
安徽美致诚药业有限公司

原料药精烘包项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

概述

一、建设项目由来

安徽美致诚药业有限公司（以下简称“美致诚公司”）是由原池州瑞克药业有限公司更名改制而成，公司成立于 2008 年，选址位于安徽东至经济开发区通河北路，是专门从事医药及医药中间体生产的企业，主要产品为洗必泰游离碱、盐酸拉贝洛尔、洗必泰葡萄糖酸盐、洗必泰醋酸盐产品。

为了满足市场需求提，丰富产品产能结构，美致诚公司于 2022 年完成《年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》及同期技改项目《年产 200 吨拉贝洛尔中间体等技改扩建项目》并分别获得池州市生态环境局批复。

“年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目”原设计的八车间原料药精烘包生产线为共用线，不能满足《药品生产质量管理规范》（GMP）要求；同时，现有的精烘包生产线也不能满足原料药海外市场出口的要求。因此，为了满足 GMP 审核及海外市场要求，最大限度减少药品生产过程中的风险，结合公司的战略规划，同时提高企业经济效益，增强市场竞争力。本次拟建设“原料药精烘包项目”。

2024 年 8 月 15 日，池州市经济和信息化局以池工信技术（2024）52 号准予项目备案。

二、环境影响评价的工作过程

（1）2024 年 8 月 29 日，安徽皖欣生态环境科技有限公司受安徽美致诚药业有限公司委托，承担《原料药精烘包项目环境影响报告书》的编制工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（生态环境部部令第 16 号），本项目属于“二十四、医药制造业——271、化学药品原料药制造”，应当编制环境影响报告书。

（2）我公司接受委托后，立即组织相关专业技术人员进行了初步资料收集和现场勘察，确定本次评价的工作思路、评价重点、各环境要素评价等级，并据此进行评价工作内容分工。

三、关注的主要环境问题

本次评价过程中，主要关注的环境问题如下：

（1）结合项目设计建设方案，对照《中华人民共和国长江保护法》《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)》皖发〔2021〕19 号、《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(池州)经济带实施方案(升级版)》池办发〔2021〕21 号、《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(东至)经济带实施方案(升级版)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》(试行，2022 年版)皖长江办〔2022〕10 号、《关于进一步规范

化工项目建设管理的通知》皖经信原材料〔2022〕73号、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》、池州东至化工园区总体发展规划(2022-2035)等要求，分析项目的政策规划相符性及环境合理性。

(2)结合项目设计建设方案，对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等污染防治规范政策要求，通过对项目拟采取的废气处理工艺方案进行分析，论证各类废气污染物稳定达标排放的可行性。

(3)结合项目废水污染源强、东至经济开发区污水处理厂二期建设进展以及设计污水接管标准限值等，通过对项目拟采取的废水处理工艺方案进行分析，论证各类废水污染物稳定达标排放的可行性。

(4)估算项目建成运行后，可能排放的污染物的种类和数量，重点关注有机废气、废水和危险废物，预测项目可能对区域环境质量造成的不利影响，并结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环境保护角度论证项目建设的可行性。

(5)项目建成运行后，原料罐区等可能发生泄漏、火灾和爆炸的危险工艺装置、危险物质储罐进行环境风险分析，提出有效的环境风险防范措施，明确应急预案编制要求。

(6)对项目建成运行后，可能产生的各类污染物，按照国家环境保护相关法律法规的要求，明确其处理处置措施。

四、主要评价结论

安徽美致诚药业有限公司原料药精烘包项目符合国家产业政策，符合安徽省池州东至化工园区用地及产业规划要求，符合规划环评及批复要求。项目建设符合《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)》皖发〔2021〕19号、《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(池州)经济带实施方案(升级版)》池办发〔2021〕21号、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关要求。

项目采用了先进的生产工艺，设备和工艺连续化、自动化和密闭化程度高，符合清洁生产水平要求。项目实施后，污染物在采用相应污染防治措施的前提下，可以做到达标排放。排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险可防控。公示期间，未收到公众意见。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日实施；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日实施；
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；
- (6)《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日实施；
- (7)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (8)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；
- (9)《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日实施；
- (10)中华人民共和国国务院令 第 736 号《排污许可管理条例》，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (11)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 6 月 16 日；
- (12)中华人民共和国国务院 国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 8 月 1 日施行；
- (13)中华人民共和国国务院 国发〔2016〕31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；
- (14)中华人民共和国国务院 国发〔2015〕17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》；
- (15)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》；
- (16)中华人民共和国原环境保护部、发展改革委、水利部 环规财〔2017〕88 号《长江经济带生态环境保护规划》，2017 年 7 月 18 日；
- (17)中华人民共和国工业和信息化部、发改委、科技部、财政部、环境保护部 工信部联节〔2017〕178 号《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》，2017 年 7 月 27 日；
- (18)中华人民共和国生态环境部 环办环评函〔2020〕181 号《关于加强环境影响报告书(表)编制质量监管工作的通知》；

(19)中华人民共和国生态环境部 环固体〔2019〕92号《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》，2019年10月16日；

(20)中华人民共和国生态环境部 环大气〔2019〕53号《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，2019年6月26日；

(21)《产业结构调整指导目录(2024年本)》，2024年2月1日；

(22)生态环境部令《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，2021年1月1日；

(23)中华人民共和国原环境保护部 环环评〔2018〕11号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》；

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

(25)中华人民共和国原环境保护部 环环评〔2016〕150号《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》；

(26)中华人民共和国原环境保护部 环发〔2015〕178号《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》；

(27)中华人民共和国原环境保护部 环发〔2014〕30号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；

(28)中华人民共和国原环境保护部 环发〔2014〕197号“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”；

(29)中华人民共和国原环境保护部公告2013年第31号《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》环发〔2013〕年第31号，2013年5月24日

(30)中华人民共和国原环境保护部 环发〔2013〕104号《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》；

(31)中华人民共和国原环境保护部 环发〔2012〕77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》；

(32)中华人民共和国原环境保护部 环发〔2012〕98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》；

(33)推动长江经济带发展领导小组办公室文件 长江办〔2022〕7号《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>(试行，2022年版)》，2022年1月19日；

(34)安徽省推动长江经济带发展领导小组办公室文件 皖长江办〔2022〕10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，2022年版)》，2022年6月13日；

(35)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、安徽生态环境厅、安徽省应急管理厅 皖经信原材料〔2022〕73号《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》，2022年6月15日；

(36)安徽省生态环境厅 各类领导小组发文〔2019〕201号《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》，2019年9月26日；

(37)安徽省人民代表大会常务委员会 公告第六十六号《安徽省环境保护条例》，2018年1月1日；

(38)中共安徽省委文件、安徽省人民政府 皖发〔2021〕19号《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)》，2021年8月9日；

(39)安徽省人民政府 皖政〔2016〕116号《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，2016年12月29日；

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

(41)安徽省人民政府 皖政〔2013〕89号《关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》；

(42)安徽省原环境保护厅 皖环发〔2017〕19号《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》；

(43)安徽省生态环境厅 皖环函〔2019〕1120号《安徽省生态环境厅关于全面执行大气污染物特别排放限值的通知》；

(44)安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办〔2020〕2号《关于印发<安徽省2020年大气污染防治重点工作任务>的通知》；

(45)安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办〔2017〕15号《关于印发安徽省挥发性有机物污染治理专项行动方案的通知》；

(46)安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办〔2014〕23号《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》；

(47)中共池州市委办公室、池州市人民政府办公室 池办发〔2021〕21号《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(池州)经济带实施方案(升级版)》；

(48)池州市人民政府 池政办〔2016〕85号《关于印发池州市土壤污染防治工作方案的通知》；

(49)池州市人民政府 池政〔2015〕69号《关于印发池州市水污染防治工作方案的通知》；

(50)池州市人民政府 池政〔2014〕4号《关于印发池州市大气污染防治行动计划实施细

则的通知》；

(51)中共东至县委办公室、东至县人民政府办公室《关于印发全面打造水清岸绿产业优美长江(东至)经济带实施方案(升级版)》，2022年3月10日。

1.1.2 导则规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (9) 《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ 611-2011)；
- (10) 《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ992-2018)；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》(HJ883-2017)；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ 858.1-2017)；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)；
- (14) 《化学原料药制造业清洁生产评价指标体系》(发改环资规[2020]1983号)。

1.1.3 相关资料

- (1) 环境影响评价委托函；
- (2) 池州经济和信息化委局备案文件；
- (3) 《原料药精烘包项目可行性研究报告》；
- (4) 池州东至化工园区总体发展规划环评及其审查意见；
- (5) 安徽美致诚药业有限公司提供的其他相关资料。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本评价的各项评价因子汇总见表 1-2-1，土壤环境影响途径识别见表 1-2-2，土壤环境影响源及影响因子见表 1-2-3。

表 1-2-1 项目环境影响识别汇总表

影响因子	建设施工期	营运期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆运输
地表水质	◇					◇
地下水水质		◇			●	
空气质量	◇	★				◇
声环境	◇			◇		
公众健康						
★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响；						

表 1-2-2 土壤环境影响途径识别一览表

不同时段	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				√

表 1-2-3 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
DA001	工艺废气	大气沉降	颗粒物、甲醇	/	间断湿沉降，位于东至经济开发区
DA009	粉碎包装废气	大气沉降	颗粒物		
生产车间	无组织	大气沉降	颗粒物、甲醇		

1.2.2 评价因子筛选

根据拟建项目工程特点、建设方案及排污规划，筛选出项目评价因子汇总见下表所示。

表 1-2-4 项目评价因子筛选结果一览表

环境要素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、甲醇、非甲烷总烃	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲醇、非甲烷总烃	烟（粉）尘、VOCs
地表水	引用《2023 年东至县环境质量状况公报》结论	/	COD、NH ₃ -N
地下水	检测分析项：K ⁺ -Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 浓度； 基本水质因子：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、六价铬、铅、镉、铁、锰、挥发酚、总大肠菌群	/	/
声	等效连续 A 声级 LAeq	等效连续 A 声级 LAeq	/
土壤	GB36600-2018 中 45 项基本项目和石油烃	/	/

1.2.3 评价标准

本次评价过程中，各环境要素执行标准汇总如下：

1.2.3.1 环境质量标准

1、地表水环境

项目区域长江池州段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。具体标准值详见表 1-2-5。

表 1-2-5 地表水环境质量标准值 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	挥发酚	石油类
（GB3838-2002）III类标准	6-9	20	4	1.0	0.005	0.05

2、大气环境

区域大气环境 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定标准值。具体标准值见表 1-2-6。

表 1-2-6 环境质量标准限值汇总表 单位：μg/Nm³

污染物名称	取值时间	浓度限值(二级)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
甲醇	24 小时平均	1000	
	1 小时平均	3000	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准》详解

3、声环境

拟建项目位于安徽东至经济开发区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。具体标准值见表 1-2-7。

表 1-2-7 声环境质量标准 单位：dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间

GB3096-2008	3 类	65	55
-------------	-----	----	----

4、地下水

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 1-2-8。

表 1-2-8 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

指标名称	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氯化物	硫酸盐
标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤250	≤250
指标名称	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	总大肠菌群
标准值	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤3.0
指标名称	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体		
标准值	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000		

5、土壤

本次评价工业场地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。具体标准值见表 1-2-9。

表 1-2-9 建设用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

指标名称	砷	镉	铬（六价）	铜	铅	汞	镍
标准值	≤60	≤65	≤5.7	≤18000	≤800	≤38	≤900
指标名称	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
标准值	≤2.8	≤0.9	≤37	≤9.0	≤5.0	≤66	≤596
指标名称	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	1,1,1-三氯乙烯	1,1,2-三氯乙烯
标准值	≤54	≤616	≤5	≤10	≤6.8	≤840	≤2.8
指标名称	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
标准值	≤2.8	≤0.5	≤0.43	≤4	≤270	≤560	≤20
指标名称	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺
标准值	≤28	≤1290	≤1200	≤570	≤640	≤76	≤260
指标名称	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
标准值	≤2256	≤15	≤1.5	≤15	≤151	≤1293	≤1.5
指标名称	二苯并 a,h 蒽	茚并 1,2,3-cd 芘	萘		/	/	/
标准值	≤1.5	≤15	≤70		/	/	/

1.2.3.2 污染物排放标准

1、废气

项目有组织排放颗粒物、甲醇和非甲烷总烃(NMHC) 执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 1、表 2、表 C.1 限值；厂区内非甲烷总烃无组织监控浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 6 限值。拟建项目废气污染物排放标准见下表所示。

表 1-2-10 项目废气污染物排放执行标准 单位：（臭气浓度除外）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	去除效率要求	无组织厂界浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	15（干燥药尘）	0.36	/	/	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB34/310005-2021) 表 1、表 2、表 C.1 限值
	20				
甲醇	50	3.0	/	/	
非甲烷总烃	60	2.0	80%	6（1h 平均）	
				20（任意 1 次）	

2、废水

项目废水经厂区污水处理系统处理后达到东至经济开发区污水处理厂接管标准排入东至经济开发区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后经管道排入长江。项目废水执行标准如下。

表 1-2-11 项目废水污染物排放执行标准

序号	污染物	接管标准	GB 21904-2008 表 2 间接标准	(GB18918-2002) 中一级 A 标准
1	pH	6~9	/	6~9
2	COD	500	/	50
3	BOD ₅	100	/	10
4	SS	300	/	10
5	氨氮	25	/	5(8)

3、噪声

项目位于安徽东至经济开发区，施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值。具体标准值见如下所示。

表 1-2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

时段	标准类别	昼间	夜间
施工期	GB12523-2011	70	55
运行期	GB 12348-2008 中 3 类限值	65	55

4、固废

本项目固体废物按照《国家危险废物名录》(2021 年版)进行分类。危险废物仓库污染控制、危险废物贮存污染控制、容器和包装物污染控制、贮存过程污染控制等应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求；危险废物收集、贮存、运输过程应满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求。

1.3 评价工作等级及评价范围

1.3.1 工作等级

根据环境影响评价技术导则（HJ2.1-2016，HJ2.3-2018，HJ2.2-2018，HJ2.4-2009，HJ169-2018、HJ610-2016、HJ964-2018）中有关规定，确定出本次评价工作等级如下：

（1）大气

项目建成运行后，产生的废气污染物主要为颗粒物、NH₃和有机废气。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，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），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准限值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i — 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i — 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{0i} — 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用（HJ2.2-2018）5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

① 评价因子和评价标准筛选

本项目大气评价因子及评价标准选取见下表。

表 1-3-1 大气评价因子及评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 mg/m ³	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	0.15*3	《环境空气质量标准》（GB 3096-2012）二级标准
PM _{2.5}	1 小时平均	0.075*3	
甲醇	1 小时平均	3.0	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

② 地形图

根据调查，项目评价范围内主要地形为丘陵和山地，区域地面高程介于 20-202m 之间，项目周边为工业区。

美致诚公司所在区域地形高程如下图所示。

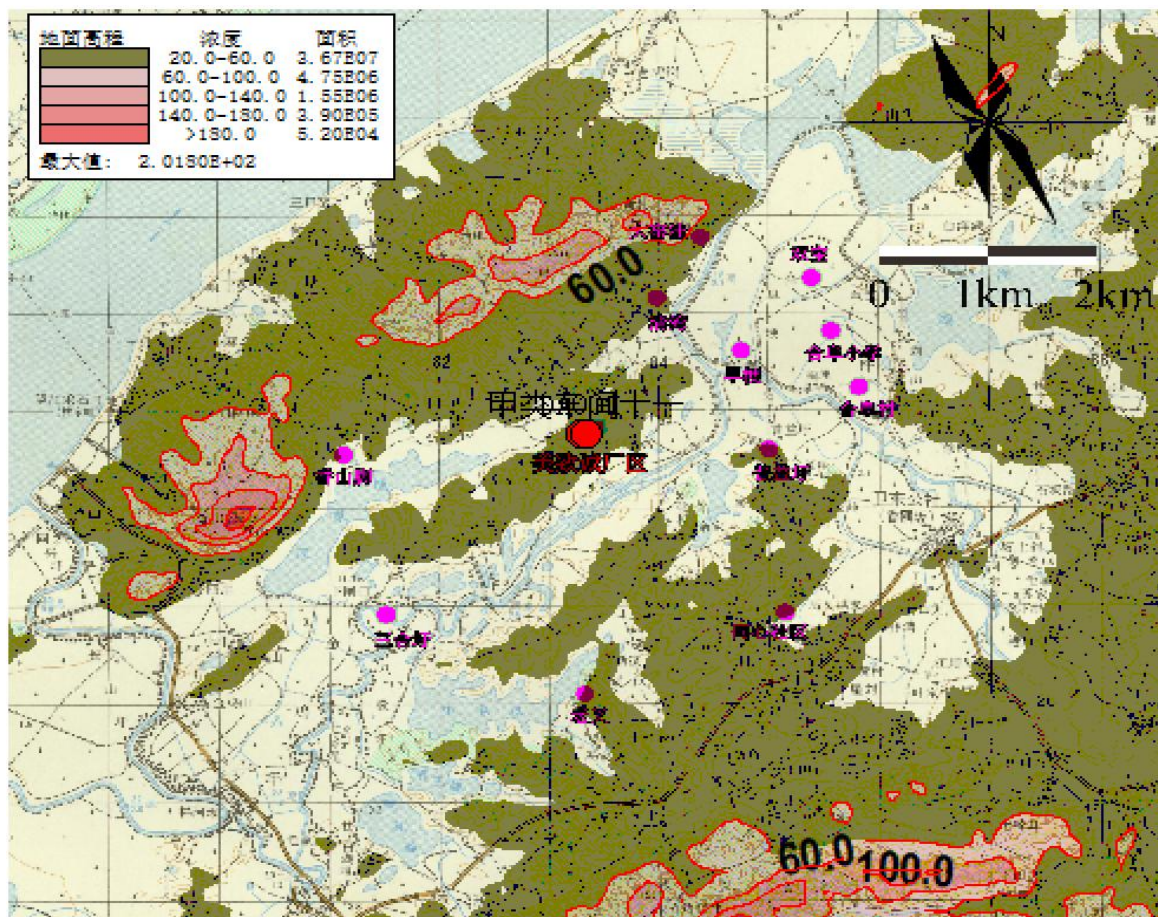


图 1-3-1 区域地面高程示意图

③ 估算模型参数

本项目采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率，估算模型参数表见表 1-3-2。

表 1-3-2 估算模型参数选取表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	58 万
最高环境温度/°C		41.2
最低环境温度/°C		-10.4
土地利用类型		建设用地
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	距长江池州段右岸 3100m 左右
	岸线方向/°	/

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，结合工程分析结果，本评价大气环境评价工作等级污染源估算模型计算结果汇总见表 1-3-3。

表 1-3-3 项目主要污染物 Pmax、D10%的计算结果

分类	排气筒 编号	污染源	污染物	排放量	质量标 准 mg/m ³	排放参数			最大落 地质量 浓度 mg/m ³	Pmax%	D10% km
				t/a		高度 m	直径 m	温 度℃			
有组 织 废 气	DA001	全厂有 机废气	甲醇	0.32	3	25	1.1	25	3.79E-04	0.01	/
			非甲烷 总烃	5.01	2				1.89E-03	0.09	/
	DA009	十车间 干燥废 气	PM ₁₀	0.01	0.15*3	15	0.2	25	3.64E-04	0.08	/
无组 织 废 气	十车间 2#精烘包		PM ₁₀	0.043	0.15*3	54m*18m*18m			8.16E-03	1.81	/
			甲醇	0.32	3				2.72E-03	0.09	/
			非甲烷 总烃	0.162	2				2.72E-02	1.36	/

大气评价等级判定依据见下表。

表 1-3-4 评价工作等级划分依据一览表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

估算结果显示，项目精烘包无组织颗粒物最大落地质量浓度占标率最高，Pmax=1.81%<10%，拟建项目属于化工行业的多源项目（点源 2 个、面源 1 个），编制环境影响报告书，评价等级应提高一级。根据《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为一级。

（2）地下水

项目选址位于安徽池州东至化工园区，项目用水由开发区供水管网供给。经过现场调查，项目所在区域附近村庄均已接通自来水，居民、工业不取用地下水。根据《池州东至化工园区总体发展规划(2022-2035)环境影响报告书》，结合现场调查，项目所在地不存在集中式饮用水地下水水源准保护区、不存在除集中式饮用水水源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、不存在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、不存在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、不存在分散式饮用水水源地(周边农村民用井主要功能为洗衣、冲地用水)、不存在特殊地下水资源(如矿泉水、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。项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于“M 医药—90、化学药品制造”，应当编制环境影响评价报告，项目属I类建设项目。

对照HJ610-2016表2的等级判定标准，本次评价地下水评价工作等级判定结果见表1-3-5。

表 1-3-5 地下水评价工作等级判定依据一览表

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

根据上表可知，确定本次地下水环境评价工作等级为二级。

（3）地表水

根据规划，拟建项目地坪冲洗废水、尾气吸收废水等一并进入厂区生化污水处理站处理达到接管标准进入东至经济开发区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准经管道排入长江池州段。

拟建项目不单独设置独立排污口，项目建成后全厂废水减排，最终进入东至经济开发区污水处理厂处理达标外排，属于间接排放。美致诚公司厂区生化处理站采用“调节+脉冲电凝+芬顿氧化+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀”处理工艺，能够确保废水处理达到接管标准，东至经济开发区污水处理厂采用“初沉+铁碳还原+水解酸化+A/O+二沉+高效沉淀+臭氧氧化+曝气生物滤池+反硝化滤池+活性炭过滤+次氯酸钠消毒”工艺，能够确保污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，本工程可定义为间接排放建设项目。因此，本次地表水环境影响评价等级判定为三级 B。

（4）声

项目位于安徽东至经济开发区，区域以工业生产、仓储物流为主要功能，属于 3 类声环境功能区。项目建设前后评价范围内环境敏感目标增加量小于 3dB（A），且受影响人口数量变化不大。对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的判定依据，项目声环境影响评价工作等级为三级。

（5）环境风险

地表水：项目废水经预处理后进入厂区生化污水处理站，达到接管标准排入东至经济开发区污水处理厂。美致诚公司生化污水处理站和东至经济开发区污水处理厂同时发生事故的极率极低，小于 $1 \times 10^{-6}/a$ 。因此，拟建项目工艺废水直接外排至地表水体的极率很小。

美致诚公司本次依托现有 1 座 1000m³ 事故水池，事故水采取“单元、厂区、园区”三级联控，废水总排口、雨水排口设置切断设施，可确保一般事故状态废水不外排。

工艺废水管道采取架空布置，全部位于美致诚公司厂区内，厂址与最近的地表水体通河相距约 460m，厂区内工艺废水或事故水通过地表径流进入通河的概率很小，且园区通河在入长江干流断面前已设置河闸，可以将事故控制在开发区范围内。

地下水：事故状况下事故废水能够得到有效收集，且事故水池已采取重点防渗，火灾爆炸事故和事故水池破裂同时发生的概率极低，不再单独考虑事故水池破裂造成地下水污染。

另外，美致诚公司原料储罐等设备均地上布置，发生泄漏事故易发现并及时处理，在采取重点防渗措施基础上，一般不会造成地下水污染事故。项目地下水污染事故概率最大事故情景与地下水环境影响预测评价事故情景设置一致。

本项目环境风险事故类型主要是危险物质泄漏以及是火灾和爆炸伴生污染物排入大气环境。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.1，判断本项目大气环境敏感程度为 E2（环境中度敏感区）。

对照（HJ169-2018）附录 B，项目主要危险物质包括甲醇、乙醇等，结合风险识别结果，结合全厂危险物质数量与临界量比值 Q 值为 29.305， $10 \leq Q < 100$ 。

全厂建成 1 处溶剂罐区，此外车间涉及中间储罐。对照（HJ169-2018）附录 C 表 C.1，行业及生产工艺 M 值 10， $5 < M \leq 10$ ，属于 M3 级别。

根据危险物质数量与临界量比值 Q 值和行业及生产工艺 M 值，对照（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2，项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P3。

根据项目 E 值、P 值，对照（HJ169-2018）划分依据，项目大气环境风险潜势为 III。

表 1-3-8 拟建项目环境风险潜势确定表

类别	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
		极度危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境空气	环境高度敏感区 E1	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

综上所述，判定本项目环境空气风险评价工作等级为二级，判定结果汇总见下表。

表 1-3-9 评价工作等级划分表

类别	环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
环境空气	评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

二级评价需选取最不利气象条件，选取适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

（6）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，建设项目所在周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 1-3-10 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

根据现场调查，拟建项目位于东至经济开发区内，周边可视作无土壤环境敏感目标，因此判定拟建项目周边土壤环境敏感程度为不敏感。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目产品为医药，应划分为 C27 医药制造业中 C2710 化学药品原料药制造，根据（HJ 964-2019）附录 A，拟建项目类别为 I 类。

美致诚公司总占地面积约 76.93 亩，即 5.13hm²，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，拟建项目占地规模判定为中型（5~50hm²）。

对照 HJ964-2018 表 4 的等级判定标准，本次评价土壤评价工作等级判定结果见下表。

表 1-3-11 土壤环境评价工作等级判定依据一览表

类别 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	—	—

根据上表可知，确定本次土壤环境评价工作等级为二级。

1.3.2 评价范围

(1) 地表水

本项目建成后废水经厂区综合污水处理处理达到接管标准进入东至经济开发区园区污水处理厂，经管道排入长江池州段。地表水现状评价范围应满足依托的东至经济开发区园区污水处理厂处理设施环境可行性分析的要求。

(2) 大气

大气环境评价等级定为一级，评价范围为厂址中心区域自厂界外延 2.5km 的矩形区域。

(3) 噪声

声环境评价范围为厂界外 200m 区域。

(4) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT 169-2018)中相关要求，结合项目特点，本次环境风险评价范围确定为厂区边界外 5km 区域。

(5) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，结合区域地下水的补径排条件调查，确定项目地下水评级范围为：西北部边界(I)，西南部边界(II)，东部和东南部边界(III)。项目地下水环境评价区范围可看作一个较为独立的水文地质单元，总面积约 11km²。

(6) 土壤

拟建项目土壤环境评价等级为污染影响型二级，因此，评价范围为厂区内全部占地范围以及厂区占地范围外 0.2km。

1.4 规划政策相符性及环境功能区划

1.4.1 规划相符性分析

1.4.1.1 与安徽省池州东至化工园区规划相符性分析

2021 年 4 月，根据《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》(皖政秘(2021)93 号)，池州东至化工园区位于第一批安徽省化工园区名单中，规划面积为 13.62 平方公里。

2022 年 4 月，根据《安徽省自然资源厅关于核定池州东至化工园区四至范围和面积的通知》(皖自然资用函〔2022〕37 号)，最终核实结果如下：池州东至化工园区省政府批准面积 1362 公顷，园区上报范围总面积 1011.10 公顷，最终核定规划面积为 1011.10 公顷。

2023 年 2 月，池州市生态环境局以池环函〔2023〕19 号“关于印送《池州东至化工园区总体发展规划(2022-2035)环境影响报告书审查意见》的函”，通过规划环评。

池州东至化工园区总规划面积 1011.10 公顷，包含三个区块，其中：

①区块一面积 16.10 公顷，四至范围为：东至西林路，南至林马路，西至桥东路，北至长江 1 公里控制线；

②区块二面积 77.13 公顷，四至范围为：东至东二环路以西 160 米，南至滨湖路，西至湖东路以西 650 米，北至长江 1 公里控制线；

③区块三面积 917.87 公顷，四至范围为：东至东一环路以西 60 米，南至环湖北路，西至环湖西路，北至北一环路。

根据池州东至化工园区发展历史以及近年来产业持续优化升级进展，调整规划面积后的园区产业定位为主要发展和优化高端化工新材料(包括高端光气化产品及下游新材料、氯下游新材料、电子化学品、聚氨酯新材料等)、高端精细化学品(包括三氟甲苯系列、吡啉衍生物系列、香精香料等)和医药化工(包括特色化学原料药及中间体、特色生物医药)，进一步壮大相关产业链并提升产业链协同效应。

根据产品设计方案，美致诚公司主要产品为苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁及列格列汀等医药，符合池州东至化工园区“医药化工”主导产业。

美致诚公司位于安徽东至经济开发区通河北路区域，选址符合池州东至化工园区总体规划要求。

综上所述，本评价认为，项目实施符合池州东至化工园区总体发展规划。

1.4.1.2 与池州东至化工园区总体发展规划(2022-2035)环评及其审查意见符合性分析

拟建项目与规划环评及其审查意见符合性分析如下表所示。

表 1-4-1 项目与园区规划环评及其审查意见符合性分析

序号	规划环评批复内容	本项目实际建设情况	符合性分析
1	根据国家和安徽省大气、水、土壤、固体废物污染防治相关要求,完善污染防控方案、污染物总量管控要求和现有环境问题整改方案,确保池州东至化工园区内建设项目污染物长期稳定达标排放,区域生态环境质量持续改善。	(1)项目精烘包生产线挥发性废气经冷凝回收后再经一级水洗+两级活性炭纤维吸附处理;上述有机废气去除效率能够达到 90%以上,能满足相应标准限值要求达标排放。 (2)厂内自建综合污水处理站,拟建项目新增地坪冲洗水、尾气吸收废水全部经厂内预处理达标后经园区污水管网送至园区污水处理厂集中处理。 (3)项目危险废物收集后委托资质单位处理。 建设单位在采取本次提出的各项污染防治措施后,项目污染物能够长期稳定达标排放。	符合
2	优化产业布局,加强生态空间保护。结合区域生态环境承载力,以减污降碳协同增效为总抓手,严格落实废水、废气主要污染物排放总量管控,深入推进碳达峰行动,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动,关注池州东至化工园区发展与周边重点生态敏感区相协调。结合池州东至化工园区产业定位和区域主导风向,合理规划不同功能区的环境保护空间。做好池州东至化工园区边界与周边环境敏感区的	美致诚公司主要产品为各类医药原药及医药中间体,属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中 C-271 医药制造中 C2710 化学药品原料药制造,属于园区重点发展产业中的医药化工。厂址周边 500 m 范围内无特殊环境敏感保护目标。项目四周不涉及重点生态敏感区。	符合

	管控。		
3	根据区域发展战略,结合区域生态环境质量现状、池州市“三线一单”成果等,严格落实《报告书》生态环境准入要求。严格执行国家产业政策,合理控制池州东至化工园区开发规模与强度。池州东至化工园区沿长江干支流岸线1公里范围内,严禁新建、扩建化工项目。	本项目符合生态环境准入要求,符合国家产业政策要求。本项目距离长江岸线3.1公里,不在东至化工园区沿长江干支流岸线1公里范围内。	符合
4	加强池州东至化工园区环境风险三级防控体系和能力建设,优化池州东至化工园区风险管控措施。	(1)美致诚公司及时修编环境风险应急预案,并且定期开展环境风险应急演练,并将其纳入园区和地方突发事件环境应急系统。 (2)厂区已建1座1000m ³ 事故水池,能够容纳全厂事故废水及1座600m ³ 初期雨水池,事故废水分批输送至厂区综合污水处理站处理达标后排入园区污水处理站。 (3)罐区、装置区位置已安装可燃气体自动检测报警装置,配套自动切断装置等事故应急处置装置。	符合

注:摘录与本项目有关的要求进行分析。

由上表可知,拟建项目符合池州东至化工园区总体规划、规划环评、审批意见中相关要求。

1.4.2 政策相符性分析

1.4.2.1 与《产业结构调整指导目录(2019年本)》相符性

对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,拟建项目产品苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁和利格列汀不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目,可视为“允许类”项目。2024年8月15日,池州市经济和信息化局以池工信技术(2024)52号准予项目备案。

因此,项目符合国家产业政策要求。

1.4.2.2 与相关政策相符性

对照《中华人民共和国长江保护法》《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)》皖发〔2021〕19号、《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(池州)经济带实施方案(升级版)》池办发〔2021〕21号、《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(东至)经济带实施方案(升级版)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》(试行,2022年版)皖长江办〔2022〕10号、《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》皖经信原材料〔2022〕73号、《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进一步规范化工项目建设管理的通知》《“十四五”医药工业发展规划》《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》(试行)、《制药工业污染防治技术政策》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《制药工业污染防治可行技术指南 原料药(发酵类、化学合成类、提取类)和制剂类》(HJ1305-2023)等相关政策要求等相关政策要求。

本项目的政策相符性分析汇总见表1-4-2。

表 1-4-2 项目实施的政策相符性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
1	《中华人民共和国长江保护法》	<p>(1)禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；</p> <p>(2)禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；</p> <p>(3)禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移；</p> <p>(4)禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国民生计需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续；</p> <p>(5)长江流域县级以上人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放；</p> <p>(6)加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。</p>	<p>(1)项目位于合规的安徽省池州东至化工园区，厂界距离长江岸线 3.1 公里，不在 1 公里范围内；本项目属于材料化工行业，不属于 3 公里范围内尾矿库项目。</p> <p>(2)本项目不属于磷矿、磷肥行业，工艺排水不涉及含磷废水，企业采取设计严格的废水处理工艺，使废水中各污染因子均可达标排放，有效控制总量排放浓度和排放总量。</p>	符合
2	《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)》皖发〔2021〕19 号	<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。</p> <p>(4)严格控制污染物排放。加快构建市场导向的绿色技术创新体系，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进冶金、化工、印染、有色、建材、电镀、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。</p> <p>(5)新建项目进园区。长江干支流岸线 1 公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 5 公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目(资源开采及配套加工项目除外)原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。</p> <p>(6)园区企业污水处理全覆盖。园区工业污水和生活污水必须全部纳入统一污水管网，实现统一管理，不留死角，企业工业污水在排入园区污水处理厂之前，必须各自预处理达到园区污水处理厂统一接管标准。</p>	<p>(1)拟建项目位于安徽省池州东至化工园区，规划厂界距离长江岸线 3.1 公里。</p> <p>(2)本次精烘包项目为新建项目，选址位于东至开发区美致诚公司现有厂区内预留用地，规划产品为医药化工精致提纯，属于医药化工行业。废水和废气均配套有效的处理措施达标排放，池州东至化工园区属于省级专业化工园区，园区配套供水、供电、污水处理站、供热设施，环境基础设施较完善。</p> <p>(3)池州东至化工园区是 2006 年省政府批准设立的省级开发区，也是安徽省专业化工园区。</p> <p>(4)开发区已建设有污水处理厂 1 座，现状工业污水处理规模为 11500 m³/d，废水污染物浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准后经管道排入长江。</p> <p>项目实施厂内综合污水处理站，各类工业废水、生活污水经厂内预处理达标后，经园区污水管网，送至园区污水处理厂集中处理。</p> <p>(5)项目供热依托园区华尔泰公司集中供热，不新增供热锅炉；各类有机废气在采取相应污染防治措施后，可以稳定达标排放。</p> <p>(6)拟建项目废气污染物均能满足相应标准限值要求，并在“第 8 章”提出运营期自行监测计划；环评文件通过审查后建设单位应按照主管部门要求申领排污许可证。</p>	符合

3	《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(池州)经济带实施方案(升级版)》池办发〔2021〕21号	<p>(1)筑牢1公里、5公里、15公里"三道防线": 沿江1公里范围内"五个达标"得到巩固。不符合环保和安全要求的重化工、重污染企业,全部依法搬迁实施达标。 沿江5公里范围内"五个一律"得到坚持。现有重化工企业一律实施提标改造,达不到最新环保和安全要求的,依法依规搬迁或转型。"散乱污"企业一律依法依规处置,坚决关停取缔一批、整改提升一批、搬迁入园一批 沿江15公里范围内"五个合规"得到提升。现有污水处理厂出水水质全面合规,全部达到一级A排放标准,主城区污泥无害化处置率达到95%以上。巩固城市黑臭水体治理成果,透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求,实现长制久清。新建项目全部合规,环保和安全达标,工艺技术和装备水平行业先进,产品处于产业链、价值链中高端。</p> <p>(2)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>(3)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>(4)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。</p> <p>(5)严格控制污染物排放。加快构建市场导向的绿色技术创新体系,推进冶金、化工、印染、有色、建材、电镀、造纸、农副食品加工等传统产业低碳环保技术改造,培育壮大节能环保、循环经济、清洁生产、清洁能源等绿色新产业新业态,从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。</p> <p>(6)深入开展大气污染防治。开展工业挥发性有机物专项整治行动,推进重点行业污染治理升级改造,挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>(7)新建项目进园区。长江干支流岸线1公里范围内的在建化工项目,应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干支流岸线5公里范围内的在建重化工项目,难以整改达标必须搬迁的,全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线15公里范围内,新建工业项目(资源开采及配套加工项目除外)原则上全部进园区,其中化工项目进东至经济开发区。</p>	<p>(7)根据《排污单位自行监测技术指南 总则》《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药》(HJ883-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》(HJ 858.1-2017)和《环境影响评价技术导则 大气环境》要求,制定环境监测计划。</p> <p>(8)项目精烘包生产线挥发性废气经冷凝回收后再经一级水洗+两级活性炭纤维吸附处理;上述有机废气去除效率能够达到90%以上,能满足相应标准限值要求达标排放。</p> <p>(9)拟建项目位于池州东至化工园区,生产医药原药及中间体产品,属于医药化工项目。</p>	
4	《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(东至)经济	<p>(1)筑牢1公里、5公里、15公里"三道防线": 沿江1公里范围内"五个达标"得到巩固。不符合环保和安全要求的重化工、重污染企业,全部依法搬迁实施达标。 沿江5公里范围内"五个一律"得到坚持。现有重化工企业一律实施提标改造,达不到最新环保和安全要求的,依法依规搬迁或转型。"散乱污"企业一律依法依规处置,坚决关停</p>		

	带实施方案(升级版)》	<p>取缔一批、整改提升一批、搬迁入园一批</p> <p>沿江 15 公里范围内"五个合规"得到提升。现有污水处理厂出水水质全面合规，达到规定排放标准，其中生活污水处理厂必须达到一级 A 排放标准，主城区污泥无害化处置率达到 95%以上。新建项目全部合规，环保和安全达标，工艺技术和装备水平行业先进，产品处于产业链、价值链中高端。</p> <p>(2)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>(3)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。东至经开区内，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>(4)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> <p>(5)严格控制污染物排放。加快推动市场导向的绿色技术创新，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进化工、建材、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等污染物排放及固体废物产生量。</p> <p>(6)深入开展大气污染防治。持续开展工业挥发性有机物专项整治行动，推进重点行业污染治理升级改造，挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>(7)新建项目进园区。长江干流岸线 1 公里范围内化工企业，依法依规必须搬迁的，全部搬入合规园区，厂区边界距岸线应大于 1 公里；长江干流岸线 5 公里范围内应当搬迁的化工企业，全部依法依规搬入合规园区；长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目(资源开采及配套加工项目除外)原则上全部进园区，其中化工项目进东至经济开发区。</p>		
5	《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》(试行, 2022 年版)皖长江办〔2022〕10 号	<p>(1)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>(2)禁止在长江(安徽段)干支流、巢湖岸线一公里范围内新建、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>(3)禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目(合规园区名录见附件 10)。</p> <p>(4)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。严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止</p>	本项目为医药化工制造项目，位于合规的池州东至化工园区内，厂界距离长江岸线 3.1 公里，不在长江干流 1 km 范围内，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，也不属于严重过剩产能行业。	符合

		投资新建属于限制类的项目。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。		
6	《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》 皖经信原材 料〔2022〕 73号	<p>(1)严格政策规划约束。严格执行国家产业政策，禁止新建产业结构调整指导目录限制类、淘汰类项目；对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施进行安全、环保、节能和智能化改造升级。严格限制剧毒化学品生产项目。严控炼油、磷铵、电石、黄磷等过剩行业新增产能，禁止新建用汞的(聚)氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。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，非重大产业配套、产业链衔接或高新产品项目不再引进。</p> <p>(2)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和外商投资产业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。</p> <p>(3)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>(4)严格岸线管理。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；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>(5)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，并符合国土空间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)建化工项目污染物排放执行相应行业特别排放限值，采取有效措施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)对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，该项目不属于目录中限制类和淘汰类项目。</p> <p>(2)本项目不属于剧毒化学品生产项目以及新设光气生产企业，不涉及光气化、硝化等工艺。</p> <p>(3)本项目符合东至化工园区投资准入门槛，池州市经济和信息化局以池经信技术函〔2024〕52 号同意变更备案。</p> <p>(4)本项目位于东至化工园区，选址不涉及生态保护红线、永久基本农田和生态空间、农业空间等。</p> <p>(5)本项目选址位于东至化工园区，选址与“三线一单”相协调，并符合园区产业定位、园区规划及规划环评要求。项目不突破原批复环境防护距离，根据现场勘查，环境防护距离内无居民区、学校、医院等环境敏感目标。</p> <p>(6)环评要求建设单位对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>(7)本项目针对可能发生的风险进行了科学预测评价，并提出了合理有效的环境风险防范和应急措施，通过对本项目危险因素、环境敏感性、环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，本项目环境风险可以防控。</p> <p>(8)本项目为其他合成材料制造项目，厂界距离长江岸线 3.1 公里；本项目不属于 5 公里范围内严格控制新建的煤化工、石油化工等重污染、重化工项目。</p> <p>(9)本项目废气污染物不涉及二氧化硫、氮氧化物，本项目废气污染物颗粒物、挥发性有机物执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)中相关限值，项目采取了有效措施从严控制特征污染物的逸散与排放。厂区内的非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行厂区内非甲烷总烃无组织监控浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021)表 6 限值。生产废水进入厂区污水预处理系统处理后进入污水处理站处理达标后进入下游东至经开区污水处理厂。危险废物经厂区暂存后交由有资质单位处理；危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求采取“六防”措施，库内分区存放，配套废气收集、净化措施，定期开展监测和维护。</p>	符合
7	《重点行业挥发性有机物综合治理	<p>(1)化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。</p> <p>(2)加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，</p>	<p>(1)拟建项目主要原料为苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁及利格利汀粗品，溶剂主要为甲醇、乙醇及 MTBE，均不属于芳香烃、含卤素有机化合物。</p>	符合

	方案》(环大气〔2019〕53号)	<p>封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>(3)推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。</p> <p>(4)遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>(5)企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件,密封点数量大于等于 2000 个的,应按开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p> <p>(6)企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。</p> <p>(7)推行“一厂一策”制度。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作。</p> <p>(8)企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序,包括启停机、检维修作业等,制定具体操作规程,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键参数,在线监控参数要确保能够实时调取,相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>(2)拟建项目依托现有罐区及原料库,有机原料均采用高效密闭储罐和密闭包装桶储存。有机物料输送和转移采用密闭管道,使用干式真空泵。各股废水经管道输送至各自处理单元进行处理,全过程密闭。废气产生点均采用管道直接收集,收集效率高。</p> <p>(3)拟建项目采用全密闭。连续化。自动化生产工艺,设备高效。挥发新有机物装载采用底部装载方式,物料输送转移过程采用无泄漏泵、压缩机、离心机和干燥设备,过滤装置均为反应釜自带。</p> <p>(4)拟建项目采用管道连接直接收集废气,收集采用干式真空泵保持微负压,不采用局部集气罩收集方式,收集效率高。</p> <p>(5)评价要求建设单位定期开展 LDAR 检查修复工作。</p> <p>(6)项目精烘包生产线挥发性废气经冷凝回收后再经一级水洗+两级活性炭纤维吸附处理;上述有机废气去除效率能够达到 90%以上,均能满足相应标准限值要求达标排放。活性炭定期更换,废活性炭交由资质单位妥善处置。</p> <p>(7)评价要求建设单位项目运营后根据实际生产情况按照要求完成 VOCs“一厂一策”方案的编制。</p> <p>(8)评价要求建设单位梳理 VOCs 排放主要环节和工序,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键参数,在线监控参数要确保能够实时调取,相关台账记录至少保存三年。</p>	
8	《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92号)	<p>(1)新建项目要严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》;优化危险废物跨省转移审批手续、明确审批时限、运行电子联单,为危险废物跨区域转移利用提供便利。</p> <p>(2)开展危险废物产生单位在线申报登记和管理计划在线备案,全面运行危险废物转移电子联单,2019 年年底前实现全国危险废物信息化管理“一张网”。</p> <p>(3)促进危险废物源头减量与资源化利用。企业应采取清洁生产等措施,从源头减少危险废物的产生量和危害性,优先实行企业内部资源化利用危险废物。</p>	<p>(1)拟建项目危险废物临时贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》要求进行贮存,项目运营后明确危废处置单位,危废转移联单等。</p> <p>(2)项目建成投产后,美致诚公司危险废物应在线申报登记和管理计划在线备案,全面运行危险废物转移电子联单。</p> <p>(3)美致诚公司目前与铜陵市正源环境工程科技有限公司、光大绿色环保固废处置(滁州)有限公司和安徽省创美环保科技有限公司签订了危险废物处置协议。企业运营过程中对危险废物均能得到妥善处置。</p>	符合
9	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	<p>(1)VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;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。非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</p> <p>(2)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>(1)拟建项目依托现有罐区及原料库,有机原料均采用高效密闭储罐和密闭包装桶储存,非取用状态时加盖、封口,保持密闭。</p> <p>(2)项目液态物料输送过程均采用管道密闭输送,设备放空口均连接放空管接入相应的废气处理系统。</p>	符合

		<p>(3)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送或高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加,无法密闭的应在密闭室内操作,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>(4)反应设备进料置换废气、挥发废气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。在反应期间,反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口在不操作时应保持密闭。</p> <p>(5)吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气,冷凝单元操作排放的不凝尾气,吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。真空系统应采用干式真空泵,真空排气应排至 VOCs 废气收集系统。</p> <p>(6)企业应建立台账,记录含 VOCs 原料材料和含 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。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>(7)载有 VOCs 物料设备及管道在开停车、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(8)企业中载有 VOCs 物料,液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥ 2000 个,应开展泄漏检测与修复工作。</p> <p>(9)对于工艺过程排放的含 VOCs 废水,应采用管道输送,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>(10)VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求,VOCs 收集与处理系统应与生产工艺设备同步运行,VOCs 收集与处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用等;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>(3)项目各液态物料均通过密闭的高位槽或计量槽进行投加,投料尾气经微负压收集送至相应的废气处理系统。</p> <p>(4)拟建项目检修时置换废气、挥发废气、反应尾气等均采用管道直接连接风机负压收集,废气排至废气处理系统。反应期间,进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口在不操作时保持密闭。</p> <p>(5)拟建项目吸收、洗涤、蒸馏操作单元废气、冷凝单元不凝气均排至废气处理系统。拟建项目采用干式真空泵,真空尾气排至废气处理系统。</p> <p>(6)评价要求建设单位建立台账,记录苯乙烯、丙烯腈、二氯乙烷、氯甲醚、甲醛、三甲胺、二甲胺等 VOCs 原料材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>(7)评价要求建设单位在开停车、检维修和清洗勤俭,对载有 VOCs 物料的设备及其管道应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至废气处理系统。</p> <p>(8)针对生产设备动静密封点泄漏废气,环评要求企业增加日常检测维修及设备改良次数,将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧,并定期进行适当的检测维修。建设单位定期开展 LDAR 检查修复工作。</p> <p>(9)项目建成后,各单元新增废水采用可视化管道输送至各自处理单元,调质池、芬顿池、微电解池、混凝沉淀池、厌氧、缺氧单元密闭加盖,废气经收集后送至废气处理装系统。</p> <p>(10)评价要求项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。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应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。</p>	
10	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	<p>(1)在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护,禁止新建 VOCs 高污染企业。</p> <p>(2)严格各类产业园区设立和布局,各类产业园区必须履行规划环评,通过规划环评和项目环评联动,促进产业布局调整优化。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求,必须建设挥发性有机物污染治理设施,安装废气收集、回收或净化装置,原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。</p> <p>(5)加强企业内部管理,明确 VOCs 处理装置管理和监控方案,提升现场管理水平,确保 VOCs 处理装置长期有效运行。加强基础工作,建立完善的“一厂一档”,与 VOCs 排放</p>	<p>(1)本项目符合国家产业政策,项目选址位于池州东至化工园区,不位于城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。</p> <p>(2)池州东至化工园区已履行规划环评手续。</p> <p>(3)本项目已委托开展环境影响评价工作,本次评价将 VOCs 纳入环境影响评价内。</p> <p>(4)本项目泄压有机废气、不凝气、工艺废气均经管道收集进入废气总管,采取冷凝、水洗、活性炭吸附装置组合处理系统,收集率不低于 90%,净化效率不低于 90%。评价要求严格执行 VOCs 排放总量控制制度。</p>	符合

		相关原辅料、溶剂使用、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 实际及潜在排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	(5)建设单位专门设立环保机构，安排专人进行有机废气装置日常维护，建立“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、污染物排放等信息应进行跟踪记录，满足要求，项目针对有机废气特征污染物制定自行监测方案，符合要求。	
11	制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）	<p>（1）项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。</p> <p>（2）项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。</p> <p>（3）优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜(罐)排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物(VOCs)排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求。</p> <p>（4）按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。含有药物活性成分的污泥，须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。</p> <p>（5）有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井，并定期实施监测、及时预警，保障饮用水水源地安全。</p> <p>（6）按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	<p>（1）本项目属于化学药品原料药制造，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目产品苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁及利格列汀均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类。</p> <p>（2）①项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求；②项目位于安徽东至经济开发区通河北路安徽美致诚药业有限公司现有厂区内，项目用地性质为工业用地。本项目为化学药品原料药制造项目，项目属于开发区主导产业，符合园区产业定位。项目建设符合园区规划、规划环评及审查意见要求。③项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。</p> <p>（3）项目精烘包生产线挥发性废气经冷凝回收后再经一级水洗+两级活性炭纤维吸附处理；上述有机废气去除效率能够达到 90%以上，均能满足相应标准限值要求达标排放。</p> <p>（4）按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。危险废物贮存、处置设施、场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求。</p> <p>（5）根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。美致诚公司已在厂区内设置 6 个地下水监测井，进行地下水监测、预警，保障饮用水水源地安全。</p> <p>（6）根据《环境影响评价公众参与办法》要求，项目开展了信息公开和公众参与。</p>	符合
12	制药工业污染防治技术政策	<p>（1）新（改、扩）建制药企业应符合当地规划和环境功能区划，并根据当地的自然条件和环境区域的方位，确定适宜的厂址。</p> <p>（2）生产过程中应密闭式操作，采用密闭设备，密闭原料输送管道；投料宜采用放料、泵料或压料技术，不宜采用真空抽料，以减少有机溶剂的无组织排放。</p> <p>（3）废水宜分类收集、分质处理；高浓度废水、含油药物活性成分的废水应进行预处理。企业向工业园区的公共污水处理厂或城镇排水系统排放废水，应进行处理，并按法律规定达到国家或地方规定的排放标准。</p> <p>（4）制药工业产生的列入《国家危险废物名录》的废物，应按危险废物处置，包括：高</p>	<p>（1）本项目选址位于位于合规的池州东至化工园区内，项目用地性质为工业用地，项目建设符合园区规划环评及审查意见。项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。</p> <p>（2）项目甲醇、乙醇等等液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式等给料方式密闭投加，高位槽（罐）进料时置换的废气集气后经 VOCs 废气处理系统处理后有组织达标排放。VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气集</p>	符合

		<p>浓度釜残液、基因 I 程药物过程中的母液、生产抗生素类药物和生物工程类药物产生的菌丝废渣。报废药品、过期原料、废吸附剂、废催化剂和溶剂、含有或者直接沾染危险废物的废包装材料、废滤芯(膜)等。</p> <p>(5) 建立、完善环境污染事故应急体系，建设危险化学品的事故应急处理设施。</p> <p>(6) 企业应加强厂区环境综合整治，厂区、制药车间、储罐区、污水处理设施地面应采取相应的防渗、防漏和防腐措施；优化企业内部管网布局，实现清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏。</p>	<p>气后经 VOCs 废气处理系统处理后有组织达标排放。反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等集气后经 VOCs 废气处理系统处理后有组织达标排放。</p> <p>(3) 按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。本项目地坪冲洗水、尾气吸收废水经厂区污水站处理；经厂区污水处理站处理在总排口达到园区污水处理厂接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。</p> <p>(4) 本项目产生的废过滤渣、废过滤棉等，按照危险废物处置，暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位处置。</p> <p>(5) 厂区已建 1 座 1000 m³ 事故水池，能够容纳全厂事故废水及 1 座 600m³ 初期雨水池，事故废水分批输送至厂区综合污水处理站处理达标后排入园区污水处理站。罐区、装置区位置已安装可燃气体自动检测报警装置，配套自动切断装置等事故应急处置装置。</p> <p>(6) 企业将制定厂区环境综合整治，需对厂区、甲类生产车间、污水处理设施地面应采取相应的防渗、防漏和防腐措施；制定有效的地下水监控和应急方案。企业采取清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏等措施。</p>	
13	安徽省地方标准《重点行业挥发性有机物治理技术规范 第 10 部分：制药工业》	<p>一、源头消减</p> <p>1、采用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，生产水基、乳液和颗粒产品；采用生物酶法合成等技术；</p> <p>2、使用低（无）VOCs 含量或低反应活性的溶剂；</p> <p>3、常压常温反应釜配备冷凝或深冷回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝气收集至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4、采用全自动密闭离心机、下卸料式密闭离心机、吊袋式离心机、多功能一体式压滤机、高效板式密闭压滤机、隔膜式压滤机、全密闭压滤罐等；产品物料属性等原因造成无法采用上述固液分离设备时，对相关生产区域进行密闭隔离，将有机废气负压收集至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>二、过程控制</p> <p>1、储存</p> <p>(1) 储存物料的真实蒸气压选择适宜的储罐罐型。</p> <p>(2) 苯、甲苯、二甲苯宜采用内浮顶罐并安装顶空联通置换油气回收装置。</p> <p>(3) 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，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>(4) 含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于密闭的危废储存间。</p> <p>2、输送</p> <p>(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>1、项目苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀粗品及甲醇、乙醇作为原辅材料进行医药提纯；</p> <p>2、项目采用甲醇、乙醇及 MTBE 溶剂；</p> <p>3、项目采取二级冷凝将各类溶剂进行回收套用，减少了挥发性有机物料的损耗；</p> <p>4、项目全自动密闭离心机等密闭设备，通过负压收集的方式将 VOCs 收集至废气处理装置进行处理。</p> <p>1、项目原辅材料均进行袋装/桶装密闭储存于危险品库或者原料库中；</p> <p>2、项目含 VOCs 的原辅材料均由专人负责，密闭的袋装或者桶装进行运输；</p> <p>3、项目固态原辅料均为袋装，用叉车或推车从仓库运送至生产车间，全部采用密闭固体投料器投加至相应反应釜；液态物料均采用外购桶装包装，本项目桶装液体物料使用叉车运送至生产车间的液体投料间，通过气动隔膜泵和管道，泵入高位槽，定量添加至相应反应釜；</p> <p>4、项目溶剂甲醇、乙醇及 MTBE 脱溶后采取二级冷凝将各类溶剂进行回收套用，减少了挥发性有机物料的损耗。</p>	符合

	<p>(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，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>3、投料</p> <p>(1) 易产生 VOCs 的固体物料采用固体粉料自动投料系统、螺旋推进式投料系统等密闭投料装置，难以实现密闭投料的，将投料口密闭隔离，投料尾气宜采用负压收集至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(2) 宜采用无泄漏泵或高位槽（计量槽）投加替代真空抽料，进料方式采用底部給料或使用浸入管給料，顶部添加液体采用导管贴壁給料。</p> <p>(3) 高位槽/中间罐投加物料时宜采用平衡管技术，使投料尾气形成闭路循环，减少投料过程无组织排放，难以实现的，投料尾气应有效收集至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(4) 反应釜投料所产生的置换尾气(放空尾气) 有效收集至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>4、蒸馏/精馏</p> <p>(1) 溶剂在蒸馏/精馏过程宜采用多级梯度冷凝方式，冷凝器优先采用螺旋绕管式或板式冷凝器等高效换热设备，并有足够的换热面积和热交换时间。</p> <p>(2) 常压蒸馏/精馏釜不凝气和冷凝液接收罐放空尾气排至 VOCs 废气收集处理系统;减压蒸馏/精馏釜真空泵尾气和冷凝液接收罐放空尾气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(3) 蒸馏/精馏釜出渣（蒸/精馏残渣）产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统，蒸馏/精馏釜清洗产生的废液宜采用管道密闭收集并输送至废水集输系统或密闭废液储槽，放空尾气密闭收集处理。</p> <p>5、母液收集</p> <p>分离精制后的 VOCs 母液密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>6、干燥</p> <p>(1) 采用耙式干燥、单锥干燥、双锥干燥、真空烘箱等先进干燥设备，干燥过程中产生的真空尾气优先冷凝回收物料，不凝气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(2) 采用箱式干燥机时，生产区域进行密闭隔离，废气经负压收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(3) 采用喷雾干燥、气流干燥机等常压干燥时，废气经负压收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>7、设备组件</p> <p>(1) 载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点大于等于 2000 个，开展泄漏检测与修复(LDAR)工作。</p> <p>(2) 泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测 1 次。</p> <p>(3) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测 1 次。</p> <p>(4) 对不可达密封点可采用红外法检测。</p> <p>8、废水</p>	<p>不凝气经过管道收集后分别送入相应的废气处理措施进行处理；</p> <p>5、离心工序产生的母液经排液管排出机外，离心母液收集罐废气通过罐体呼吸口密闭管道连接至车间废气处理系统；</p> <p>6、拟建项目生产采用全密闭过滤、洗涤、干燥设备，其产生的废气经密闭管道引至车间废气处理系统处理；</p> <p>7、本评价要求拟建项目开展泄漏检测与修复(LDAR)工作；</p> <p>8、项目实行“雨污分流、污污分流”排水体制，污水管网采用可视化设计，采用架空管道进行输送。项目建成后，各类废水经拟建厂区污水处理站处理；</p> <p>9、为避免非正常工况排放对区域环境造成的不利影响，本次评价要求企业定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。并要求企业载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施;采用沟渠输送，敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度大于等于 100 umol/mol 时，加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>11、非正常工况</p> <p>(1) 制定开停工、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施。</p> <p>(2) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
	<p>三、末端治理</p> <p>1、储罐</p> <p>采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理或引至工艺有机废气治理设施处理。</p> <p>2、工艺过程</p> <p>配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺废气收集后，采用冷凝+吸附回收、燃烧、吸附浓缩+燃烧进行处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉燃烧处理(含氯废气除外)</p> <p>3、废水</p> <p>收集的废水宜采用生物法、吸附、焚烧等处理技术</p>	<p>1、项目依托现有罐区，现有盐酸储罐氯化氢经罐区“一级碱吸收”装置预处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放；有机废气接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>2、拟建项目反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺产生的废气均进行分类收集、分质处理；</p> <p>3、项目按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。本项目地坪冲洗水、尾气吸收废水经厂区污水站处理；经厂区污水处理站处理在总排口达到园区污水处理厂接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。</p>	
	<p>排放限值：应符合 DB34/310005 的排放限值控制要求</p>	<p>本项目建成运行后，有组织排放废气中颗粒物、甲醇、非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）相关排放标准限值要求；</p> <p>厂界非甲烷总烃无组织废气排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）中标准限值要求。</p>	
	<p>监测监控</p> <p>执行 HJ/T 397、HJ 819、HJ 858.1、HJ 942、HJ 1062、HJ 1063、HJ 1064、《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南》和《安徽省污染源自动监控管理办法》中规定的监测监控要求。6.2 纳入重点排污单位名录的，排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施。6.3 无组织排放突出的，宜在主要排放工序安装视频监控设施。</p>	<p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药》（HJ883-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ 858.1-2017）制定监测计划。</p>	

1.4.2.3 与“三线一单”相符性分析

根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求：基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，依据现有法律法规、政策标准和管理要求等，衔接区域发展战略和生态功能定位，坚持目标导向和问题导向，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求。

一、生态保护红线

项目选址位于池州东至化工园区，不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护红线，满足安徽省生态保护红线要求，与长江保护带最近距离约 3.1km。

美致诚公司拟建项目选址与池州市生态保护红线相符性见图 1.4-4。

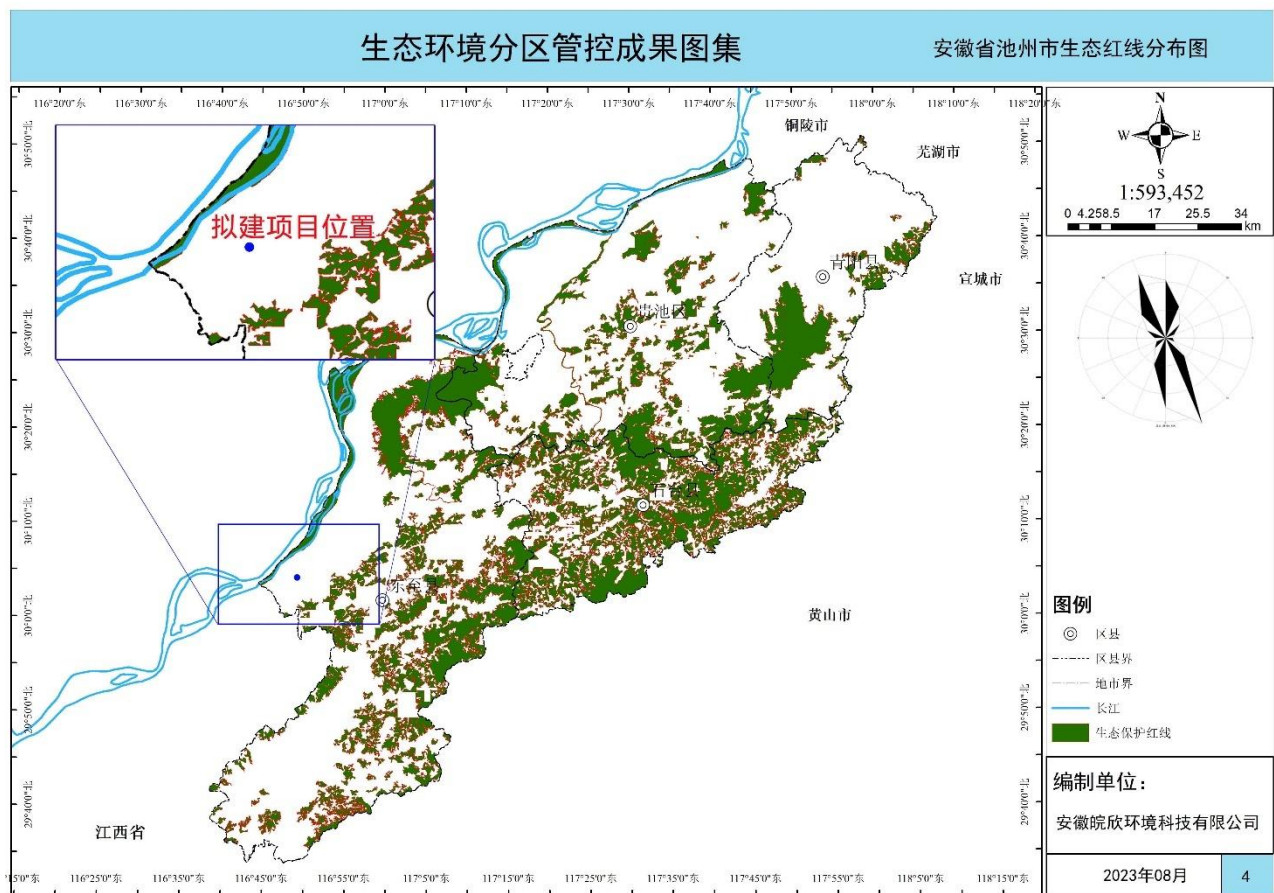


图 1.4-4 项目选址与生态保护红线的位置关系示意图

二、环境质量底线

根据池州市东至县生态环境分局发布的《2023 年东至县环境质量状况公报》，2023 年东至县城区环境空气质量达到优、良的天数共 337 天，优良率为 92.3%，属于达标区。

本项目废气污染物排放颗粒物、甲醇、乙醇等有机废气，且不需要将 PM_{2.5} 作为评价因子纳入本次评价二次污染物进行环境影响分析，另外，美致诚公司各股废气均经有效处理后达标外排，项目建成后不会对东至县大气环境造成不利影响。根据项目环境质量监测报告，

项目区域甲醇和非甲烷总烃空气质量、地表水长江池州段、区域地下水、土壤、声环境质量均具有一定容量，经预测，项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域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。总体来说，项目选址满足环境质量底线要求。

表 1.4.2-2 项目与安徽省“三线一单”符合性分析

序号	相关要求		本项目实际建设情况	符合性分析
1	空间布局约束	<p>1.严格城市规划蓝线管理，城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积，现有水域面积不得减少。新建项目一律不得违规占用水域。2.坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。3.引导石化、化工、钢铁、建材、有色金属等重点行业合理布局，提高化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀等行业集聚水平。4.严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。5.严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。6.国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。</p> <p>1.城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿。</p> <p>1.在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。2.禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。3.严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。4.禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。5.禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。11.在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。6.在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。7.禁止淘汰落后类的产业进入开发区。8.重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目为新建项目，规划厂界距离长江岸 3.1 公里，不占用水域面积；项目建设位于池州东至化工园区美致诚公司现有厂区内，有助于提高区域化工行业集聚水平。</p> <p>本项目废水经厂区预处理达到下游东至经开区污水处理厂接管标准后排入化工专用污水处理厂，对区域水环境影响较小，项目建成后需按照相关规范取得排污许可证并按证排污。</p> <p>本项目不涉及新建燃料类煤气发生炉，对照皖节能〔2022〕2 号，项目不属于“两高”项目；项目不涉及高挥发性有机物含量的物料；项目位于池州东至化工园区；项目废气均经有效收集处理达标排放，对区域大气环境影响较小；区域已实现集中供热，本项目不涉及燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；本项目相关污染物排放全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	符合
2	污染物排放管控	<p>1.专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，对重点行业企业实施清洁化改造。2.实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，加快布局分散的企业向园区集中，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。3.所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。</p> <p>1.新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。2.全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p>	<p>本项目不仅实现循环经济，采用清洁的生产工艺、使用清洁的原料、改善管理、采取综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少生产过程中污染物的产生和排放。</p> <p>本项目废气、废水经处理后全部达标排放，本项目建成后重点污染物总量实现削减，符合总量控制要求。</p>	符合
3	环境风险防控	<p>1.全省工业园区污水管网排查整治、化工园区初期雨水污染控制试点、高耗水企业废水资源化利用、重点行业清洁化改造、工业废水深度治理项目等。2.落实工业企业环境风险防范主</p>	<p>本项目工业废水经厂区污水处理站处理达标后排入下游工业污水集中处理厂，初期雨水经厂区处理雨水池收集，经污</p>	符合

