碳量（%）	>90%
6	单位面积重（kg/m ³ ）	450-500
7	填充量（立方/次）	1.6
8	总吸附效率（%）	90
9	动态吸附容量	0.4~0.5g/g
10	碘值	≥800mg/g
11	更换周期	60d

(3) 措施可行性及达标分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020），本项目措施活性炭吸附属于 A3 排污单位废气治理可行技术污染防治可行技术中处理措施。活性炭处理有机废气效率可以达到 90% 以上，根据工程分析，有机废气经处理后，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20262013）及《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，固定式吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，本项目进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，吸附装置的净化效率大于 90%，综上，本项目处理设施满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20262013）相关要求。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，本项目原料储存于自带的密闭容器

中，存放在原料区域，计量后的原辅料（密闭包装）通过叉车人工运至投料区域口处，满足 VOCs 物料储存无组织控制要求；本项目有机废气采用管道负压收集或半封闭集气罩收集后经两级活性炭处理后排空，满足提升综合治理效率要求，装置盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放在危废内暂存，交由有资质单位处置；集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，用活性炭吸附技术的，活性炭碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，综上本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》措施要求

根据《挥发性有机物治理实用手册》，本项目有机废气采用密闭管道负压收集、区域密闭负压收集以及半封闭集气罩收集；本项目原料储存于自带的密闭容器中；液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送满足手册中过程治理要求。本项目油性有机废气采用两级活性炭处理，满足手册中末端治理要求。综上，本项目符合《挥发性有机物治理实用手册》措施要求。

综上，本项目废气达标排放，废气处理措施可行。

3、喷淋塔

（1）工作原理

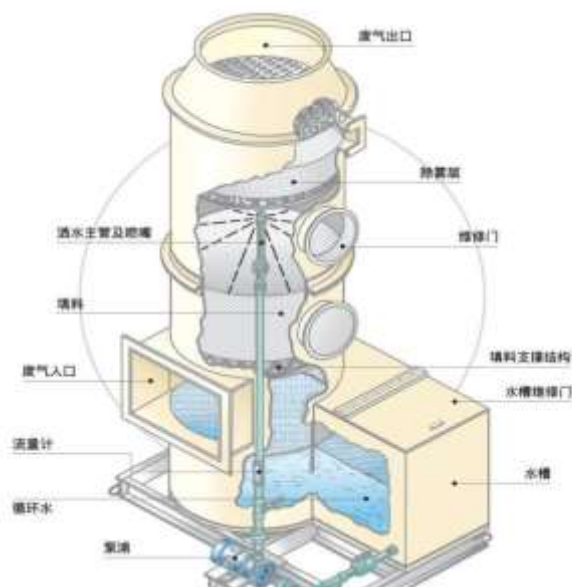


图 6.1-7 洗涤塔结构示意图

上图为洗涤塔的结构示意图及流程图，通过洗涤水与废气进行逆向喷淋，并在填料上形成水膜使污染物完成从气相到液相的转移，从而使废气得到净化。废气洗涤水定期排入污水处理区，并将污水处理区排水补充到洗涤塔水槽。

废气塔工作原理：需处理的废气由玻璃钢离心风机压入净化塔之进气段后，垂直向上与喷淋段自上而下的吸收反应，使废气浓度降低，然后继续向上进入填料段，废气在塑料球打滚再与吸收液起中和反应，使废气浓度进一步降低后进入脱水器，净化后的气体排出大气。

喷淋洗涤塔特点：

I 填充物之有效表面积大，质能传送效率高，接触去除效果强，构造均匀，孔隙大，减少压力降以达到节省马达动力之目的。

II 成本价格上较低廉。

III 空间需求小体积质轻，减少整个洗涤塔的重量及空间本体结构坚固耐用，具备有超高堆放高度而不必特别支架。

(2) 设计参数

表 6.1-8 喷淋塔技术参数

项次	工程规范	单位	数量	品牌
一	废气处理系统			
1	逆流式洗涤塔	台	1	SJEF
1)	塔体型号：SJSC-1.6/0.8			
2)	处理风量：12540m³/h			
3)	塔体材质及厚度：玻璃钢，8mm			
4)	除雾层-PP 材质，鲍尔环 $\phi 25 \times 25$ mm			
5)	填充层-PP 材质，特拉瑞 $\phi 76$ mm			
6)	喷淋架及喷嘴材质：PP			
2	可空转直立式循环泵浦	台	2	SJEF
1)	型号：MD-10			(一用一备)
2)	电机：4KW			
3)	流量：500L/min			
4)	扬程：26m			
5)	气液比：3			
3	离心式排风机	台	2	SJEF
1)	规格:4KW-8000m³/h -1020Pa			(一用一备)
2)	型式：后倾离心式			
3)	风机外壳及叶轮材质：FRP+EPOXY 漆二度			
4)	马达电源：380V，50HZ，4P			
5)	电机：绝缘等级 F 级，防护等级 IP55			
6)	轴承：NSK			
7)	含避震器、油浴式轴承、皮带、护罩			

4	电控系统	套	1	SJEF
5	风管系统	批	1	

(3) 措施可行性及达标分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020），本项目措施酸喷淋吸收属于 A3 排污单位废气治理可行技术污染防治可行技术中处理措施。酸喷淋处理氨气效率可以达到 90% 以上。根据工程分析，氨气经处理后可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

综上，本项目废气达标排放，废气处理措施可行。

6.1.4 无组织废气污染防治控制

无组织排放贯穿于项目生产始终，包括物料运输、贮存、投料、反应、出料等过程，正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料的运输、贮存、投料、反应、出料及尾气吸收等全过程进行分析，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

无组织废气主要有车间生产系统管道、阀门等跑冒滴漏无组织废气。无组织废气主要因子有颗粒物（粉尘）、非甲烷总烃、氨气等。

针对无组织排放源，本项目应收尽收、尽量提高收集效率，采取大管套小管、管道直连、密闭收集等措施，实施泄漏检测修复（LDAR）技术体系、加强巡查维保等措施，可以大幅减少无组织排放。

1、生产车间无组织废气

（1）在使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；使用原料结束后立即盖上桶盖，且保持原料桶密闭，避免有机物的无组织挥发；待回收或委外处置的原料包装桶、危废包装桶暂存过程中，必须做封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

（2）液体原料由高位槽、加料泵的管道密闭进入，减少人工物料过程中产生的无组织废气；所有反应釜入料口、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放；生产过程中物料投料、反应包装等过程均在密闭设备内操作，废气经管道密闭收集后输送至废气处理系统处理。中间物料均通过管道密闭转移，避免无组织废气的产生；

(3) 项目采用非管道输送方式转移各类含 VOCs 的液态原料时，原料在转移过程中均保存在密闭的原料桶中。

(4) 优化加料次序，以减少由于蒸汽排出和化学反应造成的放气。同时严格控制反应条件，使反应尽可能平稳进行；在低沸点溶剂或物料出料时采用密封系统（如密闭釜、槽）及屏蔽泵输送；

(5) 加强车间中间储罐的管理，对中间储罐应完善中间物料的入料、出料方式，确保入料、出料不会造成罐内物料较大的搅动；控制中间储罐内物料流量，确保入料、出料的平衡，以降低无组织废气产生量；

(6) 生产过程制定严格的操作规程，以及采用 DCS、PLC 自动化控制、电子计量等措施以减少废气污染的无组织排放；对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放；

(7) 加强生产装置和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修；加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗。

(8) 项目液态 VOCs 物料的投加在密闭的配料室内进行，配料室设气体收集措施，收集的 VOCs 废气排至废气收集处理系统，采用“活性炭吸附”的处理方式处理。

(9) 本项目 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步建设、同步运行；VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

(10) 储存真实蒸气压 $\geq 76.6 \text{ kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。储罐附件开口(孔)，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。挥发性有机液体储罐若不符合 5.2.3.1 条或 5.2.3.2 条规定，应记录并在 90 d 内修复或排空储罐停止使用。如延迟修复或排空储罐，应将相关方案报生态环境主管部门确定。

