

安徽天意环保科技有限公司
2022年度土壤污染隐患排查报告

安徽天意环保科技有限公司

2023年5月

文件名称	2022年度土壤污染隐患排查报告
一、建设单位信息	
单位名称	安徽天意环保科技有限公司
详细地址	安徽省巢湖市居巢区经济开发区前进路
法定代表人	李晓东
联系人及联系电话	谭林国13685696974
二、编制单位信息	
单位名称	安徽省清析检测技术有限公司
详细地址	安徽省合肥市经开区习友路6855号C-5厂房201西南角
法定代表人	周兴国
联系人及联系电话	张宁波18755742142



目录

一、总论	1
1.1编制背景	1
1.2排查目的和原则	2
1.3排查范围	3
1.4编制依据	5
二、企业概况	7
2.1企业基础信息	7
2.2建设项目概况	24
2.3原辅料及产品情况	25
2.4生产工艺及产排污环节	26
2.5涉及的有毒有害物质	33
2.6污染防治措施	33
2.7土壤和地下水环境历史监测信息	39
三、排查方法	41
3.1 资料收集	41
3.2 重点场所或者重点设施设备确定	41
3.3人员访谈	43
3.4现场排查方法	45
四、土壤污染隐患排查	46
4.1重点场所、重点设施设备隐患排查	46
4.2隐患排查台账	55
五、结论和建议	61
5.1隐患排查结果	61
5.2土壤污染防治工作建议	64
5.3土壤及地下水自行监测工作安排	66
5.4要求及建议	68
附件一、厂区地理位置图	69
附件二、安徽天意环保科技有限公司土壤污染隐患排查整改台账	70

附件三、有毒有害物资清单	74
附件四、重点区域与重点设施	75
附件五、合肥市2022年重点排污单位名录	76

一、总论

1.1 编制背景

土壤是生命之基、万物之母。土壤和空气、水一样，是构成生态系统的基本要素，是人类赖以生存的物质基础，也是经济社会发展不可或缺的宝贵自然资源。2019年1月1日《中华人民共和国土壤污染防治法》正式实施，其中第二十一条明确规定：设区的市政以上地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有毒有害物质排放等情况，制定本行政区域土壤污染重点监管单位名录，向社会公开并适时更新。土壤污染重点监管单位应重点分析有毒有害物质排放，按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

为贯彻《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日开始施行）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）、《安徽省土壤污染防治工作方案》（皖政〔2016〕116号）关于防范建设用地新增污染的要求，落实目标责任。根据2022年3月25日合肥市生态环境发布的《合肥市2022年重点排污单位名录》，安徽天意环保科技有限公司属于水、土壤重点排污单位，作为土壤污染防治主体，对造成的土壤污染承担风险管控和治理修复的主体责任。

为落实相关要求，加强土壤隐患监督管理，防止和减少土壤污染事故的发生，安徽天意环保科技有限公司对其用地展开土壤污染隐患排查工作。本公司组织专业技术人员于2022年12月中下旬，对公司范围内的油脂储存区、危化品罐区、生产区、污水处理区等区域进行了详细的隐患排查，通过排查，本公司主要存在问题如下：

- （1）废油装卸无固定区域、部分空桶露天堆放。
- （2）生产部分传输泵机老旧，锈蚀严重，部分泵机地面存在油污泄露痕迹。
- （3）生产车间辅助设备布局杂乱，地面及设备存在油污、落料，部分区域有臭味，且车间防渗层存在损坏情况。
- （4）污水处理站房地面存在药剂洒落情况，且臭味较重。

(5) 应急事故池未空置，存放大量废水或雨水，应急能力降低。

(6) 危废暂存间内防渗层损坏、且地面存在积灰；墙面存在脱落情况，且墙体未涂刷防渗墙裙。

针对以上隐患，我公司提出了相应的隐患整改措施，并依据《重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南（试行）》编制了《安徽天意环保科技有限公司土壤污染隐患排查报告》。依据该报告，安徽天意环保科技有限公司后期生产完善安全生产规章制度，建立健全隐患排查治理监控的长效机制，实现隐患排查治理的经常化、规范化、制度化，坚决遏制重特大事故，实现所属企业安全生产奠定良好的基础。要充分利用环境监管网络，加强对列入有关企业的日常监管执法，确保企业污染防治设施正常运行，污染物达标排放，严控企业“跑、冒、滴、漏”现象和无组织排放，防止污染土壤。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南（试行）》的相关要求，并结合公司生产工艺及所用原辅材料等相关资料，对公司展开综合性的污染隐患排查，厂区主要包括油脂罐区、危化品罐区、危化品库、车间一（废油预处理车间）、车间二（环氧车间）、车间三（生物柴油车间）、中间罐区、污水处理站区、辅助用房区等工程，并对排查过程中出现的污染隐患形成相应的整改措施。同时按照合肥市生态环境局要求，凡列入《合肥市土壤环境污染重点监管单位名称》，每年要自行对其用地土壤的环境质量进行监测后，通过对现场所得情况及资料进行整理与分析并向社会公开。

通过对本公司用地现状及历史资料的调查、资料收集与分析、现场勘查等方式开展调查，排查生产活动土壤污染隐患，识别可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动，并对其设计及运行管理进行审查和分析，确定存在土壤污染隐患的设施设备和生产活动，编制土壤污染隐患排查报告，降低土壤污染隐患。

1.2.2 排查原则

本次土壤污染隐患排查主要遵循以下原则开展：

(1) 针对性原则：排查充分考虑企业土壤污染隐患排查情况、企业自身实

际经营状况和隐患点现场实际情况，采用合适的整改措施。

(2) 安全性原则：确保整改各项措施实施过程中的施工安全，防止对施工人员、周边人群健康产生危害及对生态环境产生二次污染。

(3) 可操作性原则：综合考虑土壤污染隐患问题、时间、经费及企业实际生产经营状况等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定整改方案，使整改措施切实可行。