		体责任，以石油、化工、涉重金属等企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留设施以及事故水输送设施建设，合理设置消防事故水池。	水处理站处理后达标排放，项目车间设置导流槽，储罐设置围堰，厂区设置事故应急池，长江设置岸堤。	
4	资源开发利用效率	1.城市公共供水管网能够满足用水需要却通过自备取水设施取用地下水的，取水许可不予审批；地下水严重超采地区取用地下水的，取水许可不予审批。2.在城市公共供水管网覆盖的区域内，禁止新建地下水取水井用于餐饮、洗浴、洗车等服务业和小区、单位集中供水等。	本项目用水均来自市政供水管网，不设置自备取水设施。	符合
5	区域总体管控要求	<p>空间布局约束</p> <p>长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新建建设项目，不得布局新的工业园区。长江干流岸线 5 公里范围内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。长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。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。禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。严控五公里范围内的新建项目。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的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。长江干流岸线 15 公里范围内新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。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。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内依法停建已批未开工项目，支持重新选择。严格检查评估已开工项目，不符合要求的，全部停建搬迁。11.严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。</p> <p>污染物排放管控</p> <p>按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行。长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准。</p> <p>环境风险防控</p> <p>无 3.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p>	<p>本项目为新建项目，产品为苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁及利格列汀，属于医药化工行业；项目位于安徽省池州东至化工园区，规划厂界距离长江岸线 3.1 公里；项目建成后废气、废水等污染物实现削减，安全、生态环境保护水平得以提升。本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，本项目不属于 5 公里范围内严格控制新建的煤化工、石油化工等重污染、重化工项目。</p> <p>本项目废水经预处理后排入下游东至经开区污水处理厂，东至经开区污水处理厂尾水达到一级 A 标准后排入长江。</p> <p>本项目采取源头防控、分区防渗等措施，对生产车间、原料罐区、污水处理站、污水管线等采取重点防渗，原辅材料均经储罐或者仓库储存，防止物质渗漏、流失、扬散等，避免土壤受到污染。</p>	符合

*摘取与本项目有关的管控要求

三、资源利用上线要求

项目选址位于安徽池州东至化工园区，项目用地性质属于开发区工业用地；项目平均新鲜用水为 0.83 m³/d，园区供水系统富余能力完全满足本项目需求；新增园区集中供热蒸汽 4.0t/a，安徽华尔泰化工股份有限公司富余蒸汽能够满足拟建项目生产用汽需求；开发区拥有两座 35 kV 自强变电所，为了保证入驻企业用电可靠，当地供电部门已于 2007 年建成一座 110 kV 香隅变电所，供电富余能力可满足项目需求。

因此，拟建项目资源利用均在安徽池州东至化工园区可承受范围内。

四、生态准入清单

对照池州市“三线一单”中的“安徽省生态环境准入清单—重点管控单元生态环境准入清单”管控要求、“区域生态环境准入清单—沿江绿色生态廊道区生态环境准入清单”管控要求、“池州市生态环境准入清单”关于重点管控单元的管控要求、“管控单元个性化生态环境准入清单”关于东至县的管控要求，本项目建设生态环境准入清单中的禁止、限制开发建设活动，同时不属于要求退出的项目，符合生态环境准入清单要求。

1.4.3 环境功能区划

(1)环境空气功能区划：项目位于安徽池州东至化工园区，根据《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)规定，项目所在区域的环境空气质量应符合二类区要求。

(2)地表水环境功能区划：项目所在区域主要地表水体长江池州段，根据池州市水环境功能区划，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。

(4)地下水环境功能区划：项目所在区域以工农业用水为主，根据《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)规定，项目所在区域地下水环境质量应满足Ⅲ类要求。

(5)土壤环境功能区划：项目选址及土壤环境影响评价范围属于工业用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)规定，项目所在区域土壤环境质量应满足第二类用地要求。

1.5 环境保护目标

项目选址位于安徽东至经济开发区通河北路安徽美致诚药业有限公司现有厂区内，占地面积约 76.93 亩。经过现场勘查，评价范围内不涉及自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境保护目标。区域主要环境保护目标分布见表 1-5-1 和图 1-5-1 所示。

表 1-5-1 环境保护目标一览表

环境因素	序号	名称	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	1	清湾	-416	805	居民区	居民	GB3095-2012 二类区	NNE	1200
	2	大窑洼	23	1440	居民区	居民		NNE	1850
	3	旱梗	204	276	居民区	居民		NE	1320
	4	双宝	884	1198	居民区	居民		NE	2630
	5	合阜村	1217	276	居民区	居民		ENE	2500
	6	合阜小学	900	578	学校	师生		ENE	2300
	7	普益圩	627	-751	居民区	居民		E	1425
	8	同心社区	733	-2127	居民区	居民		SE	2120
	9	老叉	-1066	-3245	居民区	居民		S	2320
	10	三合圩	-2880	-2429	居民区	居民		SW	2570
	11	香山脚	-3802	-1613	居民区	居民		WSW	2420
水环境	1	长江	大型河流		水环境、水生物等		GB3838-2002 III 类	W-N-NE	3100
声环境	厂界外 200m 范围				声环境质量		GB3096-2008 三类区	/	/
土壤	占地范围内全部及占地范围外 200m 范围				土壤环境质量		GB36600-2018 筛选值	/	/
地下水	区域潜层地下水				地下水环境质量		GB/T14848-2017 III 类	/	/

注：评价范围内通河分叉口为坐标原点(0,0)

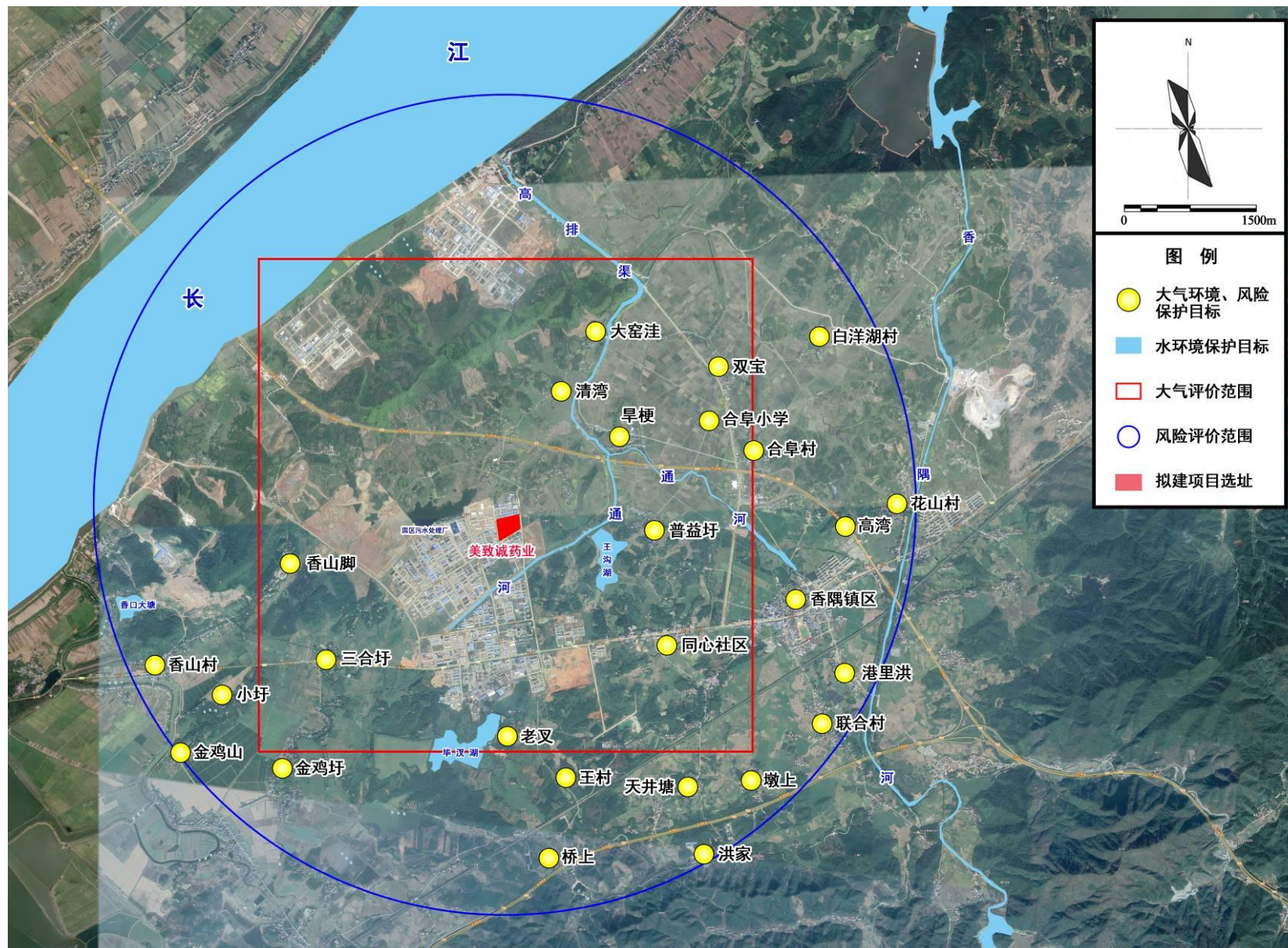


图 1-5-1 项目环境保护目标示意图

2 现有工程回顾

2.1 企业概况

安徽美致诚药业有限公司是由原池州瑞克药业有限公司更名改制而成，是一家开发、制造原料药和医药中间体的企业。公司成立于 2008 年，选址位于安徽东至经济开发区通河北路，占地 76.93 亩，目前已建成“年产 200 吨拉贝洛尔中间体、50 吨 R-(-)-巴氯芬中间体及年产 100 吨洗必泰游离碱”生产线，企业总人数约 50 人左右。

企业主要发展建设历程及环境保护相关手续执行情况分述如下：

2.1.1 现有项目“三同时”执行情况

经过调查，美致诚公司厂区内目前已建成并投入运行的项目基本情况统计汇总见表 2-1-3。

表 2-1-3 美致诚公司现有已建运行项目基本情况一览表

编号	建设项目名称	环评情况			验收情况		备注
		编制单位	审批单位	批准文号	验收单位	批准文号	
1	年产 200 吨拉贝洛尔、50 吨 R-(-)-巴氯芬、20 吨乙基维生素 C、10 吨伏立康唑、3 吨酒石酸溴莫尼定、20 吨甲氧苄啶酯、5 吨琥珀酸去甲文拉法辛项目	南京大学环境规划设计研究院	原池州市环境保护局	池环发[2012]70 号	原池州市环境保护局	池环验[2014]82 号	已建成年产 200 吨拉贝洛尔、50 吨 R-(-)-巴氯芬 2 个产品；其他产品不再建设
2	年产 63 吨氯氮平中间体、100 吨洗必泰游离碱项目	天津天发源环境保护事务代理有限公司	原池州市环境保护局	池环函[2016]23 号	原池州市环境保护局	池环验[2018]114 号	已建成 100 吨洗必泰游离碱产品；其他产品不再建设
3	年产 200 吨拉贝洛尔中间体等技改扩建项目	安徽皖欣环境科技有限公司	池州市生态环境局	池环函[2022]71 号	/	/	已建成“1000t/a 洗必泰葡萄糖酸盐”生产线及“200t/a 洗必泰醋酸盐”生产线；其他在建
4	年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目	安徽皖欣环境科技有限公司	池州市生态环境局	池环函[2022]72 号	/	/	在建

2.1.2 排污许可证申请情况

2024 年 6 月 4 日，安徽美致诚药业有限公司提交了《排污许可证申请表（试行）》；2024 年 6 月 20 日，池州市生态环境局下发了美致诚公司的《排污许可证》，证书编号 91341700674230793T002R，证书有效期至 2028 年 7 月 31 日。

2.1.3 突发环境事件应急预案备案情况

2023 年 7 月 17 日，安徽美致诚药业有限公司签署发布《安徽美致诚药业有限公司突发环境事件应急预案》；2023 年 7 月 20 日，池州市东至县生态环境分局同意《安徽美致诚药业有限公司突发环境事件应急预案》予以备案，备案编号 341721-2023-022-L。

2.2 工程概况及工程分析

2.2.1 项目组成及建设内容

经过现场勘查，美致诚公司现有厂区内主要项目组成及工程建设内容汇总见表 2-2-1，现有工程已建产品简称汇总见表 2-2-2。

表 2-2-3 厂区现有产品分布情况一览表

序号	产品名称	中间体化学名称	生产规模（t/a）	对应车间/位置	建设情况
1	拉贝洛尔中间体	5-（N，N-二苄基氨基）乙酰水杨酰胺	220	七车间	已建
2	R-(-)-巴氯芬中间体	R-（-）-巴氯芬中间体（3-（对氯苯基）戊二酸）	50		已建
3	洗必泰游离碱	/	20	八车间	已建
4	洗必泰葡萄糖酸盐	/	1000	八车间内精烘包	已建
5	洗必泰醋酸盐	/	200	八车间内精烘包	已建

2.2.2 产品方案及质量标准

一、产品方案

根据统计，美致诚公司现有主要产品方案汇总见表 2-2-2。

表 2-2-2 现有主要产品方案汇总一览表

序号	类别	产品名称	批复产能 t/a	对应生产车间	备注
1	原料药	苯磺酸氨氯地平	200	六车间	在建
2	原料药	草酸罗沙替丁	30	九车间	在建
3	原料药	利格列汀	20		在建
4	原料药	盐酸拉贝洛尔	100	七车间	在建
5	中间体	拉贝洛尔中间体	220		已建
6	中间体	R-(-)-巴氯芬中间体	50		已建
7	原料药	洗必泰游离碱	20	八车间	已建
8	原料药	洗必泰葡萄糖酸盐	1000	八车间内精烘包	已建
9	原料药	洗必泰醋酸盐	200	八车间内精烘包	已建

二、质量标准

根据统计，美致诚公司现有已建运行项目各类产品质量标准汇总如下：

1、拉贝洛尔中间体

根据设计方案，现有工程拉贝洛尔中间体的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，拉贝洛尔产品质量标准汇总见表 2-2-3。

表 2-2-3 美致诚公司拉贝洛尔产品质量标准一览表

项目名称	质量指标
性 状	本品应为白色至浅黄色的粉末
鉴 别	本品的红外光吸收图谱应与对照的图谱一致
水分	≤0.5%
色谱纯度	二苄基甘氨酸水杨酸不得大于 0.15%
	二苄基甘氨酸甲基水杨酸不得大于 0.15%
	5-溴乙酰水杨酰胺不得大于 0.3%
	未知杂质不得大于 0.2%
	其他杂质不得大于 0.15%
	纯度不得小于 98%
含 量	按干燥品计算，含 C ₂₃ H ₂₂ N ₂ O ₃ 应 98.0%~101.0%

2、R-(-)-巴氯芬中间体

根据设计方案，现有工程 R-(-)-巴氯芬的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，R-(-)-巴氯芬产品质量标准见表 2-2-4。

表 2-2-4 美致诚公司 R-(-)-巴氯芬产品质量标准一览表

项目名称	质 量 指 标
性 状	本品应为白色或类白色结晶粉末
鉴 别	本品的红外光吸收图谱应与对照的图谱一致
水分	≤0.5%
色谱纯度	4-氯苄基醇不得大于 0.50%
	4-氯苯甲酸不得大于 0.50%
	对氯苯甲醛不得大于 0.50%
	其他单个杂质不得大于 0.50%
	总杂质不得大于 0.50%
	纯度不得小于 98%
含 量	按干燥品计算，含 C ₁₁ H ₁₁ ClO ₄ 应 98.0%~101.0%

3、洗必泰游离碱

根据设计方案，现有工程洗必泰游离碱的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，洗必泰游离碱产品质量标准汇总见表 2-2-5。

表 2-2-5 美致诚公司洗必泰游离碱产品质量标准一览表

项目名称	质 量 指 标
性 状	本品应为白色或类白色粉末
溶解度	无色透明或几乎无色溶液
鉴 别	本品的红外光吸收图谱应与对照的图谱一致。
有关物质I	对氯苯胺不得大于 300ppm
有关物质II	杂质 A 不得大于 0.3%
	杂质 H 不得大于 0.4%
	杂质 P 不得大于 0.3%
	杂质 K 不得大于 0.3%
	单个杂质不得大于 0.1%
	总杂不得大于 1.5%
残留溶剂	不得过 0.5%（干燥失重）
炽灼残渣	取本品 1.0g 试验，遗留残渣应不得过 0.1%
水分	≤1.0%
含 量	按干燥品计算，含 C ₂₂ H ₃₀ Cl ₂ N ₁₀ 应 98.0%~102.0%

4、洗必泰葡萄糖酸盐

根据设计方案，洗必泰葡萄糖酸盐的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，具体指标汇总见表 2-2-6。

表 2-2-6 洗必泰葡萄糖酸盐产品质量标准汇总一览表

项目名称	质 量 指 标
性状	本品应为无色或浅黄色液体
鉴别	本品的红外光吸收图谱应与氯己定的图谱一致。
pH	5.5-7.0
相对密度	1.06-1.07
有关物质 I	对氯苯胺不得大于 500ppm
有关物质 II	杂质 A 不得大于 0.4%
	杂质 B 不得大于 0.2%
	杂质 F 不得大于 0.2%
	杂质 G 不得大于 0.3%
	杂质 H 不得大于 0.5%
	杂质 I+O 不得大于 0.4%
	杂质 J 不得大于 0.4%
	杂质 K 不得大于 0.4%
	杂质 L 不得大于 0.2%
	杂质 N 不得大于 1.0%
	杂质 O 不得大于 0.2%
	其他杂质不得大于 0.1%
	总杂不得大于 3.0%
残留溶剂	甲醇不得过 3000ppm（干燥失重）
	正丁醇不得过 5000ppm（干燥失重）
含量	按干燥品计算，含 C ₃₄ H ₅₄ Cl ₂ N ₁₀ O ₁₄ 应 98.0%~101%

5、洗必泰醋酸盐

根据设计方案，拟建项目洗必泰醋酸盐的产品质量标准执行美致诚公司企业内控标准，具体指标汇总见表 2-2-7。

表 2-2-7 洗必泰醋酸盐产品质量标准汇总一览表

项目名称	质 量 指 标
性状	本品应为白色微晶粉末
鉴别	本品的红外光吸收图谱应与醋酸氯己定的图谱一致。
干燥失重	不得大于 3.5%
有关物质 I	对氯苯胺不得大于 500ppm
有关物质 II	杂质 I+O 不得大于 0.4%
	杂质 K 不得大于 0.3%
	杂质 A 不得大于 0.15%
	杂质 H 不得大于 0.15%
	杂质 N 不得大于 0.15%
	其他杂质不得大于 0.1%

	总杂不得大于 0.8%
残留溶剂	甲醇不得过 3000ppm（干燥失重）
灼烧残渣	不得过 0.15%
含量	按干燥品计算，含 C ₂₂ H ₃₀ Cl ₂ N ₁₀ ·2(C ₂ H ₄ O ₂)应 19.0%~21.0%

6、盐酸拉贝洛尔

根据设计方案，拟建项目盐酸拉贝洛尔的产品质量标准执行美致诚公司企业内控标准（Q/AZH 017-2016），具体指标汇总见表 2-2-8。

表 2-2-8 盐酸拉贝洛尔产品质量标准汇总一览表

项目名称	质 量 指 标
性状	白色或类白色结晶性粉末
熔点	本品的熔点（中国药典 2000 年版二部附录 VI C），为 181~185℃
有关物质	单杂≤0.1%，总杂≤2.0%
干燥失重	取本品，在 105℃干燥至恒重，减失重量不得过 1.0%
酸度	取本品 0.10g，加水 10ml 溶解后，依法测定（中国药典 2000 年版二部附录 VI H），pH 值应为 4.0~5.5
溶解度	本品在热水中溶解，在乙醇中略溶，在氯仿或乙醚中几乎不溶
灼烧残渣	取本品 1.0g，依法检查（中国药典 2000 年版二部附录 VIII N 第二法），遗留残渣不得过 0.1%
含量	以干燥品计算，主成分含量≥98%

7、苯磺酸氨氯地平

项目苯磺酸氨氯地平的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，具体指标汇总见表 2-2-9。

表 2-2- 苯磺酸氨氯地平产品质量标准汇总一览表

项目名称	质 量 指 标
性 状	本品应为白色或类白色粉末
溶解度	本品在甲醇或 N, N-二甲基甲酰胺中易溶，在乙醇中略溶，在水或丙酮中微溶
鉴 别	1 供试品溶液主斑点应与对照品溶液主斑点的位置和颜色相同； 2 UV 在 239nm 与 365nm 的波长处有最大吸收，在 225nm 的波长处有最小吸收； 3 本品的红外光吸收图谱应与对照的图谱一致。
旋光度	应为-0.10°~+0.10°
有关物质I	供试品溶液中除主斑点以外的最深的杂质斑点应比对照溶液 1 的主斑点颜色浅（0.3%），且深于对照溶液 2 主斑点颜色的杂质斑点应不得超过 2 个（0.1%）。
有关物质II	杂质 A 不得大于 0.15% 杂质 D 不得大于 0.3% 杂质 E 不得大于 0.15% 杂质 F 不得大于 0.15% 单个杂质不得大于 0.10% 总杂不得大于 0.8%
残留溶剂	乙醇不得过 0.2%（干燥失重）
氯化物	应不得过 0.01%
炽灼残渣	取本品 1.0g 试验，遗留残渣应不得过 0.1%
铁 盐	取本品 1.0g 试验，应不得过 0.002%

重金属	取炽灼残渣项下遗留的残渣试验，应不得过百万分之十
含 量	按干燥品计算，含 C ₂₀ H ₂₅ ClN ₂ O ₅ ·C ₆ H ₆ O ₃ S 应 98.0%~102.0%
基因毒性杂质	以外标法计算，苯磺酸甲酯≤45ppm 苯磺酸乙酯≤45ppm β-氨基巴豆酸甲酯≤100ppm
需氧菌总数	应小于 103cfu/g
霉菌及酵母菌总数	应小于 102cfu/g
大肠埃希菌	应不得检出

8、草酸罗沙替丁

项目草酸罗沙替丁的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，具体指标汇总见表 2-2-10。

表 2-2-10 草酸罗沙替丁产品质量标准汇总一览表

项目名称	质 量 指 标
性 状	本品为白色或类白色结晶性粉末。
熔点	本品的熔点（通则 0612）应为 169~175.0℃
鉴 别	取本品，精密称定，用水溶解并定量稀释制成每 1ml 中约含 100μg 的罗沙替丁草酸盐的溶液，照紫外-可见分光光度法（通则 0401）测定，在 275nm 的波长处有最大吸收
有关物质	照高效液相色谱法（通则 0512）测定 供试品溶液 取本品适量，用稀释剂（乙腈：水=1:1）制成每 1ml 中约含 1mg 的溶液。 色谱条件 用 Waters XSelect CSH TMC18（150mm*4.6mm，2.5μm）为色谱柱，以 0.1%三氟乙酸水溶液流动相 A；以乙腈为流动相 B，按下表进行梯度洗脱；检测波长为 275nm；流速 0.8ml/min；柱温：30℃；进样体积为 10μl。 限度 供试品溶液中如有杂质峰，按面积归一化法，最大未知杂质不得过 0.5%，总杂不得过 1.0%。
干燥失重	不得过 0.5%（干燥失重）
纯度	在上述有关物质检查的供试品溶液色谱图中，主成分色谱峰按面积归一化法计，同时扣除干燥失重量，不得低于 98.5%

9、利格列汀

项目利格列汀的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，具体指标汇总见表 2-2-11。

表 2-2-11 利格列汀产品质量标准汇总一览表

项目名称	质 量 指 标
性 状	本品为白色至微黄色结晶性固体
溶 解 度	应符合规定
比 旋 度	应为-16°至-22°
鉴 别	（1）在含量测定项下记录的色谱图中，供试品溶液主峰的保留时间应与对照品溶液主峰的保留时间一致 （2）本品的红外光吸收图谱应与对照品的图谱一致 （3）应符合规定
氯化物	应不得过 0.05%
硫酸盐	应不得过 0.02%
有关物质	已知杂质（010-14、010-33、中间体II）≤0.15% 单个杂质≤0.10% 总杂质≤1.0%

对映异构体	应≤0.1%
甲磺酸甲酯 甲磺酸乙酯	甲磺酸甲酯不得过 0.015% 甲磺酸乙酯不得过 0.015%
残留溶剂	甲醇≤0.3% 乙腈≤0.041% 二氯甲烷≤0.06% 甲基叔丁基醚≤0.5% 甲苯≤0.089%
N-甲基吡咯烷酮	应≤0.053%
苯	应≤0.0002%
水分	应不得过 1.5%
炽灼残渣	应不得过 0.1%
重金属	重金属不得过百万分之十
钯	不得过百万分之二十
含量	按无水物计算, 含 C ₂₅ H ₂₈ N ₈ O ₂ 应为 98.0%~102.0%

2.2.3 公用工程

根据调查, 美致诚公司现有公用工程分述如下:

一、供水工程

东至经济开发区供水管网供给, 开发区供水主管网管径 DN300, 供水压力 0.3MPa, 厂区接入管径 DN200, 供水能力 10 万 t/a, 供水量及供水压力能满足美致诚公司生产和生活需要。

厂区给水分为生活水系统、生产水系统、循环水系统和消防给水系统。

①生活水系统: 该系统主要供全厂生活和质检化验用水。

②生产给水系统: 主要为各生产线工艺、地面冲洗、循环水系统补充用水。

③消防给水系统: 两路给水, 一路市政管网 DN200 管道供水, 一路厂区 1150m³ 消防(循环)水池供水。消防给水管布置在全厂各建筑单体周边, 形成环形消防管网。

④循环水系统: 配置 1 台 250m³/h 循环冷却塔、500m³ 循环水池, 回水余压上塔。现有项目循环水用量为 80m³/h, 可以满足全厂生产需要。

二、排水工程

实行“清污分流, 雨污分流”。废水经厂区废水处理系统预处理达到东至经济开发区污水处理厂接管标准和《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904-2008)表 2 限值, 进开发区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准外排。

三、供热工程

蒸汽由园区华尔泰公司集中供热, 蒸汽管道已全部接通, 全厂供热已正常投入使用。

四、供电工程

美致诚公司供电由开发区 110KV 变电所供给，采取双回路供电。厂区建有 35 千伏安变电所一座，1 台 1000kVA 变压器和 1 台 630kVA 变压器。厂区供电系统由变电所发出，供电电压为 380/220V，采用三相四线供电，现有年用电量 200 万 kWh/年。另配有一台 200kW 的柴油发电机，应急发电用。

五、制冷工程

美致诚公司现有 3 套制冷机组，1 台制冷量 10 万大卡/h、2 台制冷量 30 万大卡/h。

2.2.4 原辅材料及能源消耗

根据统计，美致诚公司现有已建运行项目生产运行过程中，主要原辅材料及能源消耗情况统计汇总见表 2-2-17。

表 2-2-17 美致诚公司现有已建运行项目主要原辅材料及能源消耗汇总一览表

序号	生产线	名称	规格	物料消耗量	
				年耗 t/a	单耗 t 物料/t 产品
1	拉贝洛尔中间体生产线	5-氯乙酰水杨酰胺	99.00%	0.83	182.33
		二苯胺	99.00%	1.68	370.12
		甲醇	99.00%	0.65	143.46
2	R-(-)-巴氯芬中间体生产线	乙酰乙酸乙酯	99.00%	7.6	380
		对氯苯甲醛	99.00%	3.8	190
		哌啶	99.00%	0.44	21.85
		氢氧化钾	99.00%	11.22	561.2
		盐酸	31.00%	6.98	349.09
		活性炭	/	0.66	33
		乙醇	99.00%	2.75	137.47
		乙酸乙酯	99.00%	1.46	72.86
3	洗必泰游离碱生产线	1,6 己二胺	99.00%	0.37	36.96
		双氰胺钠	99.00%	0.56	56.1
		盐酸	31.00%	0.54	54.49
		对氯苯胺	99.00%	0.86	85.8
		氢氧化钠	40.00%	0.28	28.3
		三乙胺	99.00%	0.19	18.67
		甲醇	99.00%	0.49	49.28
		正丁醇	99.00%	0.88	88.12
		水	/	4.67	467.09
4	洗必泰葡萄糖酸盐	葡萄糖酸内酯	99%	0.08	80.51
		洗必泰游离碱	99%	0.11	112.19
		粉末活性炭	/	0.001	0.87
5	洗必泰醋酸盐	洗必泰游离碱	99%	0.84	168.92
		乙酸	99%	0.25	50.3

2.2.5 物料储存方案

经过现场勘查，美致诚公司厂内目前建有溶剂罐区 1 座、甲类仓库 2 座、原料仓库 1 座、成品仓库 1 座，经统计，美致诚公司现有各类物料的储存方案汇总见表 2-2-18。

表 2-2-18 美致诚公司现有主要物料储存方案汇总一览表

序号	储存位置	物料名称	储存方式	储存量 t	备注
1	溶剂罐区	甲醇	20m ³ 固定顶罐	12.67	围堰尺寸 23m×12m×1.0m
2		正丁醇	20m ³ 固定顶罐	12.96	
3		乙酸乙酯	20m ³ 固定顶罐	14.43	
4		31%盐酸	20m ³ 固定顶罐	19.04	
5		乙醇	20m ³ 固定顶罐	12.62	
6	甲类仓库 一	三乙胺	桶装	2	甲类、731m ²
7		哌啶	桶装	2	
8		乙酸	桶装	5	
9		氨水	桶装	10	
10		硫酸二乙酯	桶装	5	
11		丙酮	桶装	10	
12	原料仓库	二苯胺	桶装	1	丙类、853m ²
13		乙酰乙酸乙酯	桶装	10	
14		对氯苯甲醛	桶装	10	
15		氢氧化钾	袋装	30	
16		葡萄糖酸内酯	桶装	3	
17		1,6-己二胺	桶装	5	
18		双氰胺钠	袋装	5	
19		粉末活性炭	袋装	1	
20		对氯苯胺	袋装	10	
21		片碱	桶装	3	
22	成品仓库	5-乙酰水杨酰胺	袋装	10	丙类、853m ²
23		拉贝洛尔中间体	袋装	/	
24		R-(-)-巴氯芬中间体	袋装	/	
25		洗必泰游离碱	袋装	/	
26		洗必泰葡萄糖酸盐	袋装	/	
27		洗必泰醋酸盐	袋装	/	

2.2.6 生产工艺流程及产污节点分析

一、各产品生产工艺简述

根据调查，美致诚公司现有已建运行项目主要工艺流程简述见下表：

表 2-2-18 美致诚公司现有运行产品生产工艺简述汇总一览表

序号	工程名称	主要工程内容
1	拉贝洛尔中间体	5-氯乙酰水杨酰胺与二苄胺在甲醇溶剂中发生合成反应，经离心、精制、干燥得产品 5-（N，N-二苄基氨基）乙 5-（N，N-二苄基氨基）乙酰水杨酰胺酰水杨酰胺。
2	R-(-)-巴氯芬中间体	R-(-)-巴氯芬中间体 3-（对氯苯基）戊二酸生产主要包括：①乙酰乙酸乙酯和对氯苯甲醛以乙醇作为溶剂，在哌啶的催化作用下，常温常压条件下合成中间体 2,4-（二乙酰基）-3-对氯苯基戊二酸二乙酯；②以乙醇作为溶剂，精制得到的中间体 2,4-（二乙酰基）-3-对氯苯基戊二酸二乙酯碱性条件下水解得到 3-（对氯苯基）戊二酸钾盐，经抽滤、萃取等工序提纯后加入盐酸，经游离基反应生成 3-（对氯苯基）戊二酸，再经离心、洗涤、干燥等提纯得到 R-(-)-巴氯芬中间体（3-（对氯苯基）戊二酸）。
3	洗必泰游离碱	洗必泰游离碱生产主要流程包括：1,6-己二胺与盐酸在正丁醇条件下发生成盐反应生成 1,6-己二胺盐酸盐；1,6-己二胺盐酸盐与双氰胺钠缩合生成中间体 1（CEB1）；CEB1 与对氯苯胺缩合生成中间体 2（洗必泰盐酸盐）；洗必泰盐酸盐与氢氧化钠发生游离基反应生成洗必泰游离碱粗品，经离心、精制、干燥等得到洗必泰游离碱成品。
4	洗必泰葡萄糖酸盐	洗必泰葡萄糖酸盐生产主要是葡萄糖酸内酯在水相条件下发生水解反应生成葡萄糖酸，再与洗必泰游离碱发生合成反应生成洗必泰葡萄糖酸盐粗品，经脱色、过滤、调配得产品
5	洗必泰醋酸盐	洗必泰醋酸盐生产主要是乙酸与洗必泰游离碱发生合成反应生成洗必泰醋酸盐，经过滤、离心、干燥得产品

二、各产品工艺流程及产污节点图

（1）拉贝洛尔中间体

拉贝洛尔中间体工艺流程及产污节点见下图所示。

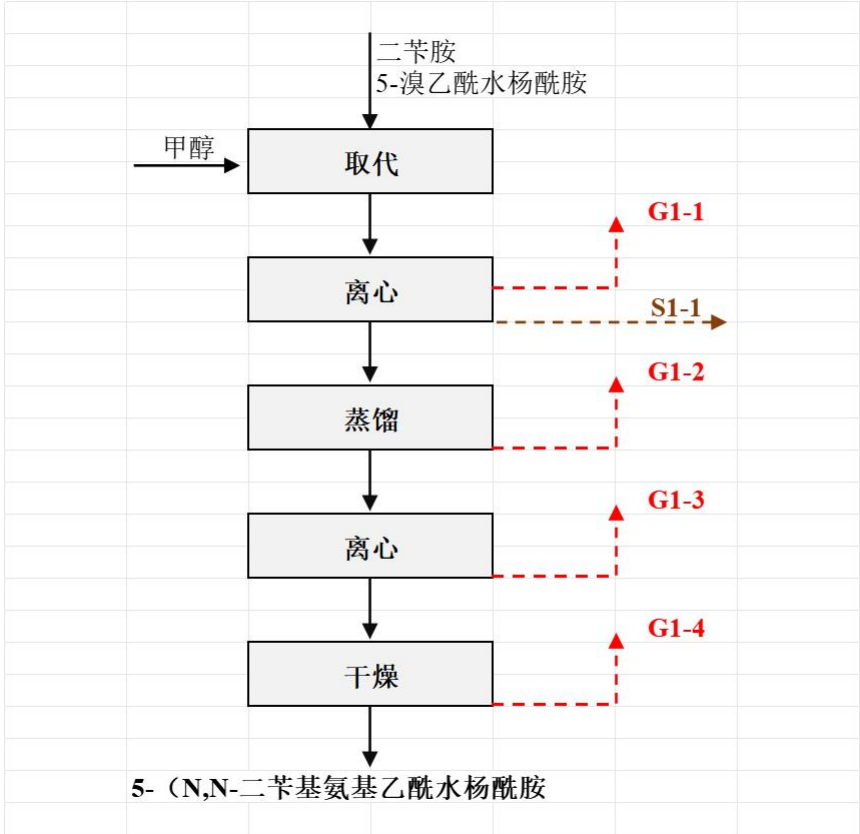


图 2-2-2 美致诚公司现有拉贝洛尔中间体生产线工艺流程及产污节点示意图

(2) R-(-)-巴氯芬中间体

R-(-)-巴氯芬中间体具体工艺流程及产污节点见下图所示。

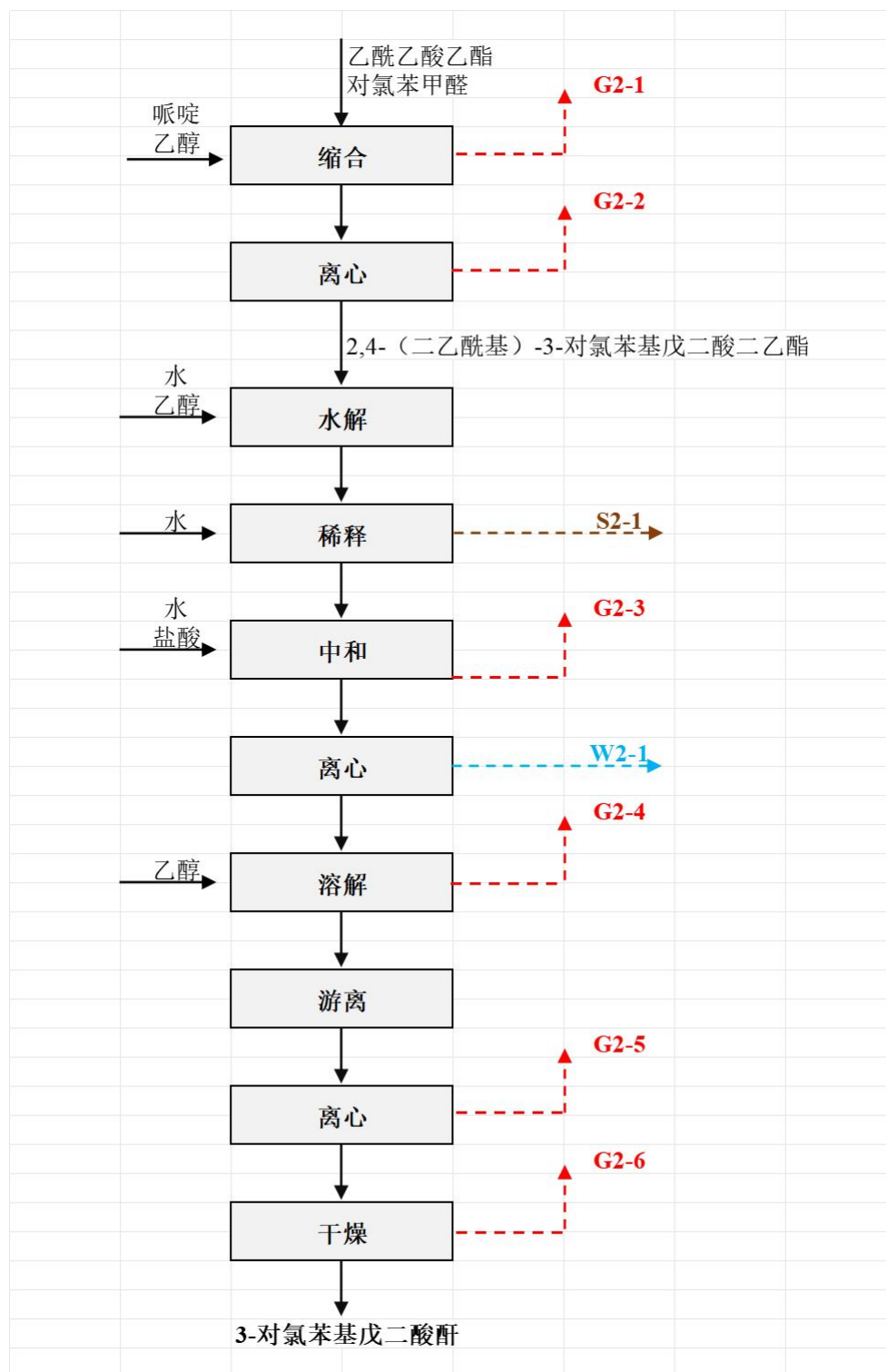


图 2-2-3 美致诚公司现有 R-(-)-巴氯芬中间体生产线工艺流程及产污节点示意图

(3) 洗必泰游离碱

洗必泰游离碱具体工艺流程及产污节点见下图所示。

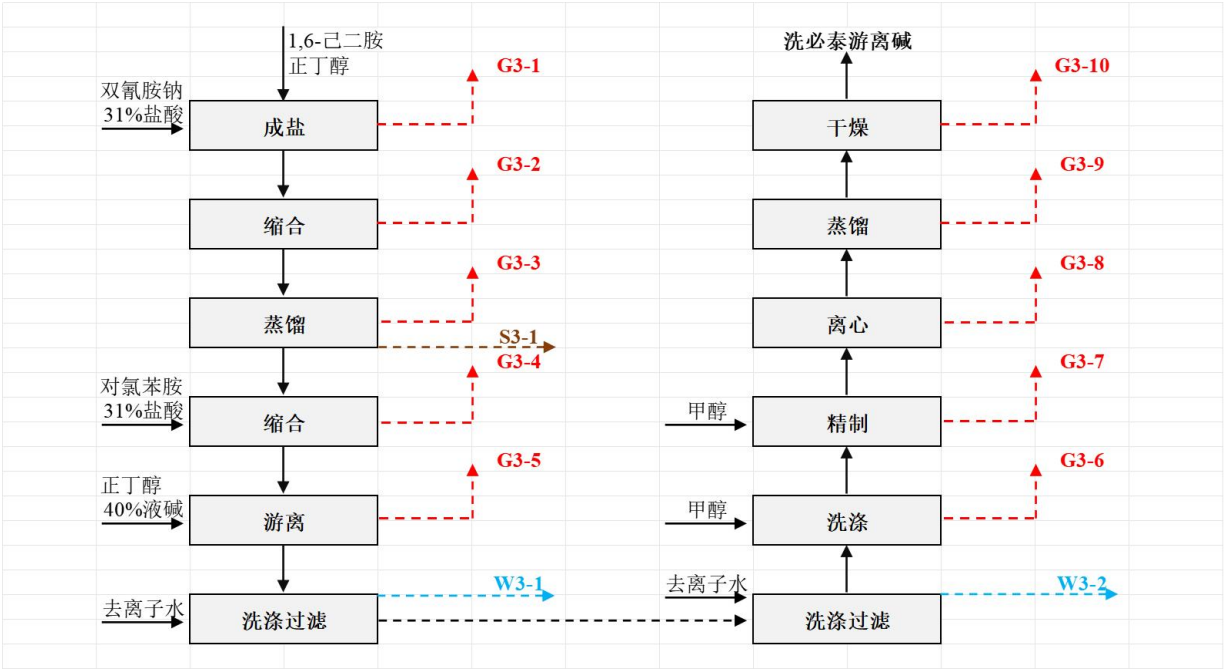


图 2-2-5 美致诚公司现有洗必泰游离碱生产线工艺流程及产污节点示意图

(4) 洗必泰葡萄糖酸盐

洗必泰葡萄糖酸盐具体工艺流程及产污节点见下图所示。

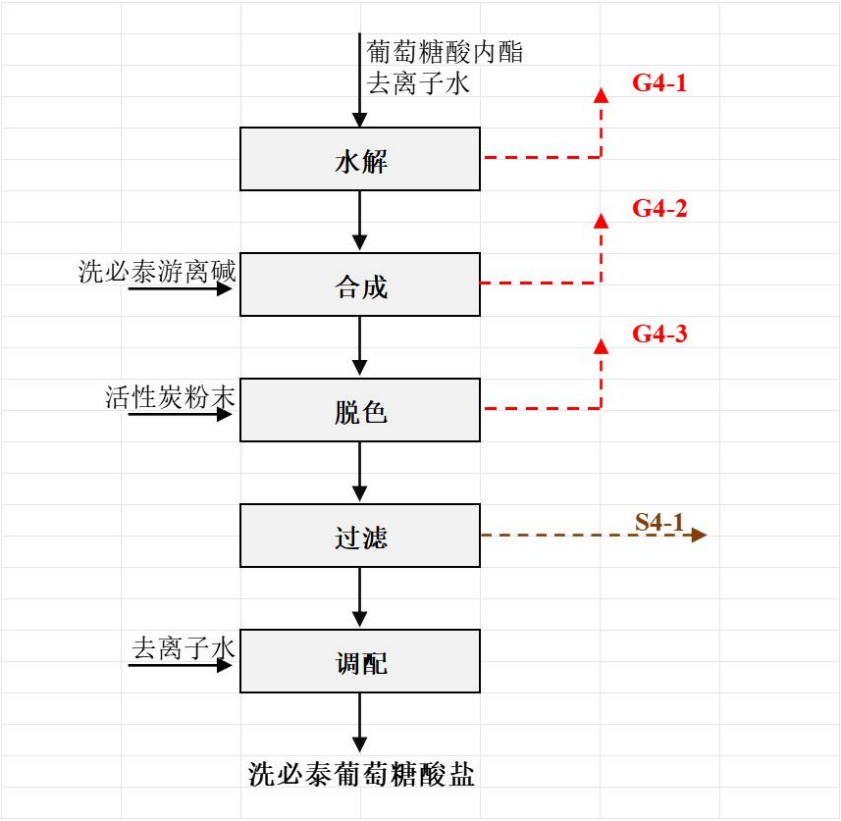


图 2-2-3 美致诚公司现有洗必泰葡萄糖酸盐生产线工艺流程及产污节点示意图

(5) 洗必泰醋酸盐

洗必泰醋酸盐具体工艺流程及产污节点见下图所示。

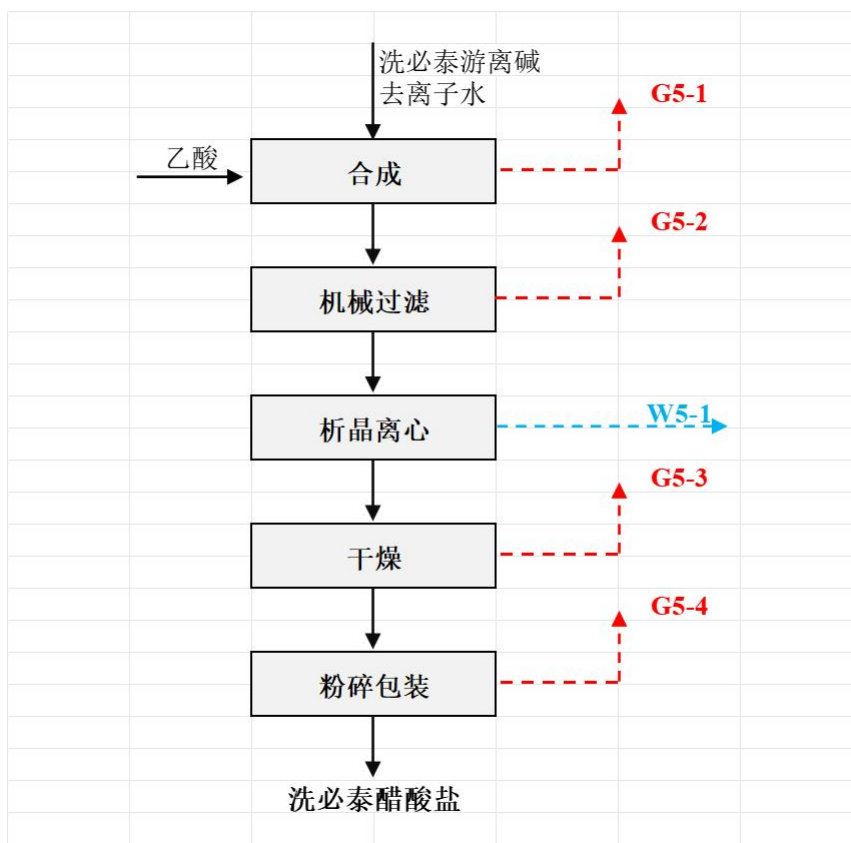


图 2-2-3 美致诚公司现有洗必泰醋酸盐生产线工艺流程及产污节点示意图

2.3 污染源达标排放情况

2.3.1 废气

2.3.1.1 废气收集方案

美致诚公司成立于 2008 年，历经多年的发展和建设，厂内目前建设有多个生产厂房、形成了多个系列的产品方案，并相应布置了若干条生产线。

美致诚公司充分重视企业的环境管理和污染防治工作，针对不同车间各生产线的废气产生情况，分别采取了相应的废气收集措施，厂区现有各类废气处理装置及废气排气筒分布情况见图 3-1-7.1。

2.3.1.2 达标排放分析

（1）2024 年在产生产线统计

本次评价调查了 2024 年 1~8 月美致诚现有已运营生产线开停状况，并对 2024 年实际在产生产线及其对应污染源达标情况进行了分析。

表 2-3-4 2024 年在产生产线及对应污染源统计表

序号	监测年份	时间	排放口位置	排污许可证对应排气筒编号	监测单位
1	2024	1~8 月	六七车间合并排放口	DA001	安徽华测检测技术有限公司
2		1~8 月	八车间排放口	DA002	安徽华测检测技术有限公司
3		4 月（二季度）	八车间粉尘排放口	DA003	安徽华测检测技术有限公司
4		1~8 月	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	安徽华测检测技术有限公司

①有组织废气达标情况

根据 2024 年安徽华测检测技术有限公司对美致诚公司现有车间有组织废气例行监测结果，有组织废气例行监测结果见下表。

表 2-3-5 美致诚公司现有车间废气达标排放情况

监测时间	排放口位置	排气筒	污染物	排放情况		执行标准		达标情况
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	执行浓度 (mg/m³)	执行速率 (kg/h)	
2024.1.13	六七车间合并排放口	DA001	非甲烷总烃	9.5	9.55E-03	60	2.0	达标
	八车间排放口	DA002	非甲烷总烃	3.77	2.39E-03	60	2.0	达标
	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	非甲烷总烃	3.35	1.42E-02	60	2.0	达标
2024.2.29	六七车间合并排放口	DA001	非甲烷总烃	9.39	6.66E-03	60	2.0	达标
	八车间排放口	DA002	非甲烷总烃	1.41	1.11E-03	60	2.0	达标
	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	非甲烷总烃	1.06	5.28E-03	60	2.0	达标
2024.3.9	六七车间合并排放口	DA001	非甲烷总烃	18.5	1.26E-02	60	2.0	达标
	八车间排放口	DA002	氯化氢	3.5	2.51E-03	10	0.18	达标
			甲醇	ND	/	50	3.0	达标
			非甲烷总烃	5.71	4.05E-03	60	2.0	达标
	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	硫化氢	ND	/	5	/	达标
			氨气	0.87	4.37E-03	20	/	达标
			臭气浓度	324 (无量纲)	/	2000 (无量纲)	/	达标
			非甲烷总烃	8.86	4.43E-02	60	2.0	达标
2024.4.15	八车间粉尘排放口	DA003	颗粒物	1.2	7.27E-03	20	0.36	达标
2024.4.16	六七车间合并排放口	DA001	非甲烷总烃	1.79	8.60E-04	60	2.0	达标
	八车间排放口	DA002	非甲烷总烃	1.82	1.56E-03	60	2.0	达标
	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	非甲烷总烃	21.7	9.92E-02	60	2.0	达标
2024.5.15	六七车间合并排放口	DA001	非甲烷总烃	5.4	2.95E-03	60	2.0	达标
	八车间排放口	DA002	非甲烷总烃	3.07	2.92E-03	60	2.0	达标
	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	非甲烷总烃	19.7	9.73E-02	60	2.0	达标
2024.6.19	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	非甲烷总烃	0.09	3.21E-04	60	2.0	达标
2024.7.11	六七车间合并排放口	DA001	非甲烷总烃	4.13	2.51E-03	60	2.0	达标

	八车间排放口	DA002	非甲烷总烃	2.12	1.06E-03	60	2.0	达标
	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	非甲烷总烃	2.54	1.04E-02	60	2.0	达标
2024.8.24	六七车间合并排放口	DA001	非甲烷总烃	9.14	9.96E-03	60	2.0	达标
	八车间排放口	DA002	非甲烷总烃	12.4	1.00E-02	60	2.0	达标
	污水站+危废暂存库废气排放口	DA004	非甲烷总烃	9.39	4.39E-02	60	2.0	达标

根据例行监测结果，现有车间、危废库及污水处理站废气经处理后，颗粒物、甲醇、氯化氢、硫化氢、氨气、臭气浓度及非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 1、表 2 和表 3 限值要求。

② 无组织废气

根据 2024 年安徽华测检测技术有限公司对美致诚公司厂区无组织废气例行监测结果，各监测点位各监测因子最大监测结果见下表所示。

表 2-3-13 美致诚公司厂区无组织废气达标排放情况 单位：mg/m³

检测项目	采样频次	结果（mg/m ³ ）					标准限值（mg/m ³ ）	达标情况
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	周边浓度最大值		
总悬浮颗粒物	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
	第四次	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
氯化氢	第一次	0.07	0.05	0.06	0.08	0.08	0.2	达标
	第二次	0.07	0.10	0.08	0.08	0.10	0.2	达标
	第三次	0.04	0.06	0.06	0.08	0.08	0.2	达标
	第四次	0.05	0.07	0.06	0.08	0.08	0.2	达标
甲醇	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	12	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	12	达标
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	12	达标
	第四次	ND	ND	ND	ND	ND	12	达标
臭气浓度（无量纲）	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	第四次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
非甲烷总烃	第一次	0.85	1.86	0.71	0.83	1.86	4	达标
	第二次	1.66	1.08	0.74	0.85	1.66	4	达标
	第三次	1.82	0.88	0.94	0.84	1.82	4	达标
	第四次	1.6	1.19	0.84	0.81	1.6	4	达标

根据验收监测结果，美致诚公司厂区无组织颗粒物、甲醇和非甲烷总烃浓度周界浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界浓度监控限值，氯化氢及臭气浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/310005-2021）表 7 限值要求。

2.3.2 废水

2.3.2.1 现有废水处理措施

美致诚公司已批未建项目均不再建设,现有废水处理措施、水平衡仅考虑已建运行项目。

(1) 现有产品废水处理措施

美致诚公司现有拉贝洛儿中间体、R-(-)-巴氯芬中间体及洗必泰游离碱产品(洗必泰葡萄糖酸盐吉洗必泰醋酸盐设备已建暂未运营)。

根据现场调查,美致诚公司现有产品废水排放量 $35.13\text{m}^3/\text{d}$,高盐废水经收集后进入三效蒸发进行预处理,三效蒸发回收工业盐类作为危险废物处置,冷凝废水直接进入厂区现有总排口进入开发区污水管网,经东至经济开发区污水处理厂处理后外排。

(2) 公辅工程废水处理措施

美致诚公司公辅排水主要包括循环系统排水、设备及地坪冲洗排水、生活污水和初期雨水。根据现场调查,美致诚公司现有公辅设施废水经收集后进入厂区生化污水处理站处理后进入开发区污水管网,经东至经济开发区污水处理厂处理后外排。

(3) 环保工程废水处理措施

美致诚公司环保工程排水主要为现有生产车间水吸收和碱吸收装置排水。根据现场调查,美致诚公司现有环保设施废水经收集后进入厂区生化污水处理站处理后进入开发区污水管网,经东至经济开发区污水处理厂处理后外排。

美致诚公司在废水总排口设置了流量、pH、COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在线监测设施,在雨水总排口设置了 pH、COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在线监测设施,并定期维护,现场踏勘阶段均能正常运营。

美致诚公司现有污水处理站、事故水池、初期雨水池位置见图 3-1-7.1。

2.3.2.2 现有水平衡

美致诚公司现有已建运行项目用排水情况见表 2-3-13,现有已建运行项目水平衡见图 2-3-2 所示。

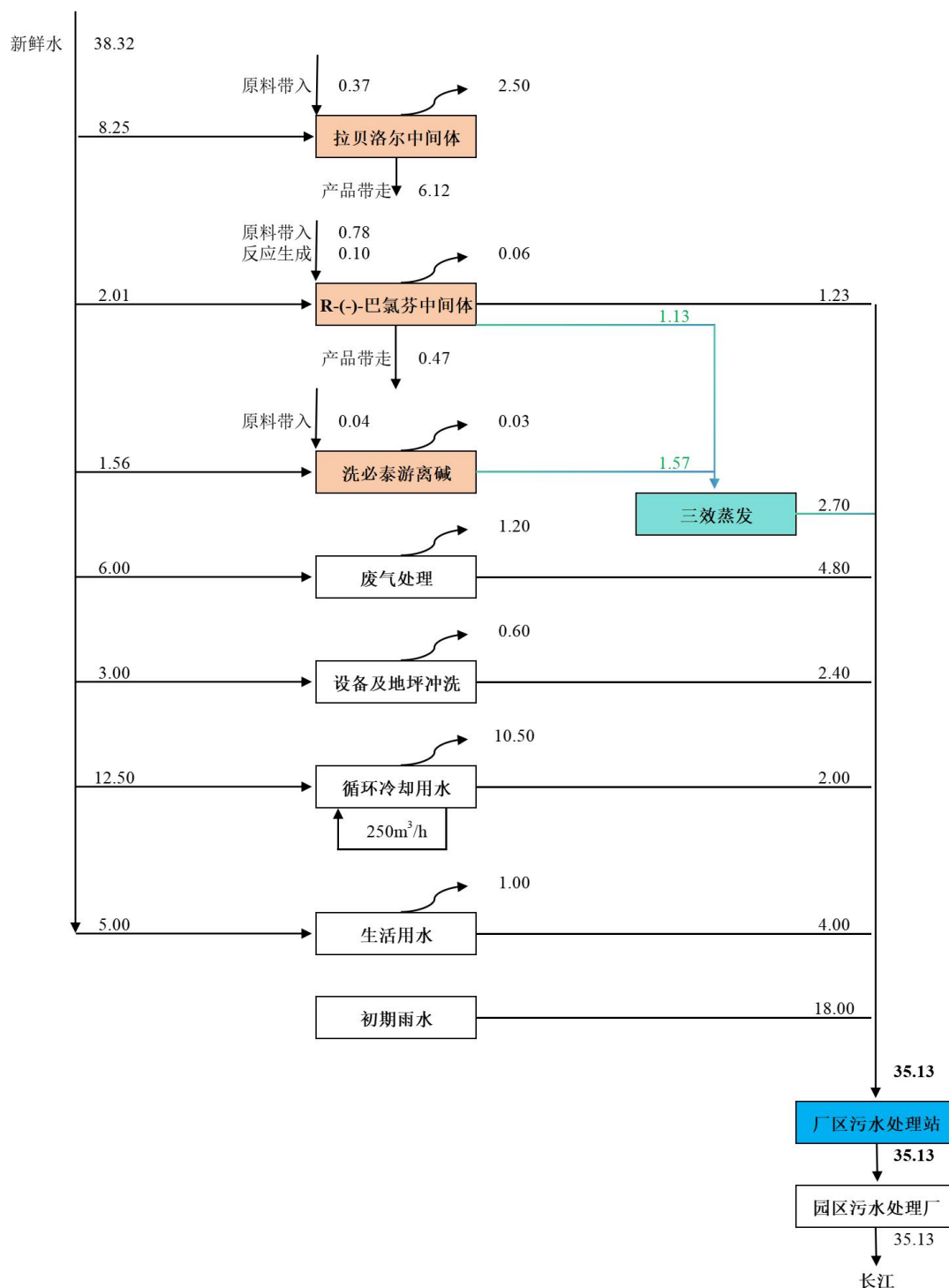


图 2-3-2 美致诚公司现有已建运行项目水平衡 单位: m³/d

2.3.2.3 达标排放分析

(1) 在线监测

根据现场调查,美致诚公司厂区废水总排口已安装在线监测装置,正常运营,监测因子为 pH、COD 和 NH₃-N。根据美致诚公司 2024 年 1 月~8 月废水总排口在线监测数据,其 pH、COD 和 NH₃-N 在线监测结果均能满足东至经济开发区污水处理厂接管标准要求。

(2) 例行监测

本次评价收集了美致诚公司 2024 年 1 月～8 月厂区废水达标排放例行监测报告，主要监测因子包括总氮、总磷、SS、BOD₅ 及苯胺类化合物等。

现有工程废水达标排放情况分析见下表。

表 2-3-15 现有工程废水总排口达标情况 单位：mg/L

采样点 位	采样时间	监测因子	分析结果 (mg/L)	排放标准	达标情况
总排口 前例行 监测采 样口	2024.1.13	总氮	3.04	35	达标
		总磷	0.47	1.0	达标
	2024.2.21	总氮	2.30	35	达标
		总磷	0.27	1.0	达标
	2024.3.9	总氮	0.92	35	达标
		总磷	0.04	1.0	达标
		苯胺类化合物	ND	2.00	达标
		SS	4.00	300	达标
		BOD ₅	3.00	100	达标
		总有机碳	12.30	35	达标
		急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）	0.0151	0.07	达标
	2024.4.15	总氮	0.89	35	达标
		总磷	0.02	1.0	达标
		苯胺类化合物	ND	2.0	达标
		SS	5.00	300	达标
		BOD ₅	3.50	100	达标
		总有机碳	4.50	35	达标
		急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）	0.0021	0.07	达标
		色度	2L	50（稀释倍数）	达标
	2024.5.15	总氮	3.56	35	达标
		总磷	0.43	1.0	达标
	2024.6.19	总氮	4.99	35	达标
		总磷	0.57	1.0	达标
	2024.7.10	苯胺类化合物	ND	2.0	达标
		SS	5.00	300	达标
		BOD ₅	3.40	100	达标
		总有机碳	4.60	35	达标
		硫化物	ND	1.0	达标
		急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）	0.03	0.07	达标
		色度	3.00	50（稀释倍数）	达标
	2024.7.15	总氮	1.78	35	达标
		总磷	0.15	1.0	达标
		总有机碳	3.20	35	达标

	2024.8.18	总氮	24.50	35	达标
		总磷	0.50	1.0	达标

根据例行监测结果，美致诚公司厂区废水总排口总氮、总磷、SS、BOD₅及苯胺类化合物监测因子排放浓度均能满足东至经济开发区污水处理厂接管标准要求 和《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）表 2 限值要求。

2.2.3 噪声

安徽华测检测技术有限公司 2024 年第二季度对美致诚公司四周厂界噪声进行了例行监测，根据监测报告，美致诚公司各厂界噪声监测结果见下表。

表 2-3-16 厂界噪声监测结果一览表（dB(A)）

监测时间	监测点位	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.4.16	东厂界	48.5	47.9	65	55	达标
	南厂界	53.5	46.9			达标
	西厂界	51.4	48.8			达标
	北厂界	52.8	47.9			达标

根据上表，美致诚公司各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准限值要求。

2.3.4 固体废物

美致诚公司现有 1 座危险废物暂存库，占地面积分别为 120m²，位于厂区北侧，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集及处理设施。各类危险废物经收集暂存后委托资质单位处置。

美致诚公司目前与铜陵市正源环境工程科技有限公司、光大绿色环保固废处置（滁州）有限公司和安徽省创美环保科技有限公司签订了危险废物处置协议。2024 年度美致诚公司协议各类固废处置情况汇总见表 2-3-17。

表 2-3-17 美致诚公司现有固废产生处置情况一览表（t/a）

序号	类别序号	名称	废物类别	废物代码	2024 协议量(t/a)	处置措施
1	1	蒸馏残渣	HW02	271-001-02	200	铜陵市正源环境工程科技有限公司
	2	残渣	HW02	271-001-02	200	
	3	污泥	HW02	271-002-02	20	
	4	废活性炭	HW02	271-003-02	30	
	5	废有机溶剂	HW06	900-404-06	200	
	6	废保温棉	HW36	900-031-36	30	
	7	废包装袋、劳保	HW49	900-041-49	30	
	8	废包装桶	HW49	900-041-49	5	

	9	在线设备废液	HW49	900-047-49	0.4	
2	1	蒸馏残渣	HW02	271-001-02	300	光大绿色环保固废处置 (滁州)有限公司
	2	残渣	HW02	271-001-02	500	
	3	污泥	HW02	271-002-02	20	
	4	废活性炭	HW02	271-003-02	60	
	5	废有机溶剂	HW06	900-404-06	400	
	6	废包装袋、劳保	HW49	900-041-49	30	
	7	废包装桶	HW49	900-041-49	20	
	8	在线设备废液	HW49	900-047-49	0.4	
3	1	蒸馏残渣	HW02	271-001-02	300	安徽省创美环保科技有限公司
	2	残渣	HW02	271-001-02	500	
	3	污泥	HW02	271-002-02	20	
	4	废活性炭	HW02	271-003-02	60	
	5	废有机溶剂	HW06	900-404-06	400	
	6	废保温棉	HW36	900-031-36	10	
	7	废包装袋、劳保	HW49	900-041-49	30	
	8	废包装桶	HW49	900-041-49	20	
	9	在线设备废液	HW49	900-047-49	10	

2.4 防护距离设置

美致诚公司历经多年发展和建设,履行了多次建设项目环境影响评价程序。通过查阅厂区现有已建运行项目环境影响报告及相应批复,厂区现有项目已批复防护距离汇总见表2-4-1。

表 2-4-1 美致诚公司厂区内现有项目已批复防护距离汇总一览表

序号	项目名称	防护距离设置要求
1	年产 200 吨拉贝洛尔、50 吨 R-(-)-巴氯芬、20 吨乙基维生素 C、10 吨伏立康唑、3 吨酒石酸溴莫尼定、20 吨甲氧苄啶酯、5 吨琥珀酸去甲文拉法辛项目	100m
2	年产 63 吨氯氮平中间体、100 吨洗必泰游离碱项目	100m
3	年产 200 吨拉贝洛尔中间体等技改扩建项目	400m
4	年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目	400m

美致诚公司现有厂区位于安徽东至经济开发区通河北路,经过现场勘查,美致诚公司厂界外 400m 范围内无居民区、学校等环境敏感点分布,满足环境防护距离设置要求。

2.5 总量达标分析

2017年4月1日，原安徽省生态环境厅下发了《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19号）。根据“通知”要求，建设项目大气污染物总量指标包括SO₂、NO_x、烟（粉）尘和VOC_s。