2、原料库无组织废气

原料库内的物料储存主要采用桶装储存，如储存不善，将产生一定量的无组织废气。

原料库内无组织废气的污染防治措施如下：

(1) 仓库内的桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜

放；取用后的包装桶应及时加盖、密封。

(2) 在桶内物料取用完后，应将废包装桶加盖、密封，送入废包装桶储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发产生无组织废气。

(3) 定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严产生无组织废气。

(4) 项目所用含 VOCs 原辅料应储存于密闭的容器、包装袋中，并存放于安全、合规场所。

(5) 项目采用非管道输送方式转移各类含 VOCs 的液态原料时，原料在转移过程中均保存在密闭的原料桶中。

(6) 储存含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实、耐用，无破损、无泄漏，封闭良好。

(7) 含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量宜小于 80%，避免受热、转运时溢出。

3、其它无组织废气治理措施

本项目除上述无组织排放外，正常生产过程中其它无组织排放源及治理措施如下：

(1) 加强生产管理和设备维修，及时维修更换破损的管道、机泵、阀门、法兰、垫圈及污染治理设备，选用隔膜泵、磁力泵等设备对液体物料进行输送。减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏，减少无组织废气逸散。

(2) 加强对工程技术人员及操作工的培训和管理，以减少人为造成的对环境的污染。加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。

(3) 汽车卸货时控制装卸速率，加强装卸作业管理，采取有效措施减少物料滴漏量。如：装卸作业前检查管线密封性，杜绝跑冒滴漏；确保拆卸软管中无残留物料。

(4) 企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存不少于 3 年。

(5) 企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。

(6) 企业应建立监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行检测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

综上，项目生产过程中加强管理，尽可能减少无组织废气产生。经严格执行以上

措施后，项目所排放的无组织大气污染物可达到《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）《恶臭污染物排放标准》标准要求。

6.1.3 经济可行性分析

本项目大气污染物治理措施费用主要包括购买、建设和运行费用两部分，主要购买、安装集气罩、废气处理、排风设备、排气筒等。经济技术指标见表 6.1-9。

表 6.1-9 废气处理工艺经济技术指标

污染源	废气处理装置	数量 (套)	主要污染物	建设费用/ 万元	运行费用 /万元
胶粘剂拆包投料粉尘	区域密闭负压收集+覆膜布袋除尘器+15 高排气筒 (DA001)	1	颗粒物	10	1
搅拌、熟化、捏合、研磨废气	管道负压收集/半封闭集气罩+两级活性炭+15m 排气筒 (DA002)	1	非甲烷总烃	40	4
胶粘剂灌装废气	半封闭集气罩+两级活性炭+15m 排气筒 (DA003)	1	非甲烷总烃	30	3
缩合反应、封闭反应、调和、灌装、储罐呼吸废气	管道/半封闭集气罩+酸喷淋塔+两级活性炭+15m 排气筒 (DA004)	1	非甲烷总烃、氨气	50	5
无组织废气	通风换气设备	/	颗粒物、非甲烷总烃、氨气	2	0.2
合计		/	/	132	13.2

项目废气治理装置建设投资约 132 万元，运行费用主要为治理设施的维修、折旧费、电费以及人工费等，共计约 13.2 元/年，企业具有良好的盈利能力，完全有能力承担该费用，废气治理措施在经济和技术上均可行。

因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

6.2 废水防治措施

本项目废水为括冷却塔定期排水、生活污水、初期雨水。

1、生活污水

生活污水经厂区化粪池处理后接管宣州区污水处理厂。

2、冷却塔定期排水

冷却塔定期排水水质较为清洁，直接接管宣州区污水处理厂。

3、初期雨水

初期雨水经初期雨水收集池处理后接管宣州区污水处理厂。

本评价要求企业初期雨水设置雨水控制阀，并对初期雨水进行监控装置，初期雨水满足宣州区污水处理厂接管要求后方可接管宣州区污水处理厂。

6.2.1 废水处理措施

6.2.1.1 初期雨水收集池处理设施可行性分析

企业在厂区东南侧建设一座 540m^3 的初期雨水收集池处理初期雨水。本项目建成后初期雨水量为 $426.5\text{t}/\text{次}$ 。本评价要求企业初期雨水池设置雨水控制阀，并对初期雨水进行定期监控装置，初期雨水满足宣州区污水处理厂接管要求后方可接管宣州区污水处理厂，不满足接管要求则进行委外处理。

6.2.1.2 化粪池可行性分析

企业设置化粪池容量为 10m^3 ，处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后废水产生量为 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目厂内化粪池运行可靠，出水水质能达接管标准。

6.2.2 主要经济技术指标

本项目废水处理主要经济指标详见表 6.2-1。

表 6.2-1 废水处理工艺经济技术指标

污染源	废水处理装置	数量 (套)	主要污染物	建设费用/万元	运行费用/万元
初期雨水	初期雨水收集池 540m^3	1	COD、SS、氨 氮、石油类	10	2
生活污水	化粪池， 10m^3	1	COD、SS、氨 氮	3	0.5
合计				13	2.5

综上所述，项目废水经处理措施处理后可以达到宣州区污水处理厂接管标准。因此，从环境角度及技术、经济可行性等方面分析，本项目废水处理措施是可行的。

6.2.4 接管可行性分析

宣州区污水处理厂（巷口桥污水处理厂）总建设规模为 10 万吨/日，一期建设规模为 3.3 万吨/日，一期工程分两个阶段建设，目前已建成第一阶段建设规模 1.65 万吨/日，目前已运行。污水处理工艺采用 $\text{A}^2\text{O-SBR}$ 的生化主工艺，前处理采用成熟的“调节+初沉”工艺，深度处理采用的“催化氧化+反应沉淀”工艺；采用一体化装置对排除的剩余污泥和初沉污泥进行直接的脱水。污水处理工艺流程框图见下图：

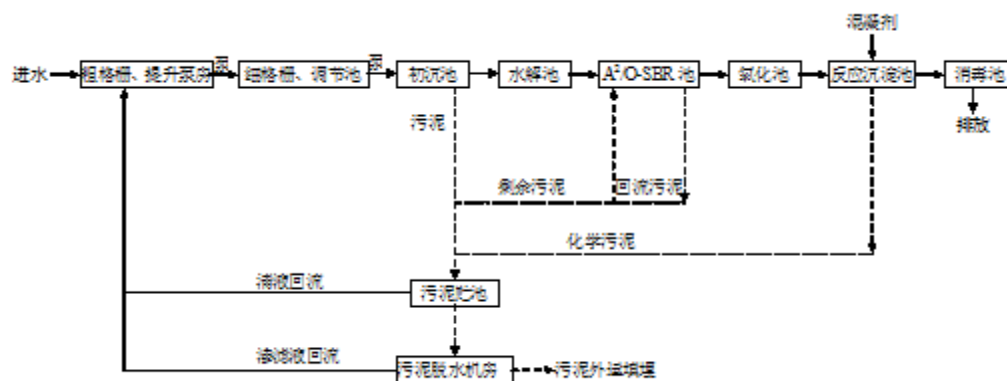


图6.2-1 宣州区污水处理厂工艺图

接管可行性分析：

①从服务范围上看：根据项目所在区域的排水规划图可知，项目产生的废水接入园区污水管网后，进入宣州区污水处理厂，排污途径满足项目废水进入宣州区污水处理厂的需求。本项目所在地属于区域排水规划中，因此，从服务范围上看，本项目废水接入开发区污水处理厂是可行的。

②从接管水质要求上看：本项目废水水质主要含 COD、SS、氨氮等指标，经厂内预处理（初期雨水收集池、化粪池）后均可达到接管标准，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此从水质上看，本项目废水接入宣州区污水处理厂是可行的。