(4) 根据重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行），本次土壤污染隐患排查工作以企业为实施主体。

(5) 土壤污染隐患取决于土壤污染预防设施设备和管理措施的组合。针对重点场所和重点设施设备，重点是排查土壤污染预防设施设备的配备和运行情况，有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况，分析判断是否能有效防止和及时发现有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并形成隐患排查台账。

1.3 排查范围

本次土壤污染隐患排查范围主要是安徽天意环保科技有限公司油脂罐区、危化品罐区、危化品库、车间一（废油预处理车间）、车间二（环氧车间）、车间三（生物柴油车间）、中间罐区、污水处理站区、辅助用房区等区域。



图 1.3.1 排查范围示意图

1.4编制依据

1.4.1相关政策及法律法规

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）；
- (1) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (3) 《土壤污染防治行动计划》（2018年5月28日施行）；
- (4) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018年8月1日施行）；
- (5) 《安徽省土壤污染防治工作方案》（皖政〔2016〕116号）；
- (6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第344号），2013年修订；
- (7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (10) 《关于加强企业类污染环境监管的通知》（国家环境保护总局环[2004]15号）；
- (11) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号）。

1.4.2技术规范及标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (3) 《工业企业污染场地调查与修复管理技术指南》（试行）（2014年11月）；
- (4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告2017年第72号）；
- (5) 《土壤污染隐患排查技术指南（试行）》；
- (6) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (7) 《钢制储罐罐底外壁阴极保护技术标准》（SY/T0088-95）；
- (8) 《阴极保护技术条件》（GB/T33378-2016）；
- (9) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环保部公告2014年第78号）；
- (10) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。
- (11) 《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-

2018)；

(12)《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

(13)《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)；

(14)安徽省生态环境厅关于认真落实《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》的通知(皖环函[2021]123号)。

1.4.3企业相关环评资料

(1)《安徽天意环保科技有限公司年产5万吨环保型增塑剂项目环境影响报告书》；

(2)《关于安徽天意环保科技有限公司年产5万吨环保型增塑剂项目环境影响报告书的批复》；

(3)《安徽天意环保科技有限公司酸性功能化离子液体替代浓硫酸催化剂合成脂肪酸甲脂技术改造项目环境影响报告书》

(4)《关于安徽天意环保科技有限公司酸性功能化离子液体替代浓硫酸催化剂合成脂肪酸甲脂技术改造项目环境影响报告书的批复》

(5)《安徽天意环保科技有限公司酸性功能化离子液体替代浓硫酸催化剂合成脂肪酸甲脂技术改造项目竣工环境保护验收报告》。

二、企业概况

2.1 企业基础信息

2.1.1 地理位置

安徽天意环保科技有限公司坐落于安徽省巢湖市居巢区经济开发区前进路，巢湖市位于安徽省中部、江淮丘陵南部，介于合肥、芜湖两市之间，地处东经 $117^{\circ}25' \sim 117^{\circ}58'$ 和北纬 $31^{\circ}16' \sim 32^{\circ}06'$ 之间。南滨长江，怀抱巢湖，东与含山县交界，西北与肥东县接壤，南与无为县毗邻，西南隔兆河与庐江县相对，东北隔滁河与全椒县相望。巢湖市有较好的交通条件，淮南线(铁路)横穿市区；由合(肥)巢(湖)芜(湖)高速公路可直达芜湖、合肥、南京等地，位于市区西南的巢湖，700~1000t 级货船可常年经裕溪河进入长江。

2.1.2 地形、地貌和土壤

(1) 地形地貌

巢湖流域地处江淮丘陵地带，四周分布有银屏山、冶父山、大别山、防虎山、浮槎山等低山丘陵，并形成东西长、南北窄的不规则形状，地形为西高东低、中间低洼平坦。巢湖湖泊形态呈东西两端向北翘起，中间向南突出，成凹子形，状如鸟巢。按流域地貌成因，巢湖地形地貌可以划分为如下几种类型：中切割低山区、浅切割低山区丘陵区、丘陵岗地区、岗冲地和冲积平原。

① 构造侵蚀地形

中切割低山区，主要分布于西部大别山区，北部浮槎山区，东部及东南部凤凰山、银屏山区等。海拔高度一般在 400~500 米，河流上游最高峰海拔 1539 米（万佛山主峰老佛顶）。低山区分布面积为 1768 平方公里，该区地貌特点是山岭纵横，河谷发育，多为河流上游地段，属于中切割构造侵蚀地形。

② 侵蚀剥蚀地形

主要可分为两种类型，即浅切割低山区丘陵区 and 丘陵岗地区。其中，浅切割低山区丘陵主要分布于流域东南部耙耙山，南部冶父山及中部与中切割低山区的接壤地区。海拔高度一般为 200~300 米，面积 472.5 平方公里。其地貌特征为山坡较缓，沟谷较开阔，多为支流、小流交汇地段。丘陵岗地区主要分布于流域西部防虎山并零星镶嵌于低山丘陵外侧。海拔高度一般为 100 米，面积 416.5 平方公里。其地貌特征为缓坡宽谷，主、干河流基本成，为河流的中上游