2.5.1 总量控制指标

1、环评批复总量

（1）2012年8月，原池州市环境保护局出具了《关于池州瑞克药业有限公司年产200吨拉贝洛尔、50吨R-(-)-巴氯芬、20吨乙基维生素C、10吨伏立康唑、3吨酒石酸溴莫尼定、20吨甲氧苄啶酯、5吨琥珀酸去甲文拉法辛项目环境影响报告书审批意见的函》（池环函【2012】70号），同意该项目建设。该批复中要求：项目投产后，新增废水污染物排放总量COD≤6.2t/a、NH₃-N≤0.26t/a；废气中SO₂≤0.19t/a。

（2）2016年1月，原池州市环境保护局出具了《关于池州瑞克药业有限公司年产63吨氯氮平中间体、100吨洗必泰游离碱项目环境影响报告书审批意见的函》（池环函【2016】23号），同意该项目建设。该批复中要求：项目投产后，新增废水污染物排放总量COD≤1.743t/a、NH₃-N≤0.139t/a；废气中VOC_s≤0.475/a。

（3）2022年3月，池州市生态环境局出具了《关于安徽美致诚药业有限公司年产200吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目环境影响报告书审批意见的函》（池环函【2022】72号），同意该项目建设。该批复中要求：项目投产后，废水污染物中COD、NH₃-N总量控制要求纳入园区污水处理厂总量控制指标统一管理；废气污染物中烟（粉）尘排放量不得超过0.02t/a，VOC_s排放量不得超过5.65t/a。

表 2-4-2 美致诚公司环评批复总量指标汇总一览表

序号	污染物种类	污染物指标	批复总量（t/a）	备注
1	废气	VOC _s	5.65	池环函【2022】72号
2		颗粒物	0.02	
3		VOC _s	4.23	池环函【2022】71号
4		颗粒物	0.05	
		VOC _s	0.475	池环函【2016】23号
6		SO ₂	0.19	池环函【2012】70号
8	废气（合计）	颗粒物	0.44	环评批复总量
9		SO ₂	0.19	
10		VOC _s	9.88	
11	废水	COD	纳入园区污水处理厂总量控制指标统一管理	池环函【2022】72号
12		氨氮		

注：颗粒物总量结合池环函【2012】70号和池环函【2016】23号现有工程排放量核算（0.37t/a）。

2、排污许可申请总量

2024 年 6 月 20 日，池州市生态环境局下发了美致诚公司的《排污许可证》，证书编号 91341700674230793T002R，证书有效期至 2028 年 7 月 31 日，排污许可证申请仅针对厂区目前已建产品，不包含“年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目”。

通过查阅美致诚公司《排污许可证正本》，企业排污许可申请总量指标汇总见表 2-4-2。

表 2-4-2 美致诚公司排污许可申请总量指标汇总一览表

序号	污染物种类	污染物指标	许可排放总量（t/a）	备注
1	废气	VOC _s	7.819	/
		VOC _s	13.469	含年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目
2	废水	COD	7.943	/
3		氨氮	0.399	/

根据《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）要求：环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的，排污许可证核发部门按照污染物排放标准、总量控制要求、环境影响报告书（表）以及审批文件**从严核发**，其他建设项目由排污许可证核发部门按照排污许可证申请与核发技术规范要求核发。

综上所述，本次评价汇总出美致诚公司厂区现有工程主要污染物总量指标见表 2-4-3。

表 2-4-3 美致诚公司厂区现有工程主要污染物总量指标汇总一览表

序号	污染物种类	污染物指标	污染物总量指标（t/a）	备注
1	废气	VOC _s	10.355	环评批复
		颗粒物	0.44	环评批复
2		SO ₂	0.19	池环函【2012】70 号
3	废水	COD	7.943	排污许可证
4		氨氮	0.399	

2.5.2 达标情况分析

美致诚公司自 2008 年成立，根据市场实际需求，按需生产、按需销售。根据美致诚公司 2024 年度例行监测数据统计，现有已建运营项目 2024 年污染物总量达标排放分析见下表。

表 2-4-4 美致诚公司厂区现有工程总量达标排放一览表

序号	污染物	2024 年排放量 t/a	许可排放量 t/a	总量指标 t/a	排放浓度 mg/m ³	是否达标
1	VOC _s	0.88	7.819	10.355	21.7(60)	达标
2	颗粒物	0.05	/	0.44	20(1.2)	达标
3	SO ₂	/	/	0.19	/	达标

注：废水污染物纳入东至经济开发区污水处理厂总量管理。排放浓度按照 2024 例行检测最大值统计。

根据上表，2024 年度，美致诚公司各项大气污染物排放总量及排放浓度能够满足总量指标要求。

2.6 现有环境问题以及整改措施

通过现场勘查，并结合目前最新的环保管理要求，美致诚公司厂区内目前存在的主要环境问题及提出的整改措施如下所述。

表 2-6-1 美致诚公司厂区主要环境问题及整改措施

序号	现有工程环境问题	整改措施	时间节点
1	废气收集干管变径多，管道敷设走向曲直复杂，收集管路压阻变大，个别废气点位引风量不足。	采取局部增压方式确保各股废气增压送入废气收集系统内。	项目运营前
2	罐区重点防渗区破损。	加强罐区重点防渗区域修复，完善厂区分区防渗措施。	项目运营前

3 拟建项目工程概况及工程分析

3.1 工程概况

3.1.1 项目基本情况

- 1、项目名称：原料药精烘包项目
- 2、项目性质：新建
- 3、建设单位：安徽美致诚药业有限公司
- 4、行业分类：C2710 化学药品原料药制造
- 5、建设地点：安徽东至经济开发区通河北路安徽美致诚药业有限公司现有厂区内。
- 6、占地面积：计划利用公司厂区内现有用地，占地面积约 76.93 亩，不新增征地。
- 7、建设内容：新建 1 座甲类车间内设精烘包，布置苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁及利格列汀原料药精制生产装置。
- 8、生产规模：拟建项目精烘包设计生产规模为 200t/a 苯磺酸氨氯地平、30t/a 草酸罗沙替丁、20t/a 利格列汀，合计 250t/a 原料药产品。
- 9、工程投资：项目计划总投资 15000 万元，其中新增环保投资总额约为 402 万元，占项目计划投资总额的 2.68%。



图 3-1-1 拟建项目地理位置图

3.1.2 项目组成及建设内容

根据设计方案，安徽美致诚药业有限公司计划新建 1 座甲类车间内设精烘包，布置苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁及利格列汀原料药精制生产装置。新增 1 座配电室，其他循环水系统、供水、制冷等公用工程主要依托厂内现有已建工程。

拟建项目组成及主要建设内容汇总见表 3-1-2。

表 3-1-1 建设完成后全厂车间产品布置情况汇总一览表

车间名称	现有厂区布局	批复产能 (t/a)	备注
六车间	2 条苯磺酸氨氯地平生产线	200	/
七车间	1 条拉贝洛尔中间体生产线	220	/
	1 条巴氯芬中间体生产线	50	/
	1 条盐酸拉贝洛尔生产线	100	/
八车间	1 条洗必泰游离碱生产线	20	/
	1 条洗必泰葡萄糖酸盐生产线	1000	/
	1 条洗必泰醋酸盐生产线	200	/
	1 座精烘包 (1#)	2140	用于洗必泰葡萄糖酸盐、洗必泰醋酸盐产品生产；其他现有产品干燥
九车间	1 条草酸罗沙替丁生产线	30	/
	1 条利格列汀生产线	20	/
车间十	新建 1 座甲类车间，一层建设 1 座精烘包 (2#)	250	用于苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀产品精制

3.1.3 产品方案及质量标准

3.1.3.1 产品方案

根据设计方案，项目实施后生产规模为新增医药原料药产品：苯磺酸氨氯地平 200t/a，草酸罗沙替丁 30t/a 和利格列汀 20t/a。拟建项目主要产品方案汇总见表 3-1-3，拟建项目建成后全厂产品方案见表 3-1-4。

表 3-1-3 拟建项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	医药类别	规格	形态	产能增量 t/a	所属车间	生产组织方案			
							生产连续性	季节性	批次产量	年生产小时 h
1	苯磺酸氨氯地平	原料药	99%	固态	200	六车间	间歇生产	全年生产	243.75kg/批次	7200
2	草酸罗沙替丁	原料药	99%	固态	30	九车间	间歇生产		321.83kg/批次	7200
3	利格列汀	原料药	99%	固态	20	九车间	间歇生产		95.61kg/批次	7200

表 3-1-4 拟建项目建成后全厂产品方案一览表

序号	类别	产品名称	批复产能 t/a	对应生产车间	备注
1	原料药	苯磺酸氨氯地平	200	六车间	本次新建产品
2	原料药	草酸罗沙替丁	30	九车间	
3	原料药	利格列汀	20		
4	中间体	拉贝洛尔中间体	220	七车间	同期技改扩建产品
5	中间体	R-(-)-巴氯芬中间体	50		
6	原料药	洗必泰游离碱	20		
7	原料药	盐酸拉贝洛尔	100	八车间	
8	原料药	洗必泰葡萄糖酸盐	1000		
9	原料药	洗必泰醋酸盐	200		

3.1.3.2 质量标准

拟建项目苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀质量标准见下表所示。

1、苯磺酸氨氯地平

项目苯磺酸氨氯地平的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，具体指标汇总见表 3-1-5。

表 3-1-5 苯磺酸氨氯地平产品质量标准汇总一览表

项目名称	质量指标
性 状	本品应为白色或类白色粉末
溶解度	本品在甲醇或 N，N-二甲基甲酰胺中易溶，在乙醇中略溶，在水或丙酮中微溶
鉴 别	1 供试品溶液主斑点应与对照品溶液主斑点的位置和颜色相同； 2 UV 在 239nm 与 365nm 的波长处有最大吸收，在 225nm 的波长处有最小吸收；

	3 本品的红外光吸收图谱应与对照的图谱一致。
旋光度	应为-0.10°~+0.10°
有关物质I	供试品溶液中除主斑点以外的最深的杂质斑点应比对照溶液 1 的主斑点颜色浅（0.3%），且深于对照溶液 2 主斑点颜色的杂质斑点应不得超过 2 个（0.1%）。
有关物质II	杂质 A 不得大于 0.15% 杂质 D 不得大于 0.3% 杂质 E 不得大于 0.15% 杂质 F 不得大于 0.15% 单个杂质不得大于 0.10% 总杂不得大于 0.8%
残留溶剂	乙醇不得过 0.2%（干燥失重）
氯化物	应不得过 0.01%
炽灼残渣	取本品 1.0g 试验，遗留残渣应不得过 0.1%
铁 盐	取本品 1.0g 试验，应不得过 0.002%
重金属	取炽灼残渣项下遗留的残渣试验，应不得过百万分之十
含 量	按干燥品计算，含 C ₂₀ H ₂₅ ClN ₂ O ₅ ·C ₆ H ₆ O ₃ S 应 98.0%~102.0%
基因毒性杂质	以外标法计算，苯磺酸甲酯≤45ppm 苯磺酸乙酯≤45ppm β-氨基巴豆酸甲酯≤100ppm
需氧菌总数	应小于 103cfu/g
霉菌及酵母菌总数	应小于 102cfu/g
大肠埃希菌	应不得检出

2、草酸罗沙替丁

项目草酸罗沙替丁的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，具体指标汇总见表 3-1-6。

表 3-1-6 草酸罗沙替丁产品质量标准汇总一览表

项目名称	质 量 指 标
性 状	本品为白色或类白色结晶性粉末。
熔点	本品的熔点（通则 0612）应为 169~175.0℃
鉴 别	取本品，精密称定，用水溶解并定量稀释制成每 1ml 中约含 100μg 的罗沙替丁草酸盐的溶液，照紫外-可见分光光度法（通则 0401）测定，在 275nm 的波长处有最大吸收
有关物质	照高效液相色谱法（通则 0512）测定 供试品溶液 取本品适量，用稀释剂（乙腈：水=1:1）制成每 1ml 中约含 1mg 的溶液。 色谱条件 用 Waters XSelect CSH TMC18（150mm*4.6mm，2.5μm）为色谱柱，以 0.1%三氟乙酸水溶液流动相 A；以乙腈为流动相 B，按下表进行梯度洗脱；检测波长为 275nm；流速 0.8ml/min；柱温：30℃；进样体积为 10μl。 限度 供试品溶液中如有杂质峰，按面积归一化法，最大未知杂质不得过 0.5%，总杂不得过 1.0%。
干燥失重	不得过 0.5%（干燥失重）
纯度	在上述有关物质检查的供试品溶液色谱图中，主成分色谱峰按面积归一化法计，同时扣除干燥失重量，不得低于 98.5%

3、利格列汀

项目利格列汀的产品质量标准均执行美致诚公司企业内控标准，指标汇总见表 3-1-7。

表 3-1-7 利格列汀产品质量标准汇总一览表

项目名称	质 量 指 标
------	---------

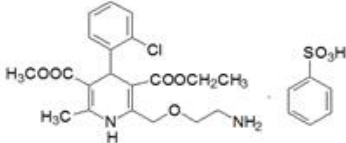
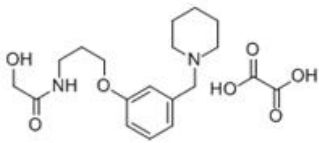
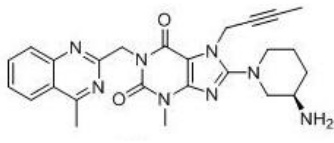
性 状	本品为白色至微黄色结晶性固体
溶 解 度	应符合规定
比 旋 度	应为-16°至-22°
鉴 别	(1) 在含量测定项下记录的色谱图中, 供试品溶液主峰的保留时间应与对照品溶液主峰的保留时间一致 (2) 本品的红外光吸收图谱应与对照品的图谱一致 (3) 应符合规定
氯化物	应不得过 0.05%
硫酸盐	应不得过 0.02%
有关物质	已知杂质 (010-14、010-33、中间体II) ≤0.15% 单个杂质≤0.10% 总杂质≤1.0%
对映异构体	应≤0.1%
甲磺酸甲酯 甲磺酸乙酯	甲磺酸甲酯不得过 0.015% 甲磺酸乙酯不得过 0.015%
残留溶剂	甲醇≤0.3% 乙腈≤0.041% 二氯甲烷≤0.06% 甲基叔丁基醚≤0.5% 甲苯≤0.089%
N-甲基吡咯烷酮	应≤0.053%
苯	应≤0.0002%
水 分	应不得过 1.5%
炽灼残渣	应不得过 0.1%
重 金 属	重金属不得过百万分之十
钡	不得过百万分之二十
含 量	按无水物计算, 含 C ₂₅ H ₂₈ N ₈ O ₂ 应为 98.0%~102.0%

3.1.3.3 理化性质

拟建项目三种产品理化性质、主要用途等见下表所示。

表 3-1-8 产品理化性质一览表

产品名称	苯磺酸氨氯地平	草酸罗沙替丁	利格列汀
包装方式及规格	纸塑复合袋内衬 PE 袋, 一般 25kg/件	纸塑复合袋内衬 PE 袋, 一般 25kg/件	纸塑复合袋内衬 PE 袋, 一般 25kg/件
中文名称	苯磺酸氨氯地平	罗沙替丁草酸盐	利格列汀
中文别称	阿莫洛地平	/	/
中文化学名	3-乙基-5-甲基-2-(2-氨乙氧甲基)-4-(2-氯苯基)-1,4-二氢-6-甲基-3,5-吡啶二羧酸酯苯磺酸盐	/	8-[(3R)-3-氨基-1-哌啶基]-7-(2-丁炔基)-3,7-二氢-3-甲基-1-[(4-甲基-2-喹唑啉基)甲基]-1H-嘌呤-2,6-二酮
英文名称	amlodipine benzenesulfonate	Roxatidine Hemioxalate	linagliptin
CAS 号	111470-99-6	110925-92-3	668270-12-0
化学式	C ₂₆ H ₃₁ ClN ₂ O ₈ S	C ₁₉ H ₂₈ N ₂ O ₇	C ₂₅ H ₂₈ N ₈ O ₂
医药类别	原料药	原料药	原料药
分子量	567	396.4	472.5

结构式			
理化性质	外观与形状：白色粉末，溶于甲醇，微溶于水 密度：1.277g/cm ³ 沸点：527.2℃ at 760mmHg 熔点：200℃ 闪点：272.6℃ 蒸气压：3.34-11 mmHg at 25℃	/	密度：1.39g/cm ³ 沸点：661.18℃ at 760mmHg 熔点：202℃ 闪点：353.67℃
使用范围	主要用作抗高血压，冠心病（CAD）慢性稳定性心绞痛（Prinzemtal's 或变异性心绞痛）；经血管造影证实的冠心病，慢性稳定性心绞痛及变异性心绞痛。	主要用于治疗胃溃疡、十二指肠溃疡等的复发，也用于治疗吻合口溃疡、反流性食管炎。	主要用于降低循环中的胰高血糖素水平与二肽基肽酶可逆性结合，减少胰高素样肽-1（GLP-1）分解，升高 GLP-1 浓度，促进胰岛素分泌，起到降糖作用。
主要毒性	LD50：393mg/kg（大鼠经口）	/	/

3.1.4 主要经济技术指标

根据设计方案，美致诚公司拟建项目建成运行后，主要经济技术指标汇总见表 3-1-9。

表 3-1-9 项目主要经济技术指标汇总一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	生产规模			
1	苯磺酸氨氯地平	t/a	200	
2	草酸罗沙替丁	t/a	30	
3	列格列汀	t/a	20	
二	年操作日	天	300	全年按 7200h 计
三	劳动定员	人	/	本次不新增
四	美致诚公司建设用地面积	m ²	51283	约 76.93 亩
五	工程总投资	万元	15000	
1	建设投资	万元	9000	
2	建设期贷款利息	万元	0	
3	流动资金	万元	60000	
六	年销售收入	万元	29600	生产期平均值
七	年总成本费用	万元	25973	生产期平均值
1	固定成本	万元	5600	生产期平均值
2	可变成本	万元	20373	生产期平均值
八	利润指标			
1	年均经营成本	万元	25347	生产期平均值
2	年均利润总额	万元	4845	生产期平均值
3	总投资收益率	%	40.4	生产期平均值
4	投资利润率	%	23.45	生产期平均值
5	投资利税率	%	32.30	生产期平均值
九	年营业税金及附加	万元	110	生产期平均值

十	现金流量指标			所得税后
1	财务内部收益率	%	14.31	
2	投资静态回收期	年	6.98	含建设期 1 年
3	财务净现值 (ic=12%)	万元	6179	
十一	盈亏平衡点	%	61.42	生产期平均值

3.1.5 公用工程

3.1.5.1 供水

拟建项目给水管网系统包括生产给水系统、消防水系统、循环冷却水系统、生活给水系统等，来自东至经济开发区供水管网供给。

(1) 生产用水

生产给水主要包括尾气吸收用水、地坪冲洗用水，用水量 0.83m³/d，依托车间现有生产用水管网。

(2) 消防水

依托现有消防系统，两路给水，一路市政管网 DN200 管道供水，一路厂区 1150m³ 消防（循环）水池供水。消防给水管布置在全厂各建筑单体周边，形成环形消防管网。

(3) 循环水

依托现有 1 座循环水站，设计循环水量为 250m³/h，配置 500m³ 循环水池。拟建项目生产过程中最大循环水用量为 80m³/h，同期项目使用为 40m³/h，厂区循环水池剩余能力能够满足项目使用。

(4) 生活用水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

3.1.5.2 排水

(1) 实行“雨污分流、污污分流”排水体制，污水管网可视化设计，采用架空管道输送。

(2) 厂区初期雨水收集至现有初期雨水池，分批泵入厂区生化处理站处理；后期雨水经厂区现有雨水排口排入市政雨水管网，已设置雨水口在线监测装置，在线监控因子及标准为 pH：6~9、COD：40mg/L、NH₃-N：2.0mg/L。

(3) 项目地坪冲洗水及尾气吸收废水进入厂区生化污水处理站经“调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀”预处理达到接管标准，生产废水和生活污水经管道进入东至经济开发区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准经管道排入长江池州段。

3.1.5.3 供热

园区华尔泰公司集中供热，拟建项目最大蒸汽用量约 4t/d，压力 0.6MPa。

3.1.5.4 制冷

依托现有 1 座公用工程车间，装备 3 台制冷机组，1 台制冷量 10 万大卡/h、2 台制冷量 30 万大卡/h。

3.1.5.5 供电

依托厂区现有 1 座 35 千伏安变电所，1 台 1000kVA 变压器和 1 台 630kVA 变压器。厂区供电系统由变电所发出，供电电压为 380/220V。另配有一台 200kW 的柴油发电机，应急发电用。

3.1.6 储运工程

拟建项目原辅料主要包括甲醇、乙醇、甲基叔丁基醚及活性炭，项目依托现有溶剂罐区及 1 座原料仓库。

成品苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀依托现有 1 座成品仓库储存。

项目所用原料主要来自省内、江苏等国内市场，主要采用公路运输，贮存周期为 1 周至 12 个月不等。

拟建项目储运设施总体概述见下表 3-1-6.1，溶剂罐区储存情况见表 3-1-6.2。

表 3-1-6.1 拟建项目储运工程一览表

序号	名称	储存物质	占地面积	物料输送方式	备注	
1	溶剂罐区	甲醇、乙醇、乙酸乙酯、甲苯、二氯甲烷	23m×12m	储罐物料采用磁力泵+管架正压输送	甲类	依托
2	甲类仓库一	乙腈、三氟乙酸、甲基叔丁基醚、一甲胺、二甲基亚砷、哌啶、乙酸、氨水	731m ²	专人负责，桶装输送	甲类	依托
3	甲类仓库二	氢化钠、碳酸钾、无水硫酸钠、硼氢化钠	170m ²	专人负责，桶装/袋装输送	甲类	依托
4	原料仓库	4-氯乙酰乙酸乙酯、硅油、亚醇胺、邻氯苯甲醛、β-氨基巴豆酸甲酯、N-甲基琥珀酰亚胺、苯磺酸、间羟基苯甲醛、3-氯丙胺盐酸盐、羟基乙酸、8-溴-7-(2-丁炔基)-3-甲基黄嘌呤(SM1)、2-氯甲基-4-甲基喹啉啉(SM2)；(R)-3-BOC-氨基哌啶(SM3)、N-甲基吡咯烷酮、硫酸、二水草酸、氯化铵水溶液、氢氧化钠、活性炭、甲基叔丁基醚	853m ²	专人负责，桶装/袋装输送	丙类	依托
5	成品仓库	苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀	853m ²	专人负责，桶装/袋装输送	丙类	新建

表 3-1-6.2 拟建项目溶剂罐区物料储存汇总一览表

序号	储罐名称	储存物料	形态	规格	储罐类型	材质	数量	贮存条件		罐体尺寸 mm	单罐有效容积 m ³	最大存放量 t	围堰设计尺寸
								温度 (°C)	压力 (MPa)				
1	甲苯储罐	甲苯	液态	99%	固定顶，立式	304L	1	常温	常压	Φ2800×H2600	20	13.92	23m×12m×1.0m
2	甲醇储罐	甲醇	液态	99%	固定顶，立式	304L	1	常温	常压	Φ2800×H2600	20	12.67	
3	乙醇储罐	乙醇	液态	99%	固定顶，立式	304L	1	常温	常压	Φ2800×H2600	20	12.64	
4	乙酸乙酯储罐	乙酸乙酯	液态	99%	固定顶，立式	304L	1	常温	常压	Φ2800×H2600	20	14.43	
5	二氯甲烷储罐	二氯甲烷	液态	99%	固定顶，卧式	304L	1	常温	常压	Φ2400×H6500	30	31.80	
6	盐酸储罐	盐酸	液态	31%	固定顶，立式	304L	1	常温	常压	Φ2800×H2600	20	19.04	
7	正丁醇储罐	正丁醇	液态	99%	固定顶，立式	304L	1	常温	常压	Φ2800×H2600	20	12.96	

3.1.7 总平面布置

3.1.7.1 平面布置原则

根据设计方案，项目总平面布置总体原则如下：

（1）厂区周围的自然条件和交通运输条件及现有厂区建设情况进行总体设计，充分利用当地优势资源，合理进行规划建设。

（2）在满足企业生产的前提下，合理利用现有土地，利旧现有车间，以保证企业的可持续发展。

（3）满足生产工艺流程条件下，做到布局合理，分区明确，管线便捷。

（4）总平面设计严格按照现行的有关设计规范要求，满足防火、防爆及卫生等安全防护要求。

3.1.7.2 平面布置方案

本项目选址位于安徽美致诚药业有限公司现有厂区内，新建十车间位于厂区中部预留空地，厂区西侧依次分布综合污水处理站，九车间、八车间、七车间、六车间；溶剂罐区位于厂区西南角，事故水池及初期雨水池位于溶剂罐区东侧。危废库位于厂区北侧，综合楼位于厂区南侧。厂区东侧分布原料仓库及产品仓库。

根据现场踏勘，美致诚公司现有办公生活区与生产区界限明确。

结合东至县常年主导风向，美致诚公司生产区域不在厂区生活办公区域上风向，本项目生产车间和废水预处理站均位于生产区，布置远离生活办公区域。从环境合理性角度分析，拟建项目平面布置较合理。

拟建项目完成后，全厂分布 9 根排气筒，依次为全厂有机废气排气筒 DA001、六车间干燥废气排气筒 DA002、七车间干燥废气排气筒 DA003、八车间干燥废气排气筒 DA004、九车间干燥废气排气筒 DA005、六车间含氢废气排气筒 DA006、七车间盐酸拉贝洛尔含氢废气排气筒 DA007、九车间含氢排气筒 DA008 及本次新增十车间粉碎包装排气筒 DA009。

拟建项目及同期项目完成后具体布置详见总平面布置图 3-1-7.1。

表 3-1-7.1 项目完成后全厂排气筒设置情况一览表

序号	排放口			对应产污环节	车间编号	设置情况
	编号	高度 (m)	内径(m)			
1	DA001	25	0.9	有机废气	全厂	依托
2	DA003	15	0.15	中间体干燥废气	七车间	/
3	DA007	15	0.2	含氢有机废气		/
4	DA004	15	0.15	干燥废气	八车间	/
5	DA002	15	0.15	中间体干燥废气	六车间	/

6	DA006	15	0.35	含氢有机废气		/
7	DA005	15	0.15	中间体干燥废气	九车间	/
8	DA008	15	0.2	含氢有机废气		/
9	DA009	15	0.2	粉碎包装废气	十车间	新增

3.1.8 工作组织及进度安排

1、工作组织

根据设计方案，项目计划不新增劳动定员。

项目建成运行后，计划年工作日 300 天，年生产小时为 7200 小时，采用 4 班 3 运转，每班 8 小时。

2、进度安排

根据设计方案，本项目计划施工期 24 个月。

3.2 工程分析

3.2.1 苯磺酸氨氯地平

3.2.1.1 反应机理

根据设计方案，拟建项目苯磺酸氨氯地平生产主要流程包括：亚胺醇和 4-氯乙酰乙酸乙酯在氯化钠存在的条件下发生酯化反应生成中间体 1（亚胺酯）；亚胺酯与邻氯苯甲醛在甲苯吡啶溶液条件下生成中间体 2（亚胺苯叉）；亚胺苯叉与 β -氨基巴豆酸甲酯在乙酸条件下生成中间体 3（氨氯地平亚胺）；氨氯地平亚胺与一甲胺生成中间体 4（氨氯地平亚碱）；氨氯地平亚碱与苯磺酸生成苯磺酸氨氯地平粗品，经脱色、结晶、离心、蒸馏及干燥得到苯磺酸氨氯地平成品。

苯磺酸氨氯地平主要合成工序反应机理、工艺流程及原理等已在《安徽美致诚药业有限公司年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》中进行详细分析，本次不再赘述。

拟建项目将苯磺酸氨氯地平粗品精制工序油原八车间 1#精烘包整体转移至新建十一车间 2#精烘包内，主要流程如下：

（1）精制脱色

苯磺酸氨氯地平粗品转移至脱色釜，乙醇由罐区泵入高位槽重力流至脱色釜中，活性炭通过人孔加入反应釜。脱色时间维持 0.5h。

产污分析：脱色废气 G1-1，主要污染物为乙醇，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂 1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

（2）过滤脱溶

脱色结束后物料进行过滤，固体废活性炭作为危废处置。脱色液用氮气压滤至洁净区结晶釜，控制结晶釜温度 60-80℃，经“一级 5℃冰水+二级-20℃冷冻盐水”冷凝回收乙醇至滤液接收罐，回用于苯磺酸氨氯地平粗品生产，脱溶结束后有机相进行降温结晶。

产污分析：过滤废气 G1-2，主要污染物为乙醇，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂 1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。过滤废活性炭 S1-1，经厂区危废库暂存后委托资质单位处置。

（3）结晶离心

开启结晶釜搅拌，降温结晶，降温至 10℃以下，将物料转移至离心机，离心母液回收至滤液接收罐，固体产物苯磺酸氨氯地平湿品进入真空干燥装置。

产污分析：脱溶、离心废气 G1-3、G1-4，主要污染物为乙醇，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂 1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

（4）干燥、粉碎、包装

结晶过滤产物转移至干燥装置内，控制温度 50-65℃，真空度不大于-0.08~-0.09MPa，减压干燥 8h，干燥结束后，降温至常温。

利用粉碎机进行粉碎，得到苯磺酸氨氯地平产品，包装入库。

精烘包车间抽风至过滤棉，主要分为粗效、中效、高中效过滤棉，根据设计资料，初级过滤棉 12 个月更换一次、中级过滤棉 6 个月更换一次、高级过滤棉每 3 个月跟换一次。

产污分析：干燥废气 G1-5，主要污染物为乙醇、颗粒物等，粉碎废气 G1-6、装袋废气 G1-7，主要污染物为颗粒物，收集至新增“布袋除尘器”处理后，再接入全厂 1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。废过滤棉 S1-2，经厂区危废库暂存后委托资质单位处置。

3.2.1.2 原辅料消耗定额

根据设计方案，拟建项目苯磺酸氨氯地平精制原辅材料消耗定额见下表。

表 3-2-1.1 苯磺酸氨氯地平精制原辅材料消耗定额一览表

序号	物料名称	形态	规格	新鲜投加量	循环套用量	消耗量		备注
				t/a	t/a	t/t 产品	t/a	
1	苯磺酸氨氯地平粗品	固态	98.15%	207.77		1.04	207.77	消耗量 不计循 环套用 量
2	乙醇	液态	99.00%	55.40	785.92	0.28	55.40	
3	活性炭	固态	/	2.46		0.01	2.46	

3.2.1.3 主要设备

根据设计方案，拟建项目苯磺酸氨氯地平精制生产线主要生产设备见下表。

表 3-2-1.2 苯磺酸氨氯地平精制生产线主要设备一览表

序号	设备编号	设备名称	规格 (m³)	材质	数量 (台/套)	备注
1	R11101	溶解脱色釜	5.5	316L	1	/
2	R11102	溶解脱色釜	5.5	316L	1	/
3	R11103	结晶釜	5.5	304	1	/
4	R11104	结晶釜	5.5	304	1	/
5	M11102	离心机	/	316L	1	/
6	M11105	锤式粉碎机	/	316L	1	/
7	F11101	脱炭过滤器	/	316L	1	/
8	F11102	精密过滤器	/	316L	1	/
9	F11103	脱炭过滤器	/	316L	1	/

10	F11104	精密过滤器	/	316L	1	/
11	D11101	双锥真空干燥机	/	钛合金	1	/
12	D11102	真空干燥箱	/	316L	1	备用

3.2.1.4 工程平衡

根据设计方案，苯磺酸氨氯地平精制设置 2 条生产线，年生产 820 批次，苯磺酸氨氯地平精制生产物料平衡图 3-2-1.7，批次和年均物料平衡见表 3-2-1.10。

表 3-2-1.10 苯磺酸氨氯地平成品物料衡算表

投入方				出料方					
序号	物料名称	kg/批次	t/a	序号	出料环节	物料名称	kg/批次	t/a	
1	苯磺酸氨氯地平粗品	248.68	203.92	1	废气	G1-1 乙醇	20.52	16.83	
2	杂质	4.70	3.85			G1-2 乙醇	20.11	16.49	
3	乙醇	1026.00	841.32			G1-3 乙醇	20.11	16.49	
4	活性炭	3.00	2.46			G1-4 乙醇	0.58	0.48	
						G1-5	乙醇	4.72	3.87
							颗粒物	0.24	0.20
						G1-6	颗粒物	0.25	0.20
				2	固废	G1-7	颗粒物	0.49	0.40
						S1-1	乙醇	1.01	0.82
							活性炭	3.00	2.46
							杂质	3.76	3.08
							苯磺酸氨氯地平	2.49	2.04
				3	回收	乙醇溶剂	乙醇	958.43	785.92
							苯磺酸氨氯地平	1.23	1.01
							杂质	0.01	0.01
				4	成品	苯磺酸氨氯地平	245.43	201.26	
合计		1282.38	1051.55	合计				1282.38	1051.55

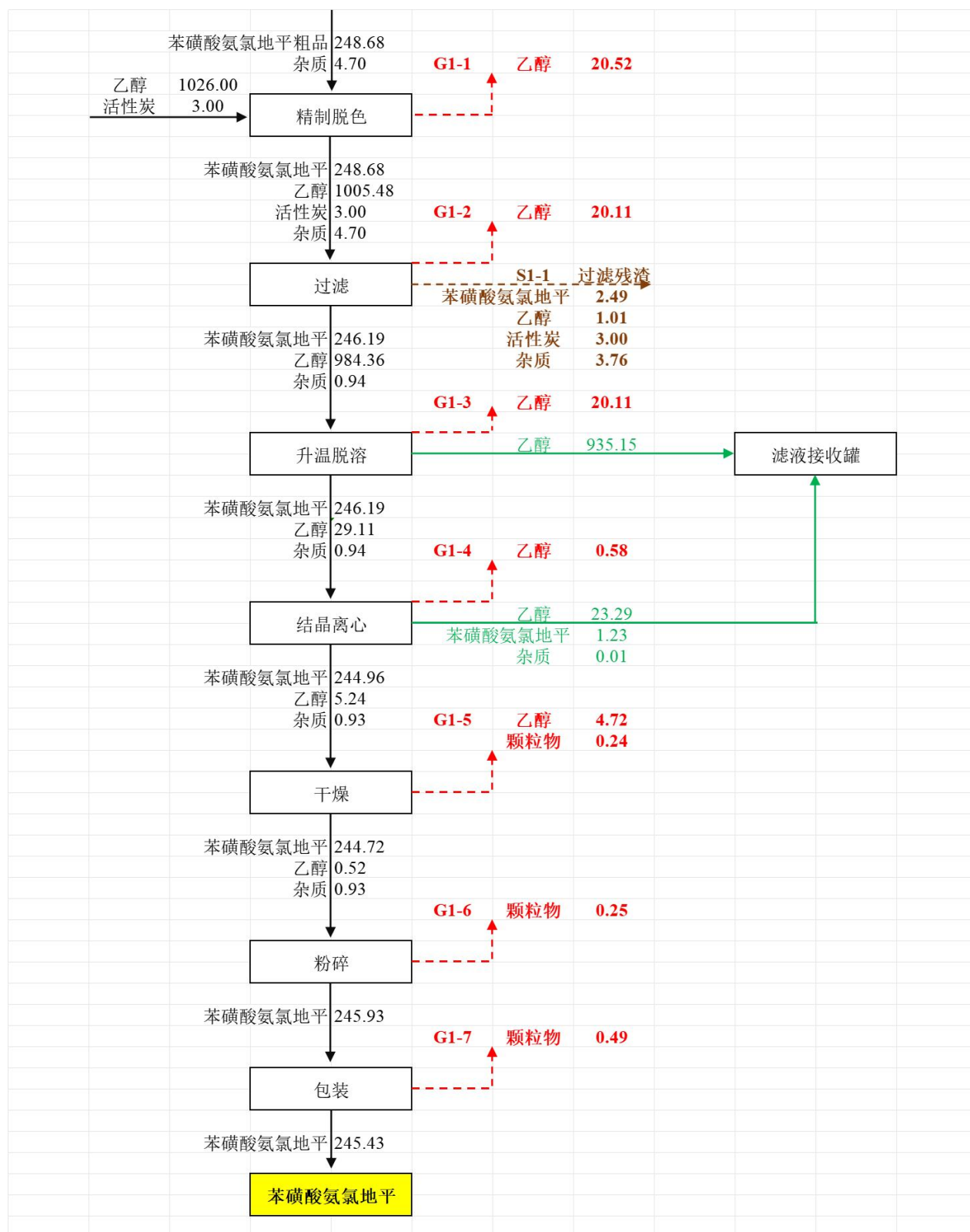


图 3-2-1.7 苯磺酸氨氯地平精制物料平衡图 kg/批次

（2）溶剂平衡

苯磺酸氨氯地平精制过程使用的溶剂主要为乙醇。

乙醇常压蒸馏回收，冷凝方式采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷（乙二醇）”。

此外，在乙醇真空系统的进料及出料管线上安装冷冻盐水冷凝捕集，将最大限度捕集。

根据设计方案，苯磺酸氨氯地平生产溶剂回收方式见表 3-2-1.11，溶剂平衡见表 3-2-1.12。

表 3-2-1.11 苯磺酸氨氯地平生产溶剂回收方式

序号	溶剂	冷凝效率	回收率	回收方式	套用情况	回收级数		备注
						一级处理	二级处理	
1	乙醇	98.00%	93.41%	浓缩冷凝	套用	5	-20	套用至苯磺酸氨氯地平生产工序

表 3-2-1.12 苯磺酸氨氯地平生产溶剂平衡表(t/a)

溶剂名称	投入			产出		
乙醇	序号	环节	t/a	序号	环节	t/a
	1	新鲜投加量	55.40	1	废气排放	54.15
	2	套用量	785.92	2	固废排放	0.82
				3	产品带走	0.43
				4	套用量	785.92
合计			841.32	合计		841.32

3.2.1.5 产污环节分析

苯磺酸氨氯地平产品精制过程主要产污环节汇总见下表。

表 3-2-1.15 苯磺酸氨氯地平产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	拟建项目处理措施			排放方式	备注
				车间预处理	车间末端处理	全厂末端处理		
废气	G1-1	精制脱色	乙醇	二级冷凝	一级水吸收	两级活性炭吸附-脱附	25m 排气筒 DA001	依托
	G1-2	过滤	乙醇	二级冷凝				
	G1-3	升温脱溶	乙醇	二级冷凝				
	G1-4	结晶离心	乙醇	二级冷凝				
	G1-5	干燥	乙醇、颗粒物	/	布袋出除尘器	布袋出除尘器	15m 排气筒 DA009	新增
	G1-6	粉碎	颗粒物	/				
	G1-7	包装	颗粒物	/				
固废	S1-1	活性炭过滤	废过滤活性炭	委托资质单位处置			不外排	/
	S1-2	产品干燥	吸附过滤棉					

3.2.1.6 污染源分析

一、废气

苯磺酸氨氯地平生产装置废气污染物主要包括乙醇、颗粒物。根据各股废气性质分类收集分质处理。

A.有机废气

(1) 结晶、离心等有机废气，主要为乙醇，接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒DA001排放。

(2) 干燥有机废气，主要为颗粒物、乙醇，经“布袋除尘器”预处理后接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒DA001排放。

C.含尘废气

精烘包内产品粉碎、包装颗粒物经十一车间“布袋除尘器”处理后经排气筒DA009排放。

(2) 废气污染源

结合《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ 992-2018)，废气污染源源强核算方法包括物料衡算法、实测法、类比法、产污系数法。拟建项目属于批次间歇式生产，在核算时段内废气污染物排放速率不恒定，污染物排放量等于各批次排放量之和，单批次排放量等于单批次生产排放速率与对应单批次排放时间的乘积。多条非连续性生产线错时排污，合并排气筒的排放的污染源源强依据错时生产方案核算最大排放速率，污染物排放总量等于各条生产线排放量之和。

苯磺酸氨氯地平精制污染源见表3.2.1-16所示。

表 3-2-1.16 苯磺酸氨氯地平有组织废气污染源汇总表

生产线	工序	污染源	污染物	污染物产生					排放时间/h	治理措施			污染物排放			
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)		车间处理	全厂末端处理	去除效果	污染物排放	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
苯磺酸氨氯地平精制	精制脱色	G1-1	乙醇	物料衡算	30000	77.90	2.34	16.83	7200	二级冷凝	一级水吸收+ 两级活性炭吸附-脱附	99.0%	颗粒物	0.01	0.0003	0.002
	过滤	G1-2	乙醇	物料衡算		76.34	2.29	16.49	7200			98.0%	NMHC	5.85	0.15	1.10
	升温脱溶	G1-3	乙醇	物料衡算		76.34	2.29	16.49	7200							
	结晶离心	G1-4	乙醇	物料衡算		2.21	0.07	0.48	7200							
	干燥	G1-5	乙醇	物料衡算		17.90	0.54	3.87	7200	布袋除尘器 1#						
			颗粒物			0.93	0.03	0.20								
	粉碎	G1-6	颗粒物	物料衡算	2000	14.02	0.03	0.20	7200	布袋除尘器 2#		99.0%	颗粒物	0.42	0.001	0.006
	包装	G1-7	颗粒物	物料衡算		28.01	0.06	0.40	7200							

注：采用一级冷冻水冷（5℃）+二级深冷（-20℃）回收。

二、固体废物

(1) 废过滤活性炭

苯磺酸氨氯地平粗品精制脱色会产生废过滤活性炭，产生量 8.41t/a，主要成分为乙醇、其他杂质等，属于 HW02 医药废物，危废代码 271-003-02，委托资质单位处置。

(2) 废过滤棉

精烘包干燥废气吸附产生的废过滤棉，产生量为 0.2t/a，主要成分为原料尘、其他杂质，属于 HW02 医药废物，危废代码 271-004-02，委托资质单位处置。

表 3-2-1.18 项目运营期危险废物产生、处理措施及排放情况

序号	装置名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	产生周期	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	脱色釜	废活性炭	HW02	271-003-02	8.41	过滤	半固态	每批	活性炭、其他杂质	T	资质单位处置
2	精烘包产品干燥	废过滤棉	HW02	271-004-02	0.2	吸附	固态	每三个月	原料尘、其他杂质	T	资质单位处置

3.2.2 草酸罗沙替丁

3.2.2.1 反应机理

根据设计方案，拟建项目草酸罗沙替丁生产主要流程包括：间羟基苯甲醛与哌啶在硼氢化钠和氯化铵存在的条件下发生合成反应生成中间体 1（LS-01）；3-氯苯胺盐酸盐和氢氧化钠生成 3-氯丙胺，LS-01 与 3-氯丙胺在氢氧化钠条件下生成中间体 2（LS-03）；LS-03 与羧基乙酸生成中间体 3（LS-04）；LS-04 在二水草酸作用下生成草酸罗沙替丁粗品（LS-05），粗品经脱色、析晶、离心、蒸馏及干燥等得到草酸罗沙替丁成品。

草酸罗沙替丁主要合成工序反应机理、工艺流程及原理等已在《安徽美致诚药业有限公司年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》中进行详细分析，本次不再赘述。

拟建项目将草酸罗沙替丁粗品精制工序油原八车间 1#精烘包整体转移至新建十一车间 2#精烘包内，主要流程如下：

（1）精制脱色

草酸罗沙替丁粗品转移至脱色釜，85%乙醇由罐区泵入高位槽重力流至脱色釜中，活性炭通过人孔加入反应釜。脱色时间维持 0.5h。

产污分析：脱色废气 G2-1，主要污染物为乙醇，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂 1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

（2）过滤脱溶

脱色结束后物料进行过滤，固体废活性炭作为危废处置。脱色液用氮气压滤至洁净区结晶釜，控制结晶釜温度 60-80℃，经“一级 5℃冰水+二级-20℃冷冻盐水”冷凝回收乙醇至滤液接收罐，回用于草酸罗沙替丁粗品生产，脱溶结束后有机相进行降温结晶。

产污分析：过滤废气 G2-2，主要污染物为乙醇，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂 1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。过滤废活性炭 S2-1，经厂区危废库暂存后委托资质单位处置。

（3）结晶离心

开启结晶釜搅拌，降温结晶，降温至 10℃以下，将物料转移至离心机，离心母液回收至滤液接收罐，固体产物草酸罗沙替丁湿品进入真空干燥装置。

产污分析：脱溶、离心废气 G2-3、G2-4，主要污染物为乙醇，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂 1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

（4）干燥、粉碎、包装

结晶过滤产物转移至干燥装置内，控制温度 50-65℃，真空度不大于-0.08~-0.09MPa，减压干燥 8h，干燥结束后，降温至常温。

利用粉碎机进行粉碎，得到草酸罗沙替丁产品，包装入库。

产污分析：干燥废气 G2-5，主要污染物为乙醇、颗粒物等，粉碎废气 G2-6、装袋废气 G2-7，主要污染物为颗粒物，收集至新增“布袋除尘器”处理后，再接入全厂 1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

3.2.2.2 原辅料消耗定额

根据设计方案，拟建项目草酸罗沙替丁产品精制原辅材料消耗定额见下表。

表 3-2-1.1 草酸罗沙替丁精制原辅材料消耗定额一览表

序号	物料名称	形态	规格	新鲜投加量	循环套用量	消耗量		备注
				t/a	t/a	t/t 产品	t/a	
1	草酸罗沙替丁粗品	固态	98.50%	31.01		1.03	31.01	消耗量 不计循 环套用 量
2	乙醇	液态	85.00%	5.58	75.33	0.19	5.58	
3	活性炭	固态	/	0.47		0.02	0.47	
4	水	液态	/	13.95		0.47	13.95	

3.2.2.3 主要设备

根据设计方案，拟建项目草酸罗沙替丁精制生产线主要生产设备见下表。

表 3-2-1.2 草酸罗沙替丁精制生产线主要设备一览表

序号	设备编号	设备名称	规格 (m3)	材质	数量 (台/套)	备注
1	R11105	溶解脱色釜	5.5	316L	1	/
2	R11106	溶解脱色釜	4	316L	1	/
3	R11107	结晶釜	5.5	304	1	/
4	R11108	结晶釜	4	304	1	/
5	M11110	离心机	/	316L	1	/
6	M11113	锤式粉碎机	/	316L	1	/
7	F11105	脱炭过滤器	/	316L	1	/
8	F11106	精密过滤器	/	316L	1	/
9	F11107	脱炭过滤器	/	316L	1	/
10	F11108	精密过滤器	/	316L	1	/
11	D11103	双锥真空干燥机	/	钛合金	1	/
12	D11104	真空干燥箱	/	316L	1	备用

3.2.2.4 工程平衡

根据设计方案，草酸罗沙替丁精制设置 1 条生产线，年生产 93 批次，草酸罗沙替丁精制生产物料平衡图 3-2-1.7，批次和年均物料平衡见表 3-2-1.10。

表 3-2-1.10 草酸罗沙替丁成品物料衡算表

投入方				出料方					
序号	物料名称	kg/批次	t/a	序号	出料环节	物料名称	kg/批次	t/a	
1	草酸罗沙替丁粗品	328.46	30.55	1	废气	G2-1	乙醇	17.00	1.58
2	杂质	5.00	0.47			G2-2	乙醇	16.66	1.55
3	乙醇	870.00	80.91			G2-3	乙醇	16.66	1.55
4	水	150	13.95			G2-4	乙醇	0.48	0.04
5	活性炭	5.00	0.47			G2-5	乙醇	7.51	0.70
							水	2.673	0.25
							颗粒物	0.32	0.03
						G2-6	颗粒物	0.33	0.03
						G2-7	颗粒物	0.65	0.06
				2	固废	S2-1	草酸罗沙替丁	3.2846	0.31
							乙醇	0.833	0.08
							活性炭	5	0.47
							水	1.5	0.14
							杂质	4	0.37
				3	回收	乙醇溶剂	乙醇	810.02	75.33
							水	145.53	13.53
							草酸罗沙替丁	1.63	0.15
							杂质	0.01	0.001
				4	成品		草酸罗沙替丁	324.37	30.17
合计		1358.46	126.33678	合计				1358.46	126.34

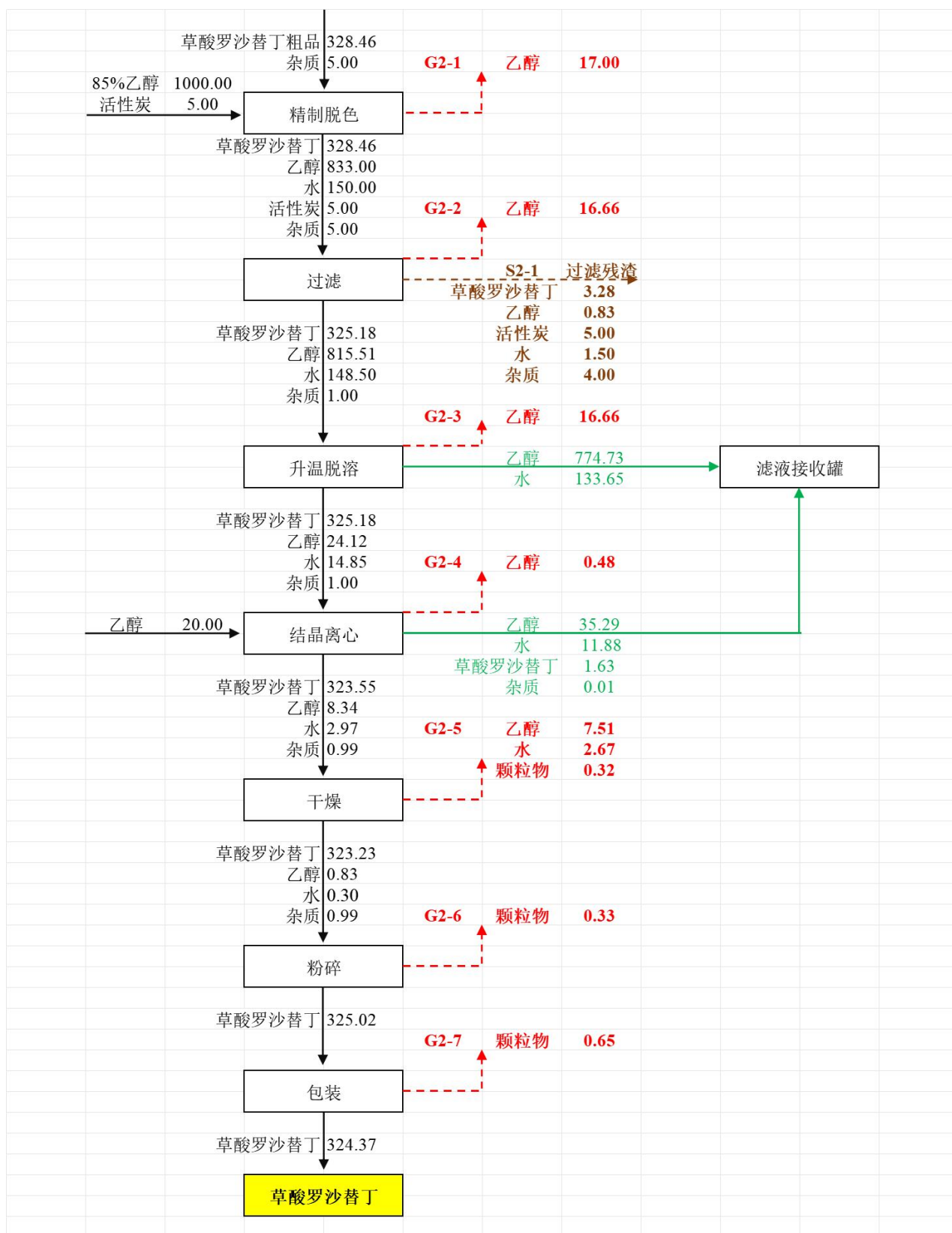


图 3-2-1.7 草酸罗沙替丁精制物料平衡图 kg/批次

（2）溶剂平衡

草酸罗沙替丁精制过程使用的溶剂主要为乙醇。

乙醇常压蒸馏回收，冷凝方式采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷（乙二醇）”。

此外，在乙醇真空系统的进料及出料管线上安装冷冻盐水冷凝捕集，将最大限度捕集。

根据设计方案，草酸罗沙替丁精制溶剂回收方式见表 3-2-1.11，溶剂平衡见表 3-2-1.12。

表 3-2-1.11 草酸罗沙替丁生产溶剂回收方式

序号	溶剂	冷凝效率	回收率	回收方式	套用情况	回收级数		备注
						一级处理	二级处理	
1	乙醇	98.00%	93.11%	浓缩冷凝	套用	5	-20	套用至草酸罗沙替丁生产工序

表 3-2-1.12 草酸罗沙替丁溶剂平衡表(t/a)

溶剂名称	投入			产出		
乙醇	序号	环节	t/a	序号	环节	t/a
	1	新鲜投加量	5.58	1	废气排放	5.42
	2	套用量	75.33	2	固废排放	0.08
				3	产品带走	0.08
				4	套用量	75.33
合计			80.91	合计		

3.2.2.5 产污环节分析

草酸罗沙替丁产品生产过程主要产污环节汇总见下表。

表 3-2-3.11 草酸罗沙替丁产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	拟建项目处理措施			排放方式	备注
				车间预处理	车间末端处理	全厂末端处理		
废气	G2-1	精制脱色	乙醇	二级冷凝	一级水吸收	两级活性炭吸附-脱附	25m 排气筒 DA001	依托
	G2-2	过滤	乙醇	二级冷凝				
	G2-3	升温脱溶	乙醇	二级冷凝				
	G2-4	结晶离心	乙醇	二级冷凝				
	G2-5	干燥	乙醇、颗粒物	/	布袋出除尘器			
	G2-6	粉碎	颗粒物	/	布袋出除尘器		15m 排气筒 DA009	新增
	G2-7	包装	颗粒物	/				
固废	S2-1	活性炭过滤	废过滤活性炭	委托资质单位处置			不外排	/

3.2.2.6 污染源分析

一、废气

草酸罗沙替丁生产装置废气污染物主要包括乙醇、颗粒物。根据各股废气性质分类收集分质处理。

A.有机废气

(1) 结晶、离心等有机废气，主要为乙醇，接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

(2) 干燥有机废气，主要为颗粒物、乙醇，经“布袋除尘器”预处理后接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

C.含尘废气

精烘包内产品粉碎、包装颗粒物经十一车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA009 排放。

(2) 废气污染源

结合《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ 992-2018)，废气污染源源强核算方法包括物料衡算法、实测法、类比法、产污系数法。拟建项目属于批次间歇式生产，在核算时段内废气污染物排放速率不恒定，污染物排放量等于各批次排放量之和，单批次排放量等于单批次生产排放速率与对应单批次排放时间的乘积。多条非连续性生产线错时排污，合并排气筒的排放的污染源源强依据错时生产方案核算最大排放速率，污染物排放总量等于各条生产线排放量之和。

草酸罗沙替丁精制污染源见表 3.2.1-16 所示。

表 3-2-1.16 草酸罗沙替丁有组织废气污染源汇总表

生产 线	工序	污染源	污染物	污染物产生					排放 时间 /h	治理措施			污染物排放			
				核算方法	废气产生 量（m³/h）	产生浓度 （mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生 量 （t/a）		车间 处理	全厂 末端 处理	去除 效果	污染物 排放	排放浓 度 （mg/m³）	排放速 率 （kg/h）	排放量 （t/a）
草酸 罗沙 替丁 精制	精制 脱色	G2-1	乙醇	物料衡算	30000	23.61	0.71	1.58	2232	二级 冷凝	一级 水吸 收+ 两级 活性 碳吸 附- 脱附	99.0%	颗粒物	0.0045	0.0001	0.0003
	过滤	G2-2	乙醇	物料衡算		23.14	0.69	1.55	2232			98.0%	NMHC	1.62	0.05	0.11
	升温 脱溶	G2-3	乙醇	物料衡算		23.14	0.69	1.55	2232							
	结晶 离心	G2-4	乙醇	物料衡算		0.67	0.02	0.04	2232							
	干燥	G2-5	乙醇	物料衡算		10.43	0.31	0.70	2232	布袋 除尘 器 1#						
			颗粒物			0.45	0.01	0.03	2232							
	粉碎	G2-6	颗粒物	物料衡算	2000	6.78	0.01	0.03	2232	布袋除尘器 2#		99.0%	颗粒物	0.20	0.000	0.001
包装	G2-7	颗粒物	物料衡算	13.54		0.03	0.06	2232								

注：采用一级冷冻水冷（5℃）+二级深冷（-20℃）回收。

二、固体废物

草酸罗沙替丁粗品精制脱色会产生废过滤活性炭，产生量 1.36t/a，主要成分为乙醇、其他杂质等，属于 HW02 医药废物，危废代码 271-003-02，委托资质单位处置。

表 3-2-1.18 项目运营期危险废物产生、处理措施及排放情况

序号	装置名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	产生周期	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	脱色釜	废活性炭	HW02	271-003-02	1.36	过滤	半固态	每批	活性炭、其他杂质	T	资质单位处置

3.2.3 利格列汀

3.2.3.1 反应原理

根据设计方案，利格列汀生产主要包括：8-溴-7-(2-丁炔基)-3-甲基黄嘌呤(SM1)、2-氯甲基-4-甲基喹唑啉(SM2)反应合成中间体1；中间体1再与(R)-3-BOC-氨基哌啶(SM3)合成中间体2；中间体2在三氟乙酸催化作用下水解脱保护得到粗品利格列汀，粗品经洗涤、过滤、溶解、结晶、离心、干燥等精制得到产品利格列汀。

利格列汀主要合成工序反应机理、工艺流程及原理等已在《安徽美致诚药业有限公司年产200吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》中进行详细分析，本次不再赘述。

拟建项目将利格列汀粗品精制工序油原八车间1#精烘包整体转移至新建十一车间2#精烘包内，主要流程如下：

(1) 精制脱色

利格列汀粗品转移至脱色釜，甲醇由罐区泵入高位槽重力流至脱色釜中，活性炭通过人孔加入反应釜。脱色时间维持0.5h。

产污分析：脱色废气G3-1，主要污染物为甲醇，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒DA001排放。

(2) 过滤脱溶

脱色结束后物料进行过滤，固体废活性炭作为危废处置。脱色液用氮气压滤至洁净区结晶釜，控制结晶釜温度60-80℃，经“一级5℃冰水+二级-20℃冷冻盐水”冷凝回收甲醇至滤液接收罐，回用于利格列汀粗品生产，脱溶结束后有机相进行降温结晶。

产污分析：过滤废气G3-2，主要污染物为甲醇，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒DA001排放。过滤废活性炭S3-1，经厂区危废库暂存后委托资质单位处置。

(3) 结晶离心

开启结晶釜搅拌，降温结晶，降温至10℃以下，将物料转移至离心机，泵入甲基叔丁基醚MTBE，离心母液回收至滤液接收罐，固体产物利格列汀湿品进入真空干燥装置。

产污分析：脱溶、离心废气G3-3、G3-4，主要污染物为甲醇、MTBE，冷凝后经管道接入车间“一级水吸收”装置处理后再接入全厂1#废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒DA001排放。

(4) 干燥、粉碎、包装

结晶过滤产物转移至干燥装置内，控制温度 50-65℃，真空度不大于-0.08~-0.09MPa，减压干燥 8h，干燥结束后，降温至常温。

利用粉碎机进行粉碎，得到利格列汀产品，包装入库。

产污分析：干燥废气 G3-5，主要污染物为甲醇、MTBE、颗粒物等，粉碎废气 G3-6、装袋废气 G3-7，主要污染物为颗粒物，收集至新增“布袋除尘器”处理后，再接入全厂 1# 废气干管，最终经全厂末端处理装置“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。废过滤棉 S1-2，经厂区危废库暂存后委托资质单位处置。

3.2.3.2 原辅料消耗定额

根据设计方案，拟建项目利格列汀产品精制原辅材料消耗定额见下表。

表 3-2-1.1 利格列汀精制原辅材料消耗定额一览表

序号	物料名称	形态	规格	新鲜投加量	循环套用量	消耗量		备注
				t/a	t/a	t/t 产品	t/a	
1	利格列汀粗品	固态	98.30%	21.51		1.08	21.51	消耗量 不计循环套用量
2	甲醇	液态	99.00%	3.33	34.29	0.17	3.33	
3	活性炭	固态	/	0.63		0.03	0.63	
4	MTBE	液态	99.00%	6.27	56.43	0.31	6.27	

3.2.3.3 主要设备

根据设计方案，拟建项目利格列汀精制生产线主要生产设备见下表。

表 3-2-1.2 利格列汀精制生产线主要设备一览表

序号	设备编号	设备名称	规格 (m3)	材质	数量 (台/套)	备注
1	R11105	溶解脱色釜	5.5	316L	1	/
2	R11106	溶解脱色釜	4	316L	1	/
3	R11107	结晶釜	5.5	304	1	/
4	R11108	结晶釜	4	304	1	/
5	M11110	离心机	/	316L	1	/
6	M11113	锤式粉碎机	/	316L	1	/
7	F11105	脱炭过滤器	/	316L	1	/
8	F11106	精密过滤器	/	316L	1	/
9	F11107	脱炭过滤器	/	316L	1	/
10	F11108	精密过滤器	/	316L	1	/
11	D11103	双锥真空干燥机	/	钛合金	1	/
12	D11104	真空干燥箱	/	316L	1	备用

3.2.3.4 工程平衡

根据设计方案，利格列汀精制设置 1 条生产线，年生产 209 批次，利格列汀精制生产物料平衡图 3-2-1.7，批次和年均物料平衡见表 3-2-1.10。

表 3-2-1.10 利格列汀成品物料衡算表

投入方				出料方					
序号	物料名称	kg/批次	t/a	序号	出料环节	物料名称	kg/批次	t/a	
1	利格列汀粗品	101.18	21.15	1	废气	G3-1 甲醇	3.60	0.75	
2	杂质	1.74	0.36			G3-2 甲醇	3.53	0.74	
3	甲醇	180.00	37.62			G3-3 甲醇	3.53	0.74	
4	MTBE	300	62.70			G3-4 甲醇	0.10	0.02	
5	活性炭	3.00	0.63				MTBE	15.00	3.14
						G3-5 甲醇	0.39	0.08	
							MTBE	14.25	2.98
							颗粒物	0.10	0.02
						G3-6 颗粒物	0.10	0.02	
						G3-7 颗粒物	0.20	0.04	
				2	固废	S3-1 利格列汀	1.01	0.21	
							甲醇	0.18	0.04
							活性炭	3.00	0.63
							杂质	1.57	0.33
				3	回收	甲醇溶剂	164.06	34.29	
						MTBE 溶剂	MTBE	270.00	56.43
							甲醇	4.60	0.96
							利格列汀	1.00	0.21
							杂质	0.02	0.004
				4	成品	利格列汀	99.69	20.84	
合计		585.92	122.45728	合计				585.92	122.46

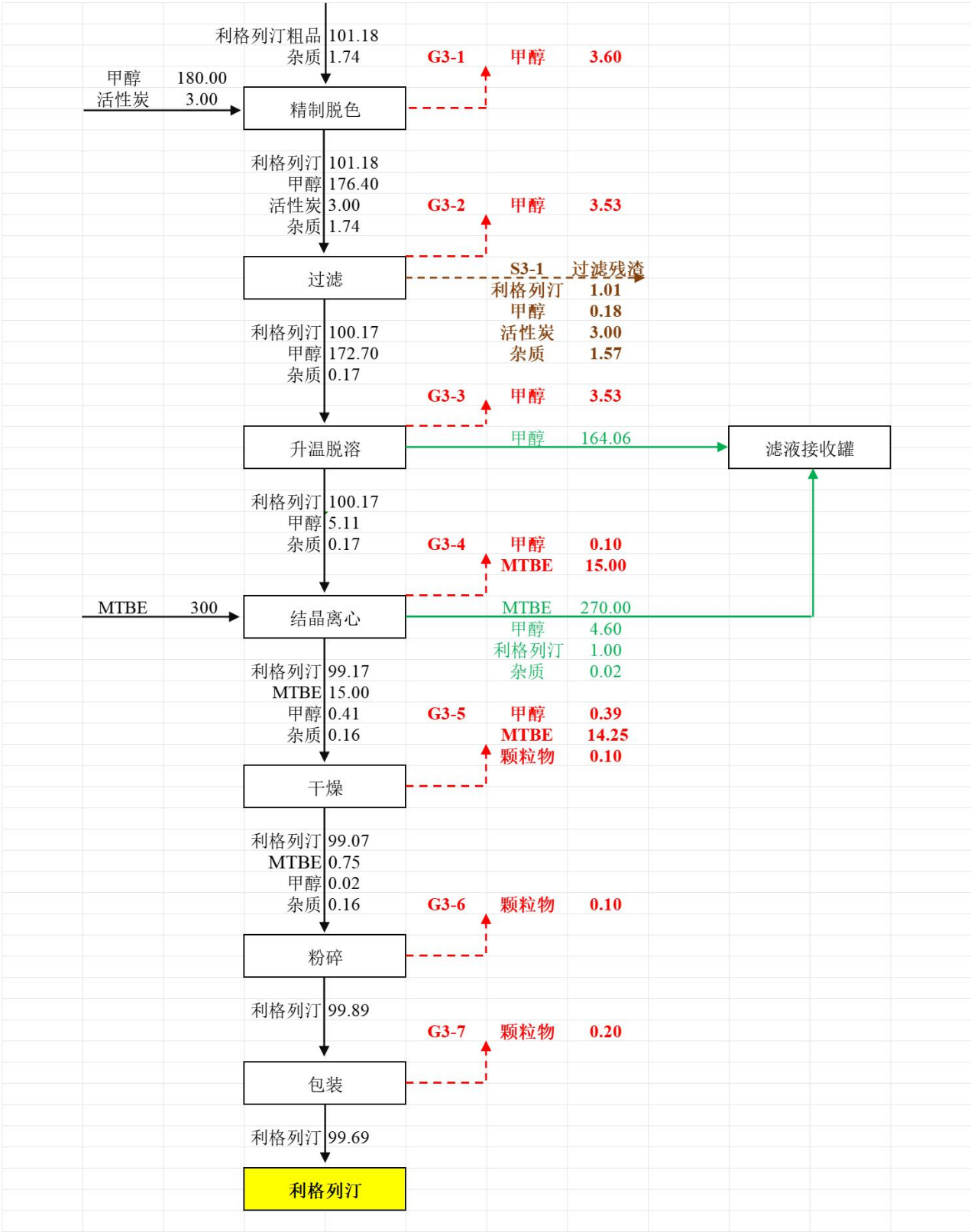


图 3-2-1.7 利格列汀精制物料平衡图 kg/批次

(2) 溶剂平衡

利格列汀精制过程使用的溶剂主要为甲醇、MTBE。

甲醇、MTBE 常压蒸馏回收，冷凝方式采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷（乙二醇）”。

