# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（附环境风险评价专项）

项目名称：年产 4 万吨制剂加工产品品种调整及生产设备改造技改项目

建设单位（盖章）：安道麦辉丰(江苏)有限公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....1

二、建设项目工程分析 .....44

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....150

四、主要环境影响和保护措施 .....191

五、环境保护措施监督检查清单 .....243

六、结论 .....247

**附图：**

附图一　项目地理位置图

附图二　项目平面布置图

附图三　项目周边环境现状图

附图四　环境保护目标图

附图五　项目与国家级生态保护红线、生态空间管控区位置关系图

附图六　区域水系概化图

附图七　园区用地现状和企业分布图

附图八　危险单元分布图

附图九　应急疏散通道图

附图十 区域应急疏散通道、安置场所位置图

附图十一　项目与江苏省环境管控单元相对位置图

附图十二　项目与盐城市环境管控单元相对位置图

附件十三　雨水、污水、事故废水收集管网图

附图十四　应急物资分布图

**附件：**

附件一　环评委托书

附件二　环评合同

附件三　备案证、联合会审意见

附图四　大丰港石化新材料产业园园规划审查意见

附件五　现有项目审批及验收文件

附件六　排污许可证

附件七　危废合同

附件八　废水处置协议

附件九 会议纪要及专家意见

附件十　企业营业执照

附件十一　关于企业提供材料真实性承诺书

附件十二　土地证

附件十三 检测报告

附件十四 工程师现场踏勘照片

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 年产 4 万吨制剂加工产品品种调整及生产设备改造技改项目 | | |
| 项目代码 | 2105-320904-89-02-400957 | | |
| 建设单位联系人 | 王蓉 | 联系方式 | 15161958344 |
| 建设地点 | 江苏省盐城市大丰区石化新材料产业园纬二路 | | |
| 地理坐标 | （ 120 度 42 分 55.998 秒， 33 度 10 分 21.349 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C2631 化学农药制造 | 建设项目行业类别 | 二十三、化学原料和化学制品制造业 26、农药制造 263 |
| 建设性质 | ☐新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☑ 技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑ 首次申报项目<br>□不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 盐城市大丰区行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 大行审技改备〔2021〕62 号 |
| 总投资（万元） | 4000 | 环保投资（万元） | 100 |
| 环保投资占比（%） | 2.5 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | ☑ 否<br>☐是：_____ | 用地（用海）面积（$m^2$） | 本项目不新增用地<br>本项目占地面积 9656.88$m^2$ |
| 专项评价设置情况 | 环境风险专项：本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质厂界内最大存在总量与临界量比值（Q）为51.1666，设置环境风险专项评价。 | | |

| | |
|---|---|
| 规划情况 | （1）规划名称：《大丰港石化新材料产业园“十四五”结构调整和转型升级发展规划》（2021年-2025年）<br>（2）审批机关：盐城市大丰区人民政府<br>（3）审批文件名称及文号：《盐城市大丰区人民政府办公室关于印发大丰港石化新材料产业园“十四五”结构调整和转型升级发展规划的通知》（大政办发[2021]36号） |
| 规划环境影响评价情况 | （1）规划环境影响评价文件名称：《大丰港石化新材料产业园规划影响报告书》<br>（2）审查机关：江苏省环境保护厅<br>（3）审查文件名称及文号：《关于大丰港石化新材料产业园规划影响报告书的审查意见》（苏环审[2014]52号） |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、与《大丰港石化新材料产业园“十四五”结构调整和转型升级发展规划》相符性分析<br>根据国内外石化行业发展趋势和国家相关产业政策，经对大丰港周边区域的资源条件、化工产业现状和市场环境的分析，大丰港石化新材料产业园的产业定位是：立足盐城市，面向华东地区，以服务电子信息、汽车制造、钢铁、新能源四大产业为根本，建设一批环境污染小、工艺技术水平高、产品附加值高的新医药产业及石化新材料项目，形成以新医药产业和石化新材料为主导、基础化工产品为支撑的产业格局，推动大丰港石化新材料产业园化工产业的高质量发展，打造具有区域产业特色的创新型智慧园区。 |

| | |
|---|---|
| | 园区今后植物保护产业发展方向主要是在现有产品基础上技改优化、提质增效，适当发展成长性好、市场容量大、附加值高的植物生长调节剂、生物农药、环保型农药等及相关中间体。<br>**安道麦辉丰公司为园区现有农药生产企业，位于大丰港石化新材料产业园内，用地性质为规划的工业用地，项目属于安道麦辉丰公司农药复配项目，在现有40000吨/年制剂项目中进行技改优化，技改后制剂总产能不变，符合园区的产业定位及规划要求。**<br>2、与《大丰港石化新材料产业园规划影响报告书》结论及审查意见（苏环审〔2014〕52号）相符性分析：<br>（1）规划范围：园区南部四至边界为：青岛港路-横十七路-纵二十三路以西150米-华丰大道-宁波港路-王竹海堤复河及其延伸线-大丰港路-三港河路-纵二十三路以西150米-八中沟以北800米；园区北部四至边界为：大丰港路-王港西路-王港东路-港一路-环港大道-宁波港路-南港大道。<br>**本项目位于大丰区石化新材料产业园纬二路南侧、华丰中心路东侧，位于审查意见中的规划范围内。**<br>（2）产业定位：园区依托石化码头等基础设施优势，近期以园区大型石化企业为核心，实现产业向上游重油、凝析油、石脑油、天然气、液化气加工等基础原料生产，下游烯烃、苯产业链延伸，并进一步拓展至化工新材料、合成纤维、合成树脂、合成橡胶等；远期根据港口条件的进一步提升，适度布局炼油化工项目。园区将推动王竹海堤复河以南区域农药、医药化学品制造业的升级换代：逐步淘汰园区内规模小、高能耗、高污染 |

| | |
|---|---|
| | 的项目；不再新增农药企业，鼓励现有企业兼并重组、产业升级；未开发用地主要发展高新医药产业，适度发展与区域产业链（石化、新材料、造纸）相配套的化学品制造业。园区规划构建四大主导产业链：基础原料生产链、烯烃产业链、苯产业链、化工新材料产业链，并适度发展非重点化工项目。<br>**安道麦辉丰公司为园区现有农药生产企业，位于大丰港石化新材料产业园内，用地性质为规划的工业用地，本项目属于安道麦辉丰公司农药复配项目，在现有40000吨/年制剂项目中进行技改，技改后制剂总产能不变，符合园区的产业定位及规划要求。**<br>（3）园区基础设施规划及现状<br>①给水<br>规划：园区规划用水系统分王港河南、北两片独立设置：<br>a、王港河以北片区规划依托北侧港区工业水厂、园区工业水厂，水源取自疏港运河（即疏浚后二卯酉河）。<br>b、王港河以南片区依托已建凯发新泉水务，水源取自王港河。<br>生活用水接港区供水系统，主要由大丰市第二自来水厂供应，水厂供水规模10万$m^3$/d，主要水源为通榆河，备用水源为新团河。<br>建设现状：园区给水分南北区给水，园区内有一座水厂，为凯发新泉水务（大丰）有限公司，位于青岛港路以东、王港河以南，占地约4公顷，取水口位于王港河上王港闸上游约3km处，已建730万t/a，主要供南片区工业用水。北片区企业工业用水自行取自就近区内河流。 |

| | |
|---|---|
| | 园区生活用水依托区外大丰市第二自来水厂供应，水厂供水规模为10万立方米/日，取水水源为通榆河，备用水源为新团河。<br>北区无完善的市政给水管网，南片市政给水管网较完善，给水管网主干管为纬二路给水管，经一路给水管。<br>②排水<br>规划：区域内实施雨污分流、清污分流、一企一管的排水体制。雨水管道沿道路敷设，按地势高低就近排入区内河道。企业废水经“一企一管”排放至废水集中监控调节池，经调节池总管再排至园区污水处理厂集中处理。<br>园区废水依托联合环境水处理（大丰）有限公司和江苏海环水务有限公司处理：<br>a、王港河以南片区依托区内已建的联合环境水处理（大丰）有限公司，处理能力为4万$m^3$/d。<br>b、王港河以北片区依托区外已建的江苏海环水务有限公司，已建4.9万$m^3$/d，近期扩建至6万$m^3$/d，远期扩建至16万$m^3$/d。<br>因此，园区近期污水处理规模共10万$m^3$/d，远期污水处理规模共20万$m^3$/d。根据《关于王港河排污口现状评估的审批意见》，联合环境水处理（大丰）有限公司和江苏海环水务有限公司排污口位于王港新闸上游1.2km处，坐标为：东经120°49′01″，北纬33°11′10″，尾水排入王港河，最终汇入黄海。<br>建设现状：园区南片区排水已设雨水、污水排水管道，实施雨污分流。 |

| | |
|---|---|
| | 雨水管道沿道路敷设，按地势高低就近排入区内河道。北区开发较晚，按雨污分流要求正在建设中。<br>园区污水处理依托联合环境水处理（大丰）有限公司和江苏海环水务有限公司，入区企业污水由企业预处理达污水处理厂接管标准后，进入园区污水处理厂，处理达标后集中排入王港河。<br>联合环境水处理（大丰）有限公司位于园区内王港河以南，纬二路以北，华丰中心河以东，现状规模4.0万吨/天（一期“调节池-混凝沉淀池-水解酸化池-生化厌氧池-生化缺氧池-生化好氧池-膜分离”二期“混凝沉淀池-调节池-水解酸化池-A-缺氧-O-MBR膜-芬顿氧化-滤布滤池-活性焦吸附”）。主要接收南片区22家企业和大丰港皮件产业园1家企业废水，运行正常；污水处理厂排放因子执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值后排入王港河。<br>江苏海环水务有限公司位于园区外王港河以北，东至海港复河，南临环港南路，现状规模为4.9万吨/日，（“气浮池-水解酸化池-膜格栅及MBR生化池-MBR膜池-臭氧接触氧化池”），主要处理石化园区、苏盐工业园、海洋生物产业园、造纸产业园、木材产业园、特钢新材料产业园以及物流产业园废水。目前正常运行，达标排放；污水处理厂排放因子执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值后排入王港河。<br>南片区污水管网已经铺设到位，北片区企业的收集管网已铺设完毕。 |

| | |
|---|---|
| | **本项目产生的废水依托联合环境水处理（大丰）有限公司进行处置。**<br>③供热<br>规划：规划采用集中供热为主的能源利用方式，于王港河南、北片区分别建设集中供热中心：<br>a、王港河以南片区集中供热由凌云海热电3×75t/h循环流化床锅炉负责提供，已稳定运行多年。<br>b、王港河以北片区集中供热设施由江苏丰源热电有限公司负责建设，规划建设2×25MW+2×50MW高温高压抽背式汽轮发电供热机组及2×280t/h+2×520t/h高温高压煤粉锅炉。<br>建设现状：园区目前实施集中供热，区内无燃煤小锅炉，导热油炉使用清洁能源。<br>王港河以南由区内凌云海热电供热，建设规模3×75t/h次高温次高压循环硫化床锅炉、2×15MW的抽凝式汽轮发电机组，2011年11月经盐城市环境保护局验收合格（盐环验[2011]21号），烟尘、$SO_2$、NOx排放浓度满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13233-2003）第3时段要求；目前运行正常，抽汽供热压力0.981MPa，抽汽温度310℃，额定供热能力为100t/h，最大供热能力160t/h。<br>王港河以北由区外江苏丰源热电厂供热，一期建设规模2×280+2×520t/h高温高压参数煤粉锅炉，配2×25MW+2×50MW高温高压参数抽背式供热机组，项目环评于2012年1月由江苏省环保厅批复（苏环审[2012]216号），目前电厂运行正常。 |

| | |
|---|---|
| | **本项目位于王港河以南，所需蒸汽由凌云海热电供给。**<br>④燃气<br>规划：园区以天然气为气源，以“西气东输”冀宁联络线的宝丰支线作为主气源，园区的输气管道由大丰港分散引入，供气范围主要包括企业和公共设施用气，规划管道天然气气化率达100%。<br>建设现状：园区内燃气管道已经全部敷设完成。<br>⑤固废处理<br>规划：<br>a、垃圾系统规划<br>全面实行垃圾分类收集，按资源化利用要求进行分类收集。垃圾运输向集装化、大型化发展。<br>b、危险工业固废处置<br>园区危险废物依托盐城新宇辉丰环保科技有限公司进行处理。新宇辉丰已经建设39000t/a危险废物集中焚烧项目和28万m3危废填埋场项目。<br>园区工业盐类危废可依托江苏杰林环保科技有限公司和盐城市国投环境技术股份有限公司进行处理。江苏杰林环保科技有限公司已经建设5万吨/年工业渣盐综合利用项目，盐城市国投环境技术股份有限公司已经建设60000吨/年盐类危废收储及资源化利用处置工程项目。<br>园区内废包装桶依托江苏伟杰环保科技有限公司、盐城华丰环保有限公司处理。江苏伟杰环保科技有限公司已经建设清洗废旧化工包装桶200L标准包装桶35万只/年、200L以上非标废包装桶3万只/年、200L以下废包 |

| | |
|---|---|
| | 装桶12万只/年项目，盐城华丰环保有限公司已经建设清洗利用废旧化工包装桶36万只/年、油漆桶20万只/年、吨桶9000只/年项目。<br>建设现状：园区现有危废处置单位为盐城新宇辉丰环保科技有限公司、江苏杰林环保科技有限公司、盐城市国投环境技术股份有限公司、盐城华丰环保有限公司及江苏伟杰环保科技有限公司。<br>盐城新宇辉丰环保科技有限公司39000t/a危险废物集中焚烧项目已取得危废经营许可证，28万$m^3$危废填埋场项目已建成未运行。<br>江苏杰林环保科技有限公司5万吨/年工业渣盐综合利用项目已取得危废经营许可证；盐城市国投环境技术股份有限公司6万吨/年盐类危废收储及资源化利用处置工程项目已取得危废经营许可证。<br>盐城华丰环保有限公司清洗废旧化工包装桶26万只/年，吨桶9000只/年项目已取得危废经营许可证；江苏伟杰环保科技有限公司清洗废旧化工包装桶200L标准包装桶15.5万只/年（不含开口铁桶），200L以上非标废包装桶1万只/年，200L以下废包装桶7万只/年项目已取得危废经营许可证。 |

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **1、与“三线一单”相符性分析**<br><br>**（1）生态保护红线**<br><br>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省自然资源厅关于盐城市大丰区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1308 号）及《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市生态红线区域保护规划的通知》（盐政办发[2014]121 号），安道麦辉丰公司厂区距大丰麋鹿国家级自然保护区约 17km，距盐城湿地珍禽国家级自然保护区(大丰区)约 7km，距大丰林海省级森林公园约 12km，距临海高等级公路（G228）生态绿地约 1.6km，均不在生态红线区域范围内，本项目与国家级生态保护红线、生态空间管控区位置关系见附图五。<br><br>**（2）环境质量底线**<br><br>根据《2022 年盐城市大丰区环境质量公报》，2022 年，全区空气质量指数（AQI）范围：33～182，平均值为 72，环境空气质量总体处于良好状态。空气质量为优良的天数为 306 天，空气环境质量优良率为 83.8%，较上年下降 2.8 个百分点，其中有 93 天空气质量为优，213 天空气质量为良。空气质量超标 59 天，其中轻度污染 51 天，中度污染 8 天，未出现重污染天；超标天中首要污染物为臭氧的 44 天，占 74.6%，为细颗粒物的 13 天，占 22.0%，为颗粒物的 2 天，占 3.4%。<br><br>2022 年大丰区水环境质量总体状况明显改善，饮用水源水质达标率 100%，地表水主要监测断面水质能达到划定的水域功能类别，地下水水质 |

保持稳定。

2022 年全区声环境质量状况总体上稳定，功能区噪声达标率 75.0%，城区区域环境噪声污染程度稳定和道路交通噪声污染程度减轻。

本项目营运期间废气经处理后达标排放，对大气环境影响较小；项目废水经废水处理站处理达标后，接管至园区污水处理厂进行深度处理，对地表水环境影响较小；本项目固废均能有效处置；噪声经隔声降噪措施后可满足达标排放要求。本项目各项污染物在采取防治措施后均能达标排放，不会改变区域环境质量。

**（3）资源利用上线**

本项目用水来自园区市政管网，项目用电来自园区供电管网，供热来自园区热电厂，用地性质为规划的工业用地。本项目资源利用不会突破地区资源利用的上线。

**（4）环境准入负面清单**

本项目与国家及江苏省产业政策相符性分析见表 1-1，与《大丰港石化新材料产业园规划影响报告书》中优先发展清单和入区项目负面清单对照分析见表 1-2。

**表 1-1 本项目与国家及江苏省产业政策相符性分析表**

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 《市场准入负面清单（2022 版）》 | 本项目属于许可准入类项目：未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口。 |
| 2 | 《产业结构调整指导目录（2021 年修订本）》 | 本项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类项目；技改项目生产工艺及生产设备也不属于淘汰类落后生产工艺装备。 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号） | 本项目不属于限制类和淘汰类项目，未突破能耗限额。 |
| 4 | 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32 号）附件 3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》 | 本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目。 |
| 5 | 《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》 | 本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目。 |
| 6 | 《盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》 | 本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目。 |
| 7 | 《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》 | 本项目不属于限制和禁止用地。 |
| 8 | 《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》 | 本项目不属于限制和禁止用地。 |
| 9 | 《江苏省主体功能区规划(2011-2020 年)》 | 本项目所在地属于《江苏省主体功能区规划(2011-2020 年)》中重点开发区域 |
| 10 | 《盐城市主体功能区实施规划》（盐政发〔2017〕74 号） | 本项目位于大丰区大丰港经济开发区，属于《盐城市主体功能区实施规划》中重点开发区域 |

因此，本项目符合国家及江苏省产业政策的有关规定。

**表 1-2　入区项目优先发展清单和入区项目负面清单相符性分析**

| 类别 | 具体要求 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 入区项目优先发展清 | 优先发展国家及地方产业政策中鼓励发展并与园区产业链延伸紧密相关的行业，具体包括：<br>石化行业：百万吨乙烯成套装备、直接氧化法环氧丙烷技术、环氧乙烷大型反应器成套技术开发，基于非茂体系的聚烯烃合成及后续改性技术、ABS 本体法聚合大型成套技术、五大通用树脂高性能化技术、顺式和反式异戊橡胶合成及加工关键技术、乙烯-醋酸乙烯树脂、聚异丁烯、特种共聚单体的聚烯烃开发、聚异丁烯（PI）等特种烯烃开发与生产、开发与生产等。 | 本项目为安道麦辉丰公司农药制剂项目，不属于污染严重、不能稳定达标的生产项目，不属于感官差、毒性强、治理难度大的化工项目， |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 单 | 化工新材料与新型专用化学品：工程塑料、丁基橡胶、溶聚丁苯橡胶、乙丙橡胶、异戊橡胶、稀土顺丁橡胶、高性能热塑性弹性体、碳纤维、芳纶、丙烯酸酯橡胶及低多芳含量填充油丁苯橡胶、聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）等新型聚酯和纤维的生产与应用、合成橡胶化学改性技术开发与应用、聚偏二氯乙烯等高性能阻隔树脂等生产技术和复合材料生产技术。 | 不属于排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目，项目废气、废水经治理后均可以满足相应标准要求；不属于农药中间体项目；本次农药制剂项目在现有40000吨/年制剂项目上进行技改，技改后制剂总产能不变，因此本项目不涉及入区项目负面清单中项目 |
| | 入区项目负面清单 | 园区管理机构应推进园区内化工企业的技术创新和技术改造，采用清洁生产技术及先进技术装备，降低单位产品能耗、物耗和污染物排放，分阶段淘汰落后工艺、技术、设备和产品。对污染严重、不能稳定达标的生产项目实行限期治理，逾期未治理或治理达不到规定要求的，坚决依法关闭。严禁新上感官差、毒性强、治理难度大的化工项目，禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目。具体如下：<br>（1）石化行业：新建1000万吨/年以下常减压、150万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150万吨/年以下加氢裂化生产装置；<br>新建80万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、13万吨/年以下丙烯腈、100万吨/年以下精对苯二甲酸、20万吨/年以下乙二醇、20万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30万吨/年以下羰基合成法醋酸、天然气制甲醇、100万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外），丙酮氰醇法丙烯酸、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300吨/年以下皂素（含水解物，综合利用除外）生产装置；<br>新建7万吨/年以下聚丙烯（连续法及间歇法）、20万吨/年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯、起始规模小于30万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10万吨/年以下聚苯乙烯、20万吨/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）、3万吨/年以下普通合成胶乳 - 羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置。<br>（2）医药行业<br>新建、扩建古龙酸和维生素C原粉（包括药用、食 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素B1、维生素B2、维生素B12（综合利用除外）、维生素E原料生产装置；<br>新建青霉素工业盐、6－氨基青霉烷酸（6－APA）、化学法生产7－氨基头孢烷酸（7－ACA）、7－氨基－3－去乙酰氧基头孢烷酸（7－ADCA）、青霉素V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素c发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置；<br>新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置；<br>新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置；<br>新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置；<br>新开办无新药证书的药品生产企业；<br>新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置；<br>（3）农药行业<br>所有新建农药企业。<br>（4）其他行业<br>新建染料中间体、农药中间体、医药中间体项目，染料项目（国家产业政策鼓励类项目除外）。 | |

因此，本项目不涉及入区项目负面清单中项目。

综上所述，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《盐城市生态红线区域保护规划》中相关要求，不突破区域环境质量底线、当地资源利用上线，且本项目与相关产业政策相符，不在环境准入负面清单内。因此，本项目的建设符合“三线一单”要求。

**2、项目与江苏省长江经济带生态环境保护实施规划相符性分析**

本项目与江苏省长江经济带生态环境保护实施规划相符性分析见表1-3。

**表 1-3　项目与江苏省长江经济带生态环境保护实施规划相符性分析**

| 序号 | 江苏省长江经济带生态环境保护实施规划 | | 相符性分析 | 是否相符 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 保护和科学利用水资源 | 执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、设备、产品目录及高耗水行业取用水定额标准，完善火力发电、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额；严格控制高耗水行业发展；按照重要江河湖泊水功能区水质达标要求，落实污染物达标排放措施，切实监管入河湖排污口，严格控制入河湖排污总量。 | 本项目不属于高耗水行业;本项目废水经处理后可达标排放。 | 相符 |
| 2 | 实施生态保护与修复 | 划定并严守生态保护红线：国家生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 | 本项目不在生态红线范围内。 | 相符 |
| 3 | 推进水环境治理 | 严格执行国家环境质量标准，将水质达标作为环境质量的底线要求，从严控制污染物排放；严格落实化工、原料药加工、印染、电镀、造纸、焦化等十大重点行业改建、扩建项目主要水污染物排放等量或减量置换要求。加快布局分散的企业向工业园区集中，有序推动工业园区水污染集中治理工作，强化园区污水处理设施运行管理后督查。 | 本项目为农药制剂项目,位于大丰港石化新材料产业园,本项目废水经厂内污水处理站处理后排入联合环境水处理（大丰）有限公司深度处理,达标后排入王港河。 | 相符 |

**3、与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则条款》相符性分析**

技改项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则条款》相符性分析见表 1-4。

**表 1-4　项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则条款》相符性分析**

| 序号 | 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款 | 相符性分析 | 是否相符 |
|---|---|---|---|
| 一 | 河段利用与岸线开发 | | |
| 1 | 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目为农药制剂项目，不属于相关的码头和长江通道项目。 | 相符 |
| 2 | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 项目位于大丰港石化新材料产业园内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。 | 相符 |
| 3 | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。 | 项目位于大丰港石化新材料产业园内，不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内。 | 相符 |
| 4 | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》， | 项目位于大丰港石化新材料产业园内，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内；项目符合盐城市主体功能区实施 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 规划。 | |
| | 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。 | 相符 |
| | 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 项目未新设、改设或扩大排污口。 | 相符 |
| | **二** | **区域活动** | | |
| | 7 | 禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 | 项目不涉及生产性捕捞。 | 相符 |
| | 8 | 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | 项目不在长江干支流 1 公里范围内。 | 相符 |
| | 9 | 禁止长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。 | 项目不在长江干流岸线 3 公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 | 相符 |
| | 10 | 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | 项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。 | 相符 |
| | 11 | 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家 | 项目不属于燃煤发电项目。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 和省布局规划的燃煤发电项目。 | | |
| | 12 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | 项目位于江苏省大丰港经济开发区，对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》，属于合规园区。 | 相符 |
| | 13 | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 | 项目所在大丰港石化新材料产业园有化工定位。 | 相符 |
| | 14 | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 项目不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 相符 |
| | **三** | **产业发展** | | |
| | 15 | 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | 项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。 | 相符 |
| | 16 | 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 | 本项目为农药制剂项目，不属于农药原药（化学合成类）项目；不属于农药、医药和染料中间体化工项目。 | 相符 |
| | 17 | 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，禁止新建独立焦化项目。 | 项目不属于新建独立焦化项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 相符 |
| | 18 | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 相符 |
| | 19 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新 | 项目为农药制剂项目，不属于严重过剩产能行业的项 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 目，不属于高耗能高排放项目。 | |

**4、项目与生态环境分区管控要求相符性分析**

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）、《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200 号），本项目位于大丰港石化新材料产业园内，为重点管控单元，对照分区管控要求，分析见表 1-5、1-6。

**表 1-5　项目与“江苏省生态环境分区管控要求”相符性分析**

| 江苏省省域生态环境管控要求 | | |
|---|---|---|
| 管控类别 | 相关要求 | 相符性分析 |
| 空间布局约束 | 1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。<br>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。<br>3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、 | 1、项目不在生态红线、生态空间管控区内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号）要求。<br>2、项目不属于排放量大、能耗高、产能过剩的产业。<br>3、项目所在大丰港石化新材料产业园为化工园区，不在长江干支流两侧 1 公里范围内。<br>4、项目不属于钢铁行业。<br>5、项目不在生态保护 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。<br>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。<br>5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)，依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 | 红线及相关法定保护区内。 |
| | 污染物排放管控 | 1、坚持生态环境质量只能更好，不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。<br>2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。 | 本项目排放废水污染物，实施污染物总量控制。 |
| | 环境风险防控 | 1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。<br>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。<br>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物 | 本项目关联度较低。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。<br>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。 | |
| | 资源利用效率要求 | 1、水资源利用总量及效率要求；到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达 90%。<br>2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。<br>3、禁燃区要求，在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内容改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 1、本项目不属于高耗水行业。<br>2、项目不占用基本农田。<br>3、项目使用电作为能源。 |
| | **江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求** | | |
| | 淮河流域 | | |
| | 管控类别 | 相关要求 | 相符性分析 |
| | 空间布局约束 | 1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。<br>2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。<br>3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设 | 1、项目不属于化学制浆、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。<br>2、项目不在通榆河一级保护区、二级保护区内。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。 | |
| 污染物排放管控 | 按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。 | 项目实施废水污染物总量控制，总量在区域内平衡。 |
| 环境风险防控 | 禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。 | 与本项目关联度较低。 |
| 资源利用效率要求 | 限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。 | 项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。 |
| 沿海地区 | | |
| 管控类别 | 相关要求 | 相符性分析 |
| 空间布局约束 | 1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。<br>2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。 | 1、项目为技改项目，具备有效治理措施。<br>2、项目不属于医药、农药和染料中间体项目。 |
| 污染物排放管控 | 按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。 | 本项目不涉及。 |
| 环境风险防控 | 1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。<br>2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。<br>3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。 | 与本项目关联度较低。 |
| 资源利用效率要求 | 至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。 | 与本项目关联度较低。 |

**表 1-6　项目与“盐城市生态环境分区管控要求”相符性分析**

| 管控类别 | 相关要求 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 空间分布约束 | （1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 | （1）本项目位于大丰港石化新材料产业园，符合园区规划及其 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | （2）逐步淘汰园区内规模小、高能耗、高污染的项目；不再新增农药企业。 | 审查意见的要求。<br>（2）本项目为农药制剂项目，安道麦辉丰公司为园区现有农药生产企业；项目不属于规模小、高能耗、高污染的项目。 |
| | 污染物排放管控 | （1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。<br>（2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 | 项目实施废水污染物总量控制，总量在区域内平衡。技改项目产生的废气经处置后达标排放，废水经厂内污水处理站处理达接管标准后接管至污水处理厂，噪声经治理后可实现达标排放，固体废物全部处置，不外排；对周围大气环境影响、地表水环境、声环境、土壤环境等影响较小，不会改变区域环境质量状况。 |
| | 环境风险防控 | （1）加强园区风险防范应急体系建设，编制园区应急预案，配备必须的设备、物资、人员，并定期演练。<br>（2）园区边界设置 500 米空间防护距离。 | 园区边界已经设置 500 米空间防护距离；园区已编制应急预案，并配备必须的设备、物资、人员，并定期演练。 |
| | 资源开放效率要求 | （1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。<br>（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。<br>（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。<br>（4）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。 | （1）本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。<br>（2）本项目不属于高耗水、高耗能的建设项目。<br>（3）建设单位须及时按照要求开展清洁生产审核，提高资源能源利用效率。<br>（4）项目使用电作为能源。 |

综上，本项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）、《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200 号）中相关要求。

**5、与其他相关文件相符性分析**

本项目与其他相关文件相符性分析见表 1-7。

**表 1-7　项目与相关文件相符性分析表**

| 文件 | 要求 | 相符性分析 | 是否相符 |
|---|---|---|---|
| 《省政府办公厅关于印发〈江苏省“十四五”生态环境保护规划〉的通知》（苏政办发〔2021〕84号） | 1、加快能源绿色低碳转型；2、推进大气污染深度治理；<br>3、加强 VOCs 治理攻坚；<br>4、持续深化水污染防治；<br>5、开展土壤和地下水污染系统防控。 | 1、项目使用电作为能源；<br>2、项目颗粒物废气采用布袋除尘、水膜除尘等设施处理后达标排放，VOCs 废气采用活性炭吸附、RTO 焚烧等处理后达标排放；<br>3、项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂等；本项目将合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放；本项目已加强 VOCs 无组织排放控制，在无组织排放环节进行收集并通入相应的治理措施处置后达标排放；<br>4、项目废水经废水生化处理系统处理后接管至联合环境水处理（大丰）有限公司深度处理，联合环境水处理（大丰）有限公司出口已安装水量、水质自 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 动监控设备及配套设施；<br>5、安道麦辉丰公司已开展土壤、地下水现状调查工作，已开展土壤和地下水隐患排查工作。 | |
| | 《盐城市人民政府办公室关于印发〈盐城市“十四五”生态环境保护规划〉的通知》 | 1、打造低碳绿色经济体系；<br>2、综合治理水环境；<br>3、加大大气污染多源治理力度；<br>4、加强其他涉气污染物治理；<br>5、实施地下水污染风险管控；<br>6、推进“无废城市”建设。 | 1、项目使用电作为能源。<br>2、项目 VOCs 废气采用活性炭吸附设施处理后达标排放；<br>3、项目废水经废水生化处理系统处理后接管至联合环境水处理（大丰）有限公司深度处理联合环境水处理（大丰）有限公司出口已安装水量、水质自动监控设备及配套设施；<br>3、本项目属于化工项目，采取“源头-过程-末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制；本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂等；本项目已加强 VOCs 无组织排放控制，在无组织排放环节进行收集并通入相应的治理措施处置后达标排放；<br>4、安道麦辉丰公司已开展土壤、地下水现状调查工作；<br>5、项目固废全部处置，不外排。 | 相符 |
| | 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号） | 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减 | 生产和使用环节采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；本项目废气经处理后可以稳定达标排放。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 少挥发性有机物排放量。 | | |
| | 《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号） | 化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。 | 本项目涉及 VOCs 排放主要工序已实行密闭化，已加强无组织排放的收集。废水储存设施已按要求加盖封闭，并收集处置。对进出料、物料输送、搅拌、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。项目 VOCs 废气采用活性炭吸附、RTO 焚烧等设施处理后达标排放。 | 相符 |
| | 《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号） | 1、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；2、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。 | 1、项目储存环节采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐等；装卸、转移和输送环节采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 气体收集。<br>2、按照“应收尽收”的原则提升废气收集率;对 VOCs 废气采用活性炭吸附、RTO 焚烧等工艺的治理设施。 | |
| | 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号） | 本次列出与本项目有关要求:<br>（三）着力调整产业结构<br>推动产业结构优化调整，提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、扩建三类中间体项目，减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。<br>对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。<br>（四）严格涉危项目准入<br>严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。 | （三）着力调整产业结构<br>本项目不属于三类中间体项目，产生的危废委托有资质单位合理处置或送公司固废焚烧炉焚烧。项目不属于淘汰落后产能。项目危险废物贮存周期不超过 3 个月，须及时处置。<br>（四）严格涉危项目准入<br>项目危险废物均可以得到合理处置。<br>（五）引导企业源头减量<br>企业已自建固废焚烧处置设施。<br>（十八）加强信息公开<br>安道麦辉丰公司应依法主动及时向社会公开危险废物的产生类别、数量和利用、处置等情况，已在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布炉温、二燃室温度、烟气停留时间、烟气出口温度、污染物排放因子和浓度等。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定废物危险特性或提出鉴别方案建议。对无危险废物集中处置设施或处置能力严重不足且设区市无法统筹解决的地区，以及对飞灰、工业污泥、废盐等危险废物库存量大且不能按要求完成规范处置的地区，暂停审批该地区产生危险废物的工业项目环境影响评价文件。<br>（五）引导企业源头减量<br>开展危险废物“减存量、控风险”专项行动。推进危险废物“点对点”应用等改革试点，鼓励企业将有利用价值的危险废物降级梯度使用。危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。<br>（十八）加强信息公开<br>严格按照信息公开要求及时公布本辖区危险废物重点监管源名单、危险废物行政审批结果及危险废物规范化管理考核结果。危险废物产生和处置单位应依法主动及时向社会公开危险废物的产生类别、数量和利用、处置等情况。危险废物集中焚烧处置企 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 业须在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布炉温、二燃室温度、烟气停留时间、烟气出口温度、污染物排放因子和浓度等。 | | |
| | 《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号） | 化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。 | 项目属于符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目。项目不属于限制类项目，不属于淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。项目不位于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围。 | 相符 |
| | 《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》（盐政办发〔2022〕23号） | 新建（含搬迁）化工项目必须进入经省政府认定的化工园区，新（改、扩）建化工项目除已明确由县级行政审批部门进行审批、核准和备案外，须由市级行政审批部门审批、核准和备案， | 本项目位于大丰港石化新材料产业园，该园区是经江苏省人民政府认定的化工园区。本项目已经盐城市大丰区行政审批局备案，已取得联合会审意见。 | 相符 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 项目备案前须通过市相关职能部门联合会审。 | | | |
| | 《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号） | 产业政策规定 | （一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。<br>（二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配.置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。 | 本项目属于技术改造项目，且不属于《产业结构调整指导目录》（2021 年修订本）》中限制类和淘汰类项目，为允许类项目；不属于《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020 年本）中限制、淘汰和禁止类项目，项目建设符合相关要求。 | 相符 |
| | | 项目 | （一）项目应符合主体功能区规划、 | 项目位于大丰港石化新材料产业园，根据《省政府 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 选址要求 | 环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。<br>（二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。<br>（三）园区外现有 | 关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号），大丰港石化新材料产业园属于14家定位化工园区之一。项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求。符合《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定。<br>大丰港石化新材料产业园属于14家定位化工园区之一。项目符合园区的产业定位及规划环评审查意见的要求；符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。大丰港石化新材料产业园环境基础设施完善且长期稳定运行。<br>安道麦辉丰公司现有卫生防护距离内没有敏感目标。 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。<br>（四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。 | | |
| | | 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。 | | 本项目废水经生化系统处理后可以满足园区污水处理厂接管标准要求。项目产生的危险废物均委托有资质单位处置，并已签订相关处置协议。项目不生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂。 | |
| | | 环境标准和总量控制要 | （一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。<br>（二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格 | 项目所在地区域环境质量良好，项目的建设对周围环境的影响较小，满足区域环境质量持续改善目标要求。<br>项目废水、废气治理后均满足相应排放标准要求，项目在报批前将落实污染物排放总量的明确来源和具体的平衡方案，废水、 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 求 | 执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。 | 废气中特征污染物排放也均符合相应标准要求。 | |
| | | 化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。 | | 项目已采用先进技术、工艺和装备，部分生产过程已实现自动控制，已严格控制无组织排放。本项目单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。 | |
| | | 废气治理要求 | （一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。 | 本项目蒸汽依托园区集中供热供汽设施。<br>本项目已通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节已采取高效的有机废气回收与治理措施；已明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。<br>本项目废气已优先采取回用或综合利用措施，减少 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | （二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。<br>（三）生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。 | 废气排放；已根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。安道麦辉丰公司废气治理设施已纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。 | |
| | | 废水 | （一）强化企业节水措施，减少新鲜 | 安道麦辉丰公司排水系统及废水处理工艺满足“雨 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 治理要求 | 用量水。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。<br>（二）依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。 | 污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则；初期雨水已收集处理，不直接排放至外环境。本项目不涉及含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水，经预处理后废水排入园区工业污水处理厂-联合环境水处理（大丰）有限公司。 | |
| | | 固体废物处置要求 | （一）按照"减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水 | 本项目已按照"减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用。<br>项目产生的危险废物均委托有资质单位处置，并已签订相关处置协议。 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。<br>（二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。<br>（三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。 | | |
| | | 土壤和地下 | （一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下 | 本项目已根据环境保护目标敏感程度、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。 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 水污染防治要求 | 水监控和应急方案。<br>（二）项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。<br>（三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。 | 安道麦辉丰公司工艺废水管线采取地上明渠明管，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。<br>本项目已重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施。 | |
| | | 优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。 | | 本项目已优化厂区平面布置，选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。 | |
| | | 环境 | （一）根据项目生产工艺和污染物 | 本项目已合理布局项目生产装置和环境治理设施， | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 风险防控要求 | 排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。<br>（二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。<br>（三）制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配 | 提出合理有效的环境风险防范和应急措施。<br>本项目已建设满足环境风险防控要求的基础设施。已严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。<br>安道麦辉丰公司已制定有效的环境应急管理制度。已按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。已定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。已配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。已定期开展培训和演练，完善应急准备措施。<br>安道麦辉丰公司已与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。<br>（四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。 | | |
| | | 环境监控要求 | （一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。<br>（二）对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、PH等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排 | 安道麦辉丰公司应制定环境监测计划。本项目已按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）制定污染源自行监测计划。<br>安道麦辉丰公司污水排放口、雨水排放口已设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。安道麦辉丰公司只设一个污水排放口。<br>安道麦辉丰公司污染治理设施已单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。<br>（三）企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。 | | |
| | | 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。 | | 本项目已全面梳理现有工程的环保问题，提出“以新带老”措施。 | |
| | 《关于印发盐城市“十四五”化工产业结构调整和转型升级发展规划的通知》（盐政办发〔2021〕25号） | 化工产业发展方案—存量产业优化升级：今后农药产业的发展要在现有除草剂、杀菌剂、杀虫剂为主体的基础上，适当发展其他高附加值的植物生长调节剂及环保型农药制剂，并大力发展成长性好、市场容量大、附加值高的产品。严格执行产业结构调整指导目录，按照控制高 | | 本项目农药制剂产品属于“适当发展其他高附加值的植物生长调节剂及环保型农药制剂，并大力发展成长性好、市场容量大、附加值高的产品”的范畴；本项目属于《产业结构调整指导目录》（2021 年修订本）》中允许类项目，不属于淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和设备；本项目不属于农药中间体 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备；禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，依法依规实行区域限批。 | 项目。项目位于大丰港石化新材料产业园，不属于化工安全环保问题突出的地区。 | |
| | 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128号） | （一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。<br>（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。<br>（四）企业应提出针对 | （一）技改后乳油项目不再使用甲苯作为溶剂；本项目生产使用密闭设施，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。<br>（二）本项目 VOCs 废气为低浓度废气，采用活性炭吸附、RTO 焚烧等装置处理确保 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。<br>（四）本项目已提出针对 VOCs 的废气处理方案，并明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案。<br>（五）安道麦辉丰公司已安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。定期更换吸附剂、吸收液，记录详细的购买及更换台账，保留采购发票复印件，每月报生态环境部门备案，保存相关记录至少 3 年。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | VOCs的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。<br>（五）企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存3年。 | | |
| | 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45 号) | （三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予 | 本项目属于化工项目，属于“两高”项目；本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；本项目满足重点污染物总量控制、生态环境准入清单、园区规划环评和环境准入条件；本项目满足环评文件审批原则要求。本项目位于大丰港石化新材料产业园，该园区是经江苏省人民政府认定的化工园区。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 审批。 | | |
| | 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号） | 一、严守生态环境质量底线<br>坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动部的突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。（二）加强规划环评与建设新项目环评联动，不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。<br>二、严格重点行业环评审批 | 一、2022 年大丰区饮用水源达标率 100%，国省考断面水质达到或好于III类水比例为 100%；环境空气质量良好，$PM_{2.5}$ 均值 27.3 微克/立方米，达到省考核目标要求；土壤环境质量状况总体保持安全稳定。<br>（二）建设项目符合园区规划。<br>（三）本项目废气、废水总量向盐城市大丰生态环境局申请，在区域内平衡，项目报批盐城市生态环境局时落实污染物排放指标。安道麦辉丰公司已委托生态环境部南京环境科学研究所编制了安道麦辉丰公司场地土壤及地下水污染风险管控与修复技术方案，并委托江苏众川生态环境有限公司对地块污染土壤与污染地下水开展了修复治理工作。企业于 2021 年 12 月-2023 年 5 月在厂区内开展了土壤、地下水监测，八次监测结果全部合格，并已编制完成土壤及地下水污染风险管控与修复项目阶段性效果评估报告，正在等待生态环境部南京环境科学研究所对厂区进行生态修复验收。土壤、地下水重大环 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。<br>（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。<br>（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。 | 境风险隐患已消除。本项目未突破环境容量和环境承载力。<br>（四）项目符合“三线一单”的管控要求。<br>二、严格重点行业环评审批<br>（五）本项目不属于告知承诺制和简化环评内容等措施。<br>（六）项目行业无具体清洁生产指标体系，本项目可以达到国内先进水平，项目已执行特别排放限值。<br>（七）项目不属于禁止类项目。<br>（八）项目建设符合园区规划，符合国家的相关产业政策要求。 | |
| | | | | |

## 二、建设项目工程分析

| | |
|---|---|
| 建设内容 | **一、项目由来**<br>安道麦辉丰（江苏）有限公司（以下简称“安道麦安道麦辉丰公司”）是由江苏辉丰生物农业股份有限公司与安道麦股份有限公司资产重组，并于2021 年 5 月 28 日共同成立的子公司，同时江苏辉丰生物农业股份有限公司位于江苏省盐城市大丰区王港闸南首（大丰港石化新材料产业园）的现有项目建设主体全部变更为安道麦辉丰（江苏）有限公司。<br>安道麦辉丰公司现有年产 40000 吨农药制剂项目于 2013 年 4 月 10 日取得原盐城市环境保护局审批意见（盐环表复〔2013〕29 号），于 2016 年 2 月 29 日通过环保“三同时”验收（盐环验〔2016〕06 号）。根据市场需求及自身发展需要，安道麦辉丰公司对农药制剂剂型进行了调整，同时对制剂配方进行了优化，调整后制剂总产能不变，并于 2021 年 5 月 28 日取得盐城市大丰区行政审批局备案（大行审技改备〔2021〕62 号）。<br>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令　第 16 号），技改项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 44 农药制造”中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装”，应编制环境影响报告表。为此，安道麦辉丰公司委托绿政生态环境咨询江苏有限公司进行年产 4 万吨制剂加工产品品种调整及生产设备改造技改项目的环境影响评价工作，同时由于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此设置了环境风险评价专项。技术单位接受委托后，在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按照《建设单位环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，编制 |

了该项目环境影响报告表以及环境风险专项，报生态环境主管部门审查批准。

## 二、建设内容

### 1、产品方案

本项目产品方案见表 2-1-1，各剂型产能变化情况见表 2-1-2，各制剂技术指标见表 2-1-3。

**表 2-1-1　项目产品方案表**

| 序号 | 剂型 | 生产车间 | 产品名称 | | 设计能力（吨/年） | | | 配制时间(h/a) | 分装时间(h/a) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 技改前 | 技改后 | 增量 | | |
| 1 | 乳油 | J10 | 杀虫剂 | 4.5%高效氯氰菊酯乳油 | 100 | 150 | 50 | 75 | 250 |
| 2 | | | | 15%哒螨灵乳油 | 100 | 100 | 0 | 50 | 167 |
| 3 | | | | 10%联苯·虱螨脲乳油 | 0 | 40 | 40 | 20 | 1920 |
| 4 | | | 杀菌剂 | 25%咪鲜胺乳油 | 2000 | 1000 | -1000 | 500 | 1667 |
| 5 | | | | 250 克/升丙环唑乳油 | 0 | 40 | 40 | 20 | 67 |
| 6 | | J71 | 除草剂 | 108 克/升高效氟吡甲禾灵乳油 | 100 | 100 | 0 | 120 | 167 |
| 7 | | | | 720 克/升异丙甲草胺乳油 | 100 | 100 | 0 | 120 | 167 |
| 8 | | | | 240 克/升烯草酮乳油 | 100 | 100 | 0 | 120 | 167 |
| 9 | | | | 30%烯草酮乳油 | 0 | 100 | 100 | 120 | 167 |
| 10 | | | | 960g/L 精异丙甲草胺乳油 | 0 | 200 | 200 | 240 | 334 |
| 11 | | | | 900 克/升 2,4-滴异辛酯乳油 | 0 | 300 | 300 | 360 | 500 |
| 12 | | J10 | 生长调节剂 | 125 克/升氟节胺乳油 | 100 | 100 | 0 | 50 | 167 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 13 | | J71 | 除草剂 | 200 克/升氯氟吡氧乙酸乳油 | 100 | 100 | 0 | 120 | 167 |
| | 14 | | | | 10%氰氟草酯乳油 | 1000 | 100 | -900 | 120 | 167 |
| | 15 | | | | 30%辛酰溴苯腈乳油 | 600 | 200 | -400 | 240 | 333 |
| | 16 | | | | 400 克/升 2 甲•溴苯腈乳油 | 1000 | 200 | -800 | 240 | 333 |
| | 17 | | J10 | 杀虫剂 | 100 克/升联苯菊酯乳油 | 500 | 100 | -400 | 50 | 167 |
| | 18 | | | | 10%氯氰菊酯乳油 | 100 | 50 | -50 | 25 | 83 |
| | 19 | | | | 2.5%高效氯氰菊酯乳油 | 100 | 50 | -50 | 25 | 83 |
| | 20 | | | | 20%氰戊菊酯乳油 | 100 | 50 | -50 | 25 | 2400 |
| | 21 | | | | 15%阿维•毒死蜱乳油 | 500 | 50 | -450 | 25 | 83 |
| | 22 | | | | 45%毒死蜱乳油 | 100 | 50 | -50 | 25 | 83 |
| | 23 | | | | 34%哒螨灵•矿物油乳油 | 100 | 50 | -50 | 25 | 83 |
| | 24 | | | | 50%混灭威乳油 | 100 | 50 | -50 | 25 | 2400 |
| | 25 | | | | 20%高氯·敌敌畏乳油 | 0 | 50 | 50 | 25 | 83 |
| | 26 | | | | 20%异丙威乳油 | 0 | 50 | 50 | 25 | 83 |
| | 27 | | | | 40%毒死蜱乳油 | 0 | 50 | 50 | 25 | 83 |
| | 28 | | | | 40%炔螨特乳油 | 0 | 50 | 50 | 25 | 2400 |
| | 29 | | | | 25%氰戊•辛硫磷乳油 | 100 | 50 | -50 | 25 | 2400 |
| | 30 | | | | 50%氰戊•辛硫磷乳油 | 100 | 50 | -50 | 25 | 2400 |
| | 31 | | | | 5%氟啶脲乳油 | 0 | 50 | 50 | 25 | 2400 |
| | 32 | | | | 80%敌敌畏乳油 | 0 | 50 | 50 | 25 | 83 |
| | 33 | | | | 48%敌敌畏乳油 | 0 | 50 | 50 | 25 | 83 |
| | 34 | | J71 | 除草剂 | 480 克/升氟乐灵乳油 | 100 | 50 | -50 | 60 | 83 |
| | 35 | | | | 12.5%烯禾啶乳油 | 100 | 20 | -80 | 24 | 34 |
| | 36 | | | | 120 克/升烯草酮乳油 | 100 | 20 | -80 | 24 | 34 |
| | 37 | | | | 72%2,4-滴丁酯乳油 | 100 | 20 | -80 | 24 | 34 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | / | / | / | 杀虫剂 | 45%硫丹•辛硫磷乳油 | 100 | 0 | -100 | 放弃 | |
| | | | | | 20%三唑磷乳油 | 100 | 0 | -100 | | |
| | 38 | 悬浮剂 | J10 | 杀虫剂 | 10%醚菊酯悬浮剂 | 400 | 150 | -250 | 750 | 250 |
| | 39 | | | | 5%唑螨酯悬浮剂 | 400 | 250 | -150 | 1250 | 415 |
| | 40 | | | | 21%噻虫嗪悬浮剂 | 0 | 150 | 150 | 750 | 250 |
| | 41 | | | | 32%噻虫嗪·联苯悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 42 | | | | 20%噻虫胺悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 43 | | | | 37%噻虫胺·联苯悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 44 | | | | 0.5%联苯菊酯悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 45 | | | | 350 克/升吡虫啉悬浮剂 | 400 | 400 | 0 | 2000 | 667 |
| | 46 | | | 杀菌剂 | 10%阿维菌素•甲氧虫酰肼悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 47 | | | 杀虫剂 | 20%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐•甲氧虫酰肼悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 48 | | | | 30%噻虫嗪悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 49 | | | 杀菌剂 | 500 克/升异菌脲悬浮剂 | 400 | 400 | 0 | 2000 | 667 |
| | 50 | | | | 12.5%氟环唑悬浮剂 | 400 | 400 | 0 | 2000 | 4800 |
| | 51 | | | | 255 克/升异菌脲悬浮剂 | 400 | 400 | 0 | 2000 | 667 |
| | 52 | | | | 30%烯酰•咪鲜胺悬浮剂 | 400 | 400 | 0 | 2000 | 667 |
| | 53 | | | | 50%二氰蒽醌悬浮剂 | 450 | 400 | -50 | 2000 | 667 |
| | 54 | | | | 50%氟环唑悬浮剂 | 400 | 400 | 0 | 2000 | 667 |
| | 55 | | | | 430g/L 戊唑醇悬浮剂 | 400 | 400 | 0 | 2000 | 4800 |
| | 56 | | | | 50%咪鲜胺铜盐悬浮剂 | 400 | 500 | 100 | 2500 | 833 |
| | 57 | | | | 50%嘧菌酯·烯酰吗 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 啉悬浮剂 | | | | | |
| | 58 | | | | 40%咪铜·氟环唑悬浮剂 | 0 | 150 | 150 | 750 | 250 |
| | 59 | | | | 20%氟环·多菌灵悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 60 | | | | 35%氟环·嘧菌酯悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 1200 |
| | 61 | | | | 250 克/升粉唑醇悬浮剂 | 0 | 150 | 150 | 750 | 250 |
| | 62 | | | | 41%咪铜·硫磺悬浮剂 | 0 | 400 | 400 | 2000 | 667 |
| | 63 | | | | 40%咪铜·吡唑醚菌酯悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 64 | | | | 17%吡唑·氟环唑悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 65 | | | | 51%烯酰·异菌脲悬浮剂 | 0 | 140 | 140 | 700 | 233 |
| | 66 | | J71 | 除草剂 | 55%吡氟·异丙隆悬浮剂 | 400 | 400 | 0 | 2000 | 667 |
| | 67 | | | | 540 克/升噻苯·敌草隆悬浮剂 | 0 | 150 | 150 | 750 | 250 |
| | 68 | | J10 | 生长调节剂 | 25%氟节胺悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 69 | | J10 | 杀菌剂 | 2·8%井冈·蜡芽菌悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 70 | | | | 18%咪鲜•杀螟丹悬浮剂 | 150 | 50 | -100 | 250 | 83 |
| | 71 | | J71 | 除草剂 | 48%吡酰·异丙隆悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 72 | | J10 | 杀菌剂 | 36%咪铜˙噻霉酮悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 166 |
| | 73 | | | | 2%噻霉酮悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 74 | | | | 20%粉唑醇·噻霉酮悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 75 | | | | 30%啶酰菌胺·噻霉酮悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 76 | | | | 45%咪铜˙三环唑悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 77 | | | | 12%唑醚˙噻霉酮悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 78 | | | | 30%二氰蒽醌·噻霉酮悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 79 | | | | 40%联苯菊酯·联苯肼酯悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 80 | | | | 20%吡唑醚菌酯·叶菌唑悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 81 | | | | 38%咪铜·多菌灵悬浮剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| | 82 | | | | 11.3%苯醚甲环唑·18%嘧菌酯悬浮剂 | 0 | 300 | 300 | 1500 | 500 |
| | 83 | | | | 30%嘧菌酯悬浮剂 | 0 | 300 | 300 | 1500 | 500 |
| | 84 | | | | 8%叶菌唑悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 85 | 水剂 | J71 | 除草剂 | 41%草甘膦异丙胺盐水剂 | 1500 | 1500 | 0 | 750 | 2500 |
| | 86 | | | | 400 克/升麦畏•草甘膦水剂 | 1000 | 1000 | 0 | 1200 | 1667 |
| | 87 | | | | 18%草铵膦水剂 | 1000 | 1000 | 0 | 1200 | 1667 |
| | 88 | | | | 33%滴酸·草甘膦水剂 | 0 | 500 | 500 | 600 | 833 |
| | 89 | | | | 10%草铵膦水剂 | 0 | 300 | 300 | 360 | 500 |
| | 90 | | | | 36%草铵·草甘膦水剂 | 0 | 200 | 200 | 240 | 333 |
| | 91 | | | | 35%2 甲·草甘膦水剂 | 0 | 200 | 200 | 240 | 333 |
| | 92 | | J10 | 生长调节剂 | 40%乙烯利水剂 | 1500 | 1500 | 0 | 750 | 2500 |
| | 93 | | J71 | 除草剂 | 13%2 甲 4 氯钠水剂 | 1000 | 50 | -950 | 60 | 83 |
| | 94 | | | | 70%2,4-滴二甲胺盐水剂 | 0 | 50 | 50 | 60 | 83 |
| | 95 | | | | 720 克/升 2,4-滴二甲胺盐水剂 | 0 | 50 | 50 | 60 | 83 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 96 | | J10 | 杀虫剂 | 18%杀虫双水剂 | 0 | 50 | 50 | 25 | 2400 |
| | 97 | | | | 25%单甲脒水剂 | 0 | 50 | 50 | 25 | 2400 |
| | 98 | | J71 | 除草剂 | 30%草甘膦水剂 | 1000 | 50 | -950 | 25 | 83 |
| | / | / | / | 除草剂 | 200 克/升百草枯水剂 | 1000 | 0 | -1000 | 放弃 | |
| | 99 | 微乳剂 | J10 | 杀虫剂 | 1.14%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 | 600 | 600 | 0 | 300 | 1000 |
| | 100 | | | | 2.5%高效氯氟氰菊酯微乳剂 | 400 | 400 | 0 | 200 | 667 |
| | 101 | | | | 4.5%高效氯氰菊酯微乳剂 | 400 | 400 | 0 | 200 | 667 |
| | 102 | | | | 5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 | 400 | 400 | 0 | 200 | 667 |
| | 103 | | | | 5%阿维菌素微乳剂 | 400 | 400 | 0 | 480 | 667 |
| | 104 | | | | 2.5%联苯菊酯微乳剂 | 0 | 250 | 250 | 125 | 417 |
| | 105 | | | 杀菌剂 | 3%噻霉酮微乳剂 | 0 | 400 | 400 | 480 | 667 |
| | 106 | | J71 | 除草剂 | 10%乙羧氟草醚微乳剂 | 400 | 400 | 0 | 480 | 667 |
| | 107 | | J10 | 生长调节剂 | 25%抗倒酯微乳剂 | 400 | 200 | -200 | 100 | 333 |
| | 108 | 可分散油悬浮剂 | J71 | 除草剂 | 20%烟嘧磺隆可分散油悬浮剂 | 250 | 250 | 0 | 1250 | 417 |
| | 109 | | | | 20%氰氟草酯可分散油悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 110 | | | | 25 克/升五氟磺草胺可分散油悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 111 | | | | 60 克/升五氟·氰氟草可分散油悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 112 | | | | 24%噻苯隆·敌草隆可分散油悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 113 | | | | 15%吡氟酰草胺可分散油悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 1000 |
| | 114 | | | | 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂 | 250 | 250 | 0 | 1250 | 417 |
| | 115 | 水乳剂 | J10 | 杀虫剂 | 10%高效氯氟氰菊酯水乳剂 | 2000 | 2000 | 0 | 4000 | 3333 |
| | 116 | | | | 30%醚菊酯水乳剂 | 0 | 200 | 200 | 400 | 333 |
| | 117 | | | | 10%联苯菊酯水乳剂 | 0 | 500 | 500 | 1000 | 833 |
| | 118 | | | 杀菌剂 | 450 克/升咪鲜胺水乳剂 | 1500 | 1500 | 0 | 3000 | 2500 |
| | 119 | | | | 25%咪鲜胺水乳剂 | 0 | 450 | 450 | 900 | 750 |
| | 120 | | | 杀虫剂 | 20%噻唑膦水乳剂 | 0 | 50 | 50 | 100 | 83 |
| | 121 | | J71 | 除草剂 | 30%辛酰碘苯腈水乳剂 | 500 | 500 | 0 | 2500 | 833 |
| | 122 | | | | 15%氰氟草酯水乳剂 | 0 | 250 | 250 | 1250 | 417 |
| | 123 | | | | 10%氰氟草酯水乳剂 | 0 | 250 | 250 | 1250 | 417 |
| | 124 | | | | 12%氰氟·精噁唑水乳剂 | 0 | 300 | 300 | 1500 | 500 |
| | 125 | | J10 | 生长调节剂 | 12%氟节胺水乳剂 | 0 | 500 | 500 | 1000 | 833 |
| | 126 | 可湿性粉剂 | I51 | 杀菌剂 | 12.5%烯唑醇可湿性粉剂 | 250 | 100 | -150 | 600 | 1200 |
| | 127 | | | | 50%咪鲜胺锰盐可湿性粉剂 | 1500 | 1000 | -500 | 6000 | 6000 |
| | 128 | | | | 50%烯酰吗啉可湿性粉剂 | 100 | 100 | 0 | 600 | 1200 |
| | 129 | | | | 69%烯酰·锰锌可湿性粉剂 | 0 | 50 | 50 | 300 | 600 |
| | 130 | | | | 59.7%咪锰·多菌灵可湿性粉剂 | 100 | 100 | 0 | 600 | 1200 |
| | 131 | | | 杀菌 | 20 亿孢子/克蜡质芽 | 0 | 50 | 50 | 600 | 600 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 剂 | 孢杆菌可湿性粉剂 | | | | | |
| 132 | | | 杀虫剂 | 杀单·苏云菌可湿性粉剂 | 0 | 50 | 50 | 300 | 600 |
| 133 | | | 杀菌剂 | 50%粉唑醇可湿性粉剂 | 0 | 40 | 40 | 240 | 480 |
| 134 | | J80 | 除草剂 | 50%吡氟酰草胺可湿性粉剂 | 100 | 100 | 0 | 500 | 200 |
| 135 | | | | 15%炔草酯可湿性粉剂 | 100 | 100 | 0 | 500 | 200 |
| 136 | | | 脱叶剂 | 50%噻苯隆可湿性粉剂 | 50 | 50 | 0 | 250 | 100 |
| 137 | | J80 | 杀虫剂 | 25%噻嗪酮可湿性粉剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 100 |
| 138 | | J80 | 除草剂 | 78%溴腈•莠灭净可湿性粉剂 | 800 | 50 | -750 | 250 | 100 |
| 139 | | | 脱叶剂 | 80%噻苯隆可湿性粉剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 100 |
| / | / | / | 除草剂 | 16%苄•乙•甲可湿性粉剂 | 100 | 0 | -100 | 放弃 | |
| | | | | 80%除草定可湿性粉剂 | 100 | 0 | -100 | | |
| | | | | 80%甲羧除草醚可湿性粉剂 | 100 | 0 | -100 | | |
| 140 | 可溶粉剂 | I51 | 杀虫剂 | 20%啶虫脒可溶粉剂 | 100 | 100 | 0 | 600 | 1200 |
| 141 | | J80 | 除草剂 | 38%2 甲•溴苯腈可溶粉剂 | 3400 | 1000 | -2400 | 2500 | 2000 |
| 142 | | | | 80%溴苯腈可溶粉剂 | 1500 | 500 | -1000 | 1250 | 1000 |
| 143 | | J80 | 除草剂（灭生性） | 80%草甘膦铵盐可溶粉剂 | 200 | 200 | 0 | 1200 | 400 |
| 144 | | J80 | 除草剂 | 85%2,4-滴钠盐可溶粉剂 | 200 | 200 | 0 | 500 | 400 |
| 145 | | J80 | | 85%2 甲 4 氯钠可溶 | 200 | 200 | 0 | 500 | 400 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 粉剂 | | | | | |
| 146 | | J80 | 除草剂（灭生性） | 90%滴酸·草甘膦可溶粉剂 | 0 | 100 | 100 | 600 | 200 |
| 147 | | I51 | 杀虫剂 | 90%杀虫单可溶粉剂 | 0 | 50 | 50 | 300 | 417 |
| 148 | | J80 | 除草剂（灭生性） | 65%草甘膦铵盐可溶粉剂 | 200 | 50 | -150 | 300 | 100 |
| / | / | / | 除草剂 | 56%2 甲 4 氯钠可溶粉剂 | 200 | 0 | -200 | 放弃 | |
| 149 | 悬浮种衣剂 | J10 | 杀虫杀菌剂 | 30%噻·咪·噻虫嗪悬浮种衣剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| 150 | | | | 11%咪鲜胺铜盐·精甲霜灵·咯菌腈悬浮种衣剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 84 |
| 151 | | | | 27%精·咪·噻虫胺悬浮种衣剂 | 0 | 80 | 80 | 400 | 133 |
| 152 | 水分散粒剂 | I51、I11 | 杀虫剂 | 40%吡蚜酮·呋虫胺水分散粒剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 1200 |
| 153 | | | 杀菌剂 | 70%二氰蒽醌水分散粒剂 | 150 | 150 | 0 | 750 | 1800 |
| 154 | | | 杀虫剂 | 80%嘧菌酯水分散粒剂 | 150 | 150 | 0 | 750 | 1800 |
| 155 | | | 杀菌剂 | 80%烯酰吗啉水分散粒剂 | 0 | 100 | 100 | 1000 | 1200 |
| 156 | | | | 19%烯酰·吡唑酯水分散粒剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 600 |
| 157 | | | | 80%噻霉酮·烯酰吗水分散粒剂 | 0 | 200 | 200 | 2000 | 2400 |
| 158 | | J80 | 除草剂（灭 | 75%甲嘧磺隆水分散粒剂 | 150 | 150 | 0 | 750 | 1250 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 生性) | | | | | | |
| 159 | | I51 | 杀菌剂 | 50%叶菌唑水分散粒剂 | 0 | 100 | 100 | 1000 | 1200 |
| 160 | | J80 | 除草剂 | 75%烟嘧·溴苯腈水分散粒剂 | 1250 | 100 | -1150 | 500 | 833 |
| 161 | | J80 | 除草剂(灭生性) | 60%甲磺隆水分散粒剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 833 |
| / | / | / | 杀菌剂 | 15000IU 苏云金杆菌水分散粒剂 | 150 | 0 | -150 | 放弃 | |
| | | | 除草剂 | 80%肟草酮水分散粒剂 | 150 | 0 | -150 | | |
| 162 | 可溶液剂 | J10 | 生长调节剂 | 0.2%噻苯隆可溶液剂 | 0 | 150 | 150 | 75 | 250 |
| 163 | | | | 9.5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂 | 0 | 200 | 200 | 100 | 334 |
| 164 | | | | 1.5%赤霉·噻苯隆可溶液剂 | 0 | 100 | 100 | 120 | 167 |
| 165 | | | | 0.5%噻苯隆可溶液剂 | 250 | 250 | 0 | 125 | 417 |
| 166 | | | | 0.16%14-羟芸·噻苯隆可溶液剂 | 0 | 500 | 500 | 250 | 833 |
| 167 | | | | 0.1%噻苯隆可溶液剂 | 0 | 100 | 100 | 50 | 167 |
| 168 | | | | 11.3%抗倒酯可溶液剂 | 0 | 100 | 100 | 120 | 167 |
| 169 | | J71 | 除草剂 | 16%2 甲·草铵膦可溶液剂 | 0 | 50 | 50 | 60 | 84 |
| 170 | | | | 520g/L2,4-滴二甲胺盐可溶液剂 | 0 | 100 | 100 | 120 | 167 |
| 171 | | J10 | 生长调节剂 | 3%寡糖·噻苯隆可溶液剂 | 0 | 500 | 500 | 600 | 833 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | / | / | / | 除草剂 | 40%草甘·2 甲胺可溶液剂 | 250 | 0 | -250 | 放弃 | |
| | 172 | 微囊悬浮剂 | J10 | 杀虫剂 | 5%阿维菌素微囊悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 173 | | | | 23%高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 174 | | | | 5%联苯菊酯微囊悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |
| | 175 | | | | 25g/L 高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |
| | 176 | | | | 30%甲基嘧啶磷微囊悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |
| | 177 | | | | 15%联苯·噻唑膦微囊悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |
| | 178 | 微囊悬浮-悬浮剂 | J10 | 杀虫剂 | 22%氯氟·噻虫嗪微囊悬浮-悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |
| | 179 | | | | 25%氯氟·噻虫胺微囊悬浮-悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 180 | | | 杀菌剂 | 10%阿维菌素•甲氧虫酰肼微囊悬浮-悬浮剂 | 0 | 100 | 100 | 500 | 167 |
| | 181 | | | 杀虫剂 | 20%氯氟·噻虫胺微囊悬浮﹣悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |
| | 182 | | | | 12%阿维·噻虫嗪微囊悬浮﹣悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |
| | 183 | | | | 36%噻虫·毒死蜱微囊悬浮﹣悬浮剂 | 0 | 200 | 200 | 1000 | 333 |
| | 184 | 颗粒剂 | I51 | 杀虫剂 | 15%噻唑膦颗粒剂 | 0 | 50 | 50 | 150 | 600 |
| | 185 | | | | 3%阿维·联苯颗粒剂 | 0 | 100 | 100 | 600 | 1200 |
| | 186 | | | | 3.6%杀虫双颗粒剂 | 0 | 50 | 50 | 150 | 600 |
| | 187 | 粉剂 | I51 | 杀虫剂 | 2%杀单·毒死蜱粉剂 | 0 | 50 | 50 | 300 | 600 |
| | 188 | | | | 4%异丙威粉剂 | 0 | 50 | 50 | 300 | 600 |
| | 189 | 可溶 | I11 | 杀虫剂 | 92%乙酰甲胺磷可溶粒剂 | 0 | 50 | 50 | 50 | 600 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 190 | 粒剂 | | | 97%乙酰甲胺磷可溶粒剂 | 0 | 50 | 50 | 50 | 600 |
| 191 | 悬乳剂 | J10 | 杀菌剂 | 11.7%丙环唑·7%嘧菌酯悬乳剂 | 0 | 50 | 50 | 250 | 83 |
| 合计 | | | | | 40000 | 40000 | 0 | / | / |