地段，属于侵蚀剥蚀地形。

③侵蚀堆积地形

主要可分为两种类型：岗冲地区和冲积平原区。其中，岗冲地区主要分布于低山丘陵与冲积平原之间广阔过渡地带。海拔高度 50~100 米，地形多呈现平缓状的波浪式起伏。分布面积 3953.3 平方公里，多为二级阶地或部分一级阶地。冲积平原区则主要围绕巢湖沿岸及主、干河流中下游河段两侧分布。海拔高度在几米至十几米之间，面积为 3761.3 平方公里，为河流下泻泥沙冲积而形成，开阔平坦，属侵蚀堆积地形。

(2) 土壤

巢湖流域内所包含的土壤类型相对来说是比较复杂的，大致可以归纳如下：位于丘陵岗地的土壤类型为棕壤或紫色土；低山区和低山丘陵区的土壤类型包含有紫色土、棕壤、黄壤以及石灰土；在岗冲丘陵的发育地带或高垮之间的小冲地带分布有黄棕壤和黄褐土；在冲积平原区、丘陵岗冲平缓处以及低山区底部平坦处则分布有侧渗型水稻土；流域内丘陵岗地下冲及低山区山间谷地则分布有浅育型水稻土；巢湖沿岸及主要河流的沿岸两侧分布有储育型的水稻土。

地块区域出露地层为：新近系填土、第四系全新统(Q₄)冲洪积层，第四系上更新统卵石层(Q₃)，下伏基岩为白垩系泥砂岩(K)。根据钻探结果，将场地地层分层如下：

(1)层杂填土(Q_{4ml}):层厚2.80~3.40米，层底标高-3.00~4.71米。灰黄、黄褐色等，松散。黏性土回填，局部夹碎石；局部表层有天然植被覆盖。

(2)层淤泥质粉质黏土(Q_{4al}):层厚3.40~6.40米，层顶埋深2.80~3.40米，层底标高-7.00~1.00米。灰黑，流塑~软塑，饱和。无摇振反应，干强度低；含腐殖质。

(3)层粉砂(Q_{4al}):层厚0.90~7.30米，层顶埋深6.50~29.10米，层底标高-22.42~-5.00米。青灰色，中密，很湿~饱和。主要成分为石英、长石等，含碎云母片。

(4)层淤泥质粉质黏土(Q_{4al}):层厚8.50~16.20米，层顶埋深12.50~20.00米，层底标高-28.90~-14.38米。灰黑，流塑~软塑，饱和。无摇振反应，干强度低；含腐殖质。

(5-1)粉质黏土(Q_{3al}): 层厚1.00~10.00米, 层顶埋深4.00~29.50米, 层底标高-33.00~-12.46米。灰黄色, 可塑, 湿, 无摇振反应, 干强度中等, 中等压缩性。

(5-2)粉质黏土(Q_{3al}): 层厚0.20~4.00米, 层顶埋深24.20~30.50米, 层底标高-26.60~-17.71米。灰黄色, 硬塑, 湿, 无摇振反应, 干强度中等, 中等压缩性。

(6)卵石夹黏土: (Q_{3al})最大钻厚4.6米, 层顶埋深23.80~30.40米。杂色, 中密~密实状态, 卵石主要成分为石英砂岩, 长石石英砂岩等, 含量约50%。

2.1.3 水系和水文特征

(1) 地表水

巢湖流域河流水系发达, 自古号称“三百六十汉”。水系密度较大, 纵横交错, 共有大小河流33条, 并呈放射状直接或间接汇入巢湖。主要入湖河道有杭埠河—丰乐河、派河、南淝河、柘皋河、白石山河五条, 占流域径流量的93.8%。裕溪河是巢湖通往长江唯一水道, 全长60.4公里, 除承接巢湖泄洪外, 其本身流域面积为3808平方公里, 多年平均径流量为47.9亿立方米, 最小年径流量为4.6亿立方米。

(2) 地下水

根据地下水赋存状态和水力性质, 区域地下水可划分为孔隙水、岩溶水和裂隙水等三大类。具体划分叙述如下:

① 孔隙水

主要为第四系松散岩类孔隙水, 分布于冲沟以及山麓低洼处, 赋存与粘土、亚粘土、砂砾石等, 水量贫乏, 季节性变化较大, 水质类型为HCO₃-Ca型。

② 岩溶水

a、二叠系下统碳酸盐岩类裂隙~岩溶水主要赋存与和龙山组、南陵湖组蠕虫状灰岩、微晶灰岩中, 由于溶蚀裂隙、溶洞较发育, 地下水水力坡度很大, 水位随地形变化明显, 呈现“山高水高”特点。岩溶泉水较常见, 流量一般1~5L/s; 水化学类型为HCO₃-Ca型, 富水性中等~较强。

b、二叠系下统~石炭系上统碳酸盐岩类裂隙~岩溶水

主要赋存于栖霞组, 黄龙组和船山组生物碎屑灰岩、含燧石结核灰岩、泥

晶灰岩中，富水性较强，与南陵湖组岩溶水水力联系微弱。地下水量收大气降水所控制，一般水量9~25L/s。

③裂隙水

a、二叠系泥质碎屑岩类裂隙水

主要赋存于二叠系下统孤峰组、银屏组和上统龙潭组、大降组等的泥岩、泥质粉砂岩、页岩中，富水性极弱，单孔涌水量一般小于0.5m³/h。

b、泥盆~支流细碎屑岩类裂隙水

主要赋存于泥盆系上统五通组及志留系上统~下统的茅山组、坟头组、高家边组钙质页岩、泥岩夹砂岩中，水量微弱。

(2) 地下水补给、径流、排泄

区域地表水及地下水的分布规律受区域构造的控制，运动方向与地形大致吻合，由北向南逐渐排向巢湖。

地表水和地下水补给来源虽均为大气降水，但从地表水及地下水的相互补给关系上及地表流水分布特点上，又可分为下列二区：

①山区地带

地表水多以溪沟形态纵贯山谷之中，此区内主要是地下水补给地表水，地表水多以地表流形式向外排。

②山谷平原地带

地表水多以池塘形态分布，地表水补给地下水，地表水和地下水多以地下流形式外排。

上部松散岩地下水补给主要来自大气降水补给和地表水体补给，下伏基岩地下水补给主要为上部含水层渗透补给，出露区直接接收大气降水补给。

地块区域地下水径流和地表水体径流基本一致，由北向南径流。

浅层地下水排泄主要为人工开采、大气蒸发和向深部含水层渗透。深部地下水排泄方式主要是人工开采、通过构造裂隙和断层向深层含水层渗透排泄。干旱季节也有地下水排泄补给地表水现象。