此外，在甲醇、MTBE 真空系统的进料及出料管线上安装冷冻盐水冷凝捕集，将最大限度捕集。

根据设计方案，利格列汀精制溶剂回收方式见表 3-2-1.11，溶剂平衡见表 3-2-1.12。

表 3-2-1.11 利格列汀生产溶剂回收方式

序号	溶剂	冷凝效率	回收率	回收方式	套用情况	回收级数		备注
						一级处理	二级处理	
1	甲醇	98.00%	91.14%	浓缩冷凝	套用	5	-20	
2	MTBE	98.00%	90.00%	浓缩冷凝	套用	5	-20	套用至利格列汀生产工序

表 3-2-1.12 利格列汀溶剂平衡表(t/a)

溶剂名称	投入			产出		
甲醇	序号	环节	t/a	序号	环节	t/a
	1	新鲜投加量	3.33	1	废气排放	2.33
	2	套用量	34.29	2	固废排放	1.00
				3	套用量	34.29
合计			37.62	合计		
MTBE	序号	环节	t/a	序号	环节	t/a
	1	新鲜投加量	6.27	1	废气排放	6.11
	2	套用量	56.43	2	产品带走	0.16
				3	套用量	56.43
合计			62.70	合计		

3.2.3.5 产污环节分析

利格列汀产品生产过程主要产污环节汇总见下表。

表 3-2-3.11 利格列汀产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	拟建项目处理措施			排放方式	备注
				车间预处理	车间末端处理	全厂末端处理		
废气	G3-1	精制脱色	甲醇	二级冷凝	一级水吸收	两级活性炭吸附-脱附	25m 排气筒 DA001	依托
	G3-2	过滤	甲醇	二级冷凝				
	G3-3	升温脱溶	甲醇	二级冷凝				
	G3-4	结晶离心	甲醇、MTBE	二级冷凝				
	G3-5	干燥	甲醇、MTBE、颗粒物	/	布袋出除尘器	布袋出除尘器	15m 排气筒 DA009	新增
	G3-6	粉碎	颗粒物	/				
	G3-7	包装	颗粒物	/				
固废	S3-1	活性炭过滤	废过滤活性炭	委托资质单位处置			不外排	/

3.2.3.6 污染源分析

一、废气

利格列汀生产装置废气污染物主要包括甲醇、颗粒物。根据各股废气性质分类收集分质处理。

A.有机废气

(1) 结晶、离心等有机废气，主要为甲醇、MTBE，接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

(2) 干燥有机废气，主要为颗粒物、甲醇、MTBE，经“布袋除尘器”预处理后接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

C.含尘废气

精烘包内产品粉碎、包装颗粒物经十一车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA009 排放。

(2) 废气污染源

结合《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ 992-2018)，废气污染源源强核算方法包括物料衡算法、实测法、类比法、产污系数法。拟建项目属于批次间歇式生产，在核算时段内废气污染物排放速率不恒定，污染物排放量等于各批次排放量之和，单批次排放量等于单批次生产排放速率与对应单批次排放时间的乘积。多条非连续性生产线错时排污，合并排气筒的排放的污染源源强依据错时生产方案核算最大排放速率，污染物排放总量等于各条生产线排放量之和。

利格列汀精制污染源见表 3.2.1-16 所示。

表 3-2-1.16 利格列汀有组织废气污染源汇总表

生产 线	工 序	污 染 源	污 染 物	污染物产生					排 放 时 间/h	治理措施			污染物排放			
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		车间处理	全厂末端处理	去除效果	污染物排放	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
利格列汀精制	精制脱色	G3-1	甲醇	物料衡算	30000	5.00	0.15	0.75	5016	二级冷凝	一级水吸收+ 两级活性炭吸附- 脱附	99.0%	颗粒物	0.0014	0.0001	0.0002
	过滤	G3-2	甲醇	物料衡算		4.90	0.15	0.74	5016			99.00%	甲醇	0.15	0.005	0.02
	升温脱溶	G3-3	甲醇	物料衡算		4.90	0.15	0.74	5016			98.0%	NMH C	1.12	0.03	0.17
	结晶离心	G3-4	甲醇	物料衡算		0.14	0.00	0.02	5016							
			MTBE			20.83	0.63	3.14								
	干燥	G3-5	甲醇	物料衡算		0.54	0.02	0.08	5016	布袋除尘器 1#						
			MTBE			19.79	0.59	2.98								
			颗粒物			0.14	0.004	0.02								
	粉碎	G3-6	颗粒物	物料衡算	2000	2.08	0.004	0.02	5016	布袋除尘器 2#		99.0%	颗粒物	0.06	0.0001	0.0006
	包装	G3-7	颗粒物	物料衡算		4.16	0.01	0.04	5016							

注：采用一级冷冻水冷（5℃）+二级深冷（-20℃）回收。

二、固体废物

利格列汀粗品精制脱色会产生废过滤活性炭，产生量 1.20t/a，主要成分为乙醇、其他杂质等，属于 HW02 医药废物，危废代码 271-003-02，委托资质单位处置。

表 3-2-1.18 项目运营期危险废物产生、处理措施及排放情况

序号	装置名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	产生周期	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	脱色釜	废活性炭	HW02	271-003-02	1.20	过滤	半固态	每批	活性炭、其他杂质	T	资质单位处置

3.2.4 原辅材料及动力消耗

根据上述分析结果，项目生产过程中主要原辅材料使用及消耗定额汇总见表 3-2-4.1，主要动力燃料消耗见表 3-2-4.2，原辅材料主要性质见表 3-2-4.3。

表 3-2-4.1 项目原辅材料种类及消耗定额汇总一览表

序号	物料名称	形态	规格	消耗量 (t/a)
1	苯磺酸氨氯地平粗品	固态	98.15%	207.77
2	草酸罗沙替丁粗品	固态	98.15%	31.01
3	利格列汀粗品	固态	98.15%	21.51
4	乙醇	液态	99.00%	60.98
5	甲醇	液态	98.15%	3.33
6	MTBE	液态	98.15%	6.27
7	活性炭	固态	/	3.55

表 3-2-4.2 项目主要能源动力消耗汇总一览表

序号	类别	能源	单位	数量	备注
1	能源动力	水	m ³ /a	249.0	园区供给管网供应
2		电	kWh	130.5 万	园区供电管网，厂区 35kV 变电站供应
3		蒸汽	t/a	1000	园区华尔泰公司集中供热管网

表 3-2-4.3 项目原辅材料主要物化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	甲醇 CH ₃ OH	分子量 32，无色液体，刺激气味，溶于水，可混溶于醇。熔点-97℃，沸点 64.7℃，密度 0.792 g/cm ³	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ : 5628mg/kg(大鼠经口) LD ₅₀ : 15800mg/kg(兔经皮)
2	乙醇 C ₂ H ₅ OH	分子量 46，无色液体，有酒香。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。熔点-114.1℃，沸点 78.3℃。密度 0.79g/cm ³	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ : 7060mg/m ³ (兔经口) LD ₅₀ : 37620mg/m ³ (10 小时大鼠吸入)
3	甲基叔丁基醚 C ₅ H ₁₂ O	分子量 88，无色液体，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚。熔点-108.6℃，沸点 55.2℃，密度 0.74 g/cm ³	易燃，与空气混合形成爆炸性混合物。	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠口服) LC ₅₀ : 141g/m ³ , 8h (小鼠吸入)

3.2.5 水平衡

3.2.5.1 本项目水平衡

拟建项目新增甲类车间十一地面冲洗水及十车间尾气吸收废水。

(1) 地坪冲洗水

根据设计资料，拟建项目车间主要以拖把拖扫方式进行保洁，同时需要定期对地面进行冲洗。每周清洗一次，年需清洗 52 次。项目生产车间主要为甲类车间一占地面积为 972m²。

地面冲洗废用水量参照《建筑给排水设计规范 GB50015-2019》计算，车间地面冲洗水用水定额取 3L/(m²·次)，按照 10%蒸发损失考虑，则地面冲洗用水 2.92m³/次，0.06m³/d，产生地面冲洗废水量为 2.62m³/次，0.05m³/d；车间地面拖把拖扫用水定额取 1L/(5m²·次)，按照 20%蒸发损失考虑，则地面拖扫用水 0.97m³/次，0.02m³/d，产生地面拖扫废水量为 0.78m³/次，0.01m³/d。

总计车间保洁用水 3.40m³/d，产生保洁废水 0.07m³/d，废水全部进入厂区生化处理站。

(2) 尾气吸收废水

拟建项目十车间配套一级水吸收装置。根据业主实际生产经验，废气用水量约为 0.75m³/d，按照 20%蒸发损失，则废水产生量为 0.60m³/d，全部进入厂区生化处理站。

拟建项目完成后水平衡分析见图 3-2-5.1 所示。

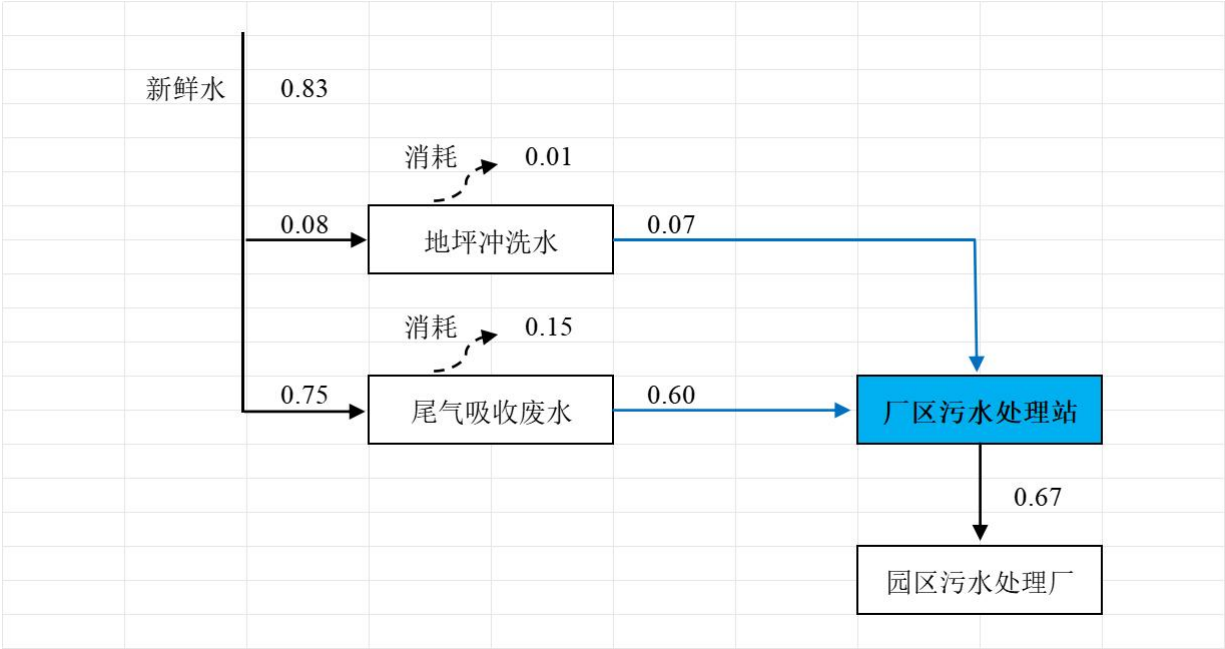


图 3-2-5.1 本次项目水平衡示意图 单位：m³/d

3.2.5.2 全厂水平衡

拟建项目完成后全厂水平衡见图 3-2-5.2 所示。

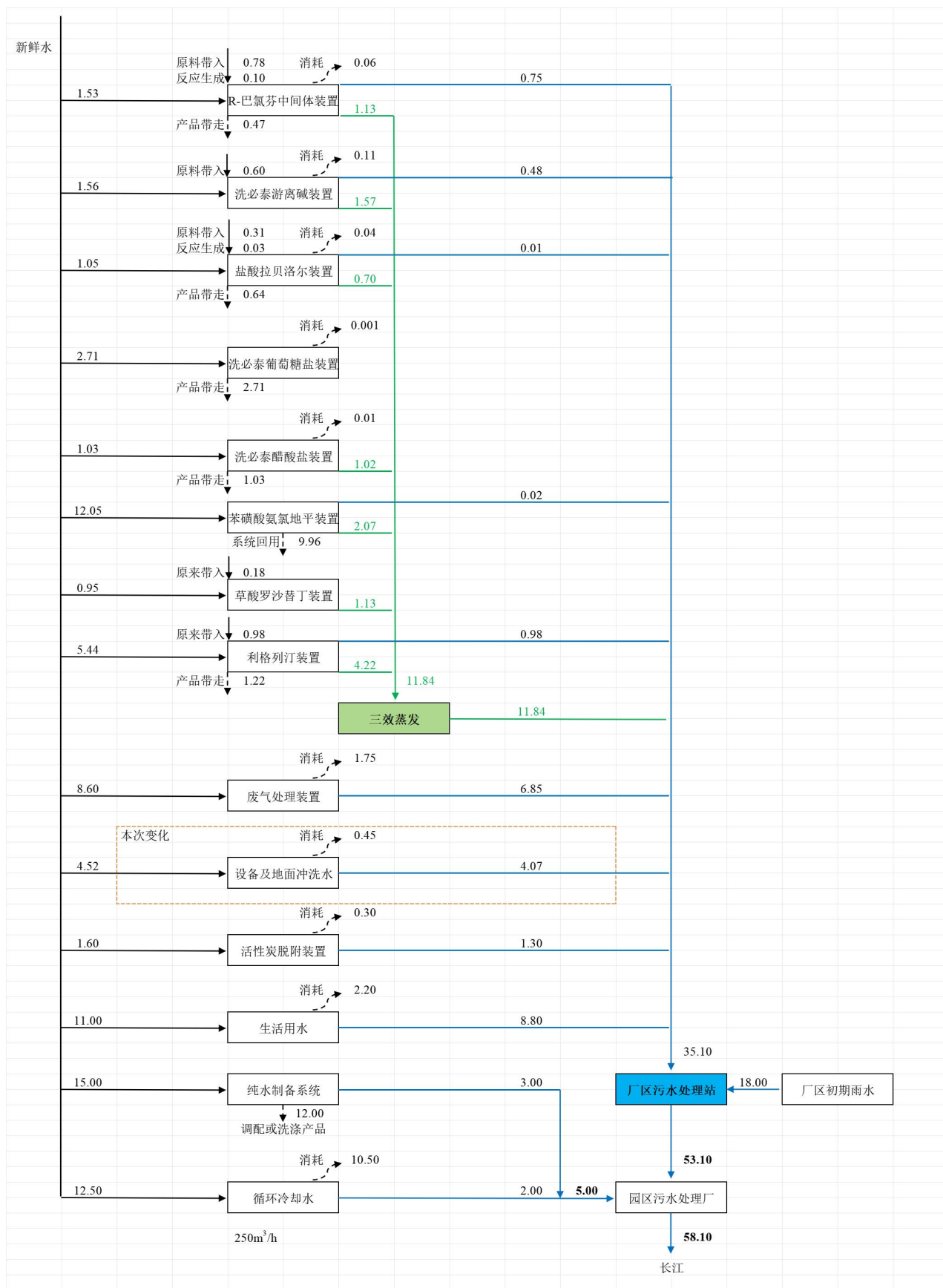


图 3-2-5.2 本次及同期项目完成后全厂水平衡示意图 单位：m³/d

3.2.6 污染源分析

3.2.6.1 废气

一、有组织废气

拟建项目精烘包内废气治理措施如下：

一、废气

苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀生产装置废气污染物主要包括乙醇、甲醇、MTBE、颗粒物。

各股废气性质分类收集分质处理。

A.有机废气

（1）结晶、离心等有机废气，主要为乙醇、甲醇、MTBE，接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒DA001排放。

（2）干燥有机废气，主要为颗粒物、乙醇、甲醇、MTBE，经“布袋除尘器”预处理后接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒DA001排放。

B.含尘废气

精烘包内产品粉碎、包装颗粒物经十一车间“布袋除尘器”处理后经排气筒DA009排放。

精烘包内苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁和利格列汀有组织废气产生及排放情况见下表3-2-6.1。拟建项目有组织废气治理措施见表3-2-6.2。

项目完成后全厂有组织废气治理措施见表3-2-6.3及图3-2-6.1。全厂项目点源参数见表3-2-6.4所示。

表 3-2-6.1 拟建有组织废气治理措施一览表

产品	编号	产污环节	主要污染物	拟建项目处理措施			排放方式	备注
				车间预处理	车间末端处理	全厂末端处理		
苯磺酸氨氯地平	G1-1	精制脱色	乙醇	二级冷凝	一级水吸收	两级活性炭吸附-脱附	25m 排气筒 DA001	布袋除尘器新增，其余装置依托
	G1-2	过滤	乙醇	二级冷凝				
	G1-3	升温脱溶	乙醇	二级冷凝				
	G1-4	结晶离心	乙醇	二级冷凝				
	G2-1	精制脱色	乙醇	二级冷凝				
草酸罗沙替丁	G2-2	过滤	乙醇	二级冷凝				
	G2-3	升温脱溶	乙醇	二级冷凝				
	G2-4	结晶离心	乙醇	二级冷凝				
利格列汀	G3-1	精制脱色	甲醇	二级冷凝				
	G3-2	过滤	甲醇	二级冷凝				
	G3-3	升温脱溶	甲醇	二级冷凝				
	G3-4	结晶离心	甲醇、MTBE	二级冷凝				
产品干燥	G1-5	干燥	乙醇、颗粒物	/	布袋出除尘器 1#			
	G2-5	干燥	乙醇、颗粒物	/				
	G3-5	干燥	甲醇、MTBE、颗粒物	/				
产品粉碎、包装	G1-6	粉碎	颗粒物	/	布袋出除尘器 2#		15m 排气筒 DA009	新增
	G1-7	包装	颗粒物	/				
	G2-6	粉碎	颗粒物	/				
	G2-7	包装	颗粒物	/				
	G3-6	粉碎	颗粒物	/				
	G3-7	包装	颗粒物	/				

表 3-2-6.2 拟建项目有组织废气排放量核算一览表

生产线	工序	污染源	污染物	污染物产生					排放时间/h	治理措施			污染物排放			
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		车间处理	全厂末端处理	去除效果	污染物排放	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
苯磺酸 氨氯地平精制	精制脱色	G1-1	乙醇	物料衡算	30000	77.90	2.34	16.83	7200	二级冷凝	一级水吸收+ 两级活性炭吸附-脱附	99.0%	颗粒物	0.02	0.0005	0.003
	过滤	G1-2	乙醇	物料衡算		76.34	2.29	16.49	7200			98.0%	甲醇	0.31	0.01	0.05
	升温脱溶	G1-3	乙醇	物料衡算		76.34	2.29	16.49	7200			98.0%	NMHC	7.76	0.23	1.36
	结晶离心	G1-4	乙醇	物料衡算		2.21	0.07	0.48	7200							
	干燥	G1-5	乙醇	物料衡算		17.90	0.54	3.87	7200	布袋除尘器 1#						
			颗粒物			0.93	0.03	0.20								
草酸罗 沙替丁精制	精制脱色	G2-1	乙醇	物料衡算		23.61	0.71	1.58	2232	二级冷凝						
	过滤	G2-2	乙醇	物料衡算		23.14	0.69	1.55	2232							
	升温脱溶	G2-3	乙醇	物料衡算		23.14	0.69	1.55	2232							
	结晶离心	G2-4	乙醇	物料衡算		0.67	0.02	0.04	2232							
	干燥	G2-5	乙醇	物料衡算		10.43	0.31	0.70	2232	布袋除尘器 1#						
			颗粒物			0.45	0.01	0.03	2232							
利格列 汀精制	精制脱色	G3-1	甲醇	物料衡算	5.00	0.15	0.75	5016	二级冷凝							
	过滤	G3-2	甲醇	物料衡算	4.90	0.15	0.74	5016								
	升温脱溶	G3-3	甲醇	物料衡算	4.90	0.15	0.74	5016								
	结晶离心	G3-4	甲醇	物料衡算	0.14	0.00	0.02	5016								
			MTBE		20.83	0.63	3.14									
	干燥	G3-5	甲醇	物料衡算	0.54	0.02	0.08	5016	布袋除尘器 1#							
			MTBE		19.79	0.59	2.98									

			颗粒物			0.14	0.004	0.02								
苯磺酸 氨氯地 平精制	粉碎	G1-6	颗粒物	物料衡算	2000	14.02	0.03	0.20	7200	布袋除尘器 2#	99.0%	颗粒物	0.69	0.001	0.008	
	包装	G1-7	颗粒物	物料衡算		28.01	0.06	0.40	7200							
草酸罗 沙替丁 精制	粉碎	G2-6	颗粒物	物料衡算		6.78	0.01	0.03	2232							
	包装	G2-7	颗粒物	物料衡算		13.54	0.03	0.06	2232							
利格列 汀精制	粉碎	G3-6	颗粒物	物料衡算		2.08	0.00	0.02	5016							
	包装	G3-7	颗粒物	物料衡算		4.16	0.01	0.04	5016							

二、无组织废气

2015 年 6 月，国家财政部、发改委和原环境保护部联合发布了“关于印发《挥发性有机物排污收费试点办法》的通知”，随“通知”发布了《石油化工业 VOCs 排放量计算方法》。该“方法”中，对石油化工业 VOCs 的排放量，给出了相应的计算方法和取值参考。本评价参考该办法中的推荐经验公式，对本项目生产过程中无组织有机废气产生量进行估算。

石化行业 VOCs 排放主要来自物料生产、运输、装载、废物处理等过程，将其分为：(1)设备动静密封点泄漏，(2)有机液体储存与调和挥发损失，(3)有机液体装卸挥发损失，(4)废水集输、储存、处理处置过程逸散，(5)燃烧烟气排放，(6)工艺有组织排放，(7)工艺无组织排放，(8)采样过程排放，(9)火炬排放，(10)循环冷却水系统释放，(11)非正常工况(含开停工及维修)排放，(12)事故排放，共 12 个排放源项。

其中，设备与管线组件泄漏量以及工艺过程无组织排放量合并属于装置区无组织废气；有机液体储存及装载过程中无组织排放量属于装载区无组织废气；废水挥发无组织排放量属于污水处理区无组织废气。本项目甲醇储罐及乙醇储罐依托现有。

1、设备与管线组件泄漏

拟建项目在生产及输送 VOCs 相关原料及产品时，采用密闭的输送管道运送至生产设备或其他工艺，因此无组织废气主要为设备动静密封点泄漏废气。输送过程使用大量相关设备和组件，在长期使用过程中，VOCs 易从设备组件的轴封与配件的配件缝隙处泄漏出来。设备与管线组件的逸散排放连续而缓慢，泄漏频率高低与流体特性、组件材质、操作条件、维护状况等因素有关，针对上述设备与管线组件，企业加强了管理，增加日常检测维修及设备改良次数，将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，并定期进行适当的检测维修，有效降低 VOCs 排放总量。

设备泄漏 VOCs 产生量计算公式如下公式：

$$E_{0, \text{设备}} = \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC}, i} \times \frac{WF_{\text{VOC}, i}}{WF_{\text{TOC}, i}} \times t_i \right)$$

式中：

$E_{0, \text{设备}}$ ——统计期内设备泄漏环节 VOCs 产生量，kg；

t_i ——统计期内密封点 i 的运行时间，h；

$e_{\text{TOC}, i}$ ——密封点 i 的 TOCs 的泄漏速率，kg/h；

$WF_{VOC, i}$ ——运行时间段内流经密封点 i 的物料中 VOCs 的平均质量分数；

$WF_{TOC, i}$ ——运行时间段内流经密封点 i 的物料中 TOC 的平均质量分数；

如未提供物料中的 VOCs 的平均质量分数，则 $\frac{WF_{VOC, i}}{WF_{TOC, i}}$ 按 1 计。

由于本项目为新建项目，暂不能检测装置 LDAR 值，本次评价参照推荐的“平均泄漏系数”进行估算设备与管线的无组织 VOCs 排放量。

2、工艺过程无组织排放

项目建成运行后，固态粉状物料等使用密闭投料器投料，液态物料投料能采用密闭管道输送的均采用密闭管道输送，不能采用密闭管道输送的设置密闭区域，废气收集至尾气处理系统处理；在设计上合理布置生产布局，各工序重物料中转采用重力流，少量在封闭式管道中通过机械泵转移；高位槽均进行了密闭，且高位槽置换废气经收集送至尾气处理系统；挥发性物料输送采用机械无泄漏泵，储罐区挥发性物料装卸配置气相平衡管，卸料配置装卸器，桶装物料均加盖密闭。同时安装缓冲罐并设置冷凝装置，泵前泵后均设置气冷凝装置，回收的乙醇、甲醇等物料套用于生产过程。

拟建项目装置区无组织废气核算结果如下。

表 3.9.1-7 项目装置区无组织废气核算结果汇总一览表

车间名称	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)	排放参数(m)
车间十一精烘包	颗粒物	0.001	加强管理，并定期进行泄漏检测与修复(LDAR)	0.001	54*18*18
	甲醇	0.002		0.002	
	NMHC	0.068		0.068	

3、交通运输移动污染源

①施工期

施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工车辆排放的尾气以及临时施工营地内施工炉灶排放的烟气。其中，最主要的影响来自于施工扬尘，施工扬尘主要来自以下几个方面：土方挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的扬尘；施工期裸露地表在风力条件下产生的扬尘；建筑材料装卸、堆放、搅拌、运输过程产生的扬尘；运输车辆行驶造成的地面扬尘，高速行驶和路面颠簸易造成渣土等洒落引起的二次扬尘；施工垃圾堆放和清运产生的扬尘。本项目施工用混凝土全部使用商品混凝土，项目施工现场不建设混凝土搅拌站。

②营运期

拟建项目原料均为密闭桶装、袋装，通过货车运输，装卸货过程中不会存在原料无组织扩散，本次核算新增的交通运输移动源仅为运输货车本身产生的汽车尾气。

项目新增交通运输移动源主要为载重 20 吨的柴油车辆，则运输使用车辆次数为=（年使用物料量+年外售产品量）/20t，本项目全年使用物料总量为 334.43t/a，考虑到部分车次非满载状态，取整为 340t/a，年外售产品量为 200+30+20=250t/a。则本项目预计货车运输次数为 25 次，用以运输原料及产品。载重柴油车辆排放主要的污染物有 NO_x 及颗粒物。本项目原料平均运距为 300 公里，耗油量：20 吨货车百公里耗油量约为 25-30 升柴油，本项目取 30L/百公里，则本项目年运输原料及产品的货车。

总年耗油量为（柴油密度 0.83-0.855×103kg/m³）。本项目取 0.855×10³kg/m³。

年总耗油量=25×300×30/100=2250L=2.25m³=1.93t。

根据“2006 年全国氨氧化物排放统计技术要求”及“燃料燃烧过程中废气及污染物排放：移动源(公路和铁路)不同燃料使用 NO_x 排放系数表中柴油产生 NO_x 系数为 27.4kg（NO_x）/t（燃料）；烟尘（颗粒物）排放系数为 1.2kg/t（柴油）。则本项目营运期物料及产品运输影响新增的交通运输移动源强为 NO_x：0.05t/a，烟尘（颗粒物）：0.002t/a。

3.2.6.2 废水

拟建项目新增废水主要为车间十一地坪冲洗废水，废水源强如下：

（1）工艺废水

拟建项目无工艺废水产生。

（2）地坪冲洗废水：车间十一产生地坪冲洗用水 0.07m³/d，主要污染物 COD：4000mg/L、BOD₅：800mg/L、SS：800mg/L、氨氮：30mg/L，废水全部进入厂区生化处理站。

（3）尾气吸收废水：项目十车间配套一级水吸收装置，尾气吸收废水产生量 0.60m³/d，主要污染物 pH：6~9、COD：20000mg/L、SS：1000mg/L、BOD₅：7200mg/L、氨氮：50mg/L。全部进入厂区生化处理站。

（4）循环置换排水：拟建项目循环冷却水依托厂区现有已建循环水池，排污许可证按照满负荷 250m³/h 核算循环置换排水，本次未超出原有循环置换排水量。

（5）初期雨水：拟建项目位于现有厂区内，全厂初期雨水量原环评已核算，本次环评不再单独考虑初期雨水量。

（6）生活污水：拟建项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

拟建项目废水污染源产生及排放情况见下表所示。

表 3-2-6.6 拟建项目废水污染物产生和排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况			治理措施		接管排放情况			排放去向	最终排放情况		
		废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	预处理	末端处理	污染物	mg/L	t/a		污染物	mg/L	t/a

地坪冲洗水	pH	21	6~9	/	机械格栅	调节+脉冲厌氧+两级A/O生化+混凝沉淀							
	COD		4000	0.08									
	BOD ₅		800	0.02									
	SS		800	0.02									
	氨氮		30	0.001									
尾气吸收废水	pH	180	6~9	/									
	COD		20000	3.60									
	BOD ₅		7200	1.30									
	SS		1000	0.18									
	氨氮		50	0.01									
合计	pH	201	6~9	/	厂区污水处理站		pH	6~9	/	东至经济开发区污水处理厂	pH	6~9	/
	COD		18328.36	3.68			COD	500	0.10		COD	50	0.010
	BOD ₅		6531.34	1.31			氨氮	25	0.01		氨氮	5(8)	0.001
	SS		979.10	0.20			BOD ₅	300	0.06		BOD ₅	10	0.002
	氨氮		47.91	0.01			SS	400	0.08		SS	10	0.002

3.2.6.3 噪声

拟建项目建成后新增主要噪声源为压滤机、真空泵、风机等。根据类比分析，结合厂区总平面布置，同期项目完成后，全厂主要噪声源源强及分布情况见表 3-2-6.7。

表 3-2-6.7 拟建项目主要噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	布置方式	噪声源	数量	源强	拟采取措施	降噪量
1	车间十	离心机	2	85	减震、厂房隔声	≥20
2		粉碎机	2	85	减震、厂房隔声	≥20
3		引风机	1	90	减震、厂房隔声	≥20
4	/	各类泵	6	85	减震、厂房隔声	≥20

3.2.6.4 固体废物

一、本次项目完成后，固体废物主要产生、治理及排放情况如下：

3-2-6.8 拟建项目运营期危险废物产生、处理措施及排放情况

序号	装置	废物名称	废物类别		废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	苯磺酸氨氯地平装置	废活性炭	HW02	医药废物	271-003-02	8.41	脱色釜	半固态	活性炭、其他杂质	T	资质单位处置
2	草酸罗沙替丁装置	废活性炭	HW02	医药废物	271-003-02	1.36	脱色釜	半固态	有机杂质	T	资质单位处置
3	利格列汀装置	废活性炭	HW02	医药废物	271-003-02	1.20	脱色釜	半固态	有机杂质	T	资质单位处置
4	精烘包产品干燥	废过滤棉	HW02	医药废物	271-004-02	0.20	吸附	固态	原料尘、其他杂质	T	资质单位处置

3.2.6.5 非正常工况

非正常工况排放定义：其一、是指设备开、停车或者设备检修时污染物的排放；其二：是指设计的环保设施在达不到设计规定的指标运行时的污染物排放。本次项目非正常工况具体分析如下：

（1）开停车、设备检修

本项目的非正常工况主要为开停车及设备检修。化工生产装置稳定运行一定时间后都要安排设备的维护检修。所有部位都被采用以下控制方法进行清空：液相物料经管路输送到贮罐或者容器，部分设备用氮气置换处理，废气主要为氮气，少量污染物主要为原料、溶剂等有机物，全部送活性炭吸附-脱附装置处理后排放。

本项目置换废气量较小。系统开车时需要排放不凝性气体，由于各产品生产工艺流程是按顺序开车，少量的不凝性废气送到活性炭吸附-脱附装置处理。

总体而言，开停车废气产生量较小，送活性炭吸附-脱附装置处理后影响较正常开车时小。评价要求要求企业生产装置开车前先运行活性炭吸附-脱附装置，停车后废气处理装置继续运行直至整个装置设备置换完成，开停车产生的废气全部纳入废气处理装置处理，严禁废气不经处理直接排放。

（2）废气处理效率降低

美致诚公司全厂建设 1 套活性炭吸附-脱附装置，正常工况下运行设计风量 30000m³/h，精烘包内颗粒物采用“布袋除尘器”处理。

拟建项目非正常工况重点分析全厂有机废气配套的活性炭吸附-脱附装置、除尘装置等处理效率无法达到设计效率时（非正常工况下除尘设施去除效率按照 90%考虑，活性炭装置去除效率按照 80%考虑），废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下有机废气排放情况详见表 3-2-6.10。环评要求企业定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

非正常工况下排气筒 DA001 出口非甲烷总烃污染物出现短时间超标。

表 3-2-6.10 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次 /次
全厂有机废气排气筒 DA001	活性炭无法达到设计处理效率	甲醇	0.09	2	1
		NMHC	2.33		
车间十一精烘包排气筒 DA009	除尘装置无法达到设计处理效率	颗粒物	0.01	2	1

表 3-2-6.8 非正常工况下项目有组织废气排放量核算一览表

生产线	污染源	污染物	污染物产生					排放时 间/h	治理措施			污染物排放			
			核算方法	废气产 生量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/ m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		车间处理	全厂末 端处理	去除效 果	污染物 排放	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
苯磺酸 氨氯地 平精制	G1-1	乙醇	物料衡算	30000	77.90	2.34	16.83	7200	二级冷凝	两级活 性炭吸 附-脱 附出现 故障	90.0%	颗粒物	0.15	0.005	0.03
	G1-2	乙醇	物料衡算		76.34	2.29	16.49	7200			80.0%	甲醇	3.10	0.09	0.47
	G1-3	乙醇	物料衡算		76.34	2.29	16.49	7200			80.0%	NMHC	77.56	2.33	13.60
	G1-4	乙醇	物料衡算		2.21	0.07	0.48	7200							
	G1-5	乙醇	物料衡算		17.90	0.54	3.87	7200	布袋除尘 器 1#						
					0.93	0.03	0.20								
草酸罗 沙替丁 精制	G2-1	乙醇	物料衡算		23.61	0.71	1.58	2232	二级冷凝						
	G2-2	乙醇	物料衡算		23.14	0.69	1.55	2232							
	G2-3	乙醇	物料衡算		23.14	0.69	1.55	2232							
	G2-4	乙醇	物料衡算		0.67	0.02	0.04	2232							
	G2-5	乙醇	物料衡算		10.43	0.31	0.70	2232	布袋除尘 器 1#						
					0.45	0.01	0.03	2232							
利格列 汀精制	G3-1	甲醇	物料衡算		5.00	0.15	0.75	5016	二级冷凝						
	G3-2	甲醇	物料衡算		4.90	0.15	0.74	5016							
	G3-3	甲醇	物料衡算		4.90	0.15	0.74	5016							
	G3-4	甲醇	物料衡算		0.14	0.00	0.02	5016							
					20.83	0.63	3.14								
	G3-5	甲醇	物料衡算		0.54	0.02	0.08	5016	布袋除尘 器 1#						
					19.79	0.59	2.98								
					0.14	0.00	0.02								
苯磺酸 氨氯地 平精制	G1-6	颗粒物	物料衡算	2000	14.02	0.03	0.20	7200	布袋除尘器出现故 障	90.0%	颗粒物	6.86	0.01	0.08	
	G1-7	颗粒物	物料衡算		28.01	0.06	0.40	7200							

草酸罗沙替丁精制	G2-6	颗粒物	物料衡算		6.78	0.01	0.03	2232						
	G2-7	颗粒物	物料衡算		13.54	0.03	0.06	2232						
利格列汀精制	G3-6	颗粒物	物料衡算		2.08	0.00	0.02	5016						
	G3-7	颗粒物	物料衡算		4.16	0.01	0.04	5016						

3.2.7 污染物排放情况汇总

3.2.7.1 拟建项目污染物排放量统计

拟建项目实施后所产生的废水、废气、固体污染物排放量见下表。

表 3-2-7.1 本次项目污染物产生及排放情况汇总表

类别	污染物名称		单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量		万 m ³ /a	6.030	0	6.030
	COD		t/a	0.08	0.07	0.01
	氨氮		t/a	0.010	0.009	0.001
	BOD ₅		t/a	0.017	0.015	0.002
	SS		t/a	0.017	0.015	0.002
废气	有组织	颗粒物	t/a	1.010	1.000	0.010
		甲醇	t/a	2.330	2.283	0.047
		NMHC	t/a	68.016	66.656	1.360
	无组织	颗粒物	t/a	0.001	0	0.001
		甲醇	t/a	0.002	0	0.002
		NMHC	t/a	0.068	0	0.068
固废	危险废物		t/a	11.169	11.169	0

3.2.7.2 全厂污染物排放量统计

拟建项目新建十车间精烘包，将原八车间精烘包苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀成品干燥线条转移至十车间内精烘包。

项目原辅材料种类及用量不变，精制工艺脱色、过滤、脱溶、离心、干燥、粉碎及包装工艺不变。此外本次项目取消乙醇及甲醇溶剂蒸馏环节。

综上，全厂主要污染物合计排放量的变化情况汇总见表 3-2-7.2。

表 3-2-7.3 拟建项目完成后污染物产生及排放情况汇总表

类别	污染物	单位	本次项目排放量	现有全厂排放量	项目建成后全厂排放量	排放增减量
废水	废水量	万 m ³ /a	6.030	2.26	8.29	+6.030
	COD	t/a	0.010	1.04	1.05	+0.01
	氨氮	t/a	0.001	1.220	1.221	+0.001
废气	NH ₃	t/a	0	0.083	0.083	0
	H ₂ S	t/a	0	0.05	0.05	0
	HCl	t/a	0	0.16	0.16	0
	甲苯	t/a	0	0.76	0.76	0
	乙腈	t/a	0	0.13	0.13	0
	丙酮	t/a	0	0.2	0.2	0
	乙酸乙酯	t/a	0	0.43	0.43	0
	二氯甲烷	t/a	0	3.68	3.68	0

	颗粒物	t/a	0.01	0.43	0.44	0
	甲醇	t/a	0.05	3.08	3.13	0
	VOCs	t/a	1.36	9.44	10.805	0
固废	一般固废	t/a	0	0	0	0
	危险废物	t/a	0	0	0	0
	生活垃圾	t/a	0	0	0	0

注：全厂排放量包含现有工程污染物排放量、废气仅考虑有组织废气污染物排放量。

3.2.8 清洁生产水平

根据《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)以及《制药工业污染防治技术政策》(公告 2012 第 18 号),拟建项目清洁生产水平如下:

3.2.8.1 生产工艺和设备先进性

根据设计方案,拟建项目生产中计划采用 DCS 控制系统,提高检测的准确性与信息传输的实时性,保证设备安全运行,不仅可以有效避免安全事故的发生,还可以进一步提高生产效率。

拟建项目精烘包内设备选用国内外先进设备,采用密闭压滤、洗涤、干燥设备,实现压滤、洗涤、干燥工序连续化、自动化和密闭化生产。

总体而言,项目采用的生产工艺和设备,基本符合国家“节能减排、循环经济、绿色环保”的要求。

3.2.8.2 资源能源利用

根据设计方案,本项目生产过程物料运输。

(1)全密闭输送,生产过程不同物料从罐区至生产车间均采用“泵+管架”,通过密闭的输送管道运送至生产设备、储罐、装载设施。

(2)选用优质阀门,从源头避免物料转运、输送环节的“跑、冒、滴、漏”现象,提高物料使用效率。

(3)多级冷凝冷冻:美致诚公司已建设冷冻站,对于各类有机溶剂,均采用两级或三级冷凝,即一级 5°C冰水+二级-20°C冷冻盐水+三级-20°C冷冻盐水),对溶剂进行回收套用,提高溶剂使用效率,实现溶剂梯级利用,减少消耗量。

总体而言,拟建项目体现了“高转化、低消耗、少产污”的理念,符合清洁生产要求。

3.2.8.3 产品先进性

对照《产业结构调整指导目录(2014 年本)》,拟建项目采用的生产工艺不涉及限制类和淘汰类,项目符合国家产业政策。

苯磺酸氨氯地平能够直接舒张血管平滑肌,扩张外周小动脉,使外周阻力(后负荷)降低,扩张冠状动脉尤为明显,能解除冠状动脉痉挛,具有抗高血压和缓解心绞痛的作用,主要用于高血压和冠心病的治疗。

草酸罗沙替丁临床上主要用于预防和治疗由于胃酸高分泌状态引起的消化系统疾病,如胃溃疡、十二指肠溃疡、慢性胃炎等疾病,还可用于麻醉前给药,预防吸入性肺炎。

利格列汀是一种高效的降糖药,临床上持续降低血糖效果非常明显。

根据前期市场调研，上述三种医药原料药均属于目前医药行业重要的原料药，具有较好的市场前景根据设计方案，项目产品计划使用清洁的吨桶或使用纸塑复合袋内衬 PE 袋包装。上述包装材料，无毒害、便于回收，符合包装材料“安全使用和环保型”的要求。

总体而言，项目产品种类及包装方式符合清洁生产要求。

3.2.8.4 废物回收利用

多种溶剂回收利用，项目回收甲醇、乙醇，溶剂重新套用，实现了资源循环利用，降低了污染物的排放。

通过采取上述工艺措施，不仅最大限度提高了产品的收集效率，而且从源头避免了溶剂浪费，满足清洁生产的要求。

3.2.8.5 环境管理要求

美致诚公司已成立专门的环保机构，形成了成熟的环境管理体系。项目建成后从全厂污染防治的角度出发，美致诚公司应根据现有环境问题最大限度的整改和提高企业的污染治理水平和风险防控能力。

项目建成运行后，充分借鉴现有成功的环境管理经验，由专人负责环境管理、污染防治设施维护等工作。在完成项目竣工环境保护验收之前，变更排污许可证。最终，将应急预案报环境保护行政主管部门备案。

3.2.8.6 清洁生产指标分析

（1）评价指标体系

合成法原料药企业清洁生产评价指标体系的评价指标主要包括生产工艺及装备指标、资源能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、产品特征指标、清洁生产管理指标。

（2）指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

$$Y_{gk}(x_{ij}) = \begin{cases} 1, & x_{ij} \in g_k \\ 0, & x_{ij} \notin g_k \end{cases} \quad (1)$$

式中， x_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标；

g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为 I 级水平， g_2 为 II 级水平， g_3 为 III 级水平；

$Y_{gk}(x_{ij})$ 为二级指标 x_{ij} 对于级别 g_k 的函数。

如公式（1）所示，若指标 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为 1，否则为 0。

（2）综合评价指数计算

综合评价指数是评价被评价企业在评价年度内清洁生产总体水平的一项综合指标。综合评价指数反映企业间清洁生产水平的差距。清洁生产综合评价指数按式（2）计算。

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{gk}(x_{ij})) \quad (2)$$

式中， w_i 为第 i 个一级指标的权重；

ω_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，其中 $\sum_{i=1}^m w_i = 1$ ， $\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ，m 为一级指标的个数；

n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。

另外， Y_{g1} 等同于 Y_I ， Y_{g2} 等同于 Y_{II} ， Y_{g3} 等同于 Y_{III} 。

清洁生产评价指标针对全厂清洁生产水平进行评定。

根据以上评价体系，对本项目的清洁生产水平进行综合评价，化学原料药制造业不同等级清洁生产企业综合评价指数见表 3.2.8-1。

根据标准要求，项目核算清洁生产得分为 Y_{II} 级别 88.5 分，属于国内清洁生产领先水平。

表 3.2.8-1 化学原料药制造业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	判定条件
I级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： $Y \geq 85$ ； 限定性指标全部满足I级基准值要求。
II级（国内清洁生产领先水平）	同时满足： $Y_{II} \geq 85$ ； 限定性指标全部满足II级基准值要求。
III级（国内清洁生产一般水平）	$Y_{III} = 100$

4 环境现状调查与评价

4.1 区域环境概况调查

4.1.1 自然环境概况

4.1.1.1 地理位置

东至县位于安徽省西南部，地处长江皖江段南岸之首，地跨东经 $116^{\circ}39'$ ~ $117^{\circ}18'$ ，北纬 $29^{\circ}34'$ ~ $30^{\circ}30'$ ，隶属池州市。东毗贵池区、石台、祁门县，南邻江西省浮梁县、波阳、彭泽县，西北与望江、怀宁、安庆隔江相望。县境南北长 125 千米，东西宽 82 千米，长江傍境东流，长江岸线 85 千米。县城距省会合肥市 245 千米。

香隅镇隶属于东至县，位于县西南部，是皖江南岸的西起点，西与江西省彭泽县接壤，北与东流镇相连，并与望江县华阳镇隔江相望，东部和南部分别与尧渡镇、官港镇相毗邻。

本项目位于东至县香隅镇池州东至化工园区。

4.1.1.2 地形、地貌

1、地形地貌

东至县跨沿江丘陵平原和皖南山地两大地貌单元，可划为平原、丘陵和山地三种类型。

(1)平原

为第四纪全新世和更新世冲积、坡积和洪积物组成。主要分布在长江及其支流两侧地带。据期沉积物特征，将其分为二个亚类。

①河漫滩：标高 <20 米，由第四纪全新世冲积物组成，主要沿长江及其支流两侧展布。

②波状平原：20~50 米，由第四纪更新世坡积、冲积物组成，主要展布于沿江阶地地带。

(2)丘陵

区内丘陵地面标高 50~500 米，为中元古界浅变质岩及古生代碎屑岩和碳酸盐岩和燕山晚期岩浆岩等组成，主要分布于县域中北部及西南部，其山丘多不连续，山间谷底较开阔。

①低丘：标高 50~200 米，零星分布，主要由燕山晚期岩浆岩组成。

②中丘：标高 200~350 米，分布于县域东北部及西南部，呈孤丘和条带状谷地相间地形，由中元古界浅变质岩及古生代碎屑岩和碳酸盐岩和燕山晚期岩浆岩等岩石组成。

③高丘：标高 350~500 米，呈条带状展布在中部低山区外围，主要分布于县域南部和中部，由中元古界浅变质岩及古生代碎屑岩和碳酸盐岩和燕山晚期岩浆岩等岩石组成。

(3)山地

①低山：标高 500~1000 米，局部 1000 米以上，主要分布于县域东部及南部，组成物质主要为中古界碳酸盐岩、碎屑岩及中元古界浅变质岩和燕山晚期岩浆岩。相对高差多 200~300

米之间，山坡坡度一般 20~35°，较陡，山体多连续，山顶圆滑，山间谷地或冲沟较狭窄，多呈 U 型或 V 型。在碳酸盐岩分布区有溶洞、溶沟、石芽等岩溶微地貌存在，局部十分发育。

②中山：标高 1000~1375.7 米，分布于东至县县中东部，最高峰仙寓山海拔 1375.7 米，组成物质为震旦纪、志留纪和砂岩、石英砂岩、硅质岩，燕山晚期岩浆岩，相对高差多在 400~700 米之间，地形陡峭复杂，山坡坡度可达 40~50°。

2、地层构造

(1)地层

区内地层隶属华南地层大区扬子地层区和江南地层区，地层发育较齐全，除太古代、早元古代及侏罗纪、早第三纪地层缺失外，从中元古代-第四纪的地层均有出露。岩性为粉砂岩、千枚岩、凝灰岩、安山岩、砾岩、砂岩、泥岩、页岩等。

(2)岩浆岩

岩浆岩以燕山期中酸性岩浆活动为主，可分为晚侏罗世和早白垩世两个活动旋回。呈岩体或岩脉状，境内出露仅有 4 处，岩体面积大都在 1 km² 左右。县境西南隅(青山乡南部)为花岗斑岩，北、西南部 3 处，分别为花山花岗斑岩、铜锣尖花岗岩、西村戴家钾长花岗斑岩。

(3)构造

区内地质构造单元属长期隆起的扬子准地台区(I级地质构造单元)，横跨下扬子台坳与江南台隆两个II级地质构造单元。区内地形经过多期次的构造运动，断裂、褶皱构造较发育。

4.1.1.3 气候气象

东至县地处长江中下游南岸，属亚热带湿润季风气候区。气候温和湿润，光照充足，无霜期长，雨量充沛，季风明显。多年平均气温为 16.1℃；最高气温为 39.8℃，最低气温-16℃。

降水大多集中在 5~8 月份，月最大降水量 826.9 mm(1999 年 6 月)，占年降水量的 36.24%，日最大降水量 232.0 mm(1995 年 5 月 25 日)，占该年降水量的 13.79%，季节性集中强降水明显，无霜期 223 天。

4.1.1.4 地表水系

池州东至化工园区主要河流有香隅新河、鹰山河，境内水网密布，水系较为复杂，主要湖泊有太白湖、王沟湖和毕汉湖，全镇水域面积达 1826.23 公顷。太白湖在香隅境内以省界为分界线，即从磨山嘴至子午庙(又称麻姑石)，经蛤蟆墩到乌龟墩，正常水位时，水面面积约 4.25 平方公里，因湖泊处于下游，易受水害，1966 年与彭泽县签订协议，在湖口长山嘴至万壁山筑香口大堤，建香口闸，堤长 0.835 公里，拒江水倒灌。

王沟湖和毕汉湖为该地区地形低洼处，主要为农民养殖水面，与外界较为封闭。无大的水体交换。

4.1.1.5 土壤植被

1、土壤

东至县国土总面积 3256.31 平方公里， 占全省总面积的 2.3%。林地占国土面积的一半，水域占总面积的 10%，耕地占 15%，园地近 5%，未利用的土地约占 12%，本县耕地数量少，利用率和生产率较高，宜农耕地后备资源不足。

60 年代由于对森林的过渡采伐，林地大面积减少，森林覆盖率下降。76 年以后，大量植树造林，平均每年增加疏林地、灌木林地 3.5 万亩。林地面积由 95 年的 35%上升到现在的 52.7%。全县有林地占林地面积 60%以上。

2、植被

东至县全县林业用地面积 2940971 亩，其中有林地面积 2380125 亩、疏林地面积 55683 亩、灌木林地 268058 亩、未成林造林地 113440 亩、苗圃地 1274 亩、无林地 122391 亩。有林地中，用材林面积 1474305 亩、防护林面积 520300 亩、薪炭林面积 19564 亩、特种用途林面积 44852 亩、经济林面积 186785 亩、竹林面积 134319 亩。全县森林覆盖率为 58%。

东至县全县活立木总蓄积 5461803 立方米，其中林分蓄积 5021103 立方米。林分蓄积中用材林蓄积占 3786278 立方米。活立木总蓄积中针叶类树种蓄积占 3370825 立方米、阔叶类树种蓄积占 2090978 立方米。

在全县的林业用地中，区划为国家公益林面积 1010340 亩，其中已正式纳入森林生态效益补助资金试点面积 565000 亩(国家重点防护林 520300 亩、国家重点特种用途林 44700 亩)。主要分布在东至县东部和中、西部的三条长江一级支流和主要二级支流的源头汇水区、长江干流南岸及国家级升金湖自然保护区范围内的国有林场、苗圃和集体林区内的集体、个人所有的森林、林木和林地。

4.1.1.6 地震强度

东至县地震基本烈度不高于 VI，地震动峰值加速度绝大部分地区 0.05，仅仅北部大渡口临近安庆一带为 0.10，南部靠近江西省边境白马岭至三县尖一带 <0.05。区域稳定性较好，地震活动不强烈。据历史资料记载，区内及临近县市地震震级均小于 5 级，最大的一次为 1963 年，震级 4.25 级，发生与池州市贵池区与黄山市黄山区广阳之间。

本厂址所在地位于香隅镇，地震动峰值加速度 0.05，所在地地震基本烈度为 6 度，区域没有地震断裂带分布。

4.1.2 安徽东至经济开发区概况

(1)基地概况

安徽省人民政府于 2006 年 2 月 23 日以皖政秘〔2006〕22 号《安徽省人民政府关于设

立合肥庐阳工业园区等省级开发区的批复》批复设立香隅化工园，批准其为省级化工园区。

2010 年 8 月，原安徽省环境保护厅以环评函〔2010〕756 号《关于安徽省东至县香隅精细化工产业基地总体规划环境影响报告书的审查意见》，通过规划环评，同意原香隅化工产业园的开发建设。

2012 年 12 月，安徽省人民政府以皖政秘〔2012〕516 号《关于东至县香隅精细化工产业基地更名为安徽东至经济开发区的批复》，同意“东至县香隅精细化工产业基地”更名为“东至经济开发区”。

2013 年 12 月，安徽省人民政府下发皖政秘〔2013〕225 号《安徽省人民政府关于同意安徽东至经济开发区扩区的批复》，同意安徽东至经济开发区扩区，批复指出园区重点发展基础化工、精细化工、石油化工等主导产业。

2018 年 2 月，根据国务院部署，为促进开发区健康发展，国家发展改革委、科技部、国土资源部、住房城乡建设部、商务部、海关总署会同各地区开展《中国开发区审核公告目录》修订工作，形成了《中国开发区审核公告目录》(2018 年版)发展改革委公告 2018 年第 4 号，根据《中国开发区审核公告目录》(2018 年版)，安徽东至经济开发区核准面积为 434.64 公顷，主导产业为：基础化工、精细化工、石化。

2021 年 4 月，根据《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》(皖政秘〔2021〕93 号)，池州东至化工园区位于第一批安徽省化工园区名单中，规划面积为 13.62 平方公里。

2022 年 4 月，根据《安徽省自然资源厅关于核定池州东至化工园区四至范围和面积的通知》皖自然资用函〔2022〕37 号，最终核实结果如下：池州东至化工园区省政府批准面积 1362 公顷，园区上报范围总面积 1011.10 公顷，最终核定规划面积为 1011.10 公顷。

2023 年 2 月，池州市生态环境局以池环函〔2023〕19 号“关于印送《池州东至化工园区总体规划(2022-2035)环境影响报告书审查意见》的函”，通过规划环评。

(2)基础环保设施

安徽池州东至化工园区内已建设有污水处理站一座，位于香山大道，南邻蚌宁高速，目前由中国化学集团负责运营。

该污水处理厂设计总处理能力 2.0 万 m³/d，原有工程处理规模 5000 m³/d，工程设计采用“气浮+水解酸化+A/O”处理工艺，设计尾水达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中一级标准后，经管道排入长江。该项目已经于 2011 年 6 月通过了原池州市环境保护局组织的竣工环保验收。

为进一步满足入园企业废水处理的需求，池州东至化工园区污水处理厂于 2019 年初启

动实施扩建工程，增加 7500 m³/d。采用“初沉+铁碳还原+水解酸化+A/O+二沉+高效沉淀+臭氧氧化+曝气生物滤池+反硝化滤池+活性炭过滤+次氯酸钠消毒”处理工艺。目前，该一期扩建工程已经提标升级改造完成，并于 2022 年 8 月建成运行，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后，经自建管道最终进入长江。

4.2 区域污染源调查

4.2.1 调查内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.3-2018)，一级评价项目需进行区域污染源调查。其中，除本项目不同排放方案有组织及无组织排放源外，还需要调查内容包括：

(1)本项目所有拟被替代的污染源，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。

(2)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。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，应进行影响源调查。

(1)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。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查。

4.2.2 调查结果

一、大气污染源调查

(1) 拟建项目污染源

拟建项目正常排放有组织、无组织、非正常污染源见“表 3-2-6.1”、“表 3-2-6.3”和“表 3-2-6.8”。

(2) 同类污染源调查

根据调查，项目所在区域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项目统计见下表，具体排放参数见表 4-2-1。

二、土壤污染源调查结果

(1)美致诚公司现有污水处理站发生渗漏不易发现，可能是会造成与本项目相同土壤环境影响后果的影响源。

(2)美致诚公司现有污水处理站、罐区、生产车间均进行硬化处理，防治物料泄漏造成土壤污染。厂内土壤污染现状监测结果详见“小节 4.3.5”。

表 4-2-1 区域在建及已批复排放污染物与本项目有关的项目统计

序号	项目	源标号		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气量/风速 (m³/h)	烟气出口温度 (°C)	污染物排放速率(kg/h)		
								PM ₁₀	甲醇	非甲烷总烃
1	安徽东至广信农化有限公司年产 10000 吨甲基硫菌灵项目	有组织	1#	15	0.15	1000	20	0.007		
			2#	15	0.4	5000	20		0.0263	0.244
		无组织		65m×30m×22m				0.01		0.13
2	安徽金鹏香料有限公司年产 2000 吨麝香-T 建设项目	有组织	1#	20	0.4	5000	20			0.209
			2#	40	1	12863	60	0.548		
			3#	15	0.3	5000	20			
3	安徽金鹏香料有限公司年产 3000 吨香豆素、1500 吨结晶玫瑰、4000 吨水杨醛项目	有组织	1#	20	0.4	5000	20		0.128	
			2#	20	0.4	5000	20			0.387
		无组织		110m×25.3m×8m						0.001
4	池州新赛德颜料有限公司年产 3000 吨羟基吡啶改、扩建项目	有组织	1#	25	0.4	5000	25			0.114
			2#	15	0.6	8000	25		0.46	0.125
			3#	15	0.6	8000	25		0.025	
			4#	15	0.4	4000	25			
			5#	15	0.3	3000	25			
		无组织		10m×5m×5m						
5	池州新赛德颜料有限公司年产 6000 吨二氯苯、2000 吨 2,4-二氯苯乙酮项目	有组织	1#	15	0.5	8000	25			0.093
			2#	15	0.4	5000	25			0.04
			3#	15	0.55	1000	25			0.23
			4#	15	15	5000	25			0.07
			5#	15	15	2000	25			0.05
			6#	25	15	1775	60	0.006		
			7#	15	25	5000	25			
		无组织		10m×5m×8m						
6	安徽红太阳生物化学有限公司年产 20000 吨咪唑胺项目(一期)、年产 0.5 万吨联苯菊酯项目(一期)以及年产 0.5 万吨功夫菊酯项目(一期)	有组织	1#	30	15	30000	50		0.95	1.35
			2#	30	20	32000	50		2.25	1.33
			3#	30	1.4	58000	40			0.7

			4#	30	0.6	11000	50			0.03
			5#	50	1	34000	60	0.85		
			6#	15	1.4	80000	25			7.2
7	安徽三禾化学科技有限公司年产 10000 吨丙烯酸羟乙酯、5000 吨丙烯酸羟丙酯等项目	有组织	1#	15	0.5	1500	25			0.0076
			2#	15	0.5	3000	25			0.0169
		无组织		90m×60m×10m						
8	安徽巨科化工有限公司年产 8 万吨水性丙烯酸乳液、铸造树脂、水性涂料和功能性助剂项目	有组织	1#	25	0.5	10000	50		0.00009	0.5
			2#	15	0.35	5000	25	0.078		
		无组织		54m×30m×12m						0.723
9	安徽泰福制药有限公司年产 4 吨奥氮平、5 吨盐酸曲唑酮、1 吨来氟米特、1 吨利塞膦酸钠、0.3 吨扎来普隆、1 吨塞曲司特、1 吨盐酸氟西汀、2 吨布南色林、2 吨氢溴酸沃替西汀、2 吨米氮平、2 吨盐酸阿那格雷、3.5 吨福辛普利钠、1.5 吨洛美利嗪、2 吨阿立哌唑、1 吨利格列酮原料药厂建设项目	有组织	1#	20	1	20000	80		0.009	0.913
			2#	20	0.8	25000	25		0.004	1.387
			3#	15	0.4	5000	25			0.053
			4#	15	0.25	10000	25			0.01
			5#	15	0.5	3000	25	0.005		
		无组织		75m×52m×16m						0.015
10	安徽泰合森能源科技有限责任公司 40 万吨/年碳四综合利用项目环保再提升及产品结构升级汽油项目	有组织	1#	30	12	10000	245			5.44
			2#	35	0.63	11500	145			
			3#	15	0.4	5000	145			0.001
11	安徽众望制药有限公司年产 6 吨埃罗替尼中间体 M13、年产 10 吨埃罗替尼中间体 M15、年产 3 吨埃克替尼中间体 M180Z4、年产 50 吨阿扎胞苷中间体 M235 和年产 20 吨盐酸吡格列酮中间体 M225 项目	有组织	5#	15	0.5	5000	25			
			7#	20	0.8	50000	100			
			8#	15	0.5	8000	25			
			10#	15	0.5	8000	25			
		无组织		52m×52m×15m					0.161	0.466
12	安徽东淮新材料有限公司年产 10000 吨 DOPO 系列产品项目	有组织	A1	15	1	35000	20		0.09	0.29
			A2	25	0.6	8000	20			2.05E-03
			A3	15	0.4	4000	20			
			A4	15	0.4	5000	20		0.001	0.02
			B1	15	0.8	25000	20		0.06	0.15
			B2	25	0.6	12000	20			4.74E-03

			B3	15	0.4	4000	20			
		无组织		69m×17m×22m				0.013		0.099
				69m×17m×22m				0.013	0.007	0.819
13	池州市乾峰新材料有限公司年产 3000 吨间位芳纶纤维项目	有组织	A1	15	0.8	10000	20			0.12
			A2	15	0.6	7000	20			0.14
			A3	15	0.7	15000	20			0.07
			A4	15	0.7	15000	20			0.09
			A5	15	0.3	2000	20			0.01
		无组织		80m×34m×20m						0.074
				220m×36m×20m						0.135
				64m×34m×20m						0.022
15	安徽智新生化有限公司年产 200 吨阿朴酯、150 吨十碳双醛、650 吨β-紫罗兰酮项目	有组织	A1	15	0.3	12000	20		0.008	0.082
			A2	15	0.8	5000	20			0.23
			A3	15	0.3	5000	20			0.102
			DA001	15	0.6	12000	20		0.077	0.146
16	安徽中山化工有限公司年产 72.7 吨 N-苄基-4-哌啶酮等医药中间体建设项目	有组织	DA001	35	1.2	1500	20			0.078
			DA0025	15	0.2	5000	20		0.008	0.069
			DA0026	15	0.15	1000				
		无组织		54m×30m×12m					0.008	0.046
17	安徽安聚合成材料有限公司年产 60000 吨聚酯树脂和 10000 吨 TGIC 项目、年产 60000 吨不饱和树脂、10000 吨 HAA 和 2000 吨粉末涂料改扩建项目	有组织	DA001	20	0.8	25000	20	0.07		
			DA002	20	0.8	22000	20			0.03
			DA003	40	0.5	23000	60	0.097		0.26
		无组织		33m×20m×10m				0.031		0.035
				60m×24m×15m				0008	0.014	0.022
18	皖东高科(池州)有限公司 年产 5 万吨离子交换树脂项目(重新报批)	有组织	A1	25	0.8	27000	20		0.084	0.972
			A2	15	0.6	15000	20			0.030
			A4	25	0.3	5000	20	0.077		
			A5	25	0.8	27000	20			0.849
			A6	25	0.6	20000	20	0.061		

		无组织	67m×18m×22m			0.030
			67m×19m×22m			0.039

4.3 环境质量现状评价

4.3.1 大气

4.3.1.1 环境质量达标判断

根据(HJ 2.2-2018)要求,拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃, 六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据池州市东至县生态环境分局网站(<http://www.dongzhi.gov.cn>)上发布的东至县 2023 年环境质量现状数据对区域达标情况进行判定, 具体统计结果见下表。

表 4.3.1-1 东至县 2023 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.00	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	800	4000	20.00	达标
O ₃	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	148	160	92.50	达标

根据数据统计可知, 东至县 2023 年六项基本污染物评价结果均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)标准限值。本项目位于池州市东至县, 所在区域属于达标区域。

4.3.1.2 基本污染物环境质量现状评价

本次基本污染物现状评价采用中国空气质量在线监测分析平台历史环境质量数据网站(www.aqistudy.cn)发布的第八中学、展览馆两个站点 2023 年连续 1 年 6 项基本污染物历史监测数据平均值进行基本污染物环境质量现状评价。监测站点信息见下表。

表 4.3.1-2 池州市环境控制质量国控站点信息

点位名称	监测点位		与皖东高科厂址距离
	X	Y	
第八中学	72000	71000	约 100 km
展览馆	62000	68500	约 94 km

注: 坐标原点为厂界西南角(0,0)。

基本污染物现状数据及评价结果见下表所示。

表 4.3.1-3 基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准(μg/m ³)	现状浓度(μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	5.99	9.98	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	150	10.87	7.25	0	达标
NO ₂	年平均浓度	40	19.71	49.28	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	80	44.87	56.09	0	达标

PM ₁₀	年平均浓度	70	57	81.00	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	121.85	81.23	0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	32.16	91.90	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	73.85	98.47	0	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	4000	1050	26.25	0	达标
O ₃	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	160	155	96.69	0	达标

根据上表可知，池州市 2023 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 年评价指标均达标。

4.3.1.3 其他污染物环境质量现状评价

(1) 监测点位布设

本项目排放的大气其他污染物为：甲醇、非甲烷总烃和 TSP。

其中甲醇现状评价数据引用《池州东至化工园区总体发展规划(2022-2035)环境影响报告书》中补充监测结果，监测地点为“普益圩”，监测时间为 2022 年 8 月 14 日~8 月 20 日；非甲烷总烃、TSP 现状评价数据引用《安徽池州东至化工园区项目环境质量现状监测报告》中补充监测结果，监测地点为“厂址下风向 1.4km”，监测时间为 2024 年 3 月 7 日~3 月 11 日。以上引用数据时效性及点位均能满足《环境影响技术评价导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)要求。