③从接纳能力上看：宣州区污水处理厂一期项目已经建成，已建成一期处理污水能力为 3.3 万吨/日，剩余处理能力为 1.3 万吨/日，出水标准为一级 B 标准。本项目建成后全厂废水量为 474.34m³/d（一次最大量），占污水厂处理能力的 3.65%，废水总量对污水厂的处理负荷冲击较小。因此，从接纳能力上看，本项目废水接入宣州区污水处理厂是可行的。

综上所述，建设项目废水经处理后接管宣州区污水处理厂可行。

6.3 地下水污染防治措施

6.3.1 污染环节

建设项目工程可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：1#原料库、2#原料库、原料罐区、成品库、1#生产车间、2#生产车间、危废暂存间、包装整理车间、初期雨水池、事故池污水管线及污水处理设施的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下消防污水外溢对地下水影响。本项目可能产生的渗漏环节详见下表。

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	原料暂存	1#原料库、2#原料库	原料渗漏
2	原料罐区暂存（DOP、DINP）	原料罐区	原料渗漏
3	产品暂存	1#成品库、2#成品库	产品渗漏
4	生产车间	反应釜、调合釜、灌装等	生产过程中原料渗漏
5	危废暂存	危废暂存间	危险品渗漏
6	回收包装桶暂存	包装整理车间	回收包装桶物料渗漏
7	初期雨水池、事故池、污水输送、收集	初期雨水池、事故池	废水渗漏
		污水管网	废水渗漏
		事故水池	废水渗漏
8	消防水池	消防水池	渗漏

6.3.2 防渗防污措施

1、源头控制措施

（1）项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，以减少污染物的排放，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放；

（2）建设项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。污水处理设施也要进行定期检查，不能在污水处理的过程中有太多的污水泄漏；

（3）成品库和储罐区，危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的管理；

（4）储罐尽量露天设置，罐区四周均设置防火堤或围堰防护，严防污染物下渗到土壤和地下水中；

（5）固废不得露天堆放，危险废物暂存库需设置防雨措施，防治雨水冲刷过程将有毒有害污染物带入地下水中而污染环境。

2、分区防控措施

根据厂区水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质粘土，自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在地下水水质较好，能满足地下水水质要求，但本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

本评价针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

项目防腐、防渗等防止土壤、地下水污染预防措施见表 6.3-2，分区防渗图见附图 6.3-1。

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	1#原料库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）执行	重点防渗	28
2	2#原料库			
3	原料罐区暂存 (DOP、DINP)			
4	1#生产车间			
5	2#生产车间			
6	危废暂存			
7	1#成品库			
8	2#成品库			
9	包装整理车间			
10	初期雨水池、事故池、污水输送、收集	污水处理设施采取防腐防渗结构		
		污水收集管道采用防腐防渗的 PE 管道		
		事故水池防腐防渗结构		
11	消防水池、泵站、一般固废库、包装整理区	可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后(压实系数 ≥ 0.95)进行防渗。 项目一般防渗区要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$	一般防渗	1.5
12	综合楼、门卫、配电站、厂区地面	一般地面硬化	简单防渗	0.5
合计		/	/	30

6.3.3 跟踪监测

1、监控井设置

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，为了及时准确掌握项目厂区及下游地区地下水环境质量状况和事故状态下地下水体中污染物的动态变化。本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，建立覆盖全厂的地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪计划、建立土壤和地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，科学、合理地设置地下水污染监控井，培训专业人员，建立应急处置预案，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021), 拟建项目需配套建设 3 个地下水监控井, 在厂区上游、罐区附近、厂区下游, 各设置地下水监测井, 通过定期监测及早发现可能出现的地下水污染。具体跟踪监测计划见 8.2 章节。

2、地下水环境跟踪监测与信息公开计划

(1) 地下水环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告, 报告内容应包括以下内容:

项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据, 项目排放污染物的种类、数量和浓度、质量保证与质量控制等。

项目生产设备、管廊或管线、原料和成品的贮存与运输装置、危险废物暂存场所、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

(2) 地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开, 公开频率以环境保护主管部门要求为准, 一般一年公开一次。公开内容应包括:

基础信息: 企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等

地下水监测结果: 全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

3、应急响应

当发生异常情况时, 需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施, 控制污染物向包气带和地下水中扩散, 同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案, 降低污染危害。

(1) 当发生异常情况时, 按照装置制定的环境事故应急预案, 启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导, 启动周围社会预案, 密切关注地下水水质变化情况。

(2) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点, 分析事故原因, 尽量将紧急时间局部化, 如可能应予以消除, 尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段, 包括切断生产装置或设施。

(3) 对事故现场进行调查, 监测及处理。对事故后果进行评估, 采取紧急措施制止事故扩散, 并制定防止类似事件发生的措施。

(4) 如果本公司力量不足, 需要请求社会应急力量协助。

4、地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

（1）风险应急预案

制定风险事故应急预案的目是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序。

（2）治理措施

污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的污染情况，合理布置土壤监测点及截渗井，并进行试抽工,。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水以及土壤进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。
- ⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

6.3.4 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、环境影响结果分析可知，本项目对地下水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、监测及水力控制的应急措施，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 土壤污染防治措施

项目在生产、储运和“三废”收集、输送与贮存过程中涉及到有毒有害化学物质，

这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染土壤。因此，本项目建设过程中必须考虑土壤的保护问题。

6.4.1 防渗防污措施

1、源头控制措施

(1) 项目应选择新技术、新工艺，大力推广闭路循环工艺，以减少污染物的排放，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放；

(2) 采用先进的废气治理方案，以减少污染物的排放，从而从源头上降低大气沉降对土壤的影响；

(3) 成品库和储罐区，危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品和危险废物的管理；固废不得露天堆放，危险废物暂存库需设置防雨措施，防止雨水冲刷过程将有毒有害污染物带入土壤和地下水中而污染环境。

(4) 加强设备检修，建立严格的生产管理制度，尽量避免物料外泄。

2、过程防控措施

(1) 厂区内进行绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

(2) 根据项目所在地形特点，优化地面布局，罐区设置围堰或围堤防护，以防止土壤环境污染。

(3) 严格按照国家相关规范要求，对管道、储罐、设备等采取相应防腐、防渗措施，防止废水渗漏到地下污染土壤。具体防渗情况详见 6.3.2 章节。

6.4.2 跟踪监测

1、跟踪监测计划

由于土壤污染具有隐蔽性和累积性，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)，需要制定有效的跟踪监测措施，以便及时发现问题，采取措施。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立土壤环境跟踪监测措施，包括制定跟踪监测计划、跟踪监测制度。

项目土壤跟踪监测计划见 8.2 章节。

2、信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

土壤跟踪监测结果：监测点位、监测时间、监测因子及监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

6.5 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 75~90dB（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定，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；厂区内生活办公区与生产区建绿化隔离带，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、对高噪声设备安装在专用房间内部，设备底座设置防振垫，最大程度隔绝噪声。
- 2、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隔声屏，发挥隔声措施的作用。
- 3、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。
- 4、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。
- 5、厂区进行绿化建设，厂区内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。
- 6、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。

6.6 固体废物处置措施

6.6.1 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 6.6-1。

表 6.6-1 固体废物利用和处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式
1	冷凝废液	生产	危险固废	HW09	900-007-09	42.35	委托有资质单位处理
2	废过滤料	生产	危险固废	HW13	265-103-13	21.429	
3	废抹布（含清理胶粘剂）	清理	危险固废	HW13	265-103-13	0.5	
4	废软管	清理	危险固废	HW13	265-103-13	0.2	
5	沾染毒性废包装袋	生产	危险固废	HW49	900-041-49	10.05	

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式
6	废气处理废活性炭	废气处理	危险固废	HW49	900-039-49	28.02	
7	喷淋塔定期更换废液	废气处理	危险固废	HW49	772-006-49	15	
8	一般的废包装材料	生产	一般固废	/	/	5.2	环卫清运
9	生活垃圾	生活	/	/	/	9.9	

6.6.2 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；液态、半固态危废桶装后送危废站暂存，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）及其修改清单要求，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，设备清洗废液等液体危废可注入开孔直径不超过 70 毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，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