包气带地下水类型主要为(1)层杂填土中的上层滞水。

上层滞水水量与地势高低及填土厚度有较大关系，主要由大气降水、地表水渗入补给，根据勘探报告(1)层杂填土中的上层滞水静止水位埋深0.50~2.00米，水位标高4.28~4.83米。场地地下水位年变化幅度在1.50米左右。

2.1.4 气候气象

巢湖市属于北亚热带季风气候区，并兼有海洋性气候渐向大陆性气候过渡的湿润型气候特点，气候温和，雨量充沛，四季分明，无霜期长，温暖湿润。

(1) 温度、湿度

巢湖市年平均温度16.5℃，1月平均气温2-3℃，7月平均气温28-30℃。极端最高气温39.2℃，极端最低气温-20.6℃，全年平均日照时数为2106小时，年日照率为48%，全年无霜期247天左右，年平均气压1014hPa，历年土壤最大冻结深度9~11cm。

(2) 降水量

巢湖市年平均降水量为1100mm，降水在时间分布不均，最大年降水均值为1450mm，最小年均值为630mm，丰、枯水年相差2.3。春季3-5月降水占年降水量的28%，夏季6-8月占年降水量的39%，秋季9-11月占年降水量的21%，冬季12-2月占年降水量的11%。尤其是每年6、7月份由于副热带太平洋高压与北方冷空气交锋而形成的梅雨季节，雨量集中，局部地区5-9月降水量占全年降水量的65%，从而形成了较大的地面径流。降水在流域内空间分布也不均，西部降947.0-1596.5mm（最大年降水量），最高降水量2248.8mm。夏季暴雨特别多，以1954年为例，30天降水高达629mm，形成大面积洪涝灾害。1991年春夏之交又发生历史上罕见的大水灾，沿湖地区灾情十分严重，也导致了部分地区水土流失严重。

(3) 风速、风向

巢湖市主导风向夏季为东南风、冬季为东北风，历年最大风速18.0m/s，多年平均风速4.1m/s，年大风（ ≥ 18 m/s）出现日数为20.8天。。

2.1.5 企业平面布置

厂区总平面布置上利用厂内道路根据功能将全厂划分为油脂罐区、危化品罐区、危化品库、车间一（废油预处理车间）、车间二（环氧车间）、车间三（生物柴油车间）、中间罐区、污水处理站区、辅助用房区、办公区等区域。厂区内西侧自北向南为油脂罐区、危化品库、车间二（环氧车间）、车间三（生物柴油车间）、中间罐区、宿舍及食堂；厂区内东侧自北向南为危化品罐区、车间一（废油预处理车间）、污水处理站区、辅助用房区、办公区等区域。

厂区设置2个出入口，西侧为物流出入口，西南侧为人员出入口。

2.1.6地块利用历史

安徽天意环保科技有限公司位于安徽省巢湖市居巢经济开发区前进路，中粮粮油（巢湖）公司北侧，厂区占地面积为40000平方米，建筑面积24000平方米；安徽居巢经济开发区创建于2001年7月，原为居巢区民营经济园。2010年8月，安徽省政府以皖政秘〔2010〕271号正式批准在原民营经济园基础上筹建安徽居巢经济开发区，规划面积4.1km²，四至范围为东至旗麓路，南至规划的南外环路，西至港口大道及裕溪河岸，北至亚父路。2013年的《安徽居巢经济开发区规划环境影响报告书》内容以及审查意见(安徽省环保厅皖环函[2013]486号文审查通过)、2014年的《安徽居巢经济开发区总体发展规划环境影响报告书》内容以及审查意见（安徽省环保厅皖环函[2014]152号文审查通过），结合开发区的最新规划，开发区现分为南区（亚父园区）和北区（夏阁园区）两大园区，规划总面积达22.66平方公里。

中粮集团2011年在巢湖居巢民营经济园投资年产30万吨/年植物油榨油项目，项目实施将产生4万吨废弃榨油皂角，为消除废弃榨油皂角料对环境造成的污染，安徽天意环保科技有限公司2012年注册成立，建设年产5万吨环保型增塑剂项目，作为中粮集团年产30万吨/年植物油榨油项目的配套项目，该项目的实施后，中粮集团年产4万吨废弃皂角料作为环保型增塑剂生产原料，综合利用废弃皂角，“年产5万吨环保型增塑剂项目”该项目于2015年8份建成投产。

公司在增塑剂的生产过程中使用大量的浓硫酸（98%）作为催化剂，因此会产生大量的硫酸废液，鉴于此，公司积极研发了一种酸性功能化离子液体作为替代浓硫酸催化剂。2018年10月建设“安徽天意环保科技有限公司酸性功能化离子液体替代浓硫酸催化剂合成脂肪酸甲酯技术改造项目”，于2020年7月竣工投入生产。