**表 2-1-2　技改前后各剂型产能变化情况一览表**

| 序号 | 剂型 | 设计能力（吨/年） | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 技改前 | 技改后 | 增量 |
| 1 | 乳油 | 7700 | 3940 | -3760 |
| 2 | 悬浮剂 | 5000 | 8190 | 3190 |
| 3 | 水剂 | 8000 | 6500 | -1500 |
| 4 | 微乳剂 | 3000 | 3450 | 450 |
| 5 | 可分散油悬浮剂 | 500 | 1200 | 700 |
| 6 | 水乳剂 | 4000 | 6500 | 2500 |
| 7 | 可湿性粉剂 | 3300 | 1890 | -1410 |
| 8 | 可溶粉剂 | 6000 | 2400 | -3600 |
| 9 | 悬浮种衣剂 | 0 | 230 | 230 |
| 10 | 水分散粒剂 | 2000 | 1200 | -800 |
| 11 | 可溶液剂 | 500 | 2050 | 1550 |
| 12 | 微囊悬浮剂 | 0 | 1000 | 1000 |
| 13 | 微囊悬浮-悬浮剂 | 0 | 1000 | 1000 |
| 14 | 颗粒剂 | 0 | 200 | 200 |
| 15 | 粉剂 | 0 | 100 | 100 |
| 16 | 可溶粒剂 | 0 | 100 | 100 |
| 17 | 悬乳剂 | 0 | 50 | 50 |
| 合计 | | 40000 | 40000 | 0 |

**表 2-1-3　各制剂产品技术指标一览表**

| 序号 | 产品 | 技术指标 | | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 4.5%高效氯氰菊酯乳油 | 高效氯氰菊酯质量分数/% | 4.5 | 《高效氯氰菊酯乳油》(HG/T 3631-2017) |
| | | pH 值范围 2 | 4.0-6.0 | |
| | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）/mL | ≤60 | |
| | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | 低温稳定性 | 合格 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| 2 | 15%哒螨灵乳油 | 哒螨灵质量分数/% | 15 | 《哒螨灵乳油》(GB28148-2011) |
| | | 水分质量分数/% | ≤0.5 | |
| | | pH 值范围 | 4.5-8.5 | |
| | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| 3 | 10%联苯·虱螨脲乳油 | 联苯菊酯质量分数，% | 5 | 企业标准(Q/320982 DNH 246-2021) |
| | | 虱螨脲质量分数，% | 5 | |
| | | 水分，% | ≤0.5 | |
| | | pH 值范围 | 3.0-7.0 | |
| | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| 4 | 25%咪鲜胺乳油 | 咪鲜胺质量分数 / % | 25±1.5 | 《咪鲜胺》(GB/T 39671-2020) |
| | | 2,4,6 三氯苯酚质量分数 / % | ≤0.1 | |
| | | 水分/% | ≤0.5 | |
| | | ｐＨ范围 | 5.5～8.5 | |
| | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）/ mL | ≤25 | |
| | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| 5 | 250 克/升丙环唑乳油 | 丙环唑质量分数 / % | 25±1.5 | 《丙环唑乳油》(GB/T23549-2021) |
| | | 或丙环唑质量浓度（20℃）/（g / L） | 250 ±25 | |
| | | 水分 / % | ≤1.0 | |
| | | pH 值范围 | 4.0~8.0 | |
| | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 量筒中无浮油（膏）、沉油和沉淀析出 | |
| | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）/ mL | ≤60 | |
| | | 低温稳定性 | 冷储后，离心管底部离析物体积不大于 0.3mL | |
| | | 热贮稳定性 | 热储后，丙环唑质量分数应不低于热储前测得值的 95%，pH 值，乳液稳定性仍应符合本文件要求 | |
| 6 | 108 克/升 | 高效氟吡甲禾灵质量分数 / % | 10.6±0.6 | 《高效氟吡 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 高效氟吡甲禾灵乳油 | 质量浓度（20℃）/（g / L） | 108.6±6 | 甲禾灵乳油》（GB/T 34159-2017） |
| | | | pH 值范围 | 5.0~8.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 7 | 720 克/升异丙甲草胺乳油 | 异丙甲草胺质量分数 / % | 69.0±2.5 | 《异丙甲草胺乳油》（GB/T 35666-2017） |
| | | | 异丙甲草胺质量浓度（20℃）/（g / L） | 720±25 | |
| | | | 2-乙基-6-甲基苯胺 /（g / kg）≤ | 1 | |
| | | | 2 ' -乙基-6-甲基-N-（2-甲氧基-1-甲基乙基）苯胺 /（g / kg）≤ | 4 | |
| | | | 2 ' -乙基-6-甲基-2-氯乙酰苯胺 /（g / kg））≤ | 4 | |
| | | | 水分 / % ≤ | 0.5 | |
| | | | pH 范围 | 5.0~8.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 8 | 240 克/升烯草酮乳油 | 烯草酮质量分数 a / % | 26.0+2.6<br>-1.3 | 《烯草酮乳油》（GB/T 22615-2008） |
| | | | 烯草酮质量浓度（20℃）/（g / L） | 240+24<br>-1.2 | |
| | | | 水分质量分数 / %≤ | 0.4 | |
| | | | pH 值 | 4.0~7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 9 | 30%烯草酮乳油 | 烯草酮含量,% | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 168-2021） |
| | | | 水分, % ≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0 ~ 7.0 | |
| | | | 乳液稳定性(稀释 200 倍) | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 10 | 900 克/升 2,4-滴异辛酯乳油 | 2,4-滴异辛酯质量分数，% | 80.0±2.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 244-2021） |
| | | | 2,4-滴异辛酯质量浓度，g/L | 900±25 | |
| | | | 游离酚（以 2.4-二氯苯酚计），g/Kg ≤ | 2.7 | |
| | | | 水分, % ≤ | 1 | |
| | | | pH 值范围 | 3.0 ~ 7.0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 乳液稳定性(稀释 200 倍) | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 11 | 125 克/升氟节胺乳油 | 氟节胺含量，% | 13.0±0.7 | 企业标准(Q/320982 DNH 79-2021) |
| | | | 氟节胺质量浓度，g/L | 125.0±7.5 | |
| | | | 水分， %≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值 | 4.0～7.0 | |
| | | | 乳液稳定性(稀释 200 倍) | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 12 | 200 克/升氯氟吡氧乙酸（酯）乳油 (除草剂) | 氯氟吡氧乙酸质量浓度，g/L | 200.0±12.0 | 企业标准(Q/320982 DNH 38-2021) |
| | | | 氯氟吡氧乙酸质量分数，%a | 20.4±1.2 | |
| | | | 水分，%≤ | 0.6 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0～8.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 13 | 10%氰氟草酯乳油 | 氯氰菊酯总含量，%≥ | 10 | 《氯氰菊酯乳油》(HGT 3628-1999) |
| | | | 水分含量，%≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值 | 4.0~6.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 14 | 30%辛酰溴苯腈乳油 | 辛酰溴苯腈质量分数 / % | 30+1.5 | 《辛酰溴苯腈乳油》(HGT 4467-2012 ) |
| | | | | -1.5 | |
| | | | 水分 / %≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 4.5~7.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 15 | 400 克/升二甲•溴苯腈乳油 | 溴苯腈质量浓度，g/L | 200.0±12.0 | 企业标准(Q/320982 DNH 28-2021) |
| | | | 溴苯腈质量分数，% | 18.7±1.1 | |
| | | | 辛酰溴苯腈质量分数，% | 27.2±1.3 | |
| | | | 2 甲 4 氯质量浓度，g/L | 200.0±12.0 | |
| | | | 2 甲 4 氯质量分数，% | 18.7±1.1 | |
| | | | 2 甲 4 氯异辛酯质量分数，% | 29.1±1.4 | |
| | | | 水分，% ≤ | 0.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 酸度（以 $H_2SO_4$ 计），%≤ | 0.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 16 | 100 克/升联苯菊酯乳油 | 联苯菊酯质量分数 / % | 11.0±1.0 | 《联苯菊酯乳油》(GBT 22620-2008) |
| | | | 或质量浓度（20℃） / （g / L） | 100±10 | |
| | | | 水分质量分数 / % < | 0.6 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0~7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 17 | 10%氯氰菊酯乳油 | 氯氰菊酯总含量，%≥ | 10.0 | 《氯氰菊酯乳油》(HGT 3628-1999) |
| | | | 水分含量，%≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值 | 4.0~6.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 18 | 2.5%高效氯氰菊酯乳油 | 高效氯氰菊酯含量，% | 2.5±0.37 | 企业标准(Q/320982 DNH 13-2021) |
| | | | 氮酮含量，%≥ | 1 | |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0～7.0 | |
| | | | 渗透时间，s≤ | 120 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性(稀释 200 倍) | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 19 | 20%氰戊菊酯乳油 | 氰戊菊酯含量，%≥ | 20 | 《20%氰戊菊酯乳油》(GB 6695-1998) |
| | | | 水分，%≤ | 0.2 | |
| | | | 酸度（以 $H_2SO_4$，计），% ≤ | 0.1 | |
| | | | 乳油稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | a / β（峰面积比） ≤ | 1.15 | |
| | 20 | 15%阿维·毒死蜱乳油 | 毒死蜱含量，% | 14.9±0.7 | 企业标准(Q/320982 DNH 32-2021) |
| | | | 治螟磷含量，%≤ | 0.05 | |
| | | | 阿维菌素($B_{1a}$+$B_{1b}$)含量，% | 0.1±0.02 | |
| | | | α($B_{1a}$/$B_{1b}$)≥ | 4 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | 酸度(以 $H_2SO_4$ 计)，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 乳液稳定性(稀释 200 倍) | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 21 | 45%毒死蜱乳油 | 毒死蜱质量分数 / % | 45±2.2 | 《毒死蜱乳油》(GB/T 19605-2017) |
| | | | 治螟磷质量分数% ≤ | 0.2 | |
| | | | 水分 / % ≤ | 0.8 | |
| | | | pH 值范围 | 4.5~6.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 22 | 34%哒螨灵·矿物油乳油 | 矿物油含量，% | 30.0±1.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 20-2021) |
| | | | 哒螨灵含量，% | 4.0±0.4 | |
| | | | 相对正构烷烃碳数差 ≤ | 8 | |
| | | | 相对正构烷烃平均碳数 | 21～24 | |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | 酸度(以 $H_2SO_4$ 计)，%≤ | 0.3 | |
| | | | 乳液稳定性(稀释 200 倍) | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 23 | 50%混灭威乳油 | 混灭威含量，% | 50.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 95-2021) |
| | | | pH 值 | 4.0～7.0 | |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性，mL≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 24 | 20%高氯·敌敌畏乳油 | 高效氯氰菊酯含量，% | 0.5±0.08 | 企业标准(Q/320982 DNH 163-2021) |
| | | | 敌敌畏含量，% | 19.5+1.17<br>-0.37 | |
| | | | 三氯乙醛含量，%≤ | 0.4 | |
| | | | 酸度（以 $H_2SO_4$ 计）， ≤ | 0.3 | |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性，mL ≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 25 | 20%异丙威乳油 | 异丙威含量，% ≥ | 20.0 | 《异丙威乳油》（HGT 2854-1997 ） |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | 酸度（以 $H_2SO_4$，计），%≤ | 0.2 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 26 | 40%毒死蜱乳油 | 毒死蜱质量分数 / % | 40.0±20 | 《毒死蜱乳油》（GB/T 19605-2017） |
| | | | 治螟磷质量分数 / %≤ | 0.2 | |
| | | | 水分 / %≤ | 0.8 | |
| | | | pH 值范围 | 4.5~6.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 27 | 40%炔螨特乳油 | 炔螨特质量分数，%≥ | 标示值 c | 《炔螨特乳油》（HGT 3766-2004） |
| | | | 水分.%≤ | 0.4 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0-8.0 | |
| | | | 乳液定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 a | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 b | 合格 | |
| | 28 | 25%氰戊·辛硫磷乳油 | 辛硫磷含量，% | 18.75±1.12 | 企业标准（Q/32092 DNH 03-2021） |
| | | | 氰戊菊酯含量，% | 6.25±0.62 | |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | 酸度（以 $H_2SO_4$ 计），≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（Imin 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 29 | 50%氰戊·辛硫磷乳油（杀虫剂） | 辛硫磷含量，% | 45.5+2.3 | 企业标准（Q/32092 DNH 03-2021） |
| | | | 氰戊菊酯含量，% | 4.5±0.45 | |
| | | | 水分，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 酸度（以 $H_2SO_4$ 计），≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（Imin 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 30 | 5%氟啶脲乳油 | 氟啶脲质量分数，% | 5.0±0.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 161-2021） |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0～7.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 31 | 80%敌敌畏乳油 | 敌敌畏质量分数 / % | 77.5+3.5<br>-2.5 | 《敌敌畏乳油》（GB 2548-2008） |
| | | | 三氯乙醛质量分数 / %≤ | 0.4 | |
| | | | 酸度（以 $H_2SO_4$ 计）/ %≤ | 0.3 | |
| | | | 水分质量分数 / %≤ | 0.1 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 32 | 48%敌敌畏乳油 | 敌敌畏质量分数 / % | 48.0+3.0<br>-2.0 | 《敌敌畏乳油》（GB/T 2548-2008） |
| | | | 三氯乙醛质量分数 / %≤ | 0.4 | |
| | | | 酸度（以 $H_2SO_4$ 计）/ %≤ | 0.3 | |
| | | | 水分质量分数 / %≤ | 0.1 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 33 | 480 克/升氟乐灵乳油 | 氟乐灵质量分数 a，% | 45.5+2.0<br>-1 | 《氟乐灵乳油》（HGT 3702-2002） |
| | | | 或质量浓度（20℃），g / 100mL | 48.0+2.0<br>-1.0 | |
| | | | 水分，% ≤ | 0.3 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0~8.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 b | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 b | 合格 | |
| | 34 | 12.5%烯禾啶乳油 | 烯禾啶含量，% | 12.5±0.7 | 企业标准（Q/320982 DNH 36-2021） |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 3.0～8.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 35 | 120 克/升 | 烯草酮质量分数 a / % | 13.0+1.4<br>-0.7 | 《烯草酮乳 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 烯草酮乳油（除草剂） | 或烯草酮质量浓度（20℃）/（g / L） | 120+14<br>-7 | 油》（GBT 22615-2008） |
| | | | 水分质量分数 / %≤ | 0.4 | |
| | | | pH 值 | 4.0~7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 36 | 72%2,4-D 丁酯乳油 | 2,4-滴丁酯质量分数 | 72.0±2.5 | 《2,4-滴丁酯乳油》（GBT 22601-2008） |
| | | | 游离酚质量分数（以 2,4-二氧酚计）/ % ≤ | 0.8 | |
| | | | 水分质量分数 / % ≤ | 0.8 | |
| | | | pH 值范围 | 3.0~7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 37 | 10%醚菊酯悬浮剂（杀虫剂） | 醚菊酯含量，% | 10.0±1.0 | 企业标准（Q/320982 DNH 46-2021） |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 试验筛)，%≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 5.0 ~ 7.0 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物， ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 38 | 5%唑螨酯悬浮剂 | 唑螨酯质量分数，% | 5±0.5 | 《唑螨酯悬浮剂》（NYT4105-2022） |
| | | | pH | 5.0~8.0 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物， % ≤ | <5.0 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物，% ≤ | ≤0.5 | |
| | | | 悬浮率.% | ≥90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75mm 试验筛），% | ≥98 | |
| | | | 持久起泡性（Imin 后泡沫量）.mL | ≤50 | |
| | | | 低温稳定性 | 冷储后，悬浮率、湿筛试验仍应符合标准要求 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 热储稳定性 | 热储后，唑螨酯质量分数应不低于热储前测得质量分数的 95%．pH、倾倒性、悬浮率、湿筛试验仍应符合标准要求 | |
| | 39 | 21%噻虫嗪悬浮剂物 | 噻虫嗪质量分数，% | 21.0±1.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 121-2021） |
| | | | pH 值范围 | 5.0~8.0 | |
| | | | 悬浮率，% 2 | 80 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），| 98 | |
| | | | 持久起泡性（Imin 后），mL | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 40 | 32%噻虫嗪.联苯悬浮剂 | 噻虫嗪含量，% | 15.0±0.9 | 企业标准（Q/320982 DNH 123-2021） |
| | | | 联苯菊酯含量，% | 17.0±1.02 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 噻虫嗪悬浮率， %≥ | 80 | |
| | | | 联苯菊酯悬浮率， % ≥ | 80 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， % ≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 41 | 20%噻虫胺悬浮剂 | 噻虫胺质量分数，% | 20.0±1.2 | 《噻虫胺悬浮剂》(NY/T 4009-2021) |
| | | | pH 值范围 | 5.0~8.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 99 | |
| | | | 悬浮率， % ≥ | 95 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5.0 | |
| | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 50 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 42 | 37%噻虫 | 噻虫胺含量，% | 12.3±0.7 | 企业标准 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 胺.联苯菊酯悬浮剂 | 联苯菊酯含量，% | | 24.7±1.4 | (Q/320982 DNH 127-2021) |
| | | | pH 值范围 | | 5.0～8.0 | |
| | | | 噻虫胺悬浮率， %≥ | | 80 | |
| | | | 联苯菊酯悬浮率， %≥ | | 80 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， %≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， %≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 43 | 0.5%联苯菊酯悬浮剂 | 联苯菊酯含量，% | | 0.5±0.08 | 企业标准 (Q/320982 DNH 140-2021) |
| | | | pH 值范围 | | 5.0-8.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， %≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | | 98 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 44 | 350 克/升吡虫啉悬浮剂 | 吡虫啉质量分数 / % | | 31.0±1.5 | 《吡虫啉悬浮剂》(GBT 28144-2011) |
| | | | 或质量浓度 a / （g / L） (20℃) | | 350±17 | |
| | | | pH 值范围 | | 6.0~9.0 | |
| | | | 悬浮率 / % ≥ | | 95 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）/ % ≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）/ mL≤ | | 25 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， % ≤ | 4 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 45 | 10%阿维菌素•甲氧虫酰肼悬浮剂 | 阿维菌素（$B_{1a}$+$B_{1b}$）含量，% | | 2.0±0.3 | 企业标准 (Q/320982 DNH 195-2021) |
| | | | α（$B_{1a}$/$B_{1b}$） ≥ | | 4 | |
| | | | 甲氧虫酰肼含量，% | | 8.0±0.8 | |
| | | | pH 值范围 | | 5.0～9.0 | |
| | | | 阿维菌素悬浮率， %≥ | | 80 | |
| | | | 甲氧虫酰肼悬浮率， %≥ | | 80 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， %≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， % ≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 46 | 20%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐•甲氧虫酰肼悬浮剂 | 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐含量，% | | 2.0±0.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 197-2021） |
| | | | $\alpha(B_{1a}/B_{1b})$ ≥ | | 20 | |
| | | | 甲氧虫酰肼含量，% | | 18.0±1.0 | |
| | | | pH 值范围 | | 5.0～8.0 | |
| | | | 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 甲氧虫酰肼悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， %≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 47 | 30%噻虫嗪悬浮剂 | 噻虫嗪含量，% | | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 248-2021） |
| | | | pH 值范围 | | 5～8 | |
| | | | 噻虫嗪悬浮率， % ≥ | | 90 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， % ≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 48 | 500 克/升异菌脲悬浮剂 | 异菌脲含量，% | | 43.0+2.2 | 企业标准（Q/320982 DNH 80-2021） |
| | | | 异菌脲质量浓度， 0/L | | 500.0+25.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 是筛选）．%≥ | | 98 | |
| | | | pH 值 | | 5.0~8.0 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， %≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， %≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（Imin 后），ml≤ | | 60 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 49 | 12.5%氟环唑悬浮剂 | 氟环唑质量分数 / % | 12.0±0.7 | 《氟环唑悬浮剂》(HGT 5430-2018) |
| | | | 氟环唑质量浓度（20℃） / （g / L） | 125±0.7 | |
| | | | pH 范围 | 5.0~9.0 | |
| | | | 悬浮率 / % ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物， %≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验 (通过 75μm 试验筛）/ % ≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量） / ml ≤ | 40 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 50 | 255 克/升异菌脲悬浮剂 | 异菌脲含量，% | 23.4±1.4 | 企业标准(Q/320982 DNH 81-2021) |
| | | | 异菌脲质量浓度，g/L | 255.0±12.7 | |
| | | | 悬浮率,% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 试验筛)，%≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 51 | 30%烯酰·咪鲜胺悬浮剂 | 咪鲜胺含量，% | 15.0±0.9 | 企业标准(Q/320982 DNH 108-2021) |
| | | | 烯酰吗啉含量，% | 15.0±0.9 | |
| | | | pH 值 | 5.5～8.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 咪鲜胺悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 烯酰吗啉悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 52 | 50%二氰蒽醌悬浮 | 二氰蒽醌含量,% | 50.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 |
| | | | pH 值 | 4.0～7.0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 剂（杀菌剂） | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | | 98 | DNH 104-2021） |
| | | | 悬浮率,% ≥ | | 90 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物,%≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物,% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | 53 | 50%氟环唑悬浮剂 | 氟环唑含量,% | | 50.0±2.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 109-2021） |
| | | | 悬浮率,% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | | 98 | |
| | | | pH 值 | | 5.0～8.0 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物,% ≤ | 5.5 | |
| | | | | 洗涤后残余物,% ≤ | 0.8 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | 54 | 430 克/升戊唑醇悬浮剂 | 戊唑醇质量分数 a / % | | 38.0+2.0<br>-2.0 | 《戊唑醇悬浮剂》（GBT 29381-2012） |
| | | | 或质量浓度（20℃） / （g / L） | | 430+80<br>-80 | |
| | | | 悬浮率 / % ≥ | | 90 | |
| | | | pH 值范围 | | 5.0~8.0 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物,% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物,% ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛） / ≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后池沫量） / mL≤ | | 20 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 55 | 50%咪鲜胺铜盐悬浮剂 | 咪鲜胺铜盐含量，% | | 50.0±2.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 139-2021） |
| | | | 咪鲜胺含量，% | | 45.9±2.3 | |
| | | | 2,4,6-三氯苯酚含量 [a]，% ≤ | | 0.3 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | | 98 | |
| | | | pH 值 | | 5.5～8.5 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | 56 | 50%嘧菌酯.烯酰吗啉悬浮剂 | 烯酰吗啉含量，% | | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 194-2021） |
| | | | 嘧菌酯含量，% | | 20.0±1.2 | |
| | | | pH 值 | | 5.0～9.0 | |
| | | | 烯酰吗啉悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 嘧菌酯悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% ≥ | | 98 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 57 | 40%咪铜·氟环唑悬浮剂 | 咪鲜胺铜盐含量，% | | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 188-2021） |
| | | | 氟环唑含量，% | | 10.0±1.0 | |
| | | | 游离酚（以 2,4,6-三氯苯酚计），%≤ | | 0.3 | |
| | | | pH 值 | | 3.0～8.0 | |
| | | | 咪鲜胺铜盐悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 氟环唑悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | | 98 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 58 | 20%氟环·多菌灵悬浮剂 | 氟环唑质量分数，% | | 10.0±1.0 | 企业标准（Q/320982 DNH 198-2021） |
| | | | 多菌灵质量分数，% | | 10.0±1.0 | |
| | | | pH 值 | | 5.0～8.0 | |
| | | | 氟环唑悬浮率，%≥ | | 90 | |
| | | | 多菌灵悬浮率，%≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% ≥ | | 98 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 59 | 35%氟环·嘧菌酯悬浮剂 | 氟环唑含量，% | | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 192-2021） |
| | | | 嘧菌酯含量，% | | 5.0±0.5 | |
| | | | pH 值 | | 5.0～9.0 | |
| | | | 氟环唑悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 嘧菌酯悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | | 98 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 60 | 250g/L 粉唑醇悬浮剂 | 粉唑醇质量分数，% | | 22.4±1.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 277-2021） |
| | | | 粉唑醇质量浓度 a，g/L | | 250.0±15.0 | |
| | | | pH 值 | | 6.0～10.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75um 试验筛），% ≥ | | 98 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | | 80 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物，%≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 61 | 41%咪铜·硫磺悬浮剂 | 咪鲜胺铜盐含量，% | | 21.0±1.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 237-2021） |
| | | | 硫磺含量，% | | 20.0±1.2 | |
| | | | 游离酚（以 2,4,6-三氯苯酚计），%≤ | | 0.3 | |
| | | | pH 值 | | 3.0～7.0 | |
| | | | 咪鲜胺铜盐悬浮率，% ≥ | | 80 | |
| | | | 硫磺悬浮率，%≥ | | 80 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% ≥ | | 98 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 62 | 17%吡唑·氟环唑悬浮剂 | 吡唑醚菌酯含量，% | | 12.5±0.75 | 企业标准（Q/320982 DNH 258-2021） |
| | | | 氟环唑含量，% | | 4.5±0.45 | |
| | | | pH 值范围 | | 5～8 | |
| | | | 吡唑醚菌酯悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 氟环唑悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， % ≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 63 | 51%烯酰·异菌脲悬浮剂 | 烯酰吗啉含量，% | | 20.9±1.25 | 企业标准（Q/320982 DNH 225-2021） |
| | | | 异菌脲含量，% | | 30.1±1.51 | |
| | | | pH 值范围 | | 5.0～8.0 | |
| | | | 烯酰吗啉悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 异菌脲悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 64 | 55%吡氟·异丙隆悬浮剂 | 吡氟酰草胺含量，% | | 5.0±0.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 135-2021） |
| | | | 异丙隆含量，% | | 50.0±2.5 | |
| | | | 吡氟酰草胺悬浮率，%≥ | | 90 | |
| | | | 异丙隆悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | | 98 | |
| | | | pH 值 | | 5.0-8.0 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物,% ≤ | 5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 洗涤后残余物,%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 65 | 540 克/升噻苯·敌草隆悬浮剂（除草剂） | 噻苯隆含量，g/L | 360±18 | 企业标准（Q/320982 DNH 113-2021） |
| | | | 敌草隆含量， g/L | 180±10.8 | |
| | | | 噻苯隆悬浮率，% ≥ | 80 | |
| | | | 敌草隆悬浮率，% ≥ | 80 | |
| | | | pH 值范围 | 6.0～9.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 66 | 25%氟节胺悬浮剂 | 氟节胺含量，% | 25.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 165-2021） |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 悬浮率， % ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， % ≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 67 | 2·8%井冈·蜡芽菌悬浮剂 | 井冈霉素 A 含量，% | 2.0±0.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 179-2021） |
| | | | 蜡质芽孢杆菌活芽孢含量，亿个/克≥ | 8 | |
| | | | pH 值 | 8.0～11.0 | |
| | | | 井冈霉素 A 悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 蜡质芽孢杆菌悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | 98 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 68 | 18%咪鲜·杀螟丹悬浮剂 | 咪鲜胺含量，% | 8.0±0.8 | 企业标准（Q/320982 DNH 21-2021） |
| | | | 杀螟丹含量，% | 10.0±1.0 | |
| | | | 咪鲜胺悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 杀螟丹悬浮率，% | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，%≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 4.0～8.0 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 69 | 48%吡酰·异丙隆悬浮剂（除草剂） | 吡氟酰草胺含量，% | 8.0±0.8 | 企业标准（Q/320982 DNH 296-2021） |
| | | | 异丙隆含量，% | 40.0±2.0 | |
| | | | 吡氟酰草胺悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 异丙隆悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 5.0-8.0 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物,%≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物,%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 70 | 36%咪铜·噻霉酮悬浮剂 | 咪鲜胺铜盐含量，% | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 220-2021） |
| | | | 铜含量，% | 1.2±0.18 | |
| | | | 噻霉酮含量，% | 6.0±0.6 | |
| | | | 2,4,6 三氯苯酚含量，% ≤ | 0.3 | |
| | | | 咪鲜胺铜盐悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 噻霉酮悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% ≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 4.0～7.0 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 71 | 2%噻霉酮悬浮剂 | 噻霉酮含量，% | 2.0±0.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 230-2023） |
| | | | pH 值范围 | 4.0～7.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% ≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 72 | 20%粉唑醇·噻霉酮悬浮剂 | 粉唑醇含量，% | 15.0±0.9 | 企业标准（Q/320982 DNH 294-2021） |
| | | | 噻霉酮含量，% | 5.0±0.5 | |
| | | | 粉唑醇悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 噻霉酮悬浮率，% | 90 | |
| | | | 湿筛实验（通过 75μm 筛），% ≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 5.0～7.0 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 73 | 30%啶酰菌胺·噻霉酮悬浮剂 | 啶酰菌胺含量，% | 26.0±1.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 263-2021） |
| | | | 噻霉酮含量，% | 4.0±0.4 | |
| | | | 啶酰菌胺悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 噻霉酮悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 筛），% ≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 4.0～8.0 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 74 | 43.2%咪鲜胺·三环唑悬浮剂 | 咪鲜胺铜盐含量，% | 22.5±1.35 | 企业标准（Q/320982 DNH 270-2021） |
| | | | 咪鲜胺含量，% | 20.7±1.24 | |
| | | | 铜含量，% | 0.87±0.13 | |
| | | | 三环唑含量，% | 22.5±1.35 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2,4,6 三氯苯酚含量 a，% ≤ | | 0.3 | |
| | | | pH 值 | | 5.0～8.5 | |
| | | | 咪鲜胺铜盐悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 三环唑悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | | 98 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 75 | 12%唑醚·噻霉酮悬浮剂 | 吡唑醚菌酯含量，% | | 9.0±0.9 | 企业标准（Q/320982 DNH 222-2021） |
| | | | 噻霉酮含量，% | | 3.0±0.3 | |
| | | | 吡唑醚菌酯悬浮率，%≥ | | 90 | |
| | | | 噻霉酮悬浮率，% | | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，%≥ | | 98 | |
| | | | pH 值 | | 4.0～8.0 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | 76 | 30%二氰蒽醌·噻霉酮悬浮剂 | 二氰蒽醌含量，% | | 25.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 266-2021） |
| | | | 噻霉酮含量，% | | 5.0±0.5 | |
| | | | 二氰蒽醌悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 噻霉酮悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，%≥ | | 98 | |
| | | | pH 值 | | 4.0～7.0 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | 77 | 40%联苯菊酯·联苯肼酯悬浮 | 联苯菊酯含量，% | | 8.0±0.8 | 企业标准（Q/320982 DNH |
| | | | 联苯肼酯含量，% | | 32.0±1.6 | |
| | | | pH 值范围 | | 4.0～7.0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 剂 | 联苯菊酯悬浮率， % ≥ | 90 | 259-2021） |
| | | | 联苯肼酯悬浮率， % ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 78 | 38%咪铜·多菌灵悬浮剂 | 咪鲜胺含量，% | 27.5±1.37 | 企业标准（Q/320982 DNH 219-2021） |
| | | | 咪鲜胺铜盐含量，% | 30.0±1.50 | |
| | | | 多菌灵含量，% | 8.0±0.80 | |
| | | | 2,4,6-三氯苯酚 a 含量，% ≤ | 0.3 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 咪鲜胺铜盐悬浮率，%≥ | 90 | |
| | | | 多菌灵悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， % ≥ | 98 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 79 | 8%叶菌唑悬浮剂 | 叶菌唑含量，% | 8.0±0.8 | 企业标准（Q/320982 DNH 210-2021） |
| | | | 叶菌唑悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 筛），% ≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 5.0-9.0 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，%≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 80 | 40%咪铜·吡唑醚菌酯悬浮剂 | 咪鲜胺铜盐含量，% | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 309-2022） |
| | | | 铜含量，% | 1.2±0.18 | |
| | | | 吡唑醚菌酯含量，% | 10.0±1.0 | |
| | | | 2,4,6 三氯苯酚含量 [a]，% ≤ | 0.3 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 咪鲜胺铜盐悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 吡唑醚菌酯悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% ≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 4.0～7.0 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 81 | 41%草甘膦异丙胺盐水剂 | 草甘膦质量分数 / % | 41 | 《草甘膦水剂》（GB/T 20684-2017） |
| | | | 异丙胺离子质量分数 a / % ≥ | 13.8 | |
| | | | 甲醛质量分数 /（g / kg） ≤ | 0.6 | |
| | | | 亚硝基草甘膦质量分数 a /（mg / kg） ≤ | 1 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0~8.5 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 82 | 400 克/升麦畏•草甘膦水剂 | 麦草畏质量浓度，g/L | 20.0±3.0 | 企业标准（Q/32092 DNH 33-2021） |
| | | | 麦草畏质量分数，%a | 1.7±0.2 | |
| | | | 草甘膦质量浓度，g/L | 380.0±19.0 | |
| | | | 草甘膦质量分数，%a | 33.0±1.6 | |
| | | | 甲醛质量分数，g/kg[b] ≤ | 0.5 | |
| | | | 亚硝基草甘膦质量分数，mg/kg[b] ≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0～7.0 | |
| | | | 水不溶物，% ≤ | 1 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 b | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 b | 合格 | |
| | 83 | 18%草铵膦水剂 | 草铵膦质量分数 a / % | 18.0±1.1 | 《草铵膦水剂》（HG/T 5129-2016） |
| | | | 草铵膦质量浓度（20℃）/（g / L） | 200+15 -12 | |
| | | | 水不溶物 / % ≤ | 0.2 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0~8.0 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 84 | 33%滴酸·草甘膦水剂 | 草甘膦质量分数，% | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 158-2021） |
| | | | 2,4-滴质量分数，% | 3.0±0.3 | |
| | | | 游离酚（以 2,4-二氯苯酚计）质量分数，%≤ | 0.1 | |
| | | | 甲醛质量分数，g/kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 亚硝基草甘膦质量分数[a]，mg/kg ≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值 | 3.0～7.0 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 85 | 10%草铵膦水剂 | 草铵膦含量，% | 6.0±0.6 | 企业标准（Q/320982 DNH 278-2021） |
| | | | 草甘膦含量，% | 30.0±1.5 | |
| | | | 甲醛含量，g/kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 亚硝基草甘膦含量，mg/kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 水不溶物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值 | 4.0～7.0 | |
| | | | 稀释稳定性（20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 86 | 36%草胺.草甘膦水剂 | 草铵膦含量，% | 6.0±0.6 | 企业标准（Q/320982 DNH 278-2021） |
| | | | 草甘膦含量，% | 30.0±1.5 | |
| | | | 甲醛含量，g / kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 亚硝基草甘膦含量，mg / kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 水不溶物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值 | 4.0~7.0 | |
| | | | 稀释稳定性（20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 87 | 35%2 甲.草甘膦水剂 | 2 甲 4 氯含量，% | 5.0±0.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 83-2021） |
| | | | 2 甲 4 氯异丙胺盐含量，% | 6.5±0.65 | |
| | | | 草甘膦含量，% | 30.0±1.5 | |
| | | | 草甘膦异丙胺盐含量，% | 40.5±2.0 | |
| | | | 游离酚（以 4-氯邻甲酚计）含量，%≤ | 0.2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 甲醛含量，g/kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 亚硝基草甘膦含量，mg/kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 水不溶物，% ≤ | 0.3 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 稀释稳定性（20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 88 | 40%乙烯利水剂 | 乙烯利质量分数 / % | 40.0+2.0<br>-2.0 | 《40%乙烯利水剂》(GB 23554-2009 ) |
| | | | 1,2-二氯乙烷质量分数 / % ≤ | 0.02 | |
| | | | pH 值范围 | 1.5~3.0 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 89 | 13%2 甲 4 氯钠水剂 | 2 甲 4 氯钠质量分数 / % | 13+0.1<br>-0.5 | 《13%2 甲 4 氯钠水剂》(GBT 20697-2006) |
| | | | 游离酚质量分数（以 4-氧邻甲酚计）/ %≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 8.0~11.0 | |
| | | | 稀释稳定性（20 倍） | 合格 | |
| | | | 水不溶物质量分数 / % ≤ | 0.3 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 90 | 70%2,4-滴二甲胺盐水剂 | 2.4-滴二甲胺盐质量分数 a / % | 70±2.5 | 《2,4-滴二甲胺盐水剂》（HGT 4939-2016 ） |
| | | | 或 2.4-滴二甲胺盐质量浓度（20℃）/ （g / L） | 860±25 | |
| | | | 游离酚质量分数 (以 2,4-二氧苯酚计) / % ≤ | 0.2 | |
| | | | 水不溶物 / % ≤ | 0.3 | |
| | | | pH 值范围 | 7.0~10.0 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 91 | 720g/L2,4-滴二甲胺盐水剂 | 2.4-滴二甲胺盐质量分数 / % | 60±2.5 | 《2,4-滴二甲胺盐水剂》（HGT 4939-2016 ） |
| | | | 或 2.4-滴二甲胺盐质量浓度（20℃）/ （g / L） | 720±25 | |
| | | | 游离酚质量分数 (以 2,4-二氧苯酚计) / % ≤ | 0.2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 水不溶物 / % ≤ | 0.3 | |
| | | | pH 值范围 | 7.0~10.0 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 92 | 18%杀虫双水剂 | 杀虫双质量分数 / % | 18.+1.0<br>-1 | 《杀虫双可溶液剂》（GBT 8200-2019） |
| | | | 氯化钠质量分数 / % ≤ | 12 | |
| | | | 硫代硫酸钠质量分数 / % ≤ | 0.3 | |
| | | | 氯化物盐酸盐质量分数 a / % | 0..5 | |
| | | | pH 范围 | 5.0~7.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡法量） / ml | 60 | |
| | | | 稀释稳定性（20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 93 | 25%单虫脒水剂 | 单甲脒含量，% | 25.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 175-2021） |
| | | | pH 值范围 | 3.0～6.0 | |
| | | | 水不溶物含量，%≤ | 0.3 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 94 | 30%草甘膦水剂 | 草甘膦质量分数/% | 30.0±1.5 | 《草甘膦水剂》（GB/T 20684-2017） |
| | | | 钠离子质量分数/%≥ | 3.9 | |
| | | | 甲醛质量分数/（g/kg）≤ | 0.6 | |
| | | | 亚硝基草甘膦质量分数/（mg/kg）≤ | 1.0 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0-8.5 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 95 | 1.14%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 | 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐含量，% | 1.14±0.15 | 企业标准（Q/320982 DNH 55-2021） |
| | | | 甲氨基阿维菌素含量，% | 1.0±0.15 | |
| | | | $\alpha(B_{1a}/B_{1b})$ ≥ | 20 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 96 | 2.5%高效氯氟氰菊酯微乳剂 | 高效氯氟氰菊酯含量，% | 2.5±0.37 | 企业标准（Q/320982 DNH 14-2021） |
| | | | pH 值 | 4.0～6.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 97 | 4.5%高效氯氰菊酯微乳剂 | 高效氯氰菊酯含量，% | 4.5±0.45 | 企业标准（Q/320982 DNH 77-2021） |
| | | | pH 值 | 4.0～6.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 98 | 5.7%甲胺基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 | 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐（B＋B）质量分数， | 0.57±0.08 | 《甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂》（NYT 3773-2020 ） |
| | | | 甲氨基阿维菌素（B＋B）质量分数，% | 0.5±0.07 | |
| | | | 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐 B 与 B 的比值 | ≥20.0 | |
| | | | 苯甲酸质量分数，% | 20.06 | |
| | | | pH | 4.0~7.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）．ml | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热储稳定性 | 合格 | |
| | 99 | 5%阿维菌素微乳剂 | 阿维菌素($B_{1a}$+$B_{1b}$)含量,% | 5.0±0.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 106-2021） |
| | | | α($B_{1a}$/$B_{1b}$) ≥ | 4 | |
| | | | pH 值 | 5.0～7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 100 | 2.5%联苯菊酯微乳剂 | 联苯菊酯含量，% | 2.5±0.37 | 企业标准（Q/320982 DNH 141-2021） |
| | | | pH 值范围 | 4.0～6.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 10 | 3%噻霉酮 | 噻霉酮含量，% | 3.0±0.3 | 企业标准 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 微乳剂 | pH 值 | 4.0～7.0 | (Q/320982 DNH 185-2021) |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 102 | 10%乙羧氟草醚微乳剂 | 乙羧氟草醚含量,% | 10.0±1.0 | 企业标准 (Q/320982 DNH 116-2021) |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 103 | 25%抗倒酯微乳剂 | 抗倒酯质量分数，% | 25.0±1.5 | 企业标准 (Q/320982 DNH 111-2021) |
| | | | pH 值范围 | 3.0～6.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）），mL ≤ | 60 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 104 | 20%烟嘧磺隆油悬浮剂 | 烟嘧磺隆含量，% | 20.0±1.2 | 企业标准 (Q/320982 DNH 130-2021) |
| | | | pH 值 | 3.0～7.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 筛），% ≥ | 98 | |
| | | | 分散稳定性 | 合格 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 a | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 b | 合格 | |
| | 105 | 20%氰氟草酯可分散油悬浮剂 | 氰氟草酯（R 体）质量分数，% | 20.0±1.2 | 企业标准 (Q/320982 DNH 202-2021) |
| | | | 水分，%≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值 | 3.0～7.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 筛），%≥ | 98 | |
| | | | 分散稳定性 | 合格 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 a | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 b | | 合格 | |
| | 106 | 25g/L 五氟磺草胺可分散油悬浮剂 | 五氟磺草胺质量分数，% | | 2.7±0.3 | 《五氟磺草胺可分散油悬浮剂》(NYT 3592-2020 ) |
| | | | 或质量浓度（20℃）a，g / L | | 25±4 | |
| | | | 水分，% | | ≤6.0 | |
| | | | pH | | 4.0~8.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% | | ≥98 | |
| | | | 持久起泡性（1 min 后泡沫量）．mL | | ≤60 | |
| | | | 分散稳定性 | | 合格 | |
| | | | 倾倒性% | 倾例后残余物 | ≤5.0 | |
| | | | | 洗涤后残余物 | ≤0.5 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热储稳定性 | | 合格 | |
| | 107 | 60g/L 五氟·氰氟草酯可分散油悬浮剂 | 五氟磺草胺质量分数，% | | 1.08±0.16 | 企业标准(Q/320982 DNH 170-2021) |
| | | | 五氟磺草胺质量浓度，g/L | | 10.0±1.5 | |
| | | | 氰氟草酯（R 体）质量分数，% | | 5.38±0.54 | |
| | | | 氰氟草酯（R 体）质量浓度，g/L | | 50.0±5.0 | |
| | | | 水分，% ≤ | | 1 | |
| | | | pH 值 | | 3.0 ~ 7.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 筛），% ≥ | | 98 | |
| | | | 分散稳定性 | | 合格 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 108 | 24%噻苯隆·敌草隆可分散油悬浮剂 | 噻苯隆含量，% | | 16.0±0.96 | 企业标准(Q/320982 DNH 287-2021) |
| | | | 敌草隆含量，% | | 8.0±0.8 | |
| | | | 噻苯隆悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | 敌草隆悬浮率，% ≥ | | 90 | |
| | | | pH 值范围 | | 5.0 ~ 8.0 | |
| | | | 水分，% ≤ | | 1 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | | 98 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 分散稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | 109 | 15%吡氟酰草胺可分散油悬浮剂 | 吡氟酰草胺质量分数，% | | 15.0±0.9 | 企业标准（Q/320982 DNH 275-2021） |
| | | | 水分，% ≤ | | 0.5 | |
| | | | pH 值 | | 4.0～8.0 | |
| | | | 分散稳定性 | | 合格 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），≥ | | 98 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 110 | 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂 | 嘧磺隆质量分数 / % | | 4.1±0.4 | 《烟嘧磺隆可分散油悬浮剂》（GBT 28155-2011） |
| | | | 或质量浓度 a（20℃） / （g / L） | | 40±4 | |
| | | | pH 值范围 | | 3.0~7.0 | |
| | | | 悬浮率 / % > | | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）/ % > | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）/ mL ≤ | | 30 | |
| | | | 分散稳定性 | | 合格 | |
| | | | 倾倒性 / % | 倾倒后残余物 ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物 ≤ | 0.8 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | 111 | 10%高效氯氟氰菊酯水乳剂 | 高效氯氟菊酯质量分数%或高效氯氟菊酯质量浓度（20℃），g / L | | 10.0±1.0 | 《高效氯氟氰菊酯水乳剂》（NY/T 4000-2021） |
| | | | pH | | 3.0~7.0 | |
| | | | 倾例性 | 倾例后残余物，% | ≤5.0 | |
| | | | | 洗涤后残余物，% | ≤0.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | | 量筒中无浮油（膏），无沉油和沉淀析出 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）ml | ≤25 | |
| | | | 热贮稳定性 | 冷储后，析出固体或油状物的体积不超过 0.3ml | |
| | | | 低温稳定性 | 热储后，高效氯氟氰菊酯质量分数不低于储前的 95%．pH 和乳液稳定性仍应符合本文件要求 | |
| | 112 | 30%醚菊酯水乳剂 | 醚菊酯含量，% | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 131-2021） |
| | | | pH 值 | 4.0～7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 113 | 10%联苯菊酯水乳剂 | 联苯菊酯含量，% | 10.0±1.0 | 企业标准（Q/320982 DNH 142-2021） |
| | | | pH 值范围 | 3.0～6.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 114 | 450 克/升咪鲜胺水乳剂 | 咪鲜胺质量分数 a / % | 40±2.0 | 《咪鲜胺》（GBT 39671-2020） |
| | | | 或质量浓度 / （g / L） | 450±22 | |
| | | | 2.4.6-三氧苯酚质量分数 b / % | ≤0.1 | |
| | | | pH 范围 | 5.5~8.5 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物 / % | ≤5.0 | |
| | | | 倾倒性 洗涤后残余物 / % | ≤0.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量） / mL | ≤25 | |
| | | | 热储稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | 115 | 25%咪鲜胺水乳剂 | 咪鲜胺质量分数 a / % | 25±1.5 | 《咪鲜胺》（GBT |
| | | | 或质量浓度 / （g / L） | - | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.4.6-三氧苯酚质量分数 / % | | ≤0.1 | 39671-2020) |
| | | | pH 范围 | | 5.5~8.5 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物 / % | ≤5.0 | |
| | | | | 洗涤后残余物 / % | ≤0.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量） / mL | | ≤25 | |
| | | | 热储稳定性 | | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | 116 | 20%噻唑膦水乳剂 | 噻唑膦含量，% | | 20.0±1.2 | 企业标准(Q/320982 DNH 187-2021) |
| | | | pH 值范围 | | 3.0～7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | | 合格 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 117 | 30%辛酰碘苯腈水乳剂 | 辛酰碘苯腈含量，% | | 30.0±1.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 119-2021) |
| | | | pH 值 | | 4.0～7.0 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物，% ≤ | 3 | |
| | | | | 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 乳液稳定性(稀释 200 倍) | | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 118 | 15%氰氟草酯水乳剂 | 氟氟草酯质量分数 / % | | 15.0±1.0 | 《氰氟草酯水乳剂》HG_T 4815-2015 |
| | | | pH 值范围 | | 4.0~7.0 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物 / % ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物 / % ≤ | 0.5 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量） / mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 11 | 10%氰氟 | 氟节胺质量分数，% | | 12.0±0.8 | 《氰氟草酯 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 草酯水乳剂 | 氟节胺质量浓度，g / L | | 125±7.5 | 水乳剂》HG_T 4815-2015 |
| | | | pH 值 | | 4.0~7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | | 合格 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 3 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）L ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 120 | 12%氰氟·精噁唑水乳剂 | 氰氟草酯(R 体)含量，% | | 10.5±0.6 | 企业标准(Q/320982 DNH 178-2021) |
| | | | 精噁唑禾草灵含量，% | | 1.5±0.2 | |
| | | | 双苯恶唑酸含量，% | | 1.3±0.2 | |
| | | | pH 值 | | 4.0～7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | | 合格 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 121 | 12%氟节胺水乳剂 | 氟节胺质量分数，% | | 12.0±0.8 | 企业标准(Q/320982 DNH 166-2021) |
| | | | 氟节胺质量浓度，g / L | | 125±7.5 | |
| | | | pH 值 | | 4.0~7.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | | 合格 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 3 | |
| | | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）L ≤ | | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 122 | 12.5%烯唑醇可湿性粉剂 | 烯唑醇质量分数 / % | | 12.5±0.7 | 《烯唑醇可湿性粉剂》(GBT |
| | | | 烯唑醇悬浮率 / %≥ | | 70 | |
| | | | pH 值范围 | | 7.0~11.0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 水分 / % ≤ | 3 | 22174-2008) |
| | | | 润湿时间 / s ≤ | 90 | |
| | | | 细度（通过 45μm 试验筛） / ≥ | 95 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 123 | 50%咪鲜胺锰盐可湿性粉剂 | 咪鲜胺锰盐质量分数.% | 50±2.5 | 《咪鲜胺锰盐可湿性粉剂》(NYT4087-2022) |
| | | | 咪鲜胺质量分数.% | 46±2.3 | |
| | | | 锰离子质量分数.% | ≥1.6 | |
| | | | 2.4.6-三氯苯酚质量分数．% | ≤0.1 | |
| | | | 水分.% | ≤2.5 | |
| | | | pH | 5.0~8.0 | |
| | | | 悬浮率.% | ≥80 | |
| | | | 润湿时间.s | <60 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）．ml | 6.6 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 标准筛），% | ≥98 | |
| | | | 热储稳定性 | 热储后，咪鲜胺锰盐质量分数应不低于热储前测得质量分数的 95%，锰质量分数、2.4.6-三氧苯酚质量分数、pH、悬浮率，润湿时间和湿筛试验仍符合本文件要求 | |
| | 124 | 50%烯酰吗啉可湿性粉剂 | 烯酰吗啉质量分数.% | 50 | 《甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂》（NYT 3779-2020） |
| | | | pH | 7.0~10.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% | ≥98 | |
| | | | 水分、% | ≤3.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）．ml． | 60 | |
| | | | 润湿时间，s | ≤90 | |
| | | | 悬浮率，% | ≥80 | |
| | | | 热储稳定性 | 合格 | |
| | 125 | 69%烯酰•锰锌可湿性粉剂 | 烯酰吗啉含量，% | 9.0±0.9 | 企业标准(Q/320982 DNH 180-2021) |
| | | | 代森锰锌含量，% | 60.0±2.5 | |
| | | | 锰质量分数，% ≥ | 20 | |
| | | | 锌质量分数，% ≥ | 2 | |
| | | | pH 值 | 6.0～9.0 | |
| | | | 水分，% ≤ | 3 | |
| | | | 烯酰吗啉悬浮率，%≥ | 80 | |
| | | | 代森锰锌悬浮率，% ≥ | 80 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 60 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 试验筛)，% ≥ | 98 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 126 | 59.7%咪锰•多菌灵可湿性粉剂 | 咪鲜胺锰盐含量，% | 50.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 88-2021) |
| | | | 咪鲜胺含量，% | 46.2±2.3 | |
| | | | 多菌灵含量，% | 13.5±0.8 | |
| | | | 咪鲜胺锰盐悬浮率，% ≥ | 70 | |
| | | | 多菌灵悬浮率，% ≥ | 70 | |
| | | | 水分，% ≤ | 2.5 | |
| | | | pH 值 | 7.0～9.0 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 90 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 试验筛)，% ≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 127 | 20 亿孢子/克蜡质芽孢杆菌可湿粉剂 | 活芽孢，亿/g ≥ | 20 | 企业标准(Q/320982 DNH 120-2021) |
| | | | 杂菌率，%（个/个） ≤ | 3 | |
| | | | 水分，% ≤ | 4 | |
| | | | pH 值 | 8.0～11.0 | |
| | | | 悬浮率，%（个/个）≥ | 80 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 180 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 128 | 杀单·苏云菌可湿粉剂 | 杀虫单含量，% | 19.3±1.2 | 企业标准(Q/320982 DNH 173-2021) |
| | | | 苏云金杆菌含量，亿活芽孢/克 ≥ | 50 | |
| | | | 水分,% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0～7.0 | |
| | | | 悬浮率，%（个/个）≥ | 80 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 120 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 129 | 50%粉唑醇可湿性粉剂 | 粉唑醇含量，% | 50.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 221-2021) |
| | | | 水分 ，% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值范围 | 6.0～10.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 80 | |
| | | | 润湿时间，s≤ | 90 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 130 | 50%吡氟酰草胺可湿性粉剂 | 吡氟酰草胺含量，% | 50.0±2.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 110-2021） |
| | | | 水分，%≤ | 2 | |
| | | | pH 值 | 6.0～9.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 70 | |
| | | | 润湿时间，s≤ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 131 | 15%炔草酯可湿性粉剂 | 炔草酯质量分数 / % | 15.0.0±0.9 | 《炔草酯可湿性粉剂》（HGT 5434-2018 ） |
| | | | 解草酯质量分数 / % | 3.8±0.4 | |
| | | | 水分 / % ≤ | 3 | |
| | | | pH 范围 | 4..0~8.8.0 | |
| | | | 炔草酯悬浮率 / % ≥ | 70 | |
| | | | 解草酯悬浮率 / %≥ | 70 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）/ mL≤ | 60 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）/ %≥ | 98 | |
| | | | 润湿时间 / s ≤ | 90 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 132 | 50%噻苯隆可湿性粉剂 | 噻苯隆质量分数 / % | 50±2.5 | 《噻苯隆可湿性粉剂》（HG/T 5238-2017） |
| | | | 水分 / %≤ | 3 | |
| | | | pH 值范围 | 6.0~9.5 | |
| | | | 悬浮率 / %≥ | 75 | |
| | | | 润湿时间 / s ≤ | 90 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）/ mL ≤ | 60 | |
| | | | 湿筛试验（通过 45μm 标准筛）/ %≥ | 98 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 133 | 25%噻嗪酮可湿性粉剂 | 噻嗪酮质量分数 / % | 25.0±1.5 | 《25%噻嗪酮可湿性粉剂》（GBT 23555-2009 ） |
| | | | 水分 / % ≤ | 2 | |
| | | | 悬浮率 / %≥ | 75 | |
| | | | 细度（通过 45μm 试验筛）/ %≥ | 98 | |
| | | | 润湿时间 / s ≤ | 90 | |
| | | | pH 值范围 | 6.0~10.5 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 134 | 78%溴腈•莠灭净可湿性粉剂 | 溴苯腈含量，% | 13.0±0.7 | 企业标准(Q/320982 DNH 47-2021) |
| | | | 莠灭净含量，% | 65.0±2.5 | |
| | | | 溴苯腈悬浮率，%≥ | 70 | |
| | | | 莠灭净悬浮率，%≥ | 70 | |
| | | | 水分，%≤ | 2 | |
| | | | pH 值范围 | 7.0～10.0 | |
| | | | 润湿时间，s≤ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 筛），%≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 135 | 80%噻苯隆可湿性粉剂 | 噻苯隆质量分数 / % | 80±2.5 | 《噻苯隆可湿性粉剂》(HG/T 5238-2017 ) |
| | | | 水分 / %≤ | 3 | |
| | | | pH 值范围 | 6.0~9.5 | |
| | | | 悬浮率 / %≥ | 75 | |
| | | | 润湿时间 / s ≤ | 90 | |
| | | | 持久起泡性 (1min 后泡沫量）/ mL ≤ | 60 | |
| | | | 湿筛试验 (通过 45μm 标准筛）/ %≥ | 98 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 136 | 20%啶虫脒可溶粉剂 | 啶虫脒质量分数 / % | 20±1.2 | 《啶虫脒可溶粉剂》(HGT_5117-2016) |
| | | | 水分 / %≤ | 3 | |
| | | | pH 值范围 | 6.0~9.0 | |
| | | | 润湿时间 / s ≤ | 90 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性（通过 75μm 标准筛）* / % | | |
| | | | （5min 后残余物） ≤ | 1 | |
| | | | （18h 后残余物）≤ | 0.05 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后泡沫量）/ mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 137 | 38%2 甲•溴苯腈可溶粉剂 | 溴苯腈含量，% | 20.0±1.0 | 企业标准(Q/320982 DNH 57-2021) |
| | | | 2 甲 4 氯含量，% | 18.0±0.9 | |
| | | | 游离酚质量分数（以 4-氯邻甲酚计），%≤ | 1 | |
| | | | 水分，% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值 | 7.0～10.0 | |
| | | | 润湿时间，s≤ | 60 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性 5min 后 ≤ | 1 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 通过 75μm 试验筛后残余物），% 18h 后 ≤ | 0.4 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 70 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 138 | 80%溴苯腈可溶粉剂 | 溴苯腈含量，% | 80.0±2.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 76-2021） |
| | | | 水分，% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值 | 8.0~11.0 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 60 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性 5min 后 ≤ | 1 | |
| | | | （通过 75μm 试验筛后残余物），% 18h 后 ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 a | 合格 | |
| | 139 | 80%草甘膦铵盐可溶粉剂 | 草甘膦质量分数 / % | 80.0±2.5 | 《草甘膦可溶粉（粒）剂》（GB 20686-2017） |
| | | | 铵离子质量分数 / % ≥ | 8.3 | |
| | | | 甲醛质量分数 /（g / kg） < | 1 | |
| | | | 亚硝基草甘膦质量分数 a/(mg/kg) | 1 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性（通过 75μm 标准筛 )*/% | | |
| | | | （5 min 后残余物） ≤ | 1 | |
| | | | （18h 后残余物） ≤ | 0.05 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）/ mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 140 | 85%2,4-滴钠盐可溶粉剂 | 2，4-滴钠含量，% | 85.0±2.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 134-2021） |
| | | | 2，4-滴含量，% | 77.3±2.5 | |
| | | | 游离酚含量(以 2,4-二氯苯酚计)，% ≤ | 2 | |
| | | | 水分，% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值范围 | 7.0 ~ 10.0 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性 5min 后≤ | 1 | |
| | | | （通过 75μm 试验筛），% 18h 后 ≤ | 0.1 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 40 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 14 | 85%2 甲 4 | 2 甲 4 氯钠含量，% | 85.0±2.5 | 企业标准 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 氯钠可溶粉剂 | 2 甲 4 氯含量，% | 76.6±2.5 | (Q/320982 DNH 107-2021) |
| | | | 游离酚含量(以 4-氯邻甲酚计)，%≤ | 2 | |
| | | | 水分，%≤ | 8 | |
| | | | pH 值范围 | 7.0～10.0 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性 5min 后 ≤ | 1 | |
| | | | 通过 75μm 试验筛后残余物，% 18h 后 ≤ | 0.1 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 40 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 142 | 90%滴酸·草甘膦可溶粉剂 | 草甘膦质量分数，% | 78.0±2.5 | 企业标准 (Q/320982 DNH 159-2021) |
| | | | 草甘膦铵盐质量分数，% | 85.7±2.5 | |
| | | | 2，4-滴质量分数，% | 4.0±0.4 | |
| | | | 2，4-滴钠盐质量分数，% | 4.3±0.4 | |
| | | | 游离酚（以 2,4-二氯苯酚计）质量分数，%≤ | 0.1 | |
| | | | 甲醛质量分数 [a]，g/kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 亚硝基草甘膦质量分数 [a]，mg/kg ≤ | 0.5 | |
| | | | 水份，% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值 | 3.0～7.0 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性 5min 后≤ | 1 | |
| | | | 通过 75μm 试验筛后残余物)，% 18h 后 ≤ | 0.1 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 40 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 143 | 90%杀虫单可溶粉剂 | 杀虫单质量分数 / % | 95±2.5 | 《杀虫单可溶粉剂》(GBT 28153-2011) |
| | | | 氯化钠质量分数 / %≤ | 2.0 | |
| | | | 干燥减量 / %≤ | 3.0 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0～6.0 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性（通过 75μm 标准筛） / % | | |
| | | | （5min 后残余物）≤ | 1.0 | |
| | | | （18h 后残余物） ≤ | 0.2 | |
| | | | 热贮稳定性测试 a | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 144 | 65%草甘膦铵盐可溶粉剂 | 草甘膦质量分数 / % | 65.0±2.5 | 《草甘膦可溶粉（粒）剂》（GB 20686-2017） |
| | | | 铵离子质量分数 / % ≥ | 8.3 | |
| | | | 甲醛质量分数 / （g / kg） < | 1 | |
| | | | 亚硝基草甘膦质量分数 a/(mg/kg) | 1 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性（通过 75μm 标准筛 )*/% | | |
| | | | （5 min 后残余物） ≤ | 1 | |
| | | | （18h 后残余物） ≤ | 0.05 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后） / mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 145 | 30%嘧·咪·噻虫嗪悬浮种衣剂 | 噻虫嗪含量，% | 20.0±1.2 | 企业标准(Q/320982 DNH 124-2021) |
| | | | 嘧菌酯含量，% | 6.0±0.6 | |
| | | | 咪鲜胺铜盐含量，% | 4.0±0.4 | |
| | | | 咪鲜胺质量分数，% | 3.7±0.37 | |
| | | | 2,4,6-三氯苯酚质量分数 [a]，% ≤ | 0.1 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 悬浮率， % ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验 (通过 45μm 试验筛)， %≥ | 99 | |
| | | | 黏度范围，mPa·s（25℃） | 300-1600 | |
| | | | 成膜性 | 合格 | |
| | | | 包衣均匀度 % ≥ | 90 | |
| | | | 包衣脱落率， % ≤ | 10 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 146 | 27%精·咪·噻虫胺悬浮种衣剂 | 噻虫胺含量，% | 20.0±1.2 | 企业标准(Q/320982 DNH 128-2021) |
| | | | 精甲霜灵含量，% | 3.0±0.3 | |
| | | | 咪鲜胺铜盐含量，% | 4.0±0.4 | |
| | | | 咪鲜胺质量分数，% | 3.6±0.3 | |
| | | | 2,4,6-三氯苯酚质量分数 a，% ≤ | 0.1 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 悬浮率， % ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验 (通过 45μm 试验筛)， %≥ | 99 | |
| | | | 粘度范围，mPa·s（25℃） | 100～600 | |
| | | | 成膜性 | 合格 | |
| | | | 包衣均匀度， % ≥ | 90 | |
| | | | 包衣脱落率， % ≤ | 10 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 147 | 40%吡蚜酮·呋虫胺水分散粒剂 | 吡蚜酮含量，% | 20.0±1.2 | 企业标准(Q/320982 DNH 193-2021) |
| | | | 呋虫胺含量，% | 20.0±1.2 | |
| | | | 水分，%≤ | 8 | |
| | | | pH 值 | 6.0～9.0 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 吡蚜酮悬浮率,% ≥ | 75 | |
| | | | 呋虫胺悬浮率,% ≥ | 75 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，%≥ | 98 | |
| | | | 分散性，% ≥ | 80 | |
| | | | 湿润时间，s≤ | 120 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 148 | 70%二氰蒽醌水分散粒剂 | 二氰蒽醌含量，% | 70.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 105-2021) |
| | | | 水分，% ≤ | 2 | |
| | | | pH 值 | 4.0～7.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 75 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，%≥ | 98 | |
| | | | 分散性，% ≥ | 80 | |
| | | | 湿润时间，s≤ | 45 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 149 | 80%嘧菌酯水分散粒剂 | 嘧菌酯质量分数 / % | 80.0±2.5 | 《嘧菌酯水分散粒剂》(HGT 4931-2016 ) |
| | | | 水分 / %≤ | 3 | |
| | | | pH 值范围 | 6.0~9.0 | |
| | | | 悬浮率 / %≥ | 70 | |
| | | | 润湿时间 / s < | 30 | |
| | | | 湿筛试验 (通过 75μm 试验筛) / %≥ | 99 | |
| | | | 粉尘 | 基本无粉尘 | |
| | | | 耐磨性 " ≥ | 90 | |
| | | | 分散性 / %≥ | 80 | |
| | | | 持久起泡性 (1min 后泡沫量) / mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 15 | 80%烯酰 | 烯酰吗啉含量，% | 80.0±2.5 | 企业标准 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 吗啉水分散粒剂 | 水分，% ≤ | 3 | (Q/320982 DNH 133-2021) |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 悬浮率,%≥ | 75 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，%≥ | 98 | |
| | | | 分散性，%≥ | 80 | |
| | | | 湿润时间，s ≤ | 120 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 151 | 19%烯酰·吡唑酯水分散粒剂 | 烯酰吗啉含量，% | 12.3±0.7 | 企业标准(Q/320982 DNH 245-2021) |
| | | | 吡唑醚菌酯含量，% | 6.7±0.6 | |
| | | | 水分，% ≤ | 4 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 烯酰吗啉悬浮率,% ≥ | 75 | |
| | | | 吡唑醚菌酯悬浮率,%≥ | 75 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | 98 | |
| | | | 分散性，% ≥ | 80 | |
| | | | 湿润时间，s≤ | 120 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 152 | 80%噻霉酮·烯酰吗啉水分散粒剂 | 烯酰吗啉含量，% | 72.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 226-2021) |
| | | | 噻霉酮含量，% | 8.0±0.8 | |
| | | | 水分，% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 烯酰吗啉悬浮率,% ≥ | 75 | |
| | | | 噻霉酮悬浮率,% ≥ | 75 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | 98 | |
| | | | 分散性，% ≥ | 80 | |
| | | | 湿润时间，s ≤ | 120 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 153 | 75%甲嘧磺隆水分散粒剂 | 甲嘧磺隆含量，% | 75.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH |
| | | | 水分，%≤ | 2 | |
| | | | pH 值 | 7.0～9.0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 润湿时间，s ≤ | 45 | 44-2021) |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 试验筛)，% ≥ | 98 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 75 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 分散性，%≥ | 80 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 154 | 50%叶菌唑水分散粒剂 | 叶菌唑含量，% | 50.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 229-2021) |
| | | | 水分，% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值 | 6.0-9.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 80 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，%≥ | 98 | |
| | | | 分散性，% ≥ | 80 | |
| | | | 润湿时间，s ≤ | 120 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 155 | 75%烟嘧·溴苯腈水分散粒剂 | 溴苯腈质量分数 ，% | 60.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 74-2021) |
| | | | 烟嘧磺隆质量分数 ，% | 15.0±0.9 | |
| | | | 水分 ，% ≤ | 3 | |
| | | | pH 值 | 6.0～9.0 | |
| | | | 润湿时间，s≤ | 45 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 溴苯腈悬浮率，%≥ | 75 | |
| | | | 烟嘧磺隆悬浮率，%≥ | 75 | |
| | | | 分散性，% ≥ | 80 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 156 | 60%甲磺隆水分散粒剂 | 甲磺隆含量,% | 60.0±2.5 | 企业标准(Q/320982 DNH 50-2021) |
| | | | 水分，% ≤ | 2 | |
| | | | pH 值 | 3.0～6.0 | |
| | | | 悬浮率,% ≥ | 75 | |
| | | | 湿筛试验(通过 75μm 筛)，% ≥ | 98 | |
| | | | 分散性，% ≥ | 80 | |
| | | | 湿润时间，s ≤ | 90 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 70 | |
| | | | 粉尘 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 157 | 0.2%噻苯隆可溶液剂 | 噻苯隆含量，% | 0.2±0.03 | 企业标准（Q/320982 DNH 256-2021） |
| | | | 聚谷氨酸，% | 7.0±0.7 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 稀释稳定性（20 倍） | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 158 | 1.5%赤霉·噻苯隆可溶液剂 | 噻苯隆含量，% | 0.1±0.015 | 企业标准（Q/320982 DNH 268-2021） |
| | | | 赤霉酸含量，% | 1.4±0.21 | |
| | | | 水分，% ≤ | 2 | |
| | | | pH 值 | 2.5～4.5 | |
| | | | 稀释稳定性 | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 159 | 0.5%噻苯隆可溶液剂 | 噻苯隆含量，% | 0.5±0.075 | 企业标准（Q/320982 DNH 117-2021） |
| | | | 水分，% ≤ | 2 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 溶液稳定性（20 倍） | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 160 | 0.16%14-羟芸·噻苯隆可溶液剂 | 噻苯隆含量，% | 0.15±0.0225 | 企业标准（Q/320982 DNH 253-2021） |
| | | | 14-羟基芸苔素甾醇含量，% | 0.01±0.0015 | |
| | | | 聚谷氨酸，% | 5.0±0.50 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 161 | 0.1%噻苯隆可溶液剂 | 噻苯隆含量，% | 0.1±0.015 | 企业标准（Q/320982 DNH |
| | | | 聚谷氨酸含量，% | 3.50±0.35 | |
| | | | pH 值 | 4.0～8.0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 溶液稳定性（200 倍） | 合格 | 255-2021） |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 162 | 11.3%抗倒酯可溶液剂 | 抗倒酯质量分数 a，% | 11.3±0.7 | 企业标准（Q/320982 DNH 267-2021） |
| | | | pH 值范围 | 3.0～6.0 | |
| | | | 水分，% ≤ | 2 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 163 | 16%2 甲·草铵膦可溶液剂 | 草铵膦含量，% | 12.0±0.72 | 企业标准（Q/320982 DNH 280-2021 代替 Q/320982 DNH 280-2020） |
| | | | 2 甲 4 氯含量，% | 4.0±0.4 | |
| | | | 2 甲 4 氯钾盐含量，% | 4.8±0.48 | |
| | | | 钾离子含量，% ≥ | 0.7 | |
| | | | 游离酚(4-氯邻甲酚)，% ≤ | 0.05 | |
| | | | 持久起泡性，mL ≤ | 60 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 稀释稳定性（20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 164 | 520g/L 2,4-滴二甲胺盐可溶液剂 | 2,4-滴二甲胺盐质量分数，% | 45.0±2.2 | 企业标准（Q/320982 DNH 208-2021） |
| | | | 2,4-滴二甲胺盐质量分数，g/L | 520±25 | |
| | | | 游离酚质量分数(以 2.4-二氯苯酚计)，≤ | 0.2 | |
| | | | 水不溶物含量，% ≤ | 0.2 | |
| | | | pH 值范围 | 7.0～10.0 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 165 | 3%寡糖·噻苯隆可溶液剂 | 噻苯隆含量，% | 0.05±0.0075 | 企业标准（Q/320982 DNH 239-2021） |
| | | | 氨基寡糖素含量，% | 2.95±0.295 | |
| | | | 游离氨基葡萄糖质量分数，%≤ | 0.1 | |
| | | | pH 值 | 4.0-8.0 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 水不溶物，% ≤ | 0.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 166 | 5%阿维菌素微囊悬浮剂 | 阿维菌素（$B_{1a}/B_{1b}$）质量分数，% | 5.0±0.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 211-2021） |
| | | | α（$B_{1a}/B_{1b}$） ≥ | 4 | |
| | | | 游离阿维菌素质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 6.0～8.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 自发分散性，% ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，%≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 167 | 23%高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂 | 高效氯氟氰菊酯质量分数，% | 23.0±1.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 203-2022） |
| | | | 高效氯氟氰菊酯质量浓度，g/L | 250±15 | |
| | | | 游离高效氯氟氰菊酯质量分数，%≤ | 2.3 | |
| | | | pH 值范围 | 4～7 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 自发分散性，%≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，%≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 168 | 5%联苯菊酯微囊悬浮剂 | 联苯菊酯的质量分数，% | 5.0±0.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 196-2021） |
| | | | 联苯菊酯游离的质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% ≥ | 98 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 80 | |
| | | | 自发分散性，% ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 冻融稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 169 | 15%联苯·噻唑膦微囊悬浮剂 | 噻唑膦含量，% | 12.0±0.72 | 企业标准(Q/320982 DNH 272-2021) |
| | | | 其中游离噻唑膦含量，% ≤ | 1.2 | |
| | | | 联苯菊酯含量，% | 3.0±0.3 | |
| | | | 其中游离联苯菊酯含量，% ≤ | 0.3 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 噻唑膦悬浮率， % ≥ | 80 | |
| | | | 联苯菊酯悬浮率， %≥ | 80 | |
| | | | 噻唑膦自发分散性，%≥ | 90 | |
| | | | 联苯菊酯自发分散性，%≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物， %≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 170 | 22%氯氟·噻虫嗪微囊悬浮-悬浮剂 | 噻虫嗪含量，% | 12.6±0.7 | 企业标准(Q/320982 DNH 122-2021) |
| | | | 高效氯氟氰菊酯含量，% | 9.4±0.9 | |
| | | | 其中游离高效氯氟氰菊酯质量分数占总高效氯氟氰菊酯质量分数，% ≤ | 10 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0～7.0 | |
| | | | 噻虫嗪悬浮率， %≥ | 80 | |
| | | | 高效氯氟氰菊酯悬浮率，%≥ | 80 | |
| | | | 自发分散性：噻虫嗪，%≥ | 90 | |
| | | | 自发分散性：高效氯氟氰菊酯，%≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物， %≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL≤ | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 171 | 25%氯氟·噻虫胺微囊悬浮- | 噻虫胺含量，% | 13.0±0.7 | 企业标准(Q/320982 DNH |
| | | | 高效氯氟氰菊酯含量，% | 12.0±0.7 | |
| | | | 其中游离高效氯氟氰菊酯质量分数 | 10 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 悬浮剂 | 占总高效氯氟氰菊酯质量分数，%≤ | | | 126-2021) |
| | | | pH 值范围 | | 5.0～8.0 | |
| | | | 噻虫胺悬浮率， %≥ | | 80 | |
| | | | 高效氯氟氰菊酯悬浮率，% ≥ | | 80 | |
| | | | 自发分散性 | 噻虫胺，% ≥ | 80 | |
| | | | | 高效氯氟氰菊酯，% ≥ | 80 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 172 | 10%阿维菌素•甲氧虫酰肼微囊悬浮-悬浮剂 | 阿维菌素（$B_{1a}$+$B_{1b}$）含量，% | | 2.0±0.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 213-2021) |
| | | | α（$B_{1a}$/$B_{1b}$） ≥ | | 4 | |
| | | | 甲氧虫酰肼含量，% | | 8.0±0.8 | |
| | | | 游离阿维菌素质量分数，% ≤ | | 0.2 | |
| | | | pH 值范围 | | 5.0～9.0 | |
| | | | 阿维菌素悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 甲氧虫酰肼悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 自发分散性 | 噻虫嗪，% ≥ | 90 | |
| | | | | 甲氧虫酰肼，%≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， %≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL≤ | | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 173 | 20%氯氟·噻虫胺微囊悬浮 - 悬浮剂 | 高效氯氟氰菊酯含量，% | | 9.6±0.96 | 企业标准（Q/320982 DNH 249-2021） |
| | | | 噻虫胺含量，% | | 10.4±0.62 | |
| | | | 其中游离高效氯氟氰菊酯的质量分数，% ≤ | | 0.96 | |
| | | | pH 值范围 | | 4.0～7.0 | |
| | | | 高效氯氟氰菊酯悬浮率， %≥ | | 80 | |
| | | | 噻虫胺悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 自发分散性 | 高效氯氟氰菊酯，%≥ | 90 | |
| | | | | 噻虫胺，% ≥ | 90 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 174 | 12%阿维·噻虫嗪微囊悬浮-悬浮剂 | 阿维菌素（B1a+B1b）含量，% | | 2.0±0.3 | 企业标准（Q/320982 DNH 234-2021） |
| | | | α（B1a/B1b） ≥ | | 4 | |
| | | | 噻虫嗪含量，% | | 10.0±1.0 | |
| | | | 游离阿维菌素质量分数，% ≤ | | 0.2 | |
| | | | pH 值范围 | | 5.0～8.0 | |
| | | | 阿维菌素悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 噻虫嗪悬浮率， % ≥ | | 80 | |
| | | | 自发分散性 | 阿维菌素，% ≥ | 90 | |
| | | | | 噻虫嗪，% ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）， mL ≤ | | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| | 175 | 36%噻虫·毒死蜱微囊悬浮-悬浮剂 | 毒死蜱含量，% | | 27.0±1.35 | 企业标准（Q/320982 DNH 235-2021） |
| | | | 治螟磷含量，% ≤ | | 0.2 | |
| | | | 噻虫嗪含量，% | | 9.0±0.9 | |
| | | | 游离毒死蜱质量分数占总的毒死蜱质量分数，% ≤ | | 10 | |
| | | | pH 值范围 | | 6.0～9.0 | |
| | | | 毒死蜱悬浮率， % ≥ | | 75 | |
| | | | 噻虫嗪悬浮率， % ≥ | | 75 | |
| | | | 自发分散性 | 毒死蜱，% ≥ | 90 | |
| | | | | 噻虫嗪，% ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 | 倾倒后残余物， % ≤ | 5 | |
| | | | | 洗涤后残余物， % ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| 176 | 15%噻唑膦颗粒剂 | 噻唑膦质量分数 / % | | 15±1.0 | 《噻唑膦颗粒剂》(HGT 5422-2018) |
| | | 水分 / % < | | 2.0 | |
| | | 堆密度 | 松密度 / /(g/mL) | 0.9~1.2 | |
| | | | 实密度 / /(g/g/mL) | 1.0~ 1.3 | |
| | | pH 范围 | | 4.0~7.0 | |
| | | 粒度范围（孔径之比为 4：1 的两个标准筛”之间物） / %≥ | | 90.0 | |
| | | 粉尘 | | 合格 | |
| | | 耐磨性 / % | | 90.0 | |
| | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| 177 | 3.6%杀虫双颗粒剂 | 杀虫双含量，% | | 3.6±0.9 | 企业标准(Q/320982 DNH 164-2021) |
| | | 水分,% ≤ | | 3 | |
| | | pH 值范围 | | 4.0～7.0 | |
| | | 细度（通过 75μm 试验） ≥ | | 95 | |
| | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| 178 | 2%杀单·毒死蜱粉剂 | 杀虫单含量，% | | 1.6±0.4 | 企业标准(Q/320982 DNH 160-2021) |
| | | 毒死蜱含量，% | | 0.4±0.1 | |
| | | 水分，% ≤ | | 3 | |
| | | pH 值范围 | | 4.0~7.0 | |
| | | 细度（通过 75μm 试验筛），≥ | | 95 | |
| | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| 179 | 4%异丙威粉剂 | 异丙威含量，% | | 4.0±0.4 | 企业标准(Q/320982 DNH 54-2021) |
| | | 水分,% ≤ | | 3 | |
| | | pH 值范围 | | 4.0～7.0 | |
| | | 干筛试验（通过 75μm 试验筛），≥ | | 95 | |
| | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| 180 | 3%阿维·联苯颗粒剂 | 阿维菌素含量，% | | 1.5±0.37 | 企业标准(Q/320982 DNH 238-2022) |
| | | α（B1a/B1b） ≥ | | 4 | |
| | | 联苯菊酯含量，% | | 1.5±0.37 | |
| | | 水分，% ≤ | | 3 | |
| | | 粉尘，mg ≤ | | 30 | |
| | | 堆密度 | 松密度，g/mL ≤ | 0.9±0.3 | |
| | | | 实密度，g/mL ≤ | | |
| | | pH 值范围 | | 5.0～8.0 | |
| | | 粒度范围，%（1000μm～250μm 粒径 | | 90 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 比不超过 1:4 ) ≥ | | |
| | | | 耐磨性，% ≥ | 97 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 181 | 92%乙酰甲胺磷可溶粒剂 | 乙酰甲胺磷含量，% | 92.0.0±2.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 305-2021） |
| | | | 乙酰胺含量，% ≤ | 0.3 | |
| | | | 甲胺磷含量，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 水分，%≤ | 1 | |
| | | | pH 值范围 | 3.0～7.0 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性 5min 后 ≤ | 1 | |
| | | | （通过 75μm 试验筛），% 18h 后 ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 182 | 97%乙酰甲胺磷可溶粒剂 | 乙酰甲胺磷含量，% | 97.0.0±2.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 305-2021） |
| | | | 乙酰胺含量，% ≤ | 0.3 | |
| | | | 甲胺磷含量，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 水分，% ≤ | 1 | |
| | | | pH 值范围 | 3.0～7.0 | |
| | | | 溶解程度和溶液稳定性 5min 后 ≤ | 1 | |
| | | | （通过 75μm 试验筛），% 18h 后 ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 183 | 20%吡唑醚菌酯·叶菌唑悬浮剂 | 吡唑醚菌酯含量，% | 12.6±0.75 | 企业标准（Q/320982 DNH 204-2021） |
| | | | 叶菌唑含量，% | 7.4±0.74 | |
| | | | 吡唑醚菌酯悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 叶菌唑悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛实验（通过 75μm 筛），%≥ | 98 | |
| | | | pH 值 | 5.0～9.0 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 184 | 11.3%苯醚甲环唑·18%嘧菌酯悬浮剂 | 苯醚甲环唑含量，% | 11.3±0.67 | 企业标准(Q/320982 DNH 308-2022) |
| | | | 嘧菌酯含量，% | 18.0±1.08 | |
| | | | pH 值 | 5.0～8.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL ≤ | 60 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 185 | 30%嘧菌酯悬浮剂 | 嘧菌酯质量分数 / % | 30.0±1.5 | 《嘧菌酯悬浮剂》(HG/T 4932-2016) |
| | | | pH 值范围 | 6~8 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），% ≥ | 99 | |
| | | | 悬浮率， % ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性 倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5.0 | |
| | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）），mL≤ | 25 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 186 | 960 克/升精异丙甲草胺乳油（除草剂） | 异丙甲草胺质量分数 / % | 88.0±2.5 | 《异丙甲草胺乳油》(GBT 35666-2017) |
| | | | 异丙甲草胺质量浓度（20℃）/ C)/(g/L) | 960±25 | |
| | | | 2-乙基-6-甲基苯胺(杂质 1)b/(g/kg) < | 1 | |
| | | | 2＇-乙基-6＇-甲基-N-（2-甲氧基-1-甲基乙基）苯胺（杂质 2)b/(g/kg)≤ | 5 | |
| | | | 2＇-乙基-6＇-甲基-2-氯乙酰苯胺（杂质 3)b/(g/kg) ≤ | 5 | |
| | | | 水分 / % ≤ | 0.5 | |
| | | | pH 范围 | 5.0~8.0 | |
| | | | 乳液稳定性（稀释 200 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 187 | 25g/L 高效氯氟氰菊酯微囊悬 | 高效氯氟氰菊酯质量浓度，g/L | 25±4 | 《高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂》 |
| | | | 游离高效氯氟氰菊酯质量分数，% ≤ | 0.2 | |
| | | | pH 值范围 | 4.0~8.0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 浮剂 | 悬浮率，% ≥ | 80 | （NY/T 4001-2021） |
| | | | 自发分散性，% ≥ | 80 | |
| | | | 倾倒性倾倒后残余物质量分数，% ≤ | 5.0 | |
| | | | 洗涤后残余物质量分数，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后）），mL≤ | 25 | |
| | | | 冻融稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 188 | 30%甲基嘧啶磷微囊悬浮剂 | 甲基嘧啶磷的质量分数，% | 30.0±1.5 | 企业标准（Q/320982 DNH 307-2022） |
| | | | 甲基嘧啶磷游离的质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛），%≥ | 98 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 80 | |
| | | | 自发分散性，% ≥ | 90 | |
| | | | 倾倒性：倾倒后残余物，% ≤ | 5 | |
| | | | 倾倒性：洗涤后残余物，% ≤ | 0.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 冻融稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 189 | 9.5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂 | 甲氧基阿维菌素苯甲酸盐质量分数，% | 9.5±0.95 | 企业标准（Q/320982 DNH 310-2022） |
| | | | a ($B_{1a}/B_{1b}$)≥ | 20 | |
| | | | pH 值 | 4.0～7.5 | |
| | | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | 60 | |
| | | | 稀释稳定性（稀释 20 倍） | 合格 | |
| | | | 低温稳定性 | 合格 | |
| | | | 热贮稳定性 | 合格 | |
| | 190 | 11%咪铜·精甲·咯菌腈悬浮种衣剂 | 咯菌腈含量，% | 1.10±0.16 | 企业标准（Q/320982 DNH 306-2022） |
| | | | 精甲霜灵含量，% | 3.3±0.33 | |
| | | | 咪鲜胺铜盐含量，% | 6.60±0.66 | |
| | | | 2,4,6-三氯苯酚质量分数，% ≤ | 0.1 | |
| | | | 2,6-二甲基苯胺质量分数，%≤ | 0.002 | |
| | | | pH 值范围 | 5.0～8.0 | |
| | | | 悬浮率，% ≥ | 90 | |
| | | | 湿筛试验（通过 45μm 试验筛），%≥ | 99 | |
| | | | 成膜性 | 合格 | |
| | | | 包衣均匀度，% ≥ | 90 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 包衣脱落率， %≤ | | 10 | |
| | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | 热贮稳定性 | | 合格 | |
| 191 | 11.7%丙环唑·7%嘧菌酯悬乳剂 | 丙环唑含量，% | | 11.7±0.7 | 企业标准（Q/320982 DNH 311-2022） |
| | | 嘧菌酯含量，% | | 7.0±0.7 | |
| | | pH 值 | | 5.0～9.0 | |
| | | 分散稳定性 | | 合格 | |
| | | 湿筛试验（通过 75μm 试验筛）， %≥ | | 98 | |
| | | 倾倒性 | 倾倒后残余物质量分数，%≤ | 5 | |
| | | | 洗涤后残余物质量分数，%≤ | 0.5 | |
| | | 持久起泡性（1min 后），mL≤ | | 60 | |
| | | 低温稳定性 | | 合格 | |
| | | 热贮稳定性 | | 合格 | |