具体点位设置见表 4-3-1.4 和图 4-3-1.1。

表 4-3-1.4 其他污染物补充监测点位基本信息表

编号	监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	与厂界最近距离 (m)
		X	Y				
G1	普益圩	627	-751	甲醇	连续采样 7 天	E	1425
G2	厂址下风向 1.4km	-416	805	非甲烷总烃、TSP		NW	1400

注：以评价范围内通河分叉口为坐标原点(0,0)

(2) 监测项目

本次大气环境质量现状评价引用因子包括：甲醇、非甲烷总烃和 TSP。

(3) 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。同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况。

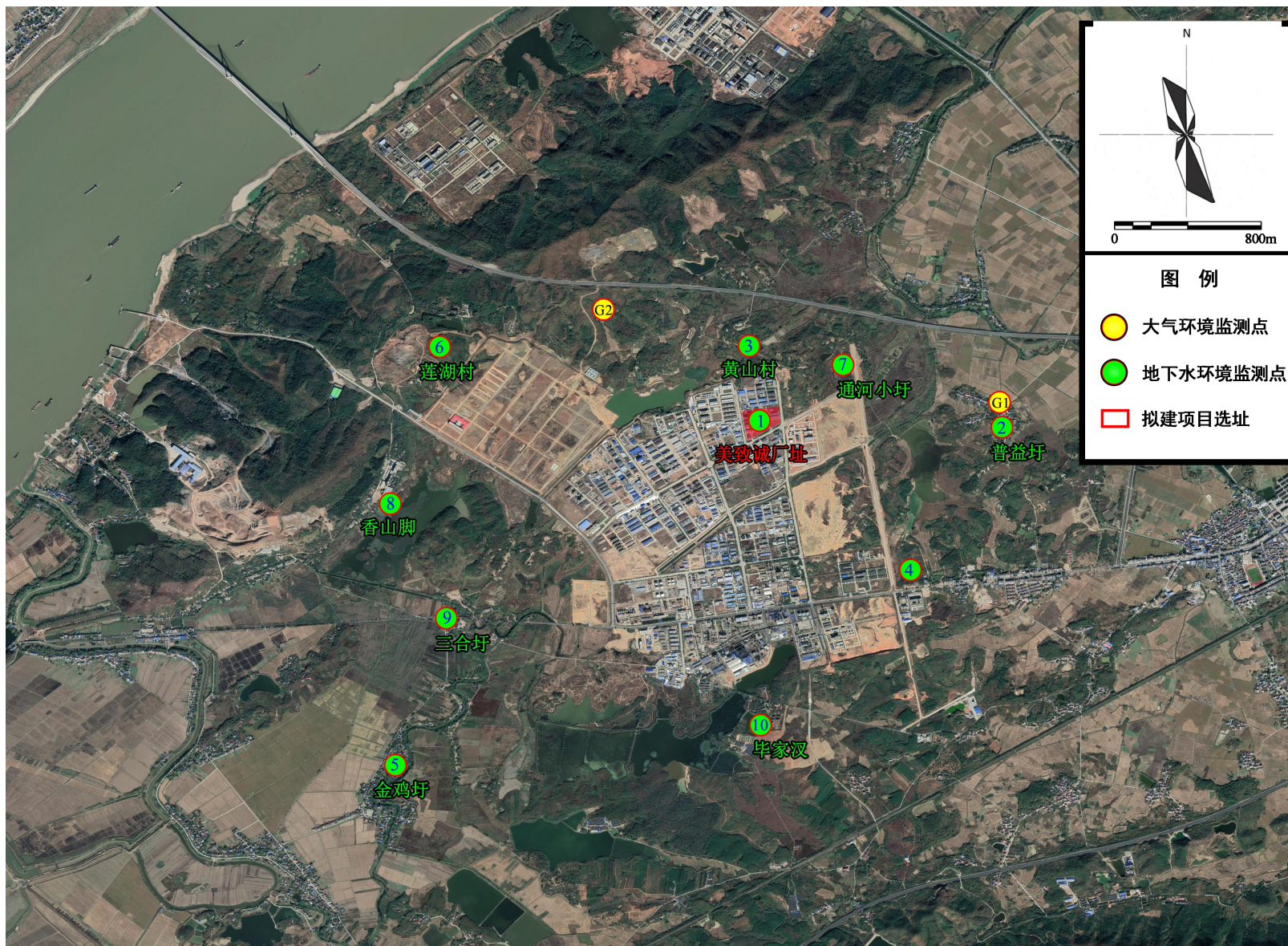


图 4-3-1.1 空气和地下水环境质量现状监测布点示意图

4.3.1.4 补充监测现状评价

(1) 评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： I_i — i 污染物的单因子污染指数；

C_i — i 污染物的实测浓度， mg/Nm^3 ；

C_{oi} — i 污染物的评价标准， mg/Nm^3 。

当 $I_i \geq 1$ 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

(2) 评价结果

按照上述评价方法，本次区域大气环境质量现状评价结果汇总见表 4-3-1.5。

表 4-3-1.5 大气环境质量现状评价结果一览表

监测点 位	排气筒底部中心坐 标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度 范围	最大浓度 占标	超标率%	达标情况
	X	Y			$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			
G1	627	-751	甲醇	1 小时平均	3000	未检出	/	0	达标
				日平均	1000	未检出	/	0	达标
G2	-416	805	TSP	日平均	300	58~138	34.5%	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时平均	2000	350~1300	65.0%	0	达标

注：评价范围内通河分叉口为坐标原点(0,0)

根据评价结果，监测期间，区域环境空气非甲烷总烃环境质量满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 详解规定标准值；甲醇环境质量满足《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 规定标准；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 二级标准限值。

4.3.2 地表水

拟建项目地表水环境评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

本项目位于池州东至化工园区，开发区污水处理厂纳入水体为长江池州段，采用东至县人民政府网站发布的《2023 年东至县环境质量状况公报》，主要结论如下：

按照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)和《地表水环境质量评价办法(试行)》(2011 年 3 月)进行评价，2023 年县域尧渡河东流、黄湓河张溪、龙泉河皖赣交界、升金湖中心点 4 个国控断面水质年均值均符合地表水环境质量标准Ⅲ类水质标准，水质优良率为 100%。

2023 年香隅河入江口、尧渡河东至县上游 2 个省控断面水质年均值均符合地表水环境质量标准Ⅲ类水质标准，水质优良率为 100%。

4.3.3 噪声

4.3.3.1 现状监测

(1) 监测点位布设

为掌握评价区内声环境质量现状，根据声环境评价的工作等级，评价在美致诚公司四周厂界共布设 4 个声环境质量现状监测点位，具体点位设置见表 4-3-3.1 和图 4-3-3.1。

表 4-3-3.1 声环境现状监测点位一览表

点位编号	监测点位置	备注
N1	厂区东侧厂界外 1m	厂界噪声
N2	厂区南侧厂界外 1m	
N3	厂区西侧厂界外 1m	
N4	厂区北侧厂界外 1m	

(2) 监测频次

连续监测 2 天，各测点昼间和夜间测量一次。

(3) 监测方法

声环境质量现状监测依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行的。

(4) 监测项目

监测项目为连续等效 A 声级 L_{Aeq} 。

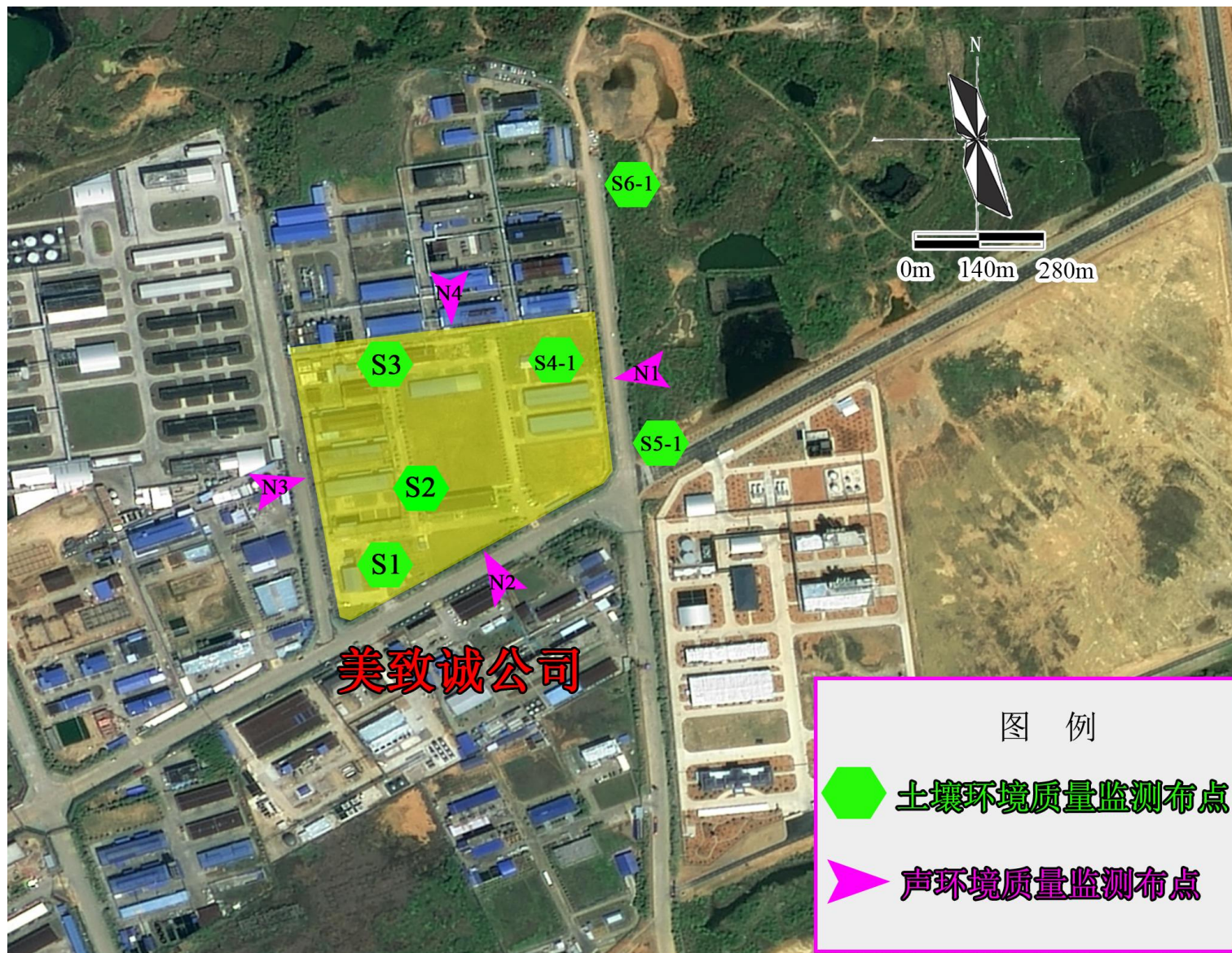


图 4-3-3.1 声环境及土壤环境质量现状监测布点示意图

4.3.3.2 现状评价

(1) 评价标准

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

(2) 评价方法

本次声环境质量现状评价采用比标法，即将各监测点昼夜等效连续 A 声级监测结果与评价标准作对比比较，低于评价标准限值即为达标。

(3) 监测结果与评价分析结果

安徽省分众分析测试技术有限公司于 2024 年 9 月 11 日~12 日对项目厂区的边界的声环境质量进行了监测。根据监测结果，区域声环境质量监测结果汇总见表 4-3-3.2。

表 4-3-3.2 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.9.11	N1(厂址东厂界)	51.3	45.9	65	55	达标
	N2(厂址南厂界)	53.3	43.6			达标
	N3(厂址西厂界)	52.0	46.5			达标
	N4(厂址北厂界)	55.5	48.2			达标
2024.9.12	N1(厂址东厂界)	55.0	46.7			达标
	N2(厂址南厂界)	53.8	44.8			达标
	N3(厂址西厂界)	55.3	45.6			达标
	N4(厂址北厂界)	58.4	48.6			达标

现状监测结果表明，监测期间区域各点位声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4.3.4 地下水

4.3.4.1 现状监测

为了解项目所在地地下水上下游的现状背景值以及项目场区附近地下水水位情况，根据项目所在区域地下水流向及工程排污特点，共布设 5 个地下水水质和 10 个地下水水位现状监测点，并对项目场地内进行补充监测。

厂址(D1)地下水水质水位于 2024 年 9 月 12 日对项目委托安徽省分众分析测试技术有限公司进行了监测。

厂区东北角外 600m(D2)、香山脚(D3)、三合圩(D4)《安徽池州东至化工园区项目环境质量现状监测报告》中检测结果，监测时间为 2024 年 3 月 10 日。

金鸡圩(D5)地下水水质水位监测数据引用《皖东高科(池州)有限公司年产 5 万吨离子交换树脂项目(重新报批)环境影响评价报告书》中检测结果，监测时间为 2024 年 3 月 10 日。

莲湖村(D6)、通河小圩(D7)、香山脚(D8)、三合圩(D9)及毕家汊(D10)8 个点位地下水水位监测数据引用《安徽安聚合成材料有限公司年产 60000 吨不饱和树脂、10000 吨 HAA 和 2000 吨粉末涂料改扩建项目环境影响评价报告书》中检测结果，监测时间为 2022 年 11 月 14 日。以上引用均满足时效性要求。

(1)监测点位布设

本次评价选择普益圩(上游)、厂区、厂区东北角外 600m(侧向)、黄山村(侧向)和金鸡圩(下游)五个监测点位，进行地下水环境水质的监测。

具体点位设置见表 4.3.4-1 和图 4.3.1-1。

表 4-3-3.1 区域地下水水位监测监测点位及监测结果一览表

点位编号	点位名称	监测项目	地下水方向	备注
D1	项目厂址	水质、水位	厂区	本次补测 监测时间：2024.9.12
D2	普益圩	水质、水位	上游	引用东至化工园项目 监测时间：2024.3.10
D3	黄山村	水质、水位	侧向	
D4	厂区东南 1.5km 处	水质、水位	侧向	引用恒升化工项目 监测时间：2022.5.19
D5	金鸡圩	水质、水位	下游	引用皖东高科项目 监测时间：2024.3.10
D6	莲湖村	水位	水位	引用安聚项目 监测时间：2022.11.14
D7	通河小圩			
D8	香山脚			
D9	三合圩			
D10	毕家汊			

(2)监测项目

检测分析离子： K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} ；

基本项目：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、 Cr^{6+} 、铅、镉、铁、锰、挥发酚、总大肠菌群。

(3)监测和分析方法

水质采样执行 HJ 495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/T 164-2004《地下水环境监测技术规范》、HJ 494-2009《水质采样技术指导》、HJ 493-2009《水质采样样品保存和管理技术规定》。分析方法按 GB/T 5750-2006《生活饮用水标准检验方法》执行。

(4)监测时间和频次

安徽省分众分析测试技术有限公司于 2024 年 3 月 10 日和 2022 年 11 月 14 日对区域内各点位的地下水环境指标进行了现场采样各点位均采样一次，具体监测结果见下表所示。

4.3.4.2 现状评价

A.地下水调查及评价结果

(1)评价标准

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。

(2)评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

$$Si = \frac{Ci}{Csi}$$

式中：Si——i 种污染物分指数；

Ci——i 种污染物实测值(mg/L)；

Csi——i 种污染物评价标准值(mg/L)。

pH 因子标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时})$$
$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时})$$

式中：S_{pH}——pH 值的分指数；

pH_j——pH 实测值；

pH_{sd}——pH 值评价标准的下限值；

pH_{su}——pH 值评价标准的上限值。

当水质评价因子的标准指数≤1 时即符合地下水功能区规定的水质标准；当标准指数>1 时即表明该评价因子水质超过相应功能区的水质标准，已不能满足使用功能的要求。

(3)监测结果

本次现状监测过程中各监测井的基本信息见表 4.3.4-2，常规离子监测结果见表 4.3.4-3，监测与评价结果见表 4.3.4-4。

表 4.3.4-2 地下水水位监测点位监测结果一览表

点位编号	点位名称	经度	纬度	井深(m)	水位埋深(m)
D1	项目厂址	116°49'40"	30°4'27"	8	2.5
D2	普益圩	116°50'55"	30°04'26"	11.2	1.53

D3	黄山村	116°49'51"	30°04'36"	8.25	1.92
D4	厂区东南 1.5km 处	116°50'43"	30°03'40"	10	1.8
D5	金鸡圩	116°48'21"	30°2'51"	4.3	1.52
D6	莲湖村	116°48'30"	30°4'32"	10	3.1
D7	通河小圩	116°50'6"	30°4'45"	8	1.5
D8	香山脚	116°48'3"	30°4'14"	6	2.5
D9	三合圩	116°48'44"	30°3'44"	16	4.5
D10	毕家汊	116°50'0.14"	30°3'3.32"	9	2.6

表 4.3.4-3 地下水环境质量常规离子监测结果一览表 单位 mg/L

检测项目	D1 项目地	D2 普益圩	厂区东南 1.5km 处	D4 黄山村	D5 金鸡圩
钾	1.96	3.53	1.47	2.69	9.12
钠	23.3	65.2	2.68	72.5	70.4
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	255	399	102	455	402
钙	51.1	74.5	41.6	81.8	138
镁	19.1	29.5	5.88	33.1	20.8
Cl ⁻	18.8	46.3	25	48.4	83.4
SO ₄ ²⁻	7.84	20.3	28	15.9	90.4

表 4.3.4-4 地下水水质监测点位监测结果一览表 单位: mg/L, pH 无量纲; 总硬度 mmol/L

点位		D1 项目地			D2 普益圩			D3 厂区东南 1.5km 处			D4 黄山村			D2 金鸡圩		
项目	标准限值	监测结果	评价结果	达标情况	监测结果	评价结果	达标情况	监测结果	评价结果	达标情况	监测结果	评价结果	达标情况	监测结果	评价结果	达标情况
pH	6.5~8.5	7.7	0.35	达标	7.7	0.35	达标	7.2	0.10	达标	7.3	0.15	达标	7.5	0.33	达标
氨氮	0.5	0.46	0.92	达标	0.393	0.79	达标	0.182	0.36	达标	0.284	0.57	达标	0.325	0.65	达标
高锰酸盐指数	3	2.7	0.90	达标	2.7	0.90	达标	/	/	/	2.4	0.80	达标	2.5	0.83	达标
硝酸盐氮	20	ND	未检出	达标	1.33	0.07	达标	2	0.10	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标
亚硝酸盐氮	1	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标
挥发酚	0.002	0.0006	0.30	达标	0.0019	0.95	达标	ND	未检出	达标	0.0017	0.85	达标	0.0019	0.95	达标
氰化物	0.05	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标
砷	0.01	0.0051	0.51	达标	5.5	0.55	达标	ND	未检出	达标	7	0.70	达标	2.8	0.28	达标
汞	0.001	ND	未检出	达标	0.07	0.07	达标	ND	未检出	达标	0.05	0.05	达标	ND	未检出	达标
六价铬	0.05	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标
总硬度	450	210	0.47	达标	309	0.69	达标	127	0.28	达标	342	0.76	达标	436	0.97	达标
铅	0.01	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	8.3	0.83	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标
氟化物	1	0.451	0.45	达标	0.393	0.39	达标	0.07	0.07	达标	0.429	0.43	达标	0.292	0.29	达标
镉	0.005	ND	未检出	达标	0.3	0.06	达标	ND	未检出	达标	0.1	0.02	达标	0.0002	0.04	达标
铁	0.3	0.03	0.10	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标	ND	未检出	达标
锰	0.1	0.08	0.80	达标	0.09	0.90	达标	0.09	0.90	达标	0.08	0.80	达标	0.05	0.50	达标
硫酸盐	250	18.8	0.08	达标	/	/	/	28	0.11	达标	/	/	/	83.4	0.33	达标
氯化物	250	7.84	0.03	达标	/	/	/	25	0.10	达标	/	/	/	90.4	0.36	达标
溶解性总固体	1000	254	0.25	达标	550	0.55	达标	152	0.15	达标	586	0.59	达标	734	0.73	达标

(4)评价结果

评价结果表明，监测期间，区域各监测点位各项监测因子地下水环境质量现状均能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准限值要求。

B、包气带防护性能调查结果

经调查，安徽东至经济开发区工业废料综合处置工程项目地处本项目 NW 约 850m 处。参考《安徽东至经济开发区工业废料综合处置工程项目环境影响报告书》中的水文地质试验参数，如下：降水头注水试验四口监测井渗透系数计算值约 $1.46\times 10^{-5}\sim 6.22\times 10^{-5}\text{cm/s}$ 。

场地包气带主要岩性为粉质粘土和素填土，根据场地包气带岩(土)层单层厚度及渗水试验结果分析，判定厂区的包气带防污性能为“中”。

C、包气带监测结果

对照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》，所采集的包气带样品均不属于危险废物。根据调查结果，厂区包气带地下水各项指标均能满足标准要求，与厂区对照点测试结果对比看，厂区现有项目未对包气带造成污染影响。

表 4-3-3.4 包气带污染现状监测结果一览表(mg/L)

采样日期		2024.09.12	
检测点位		厂区污水处理厂附近	
经纬度		E: 116°49'38" N: 30°4'33"	
采样深度		0~20cm	20~50cm
样品编号		MZCY240912-B ₁ -1	MZCY240912-B ₁ -2
样品性状		棕、干、小颗粒、壤土	褐、干、小颗粒、壤土
检测项目	单位	检测结果	
pH	无量纲	6.8	6.9
化学需氧量	mg/L	11	13
氨氮	mg/L	0.559	0.592

4.3.5 土壤

4.3.5.1 理化性质调查

根据国家土壤信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn/map/#>）查询结果，拟建项目所在区域土壤类型为壤土，土地利用类型主要是工业用地。

结合历史资料收集，评价针对厂区内拟建甲类车间附近处 S2 点位进行了土壤理化性质调查。

表 4-3-5.1 土壤理化性质调查一览表

采样时间	2024.09.12
点位	拟建甲类车间附近

样品编号		MZCY240912-S ₁ -1
经/纬度		E:116°49'44" N:30°4'33"
层次		柱状样（0~50cm）
现场记录	颜色	红棕
	结构	大颗粒
	质地	砂土
	砂砾含量（%）	14
	其他异物	无
实验室测定	pH（无量纲）	6.58
	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	12.0
	氧化还原电位（mV）	277
	饱和导水率（mm/min）	1.44
	土壤容重（g/cm ³ ）	1.22
	土壤比重（密度）（g/cm ³ ）	2.64
	土壤孔隙度（%）	53.8
备注	土壤孔隙度的数据由土壤容重和比重的检测结果计算得出，计算公式为土壤孔隙度（%）=（1－容重/比重）×100	

4.3.5.2 现状监测

（1）监测点位布设

安徽省分众分析测试技术有限公司于 2024 年 9 月 12 日对区域土壤现状监测。

土壤现状监测合计 7 个点位共 12 样品，监测点具体布设情况见下表 4-3-5.2 和图 4-3-2.1，占地内监测布点见图 4-3-5.1。

表 4-3-5.2 土壤环境质量现状监测点位一览表

点位编号	范围	监测点位	坐标		样品要求	采样深度要求	备注
			经度	纬度			
S1	占地范围内	溶剂罐区附近	116.498847	30.034505	柱状样	①柱状样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 一下每 3m 取一个样（实际取样根据土壤基础埋深、结构等调整）； ②表层样：0~0.2m 取样。	未硬化地面
S2		拟建甲类车间附近	116.491613	30.033092	柱状样		
S3		污水处理站附近	116.493382	30.045534	柱状样		
S4-1		厂区东北角附近	116.502781	30.035564	表层样		
S5-1	占地范围外	东北约 300m 处	116.505819	30.040649	表层土		下风向，工业用地
S6-1		南侧约 50m 处	116.509592	30.046079	表层土		上风向，工业用地

（2）监测因子

结合本地区的实际情况、评价工作等级，各监测点位对应的监测因子见下表所示。

表 4-3-5.3 土壤环境质量现状监测因子一览表

点位编号	范围	样品要求	监测因子		备注
			基本因子	特征因子	
S1	占地范围内	柱状样	/	总石油烃(C10-C40)	建设用地
S2		柱状样	/	总石油烃(C10-C40)+理化性质	
S3		柱状样	/	总石油烃(C10-C40)	

S4-1		表层样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、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、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、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]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-c, d]芘、萘、	总石油烃(C10-C40)	
S5-1	占地范围外	表层样	/	总石油烃(C10-C40)	工业用地
S6-1		表层样	/	总石油烃(C10-C40)	工业用地

（3）监测分析方法

土壤样品分析方法参照国家环保局的《环境监测分析方法》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》的有关要求进行。

（4）监测结果

安徽省分众分析测试技术有限公司于 2024 年 9 月 12 日对区域土壤环境质量进行了监测，具体监测结果汇总见表 4-3-5.4。

4.3.5.3 现状评价

（1）评价标准

土壤环境质量参照（GB36600-2018）第二类用地筛选值进行对标。

（2）评价方法

采用标准指数法。

$$P_i=C_i/S_i$$

式中：P_i—单因子污染指数；

C_i—土壤参数 i 的监测浓度；

S_i—土壤参数 i 的标准值。

土壤参数的标准指数>1，表明该监测点位土壤参数超过了规定的土壤质量标准。

（3）评价结果

根据下表监测结果可知，现状监测期间，占地范围内和占地范围外监测点位各监测因子监测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

表 4-3-5.4 土壤环境质量监测结果一览表 单位: mg/kg, pH 除外

序号	监测因子	S1-1	S1-2	S1-3	S2-1	S2-2	S2-3	S3-1	S3-2	S3-3	S4-1	S5-1	S6-1	执行标准	是否达标
1	石油烃	23	7	43	26	9	6	14	8	6	15	23	24	4500	达标
2	苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	1290	达标
3	1,1-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	9	达标
4	甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	1200	达标
5	砷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.94	/	/	60	达标
6	镉	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.05	/	/	65	达标
7	铬(六价)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	5.7	达标
8	铜	/	/	/	/	/	/	/	/	/	26	/	/	18000	达标
9	铅	/	/	/	/	/	/	/	/	/	25.4	/	/	800	达标
10	汞	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.054	/	/	38	达标
11	镍	/	/	/	/	/	/	/	/	/	68	/	/	900	达标
12	四氯化碳	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	2.8	达标
13	氯仿	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	0.9	达标
14	氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	37	达标
15	1,1-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	66	达标
16	顺 1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	596	达标
17	反 1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	54	达标
18	二氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	616	达标
19	1,2-二氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	5	达标
20	1,1,1,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	10	达标
21	1,1,2,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	6.8	达标
22	四氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	53	达标
23	1,1,1-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	840	达标
24	1,1,2-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	2.8	达标

25	三氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	2.8	达标
26	1,2,3-三氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	0.5	达标
27	氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	0.43	达标
28	苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	4	达标
29	氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	270	达标
30	1,2-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	560	达标
31	1,4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	20	达标
32	乙苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	28	达标
33	苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	1290	达标
34	间二甲苯+对二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	570	达标
35	邻二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	640	达标
36	2-氯酚	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	2256	达标
37	硝基苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	76	达标
38	苯胺	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	260	达标
39	苯并[a]蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	15	达标
40	苯并[a]芘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	1.5	达标
41	苯并[b]荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	15	达标
42	苯并[k]荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	151	达标
43	蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	1293	达标
44	二苯并[a,h]蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	1.5	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	15	达标
46	蔡	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	70	达标

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工计划与工程量

本项目选址位于安徽东至经济开发区现有厂区内，不新增征地。

根据设计方案，本项目新建工程主要为 1 做甲类生产车间，布置苯磺酸氨氯地平、利格列汀吉草酸罗沙替丁精烘包生产线。其他工程均依托厂内现有公辅设施。

根据设计方案，本项目计划建设 24 个月。施工人员日常生活均依托于厂内现有已建辅助设施。

5.1.2 敏感点概况

经过现场勘查，厂区周边 1000m 范围内无居民区分布，区域内敏感点分布情况详见表 1-5-1 和图 1-5-1。

5.1.3 影响分析

项目位于池州东至化工园区内，周边均为其他工业企业，厂区周边 1000 m 范围内无居民区分布。施工废水依托厂区现有污水处理系统处理，不会对环境造成较大影响。

为避免施工扬尘对区域大气环境造成的不利影响，本评价要求项目施工过程中，按《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》《安徽省大气污染防治条例》《防治城市扬尘污染技术规范》等中相关要求，强化施工扬尘防治措施、加强施工现场管理，具体措施如下：

1、设置施工区围挡

施工围挡主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外而影响周围环境，阻挡扬尘飘移，当风力不大时还可起阻风作用，减少自然起尘量。

2、进行洒水抑尘

施工扬尘主要由运输车辆的行驶产生，并与道路路面及车辆行驶速度有关。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风的作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，有效地将扬尘污染距离缩小到 20~50 m 范围。

3、加强施工现场管理

为减轻施工对周围环境造成的影响，建设单位通过招标确定施工单位，并要求施工单位制定施工组织计划，施工期物料运输、材料堆存、施工机械作业做到有组织、有计划的进行。运输粉碎材料的车辆(如石子、沙子等)加盖篷布遮盖，以减少洒落。施工材料堆场设置简易

棚或利用现有构筑物堆存，以减少二次扬尘。应规定施工车辆行车路线，限速、限载。

因此，本评价认为，在加强施工管理，做好施工扬尘防治的前提下，项目施工对区域环境质量造成的不利影响较小。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 预测因子

根据工程分析，拟建项目建成运行后产生污染物主要包括颗粒物、甲醇和非甲烷总烃。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.2 预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子”。按照前述工程分析章节分析结果，结合现行的环境质量标准及环保要求，结合废气污染源强、污染物排放标准、污染物危害程度及拟建项目建成前后污染物排放变化情况，确定本次大气预测的因子为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、甲醇和非甲烷总烃。

5.2.1.2 预测范围

项目评价工作等级为一级，排放污染物最远影响距离 $D_{10\%}$ 小于 2.5km。

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价是以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

因此，确定项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 矩形范围。

5.2.1.3 预测周期

选取 2023 年基准年作为预测周期，预测时段为 2023 年 1 月 1 日~2023 年 12 月 31 日。

5.2.1.4 预测模型选取结果及选取依据

(1)结合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 A 中表 A.1 推荐模型适用情况表，拟建项目排放污染源为点源和面源，以连续源为主，预测范围小于 50 km，不涉及二次污染 $PM_{2.5}$ 。

(2)拟建项目位于池州东至化工园区，根据区域气象资料，评价基准年 2023 年风速 ≤ 0.5 m/s 的最大持续时间为 3h，未超过 72h；近 20 年统计的全年静风(风速 ≤ 0.2 m/s)频率为 9.99%，未超过 35%。

(3)项目距离长江岸线约 2.8km，项目所在区域 3km 范围内不存在海或湖等大型水体。

综上，本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中推荐的 AERMOD 模式进行计算，版本号 v2.7.531。气象预处理模型为 AERMET，版本号 v2.7.531。地形预处理模型采用 AERMAP，版本号 v2.7.531。

5.1.2.5 气象数据

(1)主要气候统计资料

根据东至县气象站 2004-2023 年近 20 年长期气象统计资料，基本气象资料概述如下：

(2)地面常规气象观测资料

本评价采用东至县气象站提供的 2023 年的常规地面逐日逐时的气象资料进行分析，主要包括风速、风向、总云量、低云量和干球温度，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)相关要求。项目观测气相数据站点信息见下表。

(3)高空气象观测资料

区域常规高空气象资料，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模拟计算过程把全国共划分为 187×159 个网格，分辨率为 27 km×27 km。

该模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地——水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。原始气象数据采用美国国家环境预报中心的 NCEP/NCAR 再分析数据，分析时限为 2023 年 1 月 1 日~2023 年 12 月 31 日逐时逐日。数据包括时间、探空数据层数、气压、离地高度、干球温度。

5.1.2.6 地面数据

本次评价地形数据源采用 csi.cgiar.org 提供的 srtm 数据，数据时间为 2023 年，直接生成评价区域的 DEM 文件和经纬度坐标，范围为项目周边 5km 矩形区域，分辨率为 3 秒(90m)精度。根据高程图，区域地面高程介于 6.5-580.7m 之间。

区域内地形高程分布见“图 1.3.1-1”。

5.1.2.7 土地利用

经过多年的建设和发展，安徽省池州东至化工园区内基础设施建设完备，路网工程已经基本建成，并且企业入驻率较高。范围四周涉及的土地利用类型为城市建设用地和水面等。根据区域的地面特征，本次评价所选取土地类型分别为城市(0-270)及水面(270-360)，主要地表特征参数统计见下表所示。

表 5.2.1-4 评价区域主要地面特征参数汇总一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-270	冬季(12,1,2 月)	0.35	1.5	1
2	0-270	春季(3,4,5 月)	0.14	1	1
3	0-270	夏季(6,7,8 月)	0.16	2	1
4	0-270	秋季(9,10,11 月)	0.18	2	1
5	270-360	冬季(12,1,2 月)	0.2	1.5	0.0001

6	270-360	春季(3,4,5月)	0.12	0.1	0.0001
7	270-360	夏季(6,7,8月)	0.1	0.1	0.0001
8	270-360	秋季(9,10,11月)	0.14	0.1	0.0001

5.1.2.8 模型主要参数设置

(1)预测网格

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中的相关要求,本次预测采用直角坐标网格进行预测,计算点覆盖整个评价范围。

评价设定距离源中心 5 km 范围内预测网格点的网格距为 100 m,总网格点数为 10282 个。

(2)参数取值

Aermod 预测方案中各污染物常用模型选项如下:

- ① 地形高程:考虑地形高程影响;
- ② 预测点离地高:考虑(测点不在地面上);
- ③ 考虑全部源速度优化:是;
- ④ 考虑浓度的背景值叠加:是。

5.1.2.9 预测情景

项目选址位于池州东至化工园区内。经过现场调查,评价范围内存在部分项目排放污染物有关的其他在建项目、已批环境影响评价文件的项目等污染源,具体见“表 4.2.2-1”。

本项目排放污染物 PM₁₀、甲醇和非甲烷总烃。本次评价中设定了如下几种预测情景,见下表所示。

表 5.2.1-5 设定的预测情景组合

序号	污染源类别	排放形式	预测因子	计算点	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	PM ₁₀	环境空气保护目标网格点	日平均质量浓度 年平均质量浓度	短期浓度(1 小时平均及 24 小时平均质量浓度) 长期浓度(年平均浓度)及最大占标率
			甲醇		小时平均质量浓度 日平均质量浓度	
			非甲烷总烃		小时平均质量浓度	
2	新增污染源-“以新带老”+其他在建、拟建项目污染源	正常排放	PM ₁₀	环境空气保护目标网格点	保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度、“以新带老”削减浓度和区域在建、拟建项目贡献值后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率
			甲醇		小时平均质量浓度 日平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度、“以新带老”削减浓度和区域在建、拟建项目贡献值后的小时、日均平均质量浓度达标情况
			非甲烷总烃		小时平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度、“以新带老”削减浓度和区域在建、拟建项目贡献值后的小时平均质量浓度达标情况

2	新增污染源	非正常排放	甲醇和非甲烷总烃	环境空气保护目标网格点	/	1 小时最大质量浓度贡献值及占标率
---	-------	-------	----------	-------------	---	-------------------

5.1.2.10 预测源强

(1)根据工程分析结果，项目正常工况下有组织废气污染源强汇总见“表 3.9.1-5”，无组织废气污染源强汇总见“表 3.9.1-7”，非正常工况下有组织废气污染源强见“3.9.5-2”。

(2)PM_{2.5} 分为一次污染源和二次污染源。本项目建成运行后无 SO₂ 和 NO_x 排放，即 SO₂ 和 NO_x 年排放量小于 500 吨，因此不需要考虑 PM_{2.5} 的二次污染源。

5.2.1.11 预测内容

① 正常工况下，预测环境空气保护目标和网格点 PM₁₀ 的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；甲醇和非甲烷总烃的短期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

② 正常工况下，预测评价叠加 PM₁₀、甲醇和非甲烷总烃环境空气质量现状浓度以及其他在建和拟建项目污染源后的达标情况。

③ 非正常工况下，预测环境空气保护目标和网格点甲醇和非甲烷总烃的 1 h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

5.2.1.12 预测结果

(1) 正常工况预测结果

①PM₁₀

项目建成运行后，区域内环境空气保护目标和网格点 PM₁₀ 短期浓度和长期浓度贡献值及其最大浓度占标率汇总见表 5-2-1.6，叠加区域在建及背景浓度后浓度预测值达标情况见表 5-2-1.7。区域内网格点 PM₁₀ 日均和年均贡献浓度最大值分布见图 5-2-1.1、图 5-2-1.2。

表 5-2-1.6 项目 PM₁₀ 贡献浓度预测结果一览表

序号	名称	坐标点		平均类型	最大贡献值(mg/m ³)	出现时间(年月日)	评价标准(mg/m ³)	占标率(%)	是否达标
1	清湾	-416	805	日平均	8.93E-06	230924	0.15	0.006	达标
				年平均	3.60E-07	平均值	0.07	0.001	达标
2	大窑洼	23	1440	日平均	6.75E-06	230827	0.15	0.005	达标
				年平均	1.31E-06	平均值	0.07	0.002	达标
3	旱梗	204	276	日平均	1.10E-05	230924	0.15	0.007	达标
				年平均	1.44E-06	平均值	0.07	0.002	达标
4	双宝	884	1198	日平均	3.65E-06	230727	0.15	0.002	达标
				年平均	1.50E-07	平均值	0.07	0.000	达标
5	合阜村	1217	276	日平均	3.69E-05	231002	0.15	0.025	达标
				年平均	8.80E-07	平均值	0.07	0.001	达标
6	合阜小学	900	578	日平均	2.39E-05	230510	0.15	0.016	达标

				年平均	7.70E-07	平均值	0.07	0.001	达标
7	普益圩	627	-751	日平均	6.88E-06	231007	0.15	0.005	达标
				年平均	3.30E-07	平均值	0.07	0.000	达标
8	同心社区	733	-2127	日平均	3.96E-06	231227	0.15	0.003	达标
				年平均	2.30E-07	平均值	0.07	0.000	达标
9	老叉	-1066	-3245	日平均	1.78E-06	230924	0.15	0.001	达标
				年平均	1.00E-07	平均值	0.07	0.000	达标
10	三合圩	-2880	-2429	日平均	9.20E-07	231002	0.15	0.001	达标
				年平均	6.00E-08	平均值	0.07	0.000	达标
11	香山脚	-3802	-1613	日平均	1.92E-06	230623	0.15	0.001	达标
				年平均	6.00E-08	平均值	0.07	0.000	达标
12	网格	389	715	日平均	1.89E-04	230204	0.15	0.126	达标
		389	715	年平均	1.84E-05	平均值	0.07	0.026	达标

注：以评价范围内通河分叉口为原点（0,0）。

表 5-2-1.7 项目 PM₁₀ 叠加现状浓度预测结果一览表

序号	名称	坐标点		平均类型	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (年月日)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加区域在建 贡献、背景浓 度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否达标
1	清湾	-416	805	日平均	8.93E-06	230924	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	3.60E-07	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
2	大窑洼	23	1440	日平均	6.75E-06	230827	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	1.31E-06	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
3	旱梗	204	276	日平均	1.10E-05	230924	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	1.44E-06	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
4	双宝	884	1198	日平均	3.65E-06	230727	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	1.50E-07	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
5	合阜村	1217	276	日平均	3.69E-05	231002	0.121	1.21E-01	0.15	80.70	达标
				年平均	8.80E-07	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
6	合阜小学	900	578	日平均	2.39E-05	230510	0.121	1.21E-01	0.15	80.69	达标
				年平均	7.70E-07	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
7	普益圩	627	-751	日平均	6.88E-06	231007	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	3.30E-07	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
8	同心社区	733	-2127	日平均	3.96E-06	231227	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	2.30E-07	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
9	老叉	-1066	-3245	日平均	1.78E-06	230924	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	1.00E-07	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
10	三合圩	-2880	-2429	日平均	9.20E-07	231002	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	6.00E-08	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
11	香山脚	-3802	-1613	日平均	1.92E-06	230623	0.121	1.21E-01	0.15	80.68	达标
				年平均	6.00E-08	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.45	达标
12	网格	389	715	日平均	1.89E-04	230204	0.121	1.21E-01	0.15	80.80	达标
		389	715	年平均	1.84E-05	平均值	0.057	5.70E-02	0.07	81.48	达标

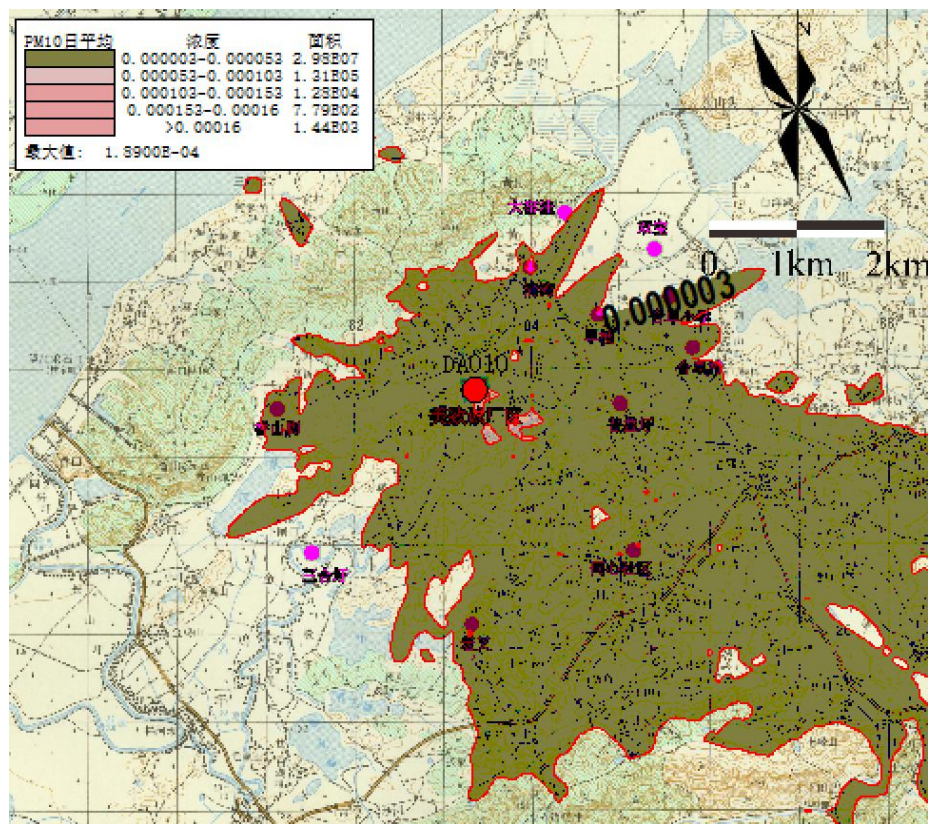


图 5-2-1.1 网格点处 PM₁₀ 日均浓度贡献值等值线图 (单位: mg/m³)

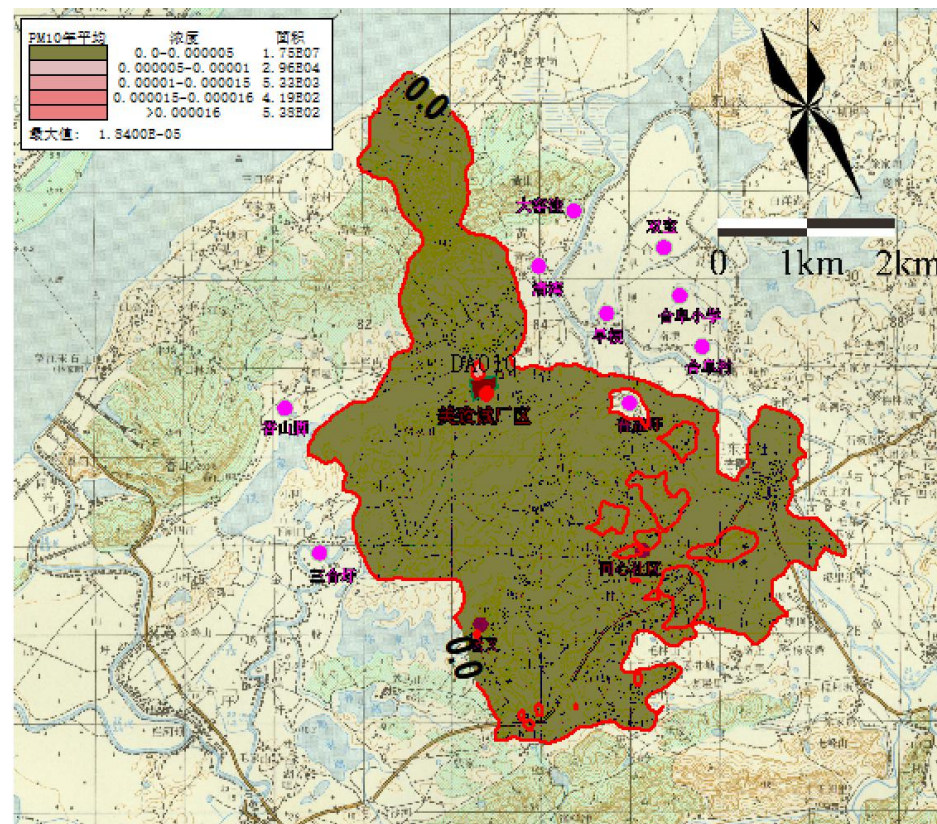


图 5-2-1.2 网格点处 PM₁₀ 年均浓度贡献值等值线图 (单位: mg/m³)

根据预测，网格点 PM₁₀ 保证率日平均浓度最大贡献值为 1.89E-04mg/m³，占标率为 0.126%，叠加背景值后浓度为 1.21E-01mg/m³，占标率为 80.80%，坐标（389,715）；PM₁₀ 年平均浓度最大贡献值为 1.84E-05mg/m³，占标率为 0.026%，叠加背景值浓度 5.70E-02mg/m³，占标率为 81.48%，坐标为（389,715），均能满足环境标准要求。

空气环境保护目标 PM₁₀ 日平均浓度最大贡献值为 3.69E-05mg/m³，占标率为 0.025%，叠加背景值后浓度为 1.21E-01mg/m³，占标率为 80.70%，出现在合阜村；PM₁₀ 年平均浓度最大贡献值为 1.31E-06mg/m³，占标率为 0.002%，叠加背景值后浓度为 5.70E-02mg/m³，占标率为 81.45%，出现在大窑洼，均能满足环境标准要求。

②甲醇

项目建成环境空气保护目标和网格点甲醇小时浓度贡献值及其最大浓度占标率汇总见表 5-2-1.7，叠加背景浓度后预测值达标情况见表 5-2-1.8。网格点甲醇小时分布见图 5-2-1.3、日分布见图 5-2-1.4。

表 5-2-1.7 项目甲醇贡献浓度预测结果一览表

序号	名称	坐标点		平均类型	最大贡献值(mg/m ³)	出现时间(年月日)	评价标准(mg/m ³)	占标率(%)	是否达标
1	清湾	-416	805	1 小时	1.37E-04	23060622	3	0.005	达标
				日平均	6.02E-06	230802	1	0.001	达标
2	大窑洼	23	1440	1 小时	6.51E-04	23092503	3	0.022	达标
				日平均	2.71E-05	230925	1	0.003	达标
3	旱梗	204	276	1 小时	3.41E-04	23081321	3	0.011	达标
				日平均	2.26E-05	230915	1	0.002	达标
4	双宝	884	1198	1 小时	2.57E-04	23051724	3	0.009	达标
				日平均	1.10E-05	230517	1	0.001	达标
5	合阜村	1217	276	1 小时	1.24E-04	23071707	3	0.004	达标
				日平均	8.33E-06	231213	1	0.001	达标
6	合阜小学	900	578	1 小时	1.12E-04	23071707	3	0.004	达标
				日平均	6.13E-06	230512	1	0.001	达标
7	普益圩	627	-751	1 小时	1.56E-04	23100704	3	0.005	达标
				日平均	1.29E-05	230926	1	0.001	达标
8	同心社区	733	-2127	1 小时	3.89E-04	23092505	3	0.013	达标
				日平均	1.75E-05	230924	1	0.002	达标
9	老叉	-1066	-3245	1 小时	3.18E-05	23092423	3	0.001	达标
				日平均	2.49E-06	230924	1	0.000	达标
10	三合圩	-2880	-2429	1 小时	3.62E-05	23100204	3	0.001	达标
				日平均	1.51E-06	231002	1	0.000	达标
11	香山脚	-3802	-1613	1 小时	3.79E-05	23062322	3	0.001	达标
				日平均	2.76E-06	230623	1	0.000	达标
12	网格	289	715	1 小时	5.90E-03	23092207	3	0.197	达标
		289	715	日平均	6.65E-04	231007	1	0.067	达标

注：以评价范围内通河分叉口为原点（0,0）。

表 5-2-1.8 项目甲醇叠加背景浓度预测结果一览表

序号	名称	坐标点		平均类型	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间(年月 日)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加区域在建贡献、 背景浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否达标
1	清湾	-416	805	1 小时	1.37E-04	23060622	0.00	3.37E-04	3	0.011	达标
				日平均	6.02E-06	230802	0.00	2.06E-04	1	0.021	达标
2	大窑洼	23	1440	1 小时	6.51E-04	23092503	0.00	8.51E-04	3	0.028	达标
				日平均	2.71E-05	230925	0.00	2.27E-04	1	0.023	达标
3	旱梗	204	276	1 小时	3.41E-04	23081321	0.00	5.41E-04	3	0.018	达标
				日平均	2.26E-05	230915	0.00	2.23E-04	1	0.022	达标
4	双宝	884	1198	1 小时	2.57E-04	23051724	0.00	4.57E-04	3	0.015	达标
				日平均	1.10E-05	230517	0.00	2.11E-04	1	0.021	达标
5	合阜村	1217	276	1 小时	1.24E-04	23071707	0.00	3.24E-04	3	0.011	达标
				日平均	8.33E-06	231213	0.00	2.08E-04	1	0.021	达标
6	合阜小学	900	578	1 小时	1.12E-04	23071707	0.00	3.12E-04	3	0.010	达标
				日平均	6.13E-06	230512	0.00	2.06E-04	1	0.021	达标
7	普益圩	627	-751	1 小时	1.56E-04	23100704	0.00	3.56E-04	3	0.012	达标
				日平均	1.29E-05	230926	0.00	2.13E-04	1	0.021	达标
8	同心社区	733	-2127	1 小时	3.89E-04	23092505	0.00	5.89E-04	3	0.020	达标
				日平均	1.75E-05	230924	0.00	2.18E-04	1	0.022	达标
9	老叉	-1066	-3245	1 小时	3.18E-05	23092423	0.00	2.32E-04	3	0.008	达标
				日平均	2.49E-06	230924	0.00	2.02E-04	1	0.020	达标
10	三合圩	-2880	-2429	1 小时	3.62E-05	23100204	0.00	2.36E-04	3	0.008	达标
				日平均	1.51E-06	231002	0.00	2.02E-04	1	0.020	达标
11	香山脚	-3802	-1613	1 小时	3.79E-05	23062322	0.00	2.38E-04	3	0.008	达标
				日平均	2.76E-06	230623	0.00	2.03E-04	1	0.020	达标
12	网格	-1581	-287	1 小时	5.90E-03	23092207	0.00	6.10E-03	3	0.203	达标
		-1581	-287	日平均	6.65E-04	231007	0.00	8.65E-04	1	0.087	达标

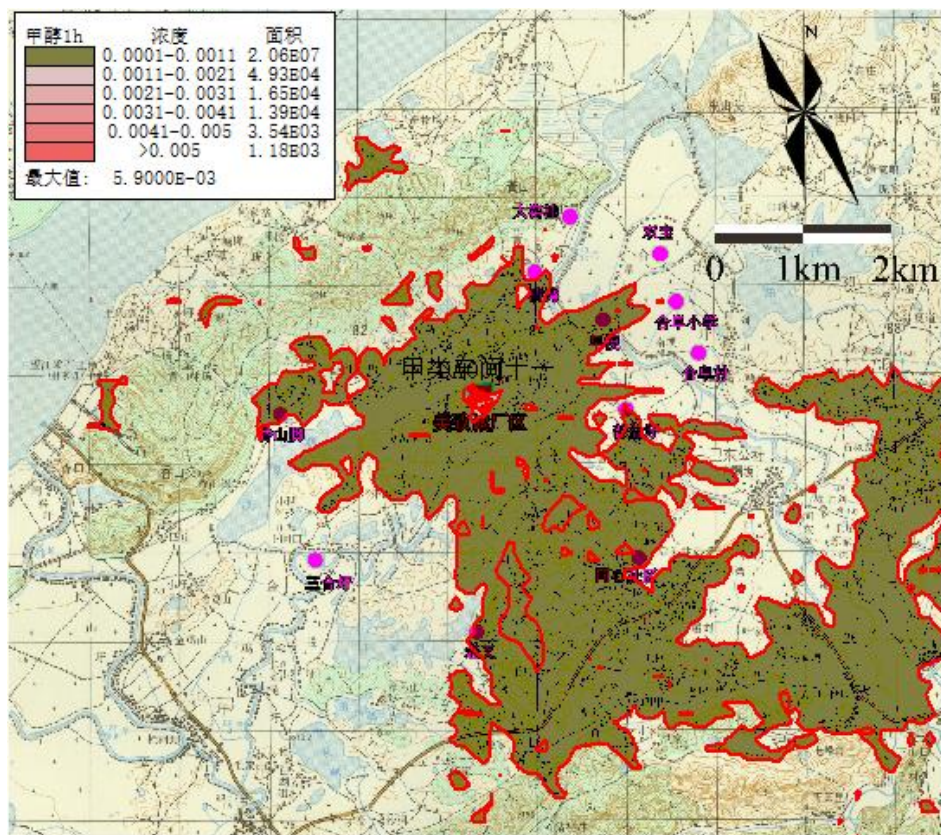


图 5-2-1.3 网格点处甲醇小时浓度贡献值等值线图 (单位: mg/m^3)

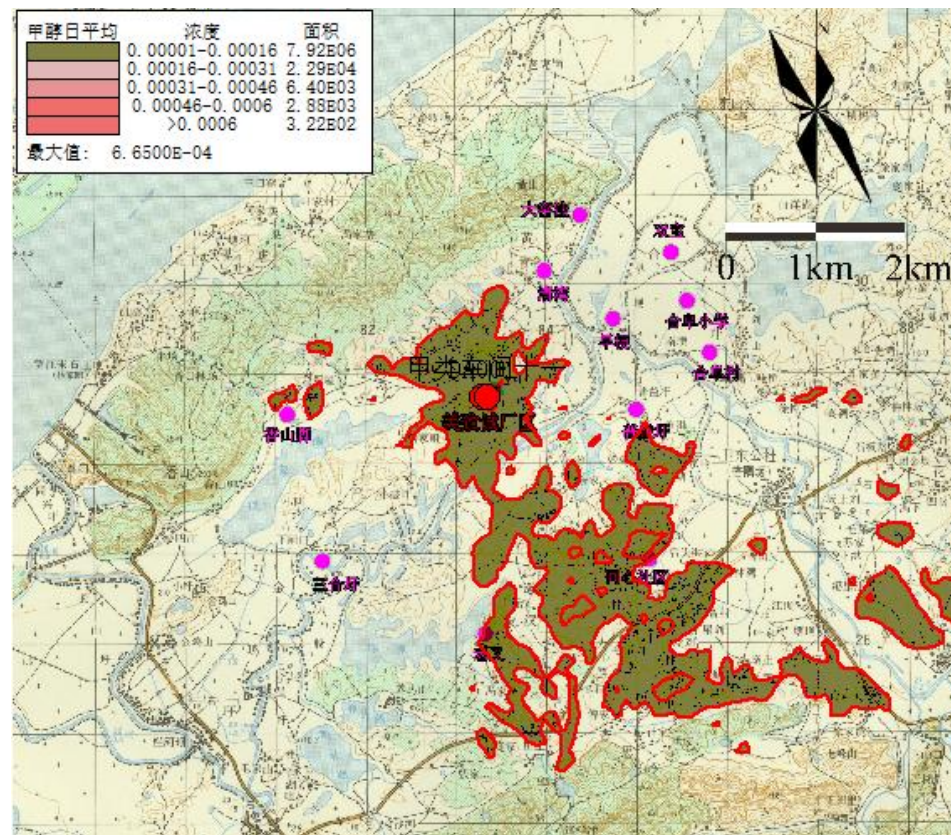


图 5-2-1.4 网格点处甲醇日均浓度贡献值等值线图 (单位: mg/m^3)

根据预测，网格点甲醇小时平均浓度最大贡献值为 $5.90\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.197%，叠加背景值后浓度为 $6.10\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.203%，坐标（289,715）；甲醇日均浓度最大贡献值为 $6.65\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.067%，叠加背景值浓度 $8.65\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.087%，坐标为（289,715），均能满足环境标准要求。

空气环境保护目标甲醇小时平均浓度最大贡献值为 $6.51\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.022%，叠加背景值后浓度为 $8.51\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.028%，出现在大窑洼；甲醇日平均浓度最大贡献值为 $2.71\text{E-}05\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.003%，叠加背景值后浓度为 $2.27\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.023%，出现在大窑洼，均能满足环境标准要求。

③非甲烷总烃

项目建成运行后，区域内环境空气保护目标和网格点非甲烷总烃小时浓度贡献值及其最大浓度占标率汇总见表 5-2-1.9，叠加区域在建及背景浓度后浓度预测值达标情况见表 5-2-1.10。区域内网格点非甲烷总烃小时浓度贡献浓度最大值分布见图 5-2-1.5。

表 5-2-1.9 项目非甲烷总烃贡献浓度预测结果一览表

序号	名称	坐标点		平均类型	最大贡献值(mg/m^3)	出现时间(年月日)	评价标准(mg/m^3)	占标率(%)	是否达标
1	清湾	-416	805	1 小时	$7.56\text{E-}04$	23060622	2	0.04	达标
2	大窑洼	23	1440	1 小时	$6.46\text{E-}03$	23092503	2	0.32	达标
3	旱梗	204	276	1 小时	$2.81\text{E-}03$	23081321	2	0.14	达标
4	双宝	884	1198	1 小时	$2.34\text{E-}03$	23051724	2	0.12	达标
5	合阜村	1217	276	1 小时	$8.74\text{E-}04$	23071707	2	0.04	达标
6	合阜小学	900	578	1 小时	$8.75\text{E-}04$	23071707	2	0.04	达标
7	普益圩	627	-751	1 小时	$1.42\text{E-}03$	23100704	2	0.07	达标
8	同心社区	733	-2127	1 小时	$3.89\text{E-}03$	23092505	2	0.19	达标
9	老叉	-1066	-3245	1 小时	$2.30\text{E-}04$	23092423	2	0.01	达标
10	三合圩	-2880	-2429	1 小时	$2.23\text{E-}04$	23100204	2	0.01	达标
11	香山脚	-3802	-1613	1 小时	$2.63\text{E-}04$	23062322	2	0.01	达标
12	网格	-1427	-656	1 小时	$5.90\text{E-}02$	23092207	2	2.95	达标

注：以评价范围内通河分叉口为坐标原点（0,0）。

表 5-2-1.10 项目非甲烷总烃叠加背景浓度预测结果一览表

序号	名称	坐标点		平均类型	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间(年月 日)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加区域在建贡献、 背景浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否达标
1	清湾	-416	805	1 小时	7.56E-04	23060622	1.05	1.05	2	52.55	达标
2	大窑洼	23	1440	1 小时	6.46E-03	23092503	1.05	1.06	2	52.84	达标
3	旱梗	204	276	1 小时	2.81E-03	23081321	1.05	1.05	2	52.66	达标
4	双宝	884	1198	1 小时	2.34E-03	23051724	1.05	1.05	2	52.63	达标
5	合阜村	1217	276	1 小时	8.74E-04	23071707	1.05	1.05	2	52.56	达标
6	合阜小学	900	578	1 小时	8.75E-04	23071707	1.05	1.05	2	52.56	达标
7	普益圩	627	-751	1 小时	1.42E-03	23100704	1.05	1.05	2	52.59	达标
8	同心社区	733	-2127	1 小时	3.89E-03	23092505	1.05	1.05	2	52.71	达标
9	老叉	-1066	-3245	1 小时	2.30E-04	23092423	1.05	1.05	2	52.53	达标
10	三合圩	-2880	-2429	1 小时	2.23E-04	23100204	1.05	1.05	2	52.53	达标
11	香山脚	-3802	-1613	1 小时	2.63E-04	23062322	1.05	1.05	2	52.53	达标
12	网格	-1427	-656	1 小时	5.90E-02	23092207	1.05	1.11	2	55.47	达标

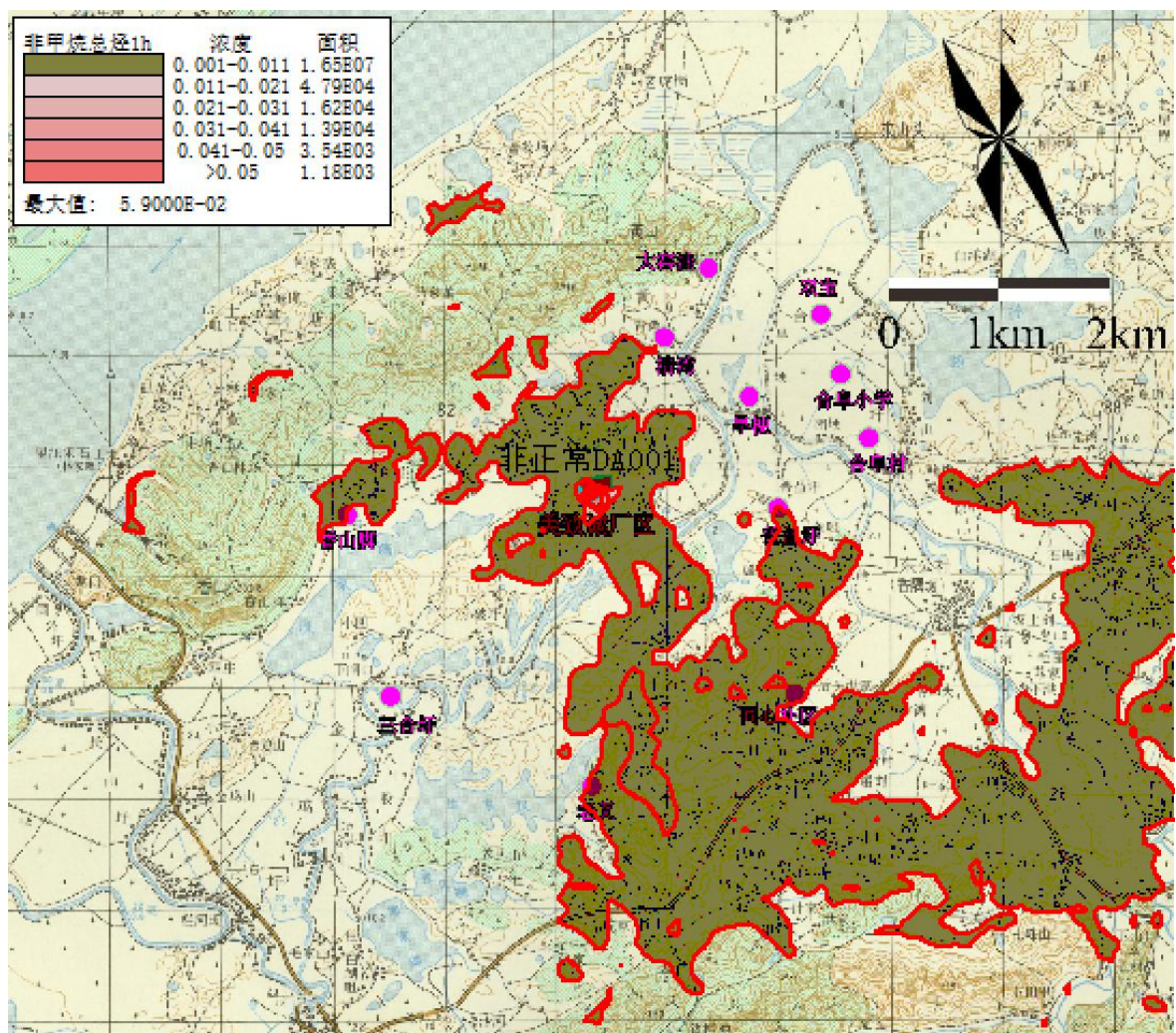


图 5-2-1.5 网格点处非甲烷总烃小时浓度贡献值等值线图（单位：mg/m³）

根据预测，网格点非甲烷总烃小时平均浓度最大贡献值 5.90E-02mg/m³，占标率 2.95%，叠加背景值浓度 1.11mg/m³，占标率 55.47%，坐标位置（-1427,-656），满足环境标准要求。

空气环境保护目标非甲烷总烃小时平均浓度最大贡献值 6.46E-03mg/m³，出现在大窑洼，占标率为 0.32%，叠加背景值后最大浓度为 1.06mg/m³，占标率为 52.84%，出现在大窑洼。

（2）非正常工况预测结果

① 甲醇

项目建成非正常工况下环境空气保护目标和网格甲醇 1h 最大浓度贡献值及其最大浓度占标率汇总见表 5-2-1.11。区域内网格点甲醇的小时贡献浓度最大值分布见图 5-2-1.6。

表 5-2-1.11 非正常工况甲醇贡献浓度预测结果一览表

序号	名称	坐标点		平均类型	最大贡献值(mg/m ³)	出现时间(年月日)	评价标准(mg/m ³)	占标率(%)	是否达标
1	清湾	-416	805	1 小时	7.56E-04	23060622	3	0.025	达标
2	大窑洼	23	1440	1 小时	6.46E-03	23092503	3	0.215	达标
3	早梗	204	276	1 小时	2.81E-03	23081321	3	0.094	达标
4	双宝	884	1198	1 小时	2.34E-03	23051724	3	0.078	达标