①同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

②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。

③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。

④定期对所贮存的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。

⑤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

⑥危废堆场应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

⑦危废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。

⑧危废堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

（4）暂存场所设置情况

本项目各类固废及暂存场所基本情况见表 6.5-2。

①一般固废污染防治措施

项目拟设置 1 座一般固废库，面积约 10m²，用于一般工业固废的暂存，一般固废库的设置情况见表 6.5-2。

建设单位应加强一般固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，要及时清运，避免产生二次污染。在堆放、贮存、转移要符合一般工业固体废物有关要求。

表 6.6-2 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	一般固废库	不沾染毒性的废包装材料	生产车间西南角	10	10	三个月

②危险废物暂存库

本项目危险废物暂存危废库，项目拟新建 1 座危废库，面积为 50m²，最大暂存能力为 50t，贮存周期约 3 个月，本项目危废年产生量为 117.549t，因此危废库暂存能力满足要求。危险废物经危废库暂存后委托有资质单位处置。

表 6.6-3 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	冷凝废液	HW09	900-007-09	消防池西侧	50	桶装	50	3 个月
2		废过滤料	HW13	265-103-13			桶装		3 个月
3		废抹布（含清理胶粘剂）	HW13	265-103-13			袋装		3 个月
4		废软管	HW13	265-103-13			袋装		3 个月
5		沾染毒性废包装袋	HW49	900-041-49			/		3 个月
6		废气处理废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3 个月
7		喷淋塔定期更换废液	HW49	772-006-49			桶装		3 个月

本项目固废的分类收集贮存，固体废物贮存场所建设满足《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。

①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。

②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，不在本项目的评价范围内。

6.6.3 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，并同时将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《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）有关要求张贴标识。

6.6.4 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

本项目不沾染毒性的废包装材料属一般固废经收集后委托园区环卫部门定期清

运，不会对环境产生二次。

(2) 生活垃圾

生活垃圾属于不可综合利用固废，经收集后委托园区环卫部门定期清运，不会对环境产生二次。

(2) 危险废物拟采用委托利用处置污染防治措施可行性

本项目产生的冷凝废液属于 HW09 类危险废物，废过滤料、废抹布、废软管属于 HW13 类危险废物，废气处理废活性炭、沾染毒性的废包装材料、喷淋塔定期更换废液属于 HW49 类危险废物，危险废物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 117.549t/a，总的处置费用约 100 万元/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 2404.69 万元/年(税后)，委外处置费用占 4.16%，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。

6.7 环境风险防范措施

6.7.1 环境风险防范措施

为避免事故的发生或减少事故后的污染影响，建设单位应在项目建成投产前制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材。一旦发生泄漏环境风险事故，及时报告生态环境部门，协同采取应急减缓措施。

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。

(1) 在项目总图布置中，考虑安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。生产装置区设环形道路和界区外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救。

(2) 具有易燃、易爆介质的生产厂房遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计，对易泄漏有害介质的管道及设备尽量露天布置。

(3) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，

满足建筑防火要求。

(4) 罐区、原料库、生产车间应设置耐腐蚀地坪、围堰、集水沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。

2、建设项目工艺安全防范措施如下：

(1) 公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化控制手段，在仪表控制系统尽量使用联锁、声光、报警灯事故应急系统。

(2) 生产过程中，车间和库房严禁烟火，员工应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。车间内操作人员须穿戴好防护用品；生产车间以及库房内应严禁烟火，采用防爆灯照明和防爆风机。

(3) 按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期检查使之处于有效状态。

(4) 企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查与维修保养。

3、生产工艺过程风险防范措施

本项目设备采用的风险防范措施见下表 6.7-3。

表 6.7-3 设备安全设施一览表

序号	生产装置	安全设施
1	反应釜	1、设置温度、压力显示仪表及二次远传记录； 2、设置防爆泄压设施（安全阀或防爆片）； 3、设置超温报警装置。
2	易燃物料输送装置	1、泵联动轴应有防护罩； 2、泵、管道、法兰应有良好的防静电跨接； 3、选用不锈钢等可导出静电的管道、阀门。
3	高位槽	1、应有溢流管或高液位报警切断装置； 2、液位计应有根部阀，设溢流管； 3、滴加管路应有视镜，建议设流量计控制流速。

4、罐区风险防范措施

建设项目罐区主要为原料罐区，拟采用的环境风险防范措施如下：

(1) 加强罐区管理，防止泄漏；贮罐周围不可堆放木材及其他引火物；配备防火设施；在储罐周围设置围堰或空罐（用于倒罐处理），尽可能降低储罐泄漏造成的环境风险；各类原辅材料及成品储罐应设置围堰，按物料最大泄漏量设计；在罐区设置监测报警系统，及时发现泄漏，防止事故漫溢。对地面防渗处理，防止污染土壤；加强通风。

(2) 按照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)的要求进行防腐设计,储罐、管道、输送泵根据物料的性质选用适宜的防腐材质,储罐外壁进行必要的防腐处理。定期进行壁厚测试,防止因腐蚀穿孔造成物料的泄漏;

(3) 按照《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ 3036-2010)设置监测监控设施,主要的预警和报警指标包括与液位相关的高低液位超限,温度、压力、流速和流量超限,空气中可燃和有毒气体浓度、明火源等超限及异常情况;

(4) 设置储罐温度、液位、压力以及环境温度等参数的联锁自动控制装备,包括物料的自动切断或转移等;同时在罐区就地设置手动控制装置,确保在事故状态下的安全操作;

(5) 罐区设置必要的应急堵漏设施和个人防护器材,便于泄漏情况下进行应急处理。同时设置空罐用于泄漏物料的收容;

(6) 加强罐区管理和操作人员培训,确保操作人员熟练掌握岗位安全风险和操作规程,能够正确使用劳动保护用品和应急防护器材,具备应急处置能力,特别是初期火灾的扑救能力和中毒窒息的科学施救能力。

5、原料仓库环境风险防范措施

拟建项目原料仓库(1#原料库、2#原料库)拟采用的主要环境风险防范措施如下:

(1) 原料仓库及其进出口设置视频监控设备,根据储存的物料的性质设置必要的可燃气体或有毒气体报警装备,同时按照设计要求配备足够的消防灭火器材;

(2) 原料仓库地面防潮、平整、坚实、易于清扫,不发生火花,特别是储存腐蚀性物料的仓库地面、踢脚进行了防腐处理;

(3) 根据不同性质物料的储存要求进行储存,减少安全事故次生环境污染事故的发生。易燃易爆危险化学品、腐蚀性危险化学品、有毒化学品和危险化学品的储存分别按照 GB 17914、GB 17915、GB 17916 和 GB 15603 的要求执行;

(4) 公司建立危险化学品储存安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程,并定期对员工进行培训,危险化学品的储存和使用严格按照相关规程执行。

(5) 根据《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 591 号)规定:危险化学品安全管理,应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针,强化和落实企业的主体责任。在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下:

①化学危险品的申购严格按照化学危险品的申购程序,填写气体或化工产品申请

表。

②为防止发料差错，对爆炸物品危险物品应在安全工程师或部门安全员的监督下，进行出入库、运输等操作。安委会对此必须定期进行监督和检查。

③按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）的要求，加强对危险化学品的管理，并制定企业内部危险化学品操作使用规程。

6、危险品贮运安全防范措施

建设项目主体装置和仓库均应按照国家《危险化学品名录》要求进行设置。对储罐设置明显的标识及警示牌，对使用危险品的名称、数量进行严格的登记；对储存危险品的容器均经有关检验部门定期检验合格后使用；储存、使用危险品的岗位均应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险品岗位的人员，都需严格遵守《危险化学品管理制度》。

建设项目所用化学品大部分为桶装，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。

建设项目采购危险品均应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料；采购人员需进行专业培训并取证；危险品的包装物、容器经专业检测机构检验合格才能使用；从事危险品运输、押运人员均应经有关培训并取证后才从事危险化学品运输、押运工作；运输危险品的车均应悬挂危险品标志，并不在人口稠密地停留；危险品的运输、押运人员，均应配置合格的防护器材。