**2、主体、公用及辅助工程**

本项目主体、公用和辅助工程见表 2-2。

**表 2-2 本项目主体、公用及辅助工程一览表**

| 工程名称 | 建设内容 | 设计能力 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | J10 车间 | 1170m$^2$ | 已建；杀虫、杀菌、生长调节剂配制车间（乳油、悬浮剂、水剂、微乳剂、水乳剂、悬浮种衣剂、可溶液剂、微囊悬浮剂、微囊悬浮-悬浮剂、微囊粒剂） |
| | J71 车间 | 558m$^2$ | 已建；除草剂配制车间（乳油、悬浮剂、水剂、微乳剂、可分散油悬浮剂、水乳剂、可溶液剂） |
| | I51 车间 | 1620m$^2$ | 已建；杀虫、杀菌剂配制、分装车间（可湿性粉剂、可溶粉剂、水分散粒剂、颗粒剂、粉剂、悬浮剂） |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | J80 车间 | | 558m$^2$ | 已建；<br>除草剂、脱叶剂配制、分装车间（可溶粉剂、可湿性粉剂、乳油、水剂、水分散粒剂） |
| | | I11 车间 | | 1620m$^2$ | 已建；<br>杀虫、杀菌剂配制、分装车间（水分散粒剂、可溶粒剂） |
| | | J30 车间 | | 900m$^2$ | 已建；<br>除草剂分装车间（可分散油悬浮剂、可溶液剂、乳油、水剂、水乳剂、微乳剂、悬浮剂） |
| | | I10 车间 | | 1440m$^2$ | 已建；<br>杀虫、杀菌、生长调节剂分装车间（乳油、水剂、水乳剂、微乳剂、悬浮剂、微囊悬浮剂、微囊悬浮-悬浮剂、悬乳剂） |
| | | H70 车间 | | 1790.88m$^2$ | 已建；<br>杀虫、杀菌、生长调节剂分装车间（可溶液剂、乳油、水剂、水乳剂、微乳剂、悬浮剂、悬浮种衣剂） |
| | 储运工程 | 仓库 | J61-1#库 | 240m$^2$ | 已建；<br>贮存制剂原料 |
| | | | J61-2#库 | 240m$^2$ | |
| | | | I30-1#库 | 1440m$^2$ | |
| | | | I30-4#库 | 1440m$^2$ | |
| | | | I40-3#库 | 1440m$^2$ | 已建；<br>制剂包材 |
| | | | I40-4#库 | 1440m$^2$ | |
| | | | F71#库 | 1774 m$^2$ | 已建：大包装（待处理大包装）、小包装（待处理小包装） |
| | | | I30-2#库 | 1440m$^2$ | 已建；制剂成品（小包装、大包装） |
| | | | I30-3#库 | 1440m$^2$ | 已建；制剂成品（大包装） |
| | | | I40-1#库 | 1440m$^2$ | 已建；制剂成品（小包装） |
| | | | I40-2#库 | 1440m$^2$ | 已建；制剂成品（小包装） |
| | | | J11-1#库 | 225m$^2$ | 已建；制剂成品（小包装） |
| | | | J11-2#库 | 225m$^2$ | 已建；原辅料\待包装存放 |
| | | | J11-3#库 | 225m$^2$ | 已建；原辅料\待包装存放 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | J20-1#库 | 225m$^2$ | 已建；制剂成品（小包装） |
| | | | J20-2#库 | 225m$^2$ | 已建；原辅料\待包装存放 |
| | | | J20-3#库 | 225m$^2$ | 已建；原辅料\待包装存放 |
| | | 罐区 | J70 罐区 | 394m$^2$ | 已建；<br>罐区情况见表 2-7 |
| | | | I50 罐区 | 631m$^2$ | |
| | | | J50 甲类罐区 | 780.19m$^2$ | |
| | 公用工程 | 给水 | | 20293.828t/a | 园区供水 |
| | | 排水 | | 9349.02t/a | 经厂内污水处理站处理后，排入联合环境水处理（大丰）有限公司处理 |
| | | 循环冷却 | | 50m$^3$/h | 利用现有 400m$^3$/h 循环冷却系统 |
| | | 供热 | | 15600t/a | 园区热电厂提供 |
| | | 软水站 | | 5m$^3$/h | 2 台；利用现有；处理工艺为：原水→砂滤→碳滤→精密过滤→RO 反渗透→去离子水 |
| | | 空压机 | | 6 台 LU160-10 26m$^3$/min | 依托现有 |
| | | 供电 | | 1630 万 kwh/a | 依托现有 |
| | 环保工程 | 废水处理 | 污水处理站 | 一期生化 3000t/d；二期生化 2000t/d； | 已建；<br>一期生化工艺：一期水解池-水解沉淀池-一级反硝化-好氧池-中沉池-二级反硝化-一期硝化池-二沉池-中转池-生物强化池-斜板沉淀池-中转池-出水池；二期生化工艺：二期水解池-中转池-活性污泥池-硝化池-中转池-反硝化池-反硝化沉淀池-生物强化池-斜板沉淀池-中转池-出水池 |
| | | 废气处理 | I51 车间 | 布袋除尘+水膜除尘 | 设计能力 6400m$^3$/h；H=25m（利用现有 H19） |
| | | | | 布袋除尘+水膜除尘+活性炭吸附 | 设计能力 45000m$^3$/h；H=18.5m（利用现有 H18） |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | I11 车间 | 布袋除尘+水膜除尘 | 设计能力 64000m³/h；H=25m（利用现有 H60） |
| | | J80 车间 | 布袋除尘+水膜除尘 | 设计能力 15000m³/h；H=25m（利用现有 H59） |
| | | | 布袋除尘+水膜除尘+活性炭吸附 | 设计能力 17500m³/h；H=28.5m（利用现有 H20） |
| | | J71 车间 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 设计能力 22000m³/h；H=19.5m（利用现有 H15） |
| | | J30 车间 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 设计能力 5000m³/h；H=15m（利用现有 H17） |
| | | H70 车间 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 设计能力 40000m³/h；H=25m（利用现有 H58） |
| | | I10 车间 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 设计能力 7000m³/h；H=15m（利用现有 H22） |
| | | J10 车间 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 设计能力 38000m³/h；H=19.5m（利用现有 H16） |
| | | 有机废气 | 3#RTO 系统 | 设计能力 20000m³/h；H=35m（利用现有 H55）;3#RTO 系统和 6#RTO 系统互为备用 |
| | 固废处置 | A40 危废库 | 1863m² | 依托现有 |
| | 固废焚烧炉 | 回转窑焚烧炉 | 3.5 t/h | 依托现有 |
| | 噪声治理 | | 采用低噪声设备、基础减振、密闭隔声、墙体隔声等 | |
| 风险应急 | 事故应急池 | | 3920m³ | 依托现有 |

**3、主要生产设施**

涉密删除

**4、主要生产单元、主要工艺**

涉密删除

**5、主要原辅料**

涉密删除

**6、单项物料平衡**

涉密删除

**7、水平衡**

技改项目水平衡见图 2-6，技改后全厂水平衡见图 2-7。

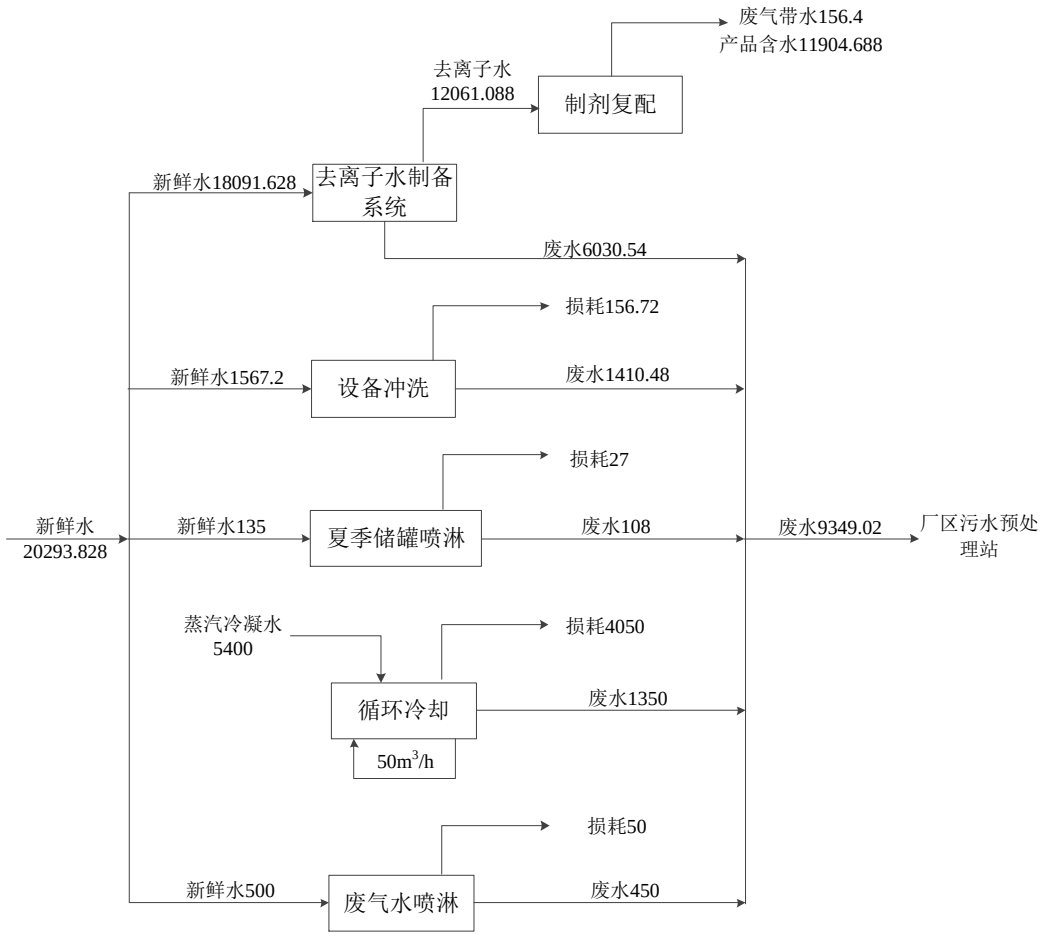



**图 2-6 技改项目水平衡图（单位：t/a）**

| | |
|---|---|
| | **8、平面布置**<br>本项目在安道麦辉丰公司现有厂区内建设。厂区总占地面积约为 492266 平方米，本项目布置在 J10 车间、J71 车间、I51 车间、J80 车间、I11 车间、J30 车间、I10 车间、H70 车间；原料贮存于车间辅助罐区、现有原料仓库，产品储存于现有仓库；所配套的公用工程均利用现有公用工程区装置。<br>全厂厂区平面总体呈长方形，全厂主要分为生产和生活管理两大功能区。其中，生活管理去位于厂区中心区域，包含办公室、工程技术中心；生产区位于厂区西侧及东侧，与生活管理区通过围墙和道路相隔，确保生产和生活管理区分离。<br>本工程总平面布置根据工程用地条件，结合厂址四周环境，主厂房根据工艺流程采用集中式布置，公用工程（包含水、电、汽、冷等）布置在主厂房的周围。集中式布置有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理。公用工程间的位置便于为建设项目生产服务，厂内不设职工宿舍。<br>建设项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标，从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的；建设项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区和装卸区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要,便于经营和检修，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的；从气象等自然条件看，大丰区全年主导风向东风，综合办公区不处于生产区、原料储存区、污水处理区域、公用设施区等单元下风向，符合平面布置要求；从对周围环境保护敏感目标的处置看，建设项目选址在大丰港石化新材料产业园内，本项目卫生防护距 |

| | |
|---|---|
| | 离内无居民等敏感目标。<br><br>从总体上看，厂区平面布置合理。<br><br>技改后，全厂厂区总平面布置见附图二。<br><br>**9、劳动定员及工作制度**<br><br>职工人数：本项目员工 100 人，在现有人员中调剂，不新增员工；<br><br>工作制度：年工作 300 天，四班三运转制，年工作 7200 小时。 |

建设内容

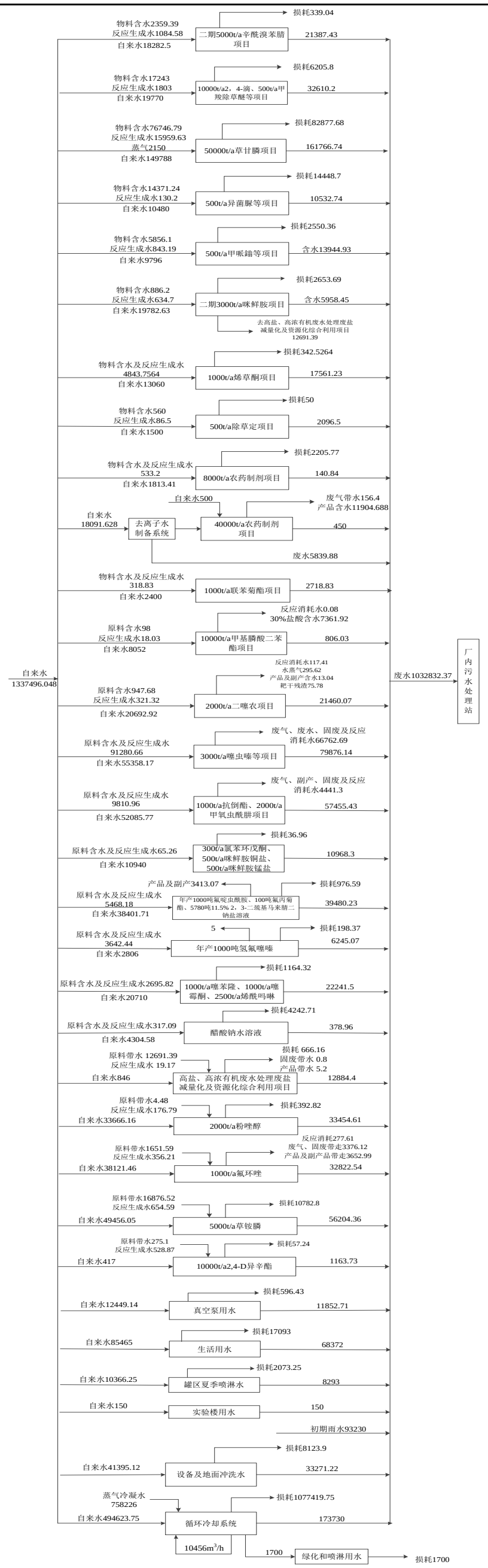



**图 2-7 技改后全厂水平衡图（单位：t/a）**

工艺流程和产排污环节

**1.施工期工艺流程**

技改项目利用现有生产车间，施工期主要为新增设备的安装。技改项目设备安装过程会有噪声产生，同时在安装过程中会产生建筑垃圾、生活垃圾和施工生活污水，技改项目施工期工艺流程及产污情况见图 2-8。

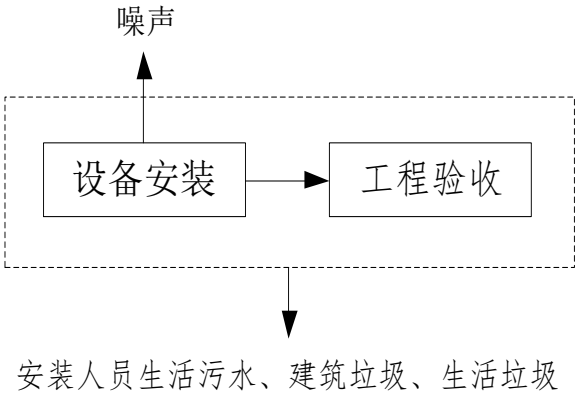



**图 2-8　施工期工艺流程及产污情况图**

**2.营运期工艺流程图**

本项目制剂剂型共 17 种，分别为乳油、悬浮剂、水剂、微乳剂、可分散油悬浮剂、水乳剂、可湿性粉剂、可溶粉剂、悬浮种衣剂、水分散粒剂、可溶液剂、微囊悬浮剂、微囊悬浮-悬浮剂、颗粒剂、粉剂、可溶粒剂、悬乳剂。

（1）乳油

本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中乳油系列产品包括 37 种：4.5%高效氯氰菊酯乳油、15%哒螨灵乳油、10%联苯·虱螨脲乳油、25%咪鲜胺乳油、250 克/升丙环唑乳油、108 克/升高效氟吡甲禾灵乳油、720 克/升异丙甲草胺乳油、240 克/升烯草酮乳油、30%烯草酮乳油、960g/L 精异丙甲草胺乳油、900 克/升 2,4-滴异辛酯乳油、125 克/升氟节胺乳油、200 克/升氯氟吡氧乙酸乳油、10%氰氟草酯乳油、30%辛酰溴苯腈乳油、400 克/升 2 甲•溴

| | |
|---|---|
| | 苯腈乳油、100 克/升联苯菊酯乳油、10%氯氰菊酯乳油、2.5%高效氯氰菊酯乳油、20%氰戊菊酯乳油、15%阿维•毒死蜱乳油、45%毒死蜱乳油、34%哒螨灵•矿物油乳油、50%混灭威乳油、20%高氯·敌敌畏乳油、20%异丙威乳油、40%毒死蜱乳油、40%炔螨特乳油、25%氰戊•辛硫磷乳油、50%氰戊•辛硫磷乳油、5%氟啶脲乳油、80%敌敌畏乳油、48%敌敌畏乳油、480 克/升氟乐灵乳油、12.5%烯禾啶乳油、120 克/升烯草酮乳油、72%2,4-滴丁酯乳油。<br>其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括投料、调制、检测、过滤、分装 5 个工序。<br>（2）悬浮剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中悬浮剂系列产品包括 47 种：10%醚菊酯悬浮剂、5%唑螨酯悬浮剂、21%噻虫嗪悬浮剂、32%噻虫嗪·联苯菊酯悬浮剂、20%噻虫胺悬浮剂、37%噻虫胺·联苯菊酯悬浮剂、0.5%联苯菊酯悬浮剂、350 克/升吡虫啉悬浮剂、10%阿维菌素•甲氧虫酰肼悬浮剂、20%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐•甲氧虫酰肼悬浮剂、30%噻虫嗪悬浮剂、500 克/升异菌脲悬浮剂、12.5%氟环唑悬浮剂、255 克/升异菌脲悬浮剂、30%烯酰·咪鲜胺悬浮剂、50%二氰蒽醌悬浮剂、50%氟环唑悬浮剂、430 克/升戊唑醇悬浮剂、50%咪鲜胺铜盐悬浮剂、50%嘧菌酯·烯酰吗啉悬浮剂、40%咪铜·氟环唑悬浮剂、20%氟环·多菌灵悬浮剂、35%氟环·嘧菌酯悬浮剂、250g/L 粉唑醇悬浮剂、41%咪铜·硫磺悬浮剂、17%吡唑·氟环唑悬浮剂、51%烯酰·异菌脲悬浮剂、55%吡氟·异丙隆悬浮剂、540 克/升噻苯·敌草隆悬浮剂、25%氟节胺悬浮剂、2·8%井冈·蜡芽菌悬浮剂、18%咪鲜·杀螟丹悬浮剂、48%吡酰·异丙隆悬浮剂、36%咪铜·噻霉酮、2%噻霉酮悬浮剂、20%粉唑醇·噻霉酮悬浮剂、 |

| | |
|---|---|
| | 30%啶酰菌胺·噻霉酮悬浮剂、45%咪铜·三环唑悬浮剂、12%唑醚·噻霉酮悬浮剂、30%二氰蒽醌·噻霉酮悬浮剂、40%联苯菊酯·联苯肼酯悬浮剂、38%咪铜·多菌灵悬浮剂、8%叶菌唑悬浮剂、20%吡唑醚菌酯·叶菌唑悬浮剂、40%咪铜·吡唑醚菌酯悬浮剂、30%嘧菌酯悬浮剂、11.3%苯醚甲环唑·18%嘧菌酯悬浮剂。<br>其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括计量、加热、配制、投料、剪切、砂磨、检测、调制、检测、过滤、分装等 11 个工序。<br>（3）水剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中水剂系列产品包括 14 种：41%草甘膦异丙胺盐水剂、400 克/升麦畏•草甘膦水剂、18%草铵膦水剂、33%滴酸·草甘膦水剂、10%草铵膦水剂、36%草胺•草甘膦水剂、35%2 甲•草甘膦水剂、40%乙烯利水剂、13%二甲四氯钠水剂、70%2,4-滴二甲胺盐水剂、720 克/升 2,4-滴二甲胺盐水剂、18%杀虫双水剂、25%单甲脒水剂、30%草甘膦水剂。<br>其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括计量、投料、调制、检测、过滤、分装等 6 个工序。<br>（4）微乳剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中微乳剂系列产品包括 9 种：1.14%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂、2.5%高效氯氟氰菊酯微乳剂、4.5%高效氯氰菊酯微乳剂、5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂、5%阿维菌素微乳剂、2.5%联苯菊酯微乳剂、3%噻霉酮微乳剂、10%乙羧氟草醚微乳剂、25%抗倒酯微乳剂。<br>其生产工艺流程基本相同，包括计量投料、调制、检测、过滤、分装 5 |

| | |
|---|---|
| | 个工序。<br>（5）可分散油悬浮剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中乳油系列产品包括 7 种：20%烟嘧磺隆可分散油悬浮剂、20%氰氟草酯可分散油悬浮剂、25g/L 五氟磺草胺可分散油悬浮剂、60g/L 五氟·氰氟草酯可分散油悬浮剂、24%噻苯隆·敌草隆可分散油悬浮剂、15%吡氟酰草胺可分散油悬浮剂、40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂。<br>其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括加热、投料、剪切、砂磨、检测、过滤、分装等 7 个工序。<br>（6）水乳剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中水乳剂系列产品包括 11 种：10%高效氯氟氰菊酯水乳剂、30%醚菊酯水乳剂、10%联苯菊酯水乳剂、450 克/升咪鲜胺水乳剂、25%咪鲜胺水乳剂、20%噻唑膦水乳剂、30%辛酰碘苯腈水乳剂、15%氰氟草酯水乳剂、10%氰氟草酯水乳剂、12%氰氟·精噁唑水乳剂、12%氟节胺水乳剂。<br>其生产工艺流程基本相同，包括计量投料、溶解剪切、检测、分装 4 工序。<br>（7）可湿性粉剂、可溶粉剂、粉剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中可湿性粉剂系列产品包括 14 种：12.5%烯唑醇可湿性粉剂、50%咪鲜胺锰盐可湿性粉剂、50%烯酰吗啉可湿性粉剂、69%烯酰•锰锌可湿性粉剂、59.7%咪锰•多菌灵可湿性粉剂、20 亿孢子/克蜡质芽孢杆菌可湿粉剂、杀单•苏云菌可湿粉剂、50%粉唑醇可湿性粉 |

| | |
|---|---|
| | 剂、50%吡氟酰草胺可湿性粉剂、15%炔草酯可湿性粉剂、50%噻苯隆可湿性粉剂、25%噻嗪酮可湿性粉剂、78%溴腈•莠灭净可湿性粉剂、80%噻苯隆可湿性粉剂；可溶性粉剂系列产品包括 9 种：20%啶虫脒可溶粉剂、38%2 甲•溴苯腈可溶粉剂、80%溴苯腈可溶粉剂、80%草甘膦铵盐可溶粉剂、85%2,4-滴钠盐可溶粉剂、85%2 甲 4 氯钠可溶粉剂、90%滴酸•草甘膦可溶粉剂、90%杀虫单可溶粉剂、65%草甘膦铵盐可溶粉剂；粉剂系列产品包括 2 种：2%杀单·毒死蜱粉剂、4%异丙威粉剂。<br>其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括初步混合、粉碎、成品混合、检测、分装 5 个工序。<br>（8）悬浮种衣剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中乳油系列产品包括 3 种：27%精·咪·噻虫胺悬浮种衣剂、30%嘧·咪·噻虫嗪悬浮种衣剂、11%咪鲜胺铜盐·精甲霜灵·咯菌腈悬浮种衣剂。<br>其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括计量、加热、配制、投料、剪切、砂磨、检测、调制、检测、过滤、分装等 11 个工序。<br>（9）水分散粒剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中水分散粒剂系列产品包括 10 种：40%吡蚜酮·呋虫胺水分散粒剂、70%二氰蒽醌水分散粒剂、80%嘧菌酯水分散粒剂、80%烯酰吗啉水分散粒剂、19%烯酰·吡唑酯水分散粒剂、80%噻霉酮·烯酰吗啉水分散粒剂、75%甲嘧磺隆水分散粒剂、50%叶菌唑水分散粒剂、75%烟嘧·溴苯腈水分散粒剂、60%甲磺隆水分散粒剂。<br>其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括初步混合、粉碎、成品 |

| | |
|---|---|
| | 混合、检测、捏合、造粒、烘干、筛分、分装 9 个工序。<br>（10）可溶液剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中可溶液剂系列产品包括 10 种：0.2%噻苯隆可溶液剂、1.5%赤霉·噻苯隆可溶液剂、9.5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂、0.5%噻苯隆可溶液剂、0.16%14-羟芸·噻苯隆可溶液剂、0.1%噻苯隆可溶液剂、11.3%抗倒酯可溶液剂、16%2 甲·草铵膦可溶液剂、520g/L2,4-滴二甲胺盐可溶液剂、3%寡糖·噻苯隆可溶液剂。<br>其生产工艺流程基本相同，包括投料、配制、检测、过滤、分装 5 个工序。<br>（11）微囊悬浮剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中微囊悬浮剂系列产品包括 6 种：5%阿维菌素微囊悬浮剂、23%高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂、15%联苯菊酯微囊悬浮剂、5%联苯·噻唑膦微囊悬浮剂、25g/L 高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂、30%甲基嘧啶磷微囊悬浮剂。<br>微囊悬浮剂的工艺主要为计量、乳化剂加热、配制液预制、有机相制备、配制、固化、调制、检测、分装 9 个工序。<br>（12）微囊悬浮-悬浮剂<br>本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中微囊悬浮-悬浮剂系列产品包括 6 种：22%氯氟·噻虫嗪微囊悬浮-悬浮剂、25%氯氟·噻虫胺微囊悬浮-悬浮剂、10%阿维菌素•甲氧虫酰肼微囊悬浮-悬浮剂、20%氯氟·噻虫胺微囊悬浮－悬浮剂、12%阿维·噻虫嗪微囊悬浮－悬浮剂、36%噻虫·毒死蜱微囊悬浮－悬浮剂。 |

微囊悬浮-悬浮剂的工艺主要为微囊悬浮剂制备和悬浮剂制备。其中微囊悬浮剂制备括配：计量、乳化剂加热、配制液预制、有机相制备、配制、固化、调制、检测 8 个工序。悬浮剂制备包括：加热、剪切、砂磨、检测、调制检测 5 个工序。之后将制成的产品混合分装，可得所需产品。

（13）颗粒剂

本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中颗粒剂系列产品包括 3 种：15%噻唑膦颗粒剂、3.6%杀虫双颗粒剂、3%阿维·联苯颗粒剂。

其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括吸附、检测、分装 3 个工序。

（14）可溶粒剂

本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中可溶粒剂系列产品包括 2 种：92%乙酰甲胺磷可溶粒剂、97%乙酰甲胺磷可溶粒剂。

其生产工艺流程及产污环节基本相同，主要包括捏合、造粒、烘干、筛分、分装 5 个工序。

（15）悬乳剂

本次申报年产 40000 吨农药制剂加工项目中悬乳剂产品包括 1 种 11.7%丙环唑·7%嘧菌酯悬乳剂。

悬浮剂工艺主要为悬浮剂制备和乳油制备，再按比例混合得成品。其中悬浮剂制备包括：计量、加热、配制、投料、剪切、砂磨、检测、调制、检测、过滤、分装等 11 个工序。乳油制备包括：投料、调制、过滤、分装 4 个工序。之后将制成的产品混合、过滤并分装，可得所需产品。

**3、年物料平衡**

涉密删除

**4、单批次平衡**

涉密删除

**5、设备匹配性分析**

此次技改项目新增的设备砂磨机、剪切釜、原料釜、打料泵等是用于悬浮剂类产品的生产，增加悬浮剂类产品的设备主要是因为悬浮剂类制剂产品品种增加，产能相应也增加，为配套优化生产线的合理布置，使用生产尽量连续、合理，减少交叉污染的风险，因此新增了相应设备。

增加造粒机、捏合机、烘干机、振动流化床、筛分机等等，主要是因为固体制剂品种增加，产品要求提高，也是方便生产、安全、环保的要求，减少清洗转换频次，预防农药的交叉污染的要求，因此增加了相应设备。

分装设备的增加是因为农药产品品种数量增加，为减少分装清洗转换的频次，从硬件上预防交叉污染的风险，因此增加了相应设备。

冷凝器主要为减少各类溶剂及农药活性成份的挥发，最大幅度减少对外部环境的影响。

本项目制剂复配设备与产能匹配性分析见表 2-391。

**表 2-391 本项目复配设备与产能匹配性分析一览表**

| 车间 | 序号 | 产品名称 | 设备 | 规格(L) | 数量(台) | 单釜投料量(kg) | 装料系数(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J10车间 | 1 | 25%咪鲜胺乳油 | 配制釜 | 20000 | 1 | 16152.55 | 80-83 |
| | 2 | 250 克/升丙环唑乳油 | | | | 16019.2 | |
| | 3 | 15%哒螨灵乳油 | | | | 16687 | |
| | 4 | 125 克/升氟节胺乳油 | | | | 16688.33 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 34%哒螨•矿物油乳油 | | | | 16687.67 | |
| | | 6 | 4.5%高效氯氰菊酯乳油 | 配制釜 | 20000 | 1 | 16686.67 | 80-83 |
| | | 7 | 10%氯氰菊酯乳油 | | | | 16718.33 | |
| | | 8 | 2.5%高效氯氰菊酯乳油 | | | | 16701.67 | |
| | | 9 | 20%氰戊菊酯乳油 | | | | 16690 | |
| | | 10 | 15%阿维•毒死蜱乳油 | | | | 16689 | |
| | | 11 | 45%毒死蜱乳油 | | | | 16687.67 | |
| | | 12 | 20%高氯·敌敌畏乳油 | | | | 16686.67 | |
| | | 13 | 80%敌敌畏乳油 | | | | 16686.67 | |
| | | 14 | 48%敌敌畏乳油 | | | | 16686.67 | |
| | | 15 | 50%混灭威乳油 | | | | 16687.33 | |
| | | 16 | 10%联苯·虱螨脲乳油 | | | | 16019.2 | |
| | | 17 | 20%异丙威乳油 | | | | 16686.67 | |
| | | 18 | 40%毒死蜱乳油 | | | | 16687.67 | |
| | | 19 | 40%炔螨特乳油 | | | | 16687.33 | |
| | | 20 | 5%氟啶脲乳油 | | | | 16686.67 | |
| | | 21 | 100 克/升联苯菊酯乳油 | | | | 16689.17 | |
| | | 22 | 25%氰戊•辛硫磷乳油 | | | | 16691 | |
| | | 23 | 50%氰戊•辛硫磷乳油 | | | | 16687.33 | |
| | | 24 | 40%乙烯利水剂 | 配制釜 | 20000 | 1 | 15967.66 | 80-83 |
| | | 25 | 18%杀虫双水剂 | | | | 16673.33 | |
| | | 26 | 25%单甲脒水剂 | | | | 16674.33 | |
| | | 27 | 2.5%高效氯氟氰菊酯微乳剂 | 配制釜 | 20000 | 1 | 16006 | 80-83 |
| | | 28 | 4.5%高效氯氰菊酯微乳剂 | | | | 16009.2 | |
| | | 29 | 2.5%联苯菊酯微乳剂 | | | | 15634.39 | |
| | | 30 | 5%阿维菌素微乳剂 | | | | 16012 | |
| | | 31 | 3%噻霉酮微乳剂 | | | | 16012.8 | |
| | | 32 | 1.14%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 | 配制釜 | 20000 | 1 | 16231.64 | 80-83 |
| | | 33 | 5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 | | | | 16014.8 | |
| | | 34 | 25%抗倒酯微乳剂 | | | | 16691.67 | |
| | | 35 | 0.2%噻苯隆可溶液剂 | 配制釜 | 20000 | 1 | 16685.67 | 80-83 |
| | | 36 | 0.5%噻苯隆可溶液剂 | | | | 15643.2 | |
| | | 37 | 0.16%14-羟芸·噻苯隆可溶液剂 | | | | 16141.61 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 38 | 0.1%噻苯隆可溶液剂 | | | | 16685.67 | |
| | | 39 | 11.3%抗倒酯可溶液剂 | | | | 16687.67 | |
| | | 40 | 3%寡糖·噻苯隆可溶液剂 | | | | 16147.43 | |
| | | 41 | 1.5%赤霉·噻苯隆可溶液剂 | | | | 16685.67 | |
| | | 42 | 9.5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂 | | | | 16685.67 | |
| | | 43 | 10%高效氯氟氰菊酯水乳剂 | 剪切釜 | 3000 | 1 | 3005.1 | 90-91 |
| | | 44 | 30%醚菊酯水乳剂 | | | | 2987.61 | |
| | | 45 | 10%联苯菊酯水乳剂 | | | | 2995.57 | |
| | | 46 | 450 克/升咪鲜胺水乳剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 3009.77 | 90-91 |
| | | 47 | 25%咪鲜胺水乳剂 | | | | 3002.54 | |
| | | 48 | 20%噻唑膦水乳剂 | | | | 2942.65 | |
| | | 49 | 12%氟节胺水乳剂 | | | | 2995.81 | |
| | | 50 | 10%醚菊酯悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 3003.7 | 90-91 |
| | | 51 | 10%阿维菌素•甲氧虫酰肼悬浮剂 | | | | 3034.11 | |
| | | 52 | 20%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐•甲氧虫酰肼悬浮剂 | | | | 3034.42 | |
| | | 53 | 25%氯氟·噻虫胺微囊悬浮-悬浮剂（悬浮剂部分） | | | | 3032.56 | |
| | | 54 | 10%阿维菌素·甲氧虫酰肼微囊悬浮-悬浮剂 (悬浮剂部分) | | | | 3031.8 | |
| | | 55 | 22%氯氟·噻虫嗪微囊悬浮-悬浮剂（悬浮剂部分） | | | | 2987.17 | |
| | | 56 | 40%联苯菊酯·联苯肼酯悬浮剂 | | | | 2945.53 | |
| | | 57 | 5%唑螨酯悬浮剂 | | | | 3015.54 | |
| | | 58 | 0.5%联苯菊酯悬浮剂 | | | | 3033.7 | |
| | | 59 | 50%氟环唑悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 3012.44 | 90-91 |
| | | 60 | 500 克/升异菌脲悬浮剂 | | | | 3012.46 | |
| | | 61 | 255 克/升异菌脲悬浮剂 | | | | 3011.7 | |
| | | 62 | 36%咪铜·噻霉酮悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 3034.98 | 90-91 |
| | | 63 | 30%烯酰•咪鲜胺悬浮剂 | | | | 3011.47 | |
| | | 64 | 17%吡唑·氟环唑悬浮剂 | | | | 3034.36 | |
| | | 65 | 20%氟环·多菌灵悬浮剂 | | | | 3034.28 | |
| | | 66 | 35%氟环·嘧菌酯悬浮剂 | | | | 3034.6 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 67 | 50%嘧菌酯.烯酰吗啉悬浮剂 | | | | 3035.27 | |
| | | 68 | 20%吡唑醚菌酯·叶菌唑悬浮剂 | | | | 2945.47 | |
| | | 69 | 30%嘧菌酯悬浮剂 | | | | 3002.49 | |
| | | 70 | 40%咪鲜胺铜盐·吡唑醚菌酯悬浮剂 | | | | 2945.12 | |
| | | 71 | 50%咪鲜胺铜盐悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 2998.99 | 90-91 |
| | | 72 | 45%咪铜˙三环唑悬浮剂 | | | | 2945.94 | |
| | | 73 | 40%咪铜·氟环唑悬浮剂 | | | | 3004.52 | 90-91 |
| | | 74 | 38%咪铜·多菌灵悬浮剂 | | | | 2945.47 | |
| | | 75 | 41%咪铜·硫磺悬浮剂 | | | | 3012.07 | |
| | | 76 | 30%二氰蒽醌·噻霉酮悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 2947.34 | 90-91 |
| | | 77 | 250 克/升粉唑醇悬浮剂 | | | | 3004.12 | |
| | | 78 | 430g/L 戊唑醇悬浮剂 | | | | 3012.18 | |
| | | 79 | 50%二氰蒽醌悬浮剂 | | | | 3012.61 | |
| | | 80 | 11.3%苯醚甲环唑·18%嘧菌酯悬浮剂 | | | | 3002.49 | |
| | | 81 | 51%烯酰·异菌脲悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 2983.8 | 90-91 |
| | | 82 | 25%氟节胺悬浮剂 | | | | 3034.74 | |
| | | 83 | 2·8%井冈·蜡芽菌悬浮剂 | | | | 2947.83 | |
| | | 84 | 18%咪鲜•杀螟丹悬浮剂 | | | | 2945.13 | |
| | | 85 | 20%粉唑醇·噻霉酮悬浮剂 | | | | 2945.29 | |
| | | 86 | 12%唑醚˙噻霉酮悬浮剂 | | | | 2944.71 | |
| | | 87 | 12.5%氟环唑悬浮剂 | | | | 3011.33 | |
| | | 88 | 30%啶酰菌胺·噻霉酮悬浮剂 | | | | 2945.53 | |
| | | 89 | 8%叶菌唑悬浮剂 | | | | 3032.82 | |
| | | 90 | 2%噻霉酮悬浮剂 | | | | 2944.82 | |
| | | 91 | 11.7%丙环唑·7%嘧菌酯悬乳剂 | | | | 2947.78 | |
| | | 92 | 21%噻虫嗪悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 3003.92 | 90-91 |
| | | 93 | 32%噻虫嗪·联苯悬浮剂 | | | | 3034.61 | |
| | | 94 | 20%噻虫胺悬浮剂 | | | | 2945.06 | |
| | | 95 | 37%噻虫胺·联苯悬浮剂 | | | | 2945.6 | |
| | | 96 | 30%噻虫嗪悬浮剂 | | | | 3034.58 | |
| | | 97 | 30%嘧·咪·噻虫嗪悬浮种衣剂 | | | | 3035.39 | |
| | | 98 | 350 克/升吡虫啉悬浮剂 | | | | 3012.28 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 99 | 27%精·咪·噻虫胺悬浮种衣剂 | | | | 2967.89 | |
| | | 100 | 11%咪鲜胺铜盐·精甲霜灵·咯菌腈悬浮种衣剂 | | | | 2946.12 | |
| | | 101 | 5%阿维菌素微囊悬浮剂 | 配制釜 | 2000 | 1 | 2000.62 | 90-91 |
| | | 102 | 10%阿维菌素•甲氧虫酰肼微囊悬浮-悬浮剂 | | | | 2001 | |
| | | 103 | 12%阿维·噻虫嗪微囊悬浮 - 悬浮剂 | | | | 2000.99 | |
| | | 104 | 23%高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂 | 配制釜 | 3000 | 1 | 3031.83 | 90-91 |
| | | 105 | 22%氯氟·噻虫嗪微囊悬浮-悬浮剂 | | | | 2987.17 | |
| | | 106 | 20%氯氟·噻虫胺微囊悬浮-悬浮剂（微囊部分） | | | | 2987.17 | |
| | | 107 | 25%氯氟·噻虫胺微囊悬浮-悬浮剂（微囊部分） | | | | 3032.56 | |
| | | 108 | 25g/L 高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂 | | | | 2986.01 | |
| | | 109 | 30%甲基嘧啶磷微囊悬浮剂 | | | | 2987.14 | |
| | | 110 | 5%联苯菊酯微囊悬浮剂 | 配制釜 | 3000 | 1 | 2986.01 | 90-91 |
| | | 111 | 15%联苯·噻唑膦微囊悬浮剂 | | | | 2987.14 | |
| | | 112 | 36%噻虫·毒死蜱微囊悬浮 - 悬浮剂 | | | | 2987.14 | |
| | J71 车间 | 1 | 240 克/升烯草酮乳油 | 配制釜 | 5000 | 1 | 4004.8 | 80-83 |
| | | 2 | 30%烯草酮乳油 | | | | 4004.8 | |
| | | 3 | 120 克/升烯草酮乳油 | | | | 4004.8 | |
| | | 4 | 108 克/升高效氟吡甲禾灵乳油 | | | | 4005.24 | |
| | | 5 | 720 克/升异丙甲草胺乳油 | 配制釜 | 5000 | 1 | 4004.8 | 80-83 |
| | | 6 | 480 克/升氟乐灵乳油 | | | | 4173.67 | |
| | | 7 | 12.5%烯禾啶乳油 | | | | 4004.8 | |
| | | 8 | 960g/L 精异丙甲草胺乳油 | | | | 4004.8 | |
| | | 9 | 30%辛酰溴苯腈乳油 | 配制釜 | 5000 | 1 | 4006.04 | 80-83 |
| | | 10 | 200 克/升氯氟吡氧乙酸乳油 | | | | 4004.8 | |
| | | 11 | 400 克/升 2 甲•溴苯腈乳油 | | | | 4006.4 | |
| | | 12 | 13%2 甲 4 氯钠水剂 | | | | 4168.26 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 13 | 10%乙羧氟草醚微乳剂 | | | | 4003 | |
| | | 14 | 400 克/升麦畏•草甘膦水剂 | 配制釜 | 5000 | 1 | 4003.65 | 80-83 |
| | | 15 | 35%2 甲·草甘膦水剂 | | | | 4003.82 | |
| | | 16 | 18%草铵膦水剂 | 配制釜 | 5000 | **1** | 4002.34 | 80-83 |
| | | 17 | 10%草铵膦水剂 | | | | 4003.54 | |
| | | 18 | 36%草铵·草甘膦水剂 | 配制釜 | 5000 | 1 | 4003.56 | 80-83 |
| | | 19 | 33%滴酸·草甘膦水剂 | | | | 4002.55 | |
| | | 20 | 16%2 甲·草铵膦可溶液剂 | 配制釜 | 5000 | 1 | 4171.92 | 83 |
| | | 21 | 70%2,4-滴二甲胺盐水剂 | 配制釜 | 5000 | 1 | 4171.16 | 80-83 |
| | | 22 | 720 克/升 2,4-滴二甲胺盐水剂 | | | | 4171.16 | |
| | | 23 | 72%2,4-滴丁酯乳油 | | | | 4004.8 | |
| | | 24 | 900 克/升 2,4-滴异辛酯乳油 | | | | 4004.52 | |
| | | 25 | 520g/L2,4-滴二甲胺盐可溶液剂 | | | | 4002.16 | |
| | | 26 | 10%氰氟草酯乳油 | 配制釜 | 5000 | 1 | 4004.8 | 80 |
| | | 27 | 41%草甘膦异丙胺盐水剂 | 配制釜 | 20000 | 1 | 15971.23 | 80-83 |
| | | 28 | 30%草甘膦水剂 | | | | 16675.34 | |
| | | 29 | 15%氰氟草酯水乳剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 3014.27 | 90-91 |
| | | 30 | 10%氰氟草酯水乳剂 | | | | 3014.15 | |
| | | 31 | 12%氰氟·精噁唑水乳剂 | | | | 3002.4 | |
| | | 32 | 30%辛酰碘苯腈水乳剂 | | | | 2995.83 | |
| | | 33 | 20%烟嘧磺隆可分散油悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 3018.42 | 90-91 |
| | | 34 | 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂 | | | | 3018.46 | |
| | | 35 | 24%噻苯隆·敌草隆可分散油悬浮剂 | | | | 2991.08 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 36 | 15%吡氟酰草胺可分散油悬浮剂 | | | | 2991.14 | |
| | | 37 | 25 克/升五氟磺草胺可分散油悬浮剂 | | | | 3038.3 | |
| | | 38 | 60 克/升五氟·氰氟草可分散油悬浮剂 | | | | 3036.36 | |
| | | 39 | 20%氰氟草酯可分散油悬浮剂 | | | | 3036.91 | |
| | | 40 | 55%吡氟·异丙隆悬浮剂 | 剪切釜 | 3000 | 2 | 3012.61 | 90-91 |
| | | 41 | 540 克/升噻苯·敌草隆悬浮剂 | | | | 3004.96 | |
| | | 42 | 48%吡酰·异丙隆悬浮剂 | | | | 2946.06 | |
| | I51 车间 | 1 | 50%咪鲜胺锰盐可湿性粉剂 | 双螺杆锥形混合器 | 3000L | 2 | 1001.02 | 80-83 |
| | | 2 | 15%噻唑膦颗粒剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 3 | 3.6%杀虫双颗粒剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 4 | 3%阿维·联苯微囊粒剂 | | | | 1001.42 | |
| | | 5 | 杀单·苏云菌可湿性粉剂 | 双螺杆锥形混合器 | 3000L | 2 | 1001.02 | 80-83 |
| | | 6 | 20 亿孢子/克蜡质芽孢杆菌可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 7 | 20%啶虫脒可溶粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 8 | 90%杀虫单可溶粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 9 | 2%杀单·毒死蜱粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 10 | 4%异丙威粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 11 | 50%烯酰吗啉可湿性粉剂 | 双螺杆锥形混合器 | 3000L | 2 | 1001.02 | 80-83 |
| | | 12 | 69%烯酰·锰锌可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 13 | 59.7%咪锰·多菌灵可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | | 14 | 80%嘧菌酯水分散粒剂 | | | | 1268.55 | |
| | | 15 | 50%叶菌唑水分散粒剂 | | | | 1278.15 | |
| | | 16 | 12.5%烯唑醇可湿性粉剂 | 双螺 | 3000L | 2 | 1001.02 | 80-83 |
| | | 17 | 50%粉唑醇可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | 80%噻霉酮·烯酰吗水分散粒剂 | 杆锥形混合器 | | | 1289.52 | |
| | 19 | 40%吡蚜酮·呋虫胺水分散粒剂 | | | | 1289.52 | |
| | 20 | 80%烯酰吗啉水分散粒剂 | | | | 1334.97 | |
| | 21 | 70%二氰蒽醌水分散粒剂 | | | | 1268.55 | |
| | 22 | 19%烯酰·吡唑酯水分散粒剂 | | | | 1280.43 | |
| I11车间 | 1 | 92%乙酰甲胺磷可溶粒剂 | 捏合机 | 2000L | 1 | 1023.9 | 80-83 |
| | 2 | 97%乙酰甲胺磷可溶粒剂 | | | | 1049.9 | |
| J80车间 | 1 | 80%草甘膦铵盐可溶粉剂 | 混合机 | 3000L | 2 | 1001.02 | 80-83 |
| | 2 | 90%滴酸·草甘膦可溶粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 3 | 65%草甘膦铵盐可溶粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 4 | 75%甲嘧磺隆水分散粒剂 | | | | 1268.55 | |
| | 5 | 60%甲磺隆水分散粒剂 | | | | 1278.15 | |
| | 6 | 75%烟嘧·溴苯腈水分散粒剂 | | | | 1289.52 | |
| | 7 | 50%吡氟酰草胺可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 8 | 15%炔草酯可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 9 | 50%噻苯隆可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 10 | 25%噻嗪酮可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 11 | 78%溴腈•莠灭净可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 12 | 80%噻苯隆可湿性粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 13 | 38%2 甲•溴苯腈可溶粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 14 | 80%溴苯腈可溶粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 15 | 85%2,4-滴钠盐可溶粉剂 | | | | 1001.02 | |
| | 16 | 85%2 甲 4 氯钠可溶粉剂 | | | | 1001.02 | |