5	合阜村	1217	276	1 小时	8.74E-04	23071707	3	0.029	达标
6	合阜小学	900	578	1 小时	8.75E-04	23071707	3	0.029	达标
7	普益圩	627	-751	1 小时	1.42E-03	23100704	3	0.047	达标
8	同心社区	733	-2127	1 小时	3.89E-03	23092505	3	0.130	达标
9	老叉	-1066	-3245	1 小时	2.30E-04	23092423	3	0.008	达标
10	三合圩	-2880	-2429	1 小时	2.23E-04	23100204	3	0.007	达标
11	香山脚	-3802	-1613	1 小时	2.63E-04	23062322	3	0.009	达标
12	网格	-1427	-656	1 小时	5.90E-02	23092207	3	1.967	达标

注：以评价范围内通河分叉口为坐标原点（0,0）。

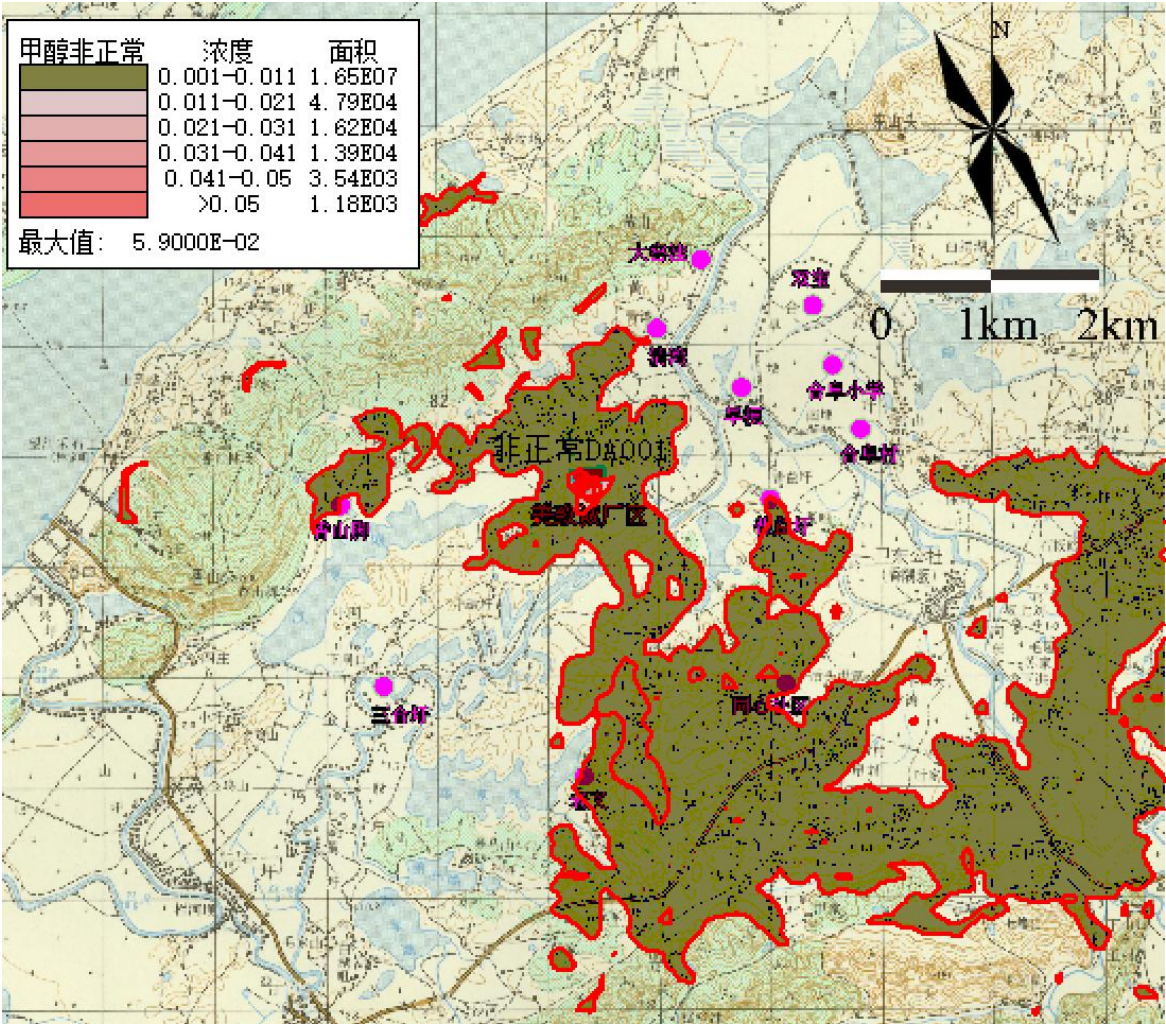


图 5-2-1.6 非正常工况甲醇小时浓度贡献值等值线图（单位：mg/m³）

预测结果表明，非正常工况下，甲醇网格点最大小时浓度 5.90E-02mg/m³，占标率 1.967%，坐标位置（289,715），能满足相应环境标准要求。

环境保护目标甲醇小时浓度最大贡献值 6.46E-03mg/m³，出现在大窑洼，占标率为 0.215%。

② 非甲烷总烃

项目建成非正常工况下环境空气保护目标和网格非甲烷总烃 1h 最大浓度贡献值及其最大浓度占标率汇总见表 5-2-1.12。区域内网格点非甲烷总烃的小时贡献浓度最大值分布见图 5-2-1.7。

表 5-2-1.12 非正常工况非甲烷总烃贡献浓度预测结果一览表

序号	名称	坐标点		平均类型	最大贡献值(mg/m3)	出现时间(年月日)	评价标准(mg/m3)	占标率(%)	是否达标
1	清湾	-416	805	1 小时	3.78E-03	23060622	2	0.19	达标
2	大窑洼	23	1440	1 小时	3.23E-02	23092503	2	1.62	达标
3	旱梗	204	276	1 小时	1.41E-02	23081321	2	0.71	达标
4	双宝	884	1198	1 小时	1.17E-02	23051724	2	0.59	达标
5	合阜村	1217	276	1 小时	4.37E-03	23071707	2	0.22	达标
6	合阜小学	900	578	1 小时	4.38E-03	23071707	2	0.22	达标
7	普益圩	627	-751	1 小时	7.10E-03	23100704	2	0.36	达标
8	同心社区	733	-2127	1 小时	1.95E-02	23092505	2	0.98	达标
9	老叉	-1066	-3245	1 小时	1.15E-03	23092423	2	0.06	达标
10	三合圩	-2880	-2429	1 小时	1.12E-03	23100204	2	0.06	达标
11	香山脚	-3802	-1613	1 小时	1.31E-03	23062322	2	0.07	达标
12	网格	-1427	-656	1 小时	2.95E-01	23092207	2	14.75	达标

注：以评价范围内通河分叉口为坐标原点（0,0）。

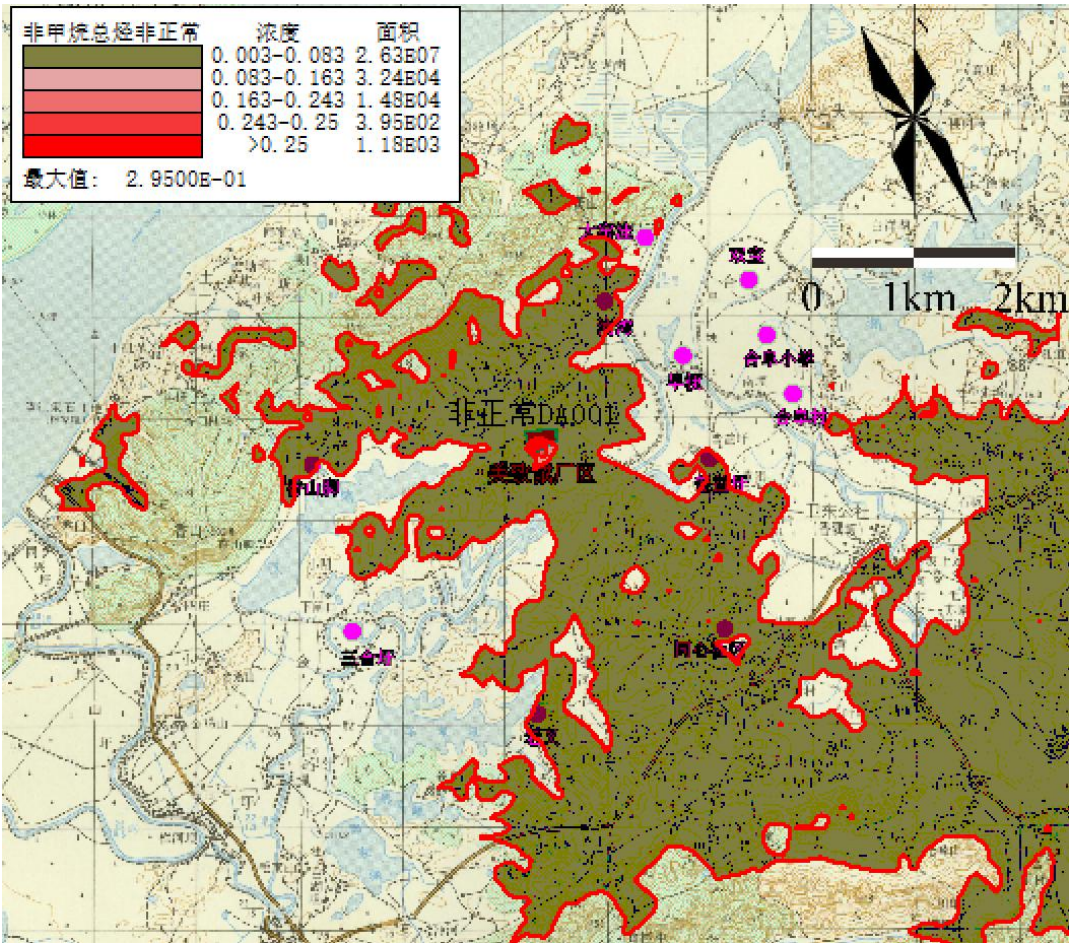


图 5-2-1.7 非正常工况非甲烷总烃小时浓度贡献值等值线图（单位：mg/m³）

预测结果表明，非正常工况下，非甲烷总烃网格点最大小时浓度 $2.95\text{E-}01\text{mg/m}^3$ ，占标率为 14.57%，坐标位置（289,715），能满足相应环境标准要求。

空气环境保护目标非甲烷总烃小时平均浓度最大贡献值为 $3.23\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，出现在大窑洼，占标率为 1.62%。

5.2.1.13 环境保护距离计算

1、确定依据

(1)按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中的要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

(2)采用进一步预测模型模拟评价基准年内，项目所有污染源(改建、扩建项目应包括全厂现有污染源)对厂界外主要污染物短期贡献浓度分布。厂界外预测网格分辨率不应超过 50 m。

(3)从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。

2、计算结果

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的进一步预测模式计算各项污染物大气环境防护距离。

经计算，各项污染物小时平均和日平均短期浓度贡献值均未出现质量浓度超标点，不需设置大气环境防护距离。

通过查阅原《池州东至化工园区总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书》，要求园区区块一(普洛)设置 600m 环境防护距离、区块二(广信)设置 600m 环境防护距离、区块三(核心区)设置 500m 环境防护距离。

3、环境防护距离

本次项目维持美致诚公司厂界外 400m 环境防护距离，环境防护距离内无居民点、学校等敏感点。

美致诚公司环境防护距离包络线图见下图所示。



图 5-2-1.13 美致诚公司环境防护距离示意图

5.2.1.14 大气环境影响排放量核算及自查表

(1) 大气污染物排放量核算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，环境影响评价结论是环境影响可接受的，根据环境影响审批内容和排污许可证申请与核发所需求表格要求，明确给出污染物排放量核算结果表。

本次评价按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的污染物排放量核算结果表对项目大气污染物排放量核算结果见下表。

表 5-2-1.21 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/m3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
拟建项目主要排放口					
1	DA001	颗粒物	0.015	0.0005	0.003
		甲醇	0.310	0.009	0.047
		NMHC	7.756	0.233	1.360
主要排放口总计		颗粒物	0.015	0.000	0.003
		甲醇	0.310	0.009	0.047
		NMHC	7.756	0.233	1.360
2	DA005	颗粒物	0.686	0.001	0.008
一般排放口总计		颗粒物			0.008

有组织排放口总计	颗粒物	0.010
	甲醇	0.047
	NMHC	1.360

表 5-2-1.22 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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		年排放量/(t/a)
					标准名称	排放浓度限值 (μg/m3)	
1	1#	十车间	颗粒物	加强管理，并定期进行泄漏检测与修复（LDAR）	/	/	0.001
			甲醇		/	/	0.002
			NMHC		/	/	0.068
拟建项目无组织排放总计							
无组织排放总计				氨		0.001	
				颗粒物		0.002	
				VOCs		0.068	

表 5-2-1.23 大气污染物年排放量核算表 单位: t/a

种类	污染物名称		拟建项目排放量/(t/a)
废气	有组织	颗粒物	0.010
		甲醇	0.047
		NMHC	1.360
	无组织	NH ₃	0.001
		颗粒物	0.002
		VOCs	0.068

(2) 建设项目大气环境影响评价自查表

综上所述,拟建项目大气环境影响评价自查表如下所示。

表 5-2-1.24 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目										
评价等级与范围	评价等级	一级 <input 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=5 km <input checked="" type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物 (非甲烷总烃、甲醇)						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 checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2023) 年										
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input 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 checked="" type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>		ADMS <input type="checkbox"/>		AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>		EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子(PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、甲醇)						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 type="checkbox"/>						C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>						C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (24) h			C _{本项目} 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 非正常占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>				
	保证率日均和年均浓度叠加值	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、甲醇、NMHC)					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: (PM ₁₀ 、甲醇、NMHC)					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	拟建项目不设置大气环境防护距离										
	污染源年排放量	SO ₂ :本项目 (0) t/a;		NO _x :本项目 (0) t/a;		颗粒物:本项目 (0.01) t/a; 全厂 (0.44) t/a		VOCs:本项目 (1.36) t/a; 全厂 (10.805) t/a;				

5.2.1.15 大气环境影响评价小结

(1)根据池州市东至县生态环境分局网站(<http://www.dongzhi.gov.cn>)发布的东至县生态环境质量公报结论，东至县 2023 年为达标区。

(2)根据大气预测结果可知，正常工况下 PM₁₀、甲醇和非甲烷总烃等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

(3)正常工况下 PM₁₀ 污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。

(4)PM₁₀ 叠加区域在建拟建项目排放和区域背景浓度后保证率日平均质量浓度及年平均质量浓度均满足标准要求；非甲烷总烃叠加区域在建拟建项目排放和区域背景浓度后小时浓度，甲醇叠加区域在建拟建项目排放和区域背景浓度后小时浓度和日均浓度均满足环境质量标准要求。

(5)拟建项目建成后维持原环评批复的 400m 环境保护距离不变，环境保护距离内未分布居民点、学校等敏感点。

5.2.2 地表水环境影响分析

根据项目规划，拟建项目无工艺废水产生，新增十车间地坪冲洗废水，尾气吸收废水收集进入厂区生化处理站处理达到接管标准和《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904-2008)表 2 限值后进入东至经济开发区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准经管道排入长江池州段。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.2-2018)“5.2 评价等级确定”表 1 中规定：建设项目废水最终经东至经济开发区污水处理厂处理达标排入长江，排放方式属于间接排放的，本次水环境影响评价等级定为三级 B，等级判定详见表 5-2-2.1。

表 5-2-2.1 水污染物影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	排放依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m³/d); 污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

根据导则要求，三级 B 项目可不进行地表水环境影响预测，但需要进行“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”和“依托污水处理设施的环境可行性评价”，评价内容如下。

(1) 厂区综合污水处理站有效性分析

① 处理工艺有效性

厂区已建 1 座污水生化处理站，设计规模 60m³/d，处理工艺：调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀+清水池。拟建项目建成后，废水水质变化不大，根据现有运营情况可知，能够保证废水处理达到接管标准。

② 处理能力匹配性

现有工程进入生化处理站废水量为 52.43m³/d，拟建项目新增废水量 0.67m³/d，拟建项目完成后全厂进入生化处理站废水量为 53.10m³/d，生化处理站处理能力为 60m³/d，均能够满足本项目建成后全厂废水处理需求。

（2）东至经济开发区污水处理厂有效性分析

① 处理能力匹配性

根据调查，东至经济开发区园区污水处理厂工业污水处理系统处理规模 11500 m³/d，现状满负荷工业污水收水规模约为 8500 m³/d，剩余规模约 3000 m³/d。拟建项目完成后全厂最大工况下废水产生量为 52.65m³/d，不会突破污水处理厂工业污水处理系统处理规模。

② 收集管网可达性

池州东至化工园区污水处理厂收水范围为整个园区工业企业和公共区域初期雨水，本项目位于开发区内部，位于收水范围内。

③ 废水处理达标可行性

池州东至化工园区污水处理厂一期处理工艺为“气浮+水解酸化+A/O”，二期处理工艺为“初沉+铁碳还原+水解酸化+A/O+二沉+高效沉淀+曝气生物滤池+反硝化滤池+活性炭过滤+次氯酸钠消毒”，厂区综合污水处理站能够确保将废水处理达到接管限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单标准，因此，不会对池州东至化工园区污水处理厂处理工艺造成冲击。

综上，评价认为拟建项目建成运行后新增地坪冲洗废水收集进入厂区生化处理站处理达到接管标准和《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904-2008)表 2 限值后进入东至经济开发区污水处理厂可行，外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 排放标准，项目建设对区域地表水环境造成的不利影响较小。

综上所述，拟建项目地表水环境影响评价自查表如下所示。

建设项目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"/> ；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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(/)	监测断面或点位个数()个
现状评价	评价范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		

	预测方法	数值解：解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标√；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求√				
	污染源排放量核算	污染物名称 COD		排放量(t/a) 0.001		排放浓度(mg/L) 50
	替代源排放情况	污染源名称 0	排污许可证编号 0	污染物名称 0	排放量(t/a) 0	排放浓度(mg/L) 0
	生态流量确定	生态流量：一般水期()m³/s；鱼类繁殖期()m³/s；其他()m³/s 生态水位：一般水期()m；鱼类繁殖期()m；其他()m				
	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	监测方式 监测点位 监测因子		环境质量 手动□；自动□；无监测√ () ()		污染源 手动√；自动√；无监测□ (厂区污水总排口、厂区雨水总排口) (pH值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量)
	污染物排放清单	√				
	评价结论	可以接受√；不可以接受□				
	注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

5.2.3 地下水环境影响分析

5.2.3.1 区域地质条件

一、地层

区内地层隶属华南地层大区扬子地层区和江南地层区，地层发育较齐全，除太古代、早元古代及侏罗纪、早第三纪地层缺失外，从中元古代-第四纪的地层均有出露。岩性为粉砂岩、千枚岩、凝灰岩、安山岩、砾岩、砂岩、泥岩、页岩等。

评价区所在地层区划属扬子地层区下扬子地层分区贵池地层小区，浅部分布的地层主要为第四系地层，第三系地层。场地出露地层为第三系上新统安庆组，第四系更新统戚家矶组、全新统芜湖组，各地层描述如下：

①安庆组

安庆组为一套河流相沉积，不整合上覆于双塔寺组之上，厚度大于 52.67m。

主要基本层序为中砾岩或含砂砾岩与砾质粗砂岩或含砾不等粒砂岩韵律层，夹细砂岩或砂泥质透镜层。成分以石英岩、石英砂岩、粉砂岩、硅质岩及岩浆岩为主，少量细砂岩、泥岩及页岩，磨圆度及分选性好，砾石形状以扁圆形、椭圆形、长条形为主。具正粒序韵律结构，局部砾面具叠瓦状构造。具交错层理、大型槽状交错层理，透镜状层理。

②戚家矶组

戚家矶组为一套冰水堆积物，厚度大于 3.90m，与下伏朱冲组呈假整合接触。

岩性分为上、下部分。下部为赭红蠕虫状含砂泥砾石层，厚度大于 1.10m。砾石含量 60~70%，成分主要为石英砂岩、石英岩，其次为硅质岩、粉砂岩；少量灰岩及岩浆岩等砾石。砾径一般 2~10cm，磨圆度好，球度中等。上部为赭红蠕虫状粉质粘土，厚度大于 2.80m。

③芜湖组

区内芜湖组为河流冲积相沉积，厚度大于 6.70m。

岩性分为两部分。下部为灰黄、浅棕黄含砂砾石层、含细砾粗砂质亚粘土，厚度大于 2.90m。砾石成分杂，粒径一般 0.5~8cm。磨圆度好，球度差，呈叠瓦状排列。具正粒序结构、低角度交错层理，为现代河床沉积。上部为浅棕含砂粘土，砂质粉质轻粘土，夹数层细砾石透镜体。厚度 1.0~3.80m，为边滩相或心滩相沉积。本组与下伏地层呈不整合接触。

项目区在山麓及丘陵地带尚见洪积，残-坡积物，各地出露面积较小，厚度不等，一般在 2~3m，岩性为土黄或黑色粉砂质粘土夹碎石、粘土碎石、砾石层，成分因地而异。

二、岩浆岩

岩浆岩以燕山期中酸性岩浆活动为主，分为晚侏罗世和早白垩世两个活动旋回。呈岩体或岩脉状，境内出露仅 4 处，岩体面积大都在 1km² 左右。县境西南隅(青山乡南部)为花岗斑岩，北、西南部 3 处，分别为花山花岗斑岩、铜锣尖花岗岩、西村戴家钾长花岗斑岩。

三、构造

区内地质构造单元属长期隆起的扬子准地台区(Ⅰ级地质构造单元)，横跨下扬子台坳与江南台隆两个Ⅱ级地质构造单元。区内地形经过多期次的构造运动，断裂、褶皱构造较发育。

拟建项目公司选址位于安徽东至经济开发区内，区域内属于东至县的低山丘陵区。

5.2.3.2 区域水文地质条件

区内地下水类型以基岩裂隙水为主，其次为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩裂隙岩溶水。

松散岩类孔隙水，广泛分布于西北部沿江平原区及中南部山区河流河谷地带。主要含水层为细砂、粗砂、砂砾层，单井涌水量 100~1000m³/d，溶解性总固体 0.4~0.95g/L，水化学类型为 HCO₃-Ca、HCO₃-Ca•Mg 型。

碳酸盐岩裂隙岩溶水，主要分布于区内中部丘陵地区的洋湖、高山、张溪等地，岩性主要为寒武纪-奥陶纪条带状灰岩、白云岩，裂隙岩溶较发育，单井涌水量 1000~1300m³/d，泉流量 10~100L/s，溶解性总固体 0.5g/L，水化学类型为 HCO₃-Ca•Mg 型。

基岩裂隙水主要分布于南部地区，岩性主要为元古界石英砂岩、浅变质粉砂岩、千枚岩等，为构造裂隙水和风化带孔隙裂隙水，单井涌水量一般小于 120m³/d，泉流量变化较大，0.05~1 L/s，溶解性总固体 0.13~0.98 g/L，水化学类型 HCO₃-Na•Ca、HCO₃•Cl-Ca•Mg 型。

(1)第四系松散岩类孔隙含水岩组

以冲积为主，其次为湖相堆积物，厚 20~25m，最大厚度 35m 左右。

①第四系芜湖组孔隙含水层

黄灰、灰黄色及褐灰色，上部粘土及粉质粘土，冲积形成，少量黑灰色湖积淤泥层，厚 5~6m 左右；下部细~中粗粒砂砾层，厚 3~8m。砾石成份以灰岩及石英粉砂岩为主，少量火成岩及石英岩，粒径一般 1~3cm，少量达 10cm 以上。据岩土工程勘察报告：场地地下水主要埋藏于表层素填土中的上层滞水，勘测静止水位埋深 2.50~3.30m(相对孔口)，水位标高 23.10~23.90m 之间。单位涌水量 0.139~1.457L/s·m，中等富水性，以 HCO₃-Ca 型水为主，矿化度小于 1g/L，水温 17℃~20℃。受大气降水补给，迳流条件良好，微承压~潜水型，多下渗补给其下伏含水岩层。

②第四系戚家矶组孔隙含水层

洪~冲积层形成，棕红色，网纹状粘土及泥砾层，出露厚度大于 5 米。顶部见黑褐色铁锰质薄膜；底部为泥砾层，砾石成份以砂岩为主，灰岩次之，呈次棱角状，径 2~5cm，大者砾径可至 15 cm 以上。迳流条件差，含水性微弱，受大气降水补给，侧向补给全新统及上更新统含水层。

③第四系残、坡积层孔隙含水层

灰黄、棕黄、红色粉质粘土、粘土夹岩屑及岩石碎块，碎块大小不等，直径一般 2~5 cm。厚度因地而异，丘岗顶部一般 5~30 cm，坡麓及坡脚厚度约 1~5m。为一透水不含水层。

(3)第三系安庆组碎屑岩类隔水岩组

岩性为灰紫、棕褐色砾岩、砂砾岩，厚大于 1000m，结构致密，主要由灰岩及石英砂岩构成角砾，胶结物以钙质为主。裂隙较发育，但多被粘土充填，为一相对隔水岩组。

(4)岩浆岩类隔水岩组

石英闪长(玢)岩隔水层，岩体呈岩墙、岩床产出，细质中粒状，局部地段由于风化及蚀变而松软，边缘带裂隙发育，但多为方解石脉充填，为一相对隔水层。

区内地下水补给、径流、排泄直接受地貌、地层岩性、构造、气候及植被综合因素控制，地下水补给来源主要靠大气降水；径流严格受地形条件控制，水力坡度与所处的地形基本一致；排泄主要以渗流或溢出泉的形式进行，就近排泄到山间溪流，最终汇集到长江。

地下水的动态变化直接受控于降水和降水强度的变化，汛期降水量大，降水集中，地形起伏强烈，地面坡度大，地下水径流速度快，动态变化大。

三、含水层间及其与地表水间的水力联系

第四系松散堆积物孔隙水可下渗补给下伏各基岩含水层，水力联系密切。长江、白沙河及平天湖、池塘等常年有水，均可补给地下水。枯水期部分地段地下水部分补给地表水。

区域水文地质条件分布见图 5.2.3-1。

5.2.3.3 项目区地质概况

一、工程地质条件概述

查阅《红太阳(东至)生命与材料科学循环经济产业园-功夫菊酯、联苯菊酯厂房岩土工程勘察报告》，区域地层为第四系填土、粉质粘土、残积土；志留系砂岩，具体情况如下：

①素填土(Q_{ml})：灰黄-灰褐色；松散；主要成分为粘性土以及部分碎石块；新近回填。力学性质差异较大，该层场地大部分布。

②耕表土(Q_{pd})：灰黄-灰褐色；主要成分为粘性土，偶见植物根系。力学性质差异较大，该层场地大部分布。

③粉质粘土(Q_{3dl+el})：灰黄-灰褐色；湿；可塑状；中等压缩性，有光泽反应，无摇震析水反应，干强度中等，韧性中等。该层场地局部分布。

④粉质粘土(Q_{3dl+el})：灰黄-灰褐色；稍湿；硬塑状；低压缩性，有光泽反应，无摇震析水反应，干强度高，任性中等；该层为基岩风化残积而成，局部仍保留结构残余强度；偶见未风化完全砂岩岩块，该层场地大部分布。

⑤强风化砂岩(S_{1g})：灰黄色；中-厚层状；泥质结构；块状构造，该层上部段岩石风化强烈，多成土状、块状；越往下风化渐弱，岩芯多呈短柱状。RQD 在 50~75 之间，属较差的；岩体完整程度较破碎，饱和抗压强度小于 10.20~17.20MP，属软岩至较软岩，岩体基本质量等级为 V 级；全场地分布。

场地处九华山脉西北部，大地构造单元属较稳定的扬子准地台东部，属于长江中下游Ⅲ等地震区，上海~上饶地震副带地震稳定区，第四纪以来虽有差异性升降，但有史以来未发生灾害性地震，记录地震烈度未超过 5 度，震级未超过 5 级。据总参和省测绘局 74 年及 92 年两次大地测量成果，近期本地区无新构造活动迹象，场地区域内亦无不良地质作用与地质灾害，因此，场地稳定性良好，适宜工程建筑。

二、水文地质条件概述

区域地下水的类型和分布，是符合区域水文地质规律的。区内地下水主要为松散岩类孔隙含水岩组。

地下水：场地地下水主要有一层：即赋存于素填土中的上层滞水，其水量的大小主要受地表水及大气降水影响，水位随季节变化较大。

勘察期间测得静止水位埋深在 1.70~2.60m 间(相对于孔口)。

场地水和土受环境类型影响，环境类型为 II 类，根据《岩土工程勘察规范》(GB50021-2009)评价标准综合判定，场地内地下水及土对混凝土结构及钢筋砼中的钢筋具微腐蚀性。

经调查，安徽东至经济开发区工业废料综合处置工程项目地处本项目 NW 约 700m 处。参考《安徽东至经济开发区工业废料综合处置工程项目环境影响报告书》中的水文地质试验参数，如下：

(1) 采用试坑双环法，通过渗水试验测得测点的包气带垂向渗透系数计算值为 $6.73 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ；

(2) 通过非完整井稳定流抽水试验，当测点地下水降深为 1.859m、3.092m 时，出水量 Q 分别为 $0.236 \text{m}^3/\text{h}$ 、 $0.334 \text{m}^3/\text{h}$ ，二次降深渗透系数计算值分别为 $3.03 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ 、 $2.58 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ 。

降水头注水试验四口监测井渗透系数计算值约 $1.46 \times 10^{-5} \sim 6.22 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 。

场地包气带主要岩性为粉质粘土和素填土，根据场地包气带岩(土)层单层厚度及渗水试验结果分析，判定厂区的包气带防污性能为“中”。

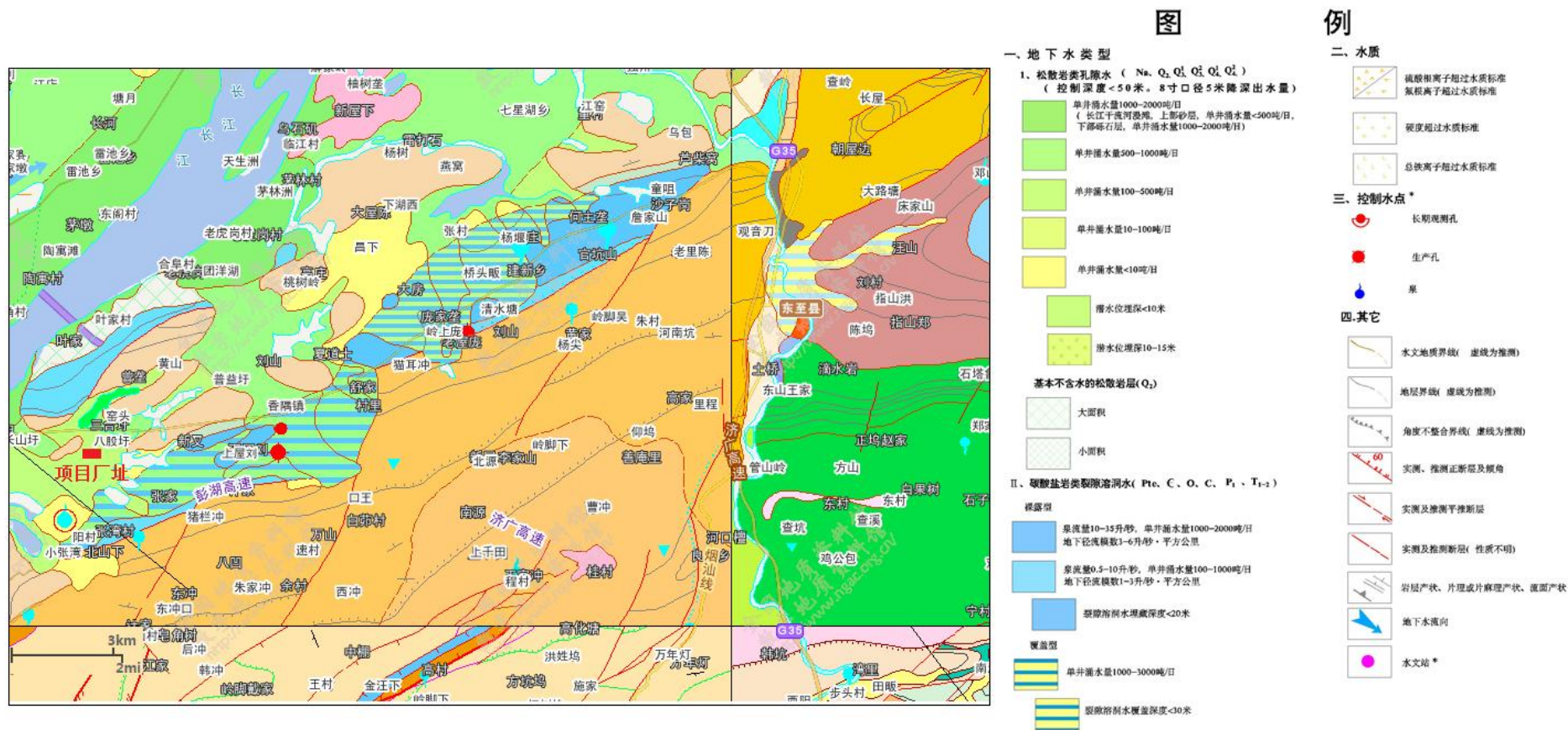


图 5-2-3.1 区域水文地质简图

三、环境水文地质调查

调查区地下水天然水质基本良好，未发现天然劣质水和因为饮用地下水而产生的地方性疾病等环境地质问题。目前区内还没有发现由于地下水开采而造成的区域地下水位持续下降、地面沉降、湿地退化、生态破坏等环境地质问题。

调查区位于安徽东至经济开发区内，根据园区总体规划，园区主要规划为工业用地，无居住区。经调查，区内居民目前已基本搬迁完毕。项目所在区域附近村庄均已接通自来水，居民、工业无取用地下水。

5.2.3.4 正常状况下地下水环境影响分析

主要是降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。而包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

项目实施后废水处理达到接管标准后进入开发区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。

项目在建设过程中，按照“分区防渗”要求，对新建生产车间等区域采取重点防渗处理。正常工况下，不会对区域地下水环境造成不利影响。

5.2.3.5 非正常状况下地下水环境影响分析

根据设计方案及工程分析，拟建项目新建十车间精烘包，将原八车间精烘包苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀成品干燥线条转移至十车间内精烘包。

项目原辅材料种类及用量不变，精制工艺脱色、过滤、脱溶、离心、干燥、粉碎及包装不变。项目仅新增地坪冲洗水。

综上，地下水事故状态下情景引用美致诚公司《年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》及同期技改《年产 200 吨拉贝洛尔中间体等技改扩建项目》。假定污水处理站池底或池壁发生破裂，导致生产废水下渗，废水 COD_{Mn}、氨氮、甲苯、二氯甲烷等污染物含量较高，导致地下水环境污染。

COD、氨氮和二氯甲烷泄漏影响分析见《年产 200 吨拉贝洛尔中间体等技改扩建项目》。甲苯泄漏影响分析见《年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》。

5.2.5.6 小结

美致诚公司全厂废水经自建的污水处理站处理达标后排入污水管网，正常状况下，通过对厂内不同区域采取防渗处理后，厂内废水流动、衔接、输送等亦达到标准要求，废水污染物不会规模性渗入地下水。因此，项目营运期正常状况下不会导致地下水污染。

非正常状况发生污水渗漏事故情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。

通过《年产200吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》及同期技改《年产200吨拉贝洛尔中间体等技改扩建项目》对模拟预测结果可见，其影响范围主要集中在地下水径流的下游方向，污染物在随地下水运动的过程中，污染中心区域逐渐向下游方向迁移，同时在对流弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周扩散。渗漏事故发生后，渗漏区域污染物浓度逐渐降低。

由于项目厂区地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。在预测的较长时间内，即渗漏事故发生10000d超标污染羽均未超出厂界，虽然会对厂区内局部地下水产生一定影响，但距离厂外地表水有一定距离，不会对周边地表水体及长江造成明显的不利影响。

因此，环评建议在对各潜在污染源采取切实有效的污染防治措施情况下，加强地下水监测工作，发现污染源渗漏对地下水造成影响时，立即采取有效措施，保护地下水环境。

5.2.4 声环境影响分析

根据安徽省分众分析测试技术有限公司提供的环境质量现状检测报告安徽美致诚药业有限公司现有四周厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准值的要求。

5.2.4.1 噪声污染源

本项目建成运行后，厂内新增噪声设备主要包括主要噪声源主要风机、离心机、粉碎机泵类及其它配套设施等。

本评价结合厂区总平面布置，以厂区西南厂界交汇点为坐标原点($x=0$, $y=0$)， x 轴正方向为正东向， y 轴正方向为正北向，确定了项目新增构筑物十车间、噪声设备的坐标分布及源强汇总见表3-9-3.1以及3-9-3.2所示。

5.2.4.2 预测点布设

本项目声环境现状评价中东西南北四周厂界声环境质量能够满足3类区限值要求，拟建项目位于现有厂区内，本次评价预测东、北、西、南厂界噪声。

5.2.4.3 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式。同时，根据项目各个噪声源的特征，总体划分为面源和点源。对同个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

不同类型噪声源强的影响预测模式分述如下：

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

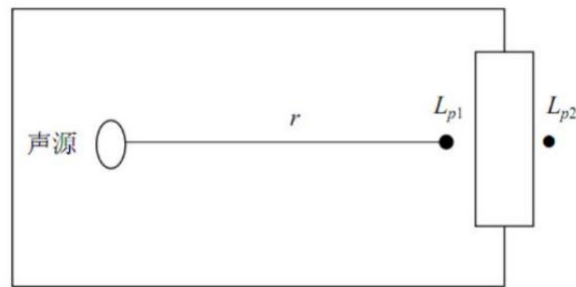


图 5.3.3-1 室内声源等效为室外声源图

然后根据下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

式中： L ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数

(2)点声源

点声源衰减预测模式见公式 1：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) \dots \dots \text{公式 1}$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考点 A 声压级；

r —— 预测点距离，m；

r_0 —— 参考点距离，m

(3)面声源

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

面声源中心轴线上的衰减特性参考图 5.3.3-1。

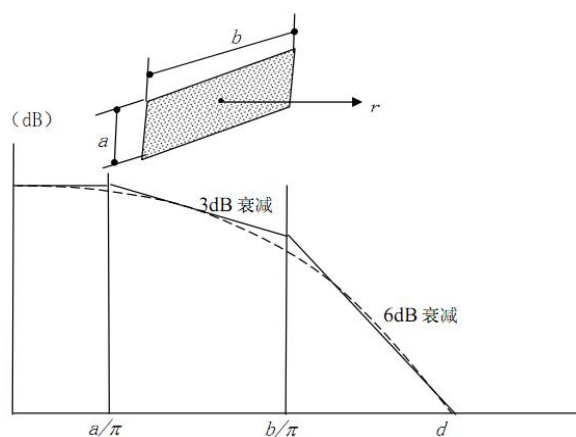


图 5.3.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

① 当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， r 处的声压级按公式 2 计算：

$$LA(r) = LA(r_0) \dots\dots \text{公式 2}$$

② 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， r 处的声压级按公式 3 计算：

$$LA(r) = LA_1(r_0) - 10\lg(r/r_0) \dots\dots \text{公式 3}$$

③ 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性， r 处的声压级按公式 4 计算：

$$LA(r) = LA_1(r_0) - 20\lg(r/r_0) \dots\dots \text{公式 4}$$

$$r_0 = b/\pi$$

$$LA_1(r_0) = LA(r_0) - 10\lg(b/a)$$

(3) 预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，本项目各声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)按公式 5 计算：

$$Leqg = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right] \dots\dots \text{公式 5}$$

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

LA_i —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_i —— i 声源在 T 时间段内的运行时间，S；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti ——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，3600s；

N ——室外声源个数，4 个；

M ——等效室外声源个数，11；

本项目各室内声源等效成面声源均采用当 $r > b/\pi$ 时的计算公式计算。对于同一个构筑物内的点声源，本次通过声级叠加的方式计算得出综合噪声源强 $LA(r0)$ ，再通过上述等效面声源公式 $LA1(r0) = LA(r0) - 10\lg(b/a)$ 计算得出 $LA1(r0)$ ，将其等效成面声源，再运用 $LA(r) = LA1(r0) - 20\lg(r/r0)$ 计算得出单个声源对厂界的影响贡献值 $LA(r)$ ，计算出各噪声源的 $LA(r)$ 后再综合计算项目各噪声源对各厂界的噪声影响贡献值。

5.2.4.4 预测结果

按照 HJ2.4-2021 要求，本次评价仅分析厂界噪声贡献值。根据上述预测模式，结合项目厂区总平面布局，估算出本项目建成运行后，厂界噪声变化情况汇总见下表。

表 5.3.4-1 室内声源等效室外声源计算参数及过程 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 /dB(A) ($r_0=1$)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距离 /m	室内 边界声级 /dB (A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失/ dB (A)	建筑物外噪 声	
					X	Y	Z					声压 级/dB (A)	建筑 物外 距离
1	甲类 车间 十	机械真 空泵	80	减振基座	109	167	1.5	1	70	昼/夜	20	50	1m
2		离心机	85	减振基座	106	170	1.5	1	75	昼/夜		55	
3		粉碎机	85	减振基座	108	168	1.5	1	75	昼/夜		55	
4		物料转 运泵	80	减振基座	112	171	1.5	1	70	昼/夜		50	
5		风机	90	减振基 座、进口 软联接	115	168	1.2	1	80	昼/夜		60	

表 5.3.4-2 各室内噪声对各厂界贡献值预测结果 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	声压级 /dB(A) ($r_0=1$)	位置	拟采 取治 理措 施	距围护结构距离 r/m				Lp1/ dB(A)			
		(台/ 套)				东	南	西	北	东	南	西	北
1	机械真空泵	6	80	甲类 车间 十	厂房 隔 声、 减震	30	20	15	85	73.01	73.01	73.02	73.01
2	离心机	2	85			40	16	25	89	76.25	76.26	76.25	76.25
3	粉碎机	2	85			30	15	25	88	76.25	76.26	76.25	76.25
4	物料转运泵	6	80			30	30	15	75	73.01	73.01	73.02	73.01
5	风机	1	90			20	18	5	87	83.01	83.02	83.08	83.01

表 5.3.4-3 拟建项目厂界贡献值预测结果 单位: dB(A)

序号		叠加 Lp1/dB(A)	围护结构 隔声量 TL/ dB(A)	Lp2/dB(A)	预测点与 厂界最近 距离 (m)	a	b	a/ π	b/ π	噪声衰减 dB(A) (b/ π ~ 厂界)	噪声贡献 值 dB(A)
											LA(r)
甲类 车间 十	东	81.51	15	60.51	134	2	40	0.64	12.74	13.01	47.50
	南	81.51	15	60.51	117	2	25	0.64	7.96	10.97	49.54
	西	81.56	15	60.56	119	3	40	0.96	12.74	11.25	49.31
	北	81.51	15	60.51	102	3	80	0.96	25.48	14.26	46.25

表 5.3.4-4 项目厂界噪声预测结果汇总一览表

预测地点		贡献值		标准值		标准
		昼	夜	昼	夜	
N1	厂界东	47.50	47.50	65	55	GB12348-2008 中 3 类标准
N2	厂界南	49.54	49.54			
N3	厂界西	49.31	49.31			
N4	厂界北	46.25	46.25			

预测结果表明,本项目生产设备对各厂界的噪声贡献值都较小,各向厂界噪声预测结果均能够满足 GB12348-2008 中 3 类标准限值要求。

表 5.3.4-5 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>									
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>									
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input 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"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>									
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>				
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>					
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>									
	现状评价	达标百分比		100%							
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>									
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200 m <input type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input checked="" type="checkbox"/>									
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>									
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>									
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>									
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (LAeq)			监测点位数 (4)		无监测 <input type="checkbox"/>				
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>									
注“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,可√;“()”为内容填写项。											

5.2.5 固体废物环境影响分析

5.2.5.1 一般工业固废

拟建项目不产生一般工业固体废物，不会对环境造成不利影响。

5.2.5.2 危险废物

2017年9月，环境保护部印发了《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对产生危险废物的建设项目环境影响评价工作规定了相应的原则、内容和技术要求。

根据工程分析，拟建项目完成后全厂危险废物产生了约11.17t/a，主要包括HW02医药废物，形态包括半固态和固态。

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

厂区现有危废暂存库1间，占地面积120m²，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集措施，用于存放拟建项目生产过程中产生的各类危废。对于液态和半固态危废蒸馏残渣，美致诚公司现有工程采用专业容器桶装，暂存于危废暂存间内；对于废活性炭采用袋装，暂存于危废暂存间内；对于废弃包装袋及包装桶，则直接堆放于暂存间内。新建危废暂存场所要严格落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设HDPE防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。

美致诚公司危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保证危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

（2）危险废物运输及转移过程环境影响分析

危险废物外运时严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移废杂盐等危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

按照《危险货物道路安全管理办法》的相关规定，托运人在托运危险货物时，应当向承运人提交电子或者纸质形式的危险货物托运清单。危险货物托运清单应当载明危险货物的托运人、承运人、收货人、装货人、始发地、目的地、危险货物的类别、项别、品名、编号、包装及规格、数量、应急联系电话等信息，以及危险货物危险特性、运输注意事项、急救措施、消防措施、泄漏应急处置、次生环境污染处置措施等信息。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿

途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。

危险废物厂内转移应采取专业容器，防洒落遗漏，并由专人负责厂内转移。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

美致诚公司目前与铜陵市正源环境工程科技有限公司、光大绿色环保固废处置（滁州）有限公司和安徽省创美环保科技有限公司签订了危险废物处置协议，具体见附件。美致诚公司运营多年来，尚未发生危险废物处置事故，厂内危险废物均能得到妥善处置。

鉴于目前三氟乙酸钠暂无国家质量标准及行业质量标准，针对利格列汀分层废水蒸馏回收三氟乙酸钠盐单独处理，满足上游企业回用标准后，由接收单位定期回收综合利用。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求和整改措施后，拟建项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

5.2.5.3 生活垃圾

拟建项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

综上所述，拟建项目建成运行后，全厂固废均得到妥善处理处置或综合利用，不外排，对周边外环境的不利影响较小。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 评价等级

（1）影响类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），拟建项目属于土壤污染影响型建设项目。

（2）项目类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目产品为原料药，应划定为 C-27 医药制造业中 C2710 化学药品原料药制造，根据（HJ 964-2019）附录 A，拟建项目类别为I类。

（3）占地规模

根据（HJ964—2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

美致诚公司总占地面积约 76.93 亩，即 5.13hm^2 ，可据此判断本项目属于中型规模建设项目。

（4）敏感程度

根据（HJ964—2018），拟建项目属于土壤污染影响型建设项目，项目所在地周边土壤敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 5-2-6.1。

表 5-2-6.1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、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

根据现场实际调查，拟建项目位于东至经济开发区内，周边可视作无土壤环境敏感目标，因此判定拟建项目周边土壤环境敏感程度为不敏感。

（5）评价等级判定

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）表 4，拟建项目土壤环境影响评价等级判定依据见下表。

表 5-2-6.2 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作										

根据前述分析，拟建项目属于 I 类中型规模项目，区域土壤敏感程度为不敏感，因此评价等级为二级。

5.2.6.2 预测范围

拟建项目土壤环境影响评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 5 现状调查为占地范围外 0.2km，故确定本次土壤环境影响评价范围为项目占地范围以及占地范围外 0.2km 范围。

5.2.6.3 预测评价时段

按照影响时段可分为建设阶段影响、运行阶段影响和服务期满后的影响，结合土壤污染影响识别结果，拟建项目确定重点预测时段为营运阶段。

5.2.6.4 情景设置

土壤污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。根据国家土壤信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn/map/#>）查询结果，项目所在区域土壤类型为壤土，项目所在区域土地利用类型主要是工业用地。

美致诚公司建设 1 套三效废水预处理系统，厂区生化处理站采用“调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀”处理工艺，能够确保废水处理达到接管标准，东至经济开发区污水处理厂采用“初沉+铁碳还原+水解酸化+A/O+二沉+高效沉淀+臭氧氧化+曝气生物滤池+反硝化滤池+活性炭过滤+次氯酸钠消毒”工艺，能够确保污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后经管道外排至长江东至段；危险废物暂存于危废暂存库内，危废暂存库按照规范要求进行了防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集及处理措施。一般情况下，不会发生地表水径流污染和固体废物入渗污染。

美致诚公司装置区、事故水池、污水处理站等区域可能会发生渗漏，造成土壤环境影响；项目新增排气筒主要排放颗粒物、甲醇等。结合环境影响识别途径，拟建项目可能造成土壤污染的途径是大气沉降和物料/废水泄漏垂直入渗。

5.2.6.5 预测评价因子、评价标准及评价方法

（1）正常情况下，拟建项目不会造成土壤盐化、酸化和碱化。

（2）根据现场调查，本次环境影响预测评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

（3）本次评价垂直入渗情形下的土壤环境影响采用定性分析分析，大气沉降情形下的土壤环境影响采用半定量分析。

综上，结合厂区现有项目可能造成大气沉降污染的重点为甲苯、二氯甲烷；可能造成垂直入渗的有机物料主要包括甲苯、二氯甲烷。土壤预测结果引用美致诚公司《年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》。

5.2.6.6 影响分析

（一）垂直入渗情形下土壤环境影响

区内地下水的补给、径流、排泄直接受地貌、地层岩性、构造、气候及植被的综合因素控制，地下水的补给来源主要靠大气降水；径流严格受地形条件控制，水力坡度与所处的地形基本一致；排泄主要以渗流或溢出泉的形式进行，就近排泄到山间溪流，最终汇集到长江。

根据地下水预测结果，在发生物料泄露事故的情况下，其影响范围主要集中在地下水径流的下游方向，污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游迁移，同时在弥散作用的影响下，污染的范围会向四周不断扩大，影响距离逐渐增大。渗漏事故发生后，渗漏区域污染物浓度逐渐降低，在预测的较长时间内（渗漏事故发生 10000d 后），污染影响范

围仍主要在项目厂区内。结合区域地下水位，拟建项目物料入渗可能造成的影响深度为1.7~2.6m左右。

（二）大气沉降情形下土壤环境影响

（1）预测模型

本次评价参考《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E 的土壤环境影响预测方法中的方法一对土壤环境影响进行预测。

根据预测结果，美致诚厂区项目建成运营后排气筒排放的甲苯和二氯甲烷在落地浓度最大值网格内土壤的10年累积最大预测值仍符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

5.2.6.7 预测评价结论

根据影响预测结果，评价认为本项目实施后，在建设单位认真落实废气、废水、地下水防渗、土壤硬化、危险废物暂存库污染防治措施的基础下，运营期工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，建设项目土壤环境影响可以接受。

5.2.6.8 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响分析完成后对土壤环境影响评价主要内容与结论进行了自查，详见下表。

表 5-2-6.4 污染影响型评价工作等级划分表

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 <input type="checkbox"/>				
	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	(5.13) 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 checked="" 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 ()				
	全部污染物	颗粒物、甲苯、甲醇、乙腈、二氯甲烷、乙酸乙酯等				
	特征因子	甲苯、二氯甲烷				引用
	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 <input type="checkbox"/>				
	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	土壤类型：壤土；颜色：黄棕；结构：小颗粒；砂砾含量：14%；无其他异物；pH：6.58；阳离子交换量：12cmol/kg				同附录 C
	现状监测点位	样品	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
现状监测因子	GB36600-2018 中 45 项基本项目和总石油烃(C10-C40)					
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中 45 项基本项目和石油烃				
	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	满足标准要求				
影响预测	预测因子	甲苯、二氯甲烷				引用现有结论
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（定性预测）				
	预测分析内容	影响范围（垂直入渗：厂内；大气沉降：占地范围内及占地范围外 0.2km 区域） 影响程度（垂直入渗：1.7~2.6m 左右；大气沉降：累计影响小）				
	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 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		5 年开展一次	
信息公开指标	跟踪监测计划和跟踪监测制度					
评价结论		项目实施后，对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境中特征因子的预测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地筛选值				
注 1：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6 环境风险评价

拟建项目新建十车间精烘包，将原八车间精烘包苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀成品干燥线条转移至十车间内精烘包。

项目原辅材料种类及用量不变，精制工艺脱色、过滤、脱溶、离心、干燥、粉碎及包装不变工艺。

拟建项目完成后全厂危险物质(Q)及危险工艺(M)未发生变化。此外，拟建项目位于东至经济开发区美致诚公司现有厂区内，不新增征地。项目区域环境敏感程度(E)值危发生变化。

综上，本次环境风险事故情形及风险预测结果主要引用《年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》及同期技改《年产 200 吨拉贝洛尔中间体等技改扩建项目》结论。

6.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.2 企业现有风险防控措施体系

2023 年 7 月 17 日，安徽美致诚药业有限公司签署发布《安徽美致诚药业有限公司突发环境事件应急预案》；2023 年 7 月 20 日，池州市东至县生态环境分局同意《安徽美致诚药业有限公司突发环境事件应急预案》予以备案，备案编号 341721-2023-022-L。

6.2.1 现有风险防范措施

根据安徽美致诚药业有限公司编制的《安徽美致诚药业有限公司突发环境事件应急预案》，结合现场踏勘，美致诚公司厂内现有主要风险源及风险防范措施如下：

（1）对厂区内在役生产装置工艺、设备变化的生产线进行专项安全评价，报市安全生产监督管理局审查备案。

（2）在企业醒目位置设置公告栏，告知主要危险危害因素、后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容；在存在严重危害场所设置明显标志，标明风险内容、危险程度、安全距离、防控办法、应急措施等内容。

（3）根据现有生产线危险、有害因素特点，配符合国家标准和行业标准要求的劳动卫生防护用品，作业人员必须按照要求正确佩戴和使用劳动防护用品和用具。

- (4) 定期对厂区防雷、静电接地设施进行检查、检测，采取有效的防雷、防静电措施。
- (5) 持续改进完善修订事故应急预案，完善应急救援设施与器材，保持定期演练。
- (6) 空气储罐、压力容器等特种设备定期委托资质检测机构检测。
- (7) 灭火器定期检查，过期或使用不便的立即进行更换。
- (8) 对于预防设施定期检查，在制定检维修计划的同时制定安全设施检维修计划。
- (9) 组织开展安全教育和安全生产培训，严格按照规章制度的规定执行。
- (10) 进一步加强和完善安全生产投入的监督检查，确保安全投入及时、足额到位，为安全设施的维护保养、人员安全培训等各项安全支出提供保障。
- (11) 对安全生产管理制度、安全操作规程、事故应急救援预案等不断进完善。
- (12) 加强易制爆化学品的安全管理，做好流向登记台账。
- (13) 采用先进的安全设施，对易燃液体计量槽、接收罐等采取 DCS 或 PLC 自动控制系统，设置相关参数（温度、压力、液位）远传和连锁，实行自动化控制。

表 6-2-1 现有主要环境风险防范措施一览表

措施环节	现有主要风险防范措施	有效性分析
截流措施	(1) 生产装置区防渗、防腐处理。 (2) 事故状态下，事故废水收集进入 1 座 1000m ³ 事故应急池，再根据情况逐次处理，处理达标接入东至经济开发区污水处理厂。	有效
事故排水收集措施	1 座 1000m ³ 应急事故水池。	
清净下水系统防控措施	“清污分流”，纯水制备浓水等清净下水均进入废水处理系统，具有下述措施： (1) 设置清净下水排放缓冲池，池内设提升设施，能送至厂区内污水处理设施处理； (2) 具有总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭总排口。	有效
雨排水系防控措施	“雨污分流”，建有 1 座 600m ³ 初期雨水收集池，具有下述措施： (1) 池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，由园区主管部门远程控制开启，防止受污染的水外排；池内设提升设施，能将初期雨水送至厂区内污水处理设施处理； (2) 设置雨水总排口，建设监控设施，监控因子包括：pH、COD 和氨氮。	有效
生产废水处理系统防控措施	(1) 工艺废水排入生产废水系统，厂区建有 1 座 60m ³ /d 污水处理站； (2) 已安装厂区污水处理系统总排口监控设施，监测因子为：pH、COD、氨氮、流量，有专人负责启闭。	有效
毒性气体泄漏紧急处置装置	生产过程 HCl、异丙醇、氨气、正丁醇等有毒有害气体污染物均设置了针对性尾气收集处理装置，所有含 VOCs 处理装置和排气筒均设置在线监控装置，一旦超标排放将自动报警，启动应急处理措施。	有效
毒性气体泄漏监控预警措施	生产区域设置有毒有害气体泄漏监控预警措施，主要包括： (1) 有毒有害气体报警仪 1 套，4 个探头； (2) 便携式有毒气体检测报警仪 1 只； (3) 典型光电感言气体探测器 2 套，10 个探头； (4) 可燃气体报警仪 2 套，36 个探头； (5) 便携式可燃气体检测报警仪，1 个。	有效

6.2.2 现有环境风险应急预案

一、应急组织体系

1、体系组成

美致诚公司已成立事故应急救援的领导小组，小组由总指挥、副总指挥、应急抢险组、污染扑救组、安全保障组、医疗善后组、事故调查组和应急监测组组成。救援领导小组下设应急救援办公室，日常工作由公司安全环保部监管，发生重大事故时，以指挥领导小组为中心，总经理为总指挥、运营总监任副总指挥，负责组织指挥整个救援工作。

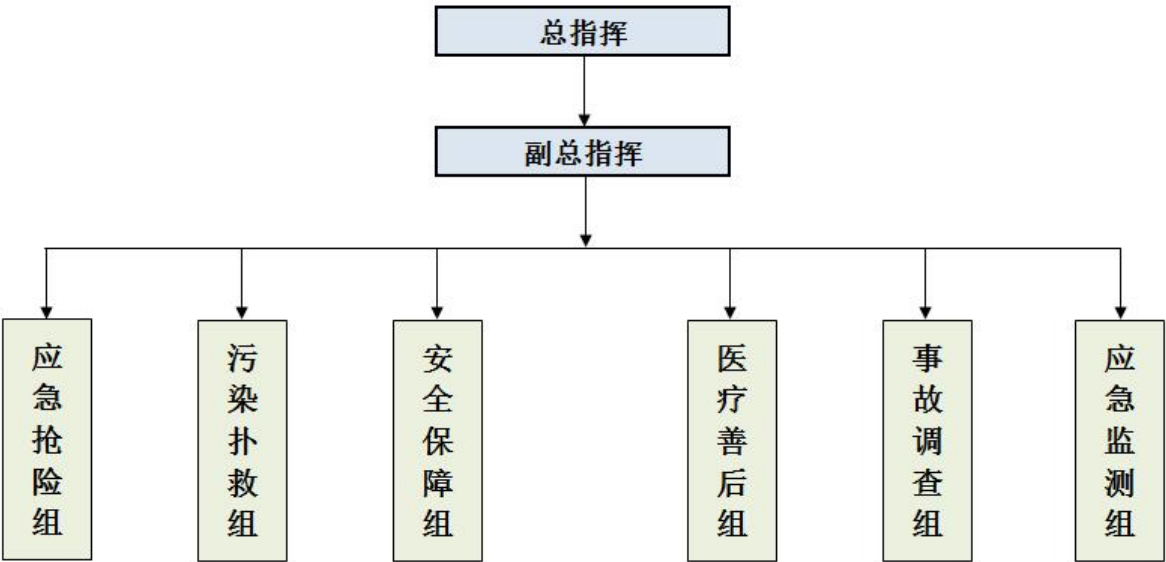


图 6-2-1 现有应急组织机构图

2、组织机构组成及其职责

现有厂区应急指挥小组及其职责如下：

（1）应急抢险组：组长由陈友胜担任，成员由生产部、污水站、安环部、后勤部的陈友胜、毕桂友、邹贤忠等组成。

主要职责：在指挥组的统一领导下，穿戴好劳保防护用具，担负危险化学品事故的危险源控制；做好现场清除，消除危害后果等工作。

（2）污染扑救组：组长由蒋忠富担任，义务消防员 5 名，成员由代玉华、张鹏飞、李长鑫等组成。

主要职责：在指挥组的统一领导下，利用单位设施（如收集池、围堰等）进行液体危险源泄漏收集及围拦，危险化学品有毒气体污染物喷淋消解或稀释设施。

（3）安全保障组：组长由胡文娟担任，成员由高杰、胡文娟等组成。

主要职责：负责事故现场的警戒，阻止非抢险救援人员进入现场，负责现场车辆疏通，维持治安秩序，负责保护抢险人员的人生安全，负责保护现场，以备调查。负责调集抢险器材、设备；负责解决全体参加抢险救援工作人员的住宿问题。

（4）医疗善后组：组长由操隆宾担任，成员由卜会保、汪有亮、唐玉贵等组成。

主要职责：负责现场伤员的救护等工作。负责做好对遇难者家属的安抚工作，协调落实遇难者家属抚恤金和受伤人员住院费问题；做好其他善后事宜。

（5）事故调查组：组长由戴辉担任，成员由汪转秀、臧凤娟、万语等组成。

主要职责：负责对事故现场的保护，查明事故原因，确定事件的性质，提出应对措施，如确定为事故，提出对事故责任人的处理意见。

（6）应急监测组：组长由方志明担任，成员由王善芳、万志亮、赵琦等组成。

主要职责：负责各监测设备的维护与取用；负责事故现场大气中泄漏废气等浓度监测；消防废水及事故池中 COD、毒害品等浓度监测；接引、协助外部的环境监测；负责事故应急中止后大气、水体环境质量采样与监测。

6.2.3 现有事故废水收集体系

为了防范和控制发生事故或事故处理过程中产生的物料泄漏和消防污水对周边水体环境的污染和危害，降低环境风险，美致诚公司对现有项目事故废水进行三级防控体系管理。

1、装置及罐区事故水防范措施

（1）一级防控措施

在装置区和罐区设置围堰和防火堤，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散；围堰及防火堤设污水与清净下水切换阀门，正常及事故情况下针对不同废水实施分流排放控制。根据现场调查，现有部分车间装置区围堰围堰高度不足，建设单位应针对现场车间装置区围堰进行排查，逐一梳理，并落实围堰和导流沟整改措施，确保事故状态下装置区物料全部进入事故水池，不外排。

（2）二级防控措施

当围堰液位上升过快时打开切换阀门，将污水引入厂区南侧现有 1 座 1000m³ 事故水池，根据污染水质情况调送至厂区污水处理站进行处理。

（3）三级防控措施

当事故水池无法满足要求时，将污水切换至污水收集池和污水处理站调节池，逐步将事故水池废水调入污水处理站进行处理，确保废水不会直接排入地表水环境，对环境造成影响。

三级防控体系示意图如下：

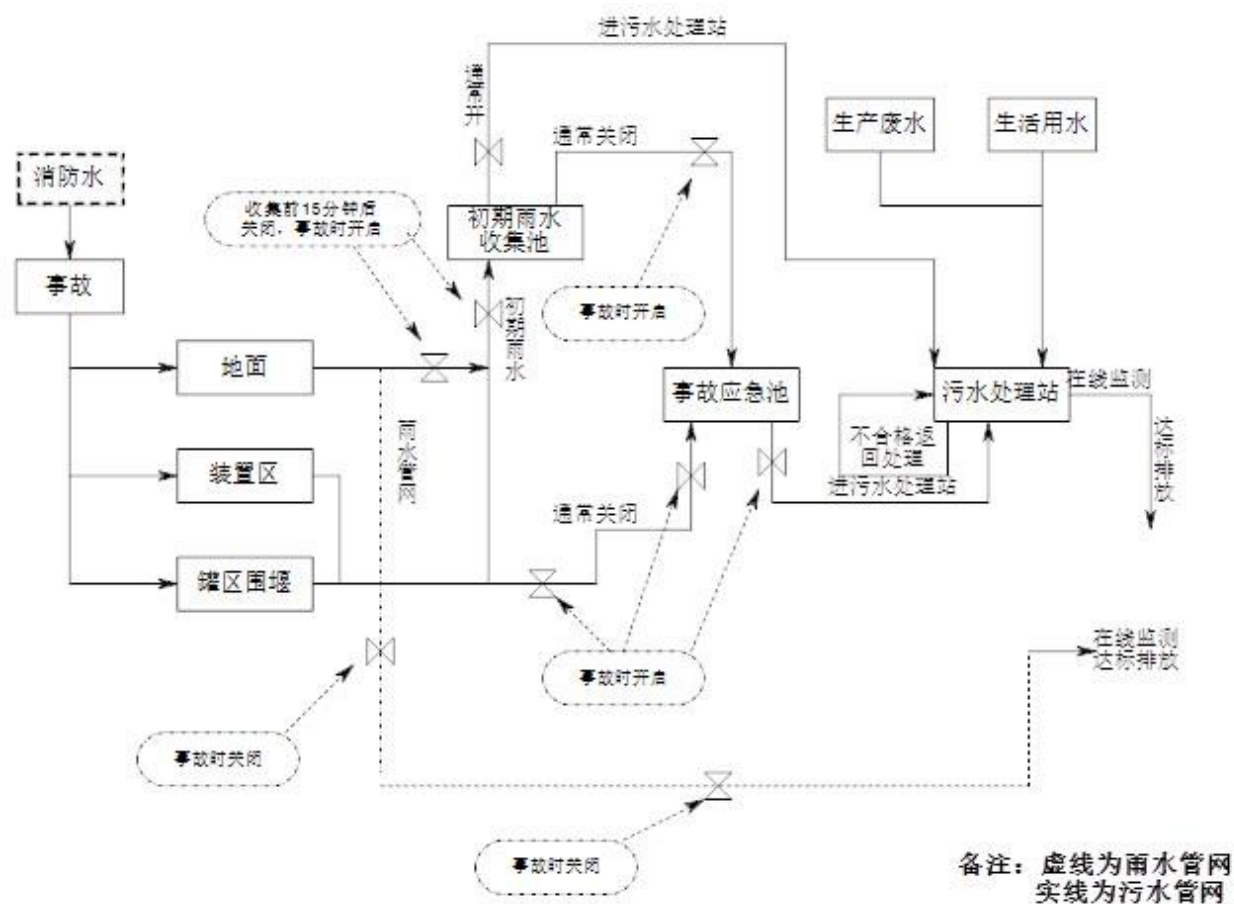


图 6-2-2 现有项目事故废水收集调储系统示意图

6.3 全厂主要风险源及风险物质变化情况

项目建成后美致诚公司全厂主要位置危险物质和危险装置变化情况见下表所示。

表 6-3-1 拟建项目完成后全厂风险源及风险物质变化情况

风险源	危险物质		备注
	全厂建成变化情况		
储罐区	甲苯、甲醇、乙酸乙酯、二氯甲烷、31%盐酸、正丁醇		/
甲类仓库一	乙腈、甲基叔丁基醚、一甲胺、哌啶、乙酸、氨水、丙酮		/
甲类仓库二	硼氢化钠、硼氢化钾		/
原料仓库	硫酸		/
成品库	/		/
六车间	巴氯芬中间体 1：2,4-（二乙酰基）-3-对氯苯基戊二酸二乙酯装置	31%盐酸、乙醇、哌啶	/
	新建苯磺酸氨氯地平装置	乙酸、二氯甲烷、哌啶、甲苯、乙酸乙酯、一甲胺、硫酸	/
七车间	拉贝洛尔中间体 3：5-（N，N-二苄基氨基）乙酰水杨酰胺装置	甲醇	/
	巴氯芬中间体 1：巴氯芬 2,4-（二乙酰基）-3-对氯苯基戊二酸二乙酯装置	哌啶	/
	巴氯芬中间体 2：3-对氯苯基戊二酸装置	盐酸、乙酸乙酯	/
	盐酸拉贝洛尔装置	甲醇、盐酸、丙酮、硼氢化钾、二氯甲烷	/
八车间	洗必泰游离碱生产装置	正丁醇、盐酸、丙酮、甲醇	/
	洗必泰葡萄糖酸盐装置	/	/
	洗必泰醋酸盐装置	乙酸	/
九车间	草酸罗沙替丁装置	哌啶、硼氢化钠、甲醇、甲苯、氨水、二氯甲烷、乙酸乙酯	/
	利格列汀装置	甲苯、乙腈、二氯甲烷、甲醇、甲基叔丁基醚	/
十车间	精烘包	甲醇、乙醇、MTBE	原八车间精烘包苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁、利格列汀成品干燥线条转移至十车间内精烘包
	危险装置		/
六车间	不涉及危险工艺		/
七车间	不涉及危险工艺		/
八车间	不涉及危险工艺		/
九车间	不涉及危险工艺		/
十车间	不涉及危险工艺		本次建设