杜绝 D80、多异氰酸酯等液态物料贮存转运过程的跑冒滴漏，加强对物料拆包、投料、输送等区域的环节的管理，对贮存区、输送管道、接口定期进行维护，对相关人员进行环保培训。

每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。

企业对含易燃、可燃原料单独存储、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。

7、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。

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物质围住，防止流散。

8、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) 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；

(4) 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；

(5) 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。

7、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) 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。

9、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。

10、安全管理

(1) 建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

(2) 对职工要加强职业培训 and 安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

(3) 应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

(4) 从工程筹建开始就要建立安全技术档案，包括各种技术图纸、安全操作规程、安全规章制度、设备运行档案、特种设备档案、电气设施检测数据、安全部件检测记录等，为安全生产管理提供依据。

(5) 建立健全安全检查制度，定期安检，及时整改安全隐患，防止事故发生。

(6) 制定完善各项安全管理制度、岗位操作规程、作业安全规程以指导公司今后的安全生产工作。

(7) 切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。尤其要加强对工艺过程指标控制，操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理，确保安全作业。

(8) 加强易燃、有害物质贮存的安全管理制度，并严格执行。危险化学品应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施。防止遇高温、明火引起燃烧，甚至爆炸，要制定严格的制度，强化管理，并提高有关人员对其危险特性的认识。

(9) 对应急预案不断进行修订完善，并及时报当地安全生产监督部门备案。同时定期组织演练，使每个职工都会使用消防器材，有效扑救初期火灾，防止事故发生。

(10) 对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行。

(11) 在厂区周围建设完善的排水系统，加强维护。

(12) 排水控制：一旦本项目发生事故，应立即关闭排水总阀，所有废水送至事故池暂存，直到所有事故、故障解决、事故池内水质经检测达到排放标准后，方可打开排水总阀排水。

11、分区防渗措施

防渗处理是防止地下水及土壤污染的重要环保措施，也是杜绝地下水及土壤污染的最后一道防线。

根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般污染防渗区和重点污染防渗区。一般污染防治区为对土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位；重点污染防治区为对土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位；简单防渗区为一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

本项目分区防渗情况详见表 6.3-2。

12、大气环境风险防范

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①建设项目建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司申请，经批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应器、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③在贮罐和贮槽周围设计符合要求的围堰或防火堤。围堰或防火堤采用钢筋混凝土结构，直径根据储罐的具体尺寸确定；安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐区设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

④敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

⑤火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

(2) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（4）紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（5）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

13、事故废水风险防范措施

（1）构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区防火堤、装置区围堰、装置区废水收集池、收集罐以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染，其中罐区有效容量不应小于其中最大储罐的容量；

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭闸门。

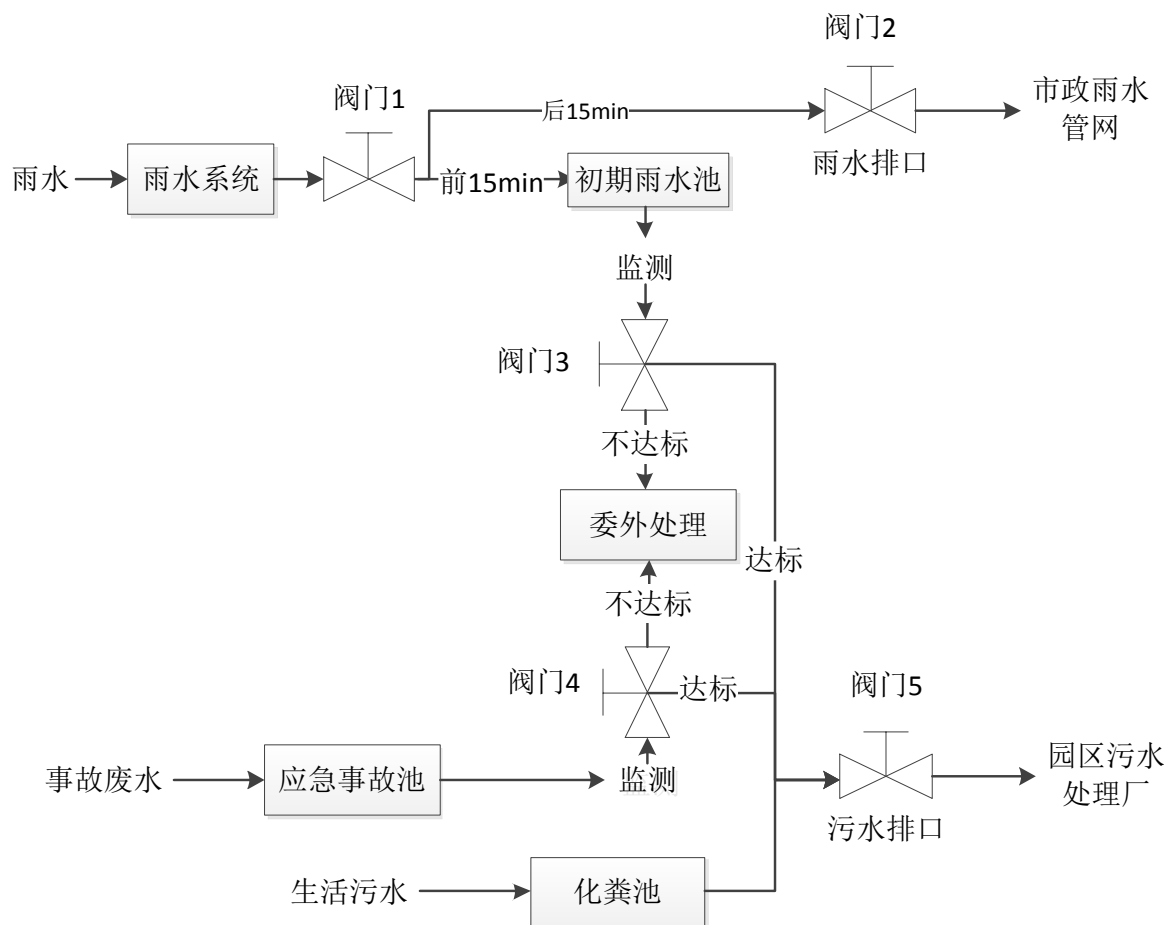


图 6.7-1 初期雨水、事故废水收集示意图

(2) 事故废水设置及收集措施

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

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

$V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目设置 DOP 存储罐，故 V_1 为 50m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

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

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

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；消防水量 50L/s （室内 20L/s +室外 30L/s ），

火灾延续时间 3h;

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$V_5=10qF$

q ——降雨强度, mm; 按平均日降雨量; 据调查, 宣城市年降雨量 1396.8mm, 年平均降雨日数为 146d。

$q=qa/n$

qa ——年平均降雨量, mm;

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, hm^2 , 2.11ha。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时, 应设置事故池。

根据项目情况, 本项目事故存储设施总有效容积计算如下:

$V_1=50m^3$;

$V_2=\sum Q_{消} t_{消}=50L/s \times (3 \times 3600) s=540m^3$ (本环评以消防用水量 50L/s, 火灾延续时间 3h 计);

$V_3=409.95m^3$;

$V_4=0m^3$;

$V_5=10qF=201.87m^3$;

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=381.92m^3$

建设项目新建一个 $648m^3$ 容积的应急事故池。可见, 企业按防火堤、事故池设计能够满足事故时污水储存要求。一旦发生泄漏事故, 污染物可在储罐区围堰范围内接收, 超过容量部分可泵入厂内事故池, 不向外排放, 不会对保护目标产生影响。

设置事故池收集系统时, 应严格执行《化工建设项目环境保护设计规范》、《储罐区防火堤设计规范》和《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范, 科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度, 确保废水废液应能够全部自流进入, 对于部分区域地势确实过高的, 应提前配置输送设施; 事故池外排口除了设置电动控制阀外, 应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备, 设置备用人工控制阀。