表2.1.1厂区环保手续履行情况

序号	项目名称	环境影响审批情况	验收情况	
1	年产5万吨环保型增塑剂项目	环审字【2011】162号	已验收	环建管【2014】46号
				合环验【2015】237号
2	酸性功能化离子液体替代浓硫酸催化剂合成脂肪酸甲脂技术改造项目	环建审[2018]98号	已验收	2020.9月自主验收（安徽世标检测技术有限公司编制报告）
3	排污许可证申领情况	2020.8.17首次申领，排污许可编号9134018159269202XY001V		

相邻地块2010年2月之前基本为农田，仅在调查地块西侧、东南侧分布有居民。

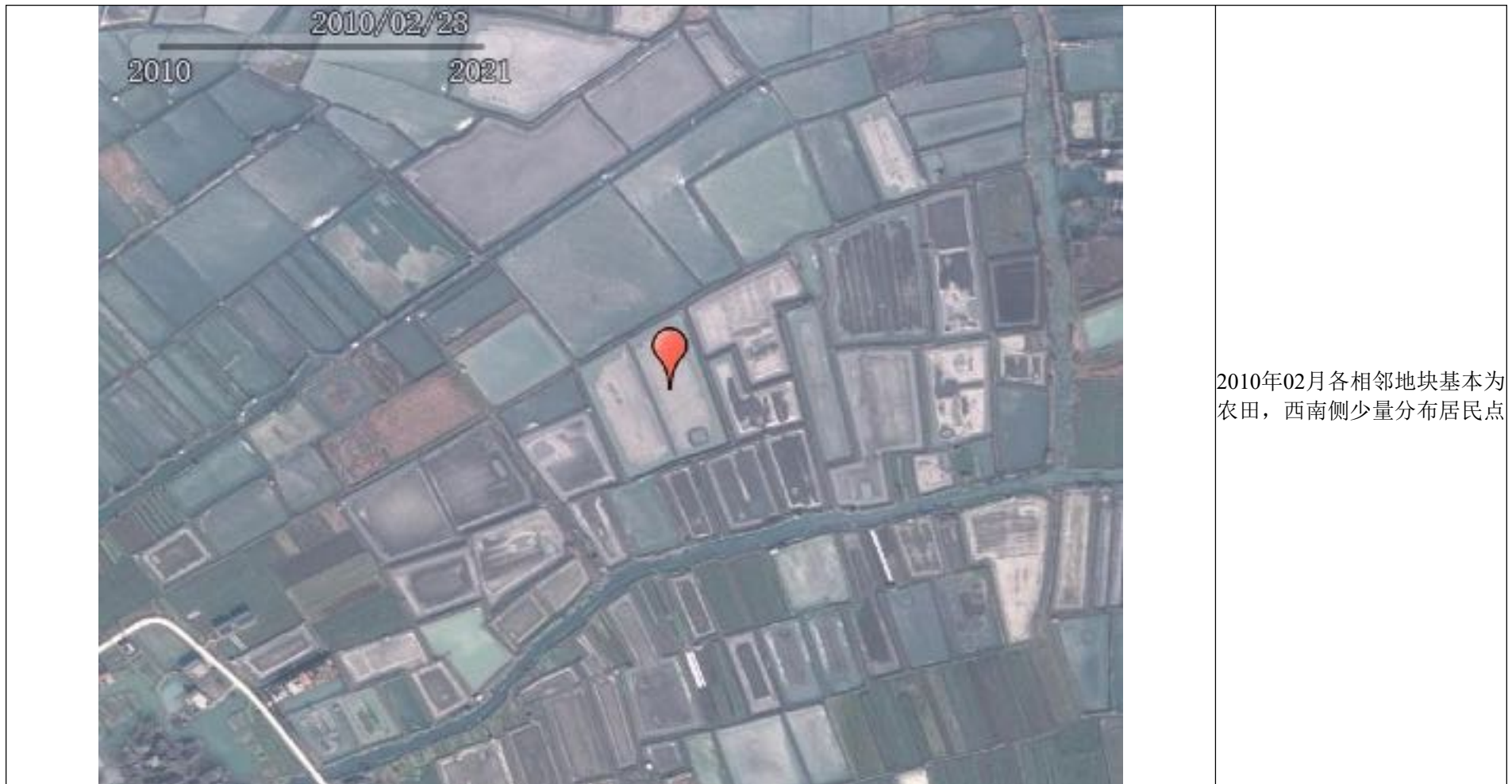
2011年05月地块及地块西侧、北侧初步平整开发，西北侧中粮粮油入驻初步建设；

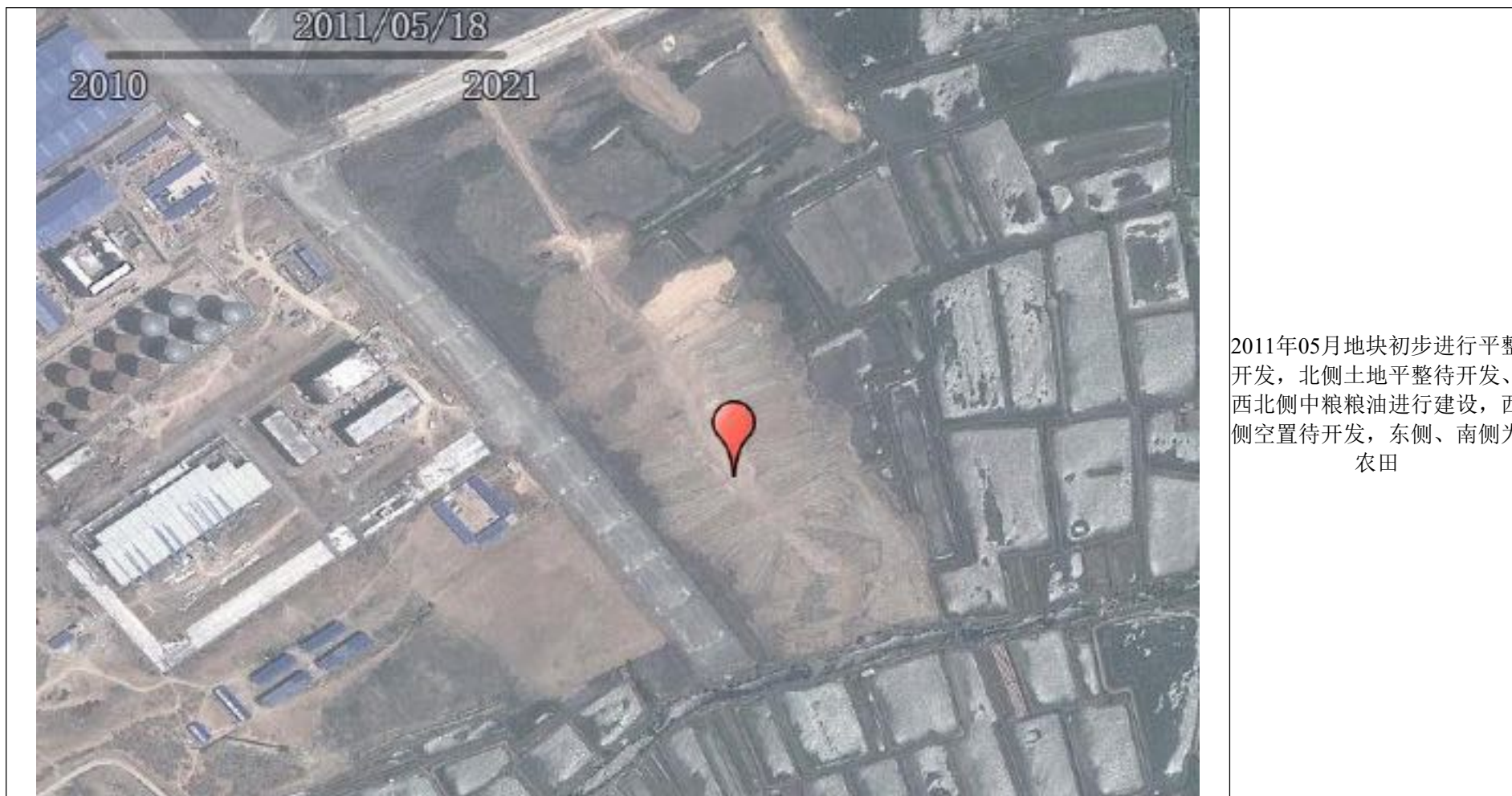
2013年07月-2015年2月地块安徽天意环保科技有限公司入驻，初步建设厂房；北侧初步建设厂房，西北侧基本无变化，西侧空置待开发，东侧、南侧为农田；

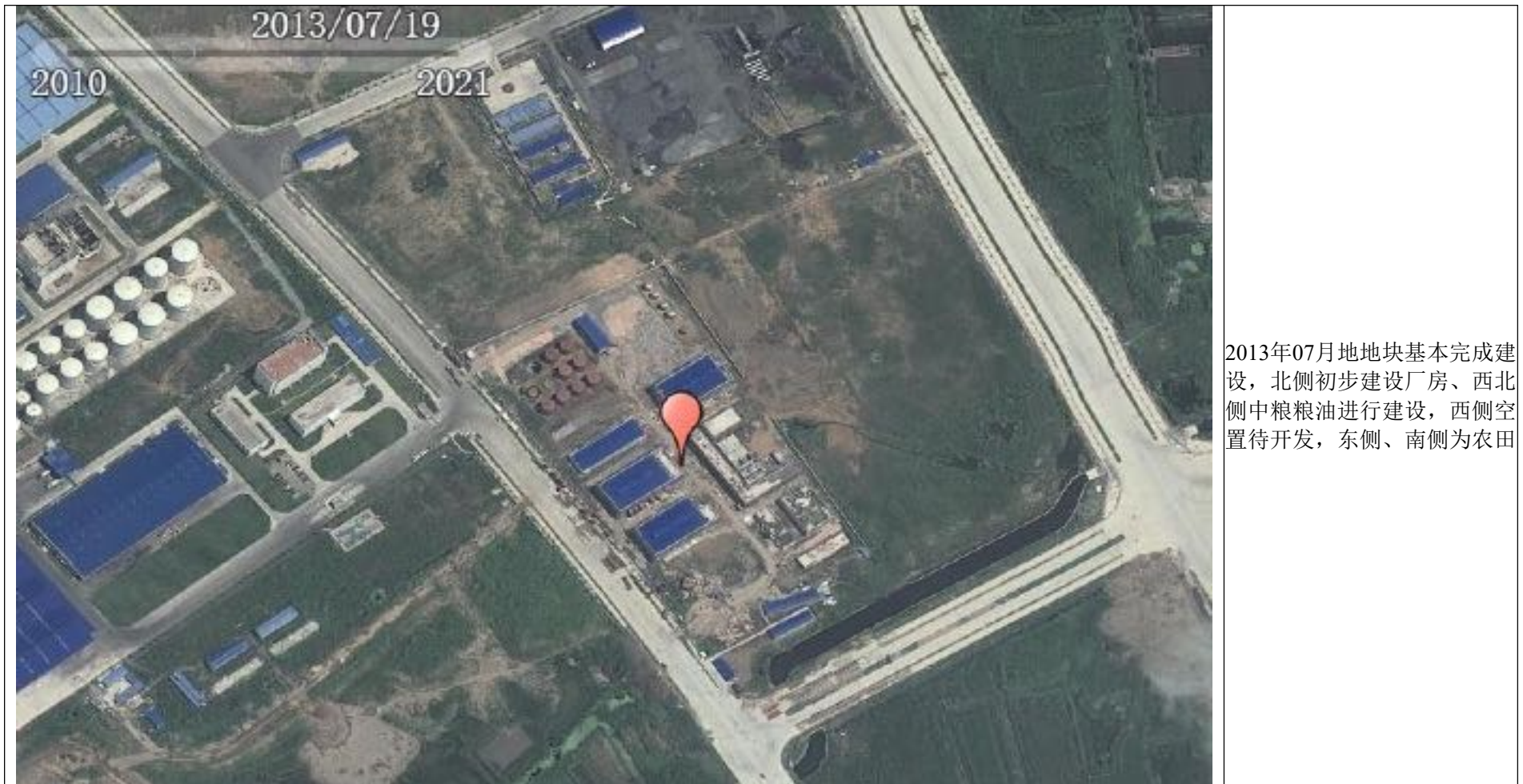
2017年1月，地块安徽天意环保科技有限公司项目技改，场地增加附属设施；西侧、北侧基本无变化，南侧入驻企业开发开发建设，东侧、西侧空置待开发；