根据上述分析，本项目制剂复配设备与产能是相匹配的。

| | |
|---|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有项目概况**<br>安道麦辉丰公司现有项目为年产 500 吨异菌脲、1000 吨二噻农（一期）、二期 5000t/a 辛酰溴苯腈、250 吨吡氟草胺、150 吨苯草酮、3000 吨乙烯利、50000 吨草甘膦、500 吨甲哌鎓、3000 吨 2-甲-4-氯、500 吨甲羧除草醚、500 吨除草定、1000 吨氟环唑、3000 吨咪鲜胺（二期）、3000 吨水剂、1000 吨水乳剂、2000 吨悬浮剂、2000 吨乳油、1000 吨烯草酮、40000 吨农药制剂、1000 吨联苯菊酯、10000 吨甲基膦酸二苯酯、1000 吨二噻农（二期）、3000 吨噻虫嗪、1000 吨噻虫胺、2000 吨精高效氯氟氰菊酯原粉、280 吨高效氯氟氰菊酯、300 吨氟节胺、3000 吨苯嗪草酮、3000 吨硫双灭多威、3000 吨嘧菌酯、5000 吨 2 甲 4 氯异辛酯、1000 吨抗倒酯、5000 吨草铵膦、2000 吨甲氧虫酰肼、300 吨氯苯环戊酮、500 吨咪鲜胺铜盐、500 吨咪鲜胺锰盐、1000 吨氟啶虫酰胺、2000 吨粉唑醇、100 吨氟丙菊酯、5780 吨 2，3-二巯基马来氰二钠盐溶液、1000 吨氢氟噻嗪、1000 吨噻苯隆、1000 吨噻霉酮、2500 吨烯酰吗啉、4880 吨 25%醋酸钠水溶液、高盐高浓有机废水处理废盐减量化及资源化综合利用项目、10000 吨 2,4-D 异辛酯项目。<br>目前一期二噻农、吡氟草胺（现装置已拆除）、甲羧除草醚、二期咪鲜胺、水剂、水乳剂、悬浮剂、乳油、农药制剂、联苯菊酯、甲基磷酸二苯酯、二期二噻农项目已通过验收；咪鲜胺铜盐、咪鲜胺锰盐、抗倒酯、二期辛酰溴苯腈、烯酰吗啉（一期 900t/a）、氟丙菊酯、2，3-二巯基马来腈二钠盐、2 甲 4 氯异辛酯、粉唑醇、氟环唑、醋酸钠水溶液、2,4-D 异辛酯项目已完成自主验收；精高效氯氟氰菊酯原粉、高效氯氟氰菊酯原油、草铵膦、高盐高浓有机废水处理废盐减量化及资源化综合利用、装置已建成，未验收；异菌脲、 |

苯草酮、乙烯利、草甘膦、甲哌鎓、2-甲-4-氯、除草定、烯草酮、噻虫嗪、噻虫胺、氟节胺、苯嗪草酮、硫双灭多威、嘧菌酯、甲氧虫酰肼、氯苯环戊酮、氟啶虫酰胺、氢氟噻嗪、噻苯隆、噻霉酮、烯酰吗啉（二期 1600t/a）项目已批未建。

**2、现有项目审批及验收情况**

现有项目审批及验收情况见表 2-374。

| 与项目有关的原有环境污染问题 | 表 2-374　现有项目审批、建设及验收情况一览表 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 序号 | 报告书名称 | 批复文号 | 批复时间 | “三同时”验收情况 | 产品 | 建设情况 | 运行情况 |
| | 1 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 3000 吨咪鲜胺、500 吨异菌脲、1000 吨二噻农、250 吨吡氟草胺、150 吨苯草酮、500 吨草胺膦、100 吨抗倒酯和 3000 吨乙烯利项目环境影响报告书》 | 盐环管〔2008〕9 号 | 2008 年 1 月 21 日 | 咪鲜胺、二噻农、草胺膦、吡氟草胺、抗倒酯已验收（环验〔2009〕28 号） | 3000 吨咪鲜胺 | 企业已承诺放弃 | / |
| | | | | | | 500 吨异菌脲 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | | 1000 吨二噻农 | 已建设 | 已投产 |
| | | | | | | 250 吨吡氟草胺 | 装置已拆除 | 未投产 |
| | | | | | | 150 吨苯草酮 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | | 500 吨草胺膦 | 企业已承诺放弃 | / |
| | | | | | | 100 吨抗倒酯 | 企业已承诺放弃 | / |
| | | | | | | 3000 吨乙烯利 | 未建设 | 未投产 |
| | 2 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 250 吨吡氟草胺项目变更生产工艺环境影响补充报告》 | 盐环表复〔2008〕182 号 | 2008 年 9 月 22 日 | | | | |
| | 3 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨二噻农原药技改项目中间体 2 洗涤母液回收变更环境影响专题报告》 | 盐环表复〔2012〕6 号 | 2012 年 1 月 13 日 | | | | |
| | 4 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 50000 吨草甘膦项目环境影响报告 | 盐环管〔2008〕53 号 | 2008 年 5 月 20 日 | 已批未建 | 50000 吨草甘膦 | 未建设 | 未投产 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 书》 | | | | | | |
| 5 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 10000 吨辛酰溴苯腈项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2009〕34 号 | 2009 年 7 月 7 日 | 一期 5000t/a 辛酰溴苯腈（溴化至成品工段、不包括酰氯化工段）已验收（盐环验〔2014〕 05 号）；二期辛酰溴苯腈已完成自主验收 | 一期 5000t/a 辛酰溴苯腈（溴化至成品工段、不包括酰氯化工段） | 企业已承诺放弃 | / |
| 6 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 10000 吨辛酰溴苯腈项目工艺及废气治理措施变更环境影响专题报告》 | 盐环表复〔2013〕99 号 | 2013 年 9 月 30 日 | | 二期辛酰溴苯腈 | 已建设 | 已投产 |
| 7 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 500 吨甲哌鎓、10000 吨 2，4-滴、3000 吨 2-甲-4-氯、500 吨甲羧除草醚、500 吨除草定、1000 吨氟环唑项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2009〕31 号 | 2009 年 7 月 7 日 | 2，4-滴已验收（盐环验〔2014〕48 号）；甲羧除草醚已验收（盐环验〔2014〕05 号）；一期 3.5t/h 固废焚烧炉已验收（盐环验〔2012〕32 号）；二期 3.5t/h 固废焚烧炉废水、废气、噪声已完成自主验收； | 500 吨甲哌鎓 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 10000 吨 2，4-滴 | 企业已承诺放弃 | / |
| | | | | | 3000 吨 2-甲-4-氯 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 500 吨甲羧除草醚 | 已建设 | 已验收 |
| | | | | | 500 吨除草定 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 1000 吨氟环唑 | 已重新报批 | / |
| 8 | 《内部配套焚烧炉设备选型变更项目环境影响评价专题论证报告》 | 盐环表复[2010]94 号 | 2010 年 9 月 6 日 | | 一期 3.5t/h 固废焚烧炉 | 装置已拆除 | 未投产 |
| | | | | | 二期 3.5t/h 固废焚烧炉 | 已建设 | 未投产 |
| 9 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 3000 吨咪鲜胺技改扩能项目环境 | 盐环审〔2009〕33 号 | 2009 年 7 月 7 日 | 咪鲜胺已验收（盐环验〔2014〕17 号）（其中酚钠反应、 | 3000 吨咪鲜胺 | 已建设 | 已投产 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 影响报告书》 | | | 醚化工段的精馏冷凝、胺化物盐酸盐的烘干、酰氯化反应已验收（盐环验〔2016〕06 号） | | | |
| 10 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨氰氟草酯原药技改项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2009〕78 号 | 2009 年 12 月 4 日 | 已验收（盐环验〔2012〕32 号）；企业已承诺放弃 | 1000 吨氰氟草酯 | 企业已承诺放弃 | / |
| 11 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨吐纳麝香技改项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2011〕42 号 | 2011 年 8 月 11 日 | 已验收（盐环验〔2014〕48 号）；企业已承诺放弃 | 1000 吨吐纳麝香 | 企业已承诺放弃 | / |
| 12 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 3000 吨水剂、1000 吨水乳剂、2000 吨悬浮剂、2000 吨乳油项目技改项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2011〕43 号 | 2011 年 8 月 11 日 | 已验收（盐环验〔2016〕06 号） | 3000 吨水剂 | 已建设 | 已投产 |
| | | | | | 1000 吨水乳剂 | 已建设 | 已投产 |
| | | | | | 2000 吨悬浮剂 | 已建设 | 已投产 |
| | | | | | 2000 吨乳油 | 已建设 | 已投产 |
| 13 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨烯草酮原药技改项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2013〕2 号 | 2013 年 1 月 25 日 | 已批未建 | 1000 吨烯草酮 | 未建设 | 未投产 |
| 14 | 《江苏辉丰农化股份有 | 盐环表复 | 2013 年 | 已验收 | 40000 吨农药制剂 | 已建设 | 已投产 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 限公司年产 40000 吨农药制剂加工搬迁项目环境影响报告表附风险评价专题》 | 〔2013〕29 号 | 4 月 10 日 | (盐环验〔2016〕06 号) | | | |
| 15 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨联苯菊酯技改项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2013〕35 号 | 2013 年 9 月 30 日 | 已验收(盐环验〔2015〕41 号) | 1000 吨联苯菊酯 | 已建设 | 已投产 |
| 16 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 10000 吨甲基膦酸二苯酯项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2013〕48 号 | 2013 年 12 月 17 日 | 已验收(DPMP 合成、DPMP 精馏工段已验收（盐环验〔2016〕06 号) | 10000 吨甲基膦酸二苯酯 | 已建设 | 已投产 |
| 17 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨二噻农原药技改扩能项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2014〕11 号 | 2014 年 1 月 28 日 | 已验收(盐环验〔2016〕06 号) | 1000 吨二噻农 | 已建设 | 已投产 |
| 18 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 3000 吨噻虫嗪、1000 吨噻虫胺、2000 吨精高效氟氯氰菊酯原粉、280 吨高效氟氯氰菊酯原油、300 吨氟节胺、3000 吨苯嗪草 | 盐环审〔2015〕1 号 | 2015 年 1 月 14 日 | 2 甲 4 氯异辛酯已完成自主验收 | 3000 吨噻虫嗪 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 1000 吨噻虫胺 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 2000 吨精高效氟氯氰菊酯原粉 | 已建设 | 未投产 |
| | | | | | 280 吨高效氟氯氰菊酯原油 | 已建设 | 未投产 |
| | | | | | 300 吨氟节胺 | 未建设 | 未投产 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 酮、3000 吨硫双灭多威、3000 吨嘧菌酯、5000 吨 2 甲 4 氯异辛酯原药技改项目环境影响报告书》 | | | | 3000 吨苯嗪草酮 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 3000 吨硫双灭多威 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 3000 吨嘧菌酯 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 5000 吨 2 甲 4 氯异辛酯 | 已建设 | 已投产 |
| 19 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨抗倒酯、5000 吨草铵膦、2000 吨甲氧虫酰肼原药技改项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2015〕28 号 | 2015 年 7 月 21 日 | 抗倒酯已完成自主验收 | 1000 吨抗倒酯 | 已建设 | 已投产 |
| | | | | | 5000 吨草铵膦 | 已重新报批 | / |
| | | | | | 2000 吨甲氧虫酰肼 | 未建设 | 未投产 |
| 20 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨氟啶虫酰胺、2000 吨粉唑醇、100 吨氟丙菊酯、5780 吨 11.5% 2，3-二巯基马来腈二钠盐溶液和联产 235 吨 90%硫磺技改项目》 | 盐环审〔2016〕23 号 | 2016 年 4 月 21 日 | 氟丙菊酯、11.5% 2，3-二巯基马来腈二钠盐溶液已完成自主验收 | 1000 吨氟啶虫酰胺 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 2000 吨粉唑醇 | 已重新报批 | / |
| | | | | | 100 吨氟丙菊酯 | 已建设 | 未投产 |
| | | | | | 5780 吨 11.5% 2，3-二巯基马来腈二钠盐溶液 | 已建设 | 未投产 |
| 21 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 300 吨氯苯环戊酮、500 吨咪鲜胺铜盐、500 吨咪鲜胺锰盐项目环境影响报告 | 盐环审〔2016〕24 号 | 2016 年 4 月 25 日 | 咪鲜胺铜盐、咪鲜胺锰盐已完成自主验收 | 300 吨氯苯环戊酮 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 500 吨咪鲜胺铜盐 | 已建设 | 已投产 |
| | | | | | 500 吨咪鲜胺锰盐 | 已建设 | 已投产 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 书》 | | | | | | |
| 22 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨氟环唑原药项目三废综合利用年产 2020 吨 30%三氯化铝水溶液、1000 吨 25%乙酸水溶液、540 吨 50%硫酸镁技改项目以及年产 1000 吨氢氟噻嗪原药项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2017〕2号 | 2017 年 1 月 19 日 | / | 1000 吨氟环唑 | 已重新报批 | / |
| | | | | | 2020 吨 30%三氯化铝 | 企业已承诺放弃 | / |
| | | | | | 1000 吨 25%乙酸 | 企业已承诺放弃 | / |
| | | | | | 540 吨 50%硫酸镁 | 企业已承诺放弃 | / |
| | | | | | 1000 吨氢氟噻嗪 | 未建设 | 未投产 |
| 23 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨噻苯隆、1000 吨噻霉酮、2500 吨烯酰吗啉项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2018〕3号 | 2018 年 1 月 31 日 | 烯酰吗啉（一期 900t/a）已通过验收 | 1000 吨噻苯隆 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 1000 吨噻霉酮 | 未建设 | 未投产 |
| | | | | | 烯酰吗啉（一期 900t/a） | 已建设 | 已投产 |
| | | | | | 烯酰吗啉（二期 1600t/a） | 未建设 | 未投产 |
| 24 | 《江苏辉丰农化股份有限公司年产 1000 吨氟环唑原药项目废水综合利用年产 578 吨 98%三水醋酸钠技改项目、二噻农废渣综合利用年产 4880 吨 25%醋酸钠水溶 | 盐环审〔2018〕6号 | 2018 年 3 月 6 日 | 25%醋酸钠水溶液已通过自主验收 | 1000 吨氟环唑 | 已重新报批 | / |
| | | | | | 578 吨 98%三水醋酸钠 | 企业已承诺放弃 | / |
| | | | | | 4880 吨 25%醋酸钠水溶液 | 已建设 | 已投产 |
| | | | | | 2000 吨粉唑醇 | 已重新报批 | / |
| | | | | | 3900.4 吨 30%三氯 | 企业已承诺放弃 | / |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 液技改项目、年产 2000 吨粉唑醇技术改造项目及副产 3900.4 吨 30%三氯化铝水溶液技改项目、年产 2000 吨粉唑醇废水综合利用 550 吨 98%硫酸钾技改项目环境影响报告书》 | | | | 化铝水溶液 | | |
| | | | | | 550 吨 98%硫酸钾 | 企业已承诺放弃 | / |
| 25 | 《江苏辉丰农化股份有限公司高盐、高浓有机废水处理废盐减量化及资源化综合利用项目环境影响报告书》 | 大行审环审〔2019〕12 号 | 2019 年 8 月 26 日 | 已建设完成，未验收 | / | 已建设 | 未投产 |
| 26 | 《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 2000 吨粉唑醇原药生产线改造技改项目（重新报批）环境影响报告书》 | 盐环审〔2021〕2 号 | 2021 年 1 月 26 日 | 粉唑醇已通过自主验收 | 2000 吨粉唑醇 | 已建设 | 已投产 |
| 27 | 《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 1000 吨氟环唑原药加工项目产品规格调整及生产线改造技改项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2021〕3 号 | 2021 年 1 月 26 日 | 氟环唑已通过自主验收 | 1000 吨氟环唑 | 已建设 | 已投产 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 5000 吨草铵膦原药生产线产品规格调整及生产线改造技改项目（重新报批）环境影响报告书》 | 盐环审〔2021〕4 号 | 2021 年 1 月 26 日 | 已建设完成，未验收 | 5000 吨草铵膦 | 已建设 | 已投产 |
| 29 | 《安道麦辉丰（江苏）有限公司年产 10000 吨 2,4-D 异辛酯原药技改项目环境影响报告书》 | 盐环审〔2021〕9 号 | 2021 年 5 月 31 日 | 2,4-D 异辛酯已通过自主验收 | 10000 吨 2,4-D 异辛酯 | 已建设 | 已投产 |

安道麦辉丰公司现有年产 40000 吨农药制剂加工搬迁项目于 2013 年 4 月 10 日取得原盐城市环境保护局审批意见（盐环表复〔2013〕29 号），于 2016 年 2 月 29 日通过原盐城市环境保护局竣工环境保护验收（盐环验〔2016〕06 号）。

与项目有关的原有环境污染问题

**3、排污许可情况**

安道麦辉丰公司于 2017 年 12 月 18 日首次申请排污许可证，于 2021 年 12 月 15 日通过了排污许可证重新申领。排污许可申报的产品为 2-甲-4-氯异辛酯、氟环唑、氟丙菊酯、粉唑醇、草铵膦、2,4-D 异辛酯、醋酸钠水溶液、3000t/a 水剂、1000t/a 水乳剂、2000t/a 悬浮剂、2000t/a 乳油、咪鲜胺铜盐、咪鲜胺锰盐、抗倒酯、联苯菊酯、二期辛酰溴苯腈、甲基磷酸二苯酯、一期二噻农、甲羧除草醚、二期咪鲜胺、一期烯酰吗啉、40000t/a 农药制剂项目、二期二噻农、2，3-二巯基马来腈二钠盐溶液、高盐高浓有机废水处理废盐减量化及资源化综合利用项目。

排污许可中 COD 许可量为 247.6378t/a、氨氮为 19.3783t/a、总氮 46.77204t/a、总磷 0.9285t/a，废气 VOCs 许可量为 62.92994 t/a、二氧化硫为 47.1958t/a、氮氧化物为 147.7072t/a、颗粒物为 22.7146t/a。

**4、现有工程污染物实际排放情况**

根据建设单位提供的排污许可证 2022 年度执行报告，安道麦辉丰公司 2022 年现有工程污染实际排放情况如下：

**表 2-375 安道麦辉丰公司 2022 年现有工程污染物实际排放情况一览表**

| 类别 | 污染物 | 排放量（t/a） |
|---|---|---|
| 废气 | 氮氧化物 | 11.704543 |
| | 二氧化硫 | 10.573519 |
| | 颗粒物 | 2.976969 |
| | VOCs | 25.455389 |
| 废气 | COD | 101.884641 |
| | 总磷 | 0.286699 |
| | 氨氮 | 2.966726 |
| | 总氮 | 12.81295 |

**5、现有项目主要存在的环境问题**

（1）安道麦辉丰公司于 2018 年 5 月委托生态环境部南京环境科学研究所对安道麦辉丰公司场地开展土壤及地下水污染调查与评估工作，根据调查评估，安道麦辉丰公司土壤中甲苯、乙苯、间＆对二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷、氯苯、氯仿、2，4，6-三氯苯酚超过了《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）表 1 中第二类用地筛选值；地下水中甲苯、乙苯、间＆对-二甲苯、邻-二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷、氯苯、苯酚和 2，4，6-三氯苯酚超过了《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-17）中三类标准。

（2）安道麦辉丰公司排污许可证执行报告填报不及时、不规范。

**6、“以新带老”措施**

（1）安道麦辉丰公司已委托生态环境部南京环境科学研究所编制了安道麦辉丰公司场地土壤及地下水污染风险管控与修复技术方案，并委托江苏众川生态环境有限公司对地块污染土壤与污染地下水开展了修复治理工作。企业于 2021 年 12 月-2023 年 5 月在厂区内开展了土壤、地下水监测，八次监测结果全部合格，并已编制完成土壤及地下水污染风险管控与修复项目阶段性效果评估报告，正在等待生态环境部南京环境科学研究所对厂区进行生态修复验收。

（2）安道麦辉丰公司需按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ 944-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）及时、规范填报排污许可证执行报告。

**A21、A22、E61 地块现状**

2019 年 10 月 8 日，辉丰公司与江苏众川生态环境有限公司签订合同，委托其开展 SA1-1、SA1-2 和 SE1 区域（A21、A22、E61 地块）施工准备及土壤和地下水的修复工作，2020 年 11 月，江苏众川生态环境有限公司完成针对 SA1-1、SA1-2 和 SE1 区域土壤和地下水自验收工作，检测数据显示达到修复效果。

江苏众川生态环境有限公司于 2020 年 11 月 4 日委托正和源检测技术（上海）有限公司对 SA1-1、SA1-2 和 SE1 区域进行了土壤监测，监测结果见表 2-376。

**表 2-376 土壤监测结果表（ug/kg）**

| 涉及地块 | 监测点位 | 采样深度/m | 项目 | 甲苯 | 乙苯 | 间&对二甲苯 | 氯乙烯 | 1,2-二氯乙烷 | 2,4,6-三氯苯酚 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SA1-1 | T1 | 0.2（土-1） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 3（土-2） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 6（土-3） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 9（土-4） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 12（土-5） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 15（土-6） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 18（土-7） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 21（土-8） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 23（土-9） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | T2 | 0.2（土-10） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 3（土-11） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 6（土-12） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 9（土-13） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 12（土-14） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 15（土-15） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 18（土-16） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |
| | | 21（土-17） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | $<0.4\times10^3$ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 23（土-18） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | T3 | 0.2（土-19） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 3（土-20） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 6（土-21） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 9（土-22） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 12（土-23） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 15（土-24） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 18（土-25） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 21（土-26） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 23（土-27） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | T4 | 0.2（土-28） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 3（土-29） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 6（土-30） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 9（土-31） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 12（土-32） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 15（土-33） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 18（土-34） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 21（土-35） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 23（土-36） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | T5 | 0.2（土-37） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 3（土-38） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 6（土-39） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 9（土-40） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 12（土-41） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 15（土-42） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 18（土-43） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 21（土-44） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 23（土-45） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | SA1-2 | T6 | 0.2（土-46） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 3（土-47） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 6（土-48） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 9（土-49） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | | 12（土-50） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | T7 | 0.2（土-51） | 监 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3（土-52） | 测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 6（土-53） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 9（土-54） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 12（土-55） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | T8 | 0.2（土-56） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 3（土-57） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 6（土-58） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 9（土-59） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 12（土-60） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| SE1 | T9 | 0.2（土-61） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 3（土-62） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 6（土-63） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 9（土-64） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 12（土-65） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | T10 | 0.2（土-66） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 3（土-67） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 6（土-68） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 9（土-69） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 12（土-70） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | T11 | 0.2（土-71） | 监测结果 | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 3（土-72） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 6（土-73） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 9（土-74） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| | | 12（土-75） | | <5.2 | <4.8 | <4.8 | <4.0 | <5.2 | <0.4×10$^3$ |
| 标准值 | | | | 1200×10$^3$ ug/kg | 28×10$^3$ ug/kg | 570×10$^3$ ug/kg | 0.43×10$^3$ ug/kg | 5×10$^3$ ug/kg | 137×10$^3$ ug/kg |

注：此表仅列出《江苏辉丰生物农业股份有限公司厂区土壤及地下水污染调查评估》中A21、A22、E61 地块超标因子，其余因子未列出。

根据表 2-376，A21、A22、E61 地块中原主要污染物甲苯、乙苯、间＆对二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷、2，4，6-三氯苯酚均达到《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）中第二类用地筛选值标准。

江苏众川生态环境有限公司于 2020 年 10 月 25 日委托正和源检测技术（上海）有限公司对 GWA 区域进行了地下水监测，监测结果见表 2-377。

**表 2-377 地下水监测结果表**

| 采样点 / 项目 | 监测日期 2020 年 10 月 25 日（单位：ug/L） | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10S1 | | 10S10-D | | 10S8-D | | 10S7-D | | 11MW4-D | |
| | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 |
| 甲苯 | <5.6 | II类 | 6.2 | II类 | 6.3 | II类 | <5.6 | II类 | 75.0 | II类 |
| 间＆对二甲苯 | <8.8 | II类 | <8.8 | II类 | <8.8 | II类 | <8.8 | II类 | <8.8 | II类 |
| 邻二甲苯 | <5.6 | | <5.6 | | <5.6 | | <5.6 | | <5.6 | |
| 氯乙烯 | <6.0 | IV类 | <6.0 | IV类 | 6.4 | IV类 | <6.0 | IV类 | 127 | V类 |
| 1,2-二氯乙烷 | <5.6 | III类 | <5.6 | III类 | <5.6 | III类 | <5.6 | III类 | 119 | V类 |
| 苯酚 | <0.08 | I类 | <0.08 | I类 | <0.08 | I类 | <0.08 | I类 | <0.08 | I类 |
| 采样点 / 项目 | 监测日期 2020 年 10 月 25 日（单位：ug/L） | | | | | | | | | |
| | 11MW5-S | | 11MW5-D | | 11DW3-S | | | | | |
| | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 |
| 甲苯 | 44.9 | II类 | 18.8 | II类 | 8.3 | II类 | / | / | / | / |
| 间＆对二甲苯 | 37.9 | III类 | <8.8 | II类 | <8.8 | II类 | / | / | / | / |
| 邻二甲苯 | 254 | | <5.6 | | <5.6 | | / | / | / | / |
| 氯乙烯 | <6.0 | IV类 | <6.0 | IV类 | <6.0 | IV类 | / | / | / | / |
| 1,2-二氯乙烷 | <5.6 | III类 | 9.6 | III类 | 5.8 | III类 | / | / | / | / |
| 苯酚 | <0.08 | I类 | 0.56 | I类 | 0.19 | I类 | / | / | / | / |

注:《江苏辉丰生物农业股份有限公司厂区土壤及地下水污染风险管控与修复技术方案》中地下水建议修复目标值氯乙烯为 408ug/L、1,2-二氯乙烷为 383ug/L。

根据表 2-377，GWA 区域中原主要污染物甲苯、间＆对二甲苯、苯酚均可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）达到IV类及以上标准；部分监测点位 1,2-二氯乙烷、氯乙烯部分点位达到IV类及以上标准，部分点位达到V类标准，均达标建议修复目标值。

本项目涉及地块土壤未受到污染。

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | |
|---|---|
| 区域环境质量现状 | **一、区域环境质量现状**<br><br>**（1）环境空气质量**<br><br>根据盐城市大丰生态环境局发布的《2022 年盐城市大丰区环境质量公报》：<br><br>2022 年，全区空气质量指数（AQI）范围：33～182，平均值为 72，环境空气质量总体处于良好状态。空气质量为优良的天数为 306 天，空气环境质量优良率为 83.8%，较上年下降 2.8 个百分点，其中有 93 天空气质量为优，213 天空气质量为良。空气质量超标 59 天，其中轻度污染 51 天，中度污染 8 天，未出现重污染天；超标天中首要污染物为臭氧的 44 天，占 74.6%，为细颗粒物的 13 天，占 22.0%，为颗粒物的 2 天，占 3.4%。<br><br>全区环境空气二氧化硫年平均浓度为 7 微克/立方米、日均值第 98 百分位浓度平均为 13 微克/立方米；二氧化氮年平均浓度为 16 微克/立方米、日均值第 98 百分位浓度为 46 微克/立方米;可吸入颗粒物年平均浓度为 50 微克/立方米，日均值第 95 百分位浓度为 106 微克/立方米；细颗粒物年平均浓度为 27 微克/立方米，日均值第 95 百分位浓度为 68 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 0.8 毫克/立方米；臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 166 微克/立方米。与上年相比，二氧化硫年平均浓度上升了 1 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度下降了 15.8%，可吸入颗粒物年平均浓度下降了 7.4%，细颗粒物年平均浓度下降了 3.6%，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度下降了 |

11.1%，臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度上升了 11.4%。

全年降尘年平均值为 1.92 吨/平方千米·月，满足省参照标准，未出现酸雨。

**补充监测：**

TSP 环境空气质量现状引用《安道麦辉丰(江苏)有限公司年产 8500 吨制剂杀虫杀菌颗粒剂技改项目环境质量现状监测》（JSH220036050063001）中的监测数据中，监测时间为 2022 年 7 月 6 日~2022 年 7 月 8 日，监测点位于项目下风向约 1600 米，符合周边 5km 范围内近三年有效数据的引用要求；非甲烷总烃环境空气质量现状引用《安道麦辉丰(江苏)有限公司年产 10000 吨 2,4-D 异辛酯原药技改项目 竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据中，监测时间为 2022 年 2 月 21 日~2022 年 2 月 27 日，监测点位于项目下风向约 10 米，符合周边 5km 范围内近三年有效数据的引用要求。具体监测点位及监测因子情况见表 3-1。

**表 3-1　监测点位及监测因子情况一览表**

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时间 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | |
| 园区西侧边界外 | 285398 | 3672050 | TSP | 2022 年 7 月 6 日~2022 年 7 月 8 日 | 连续监测 24 小时 | W | 约 1600 |
| 厂界下风向 | 286830 | 3672594 | 非甲烷总烃 | 2022 年 2 月 21 日~2022 年 2 月 27 日 | 每天 4 次，每次采样时间不低于 45min | W | 约 10 |

监测结果见表 3-2。

**表 3-2　监测结果汇总表**

| 点位名称 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 ($mg/m^3$) | 监测浓度范围 | 最大浓度 | 超标 | 达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | |

| | | | | | | (mg/m³) | 占标率/% | 率/% | 情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 园区西侧边界外 | 285398 | 3672050 | TSP | 日平均 | 0.3 | 0.142~0.148 | 49.3 | / | 达标 |
| 厂界下风向 | 286830 | 3672594 | 非甲烷总烃 | 小时平均 | 2 | 0.15~0.59 | 29.5 | / | 达标 |

根据表 3-2 监测结果，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值。

**（2）地表水环境质量**

根据盐城市大丰生态环境局发布的《2022 年盐城市大丰区环境质量公报》：

我区水环境质量总体状况明显改善，饮用水源水质达标率 100%，地表水主要监测断面水质能达到划定的水域功能类别，地下水水质保持稳定。

①饮用水源水质

2022 年，大丰区饮用水主水源为宝应县里运河氾水水源地，备用水源为通榆河刘庄水源地。根据省环境监测中心公布监测结果，宝应县里运河氾水水源地全年水质均未超出III类，水质达标。通榆河刘庄水源地基本项目指标均未超出III类标准，5 项补充项目和 80 项特定项目指标均达标。

②地表水水质状况

2022 年全区地表水国省考断面水质达到或好于III类水比例为 100%，省级水功能区达标率 100%。全区主要河流中水质状况总体为良好，监测断面水质

| | |
|---|---|
| | 能达到划定的水域功能类别，水体主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。与上年相比，地表水水质达到或好于III类水比例明显提升。<br>**（3）声环境质量**<br>根据盐城市大丰生态环境局发布的《2022 年盐城市大丰区环境质量公报》：<br>2022 年全区声环境质量状况总体上稳定，功能区噪声达标率 75.0%，城区区域环境噪声污染程度稳定和道路交通噪声污染程度减轻。<br>①区域环境噪声<br>2022 年城区昼间区域环境噪声等效声级平均值 50.1 分贝，总体水平等级为二级，质量等级属于较好，较上年上升 0.4 分贝，污染程度稳定，测量值范围在(44.1～55.3)分贝。根据对噪声源进行分析，主要声源是社会生活噪声，所占比例达 100%。<br>②道路交通噪声<br>2022 年城区昼间交通干线噪声测量值范围在(58.6～69.8)分贝，等效声级平均值为 62.4 分贝，总体水平等级为一级，质量等级属于好，较上年下降 3.6 分贝,污染程度减轻。<br>③功能区噪声<br>2022 年城区功能区噪声达标率 75.0%，较上年下降 7.1 个百分点。噪声功能区中 4 类区环境噪声达标率最高为 100%，1 类区环境噪声达标率最低为 43.8%。三季度功能区噪声达标率为 100%，四季度功能区噪声达标率为 71.4%。一、二季度功能区噪声达标率均为 64.3%。<br>本次引用《安道麦辉丰(江苏)有限公司年产 10000 吨 2,4-D 异辛酯原药技 |

改项目 竣工环境保护验收监测报告》中厂界噪声监测数据，评价安道麦辉丰公司厂界声环境质量达标情况。

监测布点：该项目竣验收监测期间沿厂界共布设 8 个噪声监测点位，编号为 Z1~Z8，具体噪声监测点位见附图二。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测时间及频次：监测时间为 2022 年 2 月 21 日~2022 年 2 月 22 日，连续监测两天；每天昼夜各一次。

监测分析方法：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。

噪声监测结果见表 3-3。

**表 3-3　厂界噪声监测结果统计表**

| 测点 | 昼间[dB(A)] | | 夜间[dB(A)] | |
|---|---|---|---|---|
| | **2022.02.21** | **2022.02.22** | **2022.02.21** | **2022.02.22** |
| Z1 | 56 | 57 | 45 | 45 |
| Z2 | 57 | 56 | 46 | 48 |
| Z3 | 56 | 57 | 47 | 46 |
| Z4 | 56 | 56 | 46 | 47 |
| Z5 | 57 | 58 | 45 | 46 |
| Z6 | 58 | 56 | 47 | 48 |
| Z7 | 58 | 56 | 47 | 48 |
| Z8 | 56 | 57 | 47 | 48 |
| 最大值 | 58 | | 48 | |
| 标准值 | **≤65** | | **≤55** | |
| 评价 | 达标 | | 达标 | |

根据表 3-3，监测期间厂界昼、夜声级值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准要求。

**（4）地下水环境质量**

根据盐城市大丰生态环境局发布的《2022 年盐城市大丰区环境质量公报》：

2022 年我区地下水水质与上年相比没有变差，影响我区地下水水质的主要污染因子是氨氮和氯化物。

本次引用《安道麦辉丰(江苏)有限公司年产 10000 吨 2,4-D 异辛酯原药技改项目 竣工环境保护验收监测报告》中地下水监测数据，评价安道麦辉丰公司场地地下水环境质量。测点位置见表 3-4。

**表 3-4 地下水环境现状监测点位**

| 监测点位编号 | 名称 | 监测项目 | 监测时间 |
|---|---|---|---|
| D1 | H30 车间附近 | 水温、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、色度、氨氮、硝酸盐、总硬度、高锰酸盐指数、挥发酚、汞、铬（六价）、铅、总大肠菌数、铁、溶解性总固体、亚硝酸盐、菌落总数、氟化物、氰化物、砷、镉、锰、锌、镍、铍 | 2022 年 2 月 21 日 |
| D2 | H31 罐区附近 | | |

地下水监测结果及评价见表 3-5。

**表 3-5 地下水环境监测结果**

| 项目 \ 采样点 | 监测日期 2022.2.21 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | D1 H30 车间附近 | | D2 H30 辅助罐区（H31）附近 | |
| | 监测值 | 达标情况 | 监测值 | 达标情况 |
| 水温（℃） | 12.8 | / | 12.4 | / |
| $K^+$ | 13.8 | / | 14.0 | / |
| $Na^+$ | 62.2 | I类 | 65.0 | I类 |
| $Ca^{2+}$ | 21.8 | / | 22.0 | / |
| $Mg^{2+}$ | 22.5 | / | 34.8 | / |
| 碱度（$CO_3^{2-}$） | ND | / | ND | / |
| 碱度（$HCO_3^-$） | 222 | / | 137 | / |
| $Cl^-$ | 46.4 | I类 | 55.5 | II类 |
| $SO_4^{2-}$ | 67.7 | II类 | 103 | II类 |
| pH 值（无量纲） | 6.7 | I类 | 7.2 | I类 |
| 氨氮 | 0.358 | III类 | 0.664 | IV类 |
| 硝酸盐 | 9.51 | III类 | 17.2 | III类 |
| 总硬度（以 $CaCO_3$ 计） | 151 | II类 | 206 | II类 |
| 高锰酸盐指数 | 1.7 | II类 | 2.3 | III类 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 挥发酚 | 0.0007 | I类 | 0.0005 | I类 |
| 汞（μg/L） | 0.19 | III类 | 0.06 | I类 |
| 六价铬 | ND | I类 | ND | I类 |
| 铅（μg/L） | ND | I类 | ND | I类 |
| 总大肠菌群（MPN/100ml） | ＜2 | I类 | ＜2 | I类 |
| 铁 | ND | I类 | ND | I类 |
| 溶解性总固体 | 736 | III类 | 991 | III类 |
| 亚硝酸盐 | 0.008 | I类 | 0.018 | II类 |
| 菌落总数（CFU/ml） | 64 | I类 | 75 | I类 |
| 氟化物 | 0.397 | I类 | 0.837 | I类 |
| 氰化物 | ND | I类 | ND | I类 |
| 砷（μg/L） | 1.3 | III类 | 1.9 | III类 |
| 镉（μg/L） | ND | I类 | 0.11 | II类 |
| 锰 | ND | I类 | ND | I类 |
| 锌 | ND | I类 | ND | I类 |
| 镍（μg/L） | 1.28 | I类 | 1.76 | I类 |
| 铍（μg/L） | ND | I类 | ND | I类 |
| 色度 | 25 | IV类 | 30 | V类 |

注：ND 表示未检出，碳酸根检出限为 5mg/L、六价铬检出限为 0.004mg/L、铅检出限为 0.09μg/L、铁检出限为 0.03mg/L、氰化物检出限为 0.002mg/L、镉检出限为 0.05μg/L、锰检出限为 0.01mg/L、锌检出限为 0.01mg/L、铍检出限为 0.04μg/L。

由表 3-5 可知，除点位 D2 色度达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) V类标准；各点位其他监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类及以上标准。

**（5）土壤环境质量**

根据盐城市大丰生态环境局发布的《2022 年盐城市大丰区环境质量公报》：

全区重点建设用地和污染耕地安全利用率达 100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定。

本次引用《安道麦辉丰(江苏)有限公司年产 10000 吨 2,4-D 异辛酯原药技

改项目 竣工环境保护验收监测报告》中土壤监测数据，评价安道麦辉丰公司占地范围内土壤环境质量。

监测布点：H30 车间附近（制剂东侧区域），柱状样（在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分别取样）。

监测项目：pH、铅、汞、砷、铬、铬（六价）、镉、铜、镍、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英类。

监测时间和频次：2022 年 2 月 21 日，监测一次。

土壤监测结果见表 3-6。

**表 3-6 土壤监测结果统计表（mg/kg）**

| 项目 | 建设用地筛选值（第二类） | T1（0~0.5m） | T1（0.5~1.5m） | T1（1.5~3.0m） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 砷 | 60 | 2.36 | 2.56 | 2.34 | 达标 |
| 汞 | 38 | 0.029 | 0.018 | 0.020 | 达标 |
| 铜 | 18000 | 13 | 13 | 14 | 达标 |
| 铅 | 800 | 4.5 | 4.9 | 4.8 | 达标 |
| 镍 | 900 | 14 | 12 | 13 | 达标 |
| 镉 | 65 | 0.05 | 0.05 | 0.04 | 达标 |
| 氯甲烷 | 37 | ND | ND | ND | 达标 |
| 氯乙烯 | 0.43 | ND | ND | ND | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷 | 5 | ND | ND | ND | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯 | 66 | ND | ND | ND | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 二氯甲烷 | 616 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | 54 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,1-二氯乙烷 | 9 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | 596 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 氯仿 | 0.9 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | 840 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 四氯化碳 | 2.8 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 苯 | 4 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 三氯乙烯 | 2.8 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,2-二氯丙烷 | 5 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 甲苯 | 1200 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 四氯乙烯 | 53 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 氯苯 | 270 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 乙苯 | 28 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 间,对-二甲苯 | 570 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 邻-二甲苯 | 640 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 苯乙烯 | 1290 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,4-二氯苯 | 20 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 1,2-二氯苯 | 560 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 硝基苯 | 76 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 苯胺 | 260 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 2-氯酚 | 2256 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 苯并(a)蒽 | 15 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 苯并(a)芘 | 1.5 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 苯并(b)荧蒽 | 15 | ND | ND | ND | 达标 |
| | 苯并(k)荧蒽 | 151 | ND | ND | ND | 达标 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 䓛 | 1293 | ND | ND | ND | 达标 |
| 茚并(1,2,3-c,d)芘 | 15 | ND | ND | ND | 达标 |
| 二苯并(a,h)蒽 | 1.5 | ND | ND | ND | 达标 |
| 萘 | 70 | ND | ND | ND | 达标 |
| 六价铬 | 5.7 | ND | ND | ND | 达标 |
| pH 值 | / | 8.95 | 9.04 | 8.98 | / |
| 锌 | 200 | 54 | 55 | 52 | 达标 |
| 铬 | 150 | 38 | 40 | 40 | 达标 |

根据表 3-6，土壤各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

（6）土壤地下水修复情况

安道麦辉丰公司于 2018 年 5 月委托生态环境部南京环境科学研究所对辉丰公司场地开展土壤污染调查与评估工作，并于 2018 年 6 月出具了《江苏辉丰生物农业股份有限公司厂区土壤及地下水污染调查评估》。

根据《江苏辉丰生物农业股份有限公司厂区土壤及地下水污染调查评估》：安道麦辉丰公司场地分为重点调查区（东厂区 A 和 E 区）、一般调查区（东厂区 B、C、D 区和西厂区 F、G、H、I、J 区以及华丰中心河东岸 AE 区）。

一、重点调查区（A 区）土壤污染状况

1、土壤污染风险筛查

①土壤有机污染物风险筛查情况

a、A 区总体超标情况

超标污染物：A 区检出的 34 种有机污染物，与《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）表 1 中第二类用地对比，超过筛选值的主要污染物有甲苯、乙苯、间＆对二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯

乙烷、氯苯、氯仿、2，4，6-三氯苯酚。

b、A21、A22 地块超标情况

超标污染物：A21、A22 地块检出的 30 种有机污染物，与《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）表 1 中第二类用地对比，超过筛选值的主要污染物有甲苯、乙苯、间＆对二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷、2，4，6-三氯苯酚。

②土壤重金属污染物风险筛查情况

对 A 区土壤中 8 种重金属（锌、镍、铬、镉、铜、铅、砷和汞）进行了检测，与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地对比，A 区土壤中重金属污染物未超标。

2、地下水污染风险筛查

根据《地下水污染健康风险评估工作指南》（试行）相关规定，调查阶段选择《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中三类标准作为初步风险筛查标准。

A 区主要超标有机污染物为甲苯、乙苯、间＆对-二甲苯、邻-二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷、氯苯、苯酚和 2，4，6-三氯苯酚。

A21、A22 地块超标有机污染物为甲苯、间＆对-二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷和苯酚。

二、重点调查区（E 区）土壤污染状况

1、土壤污染风险筛查

①土壤有机污染物风险筛查情况

a、E 区总体超标情况

超标污染物：E 区检出的 34 种有机污染物，与《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）表 1 中第二类用地对比，超过筛选值的主要污染物有氯乙烯、1，2-二氯乙烷、2，4，6-三氯苯酚。

b、E61 地块超标情况

超标污染物：E61 地块检出的 19 种有机污染物，与《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）表 1 中第二类用地对比，超过筛选值的主要污染物有氯乙烯、1，2-二氯乙烷、2，4，6-三氯苯酚。

②土壤重金属污染物风险筛查情况

对 E 区土壤中 8 种重金属（锌、镍、铬、镉、铜、铅、砷和汞）进行了检测，与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地对比，E 区土壤中重金属污染物未超标。

2、地下水污染风险筛查

E 区主要超标有机污染物为甲苯、乙苯、邻-二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷。

E61 地块超标有机污染物为甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷。

三、一般调查区土壤污染状况

1、土壤污染风险筛查

①土壤有机污染物风险筛查情况

超标污染物：一般调查区检出的 17 种有机污染物，与《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）表 1 中第二类用地对比，超过筛选值的主要污染物为 1，2-二氯乙烷。

②土壤重金属污染物风险筛查情况

对一般调查区土壤中 8 种重金属（锌、镍、铬、镉、铜、铅、砷和汞）进行了检测，与《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）表 1 中第二类用地对比，一般调查区土壤中重金属污染物未超标。

2、地下水污染风险筛查

一般调查区主要超标有机污染物为甲苯、乙苯、间＆对-二甲苯、邻-二甲苯、氯乙烯、1，2-二氯乙烷、苯酚和 2，4，6-三氯苯酚。

四、土壤、地下水修复情况

2019 年 11 月，江苏众川生态环境有限公司受安道麦辉丰公司委托，开展 SA11、SA12 和 SE1 区域（近期风险管控与修复）施工准备及土壤和地下水的修复工作。2020 年 10 月，江苏众川生态环境有限公司完成针对 SA11、SA12 和 SE1 区域土壤和地下水自验收工作，检测数据显示达到修复效果。

2020 年 8 月，江苏众川生态环境有限公司受安道麦辉丰委托，开展 15 处区域（中长期风险管控与修复）施工准备及土壤和地下水的修复工作，包括 SA2-1、SA2-2、SB、SC、SE2、SE3、SE4、SG、GWB1、GWB2、GWC、GWE2、GWE1、GWH1、GWH2 区域。2021 年 6 月，江苏众川生态环境有限公司完成针对 15 处区域的修复效果自评估自工作，检测数据显示达到修复效果。

2020 年 9 月，辉丰公司委托生态环境部南京环境科学研究所为安道麦辉丰厂区土壤及地下水污染风险管控与修复项目效果评估单位，于 2020 年 12 月至 2022 年 2 月，在江苏众川生态环境有限公司对近期与中长期风险管控与修复区域完成自验收工作后，分别对上述区域开展效果评估工作，在此基础上

编制完成了土壤及地下水污染风险管控与修复项目阶段性效果评估报告。

生态环境部南京环境科学研究所对土壤进行了四个阶段的检测，结果分别如下：

1、第一阶段土壤检测结果分析

2020 年 12 月 5 日至 9 日进行第一阶段效果评估土壤采样，采样区域为近期风险管控与修复项目的 SA1-1、SA1-2、SE1 区域。依据土壤布点方案，此次在 SA1-1、SA1-2 和 SE1 区域共采集 15 个点位 118 个样品（含 12 个平行样）。其中在 SA1-1 区域采集 7 个点位（YS06-YS12）82 个样品（含 8 个平行样），除土壤布点方案原定采样深度以外，依据现场土壤颜色、气味及 PID 快速检测读数增采 4 个样品（YS09 点位 10.0 m、YS10 点位 4.5 m 和 10.0 m、YS12 点位 10.0 m）；在 SA1-2 区域采集 5 个点位（YS01-YS05）22 个样品（含 2 个平行样）；在 SE1 区域采集 3 个点位（YS13-YS15）14 个样品（含 2 个平行样）。

地块内土壤修复目标污染物为 7 种有机物，分别为甲苯、乙苯、间&对-二甲苯、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、氯仿、2,4,6-三氯苯酚，其建议修复目标值分别为 1200mg/kg、30.40 mg/kg、570 mg/kg、0.44 mg/kg、5 mg/kg、0.90 mg/kg、137 mg/kg。第一阶段效果评估土壤修复目标污染物检测结果如表 3-7 所示。

甲苯在 80 个样品中检出，检出率 75%，共计有 1 个样品甲苯浓度超标，为 YS10 点位 10.0 m 处，浓度为 2260 mg/kg，超标 1.88 倍，该点位位于 SA1-1 区域东南侧，靠近 A22 区块。

乙苯在 49 个样品中检出，检出率 46%，共计有 1 个样品乙苯浓度超标，为 YS10 点位 10.0 m 处，浓度为 48.5 mg/kg，超标 1.60 倍，该点位位于 SA1-1

区域东南侧，靠近 A22 区块。

间&对-二甲苯在 68 个样品中检出，检出率 64%，全点位无超标样品。

氯乙烯在 12 个样品中检出，检出率 11%，共计有 1 个样品氯乙烯浓度超标，为 YS10 点位 10.0 m 处，浓度为 2.16 mg/kg，超标 4.91 倍，该点位位于 SA1-1 区域东南侧，靠近 A22 区块。

1,2-二氯乙烷在 50 个样品中检出，检出率 47%，共计有 5 个样品 1,2-二氯乙烷浓度超标，分别是：YS06 点位 9.0 m 处，浓度为 114 mg/kg，超标 22.8 倍，该点位位于 SA1-1 区域中部，A20、A21、A22 区块之间；YS10 点位 10.0 m 处，浓度为 2790 mg/kg，超标 558 倍，12.0 m 处浓度为 48.8 mg/kg，超标 9.76 倍，15.0m 处浓度为 19.8 mg/kg，超标 3.96 倍，该点位位于 SA1-1 区域东南侧，靠近 A22 区块；YS14 点位 3.0 m 处，浓度为 12 mg/kg，超标 2.4 倍，该点位位于 SE1 区域。

氯仿在 12 个样品中检出，检出率 11%，全点位无超标样品。

2,4,6-三氯苯酚在 14 个样品中检出，检出率 13%，全点位无超标样品。

综上所述，第一阶段效果评估土壤检测结果中 3 个点位的 5 个样品超标，共计 4 种修复目标污染物超过修复目标值，涉及超标区域为 SA1-1 和 SE1 区域，SA1-2 区域无超标情况。SA1-1 区域中，YS06 点位 9.0 m 处 1,2-二氯乙烷超标；YS10 点位 10.0 m 处甲苯、乙苯、氯乙烯、1,2-二氯乙烷超标，12.0 m 处 1,2-二氯乙烷超标，15.0 m 处 1,2-二氯乙烷。SE1 区域中，YS14 点位 3.0 m 处 1,2-二氯乙烷超标。

**表 3-7 第一阶段土壤效果评估采样检测修复目标污染物检测结果**

| 污染物 | 甲苯 | 乙苯 | 间&对-二甲苯 | 氯乙烯 | 1,2-二氯乙烷 | 氯仿 | 2,4,6-三氯酚 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 单位 | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | mg/kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修复目标值 | 1200000 | 30400 | 570000 | 440 | 5000 | 900 | 137 |
| 检出限 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1 | 1.3 | 1.1 | 0.1 |
| 检出数量 | 80 | 49 | 68 | 12 | 50 | 12 | 14 |
| 检出率 | 75% | 46% | 64% | 11% | 47% | 11% | 13% |
| YS01-0.5 | **1.5** | **1.3** | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS01-3.0 | **2.3** | **3.3** | **11.1** | ND | ND | ND | ND |
| YS01-5.0 | **97.4** | **12.8** | **47.9** | ND | ND | ND | ND |
| YS01-6.0 | **4.5** | ND | **3.8** | ND | ND | ND | ND |
| YS02-0.5 | **2.8** | **5.7** | **12.6** | ND | ND | ND | ND |
| YS02-3.0 | **798** | **9.5** | **40.1** | ND | ND | ND | ND |
| YS02-5.0 | **3.9** | **1.4** | **2.6** | ND | ND | ND | ND |
| YS02-6.0 | **51.9** | **3.2** | **11.1** | ND | ND | ND | ND |
| YS03-0.5 | **1.4** | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS03-3.0 | **5.9** | ND | **4.9** | ND | ND | ND | ND |
| YS03-5.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS03-6.0 | **1.9** | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS04-0.5 | **2** | **15.9** | **93** | ND | ND | ND | ND |
| YS04-3.0 | ND | **23.6** | **113** | ND | ND | ND | ND |
| YS04-5.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS04-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS05-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS05-3.0 | ND | **5.2** | **26.3** | ND | ND | ND | ND |
| YS05-5.0 | **2.1** | **5.1** | **9.5** | ND | ND | ND | ND |
| YS05-6.0 | **2.5** | **11.3** | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS06-0.5 | **16000** | **1350** | **8860** | ND | **118** | ND | **45.8** |
| YS06-3.0 | **847** | **48.2** | **244** | **54.7** | **107** | ND | **5.1** |
| YS06-6.0 | **328** | **22.8** | **202** | ND | **11** | **3.2** | **0.2** |
| YS06-9.0 | **66700** | **3210** | **31200** | ND | **114000** | **26.2** | **7.3** |
| YS06-12.0 | **16800** | **1660** | **16000** | ND | **722** | **10.1** | **8.6** |
| YS06-15.0 | **75.1** | **2.5** | **14.2** | ND | **31.1** | ND | **0.2** |
| YS06-18.0 | **905** | **56.6** | **183** | ND | **113** | **5.3** | **0.2** |
| YS06-21.0 | **126** | **12.8** | **136** | **4.8** | **64.5** | ND | **0.1** |
| YS06-22.0 | **67.1** | **6** | **61.2** | **3.1** | **40.8** | ND | ND |
| YS06-24.0 | **16.5** | **2.8** | **4.2** | ND | **13.6** | ND | **0.3** |
| YS07-0.5 | **1.9** | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS07-3.0 | **3.2** | ND | ND | **30.9** | ND | ND | ND |
| YS07-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS07-9.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS07-12.0 | **2.7** | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS07-15.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS07-18.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS07-21.0 | **2.6** | ND | **2.1** | ND | ND | ND | ND |
| YS07-22.0 | **2.4** | ND | **3** | ND | ND | ND | ND |
| YS07-24.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS08-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS08-3.0 | **1.4** | ND | **1.4** | ND | ND | ND | ND |
| YS08-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS08-9.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| YS08-12.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | YS08-15.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS08-18.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS08-21.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS08-22.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS08-24.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS09-0.5 | **2.2** | ND | **3.7** | ND | ND | ND | ND |
| | YS09-3.0 | **2.3** | ND | **9.4** | ND | **5.6** | ND | ND |
| | YS09-6.0 | **2.5** | ND | **2.2** | ND | **5** | ND | ND |
| | YS09-9.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | **9** |
| | YS09-10.0 | **8510** | **726** | **5310** | ND | **11.4** | ND | **8.5** |
| | YS09-12.0 | **1.5** | ND | ND | ND | **7.9** | ND | ND |
| | YS09-15.0 | **2.4** | ND | **2.6** | ND | ND | ND | ND |
| | YS09-18.0 | **3.6** | ND | **1.8** | ND | **16.7** | ND | ND |
| | YS09-21.0 | ND | ND | ND | ND | **8.4** | ND | ND |
| | YS09-22.0 | **8** | ND | **5** | ND | **17.2** | ND | ND |
| | YS09-24.0 | **8.5** | ND | **6.3** | ND | **23.2** | ND | ND |
| | YS10-0.5 | **1430** | ND | **3.6** | ND | **17.5** | ND | ND |
| | YS10-3.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS10-4.5 | **3.1** | ND | ND | ND | **5** | **8.8** | ND |
| | YS10-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS10-9.0 | **5.9** | **19.4** | **57** | ND | **9.3** | ND | ND |
| | YS10-10.0 | **2260000** | **48500** | **279000** | **2160** | **2790000** | **852** | **17.4** |
| | YS10-12.0 | **6920** | **39.6** | **254** | **23.6** | **48800** | **8.8** | **1.2** |
| | YS10-15.0 | **1350** | **94.1** | **440** | **135** | **19800** | **18.3** | ND |
| | YS10-18.0 | **28.9** | **1.4** | **8.6** | ND | **106** | **2.7** | ND |
| | YS10-21.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS10-22.0 | **13.3** | ND | **3.9** | ND | **55.5** | **12.3** | **0.4** |
| | YS10-24.0 | **2.1** | ND | ND | ND | **15.1** | **5.3** | ND |
| | YS11-0.5 | **44** | **8.2** | **67.3** | ND | ND | ND | ND |
| | YS11-3.0 | **4.9** | ND | **41.7** | ND | **19.4** | ND | ND |
| | YS11-6.0 | **3.3** | ND | **6.1** | ND | ND | ND | ND |
| | YS11-9.0 | **3.1** | ND | **4.4** | ND | ND | ND | ND |
| | YS11-12.0 | **5.4** | ND | **1.8** | ND | **31.9** | ND | ND |
| | YS11-15.0 | **4.3** | ND | **1.6** | ND | **30.5** | ND | ND |
| | YS11-18.0 | **3.1** | ND | **1.4** | ND | **31.7** | ND | ND |
| | YS11-21.0 | **1.7** | ND | ND | ND | **8.4** | ND | ND |
| | YS11-22.0 | **1.8** | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS11-24.0 | **1.8** | ND | ND | ND | **10.8** | ND | ND |
| | YS12-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS12-3.0 | **2.6** | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | YS12-6.0 | **639** | **15** | **99.6** | ND | ND | ND | ND |
| | YS12-9.0 | **5.7** | **9.4** | **13.4** | ND | ND | ND | ND |
| | YS12-10.0 | **11600** | **4390** | **24500** | ND | **13.1** | ND | ND |
| | YS12-12.0 | **962** | **10.2** | **94.4** | ND | **9.9** | ND | ND |
| | YS12-15.0 | **561** | **34.8** | **179** | **18.7** | **2460** | **4.7** | ND |
| | YS12-18.0 | **402** | **3.1** | **16.8** | ND | **963** | ND | ND |
| | YS12-21.0 | **88.7** | **1.6** | **5** | ND | **157** | ND | ND |
| | YS12-22.0 | **71.4** | **3.1** | **14.9** | ND | **281** | ND | ND |
| | YS12-24.0 | **44.8** | **3.9** | **27.9** | ND | **310** | ND | ND |
| | YS13-0.5 | **67.2** | **12** | **80.8** | **12.3** | **288** | ND | ND |
| | YS13-1.5 | **125** | **17** | **100** | ND | **69.8** | ND | ND |
| | YS13-3.0 | **42** | **16** | **145** | ND | ND | ND | ND |
| | YS13-4.5 | **624** | **64.6** | **217** | ND | ND | ND | ND |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS14-0.5 | **208** | **27.8** | **329** | ND | **13.8** | ND | ND |
| YS14-1.5 | **442** | **66.4** | **463** | **5.1** | **4.3** | ND | ND |
| YS14-3.0 | **459** | **81.1** | **194** | **109** | **12000** | ND | ND |
| YS14-4.5 | **329** | **29.4** | **105** | **3.3** | **27.5** | ND | ND |
| YS15-0.5 | **3.2** | ND | **9.8** | ND | **8.3** | ND | ND |
| YS15-1.5 | **24.9** | **6.3** | **57.4** | ND | **7.9** | ND | ND |
| YS15-3.0 | **189** | **38** | **80.8** | ND | **3.4** | ND | ND |
| YS15-4.5 | **7.6** | **1.9** | **16.5** | ND | **4.2** | ND | ND |