6.4 风险调查

6.4.1 风险源调查

拟建项目建设 1 座甲类车间，一层布置精烘包 1 座，将原八车间精烘包内苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁及利格列汀产品精制工序转移至十车间精烘包。

项目危险物质主要涉及甲基叔丁基醚、甲醇、乙醇；火灾/爆炸伴生 CO。项目不涉及危险工艺。

风险调查结果具体见下文详细叙述。

6.4.2 环境敏感目标

经过调查，评价范围内的主要大气环境风险保护目标为居民区和学校、地表水环境风险保护目标为长江池州段。

6.5 风险潜势初判

6.5.1 环境敏感程度（E）的确定

（1）大气环境

美致诚公司周边 5km 范围主要敏感点包括居民点（25 个）、学校（1 个），总人口数约 11090 人；位于安徽东至经济开发区内，周边 500m 范围无敏感居民点；区域无其他需要特殊保护区域。根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.1，判断大气环境敏感程度为 E2。

表 6-5-1 大气敏感程度分级

分级	大气环境敏感性	本项目
E1	周边 5km 范围居住区、医疗区、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 500m 范围人口总数大于 1000 人。	周边 5km 范围总人口数约 11090 人，总人口数大于 1 万人，小于 5 万人；周边 500m 范围内无居民点；区域无其他需要特殊保护区域。
E2	周边 5km 范围居住区、医疗区、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 500m 范围人口总数大于 500 人，小于 1000 人。	
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗区、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 500m 范围内人口总数小于 500 人。	

（2）地表水环境

根据调查，长江为 III 类水环境功能区，最大流速时 24h 流经范围不会跨省。根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.3，判定区域地表水长江池州段功能敏感性为 F2。

表 6-5-2 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目
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排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围涉跨国界的	长江池州段水体环境功能 III 类，24h 内流经范围不会跨省
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，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，24 h 流经范围内涉跨省界的	
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区	

项目区域上游最近取水口为龙江供水公司，距排放口约 5.5km；下游最近取水口为东流

水厂取水口，距排放口约 17km，项目区域下游 10km 范围内无特别敏感点分布。根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.4，判定区域地表水长江池州段环境敏感目标分级为 S3。

表 6-5-3 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标	本项目
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到最大水平距离两倍范围，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；或其他特殊重要保护区域	下游 10km 范围内无特别敏感点分布
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的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的：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	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的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	

综上，对照（HJ169-2018）附录 D 表 D.1，判断项目地表水环境敏感程度为 E2。

表 6-5-4 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

项目废水经预处理后进入厂区生化污水处理站，达到接管标准排入东至经济开发区污水处理厂。美致诚公司生化污水处理站和东至经济开发区污水处理厂同时发生事故的概率极低，小于 $1 \times 10^{-6}/a$ 。因此，拟建项目工艺废水直接外排至地表水体的概率很小。

美致诚公司已建 1 座 1000m³ 事故水池，事故水采取“单元、厂区、园区”三级联控，废水总排口、雨水排口设置切断设施，可确保一般事故状态废水不外排。

工艺废水管道采取架空布置，全部位于美致诚公司厂区内，厂址与最近的地表水体通河相距约 460m，厂区内工艺废水或事故水通过地表径流进入通河的概率很小，且园区通河在入长江干流断面前已设置河闸，可有效将事故控制在开发区范围内。

（3）地下水环境

参考《安徽东至经济开发区工业废料综合处置工程项目环境影响报告书》：区域包气带的渗透系数在 $1.46 \times 10^{-5} \sim 6.22 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 之间，岩(土)层单层厚度 $M_b > 1.0\text{m}$ 。根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.7，判断本项目地下水包气带防污性能分级为 D2。

经调查，项目所在区域附近村庄均已接通自来水，居民、工业无取用地下水。根据（HJ169-2018）附录 D 表 D.6，判断项目地下水功能敏感性为 G3。

表 6-5-5 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	E1	E2	E3

综上所述，区域地下水环境敏感程度判定为 E3。

经分析，事故状况下事故废水能够得到有效收集，且事故水池已采取重点防渗，火灾爆炸事故和事故水池破裂同时发生的概率极低，不再单独考虑事故水池破裂造成地下水污染。

另外，美致诚公司厂区溶剂储罐等设备均地上布置，发生泄漏事故易发现并及时处理，在采取重点防渗措施基础上，一般不会造成地下水污染事故。项目地下水污染事故概率最大事故情景与地下水环境影响预测评价事故情景设置一致。

拟建项目环境敏感特征分析汇总见表 6-5-6，大气环境风险敏感点分布见“图 1-5-1”。

表 6-5-6 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	清湾	NNE	1202	行政村	约 50 人
	2	大窑洼	NNE	1847	行政村	约 180 人
	3	旱梗	NE	1320	行政村	约 50 人
	4	双宝	NE	2630	行政村	约 190 人
	5	合阜村	ENE	2500	行政村	约 500 人
	6	合阜小学	ENE	2300	学校	师生约 150 人
	7	普益圩	E	1425	行政村	约 220 人
	8	同心社区	SE	2120	行政村	约 800 人
	9	老叉	S	2320	行政村	约 40 人
	10	三合圩	SW	2569	行政村	约 90 人
	11	香山脚	WSW	2427	行政村	约 200 人
	12	香山村	SW	3230	行政村	约 50 人
	13	白洋湖村	NE	3930	行政村	约 110 人
	14	花山村	E	4100	行政村	约 1000 人
	15	高湾	E	3800	行政村	约 80 人
	16	香隅镇区	ESE	2750	行政村	约 5000 人
	17	港里洪	SE	3850	行政村	约 300 人
	18	联合村	SE	3860	行政村	约 450 人
	19	墩上	SSE	3790	行政村	约 80 人
	20	天井塘	SSE	3420	行政村	约 180 人

	21	洪家	SSE	4350	行政村	约 150 人
	22	王村	S	2790	行政村	约 70 人
	23	桥上	S	3780	行政村	约 60 人
	24	金鸡山	SW	4120	行政村	约 400 人
	25	小圩	SW	3540	行政村	约 70 人
	26	金鸡圩	SW	3810	行政村	约 90 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					11090
	大气环境敏感程度 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		24h 内流经范围/km	
	/	长江（纳管）	III 类		不跨省	
	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	
	/	无	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	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	无	/	/	1.46×10 ⁻⁵ ~ 6.22×10 ⁻⁵ cm/s	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

6.5.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）共同确定。

I、Q 值确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照附录 B，结合风险识别结果，全厂 Q 值为 29.305， $10 \leq Q < 100$ 。具体判定结果见下表。

表 6-5-7 拟建项目完成后全厂 Q 值确定表

序号	物料 储存 位置	危险物质 名称	CAS 号	最大 储存 量 qn/t	本项目装 置在线量 qn/t	同期工程 装置在线 量 qn/t	临界 量 Qn/t	Q 值	备注
1	原料	甲苯	108-88-3	13.92	3.07	/	10	1.699	附录 A

2	罐区	甲醇	67-56-1	12.67	0.88	3.97	10	1.752	附录 A，考虑装置循环量	
3		乙酸乙酯	141-78-6	14.43	1.45	0.396	10	1.628	附录 A，考虑装置循环量	
4		二氯甲烷	75-09-2	31.80	6.12	0.42	10	3.834	附录 A，考虑装置循环量	
5		盐酸	7647-01-0	19.04	/	0.885	7.5	2.657	附录 A	
6		正丁醇	71-36-3	12.96	/	4.37	10	1.733	附录，考虑装置循环量	
7	甲类仓库一	乙腈	75-05-8	2.50	0.43	/	10	0.293	附录 A，考虑装置循环量	
8		甲基叔丁基醚	1634-04-4	2.50	0.87	/	10	0.337	附录 A，考虑装置循环量	
9		一甲胺	74-89-5	2.50	0.63	/	5	0.626	附录 A，考虑装置循环量	
10		哌啶	110-89-4	5.00	0.040	0.022	7.5	0.675	附录 A	
11		乙酸	64-19-7	5.00	1.628	0.171	10	0.680	附录 A，考虑装置循环量	
12		氨水	1336-21-6	1.00	0.013	/	10	0.101	附录 A	
13		丙酮	67-64-1	10.00	/	0.86	10	1.086	附录 A	
14	甲类仓库二	硼氢化钠	16940-66-2	1.00	0.019	/	50	0.020	附录 B	
15		硼氢化钾	13762-51-1	1.00	/	0.035	50	0.021	附录 B	
16	原料仓库	硫酸	7664-93-9	1.50	0.138	/	10	0.164	附录 A	
17	污水处理站	高浓度有机废水	/	120			10	12.00	按照 2 天废水量计算	
项目 Q 值Σ									29.305	/

II、M 值确定

根据（HJ169-2018），行业及生产工艺 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。

拟建项目全厂所有产品不同工段生产工艺均不属于《首批重点监管的危险化工工艺目录》（安监总管三[2009]111 号）和《第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺》（安监总管三[2013]3 号）危险工艺；全厂建成 1 处溶剂罐区，并涉及车间储罐使用。

表 6-5-8 行业及生产工艺 M 值确定表

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。

表 6-5-9 拟建项目完成后全厂 M 值确定表

序号	工艺单元名称	危险物质	生产工艺	数量/套（罐区）	M 分值
1	溶剂罐区	甲苯、乙酸乙酯、正丁醇、二氯甲烷、甲醇、盐酸	危险物质贮存罐区	1	5
2	其他	见“表 6-5-7”	涉及车间储罐（危险物质使用、贮存的项目）	/	5
项目 M 值Σ					10

对照附录 C 中表 C.1，拟建项目行业及生产工艺 M 值为 10， $5 < M \leq 10$ ，属于 M3 级别。

III、P 值确定

根据危险物质数量与临界量比值 Q 值和行业及生产工艺 M 值，对照附录 C 中表 C.2 可知，拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P3。具体判定结果见下表。

表 6-3-10 拟建项目 P 值确定表

危险物质数量与临界量的比值 Q	行业及生产工艺			
	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

6.5.3 风险潜势初判结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）划分依据，本项目大气环境风险潜势为 III、地表水环境风险潜势为 III、地下水环境风险潜势为 II。环境风险潜势划分结果见下表。

表 6-5-11 建设项目全厂环境风险潜势确定表

类别	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
		极度危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境空气	环境高度敏感区 E1	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 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
	环境轻度敏感区 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
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

6.6 评价等级及评价范围

6.6.1 评价等级

根据（HJ169-2018），结合实际情况，判定本项目环境空气风险评价工作等级为二级，

地表水环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为三级。综上，项目环境风险评价等级判定为二级。具体判定结果见下表所示。

表 6-6-1 评价工作等级划分表

类别	环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
环境空气	评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析
地表水环境	评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析
地下水环境	评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

6.6.2 评价范围

根据（HJ169-2018），确定项目大气环境风险评价范围为距拟建项目边界外 5km 范围。

6.7 风险事故情形及预测评价

6.7.1 有毒有害物质在大气环境中的运移扩散

根据《年产 200 吨苯磺酸氨氯地平原料药等项目》分析，在最不利气象条件和最常见气象条件下甲醇、二氯甲烷泄漏、甲苯火灾爆炸伴生 CO 排放以及二氯甲烷火灾爆炸伴生光气排放对周边环境会产生一定影响。

根据同期技改《年产 200 吨拉贝洛尔中间体等技改扩建项目》分析，在最不利气象条件和最常见气象条件下盐酸、乙酸乙酯火灾爆炸伴生 CO 排放以及二氯甲烷火灾爆炸发生光照氧化伴生光气排放对周边环境会产生一定影响。

评价要求建设单位根据事故发生时气象条件做好应急疏散救援工作，确保事故状态下 1h 内能够将下风向受影响敏感点疏散撤离至上风向安全地带。

6.7.2 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

详见小节“5.2.3.5 非正常状况地下水环境影响预测与评价”。

6.8 环境风险管理

6.8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、相应。

6.8.2 大气环境风险防范措施

拟建项目采取了大量的安全风险防范措施以降低事故发生的概率，而环境风险评价内容是事故发生后对外界环境造成的危害，因此工程采取一系列的安全风险防范措施的基础上，还需采取合理的环境风险防范措施，以降低事故对外界环境造成的影响。

拟建工程环境风险防范措施主要是指为了防止事故产生的有毒有害物质进入环境而采

取的措施，具体内容如下。

(1) 装置区、储罐区、甲类仓库一、甲类仓库二、原料仓库等位置按照环境风险应急预案建立拟建项目特征污染物、有毒有害和易燃易爆危险物质的自动报警和控制系统。

(2) 依托厂区现有应急队伍力量，依据拟建项目特征，配备本项目事故初级应急监测设施和人员，配备事故初级救护器材和物质。

当某一单元出现风险事故造成停车或局部停车时，装置自动连锁系统可自动切断进料系统，装置进行放空，事故停车造成的装置及连带上、下游装置无法回收的物料全部排入事故应急系统，以保护人身和设备安全。

(3) 物料泄漏应急、救援及减缓措施

当发生易燃易爆或有毒物料泄漏时，可根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

①根据事故级别启动应急预案。

②根据装置各高点设置的风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围居住区人群。

③比空气重的易挥发易燃液体泄漏时，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。

④少量液体泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，稀释水排入废水系统；大量液体泄漏：构筑临时围堤收容，用泡沫覆盖，降低挥发蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

⑤喷雾吸收或中和：对某些可通过物理、化学反应中和或吸收的气体发生泄漏，可喷相关雾状液进行中和或吸收。

(4) 火灾、爆炸应急、减缓措施

①根据事故级别启动应急预案。

②根据需要，切断着火设施上、下游物料，尽可能倒空着火设施附近装置或贮罐物料，防止发生连锁效应。

③在救火的同时，采用水幕或喷淋的方法，防止引发继发事故。

④根据事故级别疏散周围居住区人群。

(5) 危险物质风险监控措施

①甲醇、二氯甲烷等危险物质

甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲苯等危险物质生产装置、储罐采取密闭措施，使物料始终处于密闭的管道设备。甲醇、二氯甲烷等物料装卸车采用密闭装车以减少其挥发量。

②次生 CO、HCl 和光气

在生产、储存区域可能泄漏易燃易爆危险物质，且容易发生火灾爆炸等危险区域，设置可燃气体检测报警器。在管线和设备连接处选用适当垫片，加强密封。罐区、生产装置等位置设置水喷淋系统，发生火灾时启动水喷淋，可有效降低火灾伴生 CO、HCl 和光气的浓度，降低其对外环境影响。

（6）其它

化学品使用及存储均采用密闭方式，减少工人接触的机会。在有可能接触酸、碱及其它有腐蚀性化学品的岗位，增加洗眼器及淋浴器。所有危险岗位设置标志，标明保护设施使用方法，针对拟建项目新增危险品增加相应标志和说明。

（7）危险物质应急监测

美致诚公司针对危险物质生产装置及管道设施、溶剂罐区等重点风险源应制定应急监测计划，并配备具备能力应急监测队伍。一旦发生事故，建设单位应急监测力量（视事件类型及程度，必要时应请池州市和东至县环境监测站等外部救援力量协助）到达现场后，应迅速查明泄漏物质及扩散情况，根据现场气象和地理位置，按照应急监测方案进行危险物质采样快速监测分析，第一时间将监测结果汇报应急指挥部。

发生事故后美致诚公司应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置布置应急监测点位，同时在事故点上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的工厂、生活区、村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

（7）应急管理人员

美致诚公司已成立专门的应急管理机构，下设应急抢险组、污染扑救组、安全保障组、医疗善后组、事故调查组和应急监测组，配备应急管理人员，并定期培训。企业应急体系见“图 6-2-1”所示。

（8）应急物资

建设单位应配备足够的事故应急物资，以确保事故状态下能够尽快消除事故源、安全撤离。美致诚公司已配置主要事故应急物资清单见表 6-10-1。本次评价要求美致诚公司应根据项目特征，针对苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁和利格列汀装置所涉及的危险物质、工艺配备足够应急物资。

表 6-10-1 美致诚公司现有环境风险事故应急物资清单一览表

序号	名称	数量	规格	备注
----	----	----	----	----

1	应急照明灯	39 个	III 型	
2	应急手电筒	5 个	强光充电	
3	急救药箱	3 个	通用	
4	雨衣	4 件	大号	
6	防毒面具	8 个	全面式	
7	安全绳	4 根	标准	
8	防化服	2 套	2 号	
9	五金工具箱	2 套	标配	
10	安全梯	1 个		
11	对讲机	4 副		
12	绝缘手套	2 副		
13	疏散标志牌	39 块		
14	洗眼器	11 套		
15	安全帽	50 个		
16	有毒气体报警仪	1 套	GDS-TOX	4 个探头
17	点型光电感烟气体探测器	1 套	HTT-GD-JBF-3100	8 个探头
18	点型光电感温气体探测器	1 套	HTT-GD-JBF-3100	2 个探头
19	正压式空气呼吸器	4 套	RHZKF6.8/30	
20	可燃气体报警仪	2 套	FS300-32 型	36 个探头
21	COD、PH、氨氮检测仪	1 套	安环部	环境监测
22	手持式 VOCS 分析仪	1 套	安环部	环境监测

(9) 拟建项目风险防控系统应纳入东至县和东至经济开发区环境风险防控体系，一旦事故发生，按照分级响应要求及时启动开发区环境风险防范措施，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动。事故发生后，可充分利用厂内现有应急物资、周边企业现有物资。

安徽美致诚药业有限公司现有应急资源较充足，并与周边安徽弘峰精细化工有限公司、安徽智新生化有限公司联动，事故状态下可调用其应急物资。美致诚公司应持续与外部应急部门和单位保持有效联络，外部联络单位见表 6-10-2。

表 6-10-2 外部联络单位一览表

序号	组织机构	办公室电话
1	指挥长(管委会主任)	8166668
2	副指挥长(应急中心主任)	8167535
3	应急分局	8167660
4	消防中队	8171119
5	应急救援队(天润公司)	8161061
6	环保分局	8167661
7	香隅镇政府	8161021

8	香隅派出所	8161055
9	香隅医院	8161898
10	交警六中队	8167806
11	管委会党政办	8166667
12	管委会经济发展局	8167665
13	香口龙江水厂	8176706
14	香隅供电所	8161013

美致诚公司应与确定信息的联络小组保持经常联系。一旦事故状态下，事故方信息联络小组应立即联络企业应急救援队伍，并通知援助企业的信息联络小组，做好应急准备；然后听候总指挥命令。一旦受到总指挥发出请求援助的命令，信息联络小组应立刻通知救援企业。救援企业接到救援信号后，应立即采取措施，施以援助。

为确保外部救援的快速、有效性，美致诚公司应与周边企业定期组织外部联动救援演练，并对应急救援队伍进行培训，做到防微杜渐、未雨绸缪、降低环境风险，提高公司应对各类突发环境事件的能力。

（10）事故状态下人员撤离系统

根据大气风险预测结果，甲苯火灾燃烧伴生 CO 排放大气毒性终点浓度 1 级控制范围为 390m。建设单位应积极配合池州市人民政府、东至县人民政府和园区管委会，进一步完善企业、园区和区域环境风险应急预案，使企业应急预案与园区/区域应急预案有效联动，确保风险事故状态下下风向敏感点居民能够实现紧急撤离，撤离方向为事故当天上风向安全区域，保证人民生命财产安全。

项目建成运行后，应尽快组织修编突发环境事件应急预案，并报地方环境保护行政主管部门备案。预案中应明确厂内人员和厂界外受影响人群撤离方案和疏散路线。事故有可能危及事故下风向敏感点之前，由公司指挥领导小组及时向东至县人民政府请求派出开发区治安人员进行道路交通管制，并组织群众紧急疏散，同时公司保卫部人员进行协助疏散。园区突发环境事件应急指挥部应在企业较聚集的道路醒目位置设置疏散和撤离的路线指示牌，指示牌应附相应的文字提醒，如人员不要在低洼处滞留、撤离时应往事发地的上风向或侧风向转移等。

项目建成后建设单位应征制定专项事故应急预案，保证在接到事故通报 1h 内将大气毒性终点浓度范围内的全部人员撤离到安全地带。拟建项目危险物质严重泄漏或火灾爆炸后，建设单位应立即启动应急预案程序，并及时与地方政府部门联系，启动地方应急预案。

- ①立即通知公安、消防、医院，赶往现场，并派有关人员赶赴现场指挥、协助居民撤离；
- ②地方政府调动警力封锁事故区域，禁止无关车辆和人员进入救援现场；

③根据厂区风向标指示的风向，迅速通知危害范围的所有人员撤离至事故源的上风向；

④建设单位做好紧急救援工作，根据需要合理调动消防、气防资源；

⑤建设单位配合地方政府组织做好受伤人员的救治工作；

⑥及时向各级政府汇报事态情况，得到应急终止通知后，组织撤离人员返回，并配合地方政府做好事故善后处理工作。撤离路线确定：依据事故发生的场所，设施及周围情况、危险品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由事发企业负责疏散的负责人按照环境突发事件应急指挥中心在园区内设置的疏散线路并结合实际情况确定疏散、撤离路线，撤离原则为向事发地上风向或侧风向撤离。

6.8.3 事故废水风险防范措施

结合设计方案，拟建项目含盐废水经“三效蒸发器”预处理与其他工艺废水进入“调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀+清水池”生化处理达到接管标准进入东至经济开发区污水处理厂处理。为了杜绝事故废水进入地表水环境，对区域地表水环境造成不利影响，拟建项目在充分依托现有厂区已建成事故废水收集系统、末端处理系统的基础上，新建部分应急收集系统。

本评价仅对事故状况下事故废水收集方案的有效性进行分析，并提出相应的事故防范措施及应急预案，不再对地表水环境风险影响进行评价。

美致诚公司已建成现有事故废水收集系统，对事故废水进行三级防控预防管理，具体如下：

一级防控措施：装置区围堰、初期雨水收集池、储罐区防火堤和围堰。使得泄漏物料切换到处理系统，防止初期雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。现有装置区和储罐区均已设置围堰；美致诚公司现有 1 座 600m³ 初期雨水收集池，位于厂区南侧，安装 pH、COD 和 NH₃-N 在线监控装置。

二级防控措施：厂区事故废水收集池、雨排口切断装置及拦污装置，为事故状态下的储存和调节手段，将消防废水等产生量大的事故废水控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和消防废水造成的环境污染。美致诚公司雨水排口已设置切断装置；另外，美致诚公司设置 1 事故水池，位于厂区南侧，有效容积为 1000m³。

三级防控措施：厂区生化处理站、东至经济开发区污水处理厂，用作事故状况下厂内事故废水的临时储存和处理。事故结束后，用泵分批将事故废水送入厂区生化处理站进行集中处理。厂区生化污水处理站处理能力 60m³/d，具备分批处理事故废水的能力。园区在通河入长江干流前断面已设置河闸，可有效将事故控制在开发区内部。

美致诚公司现有事故废水三级防控示意图 6-10-1 所示。

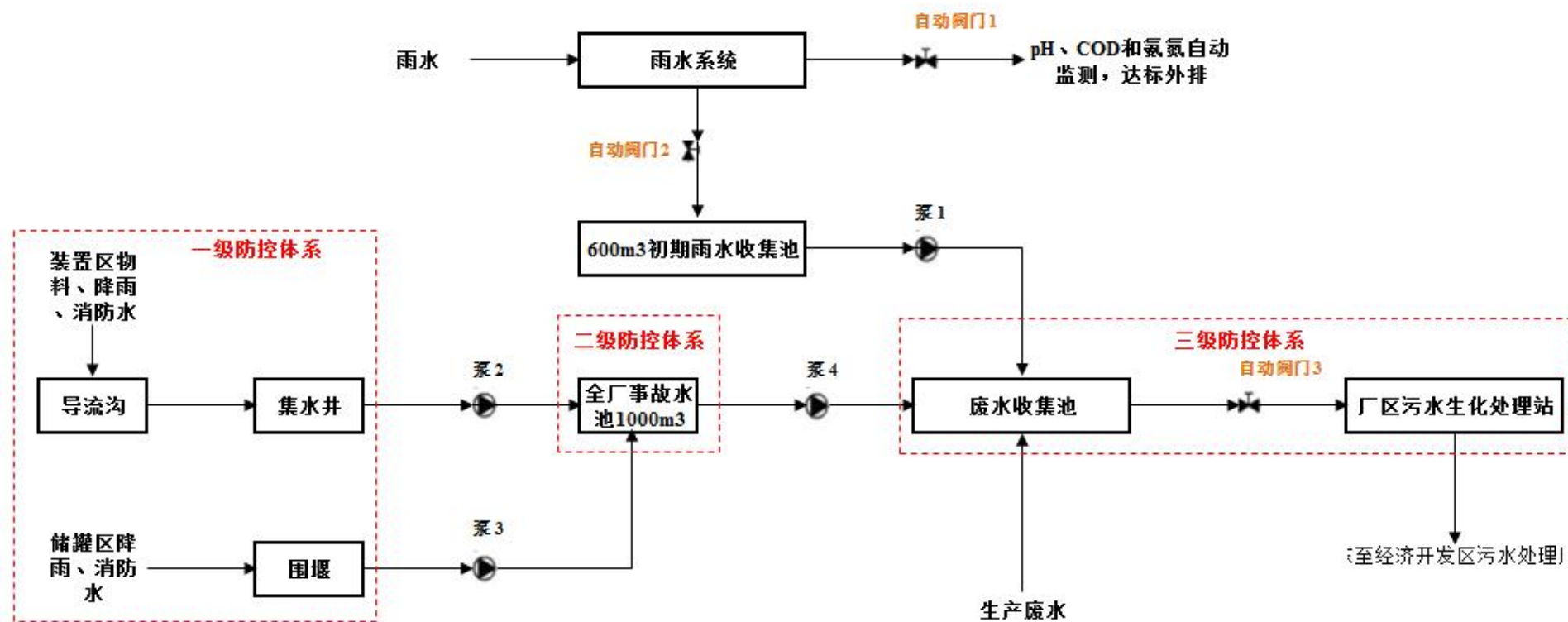


图 6-10-1 美致诚公司事故废水三级防控示意图

项目火灾事故废水控制分级与事故废水应急池的具体设置情况及有效性分析如下：

①一级防控

A、生产装置区

根据工程设计方案，拟建项目受污染生产区域主要包括生产区域、溶剂罐区、污水处理站等位置。

污染装置区依托现有雨水收集系统，该系统由排水沟、事故收集池和切换阀门、管线等组成，装置区内事故雨水和后期雨水由切换阀门分别引入厂区初期雨水收集管线和雨水管线。收集后的初期雨水排入初期雨水池。

拟建项目利用厂区内现有生产车间，目前初期雨水池容积较小。本评价参照邻近的安庆市暴雨强度计算模型（见下文事故水池核算章节），估算一年一遇暴雨强度约 $108.09\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，汇水面积以生产区面积 2.7ha 考虑（扣除预留用地、办公区域及绿化区域）。核算暴雨状态下前 15min 初期雨水量为 262.66m^3 。

美致诚计划将现有初期雨水池扩容至 600m^3 ，能够满足初期雨水收集要求。

B、罐区

溶剂罐区等各种储罐全部采用露天布置，共同布置在罐区围堰内，围堰均进行防渗漏处理，管道穿越围堰处采用非燃烧材料严密封闭，在围堰内雨水沟穿越处，设防止物料流出堤外的措施。围堰内设有排水沟，围堰外设有阀门井与围堰内内排水沟相接，正常时阀门井内阀门打开，事故时阀门井内阀门关闭。易燃易爆及有毒有害物储存区的消防排水进入事故应急池。

本项目新增 1 座二氯甲烷储罐，现有溶剂罐区围堰容积 276m^3 ，可以满足事故状况下泄漏物料的储存要求。

②二级防控

现有厂区雨排水切断系统和事故缓冲设施作为项目事故废水的二级防线。

A、美致诚公司雨水排口已设置切断装置，并已安装 pH、COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在线监控装置，雨水达标后外排；

B、美致诚公司现有设置了 1 座事故水池，位于厂区南侧，有效容积为 300m^3 。通过核算，本次美致诚公司计划将事故水池容积扩大至 1000m^3 。

C、储罐区围堰、防火堤内部容积可作为事故缓冲设施。

③三级防控

美致诚公司现有生化处理站，工艺：调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀+清水池，设计规模 $60\text{m}^3/\text{d}$ 。事故后事故池通过泵分批泵入厂区

生化污水处理站，再进入园区污水处理厂，能够确保事故状况下及时对厂内事故废水进行末端处理。

④风险防范措施有效性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。

根据中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013），事故储存设施总有效容积计算依据：

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

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = q_a / n$$

式中：

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区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 ；

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 ；

q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_a —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， 10^4m^2 。

（1）泄漏物料（ V_1 ）

本工程溶剂罐区围堰设置情况为 $23\text{m} \times 12\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，罐区设计围堰内的剩余容积可以保证在事故状况下泄漏物料暂存在罐区围堰内，没有物料进入事故池。考虑收集范围内事故状况下最大收集物料量，则 $V_1 = 30\text{m}^3$ 。

（2）消防废水（ V_2 ）

A、事故状况考虑全厂 1 处最大火灾。根据设计方案，事故状况下，本项目消防用水量

最大区域为溶剂罐区。

B、溶剂罐区的消防用水量按火灾时消防用水量最大的罐组进行计算，其水量应为着火罐和邻近罐的冷却用水量之和。

根据本项目初步设计文本内容，厂同一时间内的火灾为 1 处。考虑着火罐和邻近罐冷水用水，设计消防用水量最大值按 45L/s 计，消防历时按 3 小时计，则厂区一次消防用水总量约为 486m³。

（3）生产废水（V4）

结合工程分析结果，事故状况下综合污水处理站能够容纳 24h 的生产废水，另外，事故后一般会立即停止生产，项目废水收集池能够满足事故状况下废水暂存，不需进入事故池。

（4）事故雨水（V5）

根据区域气象资料统计，池州市多年平均降雨量 1599.9mm，年平均降雨天数为 152d，则降雨强度 $q=10.52\text{mm}$ ，事故状况下需进入事故废水的雨水汇水面积为 27000m²，则 $V_5=10\times 10.55\times 2.7=284\text{m}^3$ 。

综上所述，事故状况下事故废水最大产生量为 $30+486+284=800\text{m}^3$ ，建设单位扩容 1 座事故池，总有效容积为 1000m³，能够满足事故状况下厂区事故废水收集。

综上所述，美致诚扩容后事故水储存设施可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成的事故影响。

综上所述，根据中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）中相关要求，本项目拟设置的事故水储存设施的总有效容积可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成的事故影响。

6.8.4 地下水风险防范措施

建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测与应急响应等方面采取了地下水污染防治措施，具体内容详见小节“7.5 地下水污染防治措施”。

6.8.5 突发环境事件应急预案编制要求

建设单位应及时修编企业突发事件应急预案，主要内容应包括预案适用范围、突发事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。

项目建成后，结合东至县和东至经济开发区环境风险应急体系，将拟建项目环境风险应急系统纳入东至县和开发区环境风险应急体系，结合园区分级响应程序，项目应急预案编制

应与园区、地方政府突发事件应急预案相衔接，明确分级响应程序，将拟建项目环境风险防范措施纳入园区环境风险应急联动。

6.9 评价结论与建议

6.9.1 评价结论

(1) 根据环境风险识别结果，全厂主要危险物质包括甲苯、甲醇、乙酸乙酯、二氯甲烷、盐酸/正丁醇、乙腈、甲基叔丁基醚、一甲胺溶液、哌啶、乙酸、氨水、丙酮、硼氢化钠、硼氢化钾、硫酸和高浓度有机废水。

(2) 拟建项目危险单元：苯磺酸氨氯地平装置、草酸罗沙替丁装置和利格列汀装置；溶剂罐区、甲类仓库一、甲类仓库二、原料仓库等；危险物质输送管道、废水收集处理系统。

(3) 本次评价风险事故类型包括：溶剂罐区甲醇和二氯甲烷储罐与管道连接系统连接处破裂，导致甲醇和二氯甲烷泄漏蒸发排放；甲苯火灾/爆炸不完全燃烧伴生 CO 排放；乙腈火灾爆炸伴生氰化氢排放；哌啶火灾爆炸伴生氮氧化物排放；二氯甲烷火灾/爆炸燃烧发生光照氧化伴生光气排放。

(4) 预测结果表明，最不利气象条件下，甲苯火灾不完全燃烧大气毒性终点浓度 1 级控制距离为 390m，2 级控制距离为 920m。

评价要求建设单位根据事故当天风向，确定可能受影响环境敏感点，一旦发生事故应及时通知影响范围人群，确保受影响范围的人群疏散撤离至上风向安全区域。建设单位应制定专项应急预案，并和东至县、开发区应急预案联动，事故状态下启动应急监测、救援等工作。

(5) 美致诚公司对事故废水进行三级防控管理。全厂扩建 1 座事故水池，有效容积为 1000m³，可满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水及事故降雨收集和储存，且园区在通河入长江干流断面前已设置河闸，避免对区域地表水环境造成事故影响。

(6) 建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测和应急响应方面采取地下水污染控制措施，可最大程度降低地下水环境风险。

(7) 运输风险管理及应急防范措施由运输公司负责，不属于本次环境风险评价内容。

(8) 美致诚公司项目设计过程，针对可能存在的事故应采取有效安全防范措施。建设单位应及时修编企业突发事件应急预案和专项应急预案，配足事故应急物资，事故发生后立即启动应急措施，控制、削减风险危害，并进行应急跟踪监测，确保事故危害降至最低。

(9) 美致诚公司已运营多年，现有工程均已编制环境影响报告，并进行环境风险评价。本次评价仅针对拟建项目新增危险物质和危险工艺，由于事故触发因素具有不确定性，项目事故情形设定并不能包含全部可能事故，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。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案修编的前提下，从环境风险评价，拟建项目环境风险可以防控。

6.9.2 建议

- (1) 物料储罐充满度不宜过高，以便储罐泄漏及时倒罐，尽可能降低事故危害。
 - (2) 建设单位应定期检查、维护自动检测、报警装置等风险防范措施，确保正常工作。
 - (3) 拟建工程还存在其他潜在事故风险，尽管发生概率较小，但建设单位仍应从建设、生产、贮运、环保等各方面积极采取风险防护措施，降低风险事故发生概率。
 - (4) 建设单位应按规定配足应急物资，健全事故应急预案并与周边企业联动，确保风险事故时大气毒性终点浓度控制范围内人员得到优先防护和有序撤离。
 - (5) 当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。
 - (6) 按照“分级响应、区域联动”的原则，修编企业突发环境事故应急预案，并实现与地方政府和管理部门突发环境事故应急预案的有效衔接。
 - (7) 建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。
 - (8) 建设单位应与开发区/当地主管部门进行沟通，确保重大风险事故下事故废水不突破“单元-厂区-园区”三级防控系统，事故废水不进入区域地表水系造成环境污染事故。
 - (9) 美致诚公司现场环境风险较大，建设单位应定期开展环境影响后评价工作。
- 项目环境风险自查表见表 6-11-1。

表 6-11-1 拟建项目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	甲苯	甲醇	乙酸乙酯	二氯甲烷	31%盐酸	正丁醇	乙腈	一甲胺	哌啶	乙酸	氨水	丙酮	硼氢化钠	硼氢化钾	硫酸	高浓度有机废水	
		存在总量/t	16.99	17.52	16.28	38.34	19.925	17.33	2.93	3.13	5.062	6.80	1.01	10.86	1.019	1.035	1.64	120	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人							5km 范围内人口数 11090 人									
		地表水	地表水功能敏感性					F1□		F2✓					F3□				
			环境敏感目标分级					S1□		S2□					S3✓				
		地下水	地下水功能敏感性					G1□		G2□					G3✓				
包气带防污性能					D1□		D2✓					D3□							
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1□					1≤Q<10□		10≤Q<100✓					Q>100□				
		M 值	M1□					M2□		M3✓					M4□				
		P 值	P1□					P2□		P3✓					P4□				
环境敏感程度		大气	E1□					E2✓		E3□									
		地表水	E1□					E2✓		E3□									
		地下水	E1□					E2□		E3✓									
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□					III✓		II□					I□				
评价等级		一级□					二级✓		三级□					简单分析□					
风险识别	物质危险性	有毒有害✓							易燃易爆✓										
	风险类型	泄漏✓							火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放✓										
	影响途径	大气✓					地表水□					地下水✓							
事故影响分析		源强设定方法□					计算法✓			经验估算法✓					其他估算法□				
风险预测与评价	大气	预测模型					SLAB✓			AFTOX✓					其他				
		预测结果					大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 390 m												
							大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 920 m												
重点风险防范措施		现有 1 座事故应急池，有效容积为 1000m ³ ；现有 1 座初期雨水池，有效容积 600m ³ ；配套溶剂储罐配套围堰；依托装置区配套视频监控系统、火灾报警系统；新建有毒有害、可燃气体自动检测系统；在罐前阀组附近设置可燃物质火灾探测器，检测报警信号引至 DCS 指示报警等。																	
评价结论与建议		项目环境风险可以防控																	

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施

7.1.1 废气污染治理要求

项目有组织排放颗粒物、甲醇和非甲烷总烃(NMHC) 执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021) 表 1、表 2、表 C.1 限值；厂区内非甲烷总烃无组织监控浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021) 表 6 限值。

7.1.2 废气污染物特征分析

拟建项目主要有组织污染物包括：投料废气、反应废气、离心废气、干燥废气等；污染物为颗粒物、甲醇和 VOCs；

无组织废气主要包括设备密封件泄漏有机废气和工艺过程有机废气，污染物颗粒物和 VOCs。

7.1.3 有机废气连续化、自动化、密闭化

(1) 项目主要溶剂为甲醇、乙醇和甲基叔丁基醚，均不属于芳香烃、含卤素有机化合物，评价要求建设单位在运营阶段关注 前沿信息，具备替代原料时应及时进行绿色替代；

(2) 依托现有溶剂罐区 1 处、原料仓库 1 处、成品仓库 1 处，有机原料均采用高效密闭储罐和密闭包装桶储存。有机物料输送和转移采用密闭管道，使用干式真空泵。各股废水经管道输送至各自处理单元进行处理，全过程密闭。废气产生点均采用管道直接收集，收集效率高。

(3) 拟建项目采用全密闭、连续化、自动化工艺，设备高效。挥发有机物装载采用底部装载方式，输送转移采用无泄漏泵，压滤装置均为密闭压滤机。项目液态物料输送过程均采用管道密闭输送，设备放空口均连接放空管接入相应的废气处理系统。项目各液态物料均通过密闭的高位槽或计量槽进行投加，投料尾气经微负压收集至增压风管送至相应的废气处理系统。拟建项目检修时置换废气、挥发废气、反应尾气等均采用管道直接连接风机负压收集，废气排至废气处理系统。反应期间，进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口在不操作时保持密闭。拟建项目采用干式真空泵，真空尾气排至废气处理系统。评价要求建设单位在开停车、检维修和清洗勤俭，对载有 VOCs 物料的设备及其管道应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至废气处理系统。

(4) 拟建项目采用管道连接直接收集废气，控制风速不低于 0.3m/s，收集效率高。

(5) 拟建项目挥发性有机废气经冷凝回收/水吸收/多级活性炭吸附装置组合方式进行处理，去除效率高，能满足达标排放。现有储罐区呼吸气、危废库废气及污水处理站废气均已考虑收集处理，去除率能够达到 90% 以上，能够达标排放。

(6) 评价要求建设单位项目运营后根据实际生产情况按照要求完成 VOCs “一厂一策”方案的编制。

(7) 评价要求建设单位梳理 VOCs 排放主要环节和工序，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。

(8) 针对生产设备动静密封点泄漏废气，环评要求企业增加日常检测维修及设备改良次数，将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，并定期进行适当的检测维修。定期开展 LDAR 检查修复工作。

(9) 评价要求项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。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应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

7.1.4 废气治理工艺论证

7.1.4.1 相关政策要求

(一) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》，VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则，并对工艺生产、储存过程中产生含 VOCs 废气的污染防治提供了几点技术措施要求：

A、源头控制

(1) 对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复(LDAR)计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；

(2) 对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能(或不能完全)回收利用的经处理后达标排放。

B、末端治理

(1) 在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用；

(2) 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；

(3) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；

（二）《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》

A、全面实施石化行业达标排放

全面开展泄漏检测与修复(LDAR)，建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。加强有组织废气治理。

B、加快推进化工行业 VOCs 综合治理

参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。现代煤化工行业全面实施 LDAR，制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶粘剂、染料等行业逐步推广 LDAR 工作。加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。

（3）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》

具体表“1-4-2”所示。

7.1.4.2 废气治理工艺介绍

VOCs 的末端控制技术可以分为两大类：即回收技术和销毁技术。回收技术是通过物理的方法，改变温度、压力或采用选择性吸附剂和选择性渗透膜等方法来富集分离有机污染物的方法，主要包括吸附技术、吸收技术、冷凝技术及膜分离技术等。回收的挥发性有机物可以直接或经过简单纯化后返回工艺过程再利用，以减少原料的消耗，或者用于有机溶剂质量要求较低的生产工艺，或者集中进行分离提纯。销毁技术是通过化学或生化反应，用热、光、催化剂或微生物等将有机化合物转变成为二氧化碳和水等无毒害无机小分子化合物的方法，主要包括高温焚烧、催化燃烧、生物氧化、低温等离子体破坏和光催化氧化技术等。

吸附技术、催化燃烧技术和热力焚烧技术是传统的有机废气治理技术，也是目前应用最为广泛的 VOCs 治理技术。吸收技术由于存在二次污染和安全性差等缺点，目前在有机废气治理中已经较少使用。冷凝技术只是在极高浓度下直接使用才有意义，通常作为吸附技术或催化燃烧技术等的辅助手段使用。生物技术较早被应用于有机废气的净化，目前技术上比较成熟，为 VOCs 治理的主流技术之一。等离子体破坏技术近年来已经相对发展成熟，并在低浓度有机废气治理中得到了大量的应用；光催化技术和膜分离技术在大气量的有机废气治理中尚没有实际应用。常见的 VOCs 治理技术适用范围见表 7-1-1。

表 7-1-1 常见的 VOCs 治理技术适用条件

处理方法	浓度 (mg/Nm ³)	排气量 (Nm ³ /h)	温度 (°C)
------	--------------------------	--------------------------	---------

吸附回收技术	50~1.5×10 ⁴	<6×10 ⁴	<45
预热式催化燃烧技术	3000~1/4 LEL	<4×10 ⁴	<500
蓄热式催化燃烧技术	1000~1/4 LEL	<4×10 ⁴	<500
预热式热力焚烧技术	3000~1/4 LEL	<4×10 ⁴	<700
蓄热式热力焚烧技术	1000~1/4 LEL	<4×10 ⁴	<700
吸附浓缩技术	<1500	10 ⁴ ~1.2×10 ⁵	<45
生物处理技术	<1000	<1.2×10 ⁵	<45
冷凝回收技术	10 ⁴ ~10 ⁵	<10 ⁴	<150
等离子体技术	<500	<3×10 ⁴	<80

7.1.4.3 生产废气处理措施论证

一、工艺有机废气

(1) 废气收集

拟建项目生产过程中排放的废气不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理。生产工艺过程废气污染源种类及集合方式见表 7-1-2、图 3-2-6.1。

表 7-1-2 生产工艺过程废气污染源种类及集气方式

工艺过程	方式	污染物排放方式	集气方式
中间反应液贮存	车间中间储罐	间歇	呼吸口接入全厂废气末端处理系统经“两级活性炭吸附-脱附”装置处理，管道增压
物料输送	泵输送	间歇排放	接废气管路，经“两级活性炭吸附-脱附”装置处理，管道增压
投料	高位罐加投料	反应釜中物料连续排放	呼吸口接入全厂废气末端处理系统经“两级活性炭吸附-脱附”装置处理，管道增压
	管道输送投料	反应釜中物料连续排放	
	泵投料	反应釜中物料连续排放	
	人工投料	间歇	上方设置顶部集气罩，负压收集后经废气管道进入“干式过滤+两级活性炭”装置处理，管道增压
反应过程	密闭反应	间歇	呼吸口接入全厂废气末端处理系统经“两级活性炭吸附-脱附”装置处理，管道增压
反应放空	密闭反应釜	间歇	
常压回收	/	连续	冷凝装置，排气口接入全厂废气末端处理系统经“两级活性炭吸附-脱附”装置处理
减压回收	真空泵抽气	连续	泵后设冷凝装置，真空泵排气口接入全厂废气末端处理系统经“两级活性炭吸附-脱附”装置处理
干燥过程	三合一干燥机	间歇	产品干燥：新建精烘包 1 座， ①投料口设施在精烘包车间外，上方设置顶部集气罩，负压收集后经废气管道进入“干式过滤+两级活性炭装置”， ②精烘包内产品干燥废气经十车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA004 排放。

(2) 末端处理措施

有机废气治理方法比较见表 7-1-4。

表 7-1-4 VOCs 末端治理技术对比分析一览表

治理方法	原理	适用范围	优点	缺点
蓄热式氧化法(RTO)	在高温下(800℃以上)有机物质与燃料气充分混和，实现完全燃烧	要求废气量稳定，适用于连续生产，处理中高浓度的有机废气	净化效率高，污染物被彻底氧化分解	入口浓度不高时消耗燃料，处理成本高，有明火对安全距离要求严格

冷凝法	通过降低含 VOCs 气体温度，将气相中的 VOCs 液化成液态	高浓度组分单一的有机废气的预处理	工艺简单，管理方便，设备运转费用低	回收不完全，对于组分复杂或低浓度废气经济性差
吸收法	物理吸收，化学吸收	低中高浓度中小风量	工艺简单，管理方便，设备运转费用低	选择合适的吸收剂，会产生二次污染
吸附法	利用吸附剂将有机物由气相转移至固相，可通过升温或减压进行再生	可处理低浓度，高净化要求的气体，或较高浓度有机气体的回收净化	净化效率很高，可以处理多组分气体，可回收有用成分，可起浓缩作用	吸附饱和后需及时更换或再生，要求待处理的气体有较低的温度和含尘量
UV/O ₃ 催化氧化法	O ₃ 可以分解产生具有高反应活性的活泼粒子，破坏有机物中的化学键，从而达到降解污染物的效果	处理低浓度大风量的含恶臭气体、水溶性臭气、碱性臭气等	常温下深度光降解技术，高效除恶臭，适应性强，运行成本低	对于化学键键能高于紫外光子的能量高的污染物没有降解作用，氧化不完全会生成中间副产物
催化氧化法 (CO)	在催化剂的作用下有机物与燃料气充分混和，实现无焰燃烧 (200-600℃)	处理不含硫、磷等易使催化剂中毒的中高浓度的有机废气	净化效率高，无二次污染，能耗低，安全可靠	不适于含有使催化剂中毒成分的气体，催化剂中毒后，更换成本较高

吸附技术、催化燃烧技术和热力焚烧技术是传统的有机废气治理技术，也是目前应用最为广泛的 VOCs 治理技术。吸收技术由于存在二次污染和安全性差等缺点，目前在有机废气治理中已经较少使用。冷凝技术只是在极高浓度下直接使用才有意义，通常作为吸附技术或催化燃烧技术等的辅助手段使用。生物技术、等离子体技术、光催化氧化和膜分离技术目前技术上尚未成熟，尚未得到大量的应用。拟建项目各车间废气成分复杂，各污染物难以单独分离，其中二氯甲烷，采用燃烧法处理有机废气可能导致二噁英等二次污染；另外，酸性气体不宜采用燃烧法进行处理；最后，各类废气污染物闪点、爆炸极限范围差异较大，采用燃烧法处理增加其安全风险。

综上，拟建项目苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁和利格列汀精烘包装装置（十车间）各股废气采取的废气处理措施如下：

（1）结晶、离心等有机废气，主要为乙醇、甲醇、MTBE，接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

（2）干燥有机废气，主要为颗粒物、乙醇、甲醇、MTBE，经“布袋除尘器”预处理后接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

（3）精烘包内产品粉碎、包装颗粒物经十一车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA009 排放。

（4）现有污水处理站废气、储罐呼吸气和危废库废气已加盖或者封闭后，采用引风机经管道直接收集至相应末端处理系统处理。

根据废气成分、性质选取不同的处理方式，具体分述如下：

A、水喷淋预处理

根据环保设计方案，拟建项目采用水喷淋进行预处理。喷淋吸收装置是用于吸收治理工业酸/碱性废气的常用装置之一，目前已广泛应用于实践。

吸收喷淋系统均主要由填料、喷淋装置、除雾装置、喷淋液循环泵、吸收塔组成。

① 填料

填料采用 PP 材质高效填料，填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部，废气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。

② 喷淋装置

吸收塔内部喷淋系统由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气。喷淋系统使浆液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层流量相等。

③ 除雾装置

用于分离废气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气穿过循环浆液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

④ 喷淋液循环泵

吸收塔循环泵安装在吸收塔旁，用于吸收塔内喷淋液循环，采用立式液下化工泵。工作原理是叶轮高速旋转时产生离心力使流体获得能量。浆液再循环系统采用单元制，喷淋层配一台洗涤液循环泵。循环系统使用一段时间后，循环液废水最终排入前处理综合废水处理池。

⑤ 喷淋吸收塔

塔体采用 PP 材质，根据气体吸收过程在气液两相界面上进行，传递速率和界面面积成正比的原理，采用填料来增大两相接触面积，使两相充分分散，达到净化废气的目的。

表 7-1-5 拟采用碱液/酸液喷淋塔主要参数汇总表

序号	指标	参数	序号	指标	参数
1	空塔风速	1.5m/s	8	设备材质	PP
2	停留时间	4s 左右	9	喷淋形式	2 级喷淋
3	工作压力	4000Pa	10	喷头个数	32 只/层
4	最小气液比	1500:1	11	最大操作压力	100kPa
5	填充物的比表面积	240m ² /m ³	12	填料形式	Ø50 空心球
6	填装密度	2g/cm ³	13	设计去除效率	≥90%
7	滤料高度	700~750mm/层	/	/	/

喷淋吸收工艺如下图所示。

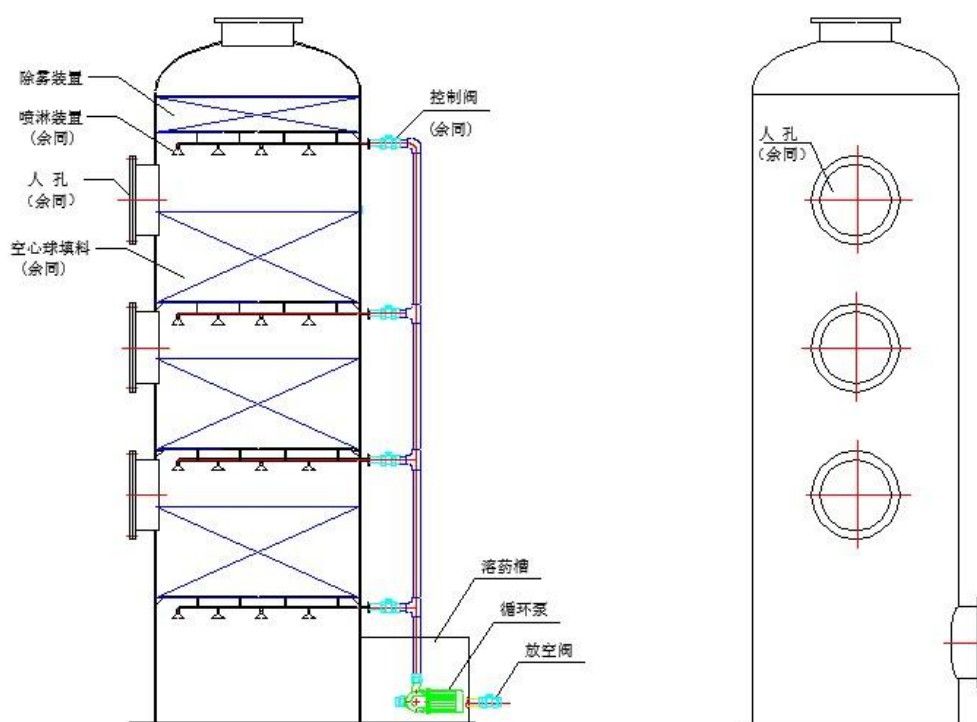


图7-1-1 喷淋吸收工艺示意图

水吸收塔在安装设计和使用过程中需严格按照《工业废气吸收净化装置》要求。

B、活性炭纤维吸附

本次项目产生的工艺废气主要以有机溶剂废气为主，对化工企业而言，治理有机溶剂废气的最好办法是采取源头控制和末端治理相结合的做法。

一、源头控制

(1)提升设备水平，提高系统的密闭性，减少无组织排放；

①贮存/投料工段：根据投料物料的种类实现密闭化投料，其中对于消耗量较大的有机溶剂应实现槽车输送，储罐暂存，管道输送投料；

②反应工段：反应过程中做好密闭和回流回收。反应过程中严格进行密闭，定期检查阀门、管道连接处的密封情况，以减少反应过程中的溶剂无组织排放。

③萃取分层、洗涤分层操作过程中要求采取密闭式设备，物料滴加槽、中间物中转釜等工序在物料转移过程中建议增设平衡管，同时进行液面下放料，以减少转料过程中产生的呼吸废气。

④固液分离工段采取密闭式设备，在生产压滤工段，压滤完毕后用适量水进行洗涤滤饼后再出渣，以减少出料过程中无组织废气产生。

⑤在低沸点溶剂出料时采用密封系统(如密闭釜、槽)及无泄漏隔膜泵输送，输送管道采用硬连接；高沸残液釜在设计时有放料空间，同时设置移动式母液槽。

⑥从化工企业生产和排污特点看，真空系统是产生无组织排放的主要污染源之一，主要

发生在物料减压反应或蒸馏过程，拟建项目采用机械泵，泵前及泵后冷凝，以减少无组织废气排放，提高物料回收率；

⑦委托专业单位进行泄漏检测与修复检测，全面降低设备泄漏率。

(2)对于真空泵加装变频装置，以减少在真空过程中的真空废气产生量。

(3)物料在从槽或釜中转移到洗涤、压滤前，对槽或釜内物料进行低温冷却，避免高温物料在洗涤、压滤过程中散发大量有机废气。

(4)严格控制反应条件，反应尽可能平稳进行，对于反应釜温度的控制应采用自动控制；

总体来说，项目所涉及的有毒有害的危险化学品种类较多，项目建设设计中应采用最为先进的理念，使用国内外先进的装备，对于各类物料(尤其是涉及易燃易爆、剧毒、恶臭类的液体和固体敏感性物料的贮存、投加、中转、废液的转移和放料均要求实现管道化密闭化自动化要求，从源头减少废气污染物的产生。

二、冷凝回收

冷凝法通常是作为最初的回收措施，美致诚公司采用冷冻冷凝法回收甲醇、乙醇和 MTBE 等，采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷（乙二醇）”回收，但由于低沸点有机物质在低温下饱和蒸汽压仍较高，经过冷凝法回收后，废气有机物含量仍然较高，如果再采用冷凝法提高回收效率将大大增加回收过程能源消耗，另外如果废气中含有较多的不凝性气体将大大降低回收效率，因此项目在采用冷凝法回收溶剂后继续采用其他方式进行进一步处理。

三、车间废气预处理

本次项目所产生的排放点多，应根据废气的特征，在车间进行分质预处理后收集送入废气总处理系统处理，根据废气种类，分类处理：

1) 对于可溶性于水的有机废气经泵后冷凝后再进入一级水吸收装置预处理，预处理后经除湿除雾后进入废气集中处理装置；

2) 对于难溶于水的有机废气采用泵前泵后冷凝后再进入废气集中处理装置。

四、厂区末端废气处理系统

1) 干式过滤网

干式过滤网主要主要为涤纶针刺毡，厚度 1~8mm，孔径 0.1mm 或 100μm，适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，经干式过滤器处理后的颗粒物浓度低于 1mg/m³，过滤后的有机废气再进入两级活性炭装置，干式过滤器结构如下图所示。



图 7.1.1-2 干式过滤网示意图

2) 活性炭吸附装置

吸附流程：尾气由吸附总管通过吸附进气口进入吸附器，尾气充满整个吸附器，经活性炭吸附，尾气中的有机物在范德华力的作用下吸附在活性炭中，经吸附后达标尾气从吸附器出气口排出。

吸附原理：活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收杂质的目的，所有分子之间具有相互作用阴历，活性炭孔壁上的大量托自可以产生强大的引力，从而达到将杂质吸引到孔径中。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

评价要求建设单位选用碘值不低于 1000 毫克/克的活性炭。项目结合废气特性和浓度，当活性炭吸附达一定次数后就会失活，形成废活性炭，拟建项目定期更换活性炭，经厂区暂存后交由有资质单位处理。

3) 活性炭脱附工艺

废气经管道收集后进入活性炭吸附系统，对废气中有机溶剂进行吸附，吸附系统为两套，分别为吸附和脱附交替使用。当活性炭脱附时，进气阀和排气阀关闭，打开蒸汽阀，使蒸汽通入对吸附饱和的活性炭进行脱附，脱附时的活性炭箱底部液体进入换热器，气体经冷凝器冷凝，冷凝液进入水层槽，有机溶剂与水静置分层，下层有机相作为危废处置，上层水相进入污水处理站。脱附结束后开启干燥风机，将活性炭中的水分吹干，确保脱附后的活性炭可进行正常吸附。

拟建项目活性炭吸附-脱附装置设计资料如下：

A. 活性炭吸附床

活性炭吸附床是本装置的核心设备，吸附床设计成圆形， $\Phi 2400 \times 3800$ ，主要由床体、

隔板等组成。活性炭选用神华煤质炭（3t）和日本大阪燃气椰壳活性炭（7.5t），吸附值（CTC≥80%），装填质量约为 3500 kg/床,共 10500kg。

B.蒸汽脱附系统

蒸汽脱附系统是用来对吸附饱和的吸附床进行脱附的系统。本系统采用低压蒸汽作脱附介质，蒸汽依次通过减压阀、过滤器，顺序进入吸附床。

C.冷凝回收系统

由冷凝器、分层槽、贮槽、回送泵及管路组成。

D.管道、阀门部分

蒸汽供给选用气动球阀、吸附床操作状态的切换通过蝶阀实现。蒸汽管道采用无缝钢管。

表 7-1-1 两级活性炭吸附-脱附系统主要设备清单

序号	组成	名称	规格	数量	单位	材质
1		吸附床	尺寸Φ2400×3800，δ=6，直段 2300，含炭 9t	3	台	316L
2		栅板	Φ2400，6*60 板条焊接成间隔 60 的格栅	3	套	316L
3		支承板	Φ2400	3	套	2205
4		支承网	Φ2400，δ=2	3	套	2205
5		气流分布器	Φ2400	3	套	316L
6		尾气管路	DN500,δ=2	80	米	316L
7		法兰	DN500	60	片	316L
8		阻火器	DN500	1	台	316L
9		碳罐入口过滤器	1200*1200，二级过滤	1	台	316L
10		碳罐入口滤材	600*600	8	片	G4+F7
11		干燥过滤器	600*1200	1	台	304
12		干燥滤材	600*600	4	片	G4+F7
13		列管换热器	40m2	1	台	316L， DN20*2.5 无缝管
14		列管换热器	20m2	1	台	
15		冷凝液分层槽	1000*1400*1000，δ=3	1	台	316L
16		设备底架	160 方管	1	台	碳钢
17		冷凝器底架	12#槽钢	1	套	碳钢
18		其他管路支架	10#槽钢	1	套	碳钢
19		排放烟囱	DN400	15	米	304（烟囱）/ 碳钢（平台爬梯）
20		维修平台、爬梯		1	套	碳钢框架
21	管路阀门	气动三通阀（应急排放）	DN500	1	只	316L
22		气动挡板阀（尾气进）	DN500	12	只	316L
23		气动蝶阀（干燥进）	DN200	3	只	316L
24		气动蝶阀	DN150	3	只	316L

		(蒸汽出)				
25		气动球阀 (蒸汽进)	DN65	3	只	316L
26		气动球阀 (氮气进)	DN25	3	只	316L
27		气动球阀 (应急水)	DN40	3	只	316L
28		球阀 (应急水)	DN40	3	只	316L
29		球阀 (不凝气回送阀门)	DN40	1	只	316L
30		蝶阀 (不凝气回送阀门)	DN100	1	只	316L
31		疏水阀	DN20	1	只	碳钢
32		手动球阀 (疏水)	DN20	3	只	316L
33		罐底紧急排水阀门	DN20	3	只	316L
34		管路疏水阀门	DN20	6	只	316L
35		DN65 (DN65Y 型过滤器、 DN65 的截止阀、DN65 的调 节阀, 汽水分离器、减压阀)	DN65	1	组	碳钢
36		蒸汽进/出管路	DN65/100	30	米	碳钢/316L
37		蒸汽分布系统	DN65	3	套	316L
38		氮气吹扫管路	DN40	20	米	316L
39		氮气消声器	DN40	3	套	316L
40		应急水管路	DN40	25	米	316L
41		不凝气回送管路	DN100	20	米	316L
42		不凝气回送管路	DN40	20	米	316L
43		过热蒸汽减温系统	DN65	1	套	碳钢
44	外购设备	尾气风机	B9-26	1	台	316L, YB3 电机
45		干燥风机	4-72,5.5kw	1	台	碳钢, YB3 电机
46		回送泵	气动隔膜泵, 3m3/h, 扬程 15m	1	台	316L
47	仪表电气 自控	现场压力表		5	个	
48		现场温度表		3	个	
49		压差表		1	个	
50		温度变送		6	个	

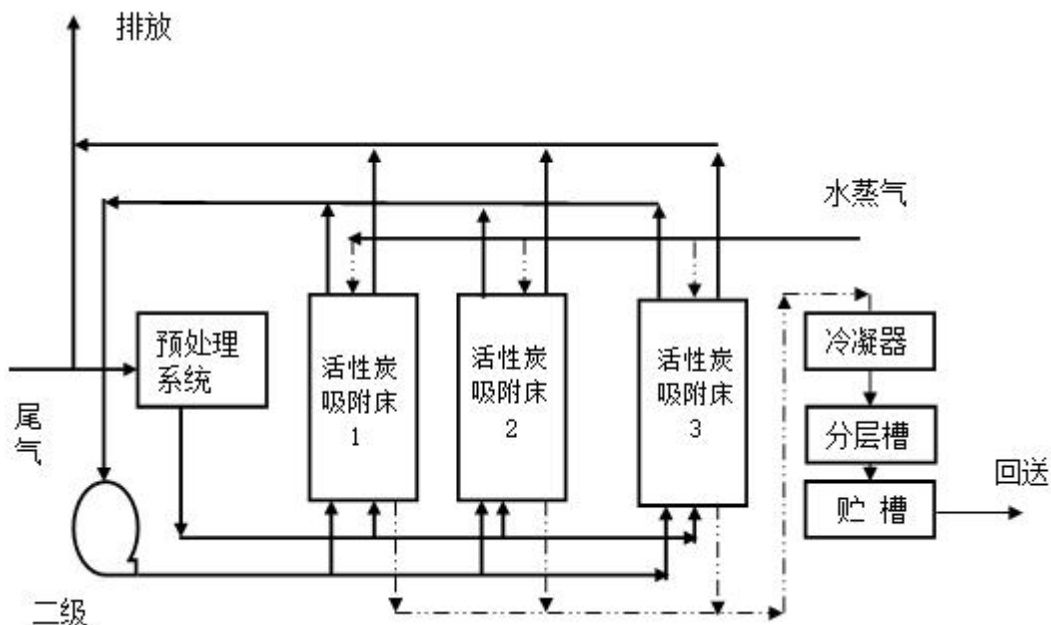


图 7-1-2 两级活性炭吸附-脱附治理示意图

表 7-1-2 活性炭吸附床运行状态

序号	吸附床 A	吸附床 B	吸附床 C
I	一级吸附	二级吸附	解析、干燥、等待
II	解析、干燥、等待	一级吸附	二级吸附
III	二级吸附	解析、干燥、等待	一级吸附