2019年10月，地块基本无变化，西侧、北侧、南侧基本无变化，东侧企业入驻建设；

2019年10月-至今，地块及周边基本无变化，地块历史影像详见下图。















2021年4月地块无明显变化



2022年09月地块无明显变化

图2.1.1地块内历史影像

2.1.7 场地周边环境

安徽天意环保科技有限公司厂区西侧为港口大道，隔路为待开发空地，北侧为巢湖晨宇土工合成材料有限公司，东侧为合肥千带智能科技有限公司和巢湖鹏远金属制造有限公司，南侧为前进路，隔路为安徽五粮泰生物工程股份有限公司和安徽新雅新材料科技有限公司。厂区周边500m范围内为工业企业无环境敏感点。厂区周边5km范围内主要为工业用地、居住区、村庄、农田及河流，无国家相关保密区域等。

表2.1.2 地块周边企业信息一览表

相对地块位置及距离	企业名称	生产情况	行业	主要特征污染物
北侧，紧邻	巢湖晨宇土工合成材料有限公司	土工格栅、土工格室、土工布、塑料排水板、边坡防护网、防水板及土工合成材料生产	其他建筑材料制造	颗粒物
东侧，紧邻	合肥千带智能科技有限公司	物料搬运装备制造，机械电气设备制造，通用设备制造，工业自动控制系统装置制造	工业机器人制造	颗粒物
东侧，紧邻	巢湖鹏远金属制造有限公司	合金铝锭、合金铜锭、柴油机配件、消防器材配件加工	金属零部件加工	颗粒物
南侧，65m	安徽五粮泰生物工程股份有限公司	浓缩饲料、发酵饲料、生物化工产品、预混合饲料添加剂研发、生产	其他饲料加工	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
南侧，60m	安徽新雅新材料科技有限公司	高性能纤维及复合材料制造、生物基材料制造、产业用纺织制成品制造	纺织制造	颗粒物