(3) 其他注意事项

①消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内事故应急池，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②如事故废水超出超区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，可采取关闭入江闸门等方式，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

③设置雨污切断阀、初期雨水池及事故应急池设置切断阀门。对初期雨水及事故应急废水进行监测，废水满足宣州区污水处理厂接管要求后方可接管宣州区污水处理厂，不满足接管要求则进行委外处理。

14、次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水收集池达到接管标准后出厂；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物 NO_x 、光气等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场清洗。

15、风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

①储罐设液位计或高、低液位报警器，罐区和生产装置区设有毒有害气体及可燃气体报警仪等，储存甲类化学品（易燃液体）的固定顶储罐的通气管上附件（如呼吸阀、安全阀）必须装设阻火器；

②地下水设置监测井进行跟踪监测；

③全厂配备视频监控等。

（2）应急监测系统

配备 COD 测定仪、pH 计、可燃气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区环保局、园区安监局等部门求助，还可以联系市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

16、建立与园区对接、联动的风险防范体系

环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

（2）建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

（3）企业所使用、贮存的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

（4）园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系；

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

6.7.2 突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事

业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、等文件的要求编制全厂突发环境事件应急预案并进行备案，应充分利用区域安全、环境保护等资源，建立应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，厂内应急预案应与园区及宣城市应急预案相衔接，将区域内可供应急使用的物资统计清楚，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。

6.8 环保措施投资一览表

本项目总投资 12500.61 万元，其中环保投资 251 万元，占总投资的 2.01%；建设项目环保设施投资情况见表 6.8-1。

表 6.7-1 污染防治措施投资一览表

污染源	措施及设施名称	数量	投资 (万元)	处理/达标情况
废水	初期雨水：初期雨水收集池处理后达标后接管宣州区污水处理厂， 初期雨水收集池 1 座 540m ³	1	10	宣州区污水处理厂接管标准后接管宣州区污水处理厂
	冷却塔定期排水：直接接管宣州区污水处理厂	/	/	
	生活污水：化粪池处理后达标后接管宣州区污水处理厂，化粪池 1 座 10m ³	1	3	
废气	胶粘剂拆包投料粉尘：区域密闭负压收集+覆膜布袋除尘器+15 高 排气筒（DA001）	1	10	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 5 大气污染物特别 排放限值
	搅拌、熟化、捏合、研磨废气：管道负压收集/半封闭集气罩+两级 活性炭+15m 排气筒（DA002）	1	40	
	胶粘剂灌装废气：半封闭集气罩+两级活性炭+15m 排气筒 （DA003）	1	30	
	缩合反应、封闭反应、调和、灌装、储罐呼吸废气：管道/半封闭 集气罩+酸喷淋+两级活性炭+15m 排气筒（DA004）	1	50	
	无组织废气：车间四壁安装排风扇	若干	2	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 9 边界浓度限值、 《恶臭污染物排放标准》（GB14554- 93）表 1 中的标准值
固废	危险废物暂存在危废库，占地面积为 50m ²	1	18	满足环保要求
	一般固废库，占地面积为 10m ²	1	2	
	垃圾桶	若干	1	
噪声	设备减振、隔声、消声、厂房隔音等	/	10	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	/	30	满足环保要求
排污口 整治	废水：污水管采用水泥管道，初期雨水定期监测；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	污水排口 1 个；排气筒 4 个	20	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，事故池 648m ³	/	15	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	5	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			
风险应急预案	事故应急预案：指挥小组，应急物质等	5		
	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			
合计		251	/	/

7 环境经济损益分析

7.1 经济效益分析

本项目总投资 12500.61 万元，项目建成达产后，实现年销售收入 21950.00 万元，总利润 3005.87 万元，投资回报期为 7.20 年，企业具有较好的经济效益。

7.2 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。

7.3 环境经济效益分析

7.3.1 环保投资

企业共投入环保资金约 251 万元，用于项目废气、废水、固废、噪声等污染治理措施的建设。

7.3.2 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。

7.3.3 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。

8 环境管理和环境监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 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。

8.1.2 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 3-5 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；
- (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，配合当地生态环境部门对企业的环境管理。

8.1.3 排污许可与环评联动

根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知（皖环发〔2021〕7 号）》要求，“（七）积极探索排污许可与环评制度的联动试

点。按照“新老有别、平稳过渡”的原则，探索推进环评制度与排污许可制度的“两证合一”联动试点，为建设项目实际排污行为发生前申领（变更）排污许可证提供填报依据和技术支撑。属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”（附件 1）和《建设项目排污许可申请与填报信息表》（附件 2），生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核。建设单位在实际排污行为发生前申领排污许可证时，应按照项目实际建设情况，结合附件 1 和附件 2 内容，填报排污许可申请材料；在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目排污许可管理类别为重点管理，本项目环境影响评价与排污许可联动内容如下：

- 1、建设项目的国民经济行业类别、排污许可管理类别及所适用的排污许可申请与核发技术规范；
- 2、建设项目的产品方案、主要原辅材料及燃料信息；
- 3、建设项目的总平面布置图、生产工艺流程图、厂区雨污管网图和自行监测布点图；
- 4、建设项目的主要生产设施一览表；
- 5、建设项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表及大气污染物有组织排放基本情况表、大气污染物无组织排放表等；
- 6、建设项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息表及废水直接排放口基本情况表、雨水排放口基本情况表、废水间接排放口基本情况表等；
- 7、建设项目的噪声排放信息表；
- 8、建设项目的固体废物排放信息表；
- 9、建设项目的自行监测及记录信息表。
- 10、建设项目排污许可申请与填报信息表（详见附件）。

8.2 环境监测计划

1、大气监测

（1）环境质量监测

定期对下风向沈庄进行监测。监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、氨。

(2) 污染源监测

①有组织

定期对工艺废气等污染源进行监测。监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、氨。

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：颗粒物、非甲烷总烃、氨。

2、废水监测

采样点：企业废水总排放口

监测项目：废水量、COD、SS、氨氮、石油类。

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）。《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），企业在运营期的环境监测计划如下：

8.2-1 项目废气监测计划一览表

类别		监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	环境质量	沈庄	颗粒物、非甲烷总 烃、氨	每年一次	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准； 《大气污染物综合排放标准详 解》中相应标准限值、《环境 影响评价技术导则 大气环 境》（HJ2.2-2018）附录 D
	污染源监 测	DA001 排气筒	颗粒物	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		DA002 排气筒	非甲烷总烃	每半年一次	
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	每半年一次	
		DA004 排气筒	非甲烷总烃、氨	每半年一次	
		厂界	颗粒物、非甲烷总 烃、氨	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015）、 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
		厂区内	非甲烷总烃	每半年一次	《挥发性有机物无组织排放标

					准》（GB37822-2019）
--	--	--	--	--	------------------

表 8.2-2 项目废水、噪声、土壤监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	废水总排放口	废水量、COD、SS、氨氮、石油类	每月监测一次
噪声	厂界噪声	等效连续声级 Leq(A)	每季度监测一次
土壤 ^[1]	深层： 应急水池旁 ^[2]	45 基本因子+石油烃 ^[3]	每年监测一次
地下水	厂区西南（地下水上游）	pH、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、色、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油类等（潜水含水层） ^[3]	每半年监测一次
	罐区		每半年监测一次
	厂区东北（地下水下游）		每半年监测一次

备注：^[1]根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），本项厂区地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但本评价要求企业在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

^[2]根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），由于本项目罐区下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测，故本项目罐区单元不布设深层土壤监测点。

^[3]根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），土壤、地下水初次监测的监测因子为基本因子/常规因子（地下水常规因子中微生物指标、放射性指标除外）+特征因子，土壤、地下水后续监测的监测因子为初次监测的超标因子和特征因子。

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。

8.3 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。

1、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 GB15562.1-195 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。