2、第二阶段土壤检测结果分析

2020 年 12 月 5 日至 9 日进行第一阶段效果评估土壤采样，检测结果显示 3 个点位的 5 个样品超标，共计 4 种修复目标污染物超过修复目标值。超标样品点位均通知施工单位江苏众川生态环境有限公司进行注药原位修复及抽提处理。2021 年 1 月 7 日开展了第二阶段效果评估土壤采样。本次对第一阶段土壤采样检测中超标的点位深度进行了采样，共采集 6 个样品（含 1 个平行样），分别是 YS06 点位 9.0 m、YS10 点位 10.0 m、YS10 点位 12.0 m、YS10 点位 15.0m、YS14 点位 3.0 m。

地块内 7 种土壤修复目标污染物的检测结果如表 3-8 所示。根据检测结果，本次土壤修复目标污染物检测无超标样品。甲苯在全部 5 个样品中检出，最大浓度为 3.68 mg/kg，位于 YS10 点位 10.0 m 处；乙苯在全部 5 个样品中检出，最大浓度为 0.154 mg/kg，位于 YS10 点位 10.0 m 处；间&对-二甲苯在全部 5 个样品中检出，最大浓度为 0.811 mg/kg，位于 YS10 点位 10.0 m 处；氯乙烯在全部 5 个样品中检出，最大浓度为 0.238 mg/kg，位于 YS10 点位 10.0 m 处；1,2-二氯乙烷在全部 5 个样品中检出，最大浓度为 4.52 mg/kg，位于 YS10 点位 10.0 m 处；氯仿仅在 1 个样品中检出，为 YS10 点位 10.0 m 处，浓度 11.3 μg/kg；2,4,6-三氯酚仅在 1 个样品中检出，为 YS10 点位 10.0 m 处，浓度 1 mg/kg。

**表 3-8　第二阶段土壤效果评估采样检测修复目标污染物检测结果**

| 污染物 | 甲苯 | 乙苯 | 间&对-二甲苯 | 氯乙烯 | 1,2-二氯乙烷 | 氯仿 | 2,4,6-三氯酚 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | mg/kg |
| 修复目标值 | 1200000 | 30400 | 570000 | 440 | 5000 | 900 | 137 |
| 检出限 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1 | 1.3 | 1.1 | 0.1 |
| YS06-9.0 | **1490** | **103** | **162** | **77.6** | **1530** | ND | ND |
| YS10-10.0 | **3680** | **154** | **811** | **238** | **4520** | **11.3** | **1** |
| YS10-12.0 | **618** | **64.3** | **392** | **24.9** | **75.2** | ND | ND |
| YS10-15.0 | **511** | **99.8** | **92.9** | **128** | **970** | ND | ND |
| YS14-3.0 | **341** | **30.5** | **188** | **7.3** | **2130** | ND | ND |

3、第三阶段土壤检测结果分析

第三阶段采样时间为 2021 年 7 月 1 日至 7 月 3 日，在施工单位对中长期风险管控与修复完成修复效果自评估后，对 SA2-1、SA2-2、SB、SC、SE2、SE3、SE4、SG 区域进行了土壤效果评估采样。在上述区域共计采集 25 个点位 95 个土壤样品（含 9 个平行样）。其中 SA2-1 区域采集 2 个点位 11 个土壤样品（含 1 个平行样）；SA2-2 区域采集 1 个点位 4 个土壤样品（含 1 个平行样）；SB 区域采集 3 个点位 10 个土壤样品（含 1 个平行样）；SC 区域采集 5 个点位 22 个土壤样品（含 2 个平行样）；SE2 区域采集 3 个点位 10 个土壤样品（含 1 个平行样）；SE3 区域采集 3 个点位 10 个土壤样品（含 1 个平行样）；SE4 区域采集 5 个点位 22 个土壤样品（含 2 个平行样）；SG 区域采集 3 个点位 6 个土壤样品。

本地块土壤修复目标污染物为 7 种有机物，分别为甲苯、乙苯、间&对-二甲苯、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、氯仿、2,4,6-三氯苯酚，其建议修复目标值分别为 1200mg/kg、30.40 mg/kg、570 mg/kg、0.44 mg/kg、5 mg/kg、0.90 mg/kg、137 mg/kg。第一阶段效果评估土壤修复目标污染物检测结果如表 3-9 所示。

甲苯在 71 个样品中检出，检出率 83%，全点位无超标样品。乙苯在 29

个样品中检出，检出率 34%，全点位无超标样品。

间&对-二甲苯在 33 个样品中检出，检出率 38%，全点位无超标样品。

氯乙烯在 4 个样品中检出，检出率 5%，共计有 2 个样品氯乙烯浓度超标，为 SB-1 点位 6.0 m 处，浓度为 1.75 mg/kg，超标 3.98 倍，该点位位于 SB 区域西侧。

1,2-二氯乙烷在 48 个样品中检出，检出率 56%，共计有 3 个样品 1,2-二氯乙烷浓度超标，分别是：SB-2 点位 3.0 m 处，浓度为 19.5 mg/kg，超标 3.9 倍，该点位位于 SB 区域中部；SC-5 点位 0.5m 和 3.0 m 处，浓度分别为 264 mg/kg 和 894 mg/kg，分别超标 52.8 倍和 178.8 倍，该点位位于 SC 区域东南角。

氯仿在 1 个样品中检出，检出率 1%，该点位不超标。

2,4,6-三氯苯酚在 22 个样品中检出，检出率 26%，全点位无超标样品。

综上所述，第三阶段效果评估土壤检测结果中 3 个点位的 4 个样品超标，共计 2 种修复目标污染物超过修复目标值，涉及超标区域为 SB 和 SC 区域，其余 6 个土壤修复区无超标情况。SB 区域中，SB-1 点位 6.0 m 处氯乙烯超标；SB-2 点位 3.0 m 处 1,2-二氯乙烷超标。SC 区域中，SC-5 点位 0.5m 和 3.0 m 处 1,2-二氯乙烷超标。

**表 3-9 第三阶段土壤效果评估采样检测修复目标污染物检测结果**

| 污染物 | 甲苯 | 乙苯 | 间-二甲苯和对-二甲苯 | 氯乙烯 | 1,2-二氯乙烷 | 氯仿 | 2,4,6-三氯酚 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | mg/kg |
| 修复目标值 | 1200000 | 30400 | 570000 | 440 | 5000 | 900 | 137 |
| 检出限 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1 | 1.3 | 1.1 | 0.1 |
| 最大值 | 134000 | 5910 | 33600 | 1750 | 894000 | 1.3 | 46.9 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **检出数量** | **71** | **29** | **33** | **4** | **48** | **1** | **22** |
| **检出率** | **83%** | **34%** | **38%** | **5%** | **56%** | **1%** | **26%** |
| SG-1-1.5 | 15.2 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SG-1-3.0 | 7.8 | ND | ND | ND | 35.2 | ND | ND |
| SG-2-1.5 | 10.6 | ND | ND | ND | 53.7 | ND | ND |
| SG-2-3.0 | 3.5 | ND | ND | ND | 183 | ND | ND |
| SG-3-1.5 | 3.1 | ND | ND | ND | 11.7 | ND | ND |
| SG-3-3.0 | 2.9 | ND | ND | ND | 791 | ND | ND |
| SE2-1-0.5 | 23.1 | 86.4 | 646 | ND | 47.2 | ND | 1.5 |
| SE2-1-3.0 | 7.7 | 3 | 16.4 | ND | ND | ND | ND |
| SE2-1-6.0 | 150 | 224 | 774 | ND | 31.2 | ND | ND |
| SE2-2-0.5 | 147 | 141 | 678 | ND | ND | ND | 1.1 |
| SE2-2-3.0 | 122 | 240 | 902 | ND | ND | ND | 0.6 |
| SE2-2-6.0 | 169 | 271 | 1240 | ND | ND | ND | 0.2 |
| SE2-3-0.5 | 33 | 6.1 | 21.2 | ND | ND | ND | ND |
| SE2-3-3.0 | 268 | 142 | 642 | ND | 14.8 | ND | ND |
| SE2-3-6.0 | 136 | 189 | 699 | ND | ND | ND | ND |
| SE3-1-0.5 | 291 | 2.7 | 8.9 | ND | ND | ND | ND |
| SE3-1-3.0 | 4.9 | 1.6 | 5.6 | ND | ND | ND | ND |
| SE3-1-6.0 | 6.3 | 7.5 | 23.9 | ND | ND | ND | ND |
| SE3-2-0.5 | 3.7 | ND | 2.9 | ND | ND | ND | 0.4 |
| SE3-2-3.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE3-2-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE3-3-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE3-3-3.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE3-3-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SA2-1-1-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SA2-1-1-3.0 | ND | ND | ND | ND | 9.6 | ND | ND |
| SA2-1-1-6.0 | 4.6 | 2.7 | ND | ND | 6.1 | ND | ND |
| SA2-1-1-9.0 | 8.9 | 1.5 | 1.3 | ND | 8.6 | ND | ND |
| SA2-1-1-12.0 | 4.2 | ND | ND | ND | 4.8 | ND | ND |
| SA2-1-2-0.5 | 1.7 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SA2-1-2-3.0 | 3.6 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SA2-1-2-6.0 | 10 | 9.8 | 2.5 | ND | 4.9 | ND | ND |
| SA2-1-2-9.0 | 7.2 | 1.4 | 1.5 | ND | 449 | ND | ND |
| SA2-1-2-12.0 | 4 | ND | ND | ND | 6.2 | ND | ND |
| SA2-2-1-0.5 | 13.6 | 2.6 | 10.5 | ND | 4.7 | ND | ND |
| SA2-2-1-3.0 | 2.8 | 8.6 | 12.4 | ND | 3.8 | ND | ND |
| SA2-2-1-6.0 | 8 | 10.7 | 62.7 | ND | ND | ND | ND |
| SB-1-0.5 | 10.4 | 12.2 | 8.5 | ND | 3.5 | 1.3 | ND |
| SB-1-3.0 | 8.8 | ND | ND | ND | 4.3 | ND | ND |
| **SB-1-6.0** | 31800 | 1400 | 7910 | **1750** | ND | ND | ND |
| SB-2-0.5 | 1890 | 5910 | 33600 | 85.7 | 102 | ND | 0.4 |
| **SB-2-3.0** | 114000 | 219 | 1190 | 181 | **19500** | ND | 10.5 |
| SB-2-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.3 |
| SB-3-0.5 | 812 | 203 | 1750 | ND | ND | ND | 1.3 |
| SB-3-3.0 | 89700 | 59 | 197 | ND | 269 | ND | 23.5 |
| SB-3-6.0 | 19000 | ND | 66.1 | ND | 4550 | ND | 20.2 |
| SC-1-0.5 | 139 | 2.4 | 7.3 | ND | 6.5 | ND | ND |
| SC-1-3.0 | 541 | ND | 1.8 | ND | 6.4 | ND | ND |
| SC-1-6.0 | 397 | ND | ND | ND | 3090 | ND | 5.9 |
| SC-1-9.0 | 17.7 | ND | ND | ND | 38.1 | ND | ND |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SC-2-0.5 | 4.1 | ND | ND | ND | 3.7 | ND | 1.1 |
| SC-2-3.0 | 1.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SC-2-6.0 | 99.8 | ND | ND | ND | 64.5 | ND | 46.1 |
| SC-2-9.0 | 1.5 | ND | ND | ND | 1.9 | ND | ND |
| SC-3-0.5 | 157 | ND | 1.3 | ND | 5 | ND | ND |
| SC-3-3.0 | 41.1 | ND | ND | ND | 21.2 | ND | 5.4 |
| SC-3-6.0 | 8.3 | ND | ND | ND | 9.7 | ND | ND |
| SC-3-9.0 | 10.4 | ND | ND | ND | 24.2 | ND | ND |
| SC-4-0.5 | 1410 | 1.2 | 5.6 | ND | 225 | ND | 8.9 |
| SC-4-3.0 | 1500 | ND | ND | ND | 540 | ND | 6 |
| SC-4-6.0 | 2 | ND | ND | ND | ND | ND | 1.1 |
| SC-4-9.0 | 10.6 | ND | ND | ND | 18.8 | ND | ND |
| **SC-5-0.5** | 83500 | ND | ND | ND | **264000** | ND | 1.6 |
| **SC-5-3.0** | 134000 | ND | ND | **1220** | **894000** | ND | 2.7 |
| SC-5-6.0 | 8.5 | ND | ND | ND | 130 | ND | ND |
| SC-5-9.0 | 31.1 | ND | ND | ND | 243 | ND | ND |
| SE4-1-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-1-3.0 | 3.3 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-1-6.0 | 3.9 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-1-9.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-2-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-2-3.0 | 30.2 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-2-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-2-9.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-3-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-3-3.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-3-6.0 | ND | ND | ND | ND | 141 | ND | ND |
| SE4-3-9.0 | 2.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-4-0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-4-3.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-4-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-4-9.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-5-0.5 | 3.2 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-5-3.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-5-6.0 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| SE4-5-9.0 | 455 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

4、第四阶段土壤检测结果分析

2021 年 7 月 1 日至 7 月 3 日进行第三阶段效果评估土壤采样，检测结果显示 3 个点位的 4 个样品超标，共计 2 种修复目标污染物超过修复目标值，涉及超标区域为 SB 和 SC 区域。超标样品点位均通知施工单位江苏众川生态环境有限公司进行注药原位修复及抽提处理。

2021 年 12 月 27 日开展了第四阶段效果评估土壤采样。本次对第三阶段土壤采样检测中超标的点位进行了采样，共采集 11 个样品（含 1 个平行

样）。其中 SB 区域的 SB-1、SB-2 点位修复深度 6 m，钻探深度 6 m，采样深度 0.5 m、3 m、6 m；SC 区域的 SC-5 点位修复深度 7 m，钻探深度 9 m，采样深度 0.5 m、3 m、6 m、9 m。

地块内 7 种土壤修复目标污染物的检测结果如表 3-10 所示。根据检测结果， 本次土壤修复目标污染物检测无超标样品。甲苯在全部 10 个样品中检出，最大浓度为 1.67 mg/kg，位于 SB-2 点位 3.0 m 处；乙苯在 1 个样品中检出，浓度为 0.0134 mg/kg，位于 SB-2 点位 0.5 m 处；间&对-二甲苯在 1 个样品中检出，浓度为 0.143 mg/kg，位于 SB-2 点位 0.5 m 处； 1,2-二氯乙烷在 4 个样品中检出，最大浓度为 0.296 mg/kg，位于 SC-5 点位 0.5 m 处；2,4,6-三氯酚 2 个样品中检出，为 SB-2 点位 3.0 m 和 6.0 m 处，浓度分别为 0.3 和 0.4 mg/kg。氯乙烯和氯仿在所有样品中均未检出。

**表 3-10 第四阶段土壤效果评估采样检测修复目标污染物检测结果**

| 污染物 | 1,2-二氯乙烷 | 甲苯 | 乙苯 | 间,对-二甲苯 | 2,4,6-三氯苯酚 |
|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | μg/kg | μg/kg | μg/kg | μg/kg | mg/kg |
| 修复目标值 | 5000 | 1200000 | 30400 | 570000 | 137 |
| 检出限 | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 0.1 |
| 最大值 | 296.4 | 1671 | 13.4 | 142.7 | 0.4 |
| 检出数量 | 4 | 10 | 1 | 1 | 2 |
| 检出率 | 40% | 100% | 10% | 10% | 20% |
| SB-1-0.5 | ND | 21.3 | ND | ND | ND |
| SB-1-3.0 | ND | 16.8 | ND | ND | ND |
| SB-1-6.0 | 79.2 | 47.6 | ND | ND | ND |
| SB-2-0.5 | ND | 262.3 | 13.4 | 142.7 | ND |
| SB-2-3.0 | ND | 1671 | ND | ND | 0.3 |
| SB-2-6.0 | ND | 105.9 | ND | ND | 0.4 |
| SC-5-0.5 | 296.4 | 85.5 | ND | ND | ND |
| SC-5-3.0 | ND | 37.8 | ND | ND | ND |
| SC-5-6.0 | 60.0 | 31.3 | ND | ND | ND |
| SC-5-9.0 | 59.6 | 32.3 | ND | ND | ND |

生态环境部南京环境科学研究所对地下水进行了三个阶段的检测，结果分

别如下：

1、第一阶段地下水检测结果分析

2020 年 12 月 10 日至 11 日进行第一批次地下水采样。此次地下水采样依据地下水布点方案，共采集 7 个点位 8 个样品（含 1 个平行样），包括 GWA 区域内部 4 个点位，GWA 区域上游 1 个点位和下游 2 个点位。

根据本地块风险评估与修复技术方案，地下水修复目标污染物有 4 种，分别为氯乙烯、1,2-二氯乙烷、乙苯和萘，其建议修复目标值为 408μg/L、383μg/L、2593μg/L、510μg/L。

第一批次地下水修复目标污染物检测结果如表 3-11 所示。氯乙烯在 2 个点位中检出，最大浓度 62.8 μg/L，位于 GWA4；1,2-二氯乙烷在 6 个点位中检出，最大浓度 376 μg/L，位于 GWA4；乙苯仅在 1 个点位检出，为 GWA4，浓度 4.9μg/L；萘仅在 1 个点位检出，为 GWA7，浓度 2 μg/L。所有点位中修复目标污染物浓度均低于修复目标值，故本次地下水修复目标污染物检测无超标样品。

**表 3-11　地下水第一批次效果评估采样检测修复目标污染物检测结果**

| 污染物 | 氯乙烯 | 1,2-二氯乙烷 | 乙苯 | 萘 |
|---|---|---|---|---|
| 单位 | μg/L | μg/L | μg/L | μg/L |
| 检出限 | 1.5 | 1.4 | 0.8 | 1 |
| 检出数量 | 2 | 6 | 1 | 1 |
| 修复目标值 | 408 | 383 | 2593 | 510 |
| GWA1 | ND | 28.8 | ND | ND |
| GWA2 | ND | ND | ND | ND |
| GWA3 | ND | 3.6 | ND | ND |
| GWA4 | 62.8 | 376 | 4.9 | ND |
| GWA5 | ND | 52.2 | ND | ND |
| GWA6 | ND | 2.2 | ND | ND |
| GWA7 | 10.3 | 4.9 | ND | 2 |

2、第二阶段地下水检测结果分析

| | |
|---|---|
| | 2021 年 7 月 4 日至 7 月 9 日进行第二批次地下水采样。此次地下水采样依据地下水布点方案，对近期与中长期风险管控与修复的所有地下水修复区进行了采样检测，包括 GWA、GWB1、GWB2、GWC、GWE1、GWE2、GWH1、GWH2 区域，共采集 48 个点位 53 个样品（含 5 个平行样）。<br>根据本地块风险评估与修复技术方案，地下水修复目标污染物有 4 种，分别为氯乙烯、1,2-二氯乙烷、乙苯和萘，其建议修复目标值为 408μg/L、383μg/L、2593μg/L、510μg/L。第二批次地下水修复目标污染物检测结果如表 3-12 所示。<br>氯乙烯在 9 个点位中检出，检出率 19%，共计有 2 个样品氯乙烯浓度超标，分别为 GWB2-6 点位，浓度 435μg/L，超标 1.07 倍，该点位位于 GWB2 区域内部西侧；GWE2-6 点位，浓度 784μg/L，超标 1.92 倍，该点位位于 GWE2 区域下游东侧。<br>1,2-二氯乙烷在 19 个点位中检出，检出率 40%，共计有 4 个样品 1,2-二氯乙烷浓度超标，分别为 GWA4 点位，浓度 3150μg/L，超标 8.22 倍，该点位位于 GWA 区域内部东侧；GWB2-5 点位，浓度 466μg/L，超标 1.22 倍，该点位位于 GWB2 区域内部北侧；GWH1-7 点位，浓度 1850μg/L，超标 4.83 倍，该点位位于 GWH1 区域下游西南侧及 GWH2 区域上游北侧；GWH2-1 点位，浓度 627μg/L，超标 1.64 倍，该点位位于 GWH2 区域内部北侧。<br>乙苯在 14 个点位检出，检出率 29%，全点位无超标样品。<br>萘在 8 个点位检出，检出率 17%，全点位无超标样品。<br>综上所述，第二批次地下水效果评估检测结果中 6 个点位样品超标，共计 2 种修复目标污染物超过修复目标值，分别为氯乙烯和 1,2-二氯乙烷，涉及超 |

标区域包括 GWA、GWB2、GWE2、GWH1、GWH2 区域，其余 3 个地下水修复区无超标情况。

**表 3-12　地下水第二批次效果评估采样检测修复目标污染物检测结果**

| 污染物 | 氯乙烯 | 1,2-二氯乙烷 | 乙苯 | 萘 |
|---|---|---|---|---|
| 单位 | μg/L | μg/L | μg/L | μg/L |
| 修复目标值 | 408 | 383 | 2593 | 510 |
| **检出限** | **1.5** | **1.4** | **0.8** | **1** |
| **最大值** | **784** | **3150** | **394** | **59** |
| **检出数量** | **9** | **19** | **14** | **8** |
| **检出率** | **19%** | **40%** | **29%** | **17%** |
| GWA1 | | 17.5 | | 5 |
| GWA2 | 136 | | | |
| GWA3 | 3.7 | 14.4 | | |
| **GWA4** | 119 | **3150** | 273 | |
| GWA5 | 2.8 | | | |
| GWA6 | | | | |
| GWA7 | | | | |
| GWB1-1 | | | 5.7 | |
| GWB1-2 | | | | |
| GWB1-3 | | 5.2 | 11.6 | 30 |
| GWB1-4 | | 14.2 | | 2 |
| GWB1-5 | 7.5 | 13.8 | 88 | 14 |
| GWB1-6 | | | | |
| GWB2-1 | | | | |
| GWB2-2 | | | | |
| GWB2-3 | | | | |
| GWB2-4 | | | | |
| **GWB2-5** | 11.1 | **466** | 0.9 | |
| **GWB2-6** | **435** | 5.4 | | |
| GWC-1 | | 5.4 | | |
| GWC-2 | | | | |
| GWC-3 | | | | 2 |
| GWC-4 | | 6 | 2.3 | |
| GWC-5 | | | | |
| GWC-6 | | | | |
| GWE1-1 | | | | |
| GWE1-2 | | 5.6 | | |
| GWE1-3 | | 185 | 11.5 | |
| GWE1-4 | | 9.1 | | |
| GWE1-5 | | | | |
| GWE2-1 | | | | |
| GWE2-2 | | | | |
| GWE2-3 | | | 394 | 59 |
| GWE2-4 | | | 3.6 | |
| GWE2-5 | | | | |
| **GWE2-6** | **784** | 5.9 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GWH1-1 | | | | |
| GWH1-2 | | | 12.1 | |
| GWH1-3 | | | | |
| GWH1-4 | | 1.9 | 1.8 | |
| GWH1-5 | | | | |
| GWH1-6 | | | 20.4 | |
| **GWH1-7** | | **1850** | | 8 |
| GWH1-8 | | | | |
| **GWH2-1** | 12.3 | **627** | 73.1 | 21 |
| GWH2-2 | | 11.9 | 1.5 | |
| GWH2-3 | | 5.2 | | |
| GWH2-4 | | | | |

3、第三阶段地下水检测结果分析

2021 年 12 月 24 日至 1229 日进行第三批次地下水采样。此次地下水采样依据地下水布点方案，对近期与中长期风险管控与修复的所有地下水修复区进行了采样检测，包括 GWA、GWB1、GWB2、GWC、GWE1、GWE2、GWH1、GWH2 区域，共采集 48 个点位 53 个样品（含 5 个平行样）。

根据本地块风险评估与修复技术方案，地下水修复目标污染物有 4 种，分别为氯乙烯、1,2-二氯乙烷、乙苯和萘，其建议修复目标值为 408μg/L、383 μg/L、2593μg/L、510μg/L。第三批次地下水修复目标污染物检测结果如表 3-13 所示。

第三批次地下水样品中仅检出 2 种地下水修复目标污染物，分别是 1,2-二氯乙烷和乙苯。1,2-二氯乙烷在 16 个点位检出，检出率 33%，全点位无超标样品；乙苯在 2 个点位检出，检出率 4%，全点位无超标样品。氯乙烯和萘在全部样品中未检出。

综上所述，第三批次地下水效果评估所有点位样品中修复目标污染物浓度均低于修复目标值，故本批次地下水效果评估无超标样品。

**表 3-13　地下水第三批次效果评估采样检测修复目标污染物检测结果**

| 污染物 | 1,2-二氯乙烷 | 乙苯 |
|---|---|---|
| 单位 | μg/L | μg/L |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **修复目标值** | **383** | **2593** |
| | **检出限** | **1.4** | **0.8** |
| | **最大值** | **23.5** | **30.0** |
| | **检出数量** | **16** | **2** |
| | **检出率** | **33%** | **4%** |
| | GWA-1 | ND | ND |
| | GWA-2 | ND | ND |
| | GWA-3 | 14.3 | ND |
| | GWA-4 | 21.6 | ND |
| | GWA-5 | ND | ND |
| | GWA-6 | ND | ND |
| | GWA-7 | ND | ND |
| | GWB1-1 | ND | ND |
| | GWB1-2 | ND | ND |
| | GWB1-3 | ND | ND |
| | GWB1-4 | 8.6 | ND |
| | GWB1-5 | 5.6 | ND |
| | GWB1-6 | ND | ND |
| | GWB2-1 | ND | ND |
| | GWB2-2 | ND | ND |
| | GWB2-3 | ND | ND |
| | GWB2-4 | ND | ND |
| | GWB2-5 | ND | ND |
| | GWB2-6 | ND | ND |
| | GWC-1 | ND | ND |
| | GWC-2 | ND | ND |
| | GWC-3 | ND | ND |
| | GWC-4 | 8.0 | ND |
| | GWC-5 | 6.8 | ND |
| | GWC-6 | 12.1 | ND |
| | GWE1-1 | ND | ND |
| | GWE1-2 | ND | ND |
| | GWE1-3 | ND | ND |
| | GWE1-4 | ND | ND |
| | GWE1-5 | ND | ND |
| | GWE2-1 | ND | 1.0 |
| | GWE2-2 | ND | ND |
| | GWE2-3 | ND | 30.0 |
| | GWE2-4 | ND | ND |
| | GWE2-5 | ND | ND |

| | | |
|---|---|---|
| GWE2-6 | ND | ND |
| GWH1-1 | 13.8 | ND |
| GWH1-2 | 7.8 | ND |
| GWH1-3 | ND | ND |
| GWH1-4 | 5.5 | ND |
| GWH1-5 | 7.9 | ND |
| GWH1-6 | 23.5 | ND |
| GWH1-7 | 16.3 | ND |
| GWH1-8 | 8.1 | ND |
| GWH2-1 | 8.0 | ND |
| GWH2-2 | ND | ND |
| GWH2-3 | ND | ND |
| GWH2-4 | 7.5 | ND |

综合四阶段土壤效果评估采样检测结果，本地块所有土壤修复区域内所有点位样品中修复目标污染物浓度均低于地块修复目标值。

根据达成地下水修复达标初判，进入地下水修复效果评估阶段后的首次效果评估采样检测结果，本地块所有地下水修复区域内部及上下游所有点位的地下水样品中修复目标污染物浓度均低于地块修复目标值。

| | |
|---|---|
| | |

区域环境质量现状

## 二、质量标准

### 1、大气环境质量标准

项目所在地环境空气功能区属于二类区，$SO_2$、$NO_2$、CO、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、TSP、$O_3$执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值。具体标准见表 3-14。

**表 3-14 环境空气质量标准**

| 序号 | 污染物 | 取值时间 | 浓度限值（mg/Nm$^3$） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | $SO_2$ | 1 小时平均 | 0.50 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| | | 24 小时平均 | 0.15 | |
| | | 年平均 | 0.06 | |
| 2 | $NO_2$ | 1 小时平均 | 0.20 | |
| | | 24 小时平均 | 0.08 | |
| | | 年平均 | 0.04 | |
| 3 | CO | 1 小时平均 | 10 | |
| | | 24 小时平均 | 4 | |
| 4 | $PM_{10}$ | 24 小时平均 | 0.15 | |
| | | 年平均 | 0.07 | |
| 5 | $PM_{2.5}$ | 24 小时平均 | 0.075 | |
| | | 年平均 | 0.035 | |
| 6 | $O_3$ | 日最大 8 小时评价 | 0.16 | |
| | | 1 小时平均 | 0.20 | |
| 7 | TSP | 24 小时平均 | 0.30 | |
| | | 年平均 | 0.20 | |
| 8 | 非甲烷总烃 | 一次 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值 |

### 2、水环境质量标准

根据《关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）〉的

通知》（苏环办〔2022〕82 号），本项目纳污水体王港河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水标准，具体指标见表 3-15。

表 **3-15** 地表水水质标准主要指标值

| 项目 | III类标准限值 | 标准 |
|---|---|---|
| pH 值（无量纲） | 6~9 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目限值 |
| COD | ≤20 | |
| $BOD_5$ | ≤4 | |
| 高锰酸盐指数 | ≤6 | |
| DO | ≥5 | |
| 氨氮 | ≤1.0 | |
| 总氮 | ≤1.0 | |
| 总磷 | ≤0.2 | |
| 石油类 | ≤0.05 | |

**3、声环境质量标准**

本项目所在地为规划工业用地，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3-16。

**表 3-16 声环境质量标准**

| 执行标准 | 标准值，dB(A) | |
|---|---|---|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准 | 65 | 55 |

**4、地下水环境质量标准**

地下水按《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）分五类，具体标准限值详见表 3-17。

**表 3-17 地下水环境质量标准**

| 序号 | 指标 | I | II | III | IV | V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 感官性状及一般化学指标 | | | | | | |
| 1 | pH | 6.5≤pH≤8.5 | | | 5.5≤pH < 6.5<br>8.5 < pH≤9 | pH < 5.5 或<br>pH > 9 |
| 2 | 总硬度（以 $C_aCO_3$,计）/（mg/L） | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | > 650 |
| 3 | 溶解性总固体/（mg/L） | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | > 2000 |
| 4 | 硫酸盐/（mg/L） | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | > 350 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 氯化物/（mg/L） | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | > 350 |
| 6 | 铁/（mg/L） | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | > 2.0 |
| 7 | 锰/（mg/L） | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤1.5 | > 1.5 |
| 8 | 挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L） | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | > 0.01 |
| 9 | 耗氧量（$COD_{Mn}$法，以$O_2$计）/（mg/L） | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10 | > 10 |
| 10 | 氨氮（以 N 计）/（mg/L） | ≤0.02 | ≤0.1 | ≤0.5 | ≤1.5 | > 1.5 |
| 11 | 硫化物/（mg/L） | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.02 | ≤0.1 | > 0.1 |
| 12 | 钠/（mg/L） | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 | > 400 |
| 微生物指标 | | | | | | |
| 13 | 总大肠菌群/（MPN[b]/100mL 或 CFU[c]/100mL） | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | > 100 |
| 14 | 菌落总数/（CFU/mL） | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | > 1000 |
| 毒理学指标 | | | | | | |
| 15 | 亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L) | ≤0.01 | ≤0.10 | ≤1.00 | ≤4.80 | > 4.80 |
| 16 | 硝酸盐（以 N 计）/（mg/L） | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20.0 | ≤30.0 | > 30.0 |
| 17 | 氰化物/（mg/L） | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | > 0.1 |
| 18 | 氟化物/（mg/L） | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | > 2.0 |
| 19 | 汞/（mg/L） | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | > 0.002 |
| 20 | 砷/（mg/L） | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | > 0.05 |
| 21 | 镉/（mg/L） | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | > 0.01 |
| 22 | 铬（六价）/（mg/L） | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | > 0.1 |
| 23 | 铅/（mg/L） | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.1 | > 0.1 |

[b]MPN 表示最可能数。

[c]CFU 表示菌落形成单位。

**5、土壤环境质量标准**

本项目所在地的土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地筛选值，具体标准值见表 3-18。

**表 3-18 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg**

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 |
|---|---|---|---|
| | | | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 砷 | 7440-38-2 | 60① |
| | 2 | 镉 | 7440-43-9 | 65 |
| | 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 5.7 |
| | 4 | 铜 | 7440-50-8 | 18000 |
| | 5 | 铅 | 7439-92-1 | 800 |
| | 6 | 汞 | 7439-97-6 | 38 |
| | 7 | 镍 | 7440-02-0 | 900 |
| | 挥发性有机物 | | | |
| | 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 2.8 |
| | 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.9 |
| | 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 37 |
| | 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 9 |
| | 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 5 |
| | 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 66 |
| | 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 596 |
| | 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 54 |
| | 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 616 |
| | 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 5 |
| | 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 10 |
| | 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 6.8 |
| | 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 53 |
| | 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 840 |
| | 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 2.8 |
| | 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 2.8 |
| | 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.5 |
| | 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.43 |
| | 26 | 苯 | 71-43-2 | 4 |
| | 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 270 |
| | 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 |
| | 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 20 |
| | 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 28 |
| | 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 |
| | 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 |
| | 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3，<br>106-42-3 | 570 |
| | 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 640 |
| | 半挥发性有机物 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 76 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 260 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 2256 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 15 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 1.5 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 15 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 151 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 1.5 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 15 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 70 |
| 46 | 二噁英 | / | $4\times10^{-5}$ |

注：具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

**环境保护目标**

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、农村地区中人群较集中的区域。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于大丰港石化新材料产业园内，无生态环境保护目标。

**污染物排放控**

**1.**废气

本项目运营期工艺废气主要涉及颗粒物、二甲苯、甲醇、正丁醇、非甲

制标准

烷总烃、氨；其中工艺有组织废气颗粒物、氨执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 排放限值，车间未收集的颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值，未收集的氨废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中排放标准值；工艺有组织废气二甲苯、正丁醇、甲醇、非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 排放限值，车间及罐区未收集的二甲苯、正丁醇、甲醇、非甲烷总烃废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 2 厂界挥发性有机物监控点浓度限值；RTO 焚烧产生的二氧化硫、氮氧化物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 排放限值；具体标准见表 3-19。

**表 3-19 大气污染物排放标准**

| 类型 | 污染物指标 | 最高允许排放浓度 (mg/Nm$^3$) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值(mg/Nm$^3$) | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 工艺废气 | 颗粒物 | 20 | / | / | 0.5 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | 氨 | 30 | / | / | 1.5 | |
| | 二甲苯 | 40 | 15 | 0.72 | 0.3 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | | | 19.5 | 1.422 | | |
| | | | 25 | 2.65 | | |
| | | | 35 | 5.4 | | |
| | 正丁醇 | 40 | 35 | 2.7 | 0.5 | |
| | | | 25 | 1.31 | | |
| | | | 19.5 | 0.684 | | |
| | 非甲烷总烃 | 80 | 15 | 7.2 | 4 | |
| | | | 18.5 | 11.96 | | |
| | | | 19.5 | 13.32 | | |
| | | | 25 | 26 | | |
| | | | 28.5 | 34.4 | | |
| | | | 35 | 54 | | |
| | 甲醇 | 60 | 15 | 3.6 | 1 | |
| | | | 19.5 | 6.84 | | |
| | | | 25 | 13.1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 35 | 27 | | |
| RTO 焚烧废气 | 二氧化硫 | 200 | 35 | / | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | 氮氧化物 | 200 | | / | / | |

本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 C.1 中标准，具体排放限值见表 3-20。

**表 3-20 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

| 污染物 | 排放限值 ($mg/m^3$) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 10 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监测点 |
| | 30 | 监控点处任意一次浓度值 | |

**2、废水**

本项目废水经预处理达接管要求后排入联合环境水处理（大丰）有限公司处理。联合环境水处理（大丰）有限公司出水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，其他因子达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）表 2 及表 4 排放限值。具体标准见表 3-21。

**表 3-21 水污染物排放标准（mg/L）**

| 序号 | 项目 | 污水厂接管标准 | 污水厂排放标准 |
|---|---|---|---|
| 1 | pH，无量纲 | 6~9 | 6~9 |
| 2 | COD | ≤500 | ≤50 |
| 3 | SS | ≤400 | ≤20 |
| 4 | $NH_3$-N | ≤40 | ≤5 |
| 5 | 总氮 | ≤60 | ≤15 |
| 6 | TP | ≤2 | ≤0.5 |
| 7 | 二甲苯 | ≤0.6 | ≤0.4 |
| 8 | 杀菌剂 | 不得检出 | - |
| 9 | 总铜 | ≤2 | ≤0.5 |
| 10 | 总锌 | ≤5 | ≤2 |
| 11 | 总锰 | ≤5 | ≤2 |
| 12 | 盐分 | ≤5000 | ≤5000 |

**3.噪声**

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 3 类标

准值，具体标准详见表 3-22。

**表 3-22 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB（A））**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 3 | 65 | 55 |

**4.固废**

危险废物收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的相关要求执行。

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

**1、总量控制（考核）因子**

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs；考核因子为二甲苯、甲醇、正丁醇。

水污染物总量控制因为：COD、氨氮、总氮、总磷；考核因子为：SS，二甲苯、总铜、总锰、总锌。

**2、总量控制指标**

本项目的污染物排放总量见表 3-23。

**表 3-23 本项目污染物排放总量控制指标表**

| 类别 | 污染物名称 | 产生量（t/a） | 削减量（t/a） | 预测排放量（t/a） | 排入外环境的量（t/a） | 总量控制（t/a） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 总控量 | 考核量 |
| 废水 | 废水量 | 9349.02 | 0 | 9349.02 | 9349.02 | / | / |
| | COD | 3.629 | 3.161 | 0.468 | 0.467 | 0.468 | / |
| | SS | 0.957 | 0.239 | 0.718 | 0.187 | / | 0.718 |
| | 氨氮 | 0.007 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | / |
| | 总氮 | 0.056 | 0.043 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | / |
| | 总磷 | 0.047 | 0.019 | 0.028 | 0.005 | 0.028 | / |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 二甲苯 | 0.148 | 0.139 | 0.009 | 0.004 | 0.009 | / |
| | 总铜 | 0.028 | 0.008 | 0.020 | 0.005 | / | 0.020 |
| | 总锰 | 0.028 | 0.008 | 0.020 | 0.019 | / | 0.020 |
| | 总锌 | 0.028 | 0.008 | 0.020 | 0.019 | / | 0.020 |
| | 盐分 | 6.706 | 0 | 6.706 | 6.706 | / | 6.706 |
| 废气 | VOCs | 28.0815 | 27.04232 | 1.03918 | 1.03918 | 1.03918 | / |
| | 氨气 | 0.016 | 0.3329 | 0.00266 | 0.00266 | / | 0.00266 |
| | 二甲苯 | 1.1631 | 0.055 | 0.04516 | 0.04516 | / | 0.04516 |
| | 甲醇 | 0.3415 | 14.5074 | 0.0086 | 0.0086 | / | 0.0086 |
| | 正丁醇 | 0.057 | 0 | 0.002 | 0.002 | / | 0.002 |
| | 颗粒物 | 16.5676 | 0 | 2.0602 | 2.0602 | 2.0602 | / |
| | $SO_2$ | 0.0156 | 27.04232 | 0.0156 | 0.0156 | 0.0156 | / |
| | NOx | 0.4104 | 0.3329 | 0.4104 | 0.4104 | 0.4104 | / |
| 固废 | 布袋除尘收集的颗粒物 | 10.754 | 10.754 | 0 | 0 | / | / |
| | 废活性炭 | 58.817 | 58.817 | 0 | 0 | / | / |
| | 废布袋 | 0.15 | 0.15 | 0 | 0 | / | / |
| | 滤渣 | 6.504 | 6.504 | 0 | 0 | / | / |
| | 废包装桶 | 100 | 100 | 0 | 0 | / | / |
| | 废包装袋 | 40 | 40 | 0 | 0 | / | / |
| | 废过滤滤芯 | 16 | 16 | 0 | 0 | / | / |
| | 废机油 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 | / | / |
| | 污泥 | 9.57 | 9.57 | 0 | 0 | / | / |
| | 废活性炭 | 1 | 1 | 0 | 0 | / | / |
| | 废滤芯 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | / | / |
| | 废 RO 膜 | 0.25 | 0.25 | 0 | 0 | / | / |
| | 废石英砂 | 1 | 1 | 0 | 0 | / | / |

项目实施后全厂污染物“三本账”见表 3-24～表 3-26。

**表 3-24 全厂废水污染物排放总量控制指标表（接管量）**

| 类别 | 总量控制因子 | 原有项目批复总量（t/a） | 技改项目排放量（t/a） | “以新带老”削减量（t/a） | 技改后全厂排放量（t/a） | 技改前后增减量（t/a） | 本次申请量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | 废水量 | 1013656.827 | 9349.02 | 2152 | 1020853.847 | 7197.02 | / |
| | COD | 399.19264 | 0.468 | 0.6 | 399.06064 | -0.132 | / |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | 207.815 | 0.718 | 0.06 | 208.473 | 0.658 | / |
| | 氨氮 | 31.2378 | 0.002 | 0 | 31.2398 | 0.002 | 0.002 |
| | 总氮 | 46.77204 | 0.013 | 0 | 46.78504 | 0.013 | 0.013 |
| | 总磷 | 1.49677 | 0.028 | 0 | 1.52477 | 0.028 | 0.028 |
| | 二甲苯 | 0.178477 | 0.009 | 0.0001 | 0.187377 | 0.0089 | / |
| | 总铜 | 0.002 | 0.020 | 0 | 0.022 | 0.02 | / |
| | 总锰 | 0.0018 | 0.020 | 0 | 0.0218 | 0.02 | / |
| | 总锌 | 0 | 0.020 | 0 | 0.02 | 0.02 | / |

注：①上述原有项目批复总量只列出和本项目相关因子；②“以新带老”削减量为现有40000 吨/年制剂项目污染物控制指标。

**表 3-25　全厂废水污染物排放总量控制指标表（外排量）**

| 类别 | 总量控制因子 | 原有项目批复总量（t/a） | 技改项目排放量（t/a） | “以新带老”削减量（t/a） | 技改后全厂排放量（t/a） | 技改前后增减量（t/a） | 本次申请量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | 废水量 | 1013656.827 | 9349.02 | 2152 | 1020853.847 | 7197.02 | / |
| | COD | 50.3765 | 0.467 | 0.1076 | 50.7359 | 0.3594 | 0.3594 |
| | SS | 57.3688 | 0.187 | 0.043 | 57.5128 | 0.144 | / |
| | 氨氮 | 4.8585 | 0.002 | 0 | 4.8605 | 0.002 | 0.002 |
| | 总氮 | 15.8233 | 0.013 | 0 | 15.8363 | 0.013 | 0.013 |
| | 总磷 | 0.60147 | 0.005 | 0 | 0.60647 | 0.005 | 0.005 |
| | 二甲苯 | 0.178477 | 0.004 | 0.0009 | 0.181577 | 0.0031 | / |
| | 总铜 | 0.002 | 0.005 | 0 | 0.007 | 0.005 | / |
| | 总锰 | 0.0018 | 0.019 | 0 | 0.0208 | 0.019 | / |
| | 总锌 | 0 | 0.019 | 0 | 0.019 | 0.019 | / |

注：①上述原有项目批复总量只列出和本项目相关因子；②“以新带老”削减量为现有40000 吨/年制剂项目污染物控制指标。

**表 3-26　全厂废气污染物排放总量控制指标表**

| 类别 | 总量控制因子 | 原有项目批复总量（t/a） | 技改项目排放量（t/a） | “以新带老”削减量（t/a） | 技改后全厂排放量（t/a） | 技改前后增减量（t/a） | 本次申请量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | VOCs | 69.09444 | 1.03918 | 0.122 | 70.01162 | 0.91718 | 0.91718 |
| | 氨气 | 8.354 | 0.00266 | 0 | 8.35666 | 0.00266 | / |
| | 二甲苯 | 0.415 | 0.04516 | 0.117 | 0.34316 | -0.07184 | / |
| | 甲醇 | 103.27 | 0.0086 | 0 | 103.2786 | 0.0086 | / |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 正丁醇 | 1.3615 | 0.002 | 0 | 1.3635 | 0.002 | / |
| | 颗粒物 | 24.322 | 2.0602 | 0.352 | 26.0302 | 1.7082 | 1.7082 |
| | $SO_2$ | 60.1866 | 0.0156 | 0 | 60.2022 | 0.0156 | 0.0156 |
| | NOx | 177.986 | 0.4104 | 0 | 178.3964 | 0.4104 | 0.4104 |

注：①上述原有项目批复总量只列出和本项目相关因子；②“以新带老”削减量为现有40000 吨/年制剂项目污染物控制指标。

**3、总量平衡方案**

（1）废气

本项目废气总量指标新增 VOCs0.91718t/a、颗粒物 1.7082t/a、$SO_2$ 0.0156t/a、NOx 0.4104t/a，总量向盐城市大丰生态环境局申请，在区域内平衡。

（2）废水

本项目废水外排总量指标新增 COD 0.3594t/a、氨氮 0.002t/a、总氮 0.013t/a、总磷 0.005t/a，总量向盐城市大丰生态环境局申请，在区域内平衡。

（3）固体废物

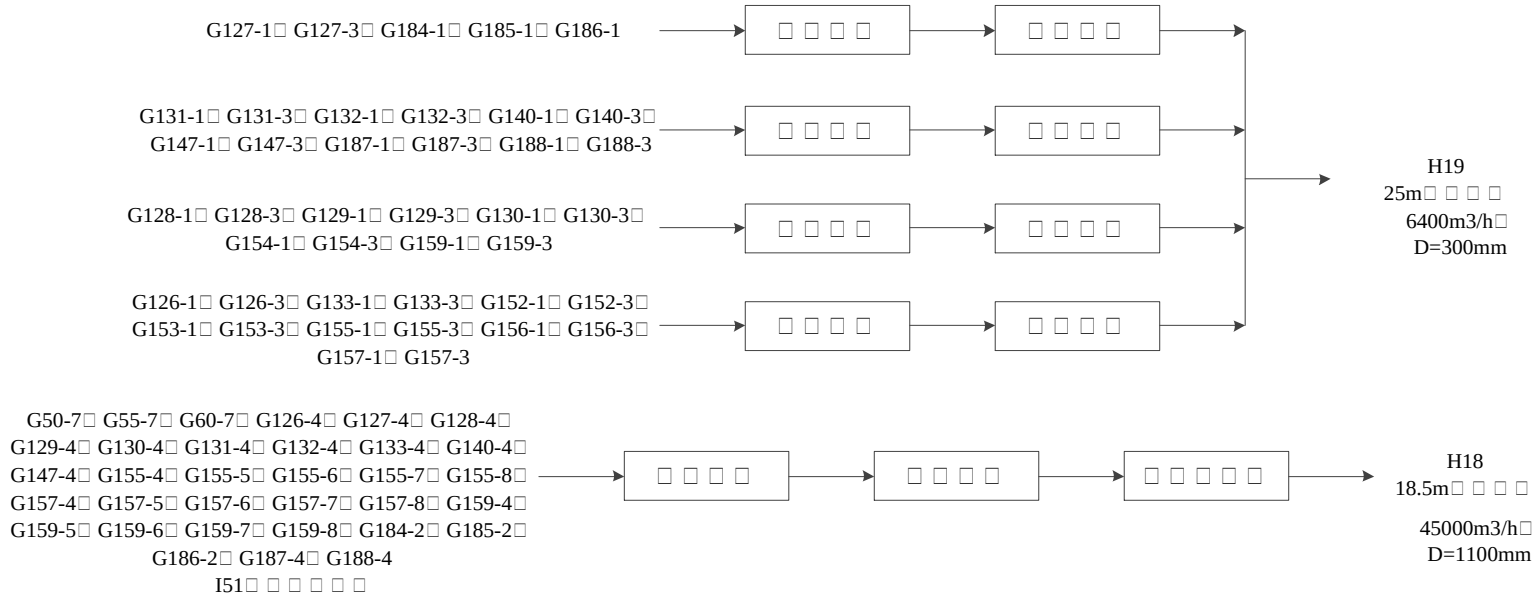
固体废物的排放总量为零，不需要申请总量。

# 四、主要环境影响和保护措施

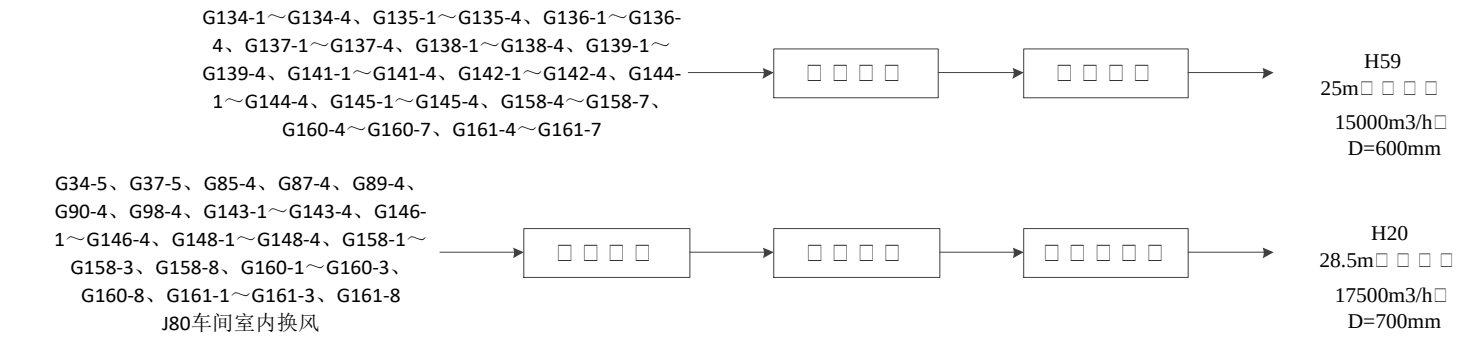
| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | **1、废水**<br>施工期产生的废水主要为施工人员生活污水。施工人员生活污水经安道麦辉丰公司污水处理站处理后接入联合环境水处理（大丰）有限公司深度处理，尾水排入王港河。<br>**2、噪声**<br>为减轻施工期噪声对周围环境的影响，本报告要求采取以下相应措施：<br>①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工。<br>②优先选用低噪声设备，如以液压工具代替气压工具，以减少施工噪声。<br>③日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。<br>④对施工人员进场进行文明施工教育，不准大声喧哗，特别是晚 10 点之后，不准发生人为噪声。<br>**3、固废**<br>①施工人员产生的生活垃圾也要集中统一处理，实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。<br>②建筑垃圾对于可回收处置的进行回收处置，不能回收的环卫清运填埋。 |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | **一、废气**<br>1、源强及达标排放情况<br>本项目有组织废气处理工艺流程见图 4-1，废气产生及排放情况见表 4-1，本项目排气筒排放情况见表 4-2。 |

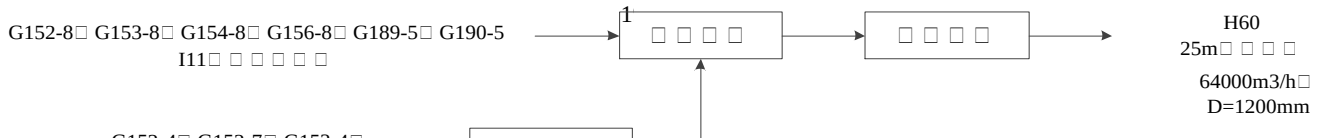
## I51□ □


G127-1□ G127-3□ G184-1□ G185-1□ G186-1
G131-1□ G131-3□ G132-1□ G132-3□ G140-1□ G140-3□
G147-1□ G147-3□ G187-1□ G187-3□ G188-1□ G188-3
G128-1□ G128-3□ G129-1□ G129-3□ G130-1□ G130-3□
G154-1□ G154-3□ G159-1□ G159-3
G126-1□ G126-3□ G133-1□ G133-3□ G152-1□ G152-3□
G153-1□ G153-3□ G155-1□ G155-3□ G156-1□ G156-3□
G157-1□ G157-3
H19
25m□ □ □ □
6400m3/h□
D=300mm
G50-7□ G55-7□ G60-7□ G126-4□ G127-4□ G128-4□
G129-4□ G130-4□ G131-4□ G132-4□ G133-4□ G140-4□
G147-4□ G155-4□ G155-5□ G155-6□ G155-7□ G155-8□
G157-4□ G157-5□ G157-6□ G157-7□ G157-8□ G159-4□
G159-5□ G159-6□ G159-7□ G159-8□ G184-2□ G185-2□
G186-2□ G187-4□ G188-4
I51□ □ □ □ □ □
H18
18.5m□ □ □ □
45000m3/h□
D=1100mm

## J80□ □


G134-1～G134-4、G135-1～G135-4、G136-1～G136-4、G137-1～G137-4、G138-1～G138-4、G139-1～G139-4、G141-1～G141-4、G142-1～G142-4、G144-1～G144-4、G145-1～G145-4、G158-4～G158-7、G160-4～G160-7、G161-4～G161-7
H59
25m□ □ □ □
15000m3/h□
D=600mm
G34-5、G37-5、G85-4、G87-4、G89-4、G90-4、G98-4、G143-1～G143-4、G146-1～G146-4、G148-1～G148-4、G158-1～G158-3、G158-8、G160-1～G160-3、G160-8、G161-1～G161-3、G161-8
J80车间室内换风
H20
28.5m□ □ □ □
17500m3/h□
D=700mm

## I11□ □


G152-8□ G153-8□ G154-8□ G156-8□ G189-5□ G190-5
I11□ □ □ □ □ □
1
H60
25m□ □ □ □
64000m3/h□
D=1200mm

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 本项目废气主要为制剂复配、分装过程中产生的 VOCs（二甲苯、甲醇、正丁醇）、氨、颗粒物以及罐区产生的废气。<br>根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ 993-2018），制剂复配、分装过程中产生的 VOCs、氨采用物料衡算法，产生的颗粒物采用类比法，罐区产生的废气采用物料衡算法。<br>①制剂复配、分装过程中 VOCs、氨废气<br>根据物料平衡表，本项目制剂复配、分装过程中 VOCs 产生量为 25.833 吨/年、氨产生量为 0.016 吨/年、二甲苯产生量为 0.9732 吨/年、甲醇产生量为 0.06 吨/年、正丁醇产生量为 0.026 吨/年，具体每个产品产生量详见各自产品物料平衡表及表 4-1。<br>②制剂复配、分装过程中颗粒物废气<br>辉丰现有制剂项目未对废气治理设施进口监测；根据企业提供废气处理工艺流程，不同制剂产品不同工序的废气进入同一个废气治理设施的情况普遍存在，因此未类比辉丰现有制剂产生的颗粒物。<br>本项目可湿性粉剂、可溶粉剂、粉剂系列产品与江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目中可湿性粉剂系列产品生产工艺相同（均包括初步混合、粉碎、成品混合、检测、分装 5 个工序），投加原辅料相似（均为原药、填料、助剂）；本项目颗粒剂系列产品以及微囊粒剂系列产品的部分工序（吸附、检测、分装）与可湿性粉剂、可溶粉剂、粉剂系列产品生产工艺类似，投加原辅料相似。故本项目可湿性粉剂、可溶粉剂、粉剂、颗粒剂系列产品以及微囊粒剂系列产品部分工序（吸附、检测、分装）的粉尘产 |

| | |
|---|---|
| | 生量可以类比江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目中可湿性粉剂系列产品的粉尘产生量。<br>本项目水分散粒剂系列产品与江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目中水分散粒剂系列产品生产工艺相同（均包括初步混合、粉碎、成品混合、检测、捏合、造粒、烘干、筛分、分装 9 个工序），投加原辅料相似（均为原药、填料、助剂、去离子水）；本项目可溶粒剂系列产品的部分工序（捏合、造粒、烘干、筛分、分装）与水分散粒剂系列产品生产工艺相同，投加原辅料相似。故本项目水分散粒剂、可溶粒剂系列产品的粉尘产生量可以类比江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目中水分散粒剂系列产品的粉尘产生量。<br>本项目悬浮剂、可分散油悬浮剂、悬浮种衣剂系列产品与江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目中悬浮剂、油悬浮剂系列产品生产工艺相同（均包括投料、剪切、砂磨、监测、调配、检测、过滤、分装等工序），投加原辅料相似（均为原药、溶剂、助剂）；本项目悬浮种衣剂系列产品与悬浮剂列产品生产工艺类似，投加原辅料相似。故本项目悬浮剂、可分散油悬浮剂、悬浮种衣剂系列产品投料工序的粉尘产生量可以类比江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目中悬浮剂、油悬浮剂系列产品的粉尘产生量。<br>根据《江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目竣工环境保护验收监测报告》：可湿性粉剂产品进料口粉尘、出料口粉尘分别通过“布袋除尘+水膜除尘”装置处理后合并排放，进料口粉尘进废气治理装置前进口的 |

| | |
|---|---|
| | 平均排放速率为 0.0548kg/h，出料口粉尘进废气治理装置前进口的平均排放速率为 0.078kg/h。验收期间生产工况负荷为 80%，可湿性粉剂产品产能 400t/a，年生产 2464h，则江苏莱科化学有限公司可湿性粉剂产品粉尘生产量为 0.409t/a（（0.0548+0.078）/80%*2464/1000≈0.409t/a）。本项目可湿性粉剂、可溶粉剂、粉剂、颗粒剂系列产品以及微囊粒剂系列产品部分工序（吸附、检测、分装）的粉尘产生量根据产能类比江苏莱科化学有限公司的情况，具体见表 4-1。<br>根据《江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目竣工环境保护验收监测报告》：水分散粒剂产品进料口粉尘、出料口粉尘、烘干粉尘、筛分粉尘分别通过“布袋除尘+水膜除尘”装置处理后合并排放，进料口粉尘进废气治理装置前进口的平均排放速率为 0.2128kg/h，出料口粉尘进废气治理装置前进口的平均排放速率为 0.1495kg/h，烘干粉尘进废气治理装置前进口的平均排放速率为 1.7363kg/h，筛分粉尘进废气治理装置前进口的平均排放速率为 0.1338kg/h。验收期间生产工况负荷为 80%，水分散粒剂产品产能 880t/a，烘干和筛分工序年生产 1324h、其余工序年生产 2464h，则江苏莱科化学有限公司水分散粒剂产品烘干工序粉尘生产量为 2.874t/a（1.7363/80%*1324/1000≈2.874t/a），筛分工序粉尘生产量为 0.221t/a（0.1338/80%*1324/1000≈0.221t/a），其他工序粉尘生产量为 1.116t/a（（0.2128+0.1495）/80%*2464/1000≈1.116t/a）。本项目水分散粒剂、可溶粒剂系列产品的粉尘产生量根据产能类比江苏莱科化学有限公司的情况，具体见表 4-1。 |

根据《江苏莱科化学有限公司年产 7620 吨农药制剂技改项目竣工环境保护验收监测报告》：悬浮剂、油悬浮剂产品进料口粉尘通过“布袋除尘+水膜除尘”装置处理后排放，进料口粉尘进废气治理装置前进口的平均排放速率为 0.088kg/h，验收期间生产工况负荷为 80%，悬浮剂、油悬浮剂产品产能 1080t/a，年生产 4344h，则江苏莱科化学有限公司悬浮剂、油悬浮剂产品粉尘生产量为 0.478t/a（0.088/80%*4344/1000≈0.478t/a）。本项目悬浮剂、可分散油悬浮剂、悬浮种衣剂系列产品的粉尘产生量根据产能类比江苏莱科化学有限公司的情况，具体见表 4-1。

技改项目废气经集气罩、管道收集后分别通过相应的废气治理措施处置后达标排放（技改项目废气处理工艺流程见图 4-1），废气收集率按 95%计；“RTO 焚烧”对挥发性有机物去除效率按 98%计，“一级水洗+一级活性炭吸附”对挥发性有机物去除效率按 90%计，“布袋除尘+水膜除尘”对颗粒物去除效率按 95%计，则有组织废气产生及排放量见表 4-1。

安道麦辉丰公司针对车间无组织废气采取了车间整体通风收集后通过相应治理措施进行处置，车间室内换风治理措施见图 4-1，去除效率按 90%计，车间室内换风有组织废气产生及排放量见表 4-1，车间无组织废气源强见表 4-1。