注：I、II 和 III 循环往复。

A 罐吸附，B 罐再吸附，C 罐解析及等待工作；运行时循环互相切换，共用一套管路系统；B 罐进行吸附，同时 C 罐将 B 罐排出气体进行再吸附，A 吸附罐则进行解析及等待，I、II 和 III 循环往复，定时切换。以上过程均有 PLC 程序全自动控制，可根据实际工况对风量和各工序时间进行相应调整。

废气首先经“一级水吸收”去除废气中的水溶性物质、颗粒物以及夹带的碱液、盐液，降低末端负荷、防止颗粒炭堵塞导致吸附性能下降或丧失；再经“过滤器”进一步去除废气中的颗粒物及粘性物质，防止吸附床炭孔堵塞，吸附容量下降或丧失。经“降温除湿器”去除废气中的水汽，避免吸附容量下降，吸附-脱附频繁切换，并降低废气温度，提高吸附效率；最后经“二级颗粒炭吸附”去除废气中的甲醇、乙醇和 MTBE 等有机物，处理达标排放。

C、干燥废气

干燥废气主要分为中间体干燥和产品干燥，具体治理措施如下，颗粒物经布袋除尘器或空气过滤器过滤后进入活性炭吸附装置

1) 布袋除尘器

全厂中间体干燥废气直接经集气罩收集后进入各车间布袋除尘器处理，废气进入布袋除尘器，布袋除尘器适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，本项目滤袋采用纺织的滤布，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，利用布袋除尘器去除粉尘的技术工艺目前已经十分成熟，且去除效率较高。经布袋除尘器处理后颗粒物能够满足相应标准限值要求。

2) 空气过滤器

精烘包利用空气过滤棉的吸附作用是来达到净化废气，原理是将废气与表面积大、多孔且粗糙的固体物质相接触，让废气中的有害成分积聚或凝缩在固体表面，广泛应用于在低浓度废气的处理和高净化要求的场合。

空气过滤棉物的理吸附是由物理作用力，即分子间的范德华力（包括色散力、静电力、诱导力）所引起的，吸附质与吸附剂之间不发生化学反应，是一种可逆的过程，它的基本特性类似于分子凝聚，由于作用力比较小，吸附质性质不会改变，吸附作用一般在较低的温度下进行。由于范德华力普遍存在，从而使得物理吸附没有选择性和饱和性，因此物理吸附可以在单分子层或多分子层进行。

根据《空气过滤器》（GB14295-2019）中表 2 空气过滤器额定风量下的阻力和效率见下表。

表 7-1-2 空气过滤器额定风量下的阻力和效率

效率级别	代号	额定风量下的效率 (%)		额定风量下的初阻力 (Pi) Pa	额定风量下的终阻力 (Pt) Pa
粗效 1	C1	标准试验尘计重效率	$50 > E \geq 20$	≤ 50	200
粗效 2	C2		$E \geq 50$		
粗效 3	C3	计数效率 (粒径 $\geq 2.0\mu\text{m}$)	$50 > E \geq 10$		
粗效 4	C4		$E \geq 50$		
中效 1	Z1	计数效率 (粒径 $\geq 0.5\mu\text{m}$)	$40 > E \geq 20$	≤ 80	300
中效 2	Z2		$60 > E \geq 40$		
中效 3	Z3		$70 > E \geq 60$		
高中效	GZ		$95 > E \geq 70$	≤ 100	
亚高效	YG		$99.9 > E \geq 95$	≤ 120	

7.1.5 无组织废气处理措施

项目无组织废气主要来源来各类设备、管线及密封件泄漏以及工艺过程压滤机、泵类无组织泄漏。具体的无组织废气控制要求如下：

1、工艺过程无组织废气控制

在设计上合理布置生产布局，各工序中物料中转采用重力流，少量在封闭式管道中通过机械泵转移；投料能采用密闭管道输送的均采用密闭管道输送，不能采用密闭管道输送的设置密闭区域，采用负压排气并收集至尾气处理系统处理；高位槽、中间储罐、滴加罐均进行了密闭，与反应设备建立气相平衡通过管道密闭收集废气送至尾气处理系统；压滤过程采用三合一密闭压滤机。

此外，环评要求建设单位对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复(LDAR)计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。

2、其他无组织废气控制措施

(1) 确保反应过程密闭性，要求全部采用式操作杜绝开釜并将放空口接入废气收集管；
(2) 车间内易挥发物料回收罐、暂存储设备呼吸口要求全部接入废气总管；
(3) 液体物料要求全部采用密闭性较好的屏蔽泵或隔膜输送，杜绝压缩空气、正压吸等易产生无组织废气的输送方式；

(4) 加强设备和管道的维护，防止出现因腐蚀或其他非正常运转情况下发生加强设备和管道的维护，防止出现因腐蚀或其他非正常运转情况下发生的废气事故排放。

结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中相关要求，项目计划采取以下无组织废气防治措施具体见“表 1-4-2”。

7.1.6 排气筒设置情况

拟建项目完成后，全厂新增 1 根排气筒，主要为十车间干燥废气排气筒 DA009。具体布置情况见下表。全厂排气筒设置变化情况见“表 3-1-7.1”

表 7-1-7 拟建项目完成后全厂排气筒设置情况

序号	排放口			对应产污环节	车间编号	设置情况
	编号	高度 (m)	内径(m)			
1	DA001	25	0.9	有机废气	全厂	依托
2	DA003	15	0.15	中间体干燥废气	七车间	依托
3	DA007	15	0.2	含氢有机废气		依托
4	DA004	15	0.15	干燥废气	八车间	依托
5	DA002	15	0.15	中间体干燥废气	六车间	依托
6	DA006	15	0.35	含氢有机废气		依托
7	DA005	15	0.15	中间体干燥废气	九车间	依托
8	DA008	15	0.2	含氢有机废气		依托
9	DA009	15	0.2	精烘包产品粉碎包装废气	十车间	新增

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25 m/s 左右。因此，项目排气筒设置较合理。

7.2 废水污染防治措施

7.2.1 项目废水处理方案

根据项目规划，拟建项目无工艺废水，十车间地坪冲洗废水、尾气吸收废水进入厂区生化处理站处理达到接管标准后进入东至经济开发区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准经管道排入长江池州段。

7.2.2 水质特征

项目工艺废水主要具有以下特性：

车间十地坪冲洗水及尾气吸收废水，全部收集进入厂区生化处理站。

7.2.3 废水收集

根据现场踏勘，企业已配建完整的污水收集管网、雨水收集管网和循环水管网，可以实现雨污分流、清污分流。拟建项目各车间均新建车间废水收集池，废水经车间收集池暂存后进入各自预处理系统，最终进入厂区生化处理站。

7.2.4 废水处理方案

厂区生化处理站，处理工艺：调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀+清水池。厂区已建污水生化处理站 1 座，设计规模 60m³/d，

7.2.5 废水处理分析

美致诚公司已建设 1 座污水处理站，设计处理能力 60m³/d，采用“调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀”处理工艺。

（1）调节池作用是均质和调节水量，保证稳定进水。

（2）脉冲电凝

脉冲电凝(High Voltage Electrocoagulation System)为新一代电化学废水处理工艺，脉冲电凝是在借助外加电流、电压作用下，产生电化学反应，将电能转化为化学能，对废水中的污染物进行氧化、还原，废水处理在过程，通过对电压（0~400V）、电流（0~100A）、脉冲频率（200~2000Hz）、占空比（60%~90）的不断调整，使废水处于最佳的处理状态，为废水的生化处理创造了有利条件。

设计参数：

输入电压：三向 380V ±15%、50Hz±10%

输出特性：稳压稳流自动转换

脉冲频率：200-2000Hz

输出电压：100~ 400 V

输出电流：25 ~ 100 A

占 空 比：90%~95

（3）芬顿氧化

芬顿氧化加 H_2O_2 ，阳极反应生成的 Fe^{2+} 可作为后续催化氧化处理的催化剂，即 Fe^{2+} 与 H_2O_2 构成 Fenton 试剂氧化体系。阴极反应生成的新生态[H]能与废水中许多组分发生氧化还原反应，破坏发色基团(如偶氮基团)，使其脱色。

其原理是向废水中投加适量的 H_2O_2 溶液与废水中的 Fe^{2+} 组成试剂，它具有极强的氧化能力，特别适用于难降解有机废水的治理。Fenton 试剂之所以具有极强的氧化能力，是由于 H_2O_2 被 Fe^{2+} 催化分解产生 $\cdot\text{OH}$ (羟基自由基)。

（4）澄清滤器

澄清滤器选用 XCQ-V-3 型 1 套，与脉冲电凝配套；中心进水、上部过滤出水、下部排泥；泥斗角度 60 度；过滤区采取自动反冲。

（5）脉冲厌氧

脉冲厌氧工艺是在 UASB 工艺特点的基础上进行的改进,采用脉冲进水方式进水、搅拌,不仅提高了泥水混合效果,同时,克服了厌氧布水器易堵塞的矛盾,方便日常操作、管理,降低了后续的维修费用。在缺氧水解条件下,水解酸化细菌能够将大分子聚合物水解成好氧微生物可以利用的小分子有机物,从而提高废水的可生化性。我们通过多次试验确定了该种废水的最佳水解条件下的水力停留时间和搅拌强度等参数。经过脉冲厌氧处理后废水 COD_{Cr} 去除率在 50%以上,这对于后续处理单元非常重要。脉冲厌氧工艺可根据不同水质和水温条件,对污染物的去除率可达到 40-85%之间,对废水处理将达到较高的去除率。

设计参数:

脉冲厌氧池池有效容积 400m^3 , 地上 5m、地下 3.5m, 有效水深 8 m,

容积负荷 $2.8\text{COD}_{\text{Cr}}\text{Kg}/\text{m}^3\cdot\text{d}$ 。污泥浓度 10~15 g/L, 进水温度 30~35℃。

（6）好氧活性污泥法

A/O 工艺将缺氧段和好氧段串联在一起,在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸,使大分子有机物分解为小分子有机物,不溶性的有机物转成可溶性有机物,当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时,可提高污水的可生化性,提高氧的效率。

在缺氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化(有机链上的 N 或氨基酸中的氨基)游离出氨(NH_3 、 NH_4^+)，在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ (NH_4^+)氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮(N_2)完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水的无害化处理。

经过好氧池微生物降解后的混合液进入二沉池，混合液中悬浮的活性污泥和其他固体物质在这里泥水分离，大部分污泥又回流至 A/O 始端，以保证 A/O 内的悬浮固体浓度和微生物浓度。

设计参数：

1) A/O 一单元有效容积 120m^3 ，其中：A 池 40m^3 ，O 池容积 80m^3 ，

O 池后设一座沉淀池，表面负荷 $1.0\text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，

A 池容积负荷 $5.17\text{ kg CODcr}/\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，

O 池容积负荷 $1.86\text{ kg CODcr}/\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，

回流比 300%。

2) A/O 一单元出水自流进入 A/O 二单元 A 池并推流进入 O 池处理，

A/O 二单元有效容积 240m^3 ，其中：A 池 60m^3 ，O 池容积 180m^3 ，

A 池容积负荷 $1.12\text{ kg CODcr}/\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，

O 池容积负荷 $0.2\text{ kg CODcr}/\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，

回流比 400%。

(7) 絮凝沉淀

综合废水经生化系统处理后有机污染物能够达到接管要求，某些指标可能不满足接管要求，为确保达标排放，通常在生化系统后面增设絮凝沉淀单元，对 COD、磷等指标进行强化处理。絮凝沉淀工艺主要是通过向水中投加絮凝剂及助凝剂，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。该工艺对于废水的 TP、色度等指标具有较好的去除率，本次方案增加絮凝沉淀工段主要目的是控制废水中的总磷、SS 指标，确保后续系统的稳定运行。

设计混凝反应池有效容积共 3m^3 ，反应池安装搅拌机及配套的加药设备；

设计竖流沉淀池表面负荷为 $0.5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，沉淀池内安装中心进水器（带反射板）、溢流堰及排泥泵。

拟建项目废水处理工艺详见图 7.2.2-1。

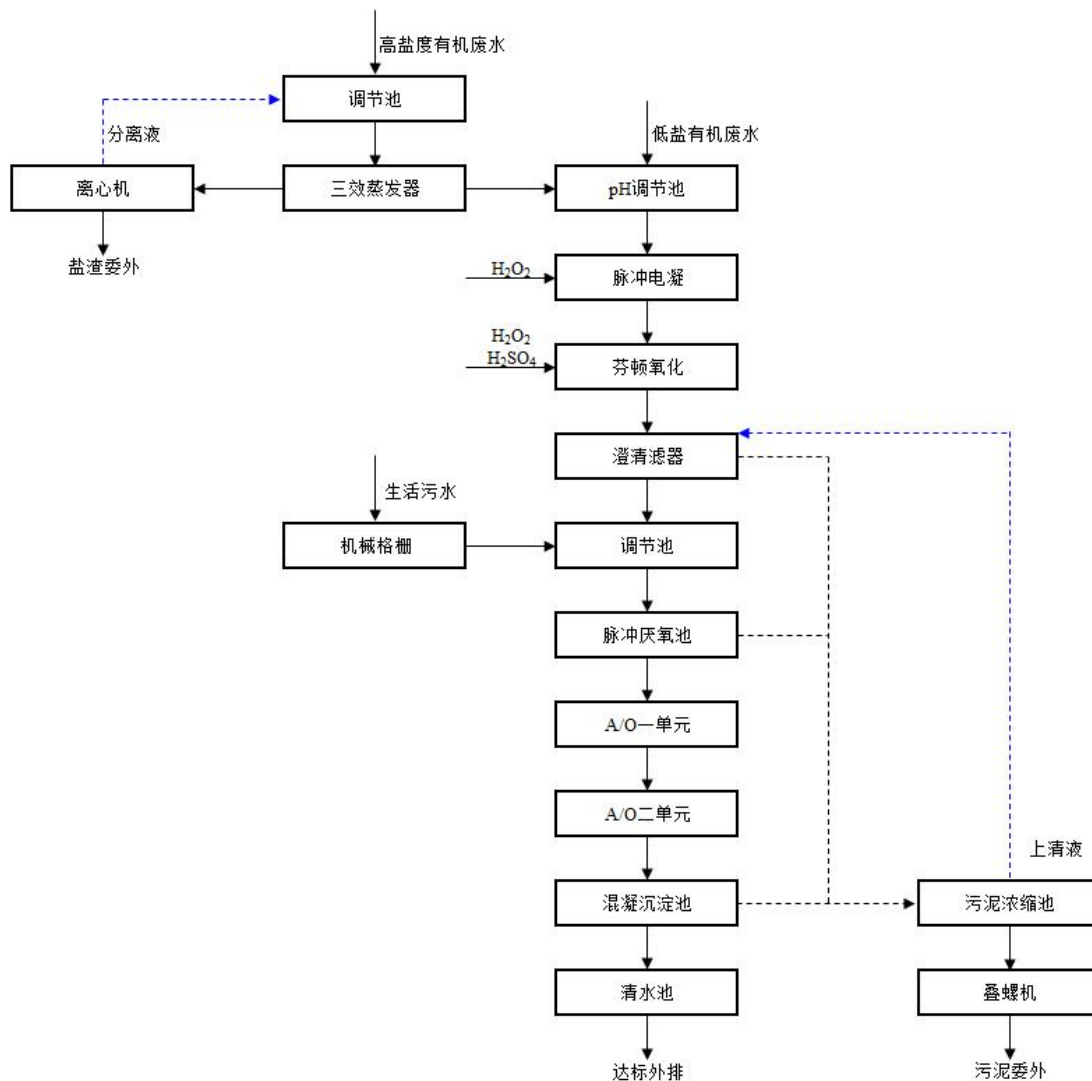


图 7.2.2-1 项目废水处理工艺流程图

7.2.7 废水处理可达性分析

7.2.7.1 处理效率可达性

根据污水设计方案，本次项目完成后，全厂污水处理系统各工段的各主要工段去除效率分析见表 7.2.3-1。

表 7.2.3-1 美致诚公司污水处理系统各主要工段去除效率分析

序号	项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮
1	调节池	浓度	18328.36	6531.34	979.10	47.91
2	脉冲电凝+芬顿氧化	去除率	80%	70%	0	0
		处理后浓度 (mg/L)	3665.67	1959.40	979.10	47.91
3	澄清滤器	处理前浓度 (mg/L)	3665.67	1959.40	979.10	47.91
		去除率	20%	20%	65%	20%
		处理后浓度 (mg/L)	2932.54	1567.52	342.69	38.33

4	调节池	浓度	2932.54	1567.52	342.69	38.33
5	脉冲厌氧+两级 A/O 生化	去除率	85%	85%	0	50%
		处理后浓度 (mg/L)	439.88	235.13	342.69	19.16
6	絮凝沉淀	处理前浓度 (mg/L)	439.88	235.13	342.69	19.16
		去除率	0	0	75%	0
		处理后浓度 (mg/L)	439.88	235.13	85.67	19.16
7	最终排水水质(mg/L)		439.88	235.13	85.67	19.16
8	排放要求(mg/L)		500	300	400	25

拟建项目新增地坪冲洗水、尾气吸收废水水质与现有装置废水水质一致，经预处理后不会对现有污水处理系统造成冲击。根据现状调查，美致诚公司生化处理站已稳定运营，废水总排口设置在线监测装置，废水能够稳定达标。

综上所述，结合上表可知，项目新增地坪冲洗水经“调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀”处理后，最终废水水质可以达到东至经济开发区接管标准以及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，排至开发区污水处理厂。

7.2.7.2 处理规模可达性

现有工程进入生化处理站废水量为 52.43m³/d，拟建项目新增废水量 0.67m³/d，拟建项目完成后全厂进入生化处理站废水量为 53.10m³/d，生化处理站处理能力为 60m³/d，均能够满足本项目建成后全厂废水处理需求。

综上，从处理能力和处理工艺衔接性来看，厂区污水处理系统能够满足本项目废水处理的要求。

7.2.8 进入东至经济开发区污水处理厂可行性分析

安徽池州东至化工园区内已建设有污水处理站一座，位于香山大道，南邻蚌宁高速，目前由中国化学集团负责运营。

该污水处理厂设计总处理能力 2.0 万 m³/d，原有工程处理规模 5000 m³/d(初期雨水系统处理规模 1000 m³/d、工业污水系统处理规模 4000 m³/d)，工程设计采用“气浮+水解酸化+A/O”处理工艺，设计尾水达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中一级标准后，经管道排入长江。该项目已经于 2011 年 6 月通过了原池州市环境保护局组织的竣工环保验收。

为进一步满足入园企业废水处理的需求，池州东至化工园区污水处理厂于 2019 年初启动实施扩建工程，增加 7500 m³/d。采用“初沉+铁碳还原+水解酸化+A/O+二沉+高效沉淀+曝气生物滤池+反硝化滤池+活性炭过滤+次氯酸钠消毒”处理工艺。目前，该一期扩建工程已经提标升级改造完成，并于 2022 年 8 月建成运行，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物

排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后，经自建管道最终进入长江。池州东至化工园区污水处理厂处理工艺流程见图 7.2-2。

东至经济开发区污水处理厂工艺流程见图 7-2-2。

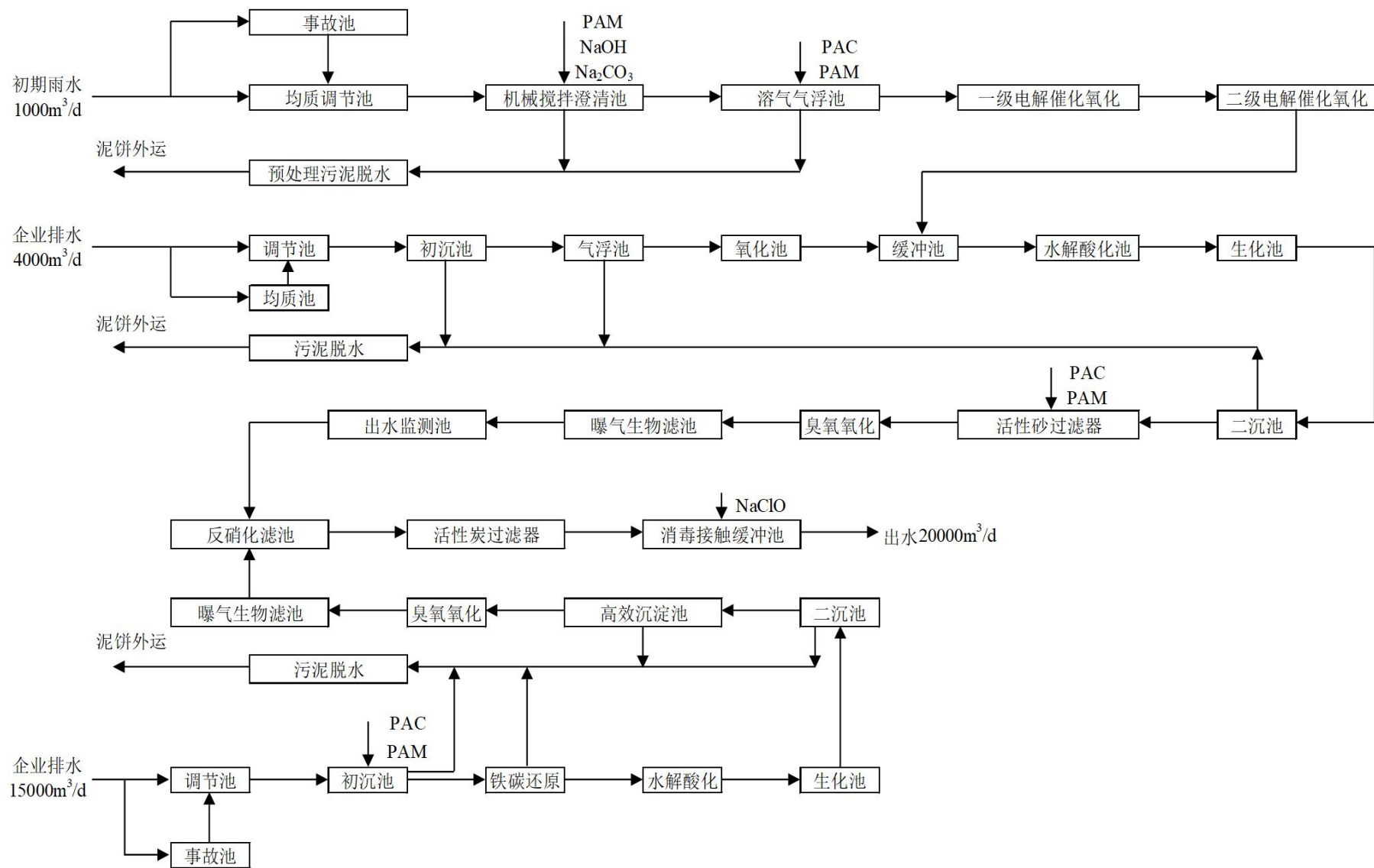


图 7.2.2-2 东至经济开发区污水处理厂处理工艺

（1）处理规模可行性

根据调查，近期东至经济开发区园区污水处理厂接收废水量已接近满负荷运营。本次项目完成后全厂废水排放量 52.65 m³/d，不会突破污水处理厂工业污水处理系统处理规模。

（2）处理工艺可行性

厂区综合污水处理站能确保废水达到接管标准，因此，不会对东至经济开发区污水处理厂处理工艺造成冲击。

（3）污水管网衔接性

查阅《东至经济开发区污水处理厂二期工程环境影响报告书》，东至经济开发区污水处理厂收水范围为东至经济开发区工业污水及公共区域初期雨水，美致诚公司位于东至经济开发区，可以满足接管要求。

综上，从时间、剩余处理能力和处理工艺衔接性来看，东至经济开发区污水处理厂能够满足本项目废水处理的要求。

7.2.9 小结

综上，项目废水接入厂区综合污水处理站和东至经济开发区污水处理厂是可行的，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江池州段。

7.3 噪声污染防治措施

7.3.1 从噪声源上采取的治理措施

根据项目新增噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、各种泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

（1）风机噪声

项目新增风机均置于室内，对风机加装隔声罩，采取厂房隔声，安装消声器。

（2）泵类噪声

项目新增泵类均置于室内，采取加装减震垫、厂房隔声等降噪措施。

7.3.2 从噪声传播途径上采取的治理措施

（1）在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。

（2）在充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源地位布置。

（3）有强烈震动的设备，不布置在楼板或平台上。

（4）设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。

7.3.3 其他治理措施

加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

7.4 固体废物污染防治措施

拟建项目不新增一般工业固体废物。重点介绍危险废物污染防治措施。

本次项目产生的危险废物中，种类主要包括 HW02 医药废物，形态包括液态、半固态和固态。全厂其他公用工程及环保工程类别固体废物均在同类项目中核算。

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

美致诚公司现有危废暂存库 1 间，占地面积 120m²，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集措施，用于存放拟建项目生产过程中产生的各类危废。对于液态和半固态危废蒸馏残渣，美致诚公司现有工程采用专业容器桶装，暂存于危废暂存间内；对于废活性炭采用袋装，暂存于危废暂存间内；对于废弃包装袋及包装桶，则直接堆放于暂存间内。新建危废暂存场所要严格落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。

拟建项目产生危险废物约 11.17t/a，主要包括 HW02 医药废物。对于液态有机溶剂，美致诚公司采用专业容器桶装，暂存于危废暂存间内；对于活性炭、保温棉等固体废物计划采用袋装，暂存于危废暂存间内。美致诚公司危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），通过规范设置危废暂存场所，可以保证危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

（2）危险废物运输及转移过程环境影响分析

危险废物外运时严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移废杂盐等危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。

危险废物厂内转移应采取专业容器，防洒落遗漏，并由专人负责厂内转移，另外，应针对拟建项目制定危险废物台账制度。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

美致诚公司铜陵市正源环境工程科技有限公司、光大绿色环保固废处置（滁州）有限公司和安徽省创美环保科技有限公司签订了危险废物处置协议，具体见附件。美致诚公司运营多年来，尚未发生危险废物处置事故，厂内危险废物均能得到妥善处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

7.5 地下水污染防治措施

拟建项目原料依托现有仓库、废水依托厂区生化污水处理站处理，上述构筑物防渗已敷设完成，根据现场调查，上述防渗区域能够满足防渗要求。

本次工程可能新增对地下水环境造成影响的环节主要包括：新建十车间，新建事故水管道、新建废水管道、设备跑冒滴漏等。

针对可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、末端控制、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

7.5.1 源头控制措施

项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁原辅材料，并对废物进行合理回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储存及处理构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；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的地下水污染。

7.5.2 分区防控措施

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，美致诚公司新增重点防渗区见图 7-5-1。

重点防渗区指对地下水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。根据项目特点，结合水文地质条件，与本项目有关的重点污染防治区主要新建十车间以及新建废水和事故废水收集管沟。

(1) 新建十车间：采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，以达到防腐目的。四周应设置排水沟，用以收集地面清洗废水，并送至污水处理站处理。

防渗措施：可采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土(厚度不小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm)结构型式，防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

(2) 新建废水收集运送管线以及管沟：废水收集运送管线尽量在地上铺设，加强检查、维护和管理，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。用于运送废水的碳钢污水管道设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染地下水。

防渗措施：废水收集运送管线所经区域可采用抗渗混凝土管沟型式或 1.5m 厚粘土(渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$)进行防渗。抗渗钢筋混凝土管沟型式防渗层结构从下到上为混凝土垫层、混凝土管沟、砂石垫层、地下管线、中粗砂、管沟顶板、防水砂浆，沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8，混凝土垫层的强度等级不低于 C15。沟底和沟壁的厚度不小于 200mm，沟底、沟壁内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不小于 10mm。管沟应设变形缝，变形缝间距不大于 30m。变形缝应设止水带，缝内应设填缝板和嵌缝密封料。

评价要求建设单位应定期针对现有生产车间、罐区、事故水池、初期雨水池、现有生产装置区、现有罐区等重点防渗区进行现场核查，一旦发现问题，应按照 HJ610-2016 等相关规范要求进行整改，确保地面防渗实际有效，确保重点防渗区域防渗材料防渗效果满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

表 7-5-1 项目完成后全厂重点防渗内容汇总一览表

类别	分区区域	防渗措施	备注
重点防渗区	污水处理站	可采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土(厚度不小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm)结构型式，防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。	依托现有
	十车间		新增
	原料仓库、成品仓库	复合防渗结构为池体基础可用压实土+土工布复合基础为地基，其上铺设 1.5mm 厚 HDPE 膜，池体采用抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）浇筑，防渗混凝土渗透系数 $\leq 10^{-8}cm/s$ 。防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。	依托现有
	事故水池、初期雨水池		
	新建废水和事故废水收集管沟	可采用抗渗混凝土管沟型式或 1.5m 厚粘土(渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$)进行防渗。防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。	新增

7.5.3 地下水环境监测与管理

1、监控井布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，二级评价至少布置三个地下水监控井，场地、上下游各布设 1 个。

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，规范建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。美致诚公司在进行地下水和土壤现状调查时，依托园区现有 1 座地下水背景井，美致诚公司已在厂区危废库东北侧、污水处理站东北侧、六车间东南侧、储罐区东侧空地布置了 4 口监测井，通过定期监测及早发现可能出现的地下水污染。

美致诚公司已布设地下水监控井设置方案汇总见表 7-5-2。

表 7-5-2 美致诚公司地下水监控井设置方案一览表

监测点	监测点位置	监测目的	监测因子	监测频率	备注
D1	园区地下水背景监测点	监测可能来自项目外污染源的影响以及厂区地下水本底值	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、Cr ⁶⁺ 、铅、镉、铁、锰、挥发酚等	每年监测一次	依托园区地下水井
D2	危废库东北侧	监测厂区可能存在的泄漏			依托现有地下水井
D3	污水处理站东北侧	监测厂区可能存在的泄漏			依托现有地下水井
D4	六车间东南侧	监测厂区可能存在的泄漏			依托现有地下水井
D5	储罐区东侧	监测厂区可能存在的泄漏			依托现有地下水井

2、跟踪监测与信息公开

(1) 地下水环境跟踪监测报告

美致诚公司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、数量和浓度等。

项目生产设备、原料罐区、管廊或管线、化学品原料和成品运输装置、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；

地下水监测方案；

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。

7.6 土壤污染防治措施

拟建项目原料依托现有仓库、废水依托厂区生化污水处理站处理，上述构筑物防渗已敷设完成，根据现场调查，上述防渗区域能够满足防渗要求。

本次工程可能新增对地下水环境造成影响的环节主要包括：新建十车间生产装置区，新建事故水管道、新建生产废水管道、设备跑冒滴漏等。

针对可能发生的地下水渗漏造成土壤污染，本项目勿让污染防治措施将按照“源头控制、过程防控、跟踪”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

7.6.1 源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；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的土壤污染。

7.6.2 过程防控措施

（1）为了减少项目大气沉降造成的土壤累积影响，美致诚公司应在占地范围内沿四周厂界种植具有较强吸附能力的植物，进行有效绿化，尽可能减少扩散。

（2）对于物料、废水等可能造成的垂直入渗影响，应按照“小节 7.5.2 分区防控措施”对拟建项目新增重点防渗区域进行有效的地面防渗，具体措施不再赘述。

7.6.3 跟踪监测措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。

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，规范建立土壤环境监控体系，包括科学合理地设置土壤污染监控点位、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

根据(HJ964-2018)，项目土壤环境跟踪监测监控计划方案汇总见表 7-6-1。

表 7-6-1 项目土壤监控井设置方案一览表

监测点	监测点位置	监测目的	监测因子	监测频率	备注
D1	污水处理站东北侧	监测厂区重点影响区土壤污染	石油烃	每 5 年开展一次	不得破坏防渗措施

2、跟踪监测与信息公开

（1）土壤环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目土壤环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

项目厂区及其土壤环境敏感目标土壤环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

项目生产设备、原料罐区、管廊或管线、化学品原料和成品运输装置、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）土壤信息公开计划

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，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般 5 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；

土壤监测方案；

土壤监测结果：全部监测点位、监测时间、项目特征因子的土壤环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

8 环境经济损失分析

环境经济损失分析主要用来衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济效益，甚至还包括项目的社会效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

8.1 工程环保投资

本次项目所需新增主要污染防治措施及投资估算汇总见表 8-1-1。

表 8-1-1 拟建工程环保投资估算表（万元）

序号	污染类型	污染防治措施		投资额	
1	废水	厂内实施“清污分流、雨污分流”排水体制，依托现有污水处理措施，新建部分雨污水管网。		10	
2	废气	十车间	（1）有机溶剂甲醇、乙醇采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷（乙二醇）”冷凝回收；	80	
			（2）可溶性有机废气经车间“冷凝+一级水吸收”装置处理；		
			精烘包产品干燥废气		经十车间 “布袋除尘器”预处理接入全厂有机废气处理
			精烘包产品粉碎、包装废气		经十车间 “布袋除尘器”处理后经排气筒 DA009 排放。
		全厂有机废气	车间有机废气经预处理后，接入全厂 1#废气总管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。		/
		LADR 泄漏检测，半年/一季度一次。		30	
3	固废	依托厂区危废暂存库 1 间，占地面积 120m2，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集及处理设施。		60	
4	噪声	厂房隔声、设备减振、消声等措施。		10	
5	地下水	按重点防渗要求，落实十车间及烘包等。		50	
		新建废水管沟区域的防渗措施。			
		依托现有地下水环境监测系统，每年完成地下水跟踪监测并予以公开。		5	
6	土壤	四周厂界种植吸附能力较强的植被。		2	
		依托现有土壤环境监测点位，并定期完成土壤跟踪监测并予以公开。		5	
7	环境风险	装置区围堰、预警系统；装置区新增有毒气体泄漏检测报警仪、可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应急装置；修编环境风险应急预案、企业事业应急预案等；配套灭火器等应急物资；事故水池由现有 300m3 扩建至 1000m3。		150	
合 计				402	

根据上表估算结果，本项目计划新增环保投资 402 万元，占项目投资总额的 2.68%。

8.2 环境经济损益指标分析

环保投资比例系数是指标环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。计算公式如下：

$$H_z = E_0 / E_R \times 100\%$$

式中：H_z——环保投资比例系数

E₀——环保建设投资，万元

E_R——工程总投资，万元

工程环保投资费用为 402 万元，工程总投资 15000 万元，环保投资占工程总投资的 2.68%。拟建工程采取废气、废水、地下水、土壤、固废和噪声污染防治措施后，减少了污染物排放总量，各种污染物达标排放，减轻了对周围环境的影响。因此总的来说，该项目的环保投资系数是合适的，可以保证工程实现更好的环境效益。

8.3 环境效益分析

因目前国内对环保投资获得效益的测算方法尚不成熟，有许多指标还无法直接货币化。因此，本环评中对环保投资所获得的环境效益只进行定性的描述，不做定量计算。

本项目环保投资所获得的正面效益主要表现在以下几个方面：

（1）项目产生的废气经冷凝回收、水吸收等预处理后接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放，可有效地减少了废气污染物的排放量，做到达标排放，有效减缓了对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了一定的经济效益。

（2）项目新增地坪冲洗水及尾气吸收废水，进入厂区生化处理站处理，处理工艺为“调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀”，达到接管标准后，经企业专管送至园区污水处理厂集中处理。

（3）项目新增设备采用低噪声设备、隔声、消声等措施，替代现有拆除的折旧设备，可有效减少噪声对厂界的影响，同时改善了工作环境，保护劳动者的身心健康。

（4）根据美致诚公司现行危废管理制度，危险废物均能得到安全处置，减轻了对周围水体、大气、土壤等环境的影响。

（5）地下水和土壤按照分区防渗原则，对新增重点防渗区进行有效防渗，有效防止物料泄漏对地下水和土壤造成影响。

综合分析，本项目实施后环境效益较好，有利于改善当地环境空气质量，各项措施到位后可以有效规避环境污染事故发生，保护区域生态环境，并做到污染物达标排放。

8.4 小结

综上所述，通过技改项目的实施，有利于实现美致诚公司内部产品升级，提高清洁生产水平，实现企业高水平生产化，促进区域环境质量改善。通过合理的环保投资，提高企业清洁生产水平，能够保证各项污染防治措施落实，保证污染物稳定、达标排放，较之现有工程有减排效益，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9 环境管理与环境监测

9.1 目的

建设单位需加强环境保护机构的建设和管理,根据本项目污染特点和生产布局,合理制订环境监测计划,及时掌握本项目运行所造成的环境影响程度,了解环境保护措施所获取效益,以便进行必要调整与补充。同时,通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围,以便采取应急措施,减轻危害。

9.2 建设单位污染物排放基本情况

9.2.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

拟建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表 9-1-1。

表 9-1-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

位置	对应装置	产污环节	污染物	排放形式	污染治理设施			是否为可行技术	排放口类型
					收集措施	污染治理设施工艺	处理效率		
十车间	精烘包	有机废气	甲醇、乙醇、MTBE	有组织	管道收集	二级冷凝;一级水吸收+两级活性炭吸附-脱附装置	有机废气:一级水吸收 $\geq 70\%$;两级活性炭 $\geq 90\%$	是	主要排放口
		干燥废气	颗粒物、甲醇、乙醇	有组织	管道收集	布袋除尘器	99%以上		
						一级水吸收+两级活性炭吸附-脱附装置	有机废气:一级水吸收 $\geq 70\%$;两级活性炭 $\geq 90\%$		
		粉碎、包装废气	颗粒物	有组织	管道收集	布袋除尘器	99%以上	是	一般排放口

拟建项目废气处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ 858.1-2017)废气治理可行性技术参考相符性分析。

表 9-1-2 项目废气处理措施先进性分析

序号	生产单元	适用情况	可行技术	本项目处理措施	是否符合
1	工艺含尘废气	颗粒物	袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘	袋式除尘	符合
2	工艺有机废气	VOCs 浓度 $>2000\text{mg}/\text{m}^3$	冷凝回收+吸附再生技术 燃烧处理技术	三级冷凝+吸收+吸附	符合
		$1000\text{mg}/\text{m}^3 < \text{VOCs 浓度} < 2000\text{mg}/\text{m}^3$	吸附+冷凝回收技术 吸收+回收技术 燃烧处理技术		
		VOCs 浓度 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$	吸附浓缩+燃烧处理技术 洗涤+生物净化技术 氧化技术	/	/

由此可见本项目废气污染防治措施能够满足《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ 858.1-2017)推荐的废气污染防治措施要求。

拟建项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表 9-1-3。

表 9-1-3 项目水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

废水类别		污染物种类	排放规律
达标排放或回收处理技术	综合废水	地坪冲洗废水	收集至综合废水处理站： 预处理：隔油、混凝气浮、混凝沉淀、调节、中和、氧化、还原等； 生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）或厌氧颗粒污泥膨胀床（EGSB）、水解酸化、生物接触氧化法、 缺氧/好氧工艺（A/O）、厌氧/缺氧/好氧工艺 A ² O 等； 深度处理：混凝、锅炉、高级氧化等 上述工艺串联组合后，回用或经总排口达标排放
		废气处理设施废水	

项目废水处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ 858.1-2017)废水可行性技术参考相符性分析。

表 9-1-4 项目废水处理措施先进性分析

废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口类型	排放去向
			污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息		
尾气吸收废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS	间歇排放	预处理：调节+三效蒸发； 生化处理：调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀	是	/	不设置排放口，间接排放	开发区污水处理厂处理后排至长江
地面冲洗废水							

由此可见本项目废水污染防治措施能够满足《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ 858.1-2017)推荐的废水污染防治措施要求。

9.1.2 污染物排放清单

拟建项目大气排放口基本信息见下表。

表 9-1-5 拟建项目大气排放口基本情况表

排气筒编号	生产工序	污染物种类	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	执行排放标准		排放浓度 mg/Nm ³	排放总量 t/a
					名称	浓度限值 mg/Nm ³		
DA001	合成、提纯、干燥过程	颗粒物	25	1.1	DB34/310005-2021	15	0.02	0.003
		甲醇			DB34/310005-2021	50	0.31	0.05
		VOCs			DB34/310005-2021	60	7.76	1.36
DA009	粉碎、包装过程	颗粒物	15	0.2	DB34/310005-2021	15	0.69	0.01

项目实施后不新增废水排放口，项目废水终经东至经济开发区污水处理厂排放口排放。

表 9-1-6 项目废水排放口基本情况表

污染物种类	排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		国家或地方污染物排放标准		拟建项目排放量 (t/a)	备注
			名称	受纳水体功能目标	名称	数值 (mg/L)		
pH	最终经东至	连续排放	长江	Ⅲ类	《城镇污水处理厂污染	6~9	/	本次

COD	经济开发区 污水处理厂 排向长江				物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准	50	0.010	项目 +同 期项 目
BOD ₅						10	0.002	
SS						10	0.002	

9.1.3 总量控制

项目废水最终进入厂区污水处理系统和东至经济开发区污水处理厂处理后经管道排入长江池州段。根据分析计算,拟建项目在落实拆除、淘汰和“以新带老”措施后,全厂废水污染物排放量 COD0.01t/a、NH₃-N 0.001t/a,纳入东至经济开发区污水处理厂总量管理。

项目不新增废气污染物总量。

因此,美致诚公司技改扩建项目无需申请总量。

9.1.4 信息公开

美致诚公司针对本项目需向社会公开的信息包括:

- a、环境保护方针、年度环境保护目标及成效;
- b、环保投资和环境技术开发情况;
- c、排放污染物种类、数量、浓度和去向,尤其是有机废气;
- d、环保设施的建设和运行情况;
- e、生产过程中产生的废物的处理、处置情况,废弃产品的处置情况;
- f、与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议;
- g、企业履行社会责任的情况;
- h、按排污许可证技术规范、排污单位自行监测技术指南规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开,按规定依法公开污染源自行监测结果;
- i、企业自愿公开的其他环境信息;
- j、排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号)及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发〔2013〕81号)执行;
- k、按排污许可证规定,定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息,编制排污许可证执行报告,及时报送有核发权的当地环境保护主管部门并公开,执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

9.2 环境管理制度

9.2.1 环境管理机构设置

目前,美致诚有限公司已建立了较为完善的安全环保管理体系,厂内配备了专职的安全环保管理人员,负责全厂的环境保护管理工作,并由一名业务副总进行分管。

9.2.2 环境管理机构职能

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。美致诚公司现有设立了专门的环境管理机构，环境管理由总经理负责领导，公司配备专职人员负责环保。

美致诚公司环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，负责公司环境监测工作的落实，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

（1）根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

（2）负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门；

（3）协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

（4）负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

（5）负责公司内外部的环境工作信息交流；

（6）监督检查各部门环保设施运行管理，尤其是了解污染治理设备运行状况以及效率；

（7）监督检查各生产工艺设备的运行情况，确保无非正常工况生产事故的发生；

（8）负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

（9）负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

（10）负责公司环境监测技术数据统计管理；

（11）负责全公司环保管理工作的监督和检查；

（12）组织实施全公司环境年度评审工作；

（13）负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中；

（14）建立环境管理台账制度，按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

（15）预留资金转款用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护。

9.3 环境监测计划

9.3.1 运营期污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，编制监测方案。建设单位应当在投入生产并产生实际

排污行为之前完成自行监测方案的编制。美致诚公司现有污染源监测计划已予以备案，并在“池州市国控重点企业自行监测及监督性监测信息公开平台”予以公开。

根据项目污染物特征，运营期污染源监测计划建议如表 9-3-1 所示，具体监测方案参照《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）和美致诚公司现有公开发布的监测计划制定。

结合当地环境保护管理要求，项目运营期污染源监测计划汇总见表 9-3-1。

表 9-3-1 拟建项目污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目		监测点位	监测频率	执行标准
废气	全厂有机废气排气筒 DA001	颗粒物	风量、温 度、排放 浓度、排 放速率、 排气筒 高度和 内径	排气筒出口	每年 1 次	DB34/310005-2021
		甲醇			每年 1 次	DB34/310005-2021
		非甲烷总烃			自动监测	DB34/310005-2021
	十车间粉碎、包装废气 排气筒 DA009	颗粒物		排气筒出口	每季度 1 次	DB34/310005-2021
	泵、压缩机、阀门、开 口阀/管线、泄压设备、 取样连接器	挥发性有机物 VOCs		LDAR 泄漏检测	每半年 1 次	/
	法兰及其他连接件、其 他密封设备	挥发性有机物 VOCs		LDAR 泄漏检测	每半年 1 次	/
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃		上风向 10m 处 1 个，下风向 10m 处监控点 3 个	每半年 1 次	执行 GB16297-1996
废水	厂区生化污水处理站	流量、pH、COD、NH ₃ -N		总排口	自动监测	《污水综合排放标 准》（GB 8978-1996）三级标 准及接管标准
		BOD ₅			每季度 1 次	
	雨水排口	pH、COD、NH ₃ -N		雨水排放口	自动监测	pH：6~9；COD： 40mg/L；氨氮： 2mg/L
		SS			有流动水排放 时按日监测， 监测 1 年无异 常，放宽至每 季度一次。	/
噪声	连续等效 A 声级			四周厂界	每季 1 次，昼 夜各一次	（GB12348-2008）3 类标准

表 9-3-2 拟建项目完成后全厂污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目		监测点位	监测频率	执行标准
废气	全厂有机废气排气筒 DA001	NH ₃	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	排气筒出口	每年 1 次	DB34/310005-2021
		HCl			每年 1 次	DB34/310005-2021
		H ₂ S			每年 1 次	DB34/310005-2021
		丙酮			每年 1 次	DB34/310005-2021
		颗粒物			每季度 1 次	DB34/310005-2021
		甲苯			每年 1 次	DB34/310005-2021

		甲醇			每年 1 次	DB34/310005-2021	
		乙腈			每年 1 次	DB34/310005-2021	
		二氯甲烷			每年 1 次	DB34/310005-2021	
		乙酸乙酯			每年 1 次	DB34/310005-2021	
		非甲烷总烃			自动监测	DB34/310005-2021	
	六车间干燥废气排气筒 DA002	颗粒物		排气筒出口	每季度 1 次	DB34/310005-2021	
	七车间干燥废气排气筒 DA003	颗粒物		排气筒出口	每季度 1 次	DB34/310005-2021	
	八车间干燥废气排气筒 DA004	颗粒物		排气筒出口	每季度 1 次	DB34/310005-2021	
	九车间干燥废气排气筒 DA005	颗粒物		排气筒出口	每季度 1 次	DB34/310005-2021	
	六车间含氢废气排气筒 DA006	二氯甲烷		排气筒出口	每年 1 次	DB34/310005-2021	
		非甲烷总烃			每月 1 次	DB34/310005-2021	
	七车间含氢废气排气筒 DA007	甲醇		排气筒出口	每年 1 次	DB34/310005-2021	
		非甲烷总烃			每月 1 次	DB34/310005-2021	
	九车间含氢排气筒 DA008	甲醇		排气筒出口	每年 1 次	DB34/310005-2021	
		非甲烷总烃			每月 1 次	DB34/310005-2021	
	十车间粉碎包装排气筒 DA009	颗粒物		排气筒出口	每季度 1 次	DB34/310005-2021	
	泵、压缩机、阀门、开口阀/管线、泄压设备、取样连接器	挥发性有机物 VOCs		LDAR 泄漏检测	每半年 1 次	/	
	法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物 VOCs		LDAR 泄漏检测	每半年 1 次	/	
	厂界无组织	颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃、HCl、H2S、NH ₃		上风向 10m 处 1 个，下风向 10m 处监控点 3 个	每半年 1 次	臭气浓度和 NH ₃ 执行 GB14554-93；其他执行 GB16297-1996	
废水	厂区生化污水处理站	流量、pH、COD、NH ₃ -N	总排口	自动监测	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及接管标准		
		TN、TP、SS、石油类、色度、BOD ₅		每季度 1 次			
		二氯甲烷、甲苯、急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）		每季度 1 次			
	雨水排口	pH、COD、NH ₃ -N	雨水排放口	自动监测	pH：6~9；COD：40mg/L；氨氮：2mg/L		
		SS		有流动水排放时按日监测，监测 1 年无异常，放宽至每季度一次。	/		
噪声	连续等效 A 声级		四周厂界	每季 1 次，昼夜各一次	（GB12348-2008）3 类标准		

9.3.2 运营期环境质量现状监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》(HJ883-2017)、《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(试行)》(HJ964-2018)，结合项目特征，拟建项目运营期环境质量监测计划制定见下表。

表 9-3-3 拟建项目环境质量监测计划一览表

序号	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
废气	PM ₁₀ 、甲醇、NMHC	西厂界	每年 1 次	PM ₁₀ 执行（GB3095-2012）二级标准；甲醇执行（HJ 2.2-2018）；非甲烷总烃执行（GB16297-1996）详解。
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、Cr ⁶⁺ 、铅、镉、铁、锰、挥发酚等	厂区地下水监控井	每年一次	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤	石油烃	厂区土壤跟踪监控点	5 年 1 次	（GB36600-2018）第二类用地筛选值

本次项目完成后全厂运营期环境质量监测计划制定见下表。

表 9-3-4 拟建项目完成后全厂环境质量监测计划一览表

序号	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
废气	PM ₁₀ 、NH ₃ 、HCl、甲醇、甲苯、NMHC	西厂界	每年 1 次	PM ₁₀ 执行（GB3095-2012）二级标准；NH ₃ 、HCl、甲醇、甲苯执行（HJ 2.2-2018）；非甲烷总烃执行（GB16297-1996）详解。
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、Cr ⁶⁺ 、铅、镉、铁、锰、挥发酚、甲苯、二氯甲烷等	厂区地下水监控井	每年一次	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤	甲苯、二氯甲烷、石油烃	厂区土壤跟踪监控点	5 年 1 次	（GB36600-2018）第二类用地筛选值

9.3.3 监测数据管理

美致诚公司应按照国家有关法律和《环境监测管理办法》、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，设置和维护监测设施、做好监测质量保证与质量控制、记录和保存监测数据，并向当地环境保护主管部门和行业主管部门备案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，定期公布监测结果。

9.4 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志---排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，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）雨、污水排放口

美致诚公司已在废水收集池附近醒目处设置环境保护图形标志牌，并安装流量、pH、COD 和氨氮污水总排口在线监控，现场踏勘期间在线监控装置正常运行。

已在雨水排放口安装 pH、COD 和氨氮污水总排口在线监控，现场踏勘期间在线监控装置正常运营。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度、满足环境监测管理规定和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，如无法满足要求的，由当地环保局确定。美致诚已在各排气筒设置 VOCs 在线监测装置。

（3）固定噪声排放源

美致诚已按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存场

美致诚已设置专用堆放场地，并采取二次扬尘措施，有毒有害固体废物设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（5）设置标志牌要求

标志牌应设置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米，排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置(如力形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环保局同意并办理变更手续。



危险废物污染防治责任信息							
序号	废物名称	管理物资名称	物理特性	危险特性	来源及产生工序	去向	责任人
1	废溶剂	H400 废溶剂	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮
2	废溶剂	H400 废溶剂	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮
3	废液	H400 废液	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮
4	废液	H400 废液	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮
5	废溶剂	H400 废溶剂	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮
6	废溶剂	H400 废溶剂	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮
7	废溶剂	H400 废溶剂	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮
8	废溶剂	H400 废溶剂	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮
9	废溶剂	H400 废溶剂	易燃、易爆、有毒、有害、腐蚀性	易燃	在废液处理过程中产生	马鞍山山鹰环保科技有限公司	葛 亮



10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

项目名称：原料药精烘包项目；

建设性质：新建；

建设单位：安徽美致诚药业有限公司；

建设地点：安徽东至经济开发区通河北路安徽美致诚药业有限公司现有厂区内；

建设内容：新建 1 座甲类车间内设精烘包，布置苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁及利格列汀原料药精制生产装置。

生产规模：拟建项目精烘包设计生产规模为 200t/a 苯磺酸氨氯地平、30t/a 草酸罗沙替丁、20t/a 利格列汀，合计 250t/a 原料药产品。

工程投资：项目总投资 15000 万元；

占地面积：计划利用公司厂区内现有用地，占地面积约 76.93 亩，不新增征地。

10.2 区域环境质量现状

10.2.1 大气环境

根据 2023 年池州市环境质量数据，区域 2023 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 年评价指标均未出现超标，判定区域属于达标区域。

充分引用当地环境空气质量现状监测数据，区域环境空气非甲烷总烃环境质量满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解规定标准值；甲醇环境质量满足《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 规定标准；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 二级标准限值。

10.2.2 地表水水环境

根据《2023 年东至县环境质量状况公报》，2023 年东至县水质优良率为 100%，能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

10.2.3 声环境

安徽省分众分析测试技术有限公司于 2024 年 9 月 11 日~12 日对项目厂区的边界的声环境质量进行了监测。监测期间区域各点位声环境质量均能满足（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

10.2.4 地下水环境

引用数据及补充监测结果表明，监测期间，区域各监测点位各项监测因子地下水环境质量现状均能够满足《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中的Ⅲ类标准。

10.2.5 土壤环境

充分引用土壤环境质量现状监测数据，结合本次补充监测结果，监测期间，占地范围内和占地范围外监测点位各监测因子监测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

10.3 污染物排放情况

10.3.1 废气污染物排放情况

项目有组织废气主要污染物排放量颗粒物：0.01t/a；甲醇：0.047t/a；VOCs：1.36t/a。

项目无组织废气主要污染物排放量颗粒物：0.001 t/a；甲醇：0.002t/a；VOCs：0.068t/a。

10.3.2 废水污染物排放情况

项目外排至东至经济开发区污水处理厂污染物排放量 COD：0.01t/a；NH₃-N：0.001t/a。

10.3.3 固废污染物排放情况

项目不新增一般工业固体废物和生活垃圾，危险废物均能妥善处理处置，外排量为 0t/a。

10.3.4 噪声污染物排放情况

项目建成后四周厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

10.4 主要环境影响

10.4.1 环境空气影响分析结论

(1)根据池州市东至县生态环境分局网站(<http://www.dongzhi.gov.cn>)发布的东至县生态环境质量公报结论，东至县 2023 年为达标区。

(2)根据大气预测结果可知，正常工况下 PM₁₀、甲醇和非甲烷总烃等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

(3)正常工况下 PM₁₀ 污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。

(4)PM₁₀ 叠加区域在建拟建项目排放和区域背景浓度后保证率日平均质量浓度及年平均质量浓度均满足标准要求；非甲烷总烃叠加区域在建拟建项目排放和区域背景浓度后小时浓度，甲醇叠加区域在建拟建项目排放和区域背景浓度后小时浓度和日均浓度均满足环境质量标准要求。

(5)拟建项目建成后维持原环评批复的 400m 环境保护距离不变，环境保护距离内未分布居民点、学校等敏感点；

综上，根据预测结果，美致诚公司新增污染源在采取有效污染防治措施，生产过程废气对区域大气环境影响可接受。

10.4.2 地表水环境影响分析结论

拟建项目废水进入厂区综合污水处理站处理后排入东至经济开发区污水处理厂可行，外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准。

10.4.3 厂界噪声环境影响分析结论

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，项目新增设备对各厂界噪声贡献值较小，加之现有部分老旧设备拆除，四周厂界噪声预测结果均能够满《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

因此，本评价认为项目生产过程中的噪声对区域声环境造成影响较小。

10.4.4 固体废物环境影响分析结论

拟建项目危险废物按照相关贮存处置要求能够妥善处置，不会对环境产生直接影响。

10.4.5 地下水环境影响分析结论

按分区防渗要求落实新增重点防渗区域防渗措施；充分利用现有地下水跟踪井，加强地下水监测，可最大程度避免非正常事故发生。正常工况下，项目实施区域地下水环境造成的不利影响较小。

10.4.6 土壤环境影响分析结论

按分区防渗要求落实新增重点防渗区域防渗措施；厂界四周加强吸附性植被种植；布置土壤跟踪监测点位，加强土壤跟踪监测，可最大程度避免非正常土壤事故发生。正常工况下，项目实施区域土壤环境造成的不利影响较小。

10.4.7 环境风险影响分析

在有效落实风险防范措施和事故应急预案修编的前提下，从环境风险评价，拟建项目环境风险可以防控。

10.5 公众参与

2024 年 8 月 29 日，安徽皖欣生态环境科技有限公司接受安徽美致诚药业有限公司委托，承担《原料药精烘包项目环境影响报告书》编制工作。

10.6 环境保护措施

10.6.1 废气拟采取的治理措施

一、有组织废气

项目苯磺酸氨氯地平、草酸罗沙替丁和利格列汀精烘包装置（十车间）各股废气采取的废气处理措施如下：

(1) 结晶、离心等有机废气，主要为乙醇、甲醇、MTBE，接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

(2) 干燥有机废气，主要为颗粒物、乙醇、甲醇、MTBE，经“布袋除尘器”预处理后接入车间“一级水吸收”装置处理；再接入全厂 1#废气干管，经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。

(3) 精烘包内产品粉碎、包装颗粒物经十一车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA009 排放。

(4) 现有污水处理站废气、储罐呼吸气和危废库废气已加盖或者封闭后，采用引风机经管道直接收集至相应末端处理系统处理。

二、无组织废气

LDAR 泄漏检测与修复；物料投加多采用重力流；物料密闭输送；高位槽、中间储罐、滴加罐均进行密闭；密闭压滤机；真空泵操作单元泵前和泵后均设置气体冷凝装置；加强设备和管道的维护，防止出现因腐蚀或其他非正常运转情况下发生加强设备和管道的维护，防止出现因腐蚀或其他非正常运转情况下发生的废气事故排放。

10.6.2 废水拟采取的治理措施

(1) 雨污分流，清污分流，配套雨水排水管网、污水排水管网；

(2) 高盐废水经 pH 调节池调节后进入三效蒸发脱盐预处理系统，最终进入生化处理站，处理工艺：调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀+清水池。

(3) 厂区生化处理站处理达接管标准进入东至经济开发区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排至长江。

10.6.3 固废拟采取的治理措施

项目运营后产生的固体废物主要危险废物。在生产和处理环节中尽可能从源头上予以减量化、无害化和资源化。对于危险废物，分类收集后，委托资质单位处置，其中废盐达到企业副产标准按照副产处理，否则按照危险废物处置。

10.6.4 噪声拟采取的治理措施

(1) 风机噪声

项目新增风机均置于室内，对风机加装隔声罩，采取厂房隔声，安装消声器。

(2) 泵类噪声

项目新增泵类均置于室内，采取加装减震垫、厂房隔声等降噪措施。

(3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

10.6.5 地下水拟采取的治理措施

按“分区防渗”要求，落实新增重点防渗区域的防渗措施；落实地下水跟踪监测计划。

10.6.6 土壤拟采取的治理措施

四周厂界种植吸附性较强的植被；按“分区防渗”要求，落实新增重点防渗的防渗措施；落实土壤跟踪监测计划。

表 10-6-1 拟建项目完成后全厂污染防治“三同时”汇总表

污染分类		全厂污染防治措施	治理效果
废气	六车间	(1) 有机溶剂二氯甲烷、甲苯、乙酸、乙酸乙酯和乙醇采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷(乙二醇)+三级-20℃深冷(乙二醇)”冷凝回收。 (2) 含酸性工艺废气经增压管道收集,采用“一级碱吸收”处理;含碱性工艺废气经增压管道收集,采用“一级酸吸收”处理;车间预处理后的废气再经车间“一级水吸收”处理。 (3) 拉贝洛尔中间体(5,N-N)、氨氯地平中间体干燥废气经六车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA002 排放。 (4) 含氢有机废气冷冻/冷凝+一级水喷淋后经 1 根 15m 排气筒 DA006 排放。	颗粒物、NH ₃ 、甲苯、甲醇、乙腈、二氯甲烷、乙酸乙酯和非甲烷总烃(NMHC) 满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB34/310005-2021) 表 1、表 2 和表 C.1 限值
	七车间	(1) 有机溶剂乙醇、乙酸乙酯、甲醇采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷(乙二醇)”冷凝回收; (2) 含酸性工艺废气经增压管道收集,采用“一级碱吸收”处理,车间预处理后的废气再经车间“一级水吸收”处理; (3) R-(-)-巴氯芬等中间体干燥废气经七车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA003 排放。 (4) 含氢有机废气冷冻/冷凝+一级水喷淋后经 1 根 15m 排气筒 DA007 排放。	
	八车间	(1) 有机溶剂甲醇采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷(乙二醇)”冷凝回收; (2) 酸性有机废气依托现有车间“冷凝+三级水吸收+一级碱吸收”装置处理; (3) 洗必泰游离碱干燥废气经八车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA004 排放; (4) 八车间精烘包产品干燥废气经八车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA004 排放。	
	九车间	(1) 有机溶剂二氯甲烷、甲苯、甲醇、乙酸乙酯和乙醇采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷(乙二醇)+三级-20℃深冷(乙二醇)”冷凝回收。 (2) 含碱性工艺废气经增压管道收集,采用“一级酸吸收”处理后的废气再经车间“一级水吸收”处理。 (3) 利格列汀中间体、草酸罗沙替丁中间体干燥废气经九车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA005 排放。 (4) 含氢有机废气冷冻/冷凝+一级水喷淋后经 1 根 15m 排气筒 DA008 排放。	
	十车间	(1) 有机溶剂甲醇采用“一级 5℃冷冻冰水+二级-20℃深冷(乙二醇)”冷凝回收; (2) 有机废气接入车间“一级水吸收”装置处理;再接入全厂 1#废气干管,经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。 (3) 十车间精烘包内产品粉碎、包装颗粒物经十一车间“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA009 排放。	
	全厂有机废气	车间有机废气经预处理后,接入全厂 1#废气干管,经“两级活性炭吸附-脱附”处理后经排气筒 DA001 排放。	
	全厂投料废气	经集气罩负压抽风,汇集其他车间投料废气,接入全厂 2#废气干管,经“干式过滤+两级活性炭吸附”处理后经排气筒 DA001 排放。	
	无组织废气	密闭管道、负压收集、干式真空泵、LDAR 泄漏与修复方案等。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1
废水	生产废水	车间新建污水管网、雨水管网。	/
		依托现有三效蒸发除盐系统,设计规模 4t/h。	/
		污水生化处理站 1 座,设计规模 60m ³ /d,处理工艺:调节+脉冲电凝+芬顿氧化+澄清滤器+调节+脉冲厌氧+两级 A/O 生化+混凝沉淀+清水池。	接管标准和 GB 31571-2015 表 1 间接标准

		依托东至经济开发区污水污水处理厂处理。	(18918-2002) 一级 A 标准
固废	危险废物	危废暂存库 1 间，位于甲类仓库一内，占地面积 120m ² ，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集及处理设施。拟建项目危险废物单独设置贮存区域，并设置明显标识，不得随意贮。危险废物交由资质单位处置。	不外排
噪声	生产过程	优先选用低噪声设备；风机加装隔声罩，采取厂房隔声，安装消声器；泵类置于室内，采取加装减震垫、厂房隔声等降噪措施；厂区加强绿化。	GB12348-2008 中 3 类区排放限值
地下水	全厂	在厂区东南角布置 1 座地下水背景井，厂区成品库东北侧、甲类仓库西侧、污水处理站东北侧、六车间东南侧、储罐区东侧空地布置了 5 口监测井，全厂合计 6 座地下水监控井，按照监测计划定期进行地下水跟踪监测。	/
		按照分区防渗要求，落实厂区甲类仓库、危废暂存间、罐区、事故水池和初级雨水池，新增十车间及废水和事故废水收集管沟等重点防渗区重点防渗措施的建设。全厂排查，落实分区防渗。	/
土壤	/	厂界四周种植吸附性较强的植被；按照分区防渗要求，落实重点防渗区域重点防渗建设；布置跟踪监测点位，按照监测计划定期进行土壤跟踪监测	/
环境风险	全厂	装置区围堰、预警系统、事故水收集系统（若设计、施工无法满足自流，应配备提升泵等措施动力措施，确保事故状态事故水进入事故水池）；装置区、罐区配套有毒气体泄漏检测报警仪、可燃气体自动检测报警装置、火灾自动报警系统及火灾手动按钮、自动切断等事故应急处置装置；修编环境风险应急预案、专项应急预案等；配足灭火器等应急物资；现有 1 座事故应急池，有效容积为 1000m ³ ；现有 1 座初期雨水池，有效容积 600m ³	/
排污许可	/	落实排污许可变更申请	/
其他	/	制定污染源、环境质量现状监测计划，并按要求落实监测；制定全厂 VOCs “一厂一策” 方案	/

10.7 环境经济效益分析

通过技改项目的实施，有利于实现美致诚公司内部产品升级，实现企业高水平生产化，促进区域环境质量改善。通过合理的环保投资，提高企业清洁生产水平，能够保证各项污染防治措施落实，保证污染物稳定、达标排放，较之现有工程有较明显减排效益，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10.8 环境管理与监测计划

运营期加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划和现状跟踪监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

10.9 综合评价结论

安徽美致诚药业有限公司原料药精烘包项目符合国家产业政策，符合安徽省池州东至化工园区用地及产业规划要求，符合规划环评及批复要求。项目建设符合《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)》皖发〔2021〕19号、《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江(池州)经济带实施方案(升级版)》池办发〔2021〕21号、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关要求。

项目采用了先进的生产工艺，设备和工艺连续化、自动化和密闭化程度高，符合清洁生产水平要求。项目实施后，污染物在采用相应污染防治措施的前提下，可以做到达标排放。排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险可防控。公示期间，未收到公众意见。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。