2、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，必须报生态环境主管部门认可。

(3) 固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。。

(4) 本评价要求企业初期雨水池及事故应急池设置控制阀，对初期雨水及事故应急废水进行监测，废水满足宣州区污水处理厂接管要求后方可接管宣州区污水处理厂，

以保证初期雨水以及事故应急废水达标，以便及时发现问题，并采取措施。

(5) 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 8.3-1，环境保护图形符号见表 8.3-2。

表 8.3-1 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 8.3-2 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

8.4 污染物排放清单

表 8.4-1 项目污染物排放清单

种类	污染源	编号	废气量 m³/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/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	内径 m	高度 m		
废气	拆包投料粉尘	DA001	11070	粉尘	1453.48	16.09	48.26	覆膜布袋除尘器	99.5	7.23	0.08	0.24	20	/	15	0.3	3500	
	初混、搅拌、研磨、熟化、捏合	DA002	34960	非甲烷总烃	59.21	2.07	5.943	两级活性炭	90	6.09	0.213	0.6	60	/	15	0.8	7920	
	灌装废气	DA003	42345	非甲烷总烃	15.59	0.66	0.817	两级活性炭	90	1.49	0.063	0.08	60	/	15	0.6	7920	
	缩合反应、封闭反应、调和、灌装、储罐呼吸废气	DA004	12540	非甲烷总烃	93.3	1.17	3.04488	酸喷淋+两级活性炭	90	9.33	0.117	0.304	60	/	15	0.5	7920	
				氨	4.47	0.056	0.066		90	0.48	0.006	0.0066	20	/				
	全厂	无组织废气	1#生产车间	粉尘	/	0.122	0.965	加强车间通风	/	/	0.122	0.965	1.0	/	/		3500	
				非甲烷总烃		0.043	0.338		/	/	0.043	0.338	4.0	/	/		7920	
				2#生产车间	非甲烷总烃	/	0.011	0.0854	加强车间通	/	/	0.011	0.0854	4.0	/	/		7920
					氨	/	0.0004	0.0033		/	/	0.0004	0.0033	1.5	/	/		7920
废水	综合废水	/		水量	/	/	12197.2	/	/	/	/	12197.2	/	/	经宣州区污水处理厂处理后，尾水排入水阳江		/	
				COD	339.55	/	4.1416		/	324.01	/	3.952	500	/				
				SS	187.34	/	2.285		/	166.5	/	2.031	200	/				
				氨氮	10.58	/	0.129		/	10.08	/	0.123	35	/				
				石油类	3.53		0.043		/	3.53		0.043	20					
固废	/	/	一般废物	/	/	5.2	分类处置、零排放	100%	/	/	0	/	/	/		/		
			危险废物	/	/	117.549		100%	/	/	0	/	/					
			生活垃圾	/	/	9.9		100%	/	/	0	/	/					
噪声	/			机械设备运行时的噪声，噪声源强约 75~90dB(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														

8.5 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。

8.5.1 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生态环境部门开展总量控制工作提供依据。

8.5.2 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、颗粒物。

(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。

8.5.3 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：

表 8.5-1 项目总量控制指标单位：t/a

项目	总量控制因子		排放量
废气（有组织）	颗粒物		0.24
	非甲烷总烃		0.984
	氨		0.0066
废水	废水量		12197.2
	接管量	COD	3.952
		SS	2.031
		氨氮	0.123
		石油类	0.043

	最终外排量	COD	0.732
		SS	0.244
		氨氮	0.098
		石油类	0.037

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：颗粒物 0.24t/a、VOCs0.984t/a。

2、废水污染物总量控制

项目建成后，废水排放量 12197.2m³/a，废水接管宣州区污水处理厂，经宣州区污水处理厂处理达标后排入水阳江，废水接管考核量：COD3.952t/a，氨氮 0.123t/a；废水最终外排总量控制指标：COD0.732t/a，氨氮 0.098t/a。

项目废气、废水污染物总量指标向宣城市生态环境局申请，在宣城市内平衡，经生态环境保护主管部门批准后实施。

8.6“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 8.6-1。

表 8.6-1 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	初期雨水	COD、SS、氨氮、石油类	初期雨水收集池 1 座 540m³	满足宣州区污水处理厂接管标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	生活污水	COD、SS、氨氮	化粪池 1 座 10m³		
	冷却塔定期排水	COD、SS	直接接管至宣州区污水处理厂		
废气	胶粘剂拆包投料粉尘	颗粒物	区域密闭负压收集+覆膜布袋除尘器+15 高排气筒（DA001）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	
	搅拌、熟化、捏合、研磨、灌装废气	非甲烷总烃	管道负压收集/半封闭集气罩+两级活性炭+15m 排气筒（DA002）		
	胶粘剂灌装废气	非甲烷总烃	半封闭集气罩+两级活性炭+15m 排气筒（DA003）		
	缩合反应、封闭反应、调和、灌装、储罐呼吸废气	非甲烷总烃、氨	管道负压收集/半封闭集气罩+酸喷淋+两级活性炭+15m 排气筒（DA004）		
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、氨	车间通排风系统	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的标准值	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	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）中的 3 类标准	
固废	生活垃圾	/	垃圾桶	/	
	危险废物	/	危废仓库，面积 50m²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求	
	一般固废	/	一般固废库，面积 10m²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	

				(GB18599-2020) 进行贮存要求	
地下水	厂区分区防渗措施			满足分区防腐防渗要求	
风险防范措施	火灾防范措施：消防系统、排水切换阀			满足风险防范措施需要	
	急救措施：救援人员、设备、药品等				
	各类消防器具、应急设施及员工个人保护装备；制定应急预案，组建事故应急救援组织体系；设置 648m³ 事故应急池 1 座				
排污口规范化设置	雨污分流，设置 1 个废水接管口、1 个雨水排口、4 个废气排气筒；排污口标准化设置，并安装标识标牌			实现雨污分流，具备采样、监测等条件	
总量平衡方案	大气污染物在宣城市范围内进行调配，水污染物接管考核指标在宣州区污水处理厂内平衡				
大气卫生防护距离	厂界外 100m 范围				

9 结论

9.1 项目概况

9.1.1 项目概况

为了适应市场发展,安徽省圣杰化工科技有限公司拟投资 12500.61 万元于宣城高新技术产业开发区北区占地面积 53 亩建设“年产 10 万吨胶粘剂及胶粘剂专用交联剂项目”。目前,该项目已取得安徽宣城高新技术产业开发区管理委员会备案同意建设(项目代码:2106-341802-04-01-200167)。

9.1.2 产业政策相符性

经查询《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 修改)(2021 修改)(2021 修改),项目胶粘剂为本体型和水性胶粘剂,根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 修改),本项目属于“第一类鼓励类 十一、石化化工 12、改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶,环保型吸水剂……,超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”;不属于“第二类限制类 四、石化化工 3、新建 7 万吨/年以下聚丙烯、……,新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置”;也不属于淘汰类项目;因此,本项目属于鼓励类项目。经查询《宣城市人民政府办公室关于印发宣城市工业经济发展指南(2016-2020)的通知》,本项目不属于“一、限制类 2 化工 (2) 新建 7 万吨/年以下聚丙烯(连续法及间歇法)……,新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置”,由于本项目胶粘剂为本体型和水性胶粘剂,故本项目不在负面清单内,为允许类项目。经查询《市场准入负面清单(2020 版)》,本项目为密封胶及胶粘剂专用交联剂,不属于准入负面清单内的禁止类、许可类事项,为允许类,项目满足《市场准入负面清单(2020 版)》相关要求。

因此,本项目符合国家和地方产业政策。

9.1.3 选址合理性、规划相符性

1、规划相符性

(1) 与《宣城市城市总体规划(2007~2020)》相符性分析

本项目位于宣城高新技术产业开发区,根据《宣城市城市总体规划宣城市城市总体规划》中心城区土地使用规划图,本项目用地性质为工业用地。因此,本项目用

地符合规划要求。

(2) 与《安徽宣州经济开发区（现改为宣城高新技术技术产业开发区）总体规划相符性分析

本项目为胶粘剂及专用交联剂项目，属于涂料、油墨、颜料及类似产品制造和初级形态塑料及合成树脂制造，为开发区主导产业精细化工行业。根据开发区“有条件准入项目、工艺及产品”，本项目属于其中的化工 264 涂料、油墨颜及类似产品制造，为允许进入类，不属于安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，符合开发区总体规划。