③罐区产生的废气

罐区废气的估算参照《江苏重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》附录 A.1 固定顶罐公式计算，本项目罐区总损失是静置损失与工作损失之和。

$$E_{固} = E_s + E_w$$

式中：

$E_{固}$——固定顶罐总损失，磅/年；

$E_S$——静置损失，磅/年；

$E_W$——工作损失，磅/年。

A、静置损失（Es）

$$E_s = 365 V_v W_v K_E K_s$$

式中：

$E_S$——静置损失，磅/年；

$V_V$——蒸汽空间容积，立方英尺；

$W_V$——蒸汽密度，磅/立方英尺；

$K_E$——蒸汽空间膨胀因子，无量纲；

$K_S$——外排蒸气饱和因子，无量纲；

365——常数，取自一年中工作天数 365 天，年$^{-1}$；

计算公式中各参数取值计算方法如下：

1）蒸汽空间容积 $V_V$

$$V_v = (\frac{\pi}{4} D^2) H_{v0}$$

式中：

$V_V$——蒸汽空间容积，立方英尺；

D——罐径，英尺；

$H_{VO}$——蒸汽空间高度，英尺；

$$H_{v0} = H_s - H_L + H_{R0}$$

式中：

$H_S$——罐体（柱体）高度，英尺；

$H_L$——液体高度，英尺；

$H_{RO}$——罐顶折算高度，英尺；

拱顶罐灌顶折算高度：

$$H_{R0} = H_R[\frac{1}{2} + \frac{1}{6}(\frac{H_R}{R_s})^2]$$

式中：

Rs——罐壳半径，英尺；

$H_R$——罐顶高度，英尺；

$$H_R = R_R - (R_R^{\ 2} - R_s^{\ 2})^{0.5}$$

式中：

$R_R$——罐拱顶半径，英尺；

$R_R$ 的值一般介于 0.8D-1.2D 之间，其中 D=2Rs。如果 RR 未知，则用罐体直径代替。

Rs——罐壳半径，英尺；

2）蒸汽密度 Wv

$$W_V = \frac{M_V P_{VA}}{RT_{LA}}$$

式中：

$W_V$——蒸汽密度，磅/立方英尺；

Mv——蒸汽分子质量，磅/磅-摩尔；

R——理想气体状态常数，10.731 磅/(磅-摩尔•英尺•兰氏度)；

$P_{VA}$——日平均液面温度下的饱和蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

$T_{LA}$——日平均液体表面温度，兰氏度，取年平均实际储存温度；

3）蒸汽空间膨胀因子 $K_E$

$$K_E = 0.0018\Delta Tv = 0.0018[0.72(T_{AX} - T_{AN}) + 0.028\alpha I]$$

式中：

$K_E$——蒸汽空间膨胀因子，无量纲；

$\Delta T_V$——日蒸气温度范围，兰氏度；

$T_{AX}$——日最高环境温度，兰氏度；

$T_{AN}$——日最低环境温度，兰氏度；

α——罐漆太阳能吸收率，无量纲，本项目选取 0.6；

I——太阳辐射强度，英热/（平方英尺•天）；

0.0018——常数，（兰氏度）$^{-1}$；

0.72——常数，无量纲；

0.028——常数，兰氏度•平方英尺•天/英热。

4）外排蒸汽饱和因子 Ks

$$K_s = \frac{1}{1 + 0.053P_{VA}H_{VO}}$$

式中：

Ks——外排蒸汽饱和因子，无量纲；

$P_{VA}$——日平均液面温度下的饱和蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

$H_{VO}$——蒸汽空间高度，英尺，见公式 A-4；

0.053——常数，（磅/平方英寸（绝压）•英尺）$^{-1}$。

B、工作损失（Ew）

$$E_W = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中：

$E_W$——工作损失，磅/年；

$M_V$——蒸汽分子量，磅/磅-摩尔；

$P_{VA}$ ——日平均液体表面温度下的蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

Q——物料周转量，桶/年；

$K_P$——工作损失产品因子，无量纲，原油 $K_P$=0.75，其他 $K_P$=1，本项目 $K_P$=1；

$K_N$——工作损失周转（饱和）因子，无量纲

当周转数＞36，$K_N$=（180+N）/6N；

当周转数≤36，KN=1；

N 为年周转数量，无量纲；

$$N = \frac{5.614Q}{V_{LX}}$$

式中：

$V_{LX}$—— 储罐的最大液体容量，立方英尺；

R——理想气体状态常数，10.731 磅/（磅-摩尔•英尺•兰氏度）；

$T_{LA}$——日平均液体表面温度；

$K_B$——呼吸阀工作校正因子

当

$$K_N\left[\frac{P_{BP}+P_A}{P_I+P_A}\right]>1.0$$

时

$$K_B=\left[\frac{\frac{P_I+P_A}{K_N}-P_{VA}}{P_{BP}+P_A-P_{VA}}\right]$$

式中：

$K_B$——呼吸阀校正因子，无量纲量；

$P_I$——正常工况条件下气相空间压力，磅/平方英寸（表压）；$P_I$ 是一个实际压力（表压），如果处在大气压下（不是真空或处在稳定压力下），$P_I$ 为 0；

$P_A$——大气压，磅/平方英寸（绝压）；

$K_N$——工作排放周转（饱和）因子，无量纲量，见式 A-26；

$P_{VA}$——日平均液面温度下的蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

$P_{BP}$——呼吸阀压力设定，磅/平方英寸（表压）。

储罐及储存物料参数见表 4-3-1。

**表 4-3-1　储罐及储存物料参数**

| 储罐 | 规格 | 罐径（m） | 罐高（m） | 分子量 | 蒸气压（kPa） | 物料周转量 (t/a) | 密度（kg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 甲醇储罐 | 30m³ | 2.4 | 7.8 | 32 | 13.33 | 60.1 | 792 |
| 苯甲醇储罐 | 30m³ | 2.4 | 7.8 | 108 | 0.13 | 98 | 1040 |
| 二甲苯储罐 | 30m³ | 2.4 | 7.8 | 106 | 1.33 | 973.65 | 879 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 正丁醇储罐 | 30m$^3$ | 2.4 | 7.8 | 74 | 0.82 | 27.5 | 810 |
| 环己酮储罐 | 30m$^3$ | 2.4 | 7.8 | 98 | 0.5 | 370.05 | 947 |
| 乙二醇储罐 | 30m$^3$ | 2.4 | 7.8 | 62 | 6.21 | 603.59 | 1113 |

罐区各污染物废气产生量见表 4-3-2。

**表 4-3-2 罐区各污染物废气产生量**

| 罐区 | 存储物料 | 排放量（t/a） |
|---|---|---|
| J50 甲类罐区 | 甲醇 | 0.311 |
| | 二甲苯 | 0.160 |
| | 正丁醇 | 0.033 |
| | VOCs | 1.139 |

罐区废气经收集后（收集效率 90%），经“3#RTO 系统”处理后达标排放。罐区废气有组织废气产生情况见表 4-4。

**表 4-4 罐区废气有组织废气产生情况**

| 罐区 | 存储物料 | 90%收集 t/a | 速率 kg/h |
|---|---|---|---|
| J50 甲类罐区 | 甲醇 | 0.280 | 0.039 |
| | 二甲苯 | 0.144 | 0.020 |
| | 正丁醇 | 0.030 | 0.004 |
| | VOCs | 1.025 | 0.142 |

④RTO 焚烧产生的 $SO_2$、NOx、颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ 993-2018），焚烧炉尾气产生的 $SO_2$ 采用物料衡算法，产生的 NOx、颗粒物采用类比法。

a、$SO_2$ 排放量

根据《天然气》（GB17820-2018），本项目所用天然气来源于园区天然气管网，采用二类气质量要求，天然气总硫质量浓度以 100mg/m$^3$ 计，3#RTO 炉天然气用量为 260m$^3$/d，即 78000m$^3$/a，则 $SO_2$ 排放量为 $100\times78000\times2\div10^9=0.0156$t/a。

b、NOx、颗粒物排放量

类比《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 1000 吨抗倒酯项目（不含马来酸二乙酯合成）竣工环境保护验收监测报告》，5#RTO 出口 NOx 平均排放浓度为 5.7mg/m$^3$，颗粒物平均排放浓度为 14.9mg/m$^3$，5#RTO 设计能力为 30000m$^3$/h，本项目 3#RTO 风量为 10000m$^3$/h，则 NOx 排放量为 0.4104t/a，颗粒物排放浓度为 1.0728t/a。

2、非正常排放情况

本项目大气污染源非正常排放主要考虑“3#RTO 焚烧系统”、“布袋除尘+水膜除尘”、“一级水洗+除雾+一级活性炭吸附装置故障”装置故障，导致 VOCs、颗粒物未经处理直接排放的情形，具体排放源强如见表 4-5。

**表 4-5　非正常排放情况排放源强表**

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m$^3$） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间（h） | 单次排放量（kg） | 年发生频次（次） | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H55 | 3#RTO 系统装置故障 | VOCs | 2497 | 24.97 | 0.5 | 12.485 | 1 | 加强废气治理设施的维护与保养、定期检修；发生故障后立即停止生产,及时维修 |
| | | 二甲苯 | 68 | 0.68 | 0.5 | 0.34 | 1 | |
| | | 甲醇 | 15.5 | 0.155 | 0.5 | 0.078 | 1 | |
| | | 正丁醇 | 11 | 0.11 | 0.5 | 0.055 | 1 | |
| H19 | 布袋除尘+水膜除尘装置故障 | 颗粒物 | 125.2 | 0.802 | 0.5 | 0.401 | 1 | |
| H58 | 一级水洗+除雾+一级活性炭吸附装置故障 | VOCs | 23.5 | 0.94 | 0.5 | 0.47 | 1 | |
| | | 二甲苯 | 0.625 | 0.025 | 0.5 | 0.0125 | 1 | |
| | | 甲醇 | 0.15 | 0.006 | 0.5 | 0.003 | 1 | |
| | | 正丁醇 | 0.175 | 0.007 | 0.5 | 0.0035 | 1 | |
| H22 | 一级水洗+除雾+一级 | VOCs | 82.43 | 0.577 | 0.5 | 0.2885 | 1 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 活性炭吸附装置故障 | 二甲苯 | 10.71 | 0.075 | 0.5 | 0.0375 | 1 | |
| H18 | 布袋除尘+水膜除尘+一级活性炭吸附装置故障 | VOCs | 0.69 | 0.031 | 0.5 | 0.0155 | 1 | |
| | | 颗粒物 | 10.76 | 0.484 | 0.5 | 0.242 | 1 | |
| H15 | 一级水洗+除雾+一级活性炭吸附装置故障 | 颗粒物 | 8.23 | 0.181 | 0.5 | 0.0905 | 1 | |
| | | VOCs | 2.00 | 0.044 | 0.5 | 0.022 | 1 | |
| | | 二甲苯 | 0.05 | 0.001 | 0.5 | 0.0005 | 1 | |
| H59 | 布袋除尘+水膜除尘装置故障 | 颗粒物 | 78.53 | 1.178 | 0.5 | 0.589 | 1 | |
| H20 | 布袋除尘+水膜除尘+一级活性炭吸附装置故障 | 颗粒物 | 15.43 | 0.27 | 0.5 | 0.135 | 1 | |
| | | VOCs | 24.51 | 0.429 | 0.5 | 0.2145 | 1 | |
| H17 | 一级水洗+除雾+一级活性炭吸附装置故障 | VOCs | 85.60 | 0.428 | 0.5 | 0.214 | 1 | |
| | | 二甲苯 | 7.86 | 0.0393 | 0.5 | 0.01965 | 1 | |
| | | 甲醇 | 1.20 | 0.006 | 0.5 | 0.003 | 1 | |
| H16 | 一级水洗+除雾+一级活性炭吸附装置故障 | 颗粒物 | 19.21 | 0.73 | 0.5 | 0.365 | 1 | |
| | | VOCs | 2.50 | 0.095 | 0.5 | 0.0475 | 1 | |
| | | 二甲苯 | 0.11 | 0.004 | 0.5 | 0.002 | 1 | |
| | | 甲醇 | 0.01 | 0.0002 | 0.5 | 0.0001 | 1 | |
| | | 正丁醇 | 0.003 | 0.0001 | 0.5 | 0.00005 | 1 | |
| H60 | 布袋除尘+水膜除尘装置故障 | 颗粒物 | 83.34 | 5.334 | 0.5 | 2.667 | 1 | |

3、污染防治措施可行性分析

技改项目挥发性有机物主要通过“RTO 焚烧”或“一级水洗+一级活性炭吸附”处置后达标排放；颗粒物主要通过“布袋除尘+水膜除尘”处置后达标排放。

| | |
|---|---|
| | 根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)，热力燃烧法、吸附法属于农药制造工业挥发性有机物废气治理可行技术；根据《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 500 吨咪酰胺铜盐、500 吨咪酰胺锰盐项目竣工环境保护验收监测报告》，RTO 焚烧对非甲烷总烃去除效率为 98.1%，本项目取 98%去除效率是可行的；根据《三废处理工程技术手册-废气卷》，有机废气通过活性炭吸附，可达到 90%的净化率，本项目取 90%的吸附效率是可行的；根据表 4-2 可知，各排放口二甲苯、甲醇、正丁醇、VOCs 均可满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）相应标准要求。<br>根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)，袋式除尘、湿式除尘属于农药制造工业含尘废气治理可行性技术；根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》，布袋除尘装置的除尘效率通常可以达到 99%以上，本项目取 95%的去除效率是可行的；根据表 4-2 可知，各排放口颗粒物均可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）相应标准要求。<br>无组织废气治理措施：<br>a、本项目溶剂采用计量罐投料方式，减少投料过程中的无组织排放，同时将投料尾气有效收集至废气处理系统；b、罐区废气收集后通过 RTO 焚烧处置；c、车间整体通风收集后进行吸收、吸附处理；d、加强生产装置、管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严，应及时进行检修；在采取了的措施后，厂界颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |

相应限值要求，挥发性有机物可以满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）相应限值要求。

综上，本项目大气污染物防治措施是可行的。

4、大气环境影响分析

根据盐城市大丰生态环境局发布的《2022 年盐城市大丰区环境质量公报》，项目周围大气环境质量较好，500 米范围内无大气环境保护目标。本项目废气污染物主要为颗粒物、VOCs、二甲苯、甲醇、正丁醇、氨，采取的布袋除尘、水膜除尘、活性炭吸附、RTO 焚烧等废气治理措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)中明确的废气治理可行性技术。通过采取相应的废气治理措施后，项目的废气污染物均可实现达标排放，因此项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

5、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018），本项目废气监测计划见表 4-10。

**表 4-10 本项目废气监测计划一览表**

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|---|---|---|---|
| H55 | VOCs | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | 氨气 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | 二甲苯 | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | 甲醇 | 1 次/季度 | |
| | 正丁醇 | 1 次/季度 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $SO_2$ | 自动监测 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | NOx | 自动监测 | |
| | | 颗粒物 | 自动监测 | |
| | H58 | VOCs | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | | 二甲苯 | 1 次/季度 | |
| | | 甲醇 | 1 次/季度 | |
| | | 正丁醇 | 1 次/季度 | |
| | H22 | VOCs | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | | 二甲苯 | 1 次/季度 | |
| | H18 | VOCs | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | | 颗粒物 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | H19 | 颗粒物 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | H15 | 颗粒物 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | VOCs | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | | 二甲苯 | 1 次/季度 | |
| | H59 | 颗粒物 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | H20 | 颗粒物 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | VOCs | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | | 氨气 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | H17 | VOCs | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | | 二甲苯 | 1 次/季度 | |
| | | 甲醇 | 1 次/季度 | |
| | H16 | 颗粒物 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | VOCs | 1 次/季度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | | 二甲苯 | 1 次/季度 | |
| | | 甲醇 | 1 次/季度 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 正丁醇 | 1 次/季度 | |
| H60 | 颗粒物 | 1 次/季度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| 厂界 | VOCs | 1 次/半年 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016） |
| | 二甲苯 | 1 次/半年 | |
| | 甲醇 | 1 次/半年 | |
| | 正丁醇 | 1 次/半年 | |
| | 颗粒物 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 厂房外 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |

6、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织生产单元外应设置卫生防护距离。

①公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_n}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.5}L^D$$

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Cn—环境空气质量标准浓度限值，mg/m$^3$；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

$\gamma$—无组织排放源的等效半径，$\gamma$=（S/π）$^{0.5}$m；

L—安全卫生防护距离，m。

②参数选择

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cn 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100 m，但小于 1000 m

时，级差为 100 m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cn 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

地区长期平均风速为 3.1 米/秒，A、B、C、D 值的选取见表 4-11。

**表4-11　卫生防护距离计算系数**

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

③计算结果

技改项目各无组织排放源的卫生防护距离计算结果表见表 4-12。

**表4-12　技改项目卫生防护距离计算表**

| 污染源位置 | 污染物名称 | 面源有效高度(m) | 面源面积($m^2$) | 污染物排放速率(kg/h) | 小时评价标准($mg/m^3$) | 卫生防护距离计算值(m) | 卫生防护距离(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H70 车间 | VOCs | 8 | 1790.88 | 0.0013 | 1.2 | 0.038 | 50 |
| I10 车间 | VOCs | 8 | 1440 | 0.0009 | 1.2 | 0.027 | 100 |
| | 二甲苯 | | | 0.0001 | 0.2 | 0.017 | |
| I51 车间 | VOCs | 8 | 1620 | 0.0001 | 1.2 | 0.002 | 100 |
| | 颗粒物 | | | 0.0031 | 0.45 | 0.358 | |
| J10 车间 | VOCs | 8 | 1170 | 0.0105 | 1.2 | 0.582 | 100 |
| | 二甲苯 | | | 0.0004 | 0.2 | 0.100 | |
| | 甲醇 | | | 0.00002 | 3 | 0.0002 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 正丁醇 | | | 0.00002 | 0.1 | 0.01 | |
| | 颗粒物 | | | 0.0023 | 0.45 | 0.307 | |
| J71 车间 | VOCs | 6 | 558 | 0.0049 | 1.2 | 0.365 | 100 |
| | 二甲苯 | | | 0.0001 | 0.2 | 0.030 | |
| | 颗粒物 | | | 0.0006 | 0.45 | 0.096 | |
| J80 车间 | VOCs | 6 | 558 | 0.0003 | 1.2 | 0.013 | 100 |
| | 颗粒物 | | | 0.0032 | 0.45 | 0.706 | |
| I11 车间 | 颗粒物 | 8 | 1620 | 0.0016 | 0.45 | 0.164 | 50 |
| J30 车间 | VOCs | 6 | 900 | 0.0009 | 1.2 | 0.037 | 100 |
| | 二甲苯 | | | 0.00003 | 0.2 | 0.008 | |
| J50 甲类罐区 | 甲醇 | 5 | 631 | 0.004 | 3 | 0.089 | 100 |
| | 二甲苯 | | | 0.002 | 0.2 | 0.985 | |
| | 正丁醇 | | | 0.0004 | 0.1 | 0.331 | |
| | VOCs | | | 0.016 | 1.2 | 1.387 | |

根据上述结算结果，技改项目需以 H70 车间、I11 车间分别设置 50 米卫生防护距离，以 I10 车间、I51 车间、J10 车间、J71 车间、J80 车间、J30 车间、J50 甲类罐区分别设置 100 米卫生防护距离。

根据现有项目批复，安道麦辉丰公司全厂卫生防护距离为：废液焚烧炉四周设置 800 米卫生防护距离，技改项目涉及车间、罐区计算的卫生防护距离在此范围内。因此本项目实施后全厂仍需在废液焚烧炉四周设置 800 米卫生防护距离。根据园区现状，本项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标。

**二、废水**

1、废水源强

技改项目主要为去离子水制备废水、设备冲洗废水、夏季储罐喷淋废水、循环冷却排水以及废气喷淋废水。

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ 993-2018），技

| | |
|---|---|
| | 改项目废水采用类比法进行源强核算。<br>（1）去离子水制备废水<br>本项目制剂生产需用去离子水约 12061.088 吨/年，去离子水制备废水和去离子水比例约为 1:2，则去离子水制备废水产生量约为 6030.54t/a。类比安道麦辉丰公司草铵膦项目去离子水制备废水浓度，COD 约为 80mg/L，SS 约为 50mg/L，盐分约为 1000mg/L。<br>（2）设备冲洗废水<br>根据建设单位提供的资料，共用设备切换时需要对设备进行清洗，设备切换时冲洗水量约为 1567.2 吨，冲洗废水按 90%计，则设备冲洗废水约为 1410.48 吨/年。类比安道麦辉丰公司现有制剂项目设备冲洗废水浓度，COD 约为 1000mg/L，SS 约为 400mg/L，二甲苯约为 100mg/L，杀菌剂约为 5mg/L，总氮约为 30mg/L，总磷约为 30mg/L、总铜约为 20mg/L、总锰约为 20mg/L、总锌约为 20mg/L。<br>（3）夏季储罐喷淋废水<br>储罐温度超过 30°C 需喷淋降温，每年 3 个月需喷淋降温，技改项目罐区每天用水 1.5 吨左右，因此技改项目夏季储罐喷淋用水量为 135t/a，夏季储罐喷淋废水按用水量 80%计，则夏季储罐喷淋废水排放量为 108t/a。类比安道麦辉丰公司现有储罐喷淋废水浓度，COD 约为 1500mg/L，SS 约为 300mg/L，二甲苯约为 20mg/L。<br>（4）循环冷却排水<br>技改项目所需循环冷却能力约 50m$^3$/h，一般冷却系统补充水量占循环水 |

| | |
|---|---|
| | 量的 1-2%，本项目按 1.5%计算，设计浓缩倍数为 2.5。<br>技改项目冷却水循环量为 360000t/a，需补充 5400t/a，排污 1350t/a，损耗 4050t/a。类比安道麦辉丰公司现有循环冷却排水浓度，COD 约为 500mg/L，SS 约为 10mg/L，氨氮约为 5mg/L，总氮约为 10mg/L，总磷约为 4mg/L，盐分约为 500mg/L。<br>（5）废气喷淋废水<br>根据建设单位提供的资料，废气喷淋废水每天产生量约为 1.5t，年产生量约为 450t。类比安道麦辉丰公司车间室内换风产生的废气喷淋废水浓度以及水膜除尘废水浓度，COD 约为 2000mg/L，SS 约为 100mg/L，二甲苯约为 10mg/L。<br>技改项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-13，废水排放口基本情况见表 4-14。 |

运营期环境影响和保护措施

**表 4-13　技改项目废水产生及排放情况一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | | 排放时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 产生废水量(t/a) | 产生浓度(mg/L) | 产生量 | | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 排放废水量(t/a) | 排放浓度(mg/L) | 排放量（t/a） | | |
| | | | | | | | t/a | kg/h | | | | | | t/a | kg/h | |
| 去离子水制备 | / | 去离子水制备废水 | COD | 类比法 | 6030.54 | 80 | 0.482 | 0.067 | 生化系统（一期生化系统为：综合调节池-一期水解池-水解沉淀池-一级反硝化-好氧池-中沉池-二级反硝化-一期硝化池-二沉池-中转池-生化强化池-斜板沉淀池-中转池-出水池；二期生化系统为：综合调节池-二期 | / | / | | | | | 7200 |
| | | | SS | | | 50 | 0.302 | 0.042 | | | | | | | | |
| | | | 盐分 | | | 1000 | 6.031 | 0.838 | | | | | | | | |
| 设备切换冲洗 | / | 设备冲洗废水 | COD | 类比法 | 1410.48 | 1000 | 1.41 | 0.196 | | | | | | | | |
| | | | SS | | | 400 | 0.564 | 0.078 | | | | | | | | |
| | | | 二甲苯 | | | 100 | 0.141 | 0.020 | | | | | | | | |
| | | | 杀菌剂 | | | 5 | 0.007 | 0.001 | | | | | | | | |
| | | | 总氮 | | | 30 | 0.042 | 0.006 | | | | | | | | |
| | | | 总磷 | | | 30 | 0.042 | 0.006 | | | | | | | | |
| | | | 总铜 | | | 20 | 0.028 | 0.004 | | | | | | | | |
| | | | 总锰 | | | 20 | 0.028 | 0.004 | | | | | | | | |
| | | | 总锌 | | | 20 | 0.028 | 0.004 | | | | | | | | |
| 储罐喷淋 | / | 夏季储罐喷淋废水 | COD | 类比法 | 108 | 1500 | 0.162 | 0.023 | | | | | | | | |
| | | | SS | | | 300 | 0.032 | 0.004 | | | | | | | | |
| | | | 二甲苯 | | | 20 | 0.002 | 0.0003 | | | | | | | | |
| 循环冷却 | / | 循环冷却排水 | COD | 类比法 | 1350 | 500 | 0.675 | 0.094 | | | | | | | | |
| | | | SS | | | 10 | 0.014 | 0.002 | | | | | | | | |
| | | | 氨氮 | | | 5 | 0.007 | 0.001 | | | | | | | | |
| | | | 总氮 | | | 10 | 0.014 | 0.002 | | | | | | | | |
| | | | 总磷 | | | 4 | 0.005 | 0.001 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 盐分 | | | 500 | 0.675 | 0.094 | 水解池-中转池-活性污泥池-硝化池-中转池-反硝化池-反硝化沉淀池-生化强化池-斜板沉淀池-中转池-出水池）；一期生化设计能力3000t/d 二期生化设计能力2000t/d | | | | | | | |
| 废气处理 | / | 废气喷淋废水 | COD | 类比法 | 450 | 2000 | 0.9 | 0.125 | | | | | | | | |
| | | | SS | | | 100 | 0.045 | 0.006 | | | | | | | | |
| | | | 二甲苯 | | | 10 | 0.005 | 0.001 | | | | | | | | |
| 汇总 | | | COD | 类比法 | 9349.02 | 388.17 | 3.629 | 0.504 | | 87.1 | 类比法 | 9349.02 | 390.67 | 0.468 | 0.065 | |
| | | | SS | | | 102.36 | 0.957 | 0.133 | | 25 | | | 203.84 | 0.718 | 0.100 | |
| | | | 氨氮 | | | 0.75 | 0.007 | 0.001 | | 71.7 | | | 30.54 | 0.002 | 0.0003 | |
| | | | 总氮 | | | 5.99 | 0.056 | 0.008 | | 75.9 | | | 45.73 | 0.013 | 0.002 | |
| | | | 总磷 | | | 5.03 | 0.047 | 0.007 | | 40 | | | 1.49 | 0.028 | 0.004 | |
| | | | 二甲苯 | | | 15.83 | 0.148 | 0.021 | | 94 | | | 0.18 | 0.009 | 0.001 | |
| | | | 杀菌剂 | | | 0.75 | 0.007 | 0.001 | | 90 | | | 0.001 | 未检出 | | |
| | | | 总铜 | | | 2.99 | 0.028 | 0.004 | | 30 | | | 0.02 | 0.020 | 0.003 | |
| | | | 总锰 | | | 2.99 | 0.028 | 0.004 | | 30 | | | 0.02 | 0.020 | 0.003 | |
| | | | 总锌 | | | 2.99 | 0.028 | 0.004 | | 30 | | | 0.02 | 0.020 | 0.003 | |
| | | | 盐分 | | | 717.29 | 6.706 | 0.931 | | / | | | 661.13 | 6.706 | 0.931 | |

注：污染物排放浓度按技改后全厂废水排放浓度进行核算，排放量按技改项目废水产生量和污水处理处理效率进行核算；安道麦辉丰公司现有废水量为1013656.827t/a，COD 为 399.19264t/a，SS 为 207.815t/a，氨氮 31.2378t/a，总氮 46.77204t/a，总磷为 1.49677t/a，二甲苯 0.178477t/a、总铜 0.002t/a，总锰 0.0018t/a，盐分 669.63t/a；现有项目废水和技改项目废水混合后，COD 废水排放浓度为 390.74mg/L，SS 为 203.87mg/L，氨氮 30.54mg/L，总氮 45.74mg/L，总磷为 1.47mg/L，甲苯 0.1mg/L，二甲苯 0.18mg/L，总铜 0.02mg/L，总锰 0.02mg/L，总锌 0.02mg/L，杀菌剂 0.001mg/L（低于检出限《江苏省环境监测中心，固相萃取-高效液相色谱法测定水体中 6 中杀菌剂》中给出的杀菌剂检出限为 0.013-0.046mg/L）。

**表 4-14 废水排放口基本情况表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 排污口地理坐标 | | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 经度 | 纬度 | | | | 污染物种类 | 协议接管指标/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 废水总 | 主要排 | 120°43′ | 33°10′ | 间接排放 | 联合环境 | 连续排放， | pH（无量纲） | 6～9 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 排口 | 放口 | 40.872″ | 40.153″ | | 水处理（大丰）有限公司 | 流量稳定 | COD | 500 |
| | | | | | | | | | SS | 400 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | 40 |
| | | | | | | | | | 总氮 | 60 |
| | | | | | | | | | 总磷 | 2 |
| | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.6 |
| | | | | | | | | | 杀菌剂 | 不得检出 |
| | | | | | | | | | 总铜 | 2 |
| | | | | | | | | | 总锰 | 5 |
| | | | | | | | | | 总锌 | 5 |
| | | | | | | | | | 盐分 | 5000 |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 2、污染防治措施可行性分析<br>技改项目废水均为低浓度废水，技改项目废水收集经安道麦辉丰公司生化系统（一期生化系统为：综合调节池-一期水解池-水解沉淀池-一级反硝化-好氧池-中沉池-二级反硝化-一期硝化池-二沉池-中转池-生化强化池-斜板沉淀池-中转池-出水池；二期生化系统为：综合调节池-二期水解池-中转池-活性污泥池-硝化池-中转池-反硝化池-反硝化沉淀池-生化强化池-斜板沉淀池-中转池-出水池）处理达标后接管至联合环境水处理（大丰）有限公司深度处理。<br>根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)，水解酸化、活性污泥法、硝化反硝化等均为农药制造工业综合废水治理可行技术。<br>安道麦辉丰公司现有污水处理站生化系统设计能力为 5000t/d，目前废水量约为 3378.9t/d，余量为 1621.1t/d，技改项目接入污水处理站的处理量为 31.2t/d，所以依托现有污水站生化系统是可行的。<br>技改项目 COD 去除效率取 87.1%、SS 取 25%、氨氮取 71.7%、总氮取 75.9%、总磷取 40%，二甲苯取 94%，总铜取 30%，总锰取 30%，总锌取 30%，均低于《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 1000 吨抗倒酯项目（不含马来酸二乙酯合成）竣工环境保护验收监测报告竣工环境保护验收监测报告》中的实测值(COD 去除效率为 88.4%、SS 为 86.3%、氨氮为 84.9%、总氮为 86.7%、总磷为 40.6%、甲苯大于 99%），《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 500 吨咪酰胺铜盐、500 吨咪酰胺锰盐项目竣工环境保护验收监测报告竣工环境 |

| | |
|---|---|
| | 保护验收监测报告》中的实测值（总铜去除率为 33%、总锰为 87%），二甲苯、杀菌剂参照甲苯去除效率，总锌参照总铜去除效率。<br>本项目实施后，废水通过现有污水处理站处理措施后，尾水能够稳定达到联合环境水处理（大丰）有限公司的接管标准。<br>3、污水接管可行性分析<br>（1）进水水质<br>本项目废水经厂内污水处理站处理后废水水质能够达到园区污水处理厂（联合环境水处理（大丰）有限公司）的接管标准。<br>（2）处理工艺、处理能力<br>联合环境水处理（大丰）有限公司位于大丰港石化新材料产业园，王港河以南，纬二路以北，华丰中心河以东，占地 122 亩，总规划处理规模为 4.0 万 t/d，分两期建设，一期 2.0 万 t/d 已建成，并于 2012 年 8 月通过了盐城市环保局组织的竣工验收（盐环验〔2012〕24 号），现正常运行；二期扩建 2 万 t/d 已建成，已通过大丰环保局组织的竣工验收（大环验〔2016〕21 号）。联合环境水处理（大丰）有限公司一级 A 提标改造工程项目已取得盐城市大丰区行政审批局批复（大行审环管〔2019〕68 号），接管标准需进行相应调整。联合环境水处理（大丰）有限公司出水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，其他因子参照《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 2 一级标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准。<br>目前，联合环境水处理（大丰）有限公司一期工程采用“调节池-混凝沉 |

淀池-水解酸化池-生化厌氧池-生化缺氧池-生化好氧池-膜分离”处理工艺，二期工程采用“混凝沉淀池-调节池-水解酸化池-AO 缺氧池-MBR 膜出水-芬顿氧化（COD≥100mg/L）-滤布滤池（COD≥50mg/L）-活性焦吸附（COD≤100mg/L）”处理工艺，一期、二期工艺流程见图 4-2。根据调查统计，目前园区内纳入污水厂的废水量共约 12915 $m^3/d$，园区污水处理厂余量足够处理技改项目废水。

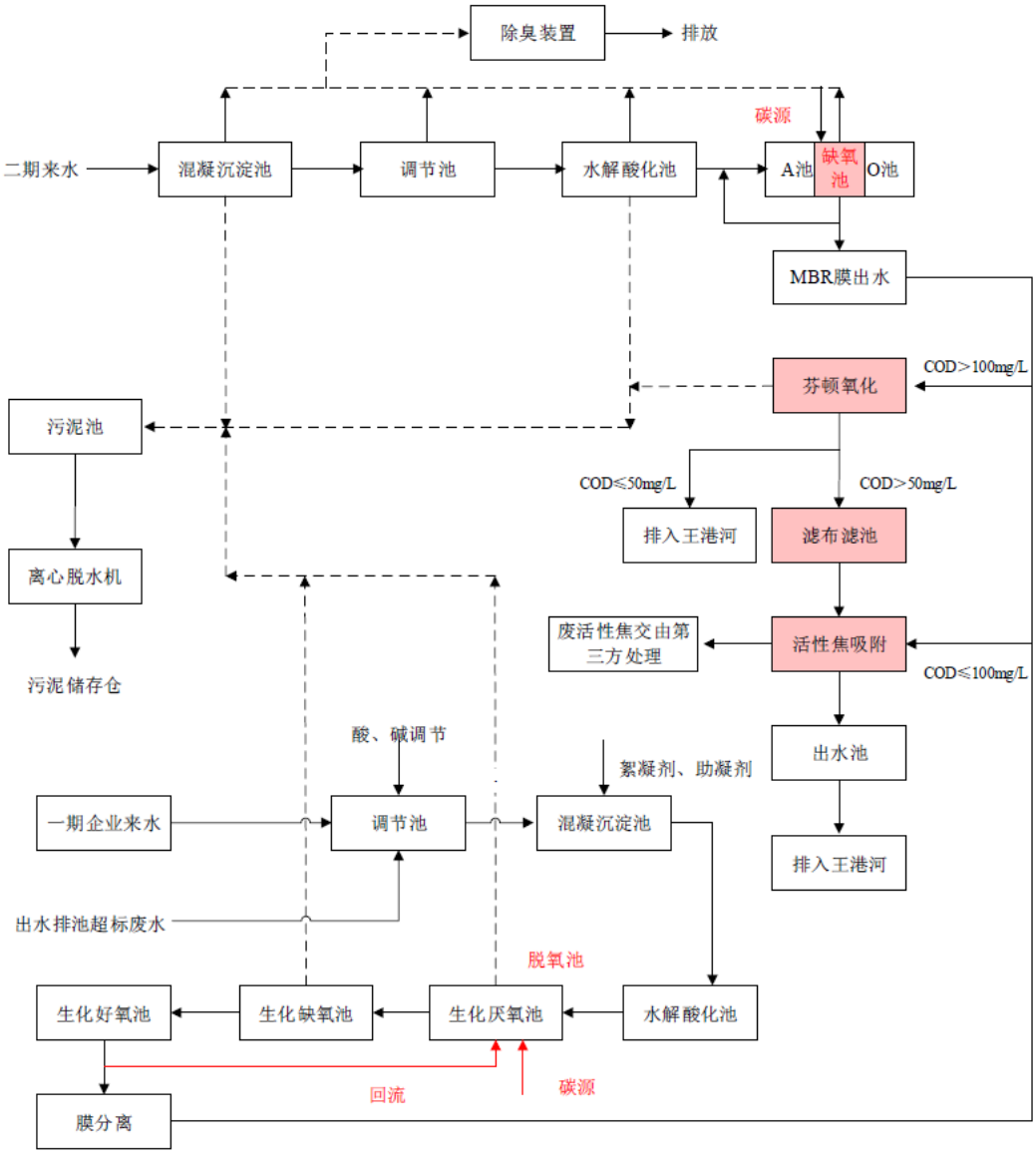


**图 4-2 联合环境水处理（大丰）有限公司处理工艺流程图**

（3）园区污水处理厂收水范围内的管网已铺设到位，从时间、空间上来讲本项目废水进园区污水厂处理是有保证的。

综上所述，本项目废水预处理后进园区污水处理厂进行处理是可行的。

4、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018），本项目废水监测计划见表 4-15。

**表 4-15 本项目废气监测计划一览表**

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|---|---|---|---|
| 污水总排口 | pH、COD、氨氮、总氮、总磷 | 自动监测 | 联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准 |
| | SS | 每月 1 次 | |
| | 二甲苯、总铜、总锰、总锌、杀菌剂 | 每季度 1 次 | |
| 雨水排口 | COD | 自动监测 | / |
| | pH、SS | 雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测 | |

**三、噪声**

1、噪声源强

根据根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ 993-2018），技改项目噪声采用类比法进行源强核算，类比现有制剂项目及同类型生产企业，具体如下：

| | |
|---|---|
| | 技改项目运营期噪声主要为机械设备在工作运行时产生的噪声，类比同类项目生产设备的机械噪声，其主要噪声源强情况见表 4-16。 |

| 运营期环境影响和保护措施 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **表 4-16　噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（单位：dB（A））** | | | | | | | | | | | |
| | **工序/生产线** | **装置** | **噪声源** | **数量** | **声源类型（频发、偶发等）** | **噪声源强** | | **降噪措施** | | **噪声排放值** | | **排放时间/h** |
| | | | | | | **核算方法** | **噪声值** | **工艺** | **降噪效果** | **核算方法** | **噪声值** | |
| | 制剂生产线 | J10 车间 | 原料泵 | 34 | 频发 | 类比法 | 85 | 低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫等 | > 15 | 类比法 | 70 | 7200 |
| | | | 转料泵 | 26 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 剪切釜 | 21 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 砂磨机 | 12 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 风机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | J71 车间 | 原料泵 | 16 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 转料泵 | 17 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 砂磨机 | 5 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 剪切釜 | 6 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 风机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | I51 车间 | 打料泵 | 8 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 烘干机 | 1 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 空压机 | 4 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 气流粉碎机 | 4 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 筛分机 | 1 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 造粒机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 混合机 | 9 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 风机 | 2 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | J80 车间 | 打料泵 | 4 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 烘干机 | 1 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 空压机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 气流粉碎机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 筛分机 | 1 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 混合机 | 1 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 造粒机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 风机 | 2 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | I11 车间 | 烘干机 | 1 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 筛分机 | 3 | 频发 | | 80 | | > 15 | | 65 | |
| | | | 造粒机 | 3 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 流化床 | 2 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 风机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | J30 车间 | 打料泵 | 3 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 风机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | I10 车间 | 打料泵 | 5 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 风机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | H70 车间 | 打料泵 | 18 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |
| | | | 风机 | 1 | 频发 | | 85 | | > 15 | | 70 | |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 2、噪声影响分析<br>根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。<br>（1）对在预测点产生的等效声级贡献值，计算公式如下：<br>$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$<br>式中：<br>$L_{eqg}$—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，分贝；<br>$L_{Ai}$—i 声源在预测点产生的 A 声级，分贝；<br>T—预测计算的时间段，秒；<br>$t_i$—i 声源在 T 时段内的运行时间，秒。<br>（2）预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：<br>$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$<br>式中：<br>$L_{eqg}$—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，分贝；<br>$L_{eqb}$—预测点的背景值，分贝。<br>（3）户外声传播衰减计算<br>户外声传播衰减包括几何发散（$A_{div}$）、大气吸收（$A_{atm}$）、地面效应（$A_{gr}$）、屏障屏蔽（$A_{bar}$）、其他多方面效应（$A_{misc}$）引起的衰减。<br>距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：<br>$$L_p(r)=L_P(r_0)-\left(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}\right)$$<br>在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等 |

效室外声源等影响和计算方法。

（3）声源与预测点间的距离

各声源与预测点间的距离见表 4-17。

**表 4-17　各声源与预测点间的距离（单位：m）**

| 序号 | 声源名称 | 声源位置 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 原料泵 | J10 车间 | 1407.4 | 292.8 | 75.0 | 14.5 |
| 2 | 转料泵 | | | | | |
| 3 | 剪切釜 | | | | | |
| 4 | 砂磨机 | | | | | |
| 5 | 风机 | | | | | |
| 6 | 原料泵 | J71 车间 | 1482.4 | 84.7 | 14.5 | 232.3 |
| 7 | 转料泵 | | | | | |
| 8 | 砂磨机 | | | | | |
| 9 | 剪切釜 | | | | | |
| 10 | 风机 | | | | | |
| 11 | 打料泵 | I51 车间 | 1325.1 | 234.7 | 157.3 | 62.9 |
| 12 | 烘干机 | | | | | |
| 13 | 空压机 | | | | | |
| 14 | 气流粉碎机 | | | | | |
| 15 | 筛分机 | | | | | |
| 16 | 造粒机 | | | | | |
| 17 | 混合机 | | | | | |
| 18 | 风机 | | | | | |
| 19 | 打料泵 | J80 车间 | 1482.4 | 14.5 | 14.5 | 295.2 |
| 20 | 烘干机 | | | | | |
| 21 | 空压机 | | | | | |
| 22 | 气流粉碎机 | | | | | |
| 23 | 筛分机 | | | | | |
| 24 | 混合机 | | | | | |
| 25 | 造粒机 | | | | | |
| 26 | 风机 | | | | | |
| 27 | 烘干机 | I11 车间 | 1252.5 | 237.2 | 227.5 | 62.9 |
| 28 | 筛分机 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | 造粒机 | | | | | |
| 30 | 流化床 | | | | | |
| 31 | 风机 | | | | | |
| 32 | 打料泵 | J30 车间 | 1404.9 | 116.2 | 77.4 | 198.4 |
| 33 | 风机 | | | | | |
| 34 | 打料泵 | I10 车间 | 1252.5 | 287.9 | 227.5 | 14.5 |
| 35 | 风机 | | | | | |
| 36 | 打料泵 | H70 车间 | 1199.3 | 70.2 | 295.2 | 198.4 |
| 37 | 风机 | | | | | |

（4）预测结果

预测结果见表 4-18。

**表 4-18　厂界噪声预测结果表（单位：dB（A））**

| 厂界预测点 | 技改项目贡献值 | 现有项目贡献值 | | 叠加值 | | 标准值 | | 达标情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 东侧厂界 | 7.26 | 57 | 48 | 57.00 | 48.00 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 南侧厂界 | 46.91 | 57 | 47 | 57.41 | 49.97 | | | 达标 | 达标 |
| 西侧厂界 | 49.97 | 58 | 48 | 58.63 | 52.11 | | | 达标 | 达标 |
| 北侧厂界 | 46.70 | 58 | 48 | 58.31 | 50.41 | | | 达标 | 达标 |

注：现有项目各厂界贡献值取 2022.2.21、2022.2.22 两天监测中的最大值。

根据预测结果可知，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，且项目周围 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目噪声对周边环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018），本项目噪声监测计划见表 4-19。

**表 4-19　噪声监测计划一览表**

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声 | 厂界四周布设4个点位 | 等效连续A声级 | 每季度1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类 |

**四、固体废物**

1、固废产生情况

（1）固废产生环节

项目营运期固废包括滤渣、布袋除尘收集的颗粒物、过滤滤芯、废布袋、废机油、废水处理污泥、废活性炭、废包装袋、废包装桶、废 RO 膜及废石英砂等。

①滤渣

根据物料衡算，本项目滤渣产生量约为 6.504t/a。

②布袋除尘收集的颗粒物

颗粒物产生量约为 11.32t/a，排放量为 0.566t/a，因此布袋除尘收集的颗粒物量为 10.754t/a。

③废过滤滤芯

过滤过程产生废过滤滤芯，类比安道麦辉丰公司现有制剂废过滤滤芯产生情况，废过滤滤芯产生量约为 16t/a。

④废布袋

布袋除尘会产生废布袋，类比安道麦辉丰公司现有制剂废布袋产生情况，废布袋产生量约为 0.15t/a。

⑤废机油

| | |
|---|---|
| | 设备检修过程中产生废机油，根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.1t/a。<br>⑥废水处理污泥<br>废水处理过程中会产生污泥，类比安道麦辉丰公司现有废水进生化系统污泥产生量，本项目废水处理污泥产生量约为 9.57t/a（含水率 10%）。<br>⑦废活性炭<br>根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》活性炭更换周期计算公式，活性炭动态吸附量一般取值 10%，则每吨活性炭吸附的有机废气污染物的量约为 100kg。本项目进活性炭吸附的 VOCs 约为 5.347t/a，废活性炭产生量约为 58.817t/a。<br>⑧废包装袋<br>生产过程产生废包装袋，类比现有项目产生情况，废包装袋产生量约为 40t/a。<br>⑨废包装桶<br>生产过程产生废包装桶，类比现有项目产生情况，废包装桶产生量约为 100t/a。<br>⑩废活性炭<br>去离子水制备过程中产生废活性炭，类比安道麦辉丰公司现有去离子水制备过程中废活性炭产生量，本项目去离子水制备过程中废活性炭产生量为 1t/a。<br>⑪废滤芯<br>去离子水制备过程中产生废滤芯，类比安道麦辉丰公司现有去离子水制 |

备过程中废滤芯炭产生量，本项目去离子水制备过程中废滤芯产生量为1t/2a。

⑫废 RO 膜

去离子水制备过程中产生废 RO 膜，类比安道麦辉丰公司现有去离子水制备过程中废 RO 膜产生量，本项目去离子水制备过程中废 RO 膜产生量为1t/4a。

⑬废石英砂

去离子水制备过程中产生废石英砂，类比安道麦辉丰公司现有去离子水制备过程中废石英砂产生量，本项目去离子水制备过程中废石英砂产生量为1t/a。

技改项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-20。

**表 4-20 固体废物污染源源强核算结果及相关参数表**

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 产生量(吨/年) | 工艺 | 处置量(吨/年) | |
| 技改项目制剂生产线 | 废气处理 | 布袋除尘收集的颗粒物 | 危险废物 | 物料衡算 | 10.754 | 有资质单位处置 | 10.754 | 有资质单位处置 |
| | | 废活性炭 | 危险废物 | 物料衡算 | 58.817 | 公司焚烧炉焚烧处置 | 58.817 | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| | | 废布袋 | 危险废物 | 类比法 | 0.15 | 有资质单位处置 | 0.15 | 有资质单位处置 |
| | 生产 | 滤渣 | 危险废物 | 物料衡算 | 6.504 | 公司焚烧炉焚烧处置 | 6.504 | 有资质单位处置 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 废包装桶 | 危险废物 | 类比法 | 100 | 有资质单位处置 | 100 | 有资质单位处置 |
| | | 废包装袋 | 危险废物 | 类比法 | 40 | 公司焚烧炉焚烧处置 | 40 | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| | | 废过滤滤芯 | 危险废物 | 类比法 | 16 | 公司焚烧炉焚烧处置 | 16 | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| | 设备检修 | 废机油 | 危险废物 | 类比法 | 0.1 | 公司焚烧炉焚烧处置 | 0.1 | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| | 废水处理 | 污泥 | 危险废物 | 类比法 | 9.57 | 公司焚烧炉焚烧处置 | 9.57 | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| | 纯水制备 | 废活性炭 | 危险废物 | 类比法 | 1 | 公司焚烧炉焚烧处置 | 1 | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| | | 废滤芯 | 危险废物 | 类比法 | 1t/2a | 公司焚烧炉焚烧处置 | 1t/2a | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| | | 废 RO 膜 | 危险废物 | 类比法 | 1t/4a | 公司焚烧炉焚烧处置 | 1t/4a | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| | | 废石英砂 | 危险废物 | 类比法 | 1 | 有资质单位处置 | 1 | 有资质单位处置 |

（2）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断技改项目所有副产物（广义）是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表4-21。

**表 4-21　项目副产物产生情况汇总表**

| 序 | 副产物 | 属 | 产生工 | 形 | 贮存 | 主要成分 | 预测 | 种类判断 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 号 | 名称 | 性 | 序 | 态 | 方式 | | 产生量(吨/年) | 固态废物 | 副产品 | 判定依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 布袋除尘收集的颗粒物 | / | 废气处理 | 固 | 吨袋 | 原药、助剂等 | 10.754 | √ | | 《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017) |
| 2 | 废活性炭 | / | 废气处理 | 固 | 吨袋 | 活性炭、甲苯、二甲苯、甲醇等 | 58.817 | √ | | |
| 3 | 废布袋 | / | 废气处理 | 固 | 吨袋 | 布袋、原药、助剂等 | 0.15 | √ | | |
| 4 | 滤渣 | / | 生产 | 固 | 吨袋 | 杂质等 | 6.504 | √ | | |
| 5 | 废包装桶 | / | 原辅料包装 | 固 | 吨桶 | 包装桶、沾染的原料 | 100 | √ | | |
| 6 | 废包装袋 | / | 原辅料包装 | 固 | 吨袋 | 包装袋、沾染的原料 | 40 | √ | | |
| 7 | 废过滤滤芯 | / | 生产 | 固 | 吨袋 | 滤芯、杂质 | 16 | √ | | |
| 8 | 废机油 | / | 设备检修 | 液 | 吨桶 | 机油、杂质 | 0.1 | √ | | |
| 9 | 污泥 | / | 废水处理 | 半固 | 吨桶 | 有机物、杂质 | 9.57 | √ | | |
| 10 | 废活性炭 | / | 去离子水制备 | 固 | 吨袋 | 活性炭、杂质等 | 1 | √ | | |
| 11 | 废滤芯 | / | | 固 | 吨袋 | 滤芯、杂质等 | 1t/2a | √ | | |
| 12 | 废 RO 膜 | / | | 固 | 吨袋 | RO 膜、杂质等 | 1t/4a | √ | | |
| 13 | 废石英砂 | / | | 固 | 吨袋 | 石英砂、杂质等 | 1 | √ | | |

（3）危险废物汇总

技改项目危险废物汇总见表 4-22。

**表 4-22　项目危险废物汇总表**

| 序 | 危险 | 危险 | 危险 | 产生 | 产生 | 形 | 主要 | 有害 | 产 | 危 | 污染防 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 号 | 废物名称 | 废物类别 | 废物代码 | 量（t/a） | 工序及装置 | 态 | 成分 | 成分 | 废周期 | 险特性 | 治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 布袋除尘收集的颗粒物 | HW04 | 263-010-04 | 10.754 | 废气处理 | 固 | 原药、助剂等 | 原药、助剂等 | 0.9t/月 | T | 有资质单位处置 |
| 2 | 废活性炭 | HW04 | 263-010-04 | 58.817 | 废气处理 | 固 | 活性炭、二甲苯、甲醇等 | 二甲苯、甲醇等 | 14.7t/季 | T | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| 3 | 废布袋 | HW04 | 263-010-04 | 0.15 | 废气处理 | 固 | 布袋、原药、助剂等 | 原药、助剂等 | 0.15t/年 | T | 有资质单位处置 |
| 4 | 滤渣 | HW04 | 263-010-04 | 6.504 | 生产 | 固 | 杂质等 | 杂质 | 0.54t/月 | T | 有资质单位处置 |
| 5 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 100 | 原辅料包装 | 固 | 包装桶、沾染的原料 | 沾染的原料 | 0.3t/天 | T | 有资质单位处置 |
| 6 | 废包装袋 | HW49 | 900-041-49 | 40 | 原辅料包装 | 固 | 包装袋、沾染的原料 | 沾染的原料 | 0.13t/天 | T | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| 7 | 废过滤滤芯 | HW04 | 263-010-04 | 16 | 生产 | 固 | 滤芯、杂质 | 杂质 | 1.33t/月 | T | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| 8 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.1 | 设备检修 | 液 | 机油、杂质 | 机油、杂质 | 0.1t/年 | T，I | 公司焚烧炉焚烧处置 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 污泥 | HW04 | 263-011-04 | 9.57 | 废水处理 | 半固 | 有机物、杂质 | 有机物、杂质 | 0.8/月 | T | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| 10 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 1 | 去离子水制备 | 固 | 活性炭、杂质 | 活性炭、杂质 | 1t/年 | T | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| 11 | 废滤芯 | HW49 | 900-041-49 | 1t/2a | | 固 | 滤芯、杂质 | 滤芯、杂质 | 1t/2年 | T | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| 12 | 废RO膜 | HW49 | 900-041-49 | 1t/4a | | 固 | RO膜、杂质 | RO膜、杂质 | 1t/4年 | T | 公司焚烧炉焚烧处置 |
| 13 | 废石英砂 | HW49 | 900-041-49 | 1 | | 固 | 石英砂、杂质 | 石英砂、杂质 | 1t/年 | T | 有资质单位处置 |

2、危废仓库贮存能力分析

安道麦辉丰公司现有危废暂存库基本情况见表 4-23。

**表 4-23 安道麦辉丰公司现有危废暂存库基本情况一览表**

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 位置 | 占地面积（$m^2$） | 贮存方式 | 贮存能力（t） | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A40 危废库 | 蒸（精）馏残渣 | 公司东 | 1863 | 桶/吨桶 | 3500 | 3 个月 |
| | | 蒸（精）馏残液 | | | 桶/吨桶 | | 3 个月 |
| | | 废滤料和吸附剂 | | | 桶/吨袋 | | 3 个月 |
| | | 废水处理污泥 | | | 桶/吨桶 | | 3 个月 |
| | | 废盐 | | | 桶/吨袋 | | 3 个月 |
| | | 其他危废 | | | 桶/吨袋 | | 3 个月 |
| | | 石棉废物 | | | 桶/吨袋 | | 3 个月 |
| | | 焚烧处置残渣 | | | 桶/吨袋 | | 3 个月 |
| | | 废矿物油与含矿物油废物 | | | 桶/吨桶 | | 3 个月 |
| | | 废有机溶剂与含有机溶剂废物 | | | 桶/吨桶 | | 3 个月 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | （其）他危废 | | | 桶 | 5000只 | 3个月 |
| 2 | J61危废库 | 废有机溶剂与含有机溶剂废物 | 公司西 | 242.4 | 桶/吨桶 | 100 | 3个月 |

安道麦辉丰公司按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求在厂区内建设了2个危废暂存库（占地面积约2105.4m$^2$，危废贮存能力约3600t，废包装桶5000只），分类贮存各种危险废物，根据危废按照不同的类别和性质，危险废物储存容器和包装物均按照GB 18597-2023执行，危废储存场所依据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单中规定设有危险废物识别标志，危废分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，保证空气的畅通。危废临时贮存房地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池，地面、地沟及集水池均作环氧树脂防腐处理；地沟设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

安道麦辉丰公司现有危废仓库与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相符性分析见表4-24。

表 **4-24** 现有危废仓库与苏环办〔**2019**〕**327** 号文相符性分析

| 编号 | 相关要求 | 建设情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 1 | 危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签设置规范 | 设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签 | 是 |
| 2 | 配备通讯设备、照明设施和消防设施 | 配备通讯设备、照明设施和消防设施 | 是 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网 | 在危废库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网 | 是 |
| 4 | 设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置 | 设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置 | 是 |

根据建设单位提供的资料，安道麦辉丰公司现有实际危废产生量约为11586.593t/a，周转周期为 3 个月，即需要 2896.65 吨的储存量，危废暂存在A40 危废库，则 A40 危废库剩余 603.35 吨。

技改项目危废暂存在 A40 危废库，技改项目危废量为 244.645t/a，即月产生量约为 20.39 吨，周转周期为 3 个月，即需要 61.17 吨的储存余量，安道麦辉丰公司现有 A40 危废库余量完全能够满足本项目危废暂存的需要，因此，依托安道麦辉丰公司危废暂存库可行。

3、环境管理要求

本项目危废严格按照《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件的要求进行危险废物和危废仓库的管理。

危险废物收集后应尽快委托有资质单位进行安全处置，不宜存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。

| | |
|---|---|
| | 本项目危废转移活动需严格遵守《危险废物转移管理办法》要求：制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账、填写、运行危险废物转移联单等。<br>**五、土壤、地下水**<br>1、地下水、土壤污染物类型及污染途径分析<br>地下水污染途径主要包括渗井、渗坑的直接注入、通过地表水体的入渗、废水主要通过包气带的渗透、含水层中污染物质的运移包括扩散、对流和弥散、相邻含水层的补给等，地下水污染具有隐蔽性，一旦被污染，处理修复难度较大。土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据污染物的来源不同，可将地下水、土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。<br>根据产污分析，本项目污染物质主要为挥发性有机物和颗粒物，可以通过多种途径进入土壤和地下水，本项目主要类型有以下三种：<br>（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的 VOCs、颗粒物等，它们降落到地表破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染，污染物通过土壤包气带进而转移至含水层，造成地下水的污染。<br>（2）水污染型：本项目废水泄漏，致使土壤和地下水受到污染。<br>（3）固体废物污染型：本项目危险废物在运输、贮存或堆放过程中可能 |

| | |
|---|---|
| | 通过渗漏扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤和地下水。<br>2、地下水、土壤污染防控措施<br>（1）源头控制<br>建设期要从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。具体要做到：厂内雨污分流；车间、贮罐区、危废仓库要做好底部防渗处理，使整体防渗系数达到不大于 $1\times10^{-7}$cm/s 的要求；在罐区设置不低于 1.0m 及生产车间四周设置不低于 300mm 的围堰和导流设施，发生泄漏时将泄漏物料全部导入事故池，阻断污染物与地下水的联系。<br>运行期要严格管理，加强各装置巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。<br>（2）地下水污染监测<br>建立场地地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。<br>（3）风险应急处置<br>评价要求企业应制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。<br>当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。 |

并在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。必要时组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，及时发现并消除隐患。同时还需对事故现场进行调查、监测，对事故后果进行评估，采取有效措施防止事故扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

由于本项目对污染区域采用较好的防漏、防渗处理，废水废物泄漏、下渗的可能性较小，故项目在正常生产情况下，对厂区附近地下水的影响较小。

（4）分区防渗

本评价要求企业按照“突出重点、辐射全面”的原则，做好本项目地面、底内及管道的防腐防渗工作，具体要求见表 4-25。

**表 4-25　本项目污染分区划分及防渗要求**

| 防渗分区 | 项目分区 | 防渗技术要求 |
| --- | --- | --- |
| 重点防渗区 | 污水站、危废仓库、仓库、生产车间、罐区等 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 除重点防渗区以外的区域 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行 |

**3、跟踪监测**

本项目在做好各类防渗措施的情况下，土壤和地下水污染风险较小，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021），建议本项目每 3 年开展一次土壤跟踪监测，每年开展一次地下水跟踪监测，监测计划见表 4-26。

**表 4-26 本项目地下水及土壤监测计划**

| 序号 | 监测类型 | 土壤点位编号 | 位置 | 取样数量（个） | 监测因子 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 土壤 | T1（柱状样） | J10 生产车间附近 | 3 | GB 36600 基本项目 45 项 |
| 2 | | T2（柱状样） | J51 原料罐区附近 | 3 | GB 36600 基本项目 45 项 |
| 3 | | T3（柱状样） | 危废仓库附近 | 3 | GB 36600 基本项目 45 项 |
| 4 | 地下水 | D1 | 污水处理站附近 | 1 | $K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、$Cl^-$、$SO_4^{2-}$、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、镍、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、二甲苯 |
| 5 | | D2 | 危废仓库附近 | 1 | |
| 6 | | D3 | J51 原料罐区附近 | 1 | |

**六、环境风险**

（1）大气风险评价结论

本项目风险事故情形设定为：甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇储罐泄漏，形成液池，通过蒸发污染大气环境，事故发生时最不利气象条件、最常见气象条件下甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇最大浓度均未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值。

柴油泄漏后火灾引发伴生/次生事故污染大气环境，最不利气象条件，二氧化硫预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到

毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 490m，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 110m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 300m；最常见气象条件，二氧化硫预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 10m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 170m，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 100m。

（2）地表水风险评价结论

建设项目一旦发生物料泄漏进而发生火灾事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短时间内关闭各功能区围堰管道阀门，放下雨水管网闸门。泄漏的物料及消防用水全部收集进入事故水池、围堰临时贮存，待后续妥善处理，事故废水不会通过雨水管网直接进入周围水体。

技改项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。采用在线监测手段，确保事故废水不造成对园区污水处理厂的冲击。

因此，项目地表水风险事故影响较小。

（3）地下水风险评价结论

技改项目地下水环境风险主要源于储罐和生产装置破损、管道损坏事故。

项目构筑了事故废水环境风险三级应急防范体系：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由罐区围堰、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成；厂区设有容积 3920$m^3$ 的应急事故池，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和

| | |
|---|---|
| | 污染雨水的需要。此外，根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。<br>综上，技改项目可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响较小。<br>技改项目在落实风险防范措施、应急措施的情况下，其环境风险可防控。（具体见环境风险专项）。 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | H55 | VOCs、二甲苯、正丁醇、甲醇 | 3#RTO 系统 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | | 氨、$SO_2$、NOx、颗粒物 | | 农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| | H58 | VOCs、二甲苯、正丁醇、甲醇 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | H22 | VOCs、二甲苯 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | H18 | VOCs | 布袋除尘+水膜除尘+活性炭吸附 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | | 颗粒物 | | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| | H19 | 颗粒物 | 布袋除尘+水膜除尘 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| | H15 | VOCs、二甲苯 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 《江苏省地方标准 化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | | 颗粒物 | | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| | H59 | 颗粒物 | 布袋除尘+水膜除尘 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| | H20 | VOCs | 布袋除尘+水膜 | 《化学工业挥发性有 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 除尘+活性炭吸附 | 机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | | 颗粒物、氨 | | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| | H17 | 二甲苯、VOCs、甲醇 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | H60 | 颗粒物 | 布袋除尘+水膜除尘 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| | H16 | 二甲苯、正丁醇、VOCs、甲醇 | 一级水洗+除雾+活性炭吸附 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | | 颗粒物 | | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| | 无组织废气 | 甲醇、二甲苯、正丁醇、VOCs | 加强无组织废气收集及管理 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) |
| | | 颗粒物 | | 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) |
| 地表水环境 | DW001 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、二甲苯、总铜、总锰、总锌、杀菌剂、盐分 | 安道麦辉丰公司生化系统 | 联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准 |
| 声环境 | 厂界 | Leq（A） | 低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 布袋除尘收集的颗粒物、废布袋、滤渣、废包装桶、废石英砂委托有资质单位处置，废活性炭、废包装袋、废机油、污泥、废滤芯、废 RO 膜送公司固废焚烧炉焚烧处置；危废库满足《危险废物贮存污染控制标准》 | | | |

| | |
|---|---|
| | （GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相关要求 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 污水站、危废仓库、原料仓库、生产车间、储罐等设置重点防渗区防渗 |
| 生态保护措施 | 加强厂区的绿化建设 |
| 环境风险防范措施 | ①定期派专人检查仓库和车间。②培训工作人员，加强防范意识，提高操作管理水平，严格遵守操作规程，避免事故发生。③仓库和车间内严禁明火，并采取严密的安全防护措施。④仓库和车间内配备灭火器等消防器材，定期检查更新消防器材；建立专门的应急事故小组，定期培训，避免事故发生时因拖延导致的事态扩大。⑤配备事故应急物资。⑥修编突发环境事件应急预案。 |
| 其他环境管理要求 | （1）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；<br>（2）按时申领排污许可证；<br>（3）确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施；<br>（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作；<br>（5）加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置；<br>（6）加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；<br>（7）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；<br>（8）加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理。<br>（9）按照《关于做好生态环己和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]）101 号文开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 |

| | |
|---|---|
| | |

# 六、结论

技改项目符合国家和地方的相关产业政策，选址位于江苏省大丰港石化新材料产业园内，与区域规划相容、选址合理，在认真落实报告表提出的各项环境污染治理措施的前提下，均能实现达标排放，满足总量控制的要求，且环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求，周边群众对建设项目持支持态度，虽存在一定的环境风险，在落实风险防范措施、应急预案的情况下，其风险值在可接受的水平。因此，从环保角度论证，本项目建设具有环境可行性。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量(固体废物产生量）④ | 以新带老削减量(新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | VOCs | 25.455389 | 67.73234 | 1.3621 | 1.03918 | 0.122 | 27.734669 | 2.27928 |
| | 氨气 | 8.354 | 8.354 | 0 | 0.00266 | 0 | 8.35666 | 0.00266 |
| | 二甲苯 | 0.415 | 0.415 | 0 | 0.04516 | 0.117 | 0.34316 | -0.07184 |
| | 甲醇 | 103.27 | 103.27 | 0 | 0.0086 | 0 | 103.2786 | 0.0086 |
| | 正丁醇 | 1.3615 | 1.3615 | 0 | 0.002 | 0 | 1.3635 | 0.002 |
| | 颗粒物 | 2.976969 | 24.322 | 0 | 2.0602 | 0.352 | 4.685169 | 1.7082 |
| | $SO_2$ | 10.573519 | 60.1866 | 0 | 0.0156 | 0 | 10.589119 | 0.0156 |
| | NOx | 11.704543 | 177.986 | 0 | 0.4104 | 0 | 12.114943 | 0.4104 |
| 废水 | COD | 101.884641 | 399.11184 | 0.0808 | 0.468 | 0.6 | 101.833441 | -0.0512 |
| | SS | 207.815 | 207.7018 | 0.1132 | 0.718 | 0.06 | 208.5862 | 0.7712 |
| | 氨氮 | 2.966726 | 31.2376 | 0.0002 | 0.002 | 0 | 2.968926 | 0.0022 |
| | 总氮 | 12.81295 | 46.77174 | 0.0003 | 0.013 | 0 | 12.82625 | 0.0133 |
| | 总磷 | 0.286699 | 1.49657 | 0.0002 | 0.028 | 0 | 0.314899 | 0.0282 |
| | 二甲苯 | 0.178477 | 0.178477 | 0 | 0.009 | 0.0001 | 0.187377 | 0.0089 |
| | 总铜 | 0.002 | 0.002 | 0 | 0.020 | 0 | 0.022 | 0.02 |
| | 总锰 | 0.0018 | 0.0018 | 0 | 0.020 | 0 | 0.0218 | 0.02 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 总锌 | 0 | 0 | 0 | 0.020 | 0 | 0.02 | 0.02 |
| 一般工业固体废物 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 危险废物 | 布袋除尘收集的颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 10.754 | 0 | 10.754 | 10.754 |
| | 废活性炭、废布袋、废过滤滤芯、废 RO 膜、废石英砂 | 607.863 | 607.863 | 43.901 | 77.717 | 5 | 724.481 | 116.618 |
| | 制剂滤渣 | 0 | 0 | 0 | 6.504 | 13.52 | -7.016 | -7.016 |
| | 废包装材桶、废包装材袋 | 176.35 | 176.35 | 2.5 | 140 | 0 | 318.85 | 142.5 |
| | 废机油 | 122.431 | 122.431 | 2 | 0.1 | 0 | 124.531 | 2.1 |
| | 污泥 | 265.7055 | 265.7055 | 1.69 | 9.57 | 10 | 266.9655 | 1.26 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 安道麦辉丰(江苏)有限公司