(3) 与《安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见相符性分析

根据安徽省环保厅关于安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见，本项目不属于国家明令禁止的项目，项目为胶粘剂及专用交联剂项目，为开发区主导产业，不属于开发区限制类、禁止类项目，不在安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，并且在生产过程中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，不采用小型燃煤锅炉，产生的各项污染物均能得到有效处置，不会降低区域环境功能，故本项目符合区域规划要求。

2、选址合理性

根据《安徽宣州经济开发区总体规划（2016-2030）》，项目用地属于工业用地，符合开发区土地利用；项目厂界外 200m 范围内无居民敏感点；本项目不占用基本农田，周围无项目制约因素；开发区内供水、供电、通讯、排水等基础设施齐备。综上，本评价认为项目选址合理。

9.1.4 其他政策相符性分析

本项目符合《关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》、《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》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办【2020】2 号）、《安徽省化工企业安全生产整治工作方案》、《关于促进我省化工产业健康发展的意见》（皖政办[2012]57 号）、《关于加强化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料函〔2020〕706 号）、《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（宣区气办〔2021〕11 号）、

《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》、《宣城市生态环境局关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》、《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办〔2019〕18 号）等相关政策要求等相关政策要求。

9.1.5 “三线一单”相符性

（1）生态保护红线：本项目位于宣城高新技术产业开发区北区，用地为工业用地，不在生态红线范围内。

（2）环境质量底线：本项目所在区域环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，评价区域内非甲烷总烃小时浓度满足“大气污染物综合排放标准详解”中限值要求，氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。地表水水阳江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。本项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（3）资源利用上线：宣城高新技术产业开发区北区规划面积约 9.7 平方公里，拟建项目新征用地约 53 亩，属于工业用地；项目用水来自开发区供水管网，用电来自开发区供电电网，开发区供水、供电系统赋予能力完全满足本项目需求，不突破资源利用上线。因此，拟建项目资源利用均在宣城高新技术产业开发区可承受范围内。

（4）环境准入负面清单：项目位于宣城高新技术产业开发区内，根据《安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》和《关于安徽宣城高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价审查意见的函》提出的准入清单及负面清单（清单详看 2.7.2 章节）。项目密封胶制造，为开发区主导产业，本项目不属于开发区禁止类、限制类，不在安徽宣城高新技术产业开发区环境准入负面清单范围内，符合开发区“负面清单”管理要求。

因此，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。

9.2 项目建设环境可行性

9.2.1 环境质量现状

1、大气环境质量现状

根据《2020 年宣城市环境质量公报》，宣城市区域环境空气质量 O_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 六项污染物浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，宣城市区域为达标区。

根据现状监测结果，敬亭山风景区监测点位的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准；项目各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；各监测单位的氨监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

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。

5、土壤环境质量现状

项目所在地土壤监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

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。

9.2.2 污染物达标排放

1、废气

本项目主要废气为 MS 和硅酮胶初混拆包投料粉尘、硅酮胶初混搅拌不凝废气、MS 和硅酮胶搅拌废气、MS 和硅酮胶灌装废气、涂装胶拆包投料粉尘、涂装胶搅拌废气、涂装胶研磨废气、涂装胶熟化废气、涂装胶灌装废气、焊装胶一次捏合拆包投料粉尘、焊装胶二次捏合拆包投料粉尘、焊装胶二次捏合搅拌废气、焊装胶灌装废气、水性阻尼胶拆包投料粉尘、水性阻尼胶搅拌废气、水性阻尼胶灌装废气、缩合反应不

凝废气、低分子聚酰胺调和废气、低分子聚酰胺灌装废气、封闭型聚氨酯脱水及封闭反应不凝废气、封闭型聚氨酯调和废气、封闭型聚氨酯灌装废气、储罐呼吸废气以及未收集无组织废气。

拆包投料粉尘经区域密闭负压收集（收集效率 98%）收集后导入覆膜布袋除尘器（去除效率 99%），处理后由 15m 高排气筒排放（DA001）；初混不凝气、搅拌、熟化、捏合采用经管道负压收集（收集效率 100%）与经半封闭集气罩收集（收集效率 95%）研磨废气一起导入两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA002）；胶粘剂灌装废气经半封闭集气罩收集（收集效率 95%）导入两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA003）；不凝气、调和废气、储罐呼吸废气采用经管道负压收集（收集效率 100%）与经半封闭集气罩收集（收集效率 95%）灌装废气一起导入酸性喷淋塔+两级活性炭（去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放（DA004）；

未收集的无组织废气通过车间通排风疏散。

2、废水

项目废水排放量 12197.2m³/a，主要包括冷却塔定期排水、生活污水、初期雨水。

本项目初期雨水经初期雨水收集池处理后与经化粪池处理的生活污水以及直接接管的冷却塔定期排水一起接管宣州区污水处理厂，经宣州区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江。

因此，项目废水可达标排放，废水对区域地表水环境影响较小。

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

本项目一般固体废物为不沾染毒性的废包装材料。不沾染毒性的废包装材料委托园区环卫部门定期清运，项目生活垃圾交由环卫部门清运。

危险废物主要为冷凝废液、废过滤料、废抹布、废软管、喷淋塔定期更换废液、废活性炭、沾染毒性的废包装材料。危险废物均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。

9.2.3 环境影响评价

1、大气环境影响评价

根据预测结果，本项目大气评价等级为一级，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，年均浓度贡献值最大占标率小于 30%、一类区年均浓度贡献值最大占标率小于 10%。本项目在叠加现状浓度以及在建、拟建项目后排放的污染物符合环境质量标准，对周围环境的影响较小，不会造成区域空气质量下降。

根据导则本项目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，企业厂界外需设置 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，本次评价要求在项目所在厂界外设置 100m 的环境防护距离。

2、地表水环境影响评价

项目厂区实施雨污分流，本项目初期雨水经初期雨水收集池处理后与经化粪池处理的生活污水以及直接接管的冷却塔定期排水一起接管宣州区污水处理厂，经宣州区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入水阳江。

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。

9.2.4 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：颗粒物 0.24t/a、VOCs 0.984t/a。

2、废水污染物总量控制

项目建成后，废水排放量 12197.2m³/a，废水接管宣州区污水处理厂，经宣州区污水处理厂处理达标后排入水阳江，废水接管考核量：COD 3.952t/a，氨氮 0.123t/a；废水最终外排总量控制指标：COD 0.732t/a，氨氮 0.098t/a。

项目废气、废水污染物总量指标向宣城市生态环境局申请，在宣城市内平衡，经

生态环境保护主管部门批准后实施。

9.2.5 环境风险

通过对生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别，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。

9.3 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）等相关文件要求，建设单位进行了公众参与调查。通过在宣城市宣州区人民政府网站以及安徽商报进行了信息公开和公众意见的征求，同时选择在项目所在地张贴了公示。公示及征求意见期间未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。

建设单位应做好与当地公众的沟通与交流工作，定期公布信息，解除公众的疑虑和担忧，实现经济建设与环境保护协调发展。同时建设单位在项目建设、运行过程中，应重视公众的各种意见，认真落实报告书中提出的环保措施，以实现环境效益、社会效益和经济效益的统一。

9.4 总结论

安徽省圣杰化工科技有限公司年产 10 万吨胶粘剂及胶粘剂专用交联剂项目符合国家 and 地方产业政策，选址合理，区域环境质量现状良好，项目在采用的各项环保设施后可以保证各项污染物长期稳定达标排放，采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。

9.5 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、做好厂区污水处理站废水处理设施的维护工作，确保废水污染物达标排放。

4、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。

5、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。

6、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。