# 年产 4 万吨制剂加工产品品种调整及

# 生产设备改造技改项目环境风险评价专项

## 1、项目由来

江苏辉丰生物农业股份有限公司是经国家农业部批准的农药生产单位，是集原药合成、制剂加工、科研、开发、推广和销售为一体的综合型全国农药骨干企业。安道麦辉丰公司在江苏大丰区设有两个生产地，生产地一（西厂区）位于大丰区新丰镇中闸村二组，生产地二（东厂区）位于大丰港石化新材料产业园。其中生产地一用于公司内部配套的包装材料生产，生产地二用于农药原药及精细化学品生产。

江苏辉丰生物农业股份有限公司与安道麦股份有限公司进行了重组，为此江苏辉丰生物农业股份有限公司将其位于江苏省盐城市大丰区王港闸南首（大丰港石化新材料产业园）的现有项目全部下沉至全资子公司安道麦辉丰（江苏）有限公司（以下简称“安道麦辉丰公司”）。

安道麦辉丰公司年产 40000 吨农药制剂项目于 2013 年 4 月 10 日取得原盐城市环境保护局审批意见（盐环表复〔2013〕29 号），于 2016 年 2 月 29 日通过环保“三同时”验收（盐环验〔2016〕06 号）。根据市场需求及自身发展需要，安道麦辉丰公司对农药制剂剂型进行了调整，同时对制剂配方进行了优化，调整后制剂总产能不变，并于 2021 年 5 月 28 日取得盐城市大丰区行政审批局备案（大行审技改备〔2021〕62 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令　第 16 号），技改项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 44 农药制造”中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装”，应编制环境影响报告表。为此，安道麦辉丰公司于委托我公司进行年产 4 万吨制剂加工产

品品种调整及生产设备改造技改项目的环境影响评价工作，同时由于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此设置了环境风险评价专项。技术单位接受委托后，在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按照《建设单位环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，编制了该项目环境影响报告表和环境风险评价专项，报生态环境主管部门审查批准。

## 2、环境风险评价等级

### 2.1 建设项目环境敏感特征

（1）大气环境

安道麦辉丰公司周边 500m 范围均为化工企业，人口总数约为 2324 人，大于 1000 人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目大气环境敏感程度为 E1。详见表 2.1-1。

**表 2.1-1　大气环境敏感程度分级**

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

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.1-2。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感

目标分级分别见表 2.1-3 和表 2.1-4。

**表 2.1-2　地表水环境敏感程度分级**

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

**表 2.1-3　地表水功能敏感性分区**

| 敏感性 | 地表水环境敏感特性 |
|---|---|
| 敏感 F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海域水质分类为第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大速度时，24h 流经范围内涉跨国界的 |
| 较敏感 F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为III类及以上，或海域水质分类为第二类；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速度时，24h 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 |

**表 2.1-4　环境敏感目标分级**

| 分级 | 环境敏感目标 |
|---|---|
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 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，有如下一类或多累环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到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：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）10km 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无上述类型 1 及类型 2 包括的敏感保护目标 |

**表 2.1-4　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 |

根据前述，项目排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性分区为 F2；发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内无敏感保护目标，技改项目环境敏感目标分级为 S3。综上，项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.1-5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.1-6 和表 2.1-7。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

**表 2.1-5　地下水环境敏感程度分级**

| 包气带防污性能 | 地下水环境敏感程度分级 | | |
|---|---|---|---|
| | G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E2 | E3 |

**表 2.1-6　地下水功能敏感性分区**

| 敏感性 | 地下水环境敏感特征 |
|---|---|
| 敏感 G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感 G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a] |
| 不敏感 G3 | 上述地区以外的其他地区 |
| a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区 | |

**表 2.1-7　包气带防污性能分级**

| 分级 | 包气带 |
|---|---|
| D3 | Mb≥1.0m，K≤$1.0\times10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定 |
| D2 | 0.5m≤Mb < 1.0m，K≤$1.0\times10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定 |

| | Mb≥1.0m，$1.0\times10^{-6}$cm/s < K≤$1.0\times10^{-4}$cm/s，且分布连续、稳定 |
|---|---|
| D1 | 岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件 |
| Mb：岩土层单层厚度。<br>K：渗透系数。 | |

技改项目所在区域地下水功能性为 G3，本项目位于大丰港石化新材料产业园，根据区域地质资料，浅层地层岩性主要为粉质粘土，渗透系数 $1.0\times10^{-6}$cm/s < K≤$1.0\times10^{-4}$ cm/s，自然防渗条件较好，包气带防污性能为 D2，则项目所在地地下水环境敏感程度为 E3。

本项目环境敏感特征见表 2.1-8。

**表 2.1-8　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 | 华丰农场 | S | 2800 | 居住区 | 95 |
| | 2 | 市特水养殖场 | N | 1700 | 居住区 | - |
| | 3 | 园区管委会 | NW | 600 | 行政办公 | 30 |
| | 4 | 王港闸附近居民 | NW | 2100 | 居住区 | 1024 |
| | 5 | 南新村一组 | NW | 2300 | 居住区 | 102 |
| | 6 | 南新村二组 | NW | 3400 | 居住区 | 420 |
| | 7 | 大丰区棉圃小学 | NW | 4600 | 文化教育 | 174 |
| | 8 | 棉花原种场 | NW | 4800 | 居住区 | 360 |
| | 9 | 王港居一组 | NW | 4700 | 居住区 | 413 |
| | 10 | 王港居二组 | NW | 4500 | 居住区 | 356 |
| | 11 | 南新村三组 | NW | 5000 | 居住区 | 521 |
| | 12 | 大中农场分场 | SW | 3200 | 居住区 | 50 |
| | 13 | 大中农场南涛分场三十五连 | SW | 4300 | 居住区 | 30 |
| | 14 | 大中农场四分场 | SW | 5000 | 居住区 | 80 |
| | 厂址周边 500m 范围内人口数小计 | | | | | 2324（周边企业职工） |
| | 厂址周边 5km 范围内人口数小计 | | | | | 3655 |
| | _____管段周边 200m 范围内 | | | | | |

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>序号</td><td>敏感目标名称</td><td>相对方位</td><td>距离/m</td><td>属性</td><td>人口数</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">每公里管段人口数（最大）</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">大气环境敏感程度 E 值</td><td>E1</td></tr>
<tr><td rowspan="12">地表水</td><td colspan="6">受纳水体</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>受纳水体名称</td><td colspan="2">排放点水域环境功能</td><td colspan="2">24h 内流经范围（km）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>三港调度河</td><td colspan="2">III类</td><td colspan="2">其他</td></tr>
<tr><td>2</td><td>王竹海堤复河</td><td colspan="2">III类</td><td colspan="2">其他</td></tr>
<tr><td>3</td><td>王港河</td><td colspan="2">III类</td><td colspan="2">其他</td></tr>
<tr><td>4</td><td>华丰中心河</td><td colspan="2">IV类</td><td colspan="2">其他</td></tr>
<tr><td>5</td><td>八中沟</td><td colspan="2">IV类</td><td colspan="2">其他</td></tr>
<tr><td colspan="6">内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>敏感目标名称</td><td colspan="2">环境敏感特征</td><td colspan="2">水质目标</td><td>与排放点距离/m</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">地表水环境敏感程度 E 值</td><td>E2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>序号</td><td>环境敏感区名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td>包气带防污性能</td><td>与下游厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>Mb≥1.0m，$1.0\times10^{-6}$cm/s < K≤$1.0\times10^{-4}$cm/s，且分布连续、稳定</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">地下水环境敏感程度 E 值</td><td>E3</td></tr>
</table>

## 2.2 建设项目危险物质及工艺系统危险性特征

本项目 Q 值确定见表 2.2-1。

**表 2.2-1　本项目 Q 值确定表**

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 辉丰厂区内最大暂存量 $q_n$/t | 临界量 $Q_n$/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 甲醇 | 67-56-1 | 144 | 10 | 14.4 |
| 2 | 溶剂油 | / | 188.5 | 2500 | 0.0754 |
| 3 | 二甲苯 | 1330-20-7 | 87 | 10 | 8.7 |
| 4 | 氨水（浓度≥20%） | 1336-21-6 | 85.68 | 10 | 8.568 |
| 5 | 柴油 | / | 23 | 2500 | 0.0092 |
| 6 | 矿物油 | / | 9 | 2500 | 0.0036 |
| 7 | 环己酮 | 108-94-1 | 45.1 | 10 | 4.51 |
| 8 | 正丁醇 | 71-36-3 | 27.8 | 10 | 2.78 |
| 9 | 异丁醇 | 71-36-3 | 8 | 10 | 0.8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 硫磺 | 63705-05-5 | 10.6 | 10 | 1.06 |
| 11 | 敌敌畏 | 62-73-7 | 16.6 | 2.5 | 6.64 |
| 12 | 污泥 | / | 50 | 50 | 1 |
| 13 | 废活性炭 | / | 6 | 50 | 0.12 |
| 14 | 滤渣 | / | 70 | 50 | 1.4 |
| 15 | 废机油 | / | 1 | 2500 | 0.0004 |
| 16 | 废滤芯 | / | 5 | 50 | 0.1 |
| 17 | 废包装袋、废包装桶、废布袋、废 RO 膜、废石英砂 | / | 50 | 50 | 1 |
| 项目 Q 值∑ | | | | | 51.1666 |

注：甲醇最大存在量其中本项目最大存在量 51.7t，现有项目最大存在量 92.3t，合计 139t；二甲苯最大存在量其中本项目最大存在量 61.8t，现有项目最大存在量 25.2t，合计 82t；氨水最大存在量其中本项目最大存在量 0.6t，现有项目最大存在量 85.08t，合计 85.68t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 C.1，本项目 M=15，为 M2，详见表 2.2-2。

**表 2.2-2　行业及生产工艺（M）**

| 行业 | 评估依据 | 分值 | 本项目得分 |
|---|---|---|---|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基华工艺、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 | 不涉及 |
| | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 | 不涉及 |
| | 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） | 本项目设 3 个罐区；15 分 |
| 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 | 不涉及 |
| 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 | 不涉及 |
| 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℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；<br>[b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。 | | | |

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 C.2，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P2，详见表 2.2-3。

**表 2.2-3　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**

| 危险物质数量与临界值比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | M1 | M2 | M3 | M4 |
| Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 |
| 10≤Q < 100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1≤Q < 10 | P2 | P3 | P4 | P4 |

## 2.3 风险潜势判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）建设项目环境风险潜势划分表，技改项目大气环境风险潜势为Ⅳ级，地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为III级。技改项目环境风险潜势等级取各要素等级的最高值Ⅳ级。

**表 2.3-1　建设项目环境风险潜势划分**

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

## 2.4 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级判断见表 2.4-1。

**表 2.4-1 本项目环境风险评价工作等级判定**

| **环境风险潜势** | **IV、$IV^+$** | **III** | **II** | **I** |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 [a] |
| A 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

各环境要素评价等级见表 2.4-2。

**表 2.4-2 环境风险评价工作等级**

| 环境要素 | 环境风险潜势初判 | | 环境风险潜势划分 | 评价等级确定 |
|---|---|---|---|---|
| | P | E | | |
| 大气 | P2 | E1 | IV | 一级 |
| 地表水 | P2 | E2 | III | 二级 |
| 地下水 | P2 | E3 | III | 二级 |

大气风险评价范围为距建设项目边界 5 公里范围，环境敏感目标见表 1.1-8。

# 3、风险识别

## 3.1 同类事故发生情况

（1）甲醇爆炸事故

2016 年 8 月 14 日上午 10 时左右，大唐多伦煤化工甲醇罐发生爆燃，造成两人人死亡，一人受伤。截至 14 日 20:15 分，罐内燃火已扑灭，并继续开展相关后续工作。经现场调查，初步认定，该事故是企业停产检修期间，外委施工单位在甲醇罐区作业时，因未按操作规程进行施工，导致一甲醇罐发生爆燃。

（2）甲醇泄漏事故

2013 年 2 月 25 日 10 时 20 分左右，位于贵阳市麦架景宏工业园的柏丝特化工厂发生泄漏燃烧事故，事发地附近有贵州师范大学白云校区。目前，包括白云校区学生在内的 2 万余人已全部疏散。受伤的 5 人均为化工厂职工。经消防官兵奋力扑救，贵阳市白云区柏丝特化工厂泄漏燃烧事故大火于 25 日 15 时 30 分许被扑灭。经调查，事故发生在柏丝特化工厂一号车间，泄漏的主要化工原料为甲醇。

## 3.2 物质危险性识别

根据识别的技改项目主要原辅材料、燃料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，按照附录 B 进行识别，涉及的危险物质主要有甲醇、溶剂油、二甲苯、氨水、柴油、环己酮、硫磺，其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 3.2-1。技改项目危险物质分布

详见表 3.2-2。

**表 3.2-1 技改项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表**

| 名称 | 分布 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|---|---|---|---|
| 甲醇 | J50 甲类罐区、J10 车间、H70 车间、J30 车间、J71 车间、I50 罐区 | 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。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃 | $LD_{50}$：5628mg/kg（大鼠经口）、15800mg/kg（兔经皮）；$LC_{50}$：83776mg/$m^3$，4 小时（大鼠吸入） |
| 溶剂油 | J50 甲类罐区、J10 车间、J71 车间、J80 车间、J70 罐区、I50 罐区、J61 仓库 | 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。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 | $LC_{50}$：16000mg/m3，4 小时(大鼠吸入) |
| 二甲苯 | J50 甲类罐区、I10 车间、J10 车间、H70 车间、J71 车间、J30 车间、J70 罐区、J61 仓库 | 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。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | $LD_{50}$：5000mg/kg(大鼠经口)；14100mg/kg(兔经皮) |
| 正丁醇 | J50 甲类罐区、J10 车间、H70 车间、J61 仓库 | 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。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险 | $LD_{50}$4360mg/kg(大鼠经口)；3400mg/kg(兔经皮)；$LC_{50}$24240mg/m3，4 小时(大鼠吸入) |
| 敌敌畏 | J10 车间、H70 车间、J61 仓库 | 遇明火，高热可燃。受热分解，放出氧化磷和氯化物的毒性气体 | $LD_{50}$50～92mg/kg(小鼠经口)；50～110mg/kg(大鼠经口) |
| 氨水 | J80 车间、J61 仓库 | 易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险 | $LD_{50}$350mg/kg(大鼠经口) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 环己酮 | J50 甲类罐区、I51 车间、H70 车间、I10 车间、J71 车间、J30 车间、J10 车间、I50 罐区、J61 仓库 | 易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | $LD_{50}$1535mg/kg(大鼠经口)；948mg/kg(兔经皮)；$LC_{50}$32080mg/$m^3$，4 小时(大鼠吸入) |
| 硫磺 | J10 车间、J61 仓库 | 与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。 | 属低毒类。但其蒸汽及硫磺燃烧后发生的二氧化硫对人体有剧毒。 |
| 一氧化碳 | 火灾爆炸次伴生过程 | 爆炸极限 12.5%～74.2%，是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸 | $LC_{50}$：2069mg/$m^3$，4 小时（大鼠吸入） |
| 二氧化硫 | | 不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险 | $LC_{50}$：6600mg/$m^3$，1 小时（大鼠吸入） |

## 3.3 生产系统危险性识别

（1）危险单元划分

根据技改项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下 16 个危险单元，详见表 3.2-2。

**表 3.2-2　技改项目危险单元划分结果表**

| 序号 | 危险单元 |
|---|---|
| 1 | J50 甲类罐区 |
| 2 | I51 车间 |
| 3 | H70 车间 |
| 4 | I10 车间 |
| 5 | J71 车间 |
| 6 | J30 车间 |
| 7 | J10 车间 |
| 8 | J80 车间 |
| 9 | J61 仓库 |
| 10 | I30 仓库 |
| 11 | J70 罐区 |

| | |
|---|---|
| 12 | I50 罐区 |
| 13 | A40 危废仓库 |
| 14 | 3#RTO 系统 |
| 15 | 污水处理站 |

（2）危险单元内危险物质最大存在量

按照附录 B 危险物质识别结果，危险单元内各危险物质最大存在量详表 3.2-3。

**表 3.2-3 技改项目危险单元内各危险物质最大存在量**

| 序号 | 危险单元 | 危险物质 | 最大存在量（t） |
|---|---|---|---|
| 1 | J50 甲类罐区 | 甲醇 | 38 |
| | | 溶剂油 | 100 |
| | | 环己酮 | 23 |
| | | 正丁醇 | 20 |
| | | 二甲苯 | 42 |
| | | 柴油 | 22 |
| 2 | J61 仓库 | 氨水 | 0.5 |
| | | 硫磺 | 10 |
| | | 二甲苯 | 5 |
| | | 溶剂油 | 15 |
| | | 甲醇 | 5 |
| | | 正丁醇 | 5 |
| | | 环己酮 | 5 |
| | | 异丁醇 | 2 |
| | | 敌敌畏 | 10 |
| 3 | I30 仓库 | 矿物油 | 5 |
| 4 | I51 车间 | 环己酮 | 0.2 |
| 5 | H70 车间 | 甲醇 | 1.3 |
| | | 二甲苯 | 1.8 |
| | | 矿物油 | 1.5 |
| | | 正丁醇 | 1.4 |
| | | 异丁醇 | 1 |
| | | 敌敌畏 | 3.3 |
| | | 环己酮 | 0.8 |
| 6 | I10 车间 | 二甲苯 | 1.5 |
| | | 环己酮 | 0.5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | J71 车间 | 溶剂油 | 2.5 |
| | | 甲醇 | 1 |
| | | 二甲苯 | 2 |
| | | 环己酮 | 1.5 |
| 8 | J30 车间 | 甲醇 | 1.3 |
| | | 环己酮 | 1.5 |
| | | 二甲苯 | 0.5 |
| 9 | J10 车间 | 甲醇 | 2.6 |
| | | 溶剂油 | 2.5 |
| | | 矿物油 | 2.5 |
| | | 正丁醇 | 1.4 |
| | | 异丁醇 | 1 |
| | | 柴油 | 1 |
| | | 敌敌畏 | 3.3 |
| | | 二甲苯 | 3.6 |
| | | 环己酮 | 1.6 |
| | | 硫磺 | 0.6 |
| 10 | J80 车间 | 氨水 | 0.1 |
| | | 溶剂油 | 1 |
| 11 | J70 罐区 | 二甲苯 | 5.4 |
| | | 溶剂油 | 27.3 |
| 12 | I50 罐区 | 甲醇 | 2.5 |
| | | 环己酮 | 11 |
| | | 异丁醇 | 4 |
| | | 溶剂油 | 40.2 |
| 13 | A40 危废库 | 污泥 | 50 |
| | | 废活性炭 | 6 |
| | | 滤渣 | 70 |
| | | 废机油 | 1 |
| | | 废滤芯 | 5 |
| | | 废包装袋、废包装桶、废布袋、废 RO 膜、废石英砂 | 50 |
| 14 | 3#RTO 系统 | 有机物、二甲苯、甲醇、正丁醇等 | / |
| 15 | 污水处理站 | 有机物 | / |

（3）生产系统危险性识别

项目运营期生产系统潜在的环境风险主要有：危险物质泄漏的毒性伤害、火灾爆炸引发的伴生/次生环境风险等，识别结果如下表 3.2-4。

**表 3.2-4　技改项目生产系统危险性识别表**

| 序号 | 危险单元 | 潜在风险源 | | 危险物质 | 危险性 | 存在条件、转化为事故的触发因素 | 是否为重点风险源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I51 车间 | 制剂生产线 | 反应釜<br>输送管道<br>阀门 | 环己酮、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、生产装置密封不好，造成泄漏；<br>2、反应釜等壳体破裂，与其连接的法兰破裂，造成泄漏；<br>3、违反操作规程引发泄漏；<br>4、阀门、仪表或安全装置失效，引发泄漏；<br>5、设备、管道、法兰等密封件老化，引发泄漏；<br>6、人为、自然和设备以及管道原因造成其他泄漏；<br>7、泄露的可燃气体遇明火引起火灾爆炸；<br>8、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 否 |
| 2 | H70 车间 | 制剂生产线 | 反应釜<br>输送管道<br>阀门 | 甲醇、二甲苯、矿物油、正丁醇、异丁醇、敌敌畏、环己酮、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、生产装置密封不好，造成泄漏；<br>2、反应釜等壳体破裂，与其连接的法兰破裂，造成泄漏；<br>3、违反操作规程引发泄漏；<br>4、阀门、仪表或安全装置失效，引发泄漏；<br>5、设备、管道、法兰等密封件老化，引发泄漏；<br>6、人为、自然和设备以及管道原因造成其他泄漏；<br>7、泄露的可燃气体遇明火引起火灾爆炸；<br>8、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 否 |
| 3 | I10 车间 | 制剂生产线 | 反应釜<br>输送管道<br>阀门 | 二甲苯、环己酮、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、生产装置密封不好，造成泄漏；<br>2、反应釜等壳体破裂，与其连接的法兰破裂，造成泄漏； | 否 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 3、违反操作规程引发泄漏；<br>4、阀门、仪表或安全装置失效，引发泄漏；<br>5、设备、管道、法兰等密封件老化，引发泄漏；<br>6、人为、自然和设备以及管道原因造成其他泄漏；<br>7、泄露的可燃气体遇明火引起火灾爆炸；<br>8、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | |
| 4 | J71 车间 | 制剂生产线 | 反应釜<br>输送管道<br>阀门 | 溶剂油、二甲苯、环己酮、甲醇、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、生产装置密封不好，造成泄漏；<br>2、反应釜等壳体破裂，与其连接的法兰破裂，造成泄漏；<br>3、违反操作规程引发泄漏；<br>4、阀门、仪表或安全装置失效，引发泄漏；<br>5、设备、管道、法兰等密封件老化，引发泄漏；<br>6、人为、自然和设备以及管道原因造成其他泄漏；<br>7、泄露的可燃气体遇明火引起火灾爆炸；<br>8、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 是 |
| 5 | J30 车间 | 制剂生产线 | 反应釜<br>输送管道<br>阀门 | 甲醇、环己酮、二甲苯、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、生产装置密封不好，造成泄漏；<br>2、反应釜等壳体破裂，与其连接的法兰破裂，造成泄漏；<br>3、违反操作规程引发泄漏；<br>4、阀门、仪表或安全装置失效，引发泄漏；<br>5、设备、管道、法兰等密封件老化，引发泄漏；<br>6、人为、自然和设备以及管道原因造成其他泄漏；<br>7、泄露的可燃气体遇明火引起火灾爆炸；<br>8、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 否 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | J10 车间 | 制剂生产线 | 反应釜<br>输送管道<br>阀门 | 甲醇、溶剂油、矿物油、正丁醇、异丁醇、柴油、敌敌畏、二甲苯、环己酮、硫磺、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、生产装置密封不好，造成泄漏；<br>2、反应釜等壳体破裂，与其连接的法兰破裂，造成泄漏；<br>3、违反操作规程引发泄漏；<br>4、阀门、仪表或安全装置失效，引发泄漏；<br>5、设备、管道、法兰等密封件老化，引发泄漏；<br>6、人为、自然和设备以及管道原因造成其他泄漏；<br>7、泄露的可燃气体遇明火引起火灾爆炸；<br>8、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 是 |
| 7 | J80 车间 | 制剂生产线 | 反应釜<br>输送管道<br>阀门 | 氨水、溶剂油、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、生产装置密封不好，造成泄漏；<br>2、反应釜等壳体破裂，与其连接的法兰破裂，造成泄漏；<br>3、违反操作规程引发泄漏；<br>4、阀门、仪表或安全装置失效，引发泄漏；<br>5、设备、管道、法兰等密封件老化，引发泄漏；<br>6、人为、自然和设备以及管道原因造成其他泄漏；<br>7、泄露的可燃气体遇明火引起火灾爆炸；<br>8、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 否 |
| 8 | J50 甲类罐区 | 储罐 | | 甲醇、溶剂油、环己酮、二甲苯、正丁醇、柴油、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、储罐腐蚀、破损导致泄漏；<br>2、职工违反操作规程引发泄漏；<br>3、遇明火、高热引起燃烧、爆炸；<br>4、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 是 |
| 9 | J70 罐区 | 储罐 | | 二甲苯、溶剂 | 燃爆危险性、毒 | 1、储罐腐蚀、破损导致泄漏； | 是 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 油、伴生/次生污染物 | 性 | 2、职工违反操作规程引发泄漏；<br>3、遇明火、高热引起燃烧、爆炸；<br>4、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | |
| 10 | I50 罐区 | 储罐 | 甲醇、环己酮、异丁醇、溶剂油、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、储罐腐蚀、破损导致泄漏；<br>2、职工违反操作规程引发泄漏；<br>3、遇明火、高热引起燃烧、爆炸；<br>4、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 是 |
| 11 | J61 仓库 | 包装材料 | 氨水、硫磺、溶剂油、二甲苯、环己酮、甲醇、正丁醇、异丁醇、敌敌畏、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、包装材料腐蚀、破损导致泄漏；<br>2、职工违反操作规程引发泄漏；<br>3、遇明火、高热引起燃烧、爆炸；<br>4、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 是 |
| 12 | I30 仓库 | 包装材料 | 矿物油、伴生/次生污染物 | 燃爆危险性、毒性 | 1、包装材料腐蚀、破损导致泄漏；<br>2、职工违反操作规程引发泄漏；<br>3、遇明火、高热引起燃烧、爆炸；<br>4、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 否 |
| 13 | A40 危废仓库 | 包装材料 | 污泥、废活性炭、滤渣、废机油、废滤芯废包装袋等 | 燃爆危险性、毒性 | 1、包装材料腐蚀、破损导致泄漏；<br>2、职工违反操作规程引发泄漏；<br>3、泄露出的可燃气体遇明火、静电火花造成火灾爆炸；<br>4、有毒气体泄漏造成人员中毒。 | 是 |
| 14 | 环保设 | 污水处理 | COD、有机物 | 毒性 | 1、环保设施故障； | 否 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 施 | | | | | 2、管道腐蚀造成废水泄露，对土壤和地下水造成影响。 | |
| | | 废气处理设施 | VOCs 治理 | 二甲苯、甲醇、正丁醇等 | 毒性 | 废气治理措施发生故障。 | 否 |
| | | | 粉尘治理 | 颗粒物、原料尘 | 毒性 | 废气治理措施发生故障。 | 否 |
| | | | RTO 焚烧 | 天然气 | 燃爆危险性 | 1、废气治理措施发生故障；<br>2、违反操作规程；<br>3、设备、管道等老化，引发泄漏；<br>4、人为、自然和设备以及管道原因造成其他泄漏 | 是 |

## 3.4 伴生/次生影响识别

技改项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。技改项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 3.4-1。

**表 3.4-1 技改项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表**

<table>
<tr><th rowspan="2">化学品名称</th><th rowspan="2">条件</th><th rowspan="2">伴生和次生事故及产物</th><th colspan="3">危害后果</th></tr>
<tr><th>大气污染</th><th>水体污染</th><th>土壤污染</th></tr>
<tr><td>正丁醇</td><td>遇明火、高热</td><td>燃烧爆炸、CO</td><td rowspan="12">有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的的伴生/次生危害，造成大气污染</td><td rowspan="12">有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染</td><td rowspan="12">有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的的伴生/次生危害，造成土壤污染。</td></tr>
<tr><td>异丁醇</td><td>遇明火、高热</td><td>燃烧爆炸、CO</td></tr>
<tr><td>溶剂油、柴油、矿物油</td><td>遇明火、高热</td><td>燃烧爆炸、CO</td></tr>
<tr><td>氨水</td><td>遇高热</td><td>燃烧爆炸、NOx</td></tr>
<tr><td>敌敌畏</td><td>受热</td><td>燃烧、放出氧化磷和氯化物的毒性气体</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>遇明火、高热</td><td>燃烧爆炸、CO</td></tr>
<tr><td>环己酮</td><td>遇明火、高热</td><td>燃烧爆炸、CO</td></tr>
<tr><td>甲醇</td><td>遇明火、高热</td><td>爆炸、CO</td></tr>
<tr><td>硫磺</td><td>与空气或氧化剂混合</td><td>爆炸、$SO_2$</td></tr>
<tr><td>氟节胺、粉唑醇、氟乐灵、联苯菊酯、氯氟氰菊酯等</td><td>遇明火、高热</td><td>燃烧产生有毒的氟化物气体</td></tr>
</table>

伴生、次生危险性分析见图 3.4-1。

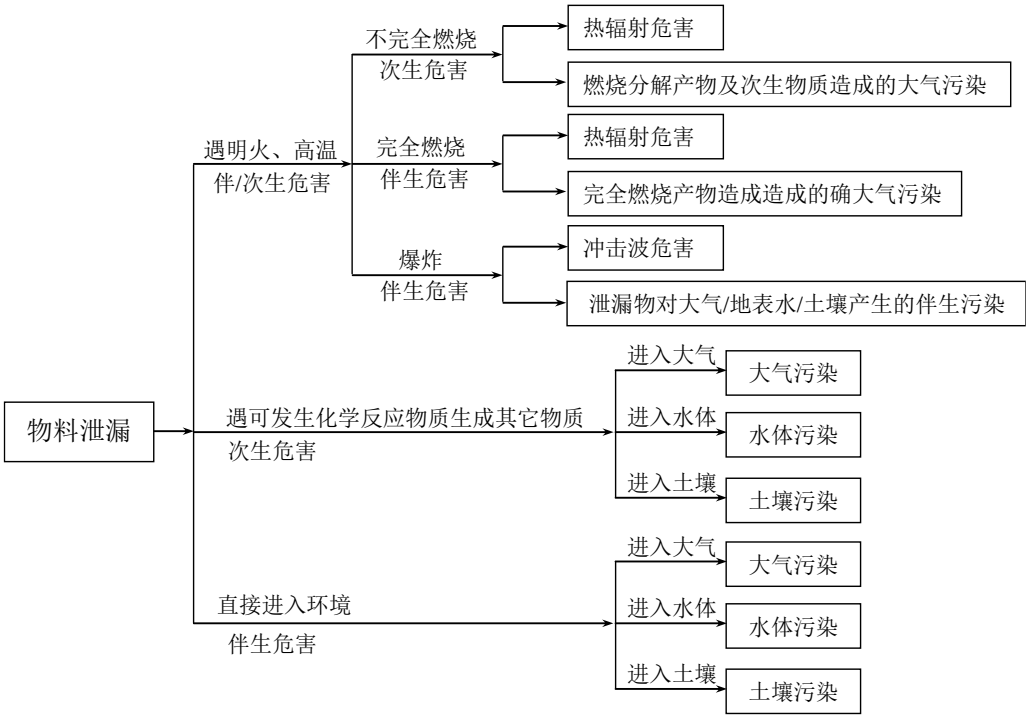



**图 3.4-1 事故状况伴生和次生危险性分析**

## 3.5 危险物质环境转移途经

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 3.5-1。

**表 3.5-1 事故污染物转移途径**

| 事故类型 | 事故位置 | 事故危害形式 | 污染物转移途径 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 大气 | 排水系统 | 土壤、地下水 |
| 泄漏 | 生产装置储存系统 | 气态 | 扩散 | / | / |
| | | 液态 | / | 漫流 | 渗透、吸收 |
| | | | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 火灾引发的次伴生污染 | 生产装置储存系统 | 毒物蒸发 | 扩散 | / | / |
| | | 烟雾 | 扩散 | / | / |
| | | 伴生毒物 | 扩散 | / | / |
| | | 消防废水 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 爆炸引发的次伴生污染 | 生产装置储存系统 | 毒物逸散 | 扩散 | / | / |
| | | 伴生毒物 | 扩散 | / | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 消防废水 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 非正常工况 | 生产装置储存系统 | 气态 | 扩散 | / | / |
| | | 液态 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收 |
| 污染治理设施非正常运行 | 污水处理站 | 废水 | / | 生产废水 | 渗透、吸收 |
| | 废气处理系统 | 废气 | 扩散 | / | / |
| | 危废仓库 | 固废 | / | / | 渗透、吸收 |
| 运输系统故障 | 储存系统 | 热辐射 | 扩散 | / | / |
| | | 毒物蒸发 | 扩散 | / | / |
| | | 烟雾 | 扩散 | / | / |
| | | 伴生毒物 | 扩散 | / | / |
| | 输送系统 | 气态 | 扩散 | / | / |
| | | 液态 | / | 生产废水、清下水、雨水、消防废水 | / |
| | | 固态 | / | / | 渗透、吸收 |

## 3.6 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 3.6-1，危险单元分布见图附图八。

**表 3.6-1　本项目环境风险识别表**

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I51 车间 | 生产装置 | 环己酮 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 2 | H70 车间 | 生产装置 | 甲醇、二甲苯、矿物油、正丁醇、异丁醇、敌敌畏、环己酮 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 3 | I10 车间 | 生产装置 | 二甲苯、环己酮 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 4 | J71 车间 | 生产装置 | 溶剂油、甲醇、二甲苯、环己 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 酮 | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 5 | J30 车间 | 生产装置 | 甲醇、环己酮、二甲苯 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 6 | J10 车间 | 生产装置 | 甲醇、溶剂油、矿物油、正丁醇、异丁醇、柴油、敌敌畏、二甲苯、环己酮、硫磺 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 7 | J80 车间 | 生产装置 | 氨水、溶剂油 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 8 | J50 甲类罐区 | 储罐 | 甲醇、溶剂油、环己酮、正丁 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 醇、二甲苯、柴油 | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 9 | J70 罐区 | 储罐 | 二甲苯、溶剂油 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 10 | I50 罐区 | 储罐 | 甲醇、环己酮、异丁醇、溶剂油 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 11 | J61 仓库 | 包装材料 | 氨水、硫磺、溶剂油、二甲苯、环己酮、甲醇、正丁醇、异丁醇、敌敌畏 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| 12 | I30 仓库 | 包装材料 | 矿物油 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| | | | | | | | |
| 13 | 危废仓库 | 包装材料 | 污泥、废活性炭、滤渣、废机油、废滤芯废包装袋等 | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水 | 大气、地表水、地下水 | / |
| 14 | 环保设施 | 污水处理 | COD、有机物 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | VOCs 治理 | 二甲苯、甲醇、正丁醇 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、土壤、地下水 | / |
| | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |
| | | 粉尘治理 | 颗粒物、原料尘 | 危险物质泄漏 | 危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 土壤、地下水 | / |
| | | RTO 焚烧 | 天然气 | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 大气、地表水、土壤、地下水 | / |

## 3、风险事故情形分析

### 3.1 风险事故情形设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

本项目风险事故情形设定为：甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇储罐泄漏，形成液池，通过蒸发污染大气环境以及柴油泄漏后火灾引发伴生/次生事故污染大气环境。储罐泄漏泄漏频率参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 E.1，为 $1.00\times10^{-4}$/a（常压单包容储罐 泄漏孔径为 10mm 孔径）。

### 3.2 源项分析

（1）泄漏量

甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇、柴油泄漏为液体泄漏，液体泄漏按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 推荐的方法计算。

根据柏努利方程计算液体泄漏量：

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

式中：

QL-液体泄漏速率，kg/s；

P-容器内介质压力，Pa；

$P_0$-环境压力，Pa；

ρ-泄漏液体密度，kg/m$^3$；

g-重力加速度，9.81m/s$^2$;

h-裂口之上液位高温，m；

Cd-液体泄漏系数，一般取 0.65；

A-裂口面积，$m^2$。

本项目甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇、柴油泄漏量计算参数见表 3.2-1。

**表 3.2-1　液体泄漏量计算参数**

| 风险物质 | 符号 | 含义 | 单位 | 参数 |
|---|---|---|---|---|
| 甲醇 | A | 裂口面积 | $m^2$ | 0.000314 |
| | P | 容器内介质压力 | Pa | 101325 |
| | $P_0$ | 环境压力 | Pa | 101325 |
| | $C_d$ | 液体泄漏系数 | 无纲量 | 0.65 |
| | ρ | 泄漏液体密度 | $kg/m^3$ | 790 |
| | h | 裂口之上液位高度 | m | 2 |
| | $Q_L$ | 液体泄漏速率 | kg/s | 1.010 |
| 二甲苯 | A | 裂口面积 | $m^2$ | 0.000314 |
| | P | 容器内介质压力 | Pa | 101325 |
| | $P_0$ | 环境压力 | Pa | 101325 |
| | $C_d$ | 液体泄漏系数 | 无纲量 | 0.65 |
| | ρ | 泄漏液体密度 | $kg/m^3$ | 860 |
| | h | 裂口之上液位高度 | m | 2 |
| | $Q_L$ | 液体泄漏速率 | kg/s | 1.099 |
| 环己酮 | A | 裂口面积 | $m^2$ | 0.000314 |
| | P | 容器内介质压力 | Pa | 101325 |
| | $P_0$ | 环境压力 | Pa | 101325 |
| | $C_d$ | 液体泄漏系数 | 无纲量 | 0.65 |
| | ρ | 泄漏液体密度 | $kg/m^3$ | 950 |
| | h | 裂口之上液位高度 | m | 2 |
| | $Q_L$ | 液体泄漏速率 | kg/s | 1.214 |
| 正丁醇 | A | 裂口面积 | $m^2$ | 0.000314 |
| | P | 容器内介质压力 | Pa | 101325 |
| | $P_0$ | 环境压力 | Pa | 101325 |
| | $C_d$ | 液体泄漏系数 | 无纲量 | 0.65 |
| | ρ | 泄漏液体密度 | $kg/m^3$ | 810 |
| | h | 裂口之上液位高度 | m | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $Q_L$ | 液体泄漏速率 | kg/s | 1.035 |
| 柴油 | A | 裂口面积 | $m^2$ | 0.000314 |
| | P | 容器内介质压力 | Pa | 101325 |
| | $P_0$ | 环境压力 | Pa | 101325 |
| | $C_d$ | 液体泄漏系数 | 无纲量 | 0.65 |
| | ρ | 泄漏液体密度 | $kg/m^3$ | 850 |
| | h | 裂口之上液位高度 | m | 2 |
| | $Q_L$ | 液体泄漏速率 | kg/s | 1.086 |

泄漏时间按 30min 计，则甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇、柴油的泄漏量分别为 1818kg、1978.2kg、2185.2kg、1863kg、1954.8kg。

（2）挥发量的估算

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。

闪蒸蒸发速率按下式计算：

$$F_v = \frac{C_p\left(T_T - T_b\right)}{H_v}$$

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：Fv——泄漏液体的闪蒸比例；

$T_T$——储存温度，K；

$T_b$——泄漏液体的沸点，K；

Hv——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

Cp——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

$Q_1$——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

$Q_L$——物质泄漏速率，kg/s。

热量蒸发速率按下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S\left(T_0 - T_b\right)}{H\sqrt{\pi\alpha t}}$$

式中：$Q_2$——热量蒸发速率，kg/s；

$T_0$——环境温度，K；

$T_b$——泄漏液体沸点；K；

H——液体汽化热，J/kg；

t——蒸发时间，s；

λ——表面热导系数，W/（m·K）；

S——液池面积，$m^2$；

α——表面热扩散系数，$m^2/s$。

质量蒸发速率按下式计算：

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

式中：Q3-质量蒸发速度，kg/s；

p-液体表面蒸气压，Pa；

R-气体常数，J/（mol·k）；

$T_0$-环境温度，k；

M-物质的摩尔质量，kg/mol；

u-风速，m/s；

r-液池半径，m；

a,n-大气稳定度系数。

**表 3.2-2　液池蒸发模式参数**

| 稳定度条件 | n | α |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 不稳定(A,B) | 0.2 | $3.846\times10^{-3}$ |
| 中性(C,D) | 0.25 | $4.685\times10^{-3}$ |
| 稳定(E,F) | 0.3 | $5.285\times10^{-3}$ |

本项目大气环境风险评价工作等级为一级，需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。其中最不利气象条件选取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；根据大丰区 2021 年连续 1 年气象观测资料统计分析，出现频率最高的稳定度为 D，该稳定度下的平均风速为 2.49m/s、日最高平均气温为 32.18℃、年平均湿度为 73.84%。

由于甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇沸点温度高于其贮存温度，则不考虑闪蒸量；且甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇沸点温度高于环境温度，则不考虑热量蒸发量。因此，本项目泄漏甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇蒸发量是仅考虑质量蒸发量。

本项目液体质量蒸发计算参数及结果见表 3.2-3。

**表 3.2-3　液体质量蒸发计算参数及结果**

| 风险物质 | | 大气稳定度 | 大气稳定度系数 a | 液体表面蒸气压 p | 物质的摩尔质量 M | 气体常数 R | 环境温度 $T_0$ | 风速 u | 液池半径 r | 大气稳定度系数 n | 质量蒸发速度 $Q_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 无纲量 | Pa | kg/mol | J/（mol·k） | k | m/s | m | 无纲量 | kg/s |
| 甲醇 | 最不利气象条件 | F | $5.285\times10^{-3}$ | 16924 | 0.032 | 8.314 | 298.15 | 1.5 | 3.5 | 0.3 | 0.0162 |
| | 最常见气象条件 | D | $4.685\times10^{-3}$ | 23645 | | | 304.78 | 2.36 | | 0.25 | 0.0291 |
| 二甲苯 | 最不利气象条件 | F | $5.285\times10^{-3}$ | 1160 | 0.106 | 8.314 | 298.15 | 1.5 | 3.2 | 0.3 | 0.0031 |
| | 最常见气象条件 | D | $4.685\times10^{-3}$ | 1330 | | | 304.78 | 2.36 | | 0.25 | 0.0046 |
| 环己酮 | 最不利气象条件 | F | $5.285\times10^{-3}$ | 670 | 0.098 | 8.314 | 298.15 | 1.5 | 3.2 | 0.3 | 0.0017 |
| | 最常见气象条件 | D | $4.685\times10^{-3}$ | 950 | | | 304.78 | 2.36 | | 0.25 | 0.0030 |
| 正丁醇 | 最不利气象条件 | F | $5.285\times10^{-3}$ | 860 | 0.074 | 8.314 | 298.15 | 1.5 | 3.2 | 0.3 | 0.0015 |
| | 最常见气象条件 | D | $4.685\times10^{-3}$ | 1370 | | | 304.78 | 2.36 | | 0.25 | 0.0033 |

经计算，最不利气象条件甲醇的蒸发速率为 0.0162kg/s，二甲苯的蒸发速率为 0.0031kg/s，环己酮的蒸发速率为 0.0017kg/s，正丁醇的蒸发速率为 0.0015kg/s，蒸发时间按 15min 计；最常见气象条件甲醇的蒸发速率为 0.0291kg/s，二甲苯的蒸发速率为 0.0046kg/s，环己酮的蒸发速率为 0.003kg/s，正丁醇的蒸发速率为 0.0033kg/s，蒸发时间按 15min 计。

（3）柴油泄漏后火灾伴生/次生事故

柴油泄漏后火灾会产生二次污染物二氧化硫和一氧化碳。

二氧化硫的产生量计算公式为：

$$G_{二氧化硫}=2BS$$

式中：$G_{二氧化硫}$-二氧化硫的排放速率，kg/h;

B -物质的燃烧量，kg/h；参照《安全评价方法应用指南》中油品燃烧速率为 49.33kg/（$m^2$.h），柴油泄漏量为 1954.8kg，泄露液池面积取 32.15$m^2$；故柴油泄漏后燃烧时间为 73.95min，物质的燃烧量为 1586.04kg/h。

S-物质硫的含量，kg/h，柴油质量标准 GB252 硫含量不大于 0.2%（质量分数），本报告取 0.2%。

则二氧化硫产生量为 6.344kg/h，即 0.0018kg/s。

一氧化碳的产生量计算公式为：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：G 一氧化碳-一氧化碳的排放速率，kg/s；

C -物质的碳的含量，取 85%；

q -物质不完全燃烧值，取 1.5%~6%，本项目取均值 3.75%；

Q -参与燃烧的物质量，t/s；柴油参与燃烧的物质量为 0.000441t/s；

则一氧化碳产生量为 0.0385kg/s。

（4）源强参数确定

技改项目风险事故源强情况见表 3.2-4。

**表 3.2-4　项目风险事故源强一览表**

| 序 | 风险事故情 | 危险 | 危险 | 影响 | 释放或 | 释放或 | 最大释 | 泄露液体 | 其他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 号 | 形描述 | 单元 | 物质 | 途径 | 泄露速率/(kg/s) | 泄露时间/min | 放或泄露量/kg | 蒸发量/kg | 事故源参数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 甲醇储罐泄漏 | J50 甲类罐区 | 甲醇 | 大气污染 | 1.010 | 30 | 1818 | 14.58 (最不利气象)<br>26.19 (最常见气象) | / |
| 2 | 二甲苯储罐泄漏 | | 二甲苯 | 大气污染 | 1.099 | 30 | 1978.2 | 2.79（最不利气象）<br>4.14（最常见气象） | / |
| 3 | 环己酮储罐泄漏 | | 环己酮 | 大气污染 | 1.214 | 30 | 2185.2 | 1.53（最不利气象）<br>2.7 (最常见气象) | / |
| 4 | 正丁醇储罐泄漏 | | 正丁醇 | 大气污染物 | 1.035 | 30 | 1863 | 1.35（最不利气象）<br>2.97（最常见气象） | / |
| 5 | 柴油泄漏后火灾伴生/次生事故 | | $SO_2$ | 大气污染 | 0.0018 | 15 | 1.62 | / | / |
| | | | CO | 大气污染 | 0.0385 | 15 | 34.65 | / | |

# 4、风险预测与评价

## 4.1 大气风险预测

（1）预测模型筛选

预测计算时，采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判定气体性质，计算公式如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：

$\rho_{rel}$-排放物质进入大气的初始密度，kg/m$^3$；

$\rho_a$-环境空气密度，kg/m$^3$；

Q-连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

$D_{rel}$-初始的烟团宽度，即源直径，m；

$U_r$-10m 高处风速。

经计算，本项目甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇 $R_i < 1/6$，为轻质气体，应采用 AFTOX 模型进行气体扩散后果预测。

（2）预测模型参数

本项目大气风险预测模型主要参数见表 4.1-1。

**表 4.1-1 大气风险预测模型主要参数表**

| 参数类型 | 选项 | 参数 | |
|---|---|---|---|
| 基本情况 | 事故源经度（°） | 120°42′50.437″<br>（J50 甲类罐区） | |
| | 事故源维度（°） | 33°10′21.223″<br>（J50 甲类罐区） | |
| | 事故源类型 | 储罐泄漏 | |
| 气象参数 | 气象条件 | 最不利气象√ | 最常见气象√ |
| | 风速（m/s） | 1.5 | 2.49 |
| | 环境温度（℃） | 25 | 32.18 |
| | 相对湿度（%） | 50 | 73.48 |
| | 稳定度 | F | D |
| 其他参数 | 表面粗糙度（m） | 0.03 | |
| | 是否考虑地形参数 | 是 | |
| | 地形数据经度（m） | 30 | |

（3）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，具体见表 4.1-2。

**表 4.1-2 大气毒性终点浓度值**

| 物质名称 | CAS 号 | 毒性终点浓度-1/（mg/m³） | 毒性终点浓度-2/（mg/m³） |
|---|---|---|---|
| 甲醇 | 67-56-1 | 9400 | 2700 |
| 二甲苯 | 1330-20-7 | 11000 | 4000 |
| 环己酮 | 108-94-1 | 20000 | 3300 |
| 正丁醇 | 71-36-3 | 24000 | 2400 |
| 二氧化硫 | 7446-09-5 | 79 | 2 |
| 一氧化碳 | 630-08-0 | 380 | 95 |

（4）预测结果

①甲醇

最不利气象条件，下风向不同距离处甲醇最大浓度情况见表 4.1-3，未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值，各关心点甲醇随时间变化情况见表 4.1-4。

**表 4.1-3　最不利气象条件下风向不同距离处甲醇最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
|---|---|---|
| 10 | 0.11111 | 18.765 |
| 20 | 0.22222 | 305.25 |
| 30 | 0.33333 | 440.27 |
| 40 | 0.44444 | 432.63 |
| 50 | 0.55556 | 385.4 |
| 100 | 1.1111 | 192.01 |
| 200 | 2.2222 | 73.429 |
| 300 | 3.3333 | 39.519 |
| 400 | 4.4444 | 25.098 |
| 500 | 5.5556 | 17.548 |
| 600 | 6.6667 | 13.062 |
| 700 | 7.7778 | 10.16 |
| 800 | 8.8889 | 8.1649 |
| 900 | 10 | 6.7285 |
| 1000 | 11.111 | 5.6566 |
| 1500 | 19.667 | 2.9357 |
| 2000 | 25.222 | 2.0083 |
| 2500 | 31.778 | 1.4947 |
| 3000 | 38.333 | 1.1736 |
| 3500 | 43.889 | 0.95637 |
| 4000 | 50.444 | 0.80081 |
| 4500 | 57 | 0.68467 |
| 5000 | 62.555 | 0.59506 |

**表 4.1-4 最不利气象条件各关心点甲醇随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | 华丰农场 | 王港闸附近居 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 民 | | | | | |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.31E+01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.31E+01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 6.78E-29 | 4.94E-06 | 0.00E+00 | 1.31E+01 | 1.47E-11 | 0.00E+00 | 2.39E+00 |
| 25 | | 2.33E-10 | 1.85E+00 | 2.37E-21 | 0.00E+00 | 4.42E-01 | 2.29E-27 | 2.49E+00 |
| 30 | | 1.80E-01 | 1.88E+00 | 1.10E-07 | 0.00E+00 | 1.67E+00 | 2.49E+00 | 2.49E+00 |
| ≥9400 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2700 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 25 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 30 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| ≥9400 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2700 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

最常见气象条件，下风向不同距离处甲醇最大浓度情况见表 4.1-5，未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值，各关心点甲醇随时间变化情况见表 4.1-6。

**表 4.1-5　最常见气象条件下风向不同距离处甲醇最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| 10 | 0.070621 | 207.22 |

| | | |
|---|---|---|
| 20 | 0.14124 | 454.36 |
| 30 | 0.21186 | 372 |
| 40 | 0.28249 | 280.81 |
| 50 | 0.35311 | 214.73 |
| 100 | 0.70621 | 79.364 |
| 200 | 1.4124 | 25.945 |
| 300 | 2.1186 | 13.151 |
| 400 | 2.8249 | 8.0695 |
| 500 | 3.5311 | 5.5113 |
| 600 | 4.2373 | 4.0312 |
| 700 | 4.9435 | 3.0924 |
| 800 | 5.6497 | 2.4569 |
| 900 | 6.3559 | 2.0051 |
| 1000 | 7.0621 | 1.6715 |
| 1500 | 10.593 | 0.89109 |
| 2000 | 14.124 | 0.58323 |
| 2500 | 22.655 | 0.41963 |
| 3000 | 27.186 | 0.32061 |
| 3500 | 31.718 | 0.25533 |
| 4000 | 36.249 | 0.20962 |
| 4500 | 39.78 | 0.17611 |
| 5000 | 42.311 | 0.15065 |

**表 4.1-6 最常见气象条件各关心点甲醇随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.03E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.03E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 5.43E-01 | 0.00E+00 | 4.03E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.41E-01 |
| 20 | | 2.05E-01 | 5.43E-01 | 1.06E-02 | 5.26E-02 | 4.74E-01 | 1.13E-03 | 7.41E-01 |
| 25 | | 3.55E-01 | 5.43E-01 | 2.78E-01 | 0.00E+00 | 4.75E-01 | 1.99E-01 | 7.37E-01 |
| 30 | | 3.55E-01 | 2.46E-01 | 2.91E-01 | 0.00E+00 | 4.22E-01 | 2.67E-01 | 9.65E-05 |
| ≥9400 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2700 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 4.68E-12 | 2.29E-13 | 1.03E-12 | 2.13E-11 | 1.15E-14 | 4.36E-10 | 1.15E-14 |
| 25 | | 9.62E-06 | 1.45E-07 | 4.62E-07 | 4.12E-05 | 1.32E-08 | 4.00E-04 | 1.32E-08 |
| 30 | | 1.84E-02 | 4.86E-03 | 9.76E-03 | 3.24E-02 | 1.02E-03 | 8.05E-02 | 1.02E-03 |
| ≥9400 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2700 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

②二甲苯

最不利气象条件，下风向不同距离处二甲苯最大浓度情况见表 4.1-7，未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值，各关心点二甲苯随时间变化情况见表 4.1-8。

**表 4.1-7　最不利气象条件下风向不同距离处二甲苯最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| 10 | 0.11111 | 3.8338 |
| 20 | 0.22222 | 61.502 |
| 30 | 0.33333 | 87.912 |
| 40 | 0.44444 | 85.839 |
| 50 | 0.55556 | 76.111 |
| 100 | 1.1111 | 37.452 |
| 200 | 2.2222 | 14.202 |
| 300 | 3.3333 | 7.6186 |
| 400 | 4.4444 | 4.8301 |
| 500 | 5.5556 | 3.3734 |
| 600 | 6.6667 | 2.5091 |
| 700 | 7.7778 | 1.9507 |
| 800 | 8.8889 | 1.567 |
| 900 | 10 | 1.2909 |
| 1000 | 11.111 | 1.085 |
| 1500 | 19.667 | 0.56266 |
| 2000 | 25.222 | 0.38475 |
| 2500 | 31.778 | 0.28629 |
| 3000 | 38.333 | 0.22476 |
| 3500 | 43.889 | 0.18313 |
| 4000 | 50.444 | 0.15334 |
| 4500 | 57 | 0.13109 |
| 5000 | 62.555 | 0.11393 |

**表 4.1-8 最不利气象条件各关心点二甲苯随时间变化情况表（mg/m$^3$）**

| 时间（min） | 华丰农 | 王港闸 | 大中农 | 园区管 | 南新村一 | 南新村二 | 市特水养 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | 场 | 附近居民 | 场分场 | 委会 | 组 | 组 | 殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.51E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.51E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 1.17E-29 | 9.28E-07 | 0.00E+00 | 2.51E+00 | 2.69E-12 | 0.00E+00 | 4.58E-01 |
| 25 | | 4.33E-11 | 3.55E-01 | 4.26E-22 | 0.00E+00 | 8.45E-02 | 4.05E-28 | 4.77E-01 |
| 30 | | 3.44E-02 | 3.61E-01 | 2.07E-08 | 0.00E+00 | 3.20E-01 | 1.90E-12 | 4.77E-01 |
| ≥14000 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2100 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 25 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 30 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| ≥11000 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥4000 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

最常见气象条件，下风向不同距离处二甲苯最大浓度情况见表 4.1-9，未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值，各关心点二甲苯随时间变化情况见表 4.1-10。

**表 4.1-9　最常见气象条件下风向不同距离处二甲苯最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| 10 | 0.070621 | 34.428 |

| | | |
|---|---|---|
| 20 | 0.14124 | 74.343 |
| 30 | 0.21186 | 60.376 |
| 40 | 0.28249 | 45.348 |
| 50 | 0.35311 | 34.558 |
| 100 | 0.70621 | 12.671 |
| 200 | 1.4124 | 4.123 |
| 300 | 2.1186 | 2.0863 |
| 400 | 2.8249 | 1.2791 |
| 500 | 3.5311 | 0.87312 |
| 600 | 4.2373 | 0.6384 |
| 700 | 4.9435 | 0.48961 |
| 800 | 5.6497 | 0.38891 |
| 900 | 6.3559 | 0.31734 |
| 1000 | 7.0621 | 0.26451 |
| 1500 | 10.593 | 0.14096 |
| 2000 | 14.124 | 0.092245 |
| 2500 | 22.655 | 0.066362 |
| 3000 | 27.186 | 0.0507 |
| 3500 | 31.718 | 0.040375 |
| 4000 | 36.249 | 0.033145 |
| 4500 | 39.78 | 0.027846 |
| 5000 | 42.311 | 0.023819 |

**表 4.1-10 最常见气象条件各关心点二甲苯随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.38E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.38E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 8.58E-02 | 0.00E+00 | 6.38E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.17E-01 |
| 20 | | 3.25E-02 | 8.58E-02 | 1.68E-03 | 8.40E-03 | 7.50E-02 | 1.79E-04 | 1.17E-01 |
| 25 | | 5.61E-02 | 8.58E-02 | 4.40E-02 | 0.00E+00 | 7.51E-02 | 3.15E-02 | 1.17E-01 |
| 30 | | 5.61E-02 | 3.90E-02 | 4.61E-02 | 0.00E+00 | 6.67E-02 | 4.21E-02 | 1.53E-05 |
| ≥14000 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2100 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 7.34E-13 | 3.59E-14 | 1.62E-13 | 3.33E-12 | 1.80E-15 | 6.85E-11 | 1.80E-15 |
| 25 | | 1.52E-06 | 2.28E-08 | 7.28E-08 | 6.50E-06 | 2.07E-09 | 6.31E-05 | 2.07E-09 |
| 30 | | 2.91E-03 | 7.68E-04 | 1.54E-03 | 5.12E-03 | 1.62E-04 | 1.27E-02 | 1.62E-04 |
| ≥11000 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥4000 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

③环己酮

最不利气象条件，下风向不同距离处环己酮最大浓度情况见表 4.1-11，未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值，各关心点环己酮随时间变化情况见表 4.1-12。

**表 4.1-11　最不利气象条件下风向不同距离处环己酮最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| 10 | 0.11111 | 4.9735 |
| 20 | 0.22222 | 60.899 |
| 30 | 0.33333 | 75.791 |
| 40 | 0.44444 | 67.962 |
| 50 | 0.55556 | 56.868 |
| 100 | 1.1111 | 24.427 |
| 200 | 2.2222 | 8.5429 |
| 300 | 3.3333 | 4.4499 |
| 400 | 4.4444 | 2.7786 |
| 500 | 5.5556 | 1.9226 |
| 600 | 6.6667 | 1.4211 |
| 700 | 7.7778 | 1.0999 |
| 800 | 8.8889 | 0.88051 |
| 900 | 10 | 0.72346 |
| 1000 | 11.111 | 0.60675 |
| 1500 | 19.667 | 0.31262 |
| 2000 | 25.222 | 0.21308 |
| 2500 | 31.778 | 0.15824 |
| 3000 | 38.333 | 0.12407 |
| 3500 | 43.889 | 0.101 |
| 4000 | 50.444 | 0.084504 |

| | | |
|---|---|---|
| 4500 | 57 | 0.072203 |
| 5000 | 62.555 | 0.062723 |

**表 4.1-12 最不利气象条件各关心点环己酮随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.42E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.42E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 2.73E-30 | 4.35E-07 | 0.00E+00 | 1.42E+00 | 1.03E-12 | 0.00E+00 | 2.55E-01 |
| 25 | | 1.85E-11 | 1.97E-01 | 1.38E-22 | 0.00E+00 | 4.64E-02 | 1.15E-28 | 2.65E-01 |
| 30 | | 1.87E-02 | 2.00E-01 | 9.91E-09 | 0.00E+00 | 1.77E-01 | 8.22E-13 | 2.65E-01 |
| ≥20000 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥3300 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 25 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 30 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| ≥20000 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥3300 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

最常见气象条件，下风向不同距离处环己酮最大浓度情况见表 4.1-13，未超过大

气毒性终点浓度-1 以及-2 限值，各关心点环己酮随时间变化情况见表 4.1-14。

**表 4.1-13　最常见气象条件下风向不同距离处环己酮最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| 10 | 0.070621 | 39.388 |
| 20 | 0.14124 | 68.503 |
| 30 | 0.21186 | 50.575 |
| 40 | 0.28249 | 35.991 |
| 50 | 0.35311 | 26.491 |
| 100 | 0.70621 | 9.0041 |
| 200 | 1.4124 | 2.8107 |
| 300 | 2.1186 | 1.4018 |
| 400 | 2.8249 | 0.85316 |
| 500 | 3.5311 | 0.57981 |
| 600 | 4.2373 | 0.42268 |
| 700 | 4.9435 | 0.32347 |
| 800 | 5.6497 | 0.25653 |
| 900 | 6.3559 | 0.20906 |
| 1000 | 7.0621 | 0.17408 |
| 1500 | 10.593 | 0.092493 |
| 2000 | 14.124 | 0.060435 |
| 2500 | 22.655 | 0.043438 |
| 3000 | 27.186 | 0.033166 |
| 3500 | 31.718 | 0.0264 |
| 4000 | 35.249 | 0.021666 |
| 4500 | 39.78 | 0.018197 |
| 5000 | 42.311 | 0.015563 |

**表 4.1-14 最常见气象条件各关心点环己酮随时间变化情况表（mg/m$^3$）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.23E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.23E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 5.62E-02 | 0.00E+00 | 4.23E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.69E-02 |
| 20 | | 2.12E-02 | 5.62E-02 | 1.09E-03 | 5.96E-03 | 4.91E-02 | 1.14E-04 | 7.69E-02 |
| 25 | | 3.67E-02 | 5.62E-02 | 2.88E-02 | 0.00E+00 | 4.91E-02 | 2.06E-02 | 7.64E-02 |
| 30 | | 3.67E-02 | 2.59E-02 | 3.01E-02 | 0.00E+00 | 4.34E-02 | 2.76E-02 | 7.52E-06 |
| ≥20000 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥3300 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续 | / | / | / | / | / | / | / |

| | 时间 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 4.44E-13 | 2.15E-14 | 9.75E-14 | 2.03E-12 | 1.07E-15 | 4.20E-11 | 1.07E-15 |
| 25 | | 9.04E-07 | 1.44E-08 | 4.61E-08 | 4.14E-06 | 1.30E-09 | 4.05E-05 | 1.30E-09 |
| 30 | | 1.89E-03 | 4.98E-04 | 1.00E-03 | 3.34E-03 | 1.04E-04 | 8.32E-03 | 1.04E-04 |
| ≥20000 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥3300 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

④正丁醇

最不利气象条件，下风向不同距离处正丁醇最大浓度情况见表 4.1-15，未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值，各关心点正丁醇随时间变化情况见表 4.1-16。

**表 4.1-15　最不利气象条件下风向不同距离处正丁醇最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| 10 | 0.11111 | 1.6909 |
| 20 | 0.22222 | 27.126 |
| 30 | 0.33333 | 38.773 |
| 40 | 0.44444 | 37.86 |
| 50 | 0.55556 | 33.569 |
| 100 | 1.1111 | 16.518 |
| 200 | 2.2222 | 6.264 |
| 300 | 3.3333 | 3.3602 |
| 400 | 4.4444 | 2.1303 |
| 500 | 5.5556 | 1.4878 |
| 600 | 6.6667 | 1.1067 |
| 700 | 7.7778 | 0.86036 |
| 800 | 8.8889 | 0.69113 |
| 900 | 10 | 0.56937 |
| 1000 | 11.111 | 0.47854 |
| 1500 | 19.667 | 0.24816 |

| | | |
|---|---|---|
| 2000 | 25.222 | 0.1697 |
| 2500 | 31.778 | 0.12627 |
| 3000 | 38.333 | 0.099132 |
| 3500 | 43.889 | 0.080772 |
| 4000 | 50.444 | 0.067629 |
| 4500 | 57 | 0.057816 |
| 5000 | 62.555 | 0.050247 |

**表 4.1-16 最不利气象条件各关心点正丁醇随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.11E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.11E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 5.16E-30 | 4.09E-07 | 0.00E+00 | 1.11E+00 | 1.19E-12 | 0.00E+00 | 2.02E-01 |
| 25 | | 1.91E-11 | 1.57E-01 | 1.88E-22 | 0.00E+00 | 3.73E-02 | 1.79E-28 | 2.10E-01 |
| 30 | | 1.52E-02 | 1.59E-01 | 9.15E-09 | 0.00E+00 | 1.41E-01 | 8.38E-13 | 2.10E-01 |
| ≥24000 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2400 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 25 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 30 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| ≥24000 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2400 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续 | / | / | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 时间 | | | | | | | |

最常见气象条件，下风向不同距离处正丁醇最大浓度情况见表 4.1-17，未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值，各关心点正丁醇随时间变化情况见表 4.1-18。

**表 4.1-17 最常见气象条件下风向不同距离处正丁醇最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
|---|---|---|
| 10 | 0.070621 | 24.699 |
| 20 | 0.14124 | 53.333 |
| 30 | 0.21186 | 43.313 |
| 40 | 0.28249 | 32.532 |
| 50 | 0.35311 | 24.792 |
| 100 | 0.70621 | 9.0902 |
| 200 | 1.4124 | 2.9578 |
| 300 | 2.1186 | 1.4967 |
| 400 | 2.8249 | 0.91759 |
| 500 | 3.5311 | 0.62637 |
| 600 | 4.2373 | 0.45798 |
| 700 | 4.9435 | 0.35124 |
| 800 | 5.6497 | 0.279 |
| 900 | 6.3559 | 0.22766 |
| 1000 | 7.0621 | 0.18976 |
| 1500 | 10.593 | 0.10113 |
| 2000 | 14.124 | 0.066176 |
| 2500 | 22.655 | 0.047608 |
| 3000 | 27.186 | 0.036371 |
| 3500 | 31.718 | 0.028964 |
| 4000 | 35.249 | 0.023778 |
| 4500 | 39.78 | 0.019976 |
| 5000 | 42.311 | 0.017087 |

**表 4.1-18 最不利气象条件各关心点正丁醇随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.58E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.58E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 6.16E-02 | 0.00E+00 | 4.58E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.41E-02 |
| 20 | | 2.33E-02 | 6.16E-02 | 1.20E-03 | 6.03E-03 | 5.38E-02 | 1.28E-04 | 8.41E-02 |
| 25 | | 4.03E-02 | 6.16E-02 | 3.16E-02 | 0.00E+00 | 5.38E-02 | 2.26E-02 | 8.36E-02 |
| 30 | | 4.03E-02 | 2.80E-02 | 3.31E-02 | 0.00E+00 | 4.79E-02 | 3.02E-02 | 1.10E-05 |
| ≥24000 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ≥2400 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 5.26E-13 | 2.57E-14 | 1.16E-13 | 2.39E-12 | 1.29E-15 | 4.91E-11 | 1.29E-15 |
| 25 | | 1.09E-06 | 1.63E-08 | 5.22E-08 | 4.66E-06 | 1.49E-09 | 4.53E-05 | 1.49E-09 |
| 30 | | 2.09E-03 | 5.51E-04 | 1.11E-03 | 3.68E-03 | 1.16E-04 | 9.13E-03 | 1.16E-04 |
| ≥24000 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2400 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

⑤二氧化硫

最不利气象条件，下风向不同距离处二氧化硫最大浓度情况见表 4.1-19，预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 490m，最不利气象条件二氧化硫泄漏预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 4.1-20，最不利气象条件二氧化硫超过阈值的最大轮廓线图见图 4.1-1；各关心点二氧化硫随时间变化情况见表 4.1-21。

**表 4.1-19 最不利气象条件下风向不同距离处二氧化硫最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
|---|---|---|
| 10 | 0.11111 | 307.01 |
| 20 | 0.22222 | 162.01 |
| 30 | 0.33333 | 95.155 |
| 40 | 0.44444 | 64.541 |
| 50 | 0.55556 | 48.674 |

| | | |
|---|---|---|
| 100 | 1.1111 | 21.457 |
| 200 | 2.2222 | 8.3493 |
| 300 | 3.3333 | 4.5055 |
| 400 | 4.4444 | 2.8575 |
| 500 | 5.5556 | 1.9938 |
| 600 | 6.6667 | 1.4812 |
| 700 | 7.7778 | 1.1502 |
| 800 | 8.8889 | 0.92293 |
| 900 | 10 | 0.75958 |
| 1000 | 11.111 | 0.63785 |
| 1500 | 19.667 | 0.32971 |
| 2000 | 25.222 | 0.22493 |
| 2500 | 31.778 | 0.16713 |
| 3000 | 38.333 | 0.13109 |
| 3500 | 43.889 | 0.10674 |
| 4000 | 50.444 | 0.089324 |
| 4500 | 57 | 0.076335 |
| 5000 | 62.555 | 0.066321 |

### 4.1-20 最不利气象条件二氧化硫泄漏预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

| 气象条件 | 阈值（mg/m$^3$） | X 起点（m） | X 终点（m） | 最大半宽（m） | 最大半宽对应 X（m） |
|---|---|---|---|---|---|
| 最不利气象条件 | 2 | 10 | 490 | 14 | 190 |
| | 79 | 10 | 30 | 0 | 10 |

**表 4.1-21 最不利气象条件各关心点二氧化硫随时间变化情况表（mg/m$^3$）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.48E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.48E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 2.88E-30 | 4.60E-07 | 0.00E+00 | 1.48E+00 | 1.09E-12 | 0.00E+00 | 2.69E-01 |
| 25 | | 1.96E-11 | 2.08E-01 | 1.45E-22 | 0.00E+00 | 4.90E-02 | 1.22E-28 | 2.79E-01 |
| 30 | | 1.98E-02 | 2.11E-01 | 1.05E-08 | 0.00E+00 | 1.87E-01 | 8.69E-13 | 2.79E-01 |
| ≥79 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 25 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 30 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| ≥79 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

**图 4.1-1　最不利气象条件二氧化硫超过阈值的最大轮廓线图**

最常见气象条件，下风向不同距离处二氧化硫最大浓度情况见表 4.1-22，预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 10m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 170m，最常见气象条件二氧化硫泄漏预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 4.1-23，最常见气象条件二氧化硫超过阈值的最大轮廓线图见图 4.1-2；各关心点二氧化硫随时间变化情况见表 4.1-24。

**表 4.1-22 最常见气象条件下风向不同距离处二氧化硫最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| 10 | 0.070621 | 104.92 |
| 20 | 0.14124 | 41.257 |
| 30 | 0.21186 | 24.117 |
| 40 | 0.28249 | 17.089 |
| 50 | 0.35311 | 13.031 |
| 100 | 0.70621 | 4.9799 |
| 200 | 1.4124 | 1.6409 |
| 300 | 2.1186 | 0.82938 |
| 400 | 2.8249 | 0.50746 |
| 500 | 3.5311 | 0.3458 |
| 600 | 4.2373 | 0.25249 |
| 700 | 4.9435 | 0.19342 |
| 800 | 5.6497 | 0.1535 |
| 900 | 6.3559 | 0.12516 |
| 1000 | 7.0621 | 0.10425 |
| 1500 | 10.593 | 0.055435 |
| 2000 | 14.124 | 0.036232 |
| 2500 | 22.655 | 0.026047 |
| 3000 | 27.186 | 0.01989 |
| 3500 | 31.718 | 0.015834 |
| 4000 | 35.249 | 0.012995 |
| 4500 | 39.78 | 0.010915 |
| 5000 | 42.311 | 0.0093351 |

**4.1-23 最常见气象条件二氧化硫泄漏预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围**

| 气象条件 | 阈值（mg/m$^3$） | X 起点（m） | X 终点（m） | 最大半宽（m） | 最大半宽对应 X（m） |
|---|---|---|---|---|---|
| 最不利气象条件 | 2 | 10 | 170 | 12 | 90 |
| | 79 | 10 | 10 | 0 | 10 |

**表 4.1-24 最常见气象条件各关心点二氧化硫随时间变化情况表（mg/m$^3$）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.52E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.52E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 3.37E-02 | 0.00E+00 | 2.52E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.61E-02 |
| 20 | | 1.27E-02 | 3.37E-02 | 6.51E-04 | 3.56E-03 | 2.95E-02 | 6.85E-05 | 4.61E-02 |
| 25 | | 2.20E-02 | 3.37E-02 | 1.73E-02 | 0.00E+00 | 2.95E-02 | 1.24E-02 | 4.58E-02 |
| 30 | | 2.20E-02 | 1.56E-02 | 1.81E-02 | 0.00E+00 | 2.60E-02 | 1.65E-02 | 4.51E-06 |
| ≥79 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 2.66E-13 | 1.29E-14 | 5.85E-14 | 1.22E-12 | 6.44E-16 | 2.52E-11 | 6.44E-16 |
| 25 | | 5.42E-07 | 8.63E-09 | 2.77E-08 | 2.48E-06 | 7.80E-10 | 2.43E-05 | 7.80E-10 |
| 30 | | 1.13E-03 | 2.99E-04 | 6.00E-04 | 2.00E-03 | 6.25E-05 | 4.99E-03 | 6.25E-05 |
| ≥79 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥2 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

**图 4.1-2 最常见气象条件二氧化硫超过阈值的最大轮廓线图**

⑥一氧化碳

最不利气象条件，下风向不同距离处一氧化碳最大浓度情况见表 4.1-25，预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 110m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 300m，最不利气象条件一氧化碳泄漏预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 4.1-26，最不利气象条件一氧化碳超过阈值的最大轮廓线图见图 4.1-3；各关心点二氧化硫随时间变化情况见表 4.1-27。

**表 4.1-25 最不利气象条件下风向不同距离处一氧化碳最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| 10 | 0.11111 | 6566.7 |
| 20 | 0.22222 | 3465.1 |
| 30 | 0.33333 | 2035.3 |
| 40 | 0.44444 | 1380.5 |
| 50 | 0.55556 | 1041.1 |
| 100 | 1.1111 | 458.94 |
| 200 | 2.2222 | 178.58 |
| 300 | 3.3333 | 96.367 |
| 400 | 4.4444 | 61.119 |
| 500 | 5.5556 | 42.646 |
| 600 | 6.6667 | 31.682 |

| | | |
|---|---|---|
| 700 | 7.7778 | 24.601 |
| 800 | 8.8889 | 19.74 |
| 900 | 10 | 16.247 |
| 1000 | 11.111 | 13.643 |
| 1500 | 19.667 | 7.0522 |
| 2000 | 25.222 | 4.8109 |
| 2500 | 31.778 | 3.5747 |
| 3000 | 38.333 | 2.8038 |
| 3500 | 43.889 | 2.283 |
| 4000 | 50.444 | 1.9106 |
| 4500 | 57 | 1.6327 |
| 5000 | 62.555 | 1.4185 |

### 4.1-26 最不利气象条件一氧化碳泄漏预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

| 气象条件 | 阈值（mg/m³） | X 起点（m） | X 终点（m） | 最大半宽（m） | 最大半宽对应 X（m） |
|---|---|---|---|---|---|
| 最不利气象条件 | 95 | 10 | 300 | 8 | 100 |
| | 380 | 10 | 110 | 2 | 20 |

**表 4.1-27 最不利气象条件各关心点一氧化碳随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.17E+01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.17E+01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 6.16E-29 | 9.83E-06 | 0.00E+00 | 3.17E+01 | 2.33E-11 | 0.00E+00 | 5.75E+00 |
| 25 | | 4.19E-10 | 4.45E+00 | 3.11E-21 | 0.00E+00 | 1.05E+00 | 2.60E-27 | 5.97E+00 |
| 30 | | 4.24E-01 | 4.51E+00 | 2.24E-07 | 0.00E+00 | 3.99E+00 | 1.86E-11 | 5.97E+00 |
| ≥380 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥95 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 25 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 30 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| ≥380 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥95 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

**图 4.1-3　最不利气象条件一氧化碳超过阈值的最大轮廓线图**

最常见气象条件，下风向不同距离处一氧化碳最大浓度情况见表 4.1-28，预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 100m，最常见气象条件一氧化碳泄漏预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 4.1-29，最常见气象条件一氧化碳超过阈值的最大轮廓线图见图 4.1-4；各关心点二氧化硫随时间变化情况见表 4.1-30。

**表 4.1-28 最常见气象条件下风向不同距离处一氧化碳最大浓度情况表**

| 下风向距离（m） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
|---|---|---|
| 10 | 0.070621 | 2244.1 |
| 20 | 0.14124 | 882.45 |
| 30 | 0.21186 | 515.84 |
| 40 | 0.28249 | 365.51 |
| 50 | 0.35311 | 278.72 |
| 100 | 0.70621 | 106.51 |
| 200 | 1.4124 | 35.098 |
| 300 | 2.1186 | 17.739 |
| 400 | 2.8249 | 10.854 |
| 500 | 3.5311 | 7.3963 |
| 600 | 4.2373 | 5.4004 |
| 700 | 4.9435 | 4.1371 |
| 800 | 5.6497 | 3.2832 |
| 900 | 6.3559 | 2.677 |
| 1000 | 7.0621 | 2.2299 |
| 1500 | 10.593 | 1.1857 |
| 2000 | 14.124 | 0.77497 |
| 2500 | 22.655 | 0.55712 |
| 3000 | 27.186 | 0.42542 |
| 3500 | 31.718 | 0.33866 |
| 4000 | 35.249 | 0.27794 |
| 4500 | 39.78 | 0.23346 |
| 5000 | 42.311 | 0.19967 |

**4.1-29 最常见气象条件一氧化碳泄漏预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围**

| 气象条件 | 阈值（mg/m³） | X 起点（m） | X 终点（m） | 最大半宽（m） | 最大半宽对应 X（m） |
|---|---|---|---|---|---|
| 最不利气象条件 | 95 | 10 | 100 | 6 | 40 |
| | 380 | 10 | 30 | 2 | 10 |

**表 4.1-30 最不利气象条件各关心点一氧化碳随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | | 华丰农场 | 王港闸附近居民 | 大中农场分场 | 园区管委会 | 南新村一组 | 南新村二组 | 市特水养殖场 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.40E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.40E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 7.21E-01 | 0.00E+00 | 5.40E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.85E-01 |
| 20 | | 2.72E-01 | 7.21E-01 | 1.39E-02 | 7.62E-02 | 6.30E-01 | 1.47E-03 | 9.85E-01 |
| 25 | | 4.71E-01 | 7.21E-01 | 3.69E-01 | 0.00E+00 | 6.30E-01 | 2.65E-01 | 9.79E-01 |
| 30 | | 4.71E-01 | 3.33E-01 | 3.87E-01 | 0.00E+00 | 5.57E-01 | 3.54E-01 | 9.64E-05 |
| ≥380 mg/m³ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥95 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| 时间（min） | | 大丰区棉圃小学 | 棉花原种场 | 王港居一组 | 王港居二组 | 南新村三组 | 大中农场南涛分场三十五连 | 大中农场四分场 |
| 5 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 10 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 15 | | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 20 | | 5.70E-12 | 2.76E-13 | 1.25E-12 | 2.60E-11 | 1.38E-14 | 5.39E-10 | 1.38E-14 |
| 25 | | 1.16E-05 | 1.85E-07 | 5.92E-07 | 5.31E-05 | 1.67E-08 | 5.19E-04 | 1.67E-08 |
| 30 | | 2.43E-02 | 6.39E-03 | 1.28E-02 | 4.28E-02 | 1.34E-03 | 1.07E-01 | 1.34E-03 |
| ≥380 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |
| ≥95 mg/m$^3$ | 出现时刻 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 持续时间 | / | / | / | / | / | / | / |

**图 4.1-4　最常见气象条件一氧化碳超过阈值的最大轮廓线图**

## 4.2 地表水环境影响分析

建设项目一旦发生物料泄漏进而发生火灾事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短时间内关闭各功能区围堰管道阀门，放下雨水管网闸门。泄漏的物料及消防用水全部收集进入事故水池、围堰临时贮存，待后续妥善处理，事故废水不会通过雨水管网直接进入周围水体。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。采用在线监测手段，确保事故废水不造成对园区污水处理厂的冲击。

因此，地表水风险事故影响较小。

## 4.3 地下水环境影响分析

本项目地下水水污染事故风险主要源于厂区储罐和生产装置破损、管道损坏事故。

项目构筑了事故废水环境风险三级应急防范体系：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由罐区围堰、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成；厂区设有容积 3920m$^3$ 的应急事故池，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要。此外，根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

综上，技改项目可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响较小。

## 4.4 风险险事故情形分析及事故后果汇总

本项目风险事故情形分析及事故后果预测见表 4.4-1。

**表 4.4-1　风险事故情形分析及事故后果预测表**

<table>
<tr><td colspan="6">风险事故情形分析 [a]</td></tr>
<tr><td>代表性风险事故情形描述</td><td colspan="5">甲醇储罐破裂，泄漏孔径为 10mm 孔径，甲醇泄漏后形成液池，液体通过蒸发对大气造成污染</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">危险物质泄漏</td></tr>
<tr><td>泄漏设备类型</td><td>常压储罐</td><td>操作温度/°C</td><td>25</td><td>操作压力/MPa</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>泄漏危险物质</td><td>甲醇</td><td>最大存在量/kg</td><td>38000</td><td>泄漏孔径/mm</td><td>10</td></tr>
<tr><td>泄漏速率/(kg/s)</td><td>1.010</td><td>泄漏时间/min</td><td>30</td><td>泄漏量/kg</td><td>1818</td></tr>
<tr><td rowspan="2">泄漏高度/m</td><td rowspan="2">5.8</td><td>泄露液体蒸发量/kg（最不利气象）</td><td>14.58</td><td rowspan="2">泄漏频率</td><td rowspan="2">$1.00\times10^{-4}$/a</td></tr>
<tr><td>泄露液体蒸发量/kg（最常见气象）</td><td>26.19</td></tr>
<tr><td>代表性风险事故情形描述</td><td colspan="5">二甲苯储罐破裂，泄漏孔径为 10mm 孔径，二甲苯泄漏后形成液池，液体通过蒸发对大气造成污染</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">危险物质泄漏</td></tr>
<tr><td>泄漏设备类型</td><td>常压储罐</td><td>操作温度/°C</td><td>25</td><td>操作压力/MPa</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>泄漏危险物质</td><td>二甲苯</td><td>最大存在量/kg</td><td>42000</td><td>泄漏孔径/mm</td><td>10</td></tr>
<tr><td>泄漏速率/(kg/s)</td><td>1.099</td><td>泄漏时间/min</td><td>30</td><td>泄漏量/kg</td><td>1978.2</td></tr>
<tr><td>泄漏高度/m</td><td>5.8</td><td>泄露液体蒸发量/kg（最不利气象）</td><td>2.79</td><td>泄漏频率</td><td>$1.00\times10^{-4}$/a</td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 泄露液体蒸发量/kg（最常见气象） | 4.14 | | |
| 代表性风险事故情形描述 | 环己酮储罐破裂，泄漏孔径为 10mm 孔径，环己酮泄漏后形成液池，液体通过蒸发对大气造成污染 | | | | |
| 环境风险类型 | 危险物质泄漏 | | | | |
| 泄漏危险物质 | 环己酮 | 最大存在量/kg | 23000 | 泄漏孔径/mm | 10 |
| 泄漏速率/（kg/s） | 1.214 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 2185.2 |
| 泄漏高度/m | 5.8 | 泄露液体蒸发量/kg（最不利气象） | 1.53 | 泄漏频率 | $1.00\times10^{-4}$/a |
| | | 泄露液体蒸发量/kg（最常见气象） | 2.7 | | |
| 代表性风险事故情形描述 | 正丁醇储罐破裂，泄漏孔径为 10mm 孔径，正丁醇泄漏后形成液池，液体通过蒸发对大气造成污染 | | | | |
| 环境风险类型 | 危险物质泄漏 | | | | |
| 泄漏危险物质 | 正丁醇 | 最大存在量/kg | 20000 | 泄漏孔径/mm | 10 |
| 泄漏速率/（kg/s） | 1.035 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 1863 |
| 泄漏高度/m | 5.8 | 泄露液体蒸发量/kg（最不利气象） | 1.35 | 泄漏频率 | $1.00\times10^{-4}$/a |
| | | 泄露液体蒸发量/kg（最常见气象） | 2.97 | | |
| 代表性风险事故情形描述 | 柴油泄漏后火灾引发伴生/次生事故污染大气环境 | | | | |
| 环境风险类型 | 伴生/次生事故 | | | | |
| 泄漏危险物质 | 柴油 | 最大存在量/kg | 22000 | 泄漏孔径/mm | 10 |
| 泄漏速率/（kg/s） | 1.086 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 1954.8 |
| 泄漏高度/m | 5.8 | 二氧化硫释放量/kg | 1.62 | 泄漏频率 | $1.00\times10^{-4}$/a |
| / | / | 一氧化碳释放量/kg | 34.65 | / | / |
| 事故后果预测 | | | | | |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| | 甲醇 | 指标 | 浓度值（$mg/m^3$） | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒气终点浓度-1 | 9400 | / | / |
| | | 大气毒气终点浓度-2 | 2700 | / | / |
| | | 敏感目标名称 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/（$mg/m^3$） |
| | | / | / | / | / |
| | 二甲苯 | 指标 | 浓度值（$mg/m^3$） | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒气终点浓度-1 | 11000 | / | / |
| | | 大气毒气终点浓度-2 | 4000 | / | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 敏感目标名称 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | / | / | / | / |
| | 环己酮 | 指标 | 浓度值(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒气终点浓度-1 | 20000 | / | / |
| | | 大气毒气终点浓度-2 | 3300 | / | / |
| | | 敏感目标名称 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | / | / | / | / |
| | 正丁醇 | 指标 | 浓度值(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒气终点浓度-1 | 24000 | / | / |
| | | 大气毒气终点浓度-2 | 2400 | / | / |
| | | 敏感目标名称 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | / | / | / | / |
| | 二氧化硫 | 指标 | 浓度值(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒气终点浓度-1 | 79 | 30 | 0.333 |
| | | 大气毒气终点浓度-2 | 2 | 490 | 5.444 |
| | | 敏感目标名称 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | / | / | / | / |
| | 一氧化碳 | 指标 | 浓度值(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒气终点浓度-1 | 380 | 110 | 1.222 |
| | | 大气毒气终点浓度-2 | 95 | 300 | 3.3333 |
| | | 敏感目标名称 | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | / | / | / | / |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 地表水 | 危险物质 | 地表水环境影响[b] | | | | |
| | / | 受纳水体名称 | 最远超标距离/m | | 最远超标距离到达时间/h | |
| | | / | / | | / | |
| | | 敏感目标名称 | 到达时间/h | 超标时间/h | 超标持续时间/h | 最大浓度/(mg/L) |
| | | / | / | / | / | / |
| 地下水 | 危险物质 | 地下水环境影响 | | | | |
| | / | 厂区边界 | 到达时间/d | 超标时间/d | 超标持续时间/d | 最大浓度/(mg/L) |
| | | / | / | / | / | / |
| | | 敏感目标名称 | 到达时间/d | 超标时间/d | 超标持续时间/d | 最大浓度/(mg/L) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | / | / | / | / | / |

[a] 按选择的代表性风险事故情形分别填写；
[b] 根据预测结果表述，选择受纳水体最远超标距离及到达时间或环境敏感目标到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度填写。

## 4.4 风险评价

（1）大气风险评价结论

本项目风险事故情形设定为：甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇储罐泄漏，形成液池，通过蒸发污染大气环境，事故发生时最不利气象条件、最常见气象条件下甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇最大浓度均未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值。

柴油泄漏后火灾引发伴生/次生事故污染大气环境，最不利气象条件，二氧化硫预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 490m，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 110m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 300m；最常见气象条件，二氧化硫预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 10m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 170m，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 100m。

（2）地表水风险评价结论

本项目废水全部接管污水处理厂，不直接外排至周边水体。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。项目地表水风险事故影响较小。

（3）地下水风险评价结论

项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统，且厂区罐区和生产车间全部为重点防渗区，可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。

因此，项目地下水风险事故影响较小。

# 5、环境风险管理

## 5.1 风险防范措施

### 5.1.1 现有项目环境风险防范措施

安道麦辉丰公司现有项目具有完善的环评、安评手续，且已经编制了《江苏辉丰生物农业股份有限公司突发环境事件应急预案》，该预案按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编写并于 2021 年 12 月进行备案。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

一、现有项目风险防范措施

安道麦辉丰公司已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。

现有项目已制定了企业风险事故应急预案，已经完成现有项目应急预案的编制工作，于 2021 年 12 月在盐城市大丰生态环境局备案。

现有事故防范措施建设情况见表 5.1-1。

**表 5.1-1　企业目前已建的事故防范措施一览表**

| 序号 | 项目 | 规模 | 实施情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 排水系统 | / | 已建 | 清、污、雨水分流，分别建有相对独立的收集排放系统 |
| 2 | 事故应急池 | 3920m$^3$ | 已建 | 收集事故废水、消防废水，防止事故状态下废水直接排放 |
| 3 | 消防水尾水池 | | | |
| 4 | 安全防护设施 | / | / | 均按规定配备 |
| 5 | 应急预案 | / | 已经制定 | / |
| 6 | 危险品管理 | / | 已经制定 | 现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志 |

辉丰厂内建设了 2 座共计 3920m$^3$ 的事故应急池；企业按照消防要求，设置足够的消防水供应系统，消防栓等，配置足量的抗溶泡沫、泡沫干粉等灭火器，主要放置在生产车间、危险品库等，并保持完好状态。事故废水通过管道排至事故应急池，待事故应急处理结束后，再妥善处理收集的消防废水和事故废液。在厂区通向外环境的排水管（包括废污水和雨水）都设置了闸阀，一旦有火灾消防，立即关闭所有闸阀，以保证消防废水全部进入事故应急池。现有项目在厂区内各建筑物布局合理，仓库、车间等相互之间间距满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存要求严格，在生产中自动化程度高，有报警及联锁制动设施，消防设施齐备能满足现有项目风险事故防范的要求。

企业目前已制定了详细的应急预案，落实了各项风险防范措施，并定期进行员工培训和演练。能在事故状态下第一时间启动应急预案，能够有效的将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，在一定程度可以有效的防范事故风险。

安道麦辉丰公司现有应急物资情况见表 5.1-2。

**表 5.1-2 安道麦辉丰公司现有应急物资情况一览**

| 环境应急资源信息 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 名称 | 品牌 | 型号/规格 | 储备量 | 报废时间 | 主要功能 | 位置 |
| 1 | 推车式干粉灭火器 | / | TG- ZJCJ-001 | 12 个 | / | 污染源切断 | 制剂罐区及公用室外器材 |
| | 灭火器箱 | / | MHQX- ZJCJ-001 | 4 个 | / | | |
| | 室外消火栓 | / | SWX-ZJCJ-001 | 31 个 | / | | |
| | 泡沫发生器 | / | PMFSQ-ZJCJ-001 | 1 台 | / | | |
| | 消防水炮 | / | XFSP-ZJCJ-001 | 3 台 | / | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 紧急喷淋洗眼器 | / | PL- ZJCJ-001 | 4 套 | / | 安全防护 | |
| | 消防砂桶 | / | XFST-ZJCJ-001 | 10 个 | / | 污染物控制 | |
| | 消防砂池 | / | XFSC-ZJCJ-001 | 2 个 | / | | |
| 2 | 35KG 干粉灭火器 | / | MFTZ/ABC35 | 18 只 | / | 污染源切断 | 应急器材室(1) |
| | 8KG 干粉灭火器 | / | ABC8KG | 16 只 | / | | |
| | 无后坐力水枪 | / | / | 3 把 | / | | |
| | 水基型灭火器 | / | 35 公斤 | 2 只 | / | | |
| | 二氧化碳灭火器 | / | 5 公斤 | 8 只 | / | | |
| | 水幕水带 | / | / | 15 盘 | / | | |
| | 铁铲 | / | / | 2 把 | / | | |
| | 水带 | / | DN65-40M | 2 卷 | / | | |
| | | / | DN65-20M | 2 卷 | / | | |
| | 直流水枪 | / | / | 2 只 | / | | |
| | 开花水枪 | / | / | 3 只 | / | | |
| | 室外消火栓扳手 | / | / | 1 把 | / | | |
| | 消防铲 | / | / | 5 把 | / | | |
| | 安全网 | / | / | 3 套 | / | 安全防护 | |
| | 正压式空气呼吸器 | / | RHZKF6.8/30 | 5 套 | / | | |
| | 消防服 | / | 94 号 | 5 顶 | / | | |
| | 消防帽 | / | 94 号 | 2 套 | / | | |
| | 简易防化服 | / | NORTHYLON | 5 副 | / | | |
| | 全面罩 | 唐人 | / | 5 只 | / | | |
| | 3#滤毒罐 | / | 3# | 5 只 | / | | |
| | 1#滤毒罐 | / | 1# | 5 双 | / | | |
| | 消防靴 | / | / | 4 只 | / | | |
| | 火灾逃生面罩 | / | / | 4 副 | / | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 消防手套 | / | / | 5 条 | / | | |
| | 消防腰带 | / | / | 10 副 | / | | |
| | 浸塑手套 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 全封闭防化服 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 安全绳 | / | / | 6 只 | / | | |
| | 半面罩 | 地球牌 | / | 3 套 | / | | |
| | 安全警戒带 | / | / | 5 盘 | / | 污染物控制 | |
| | 扩音器 | / | FY-618 | 1 台 | / | | |
| | 防爆手电 | / | DF-4B | 3 只 | / | | |
| | 活性炭 | / | 25 公斤 | 1 袋 | / | | |
| | 多功能救援担架 | / | / | 1 副 | / | | |
| | 医药急救箱 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 救援三脚架 | / | / | 1 架 | / | | |
| | 无火花工具箱 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 救生软梯 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 便携式气体探测器（光气） | / | BX170 | 1 台 | / | | |
| | 便携式气体探测器（二氧化硫） | / | B40BX | 1 台 | / | | |
| | 便携式气体探测器（可燃气体） | / | B40BX | 2 台 | / | | |
| | 防爆对讲机 | / | / | 2 台 | / | | |
| | 移动式泛光灯 | / | BAD503 | 2 台 | / | | |
| | 堵漏竹签 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 导向灯 | / | / | 2 套 | / | | |
| 3 | 室外消火栓扳手 | / | / | 1 把 | / | 污染源切断 | 应急器材 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 35KG 干粉灭火器 | / | MFTZ/ABC35 | 7 只 | / | | 室(2) |
| | 8KG 干粉灭火器 | / | ABC8KG | 10 只 | / | | |
| | 水带 | / | DN65-40M | 2 卷 | / | | |
| | | / | DN65-20M | 5 卷 | / | | |
| | 直流水枪 | / | / | 4 只 | / | | |
| | 开花水枪 | / | / | 3 只 | / | | |
| | 消防铲 | / | / | 3 把 | / | | |
| | 安全网 | / | / | 2 套 | / | | |
| | 无后坐力水枪 | / | / | 3 把 | / | | |
| | 铁铲 | / | / | 2 把 | / | | |
| | 二氧化碳灭火器 | / | 5 公斤 | 5 只 | / | | |
| | 水幕水带 | / | DN65-25 | 17 盘 | / | | |
| | 氯气捕消气 | / | / | 4 只 | / | | |
| | 水基型灭火器 | / | 35 公斤 | 2 只 | / | | |
| | 正压式空气呼吸器 | / | RHZKF6.8/30 | 3 套 | / | 安全防护 | |
| | 消防服 | / | 94 号 | 5 套 | / | | |
| | 消防帽 | / | 94 号 | 5 顶 | / | | |
| | 简易防化服 | / | NORTHYLON | 4 套 | / | | |
| | 全面罩 | 唐人 | / | 10 副 | / | | |
| | 3#滤毒罐 | / | 3# | 4 只 | / | | |
| | 1#滤毒罐 | / | 1# | 4 只 | / | | |
| | 全封闭防化服 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 浸塑手套 | / | / | 8 副 | / | | |
| | 消防靴 | / | / | 5 双 | / | | |
| | 火灾逃生面罩 | / | / | 3 只 | / | | |
| | 消防手套 | / | / | 5 副 | / | | |
| | 消防腰带 | / | / | 5 条 | / | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 02 型防毒服 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 防低温液氮服 | / | DW-LWS-002-A | 1 套 | / | | |
| | 安全绳 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 半面罩 | 地球牌 | / | 5 只 | / | | |
| | 防爆手电 | / | DF-4B | 3 只 | / | 污染物控制 | |
| | 多功能救援担架 | / | / | 1 副 | / | | |
| | 医药急救箱 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 救援三脚架 | / | / | 1 架 | / | | |
| | 无火花工具箱 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 救生软梯 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 缓降器 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 木质堵漏工具 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 便携式气体探测器（丙酮氰醇） | / | BX172 | 1 台 | / | | |
| | 便携式气体探测器（可燃气体） | / | B40BX | 2 台 | / | | |
| | 便携式气体探测器（氨气） | / | B40BX | 1 台 | / | | |
| | 手持式采样泵 | / | PP01 | 1 台 | / | | |
| | 防爆对讲机 | / | / | 2 台 | / | | |
| | 移动式泛光灯 | / | BAD503 | 2 台 | / | | |
| | 导向灯带 | / | / | 2 套 | / | | |
| | 扩音器 | / | FY-618 | 1 台 | / | | |
| | 吸油毡 | / | / | 2 件 | / | | |
| | 安全警戒带 | / | / | 5 盘 | / | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 氯气捕消气 | / | / | 4 只 | / | 污染源切断 | 应急器材室(3) |
| | 35KG 干粉灭火器 | / | MFTZ/ABC35 | 10 只 | / | | |
| | 8KG 干粉灭火器 | / | ABC8KG | 28 只 | / | | |
| | 二氧化碳灭火器 | / | 5 公斤 | 5 只 | / | | |
| | 水带 | / | DN65-40M | 2 盘 | / | | |
| | | / | DN65-20M | 4 盘 | / | | |
| | 直流水枪 | / | / | 4 只 | / | | |
| | 开花水枪 | / | / | 3 只 | / | | |
| | 室外消火栓扳手 | / | / | 1 把 | / | | |
| | 消防铲 | / | / | 3 把 | / | | |
| | 铁铲 | / | / | 2 把 | / | | |
| | 安全网 | / | / | 2 套 | / | | |
| | 转换接口 | / | 65 卡转 65 快母 | 1 只 | / | | |
| | 无后座力水枪 | / | / | 3 把 | / | | |
| | 沙桶 | / | / | 2 只 | / | | |
| | 手提桶 | / | / | 5 只 | / | | |
| | 消防锤 | / | / | 1 把 | / | | |
| | 水基型灭火器 | / | 35KG | 7 只 | / | | |
| | 水幕水带闷盖 | / | / | 2 只 | / | | |
| | 水幕水带 | / | / | 22 盘 | / | | |
| | 正压式空气呼吸器 | / | RHZKF6.8/30 | 4 套 | / | 安全防护 | |
| | 消防防火服 | / | / | 5 套 | / | | |
| | 消防防火帽 | / | / | 5 顶 | / | | |
| | 简易防化服 | / | NORTHYLON | 4 套 | / | | |
| | 全面罩 | 唐人 | / | 11 副 | / | | |
| | 7#滤毒罐 | / | 7# | 15 只 | / | | |
| | 浸塑手套 | / | / | 8 副 | / | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 消防靴 | / | / | 5 双 | / | | |
| | 火灾逃生面罩 | / | / | 3 只 | / | | |
| | 消防手套 | / | / | 5 副 | / | | |
| | 消防腰带 | / | / | 5 条 | / | | |
| | 半面罩 | 地球牌 | / | 11 只 | / | | |
| | 全封闭防化服 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 防低温液氮服 | / | DW-LWS-002-A | 1 套 | / | | |
| | 安全绳 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 缓降器 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 防护面屏 | / | / | 3 个 | / | | |
| | 扩音器 | / | FY-618 | 1 台 | / | 污染物控制 | |
| | 防爆手电 | / | DF-4B | 3 只 | / | | |
| | 备用钢瓶 | / | / | 4 个 | / | | |
| | 多功能救援担架 | / | / | 1 副 | / | | |
| | 医药急救箱 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 救援三脚架 | / | / | 1 架 | / | | |
| | 无火花工具箱 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 救生软梯 | / | / | 1 个 | / | | |
| | 便携式气体探测器（可燃气体） | / | / | 2 台 | / | | |
| | 便携式气体探测器（氨气） | / | / | 1 台 | / | | |
| | 木质堵漏工具 | / | / | 1 套 | / | 污染源切断 | |
| | 堵漏竹签 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 防爆对讲机 | / | / | 2 台 | / | 应急通信和指挥 | |
| | 移动式泛光 | / | BAD503 | 2 台 | / | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 灯 | | | | | | |
| | 导向灯 | / | / | 1 套 | / | | |
| | 安全警戒带 | / | / | 5 盘 | / | | |
| 5 | 应急事故池 | / | | 2 座 | / | 污染物收集 | 厂区 |
| 6 | 电子分析天平 | / | BAS423S | 1 | / | 环境监测 | 监测中心 |
| | 电子分析天平 | / | JF1004 | 1 | / | | |
| | 多参数水质测定仪 | / | LH-3BA | 1 | / | | |
| | 光学显微镜 | / | Nikon E200 | 1 | / | | |
| | COD 消解器 | / | HCA-10X 系列 | 10 | / | | |
| | 电热鼓风恒温干燥箱 | / | DHG-9240 | 1 | / | | |
| | 生化培养箱及配件 | / | SHP-150 | 1 | / | | |
| | 哈希 COD 快速检测仪 | / | DR3900 | 1 | / | | |
| | 手提式压力蒸气灭菌锅 | / | DSX-280KB24 | 2 | / | | |
| | 真空压力抽气泵 | / | SHB-B95 | 2 | / | | |
| | pH 计 | / | PHS-3C | 1 | / | | |
| | 盐度计 | / | LS28T | 2 | / | | |
| | 惰性吸附剂(沙土) | / | 50kg/桶 | 20 桶 | / | | |
| | 紫外分光光度计 | / | UV 752 | 1 | / | | |
| | 紫外分光光度计 | / | UV 1780 | 1 | / | | |
| 7 | 消防沙池 | / | 3m*1.3m*1m | 1 | / | 污染源切断 | 危废仓库 |
| | 遗漏围堰 | / | - | 4 | / | | |
| | 吸油毡 | / | PP-1 | 8 | / | 污染物收集 | |
| | 隔膜泵 | / | - | 1 | / | | |
| | 活性炭 | / | 25kg/袋 | 8 | / | 污染物降解 | |
| | 片碱 | / | 25kg/袋 | 8 | / | | |
| | 氧化钙 | / | 25kg/袋 | 8 | / | | |

二、现有风险防范措施对本项目涵盖情况

现有应急预案从原辅材料和产品情况、储存设施、生产工艺、生产设备、污染源及处理情况、排水系统、运输装卸过程等方面对风险源进行了识别，制定了储存装卸、生产工艺设备、消防设施、排水系统、应急物资防火防爆、应急装备物资、应急队伍等方面的预防措施，制定了储罐、装卸区物料泄漏、废气处理系统故障、大气污染等方面的应急处置措施，总体能涵盖本项目潜在的环境风险。

本项目投产后，公司也将按照相应要求建立应急防范设施；本项目利用现有车间，同时公辅工程依托现有，安道麦辉丰公司已经具备一定的安全管理经验。

三、雨水分流方案

公司道路、办公区等非污染区域的初期雨水直接通过雨水干沟、雨水主沟进入厂区南侧的 5 个雨水收集池。雨水自动启排系统监测到雨水合格后自动开启雨水排放闸门。整个雨水排放过程在环保部门监控下进行。降雨结束后根据污水调节池的接收能力，开启雨水收集池内的排水泵，将雨水收集池及雨水主沟、干沟内积水泵送至污水调节池。

## 5.1.2 本项目环境风险防范措施

### 5.1.2.1 大气环境风险防范措施

**（1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求**

**防范措施及监控要求：**

①本次技改均在已建建/构筑物内进行，不涉及厂区平面布置变动。已建项目建构筑物布置和安全距离符合相关设计要求。企业后续生产过程中应严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）和《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008）（2018 年版）中相应防火等级和建筑防火间距要求来规范各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

②技改项目应严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置 DCS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置等。

③在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理申请，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应釜、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

④储罐基础采用 1.5 米左右钢混基础，罐区周围已设置符合要求的围堰，围堰采用钢筋混凝土结构；已设置安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；已设置安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐区设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

⑤危废暂存、运输风险防范：危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置；必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施；危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；危险废物运输过程中应委托专业运输公司进行运输，加强对车辆、罐体以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全；根据危险废物产生情况合理设置暂存周期，定期转运，避免暂存场所不够导致危险废物在厂区内不规范暂存情况。

**减缓措施：**

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料（如二甲苯等）发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救

灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生联锁爆炸的可能

性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

**工程措施：**

①管道泄漏后，主要采取的工程措施为室内外消防水喷淋吸收，并利用车间外管沟、厂区事故池，对事故废水集中收集处理，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，用湿毛巾捂住口鼻，疏散至紧急避难所。

②有机液体储罐等泄漏后，主要采取的工程措施为利用罐区围堰、备用罐进行倒罐收集，对围堰内残液等进行吸收或洗消，废吸收剂做危废处置，洗消废水经围堰内收集池收集后，送事故池处理；一旦泄漏并引发火灾，主要采取的工程措施为罐区消防水喷淋洗消，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。

**（2）事故状态下环境保护目标影响分析**

根据预测结果可知，柴油泄漏后火灾引发伴生/次生事故污染大气环境，最不利气象条件，二氧化硫预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 490m，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 110m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 300m；最常见气象条件，二氧化硫预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 10m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 170m，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 100m。该范围内无环境空气敏感目标。

但上述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居住区的风险防范和应急措施。日常工作中也应注重与附近居民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

**（3）基本保护措施和防护方法**

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服，。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

**（4）受影响区域人群疏散方案**

污染物已经影响或预测可能影响到周边居民和环境时，由公司应急指挥部报告大丰港石化新材料产业园应急救援指挥机构，请求大丰区应急救援指挥机构援助，并配合大丰港石化新材料产业园应急救援指挥机构对周边受影响区域人群进行疏散。具体疏散方案如下：

①确定疏散计划。由大丰港石化新材料产业园应急救援指挥机构明确周边受影响区域人群疏散计划，确定疏散时间、路线、交通工具、目的地等。本公司疏散小组配合政府应急行动小组组织人员疏散。应急指挥部发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。遵循向风险源上风向疏散原则，大丰区主导风向为东风，本疏散路线以主导风向为考虑依据，若事故时风向发生变化，则疏散路线方向主要为事发地上风向。本厂区具体疏散路线及避难场所见表 5.1-3。

**表 5.1-3　厂区紧急疏散路线及避难场所**

| 事故发生地的上风向 | 疏散路线 | 避难场所 | 可容纳人数 |
|---|---|---|---|
| 东南（主导风向） | 厂区内部：沿厂区道路向南、向厂区大门方向疏散。 | 海融广场 | 20000 |
| 东南 | 企业外部园区内部：出门口沿着纬二路向东疏散。 | | |
| 东南 | 园区外：出园区后沿着临港大道向北疏散。 | | |

在疏散路线上设置疏散指示标志，保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②告知周边可能受影响的群众及企业。配合大丰港石化新材料产业园应急救援指挥机构，通过各种途径向公众发出警报和紧急公告，告知事故性质、对健康的影响、

自我保护措施、注意事项等、疏散线路等。

③组织现场人员疏散。A.人员自行撤离到上风口处，由当班班组长负责清点本班人数。当班班长应组织本班人员有秩序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始。相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，班长清点人数后，向车间厂长或者值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。B.由事故单位负责报警，发出撤离命令，接命令后，当班负责人组织疏散，人员接通知后，自行撤离到上风口处。疏散顺序从最危险地段人员先开始。相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，负责人清点人数后，向事故车间厂长或者值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

④强制疏导。事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑤加强对疏散出人员的管理。对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑥及时报告被困人员。专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

#### 5.1.2.2 事故废水环境风险防范

（1）构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区防火墙、装置区围堰、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配

套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与大丰港石化新材料产业园公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时可开发利用厂区外界的滩涂地、池塘等天然屏障，极端水环境事故状态下使其具备事故缓冲池的功能，防止事故废水进入环境敏感区。

（2）事故废水设置及收集措施

本次技改均在已建成建构筑物内进行，不新增车间、储罐及装置区，所涉及车间均已设置废水收集池以及收集沟等，现有罐区均设置了符合规范的围堰。目前厂内现有的 2 座共计 3920$m^3$ 事故池兼消防尾水池容积可满足扩建后全厂的要求。

厂内已建立事故应急池，主要用于发生事故时消防水的收集。根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB 50483-2009）和中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V4+V5$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。

$V_1$-收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

$V_2$-发生事故的储罐或装置的消防水量，$m^3$；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$-发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，$m^3/h$；

$t_{消}$-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，$m^3$；

$$V_5 = 10qF$$

q-降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

$q_a$-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，$hm^2$。

①$V_{总}$

根据项目情况，全厂项目事故存储设施总有效容积计算如下：

$V_1 = 100m^3$，单个贮罐的最大贮存量。

$V_2 = 198m^3$，工艺区消防用水量。

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2008）第 7.3.4 条规定：工厂占地面积≤100ha、附近居住区人数≤1.5 万人，同一时间内火灾处数按 1 次计，消防用

水量按界区内消防用水量最大处计。根据计算，储罐消防冷却用水流量为 55L/s，以着火时间 1h 计，消防总水量为 198m$^3$，即 $V_2$=198m$^3$。

$V^3$ = 0m$^3$，即不考虑移走的量。

V4 = 283.5m$^3$，事故情况下考虑全厂 2h 废水的产生。

V5 = 0m$^3$。本项目各生产车间、原辅材料均位于室内，不考虑收集系统的降雨量。

V 总 = （$V_1$ + $V_2$ - $V_3$）max + $V_4$+$V_5$ = 100+198+283.5=581.5m$^3$

安道麦辉丰公司现有 2 座共计 3920m$^3$ 的事故水池，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭清水排放阀，并开启事故池进水阀。

可见，现有事故池的设计满足事故时全厂项目的污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可在厂区范围内全部接收，不向外排放，不会对保护目标产生影响。

防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见图 5.1-1。

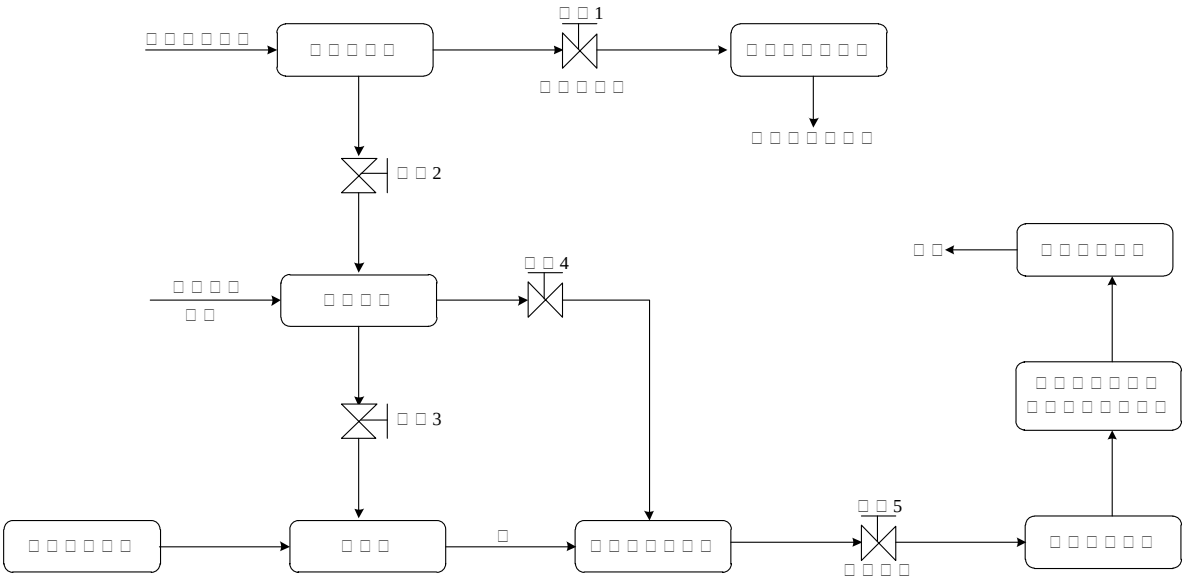



**图 5.1-1　事故水控制、封堵系统图**

注意事项：

①可采取的工程措施：厂区应在发生储罐爆炸后，应及时做好拦截（通过围堰、

围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而避免消防废水进入地表水和地下水环境；流入地表水体后可采用筑坝、投加活性炭等工程措施，减少对地表水体的影响。

②消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

③如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入污水站事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定地比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

④如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

**5.1.2.3 地下水环境风险防范措施**

①加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限度。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

②加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

③加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废仓库、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

④制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

⑤可采取的工程措施：消防废水冲出围堰后，应及时做好拦截（通过围堰、围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而避免消防废水进入地下水环境；下渗入地下水体后可采用抽提、气提、生物修复、原位化学修复等工程措施，减少对地下水体的影响。

**5.1.2.4 风险监控及应急监测系统**

（1）风险监控

①对于生产车间反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②对于储罐区安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪等；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④全厂配备视频监控等。

（2）应急监测系统

安道麦辉丰公司现有应急监测仪器主要有 COD 测定仪、pH 计、VOCs 检测仪、可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以

及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

安道麦辉丰公司根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区环保分局、园区公安局求助，还可以联系盐城市生态环境、消防、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

**5.1.2.5 次生、伴生风险防范措施**

①泄漏或者火灾爆炸事故发生时，应根据各风险物质的理化性质及其次伴生物质选取合适的喷淋洗消或灭火介质，遇水反应的物料，泄漏时应使用覆土、砂石等材料覆盖，灭火时采用泡沫灭火等形式，避免用水直接喷淋。

②火灾爆炸发生时应第一时间采取灭火等措施，并对周边罐体进行降温或迅速移走火灾区边界易燃可燃物尤其是危险化学品，降低着火时间，控制火灾区域，减少燃烧次生、伴生物质一氧化碳等对环境空气造成的影响。

③灭火产生的消防废水应收集至事故池内，事故结束后，分批由泵打入厂内污水处理站进行处理。

④废灭火剂、废黄沙以及其它拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

#### 5.1.2.6 共用生产线交替生产的风险防范措施

①完善生产操作规程等文件体系，合理安排生产计划。

②加强操作人员与复核人职责培训。

③状态标志明确：每一生产操作间、每一台生产设备、每一个盛物容器均应有状态标志，指明正在生产的产品名称、批号及数量，明确设备的运转正常与否或容器物料的情况。

### 5.1.3 事故应急措施

⑴火灾事故应急措施

当发生火灾后，消防队按照灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。

⑵贮罐、管线泄漏事故应急措施

当贮罐、管线发生物料泄漏时，报警设备发出报警信号后，工作人员应立即进入现场查找原因，并向有关部门汇报。如果管道泄漏，立即关闭贮罐进出口阀，如果贮罐系统出现泄漏，立即将物料倒入备用贮罐。库区禁止机动车辆通行。预防产生明火而引起火灾和爆炸，消防车辆进入现场，做好灭火准备。本项目主要物料的具体应急处置措施见表 5.1-4。

**表 5.1-4 主要化学物品火灾、泄露应急对策汇总表**

| 风险物质 | 项目 | 内容 |
|---|---|---|
| 甲醇 | 泄露应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材 |

| 风险物质 | 项目 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| | | 料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。<br>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50 米。 |
| | 防护措施 | 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴橡胶手套。<br>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。 |
| | 急救措施 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。<br>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：饮足量温水，催吐，用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。 |
| | 灭火方法 | 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 |
| 二甲苯 | 泄露应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。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。迅速将被二甲苯污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面二甲苯的扩散。<br>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50 米。 |
| | 防护措施 | 呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防毒物渗透工作服。<br>手防护：戴橡胶手套。<br>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 |
| | 急救措施 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。<br>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 |

| 风险物质 | 项目 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| | | 食入：饮足量水，催吐。就医。 |
| | 灭火方法 | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。 |
| 环己酮 | 泄露应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂士或其它不燃性材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。<br>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50 米。 |
| | 防护措施 | 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴防苯耐油手套。<br>其它：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。 |
| | 急救措施 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。<br>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：饮足量温水，催吐，就医。 |
| | 灭火方法 | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。 |
| 氨水 | 泄露应急处理 | 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。<br>作为一项紧急预防措施，小量泄漏隔离距离至少为 30 米，大量泄漏隔离距离至少为 150 米。 |
| | 防护措施 | 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>防护服：穿工作服。<br>手防护：戴防化学品手套。<br>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。 |
| | 急救措施 | 皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。<br>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。 |

| 风险物质 | 项目 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| | 灭火方法 | 雾状水、二氧化碳、砂土。 |
| 正丁醇 | 泄露应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。<br>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50 米。 |
| | 防护措施 | 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度环境中可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。<br>眼睛防护：戴安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴一般作业防护手套。<br>其它：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯 |
| | 急救措施 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。<br>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：饮足量温水，催吐。就医。 |
| | 灭火方法 | 用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211 灭火剂、砂土。 |
| 硫磺 | 泄露应急处理 | 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。 |
| | 防护措施 | 呼吸系统防护：一般不需特殊防护。空气中粉尘浓度较高时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。<br>眼睛防护：一般不需特殊防护。<br>身体防护：穿一般作业防护服。<br>手防护：戴一般作业防护手套。<br>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 |
| | 急救措施 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。<br>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：饮足量温水，催吐，就医。 |
| | 灭火方法 | 遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严惩的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。 |

| 风险物质 | 项目 | 内容 |
| --- | --- | --- |
| 异丁醇 | 泄露应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或功苏打灰混合。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。<br>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50 米。 |
| | 防护措施 | 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防酸碱工作服。<br>手防护：戴橡胶手套。<br>其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 |
| | 急救措施 | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。<br>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。<br>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 |
| | 灭火方法 | 喷水冷却容器、可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。 |
| 敌敌畏 | 泄露应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制出入。切断火源。穿防毒且。切断泄漏源。小量泄漏用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖降低蒸气灾害。用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 |
| | 防护措施 | 呼吸系统防护：生产操作或农业使用时，佩带防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时，应该佩带自给式呼吸器。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>防护服：穿相应的防护服。<br>手防护：戴防护手套。<br>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。工作服不要带到非作业场所，单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。注意个人清洁卫生。 |
| | 急救措施 | 急性中毒时，立即使患者脱离现场，脱去污染衣服，全身污染部位用肥皂水或碱溶液彻底清洗，如系口服者，应立即口服 1～2%苏打水，或用 0.2～0.5%高锰酸钾溶液洗胃，并服用片剂解磷毒(PAM)或阿托品 1～2 片。眼部污染可用苏打水或生理盐水冲洗。 |
| | 灭火方法 | 消防人员佩戴防毒面具，穿全身消防服。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、砂土。 |

⑶事故的后处理

事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生泄漏、火灾、

爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。

### 5.1.4 建立与园区对接、联动的风险防范措施

安道麦辉丰公司环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

①安道麦辉丰公司应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，使安道麦辉丰公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

③安道麦辉丰公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

⑤极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

### 5.1.5 现有环境风险防范措施依托可行性

（1）依托和新增情况及可行性

技改项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系见表 5.1-5。

**表 5.1-5 技改项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系一览表**

| 序号 | 技改项目风险防范措施及应急预案 | 与现有项目依托关系 |
|---|---|---|
| 1 | 按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置本项目各生产装置与厂区内现有罐区、建构筑物之间的防火间距。施工过程风险防范 | 依托现有车间 |
| 2 | 反应釜等生产装置区地面硬化，并设置防渗防漏等设施；在反应釜等生产装置区设置围堰、导流沟和消防尾水收集系统 | 依托现有 |
| 3 | 厂区 DCS 控制系统、电视监控设施 | 依托现有 |
| 4 | 危险化学品运输、储存、使用等风险防范措施 | 依托现有 |
| 5 | 事故应急池 | 依托现有 |
| 6 | 固体废物管理风险防范措施 | 依托现有 |
| 7 | 消防及火灾报警系统 | 依托全厂，新增部分消防设施、物资 |
| 8 | 消防废水防范措施：沙包、事故应急池 | 依托现有 |
| 9 | 建立与园区对接、联动的风险防范体系 | 依托现有 |
| 10 | 急组织机构、应急装备等 | 依托现有 |
| 11 | 火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练 | 改扩建后重新修订应急预案 |

（2）新增风险防范措施投资

技改项目新增风险防范措施投资估算见表 5.1-6。

**表 5.1-6 技改项目新增风险防范措施投资估算一览表**

| 序号 | 风险防范措施 | 数量 | 投资估算（万元） | 配备位置 | 作用 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 易燃易爆气体检测探头 | 若干 | 5 | 技改项目各生产装置、罐区 | 监测可燃气体浓度等，防止发生火灾、爆炸 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 消防及火灾报警设备、消防物资 | 若干 | 5 | 技改项目各生产装置、罐区 | 消防及火灾报警 |
| 3 | 压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的自动控制装置 | / | 10 | J50 甲类罐区 | 安全措施 |
| 4 | 液位计，装有液位远传记录和报警的自动装置 | / | 5 | J70 罐区、I50 罐区 | 安全措施 |
| 5 | 喷淋洗眼器 | 若干 | 5 | 技改项目各生产装置、罐区 | 物料溅入眼睛紧急处理 |
| 6 | 应急物资 | 若干 | 5 | 车间 | 物资更新、应急处置 |
| 7 | 火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练 | 1 | 5 | 技改项目 | 突发事故时起指导作用 |
| 合计 | | | 40 | | |

## 5.2 突发环境事件应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，应急预案具体内容见表 5.2-1。

**表 5.2-1　应急预案内容**

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|---|---|---|
| 1 | 总则 | 明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。 |
| 2 | 环境事件分类与分级 | 根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。 |
| 3 | 组织机构及职责 | 依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。 |
| 4 | 预防与预警 | 明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。 |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 信息报告与通报 | 明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。 |
| 6 | 应急响应与措施 | 规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合园区、盐城市体系） |
| 7 | 应急救援保障 | 应急设施、设备与器材等生产装置：<br>（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；<br>（2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区；<br>（3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 |
| 8 | 后期处置 | 明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。 |
| 9 | 应急培训和演练 | 对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。 |
| 10 | 奖惩 | 明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。 |
| 11 | 保障措施 | 明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。 |
| 12 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。 |

## 5.3 开展安全风险辨别管控

对照《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办[2020]16 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号），技改项目涉及到的污水治理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环境治理设施，应按要求开展安全风险辨别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规划建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，并对其开展安全评价。

## 5.4 评价结论与建议

本项目采取以上措施后，风险防范措施切实可行，在落实风险防范措施、应急措施的情况下，其环境风险可防控。

同时，安道麦辉丰公司应加强对物质泄漏风险防范措施，加强巡视，完善控制、监测系统。出现事故时配备相关防护工具后，妥善处理突发事故。

环境风险评价自查表见表 5.4-1。

**表 5.4-1　环境风险评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="6">危险物质</td><td>名称</td><td>甲醇</td><td>溶剂油</td><td>二甲苯</td><td>矿物油</td><td>氨水</td><td>柴油</td><td>环己酮</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>144</td><td>188.5</td><td>87</td><td>9</td><td>85.68</td><td>23</td><td>45.1</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>硫磺</td><td>污泥</td><td>废活性炭</td><td>滤渣</td><td>废机油</td><td>废滤芯</td><td>废包装袋、废包装桶、废布袋</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>10.6</td><td>50</td><td>6</td><td>70</td><td>1</td><td>5</td><td>50</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>敌敌畏</td><td>正丁醇</td><td>异丁醇</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>16.6</td><td>27.8</td><td>8</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500 m 范围内人口数 2324 人</td><td colspan="3">5 km 范围内人口数 3655 人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="3">___人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td colspan="2">F2 ☑</td><td colspan="2">F3 ☐</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 □</td><td colspan="2">S2 □</td><td colspan="2">S3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 □</td><td colspan="2">D2 ☑</td><td colspan="2">D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q < 1　☐</td><td colspan="2">1≤Q < 10　☐</td><td colspan="2">10≤Q < 100　☑</td><td>Q > 100　☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 ☐</td><td colspan="2">M2 ☑</td><td colspan="2">M3 ☐</td><td>M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 ☐</td><td colspan="2">P2 ☑</td><td colspan="2">P3 ☐</td><td>P4 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1☑</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☑</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">IV⁺ ☐</td><td colspan="2">IV ☑</td><td colspan="2">III ☑</td><td colspan="2">II ☐</td><td>I ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="4">一级 ☑</td><td colspan="2">二级 ☐</td><td colspan="2">三级 ☐</td><td>简单分析 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害 ☑</td><td colspan="4">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏 ☑</td><td colspan="4">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气 ☑</td><td colspan="2">地表水 ☑</td><td colspan="2">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="3">计算法 ☑</td><td colspan="2">经验估算法 □</td><td colspan="2">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="3">SLAB ☐</td><td colspan="2">AFTOX ☑</td><td colspan="2">其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="8">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围__110__m</td></tr>
<tr><td colspan="8">大气毒性终点浓度-2　最大影响范围__300__m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="9">最近环境敏感目标无，到达时间____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="9">下游厂区边界到达时间____d</td></tr>
<tr><td colspan="9">最近环境敏感目标无，到达时间____d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="9">1.总图和建筑、危险化学品、工艺设计、自动控制设计、电气和电讯、消防和火灾报警、物质泄漏、次生和伴生事故、危废贮存于处理、火灾事故风险防范措施 。<br>2.制定环境应急预案，应急保障制度等管理制度</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="9">本项目主要风险物质甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇、柴油等，分布于生产区域、</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | 仓库、罐区和危废贮存场所。项目主要风险因素为泄露引起的有毒气体扩散以及柴油泄漏后火灾引发伴生/次生事故污染大气环境，建议企业严格按照相关规范生产操作，避免事故发生。<br>根据预测结果，事故发生时最不利气象条件、最常见气象条件下甲醇、二甲苯、环己酮、正丁醇最大浓度均未超过大气毒性终点浓度-1 以及-2 限值；柴油泄漏后火灾引发伴生/次生事故污染大气环境，最不利气象条件，二氧化硫预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 490m，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 110m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 300m；最常见气象条件，二氧化硫预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 10m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 170m，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 100m。<br>加强对物质泄漏风险防范措施，加强巡视，完善控制、监测系统。出现事故时配备相关防护工具后，妥善处理突发事故。<br>本项目突发环境事件对周边影响较小，且采取措施较有效，风险可防控。 |
| 注：“□”为勾选项，“　　”为填写项。 | |