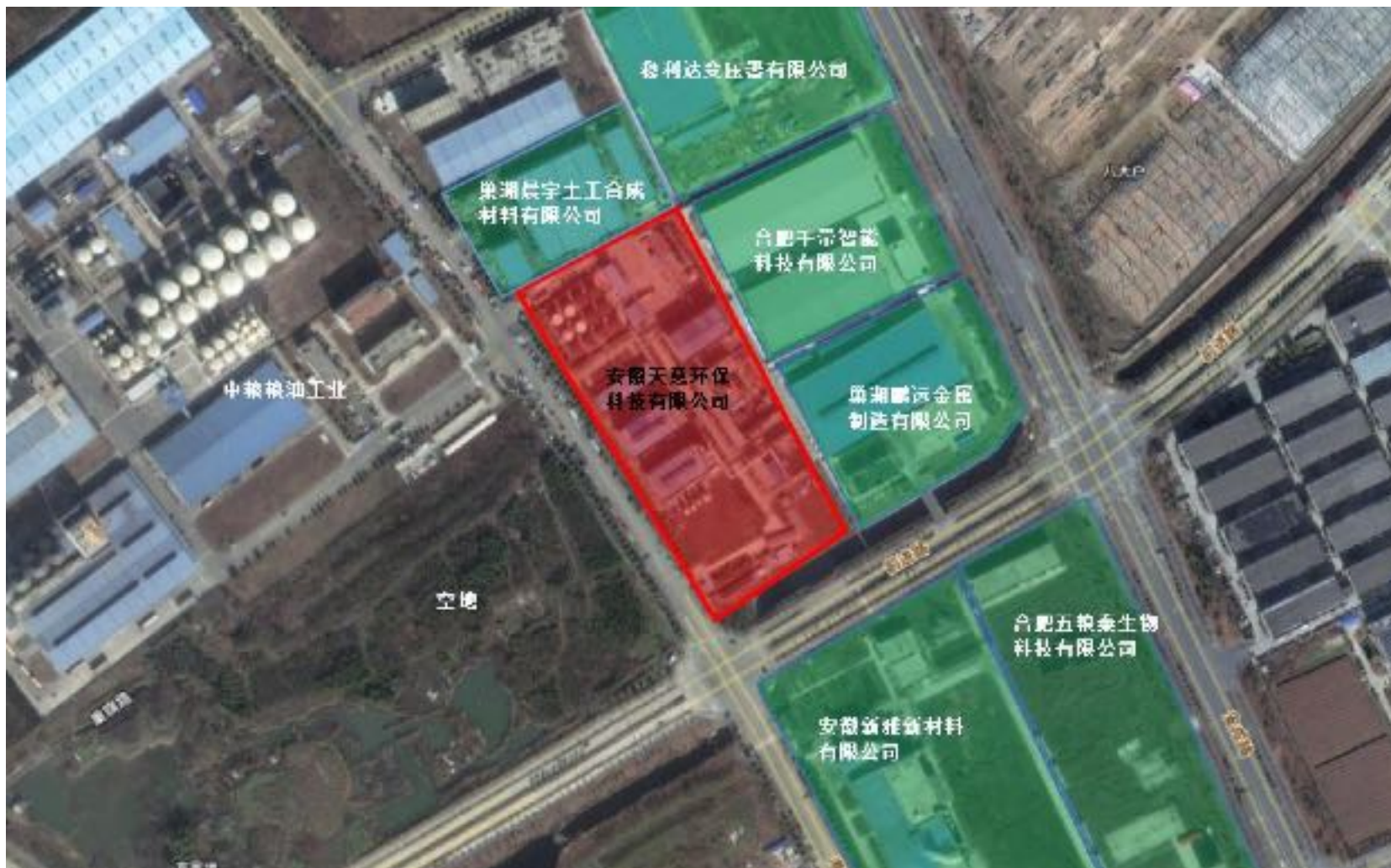


图2.1.2场地周边关系图

2.2 建设项目概况

表2.2.1 厂区主要工程一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程内容
主体工程	车间一	建筑面积 1093.7m ² ，单层建筑。为废油脂净化车间，用于 2#增塑剂（环氧脂肪酸甲酯）中间产品生物柴油的前处理，主要生产设备有酸化釜、真空脱水釜，3 台加热分层罐，板式过滤机 8 台、沉淀分层罐 3 台，年处理原料餐厨油 27428.9t。
	车间二	建筑面积 1739.1m ² ，局部三层。为环氧化车间。用于物料的环氧化处理，主要设备有环氧化釜、洗涤分层釜、板式过滤机、蒸馏釜等。年产 1#增塑剂 2000/a、环保型 2#增塑剂（环氧脂肪酸甲酯）18000/a。
	车间三	建筑面积 2541.04m ² ，局部三层。主要设备有酯化釜、酸交换釜、酯化液精馏塔、甲醇精馏塔等，年产脂肪防酸甲酯 23000t。
	附属车间	依托三车间厂房，建设 1 套离子液回收系统；3 台薄膜蒸发器甲醇回收套用。离子液回收系统用于离子液的回收、处理和循环使用，主要设备有搪瓷脱水脱醇釜 6 台、过滤器 2 台、罐类 6 个（含室外离子液分层罐 4 个）等；依托甲醇精制系统，主要设备有甲醇精馏主塔、甲醇精馏附塔、甲醇贮槽等。离子液系统年处理酸性离子液 5267t；甲醇精制系统年处理甲醇 1567t。
辅助工程	办公附属楼	办公后勤楼，占地面积 1000m ² ，一层
储运工程	油脂罐区	设置 3 个 500m ³ 原料油脂储罐、3 个 500m ³ 环保型 1#增塑剂（环氧油）储罐、2 个 500m ³ 环保型 2#增塑剂（深氧脂肪酸甲酯）储罐、3 个 500m ³ 酸化油储罐；1 个 500m ³ 酯化油储罐，占地面积 2886.87m ² 。
	中间品罐区	设置甲酯成品罐、重质生物柴油罐、生物柴油罐、甘油罐，6 个 245m ³ 储罐、2 个 450m ³ 储罐、2 个 100m ³ 储罐、1 个 60m ³ 储罐、1 个 70m ³ 储罐，占地面积 645.88m ² 。
	危化品罐区	设置 1 个 100m ³ 双氧水储罐、1 个 100m ³ 甲醇储罐、1 个 50m ³ 硫酸储罐，占地面积 569.49m ² 。
	危险品仓库	用于储存桶装甲酸、袋装片碱、袋装催化剂（树脂类）、袋装碳酸钙等，建筑面积 1802.78m ² ，局部三层。
	槽车装卸区	用于槽车卸装物料，占地面积 1656.45m ²
	装卸栈房	用于槽车卸装物料，占地面积 315m ² ，为二层建筑。
	油脂泵区	用于配套油脂罐区，占地面积 135m ² 。
	危化品泵区	用于配套危化品罐区，占地面积 48m ² 。
	五金仓库	用于储存五金材料，布置在锅炉房北部。占地面积 296.6m ² 。
公用工程	给水	生产工艺用水、生活用水、消防用水由园区市政自来水厂提供，自来水管 DN200，日用新鲜水量 368.4m ³
	排水	工艺废水经厂区污水处理站处理后汇同锅炉排水、生活污水等一起通过厂区污水管网排入巢湖市岗岭污水处理厂处理
	循环水系数	设置 2 台冷却塔，单台冷却塔 500m ³ /h。
	锅炉房	1 台 4t/h 导热油锅炉
	制冷	2 台 20 万大卡冷水机组，冷媒介质采用 R22
	供电	厂区设置变配电房一间，内设 1 台变压器，变压器电容量 800KVA，年耗电量 150 万 KWh，占地面积 279.42m ² 。

工程类别	单项工程名称	现有工程内容
	供气	蒸汽锅炉、导热油锅炉燃料为天然气，由园区天然气管网接入厂区内，年消耗天然气量 150 万 m ³ 。厂区内共设置 2 套制氮机组，每套制气能力 500m ³ /h。
环保工程	污水处理	环氧化废水和酸化废水经预处理后进入厂区综合污水处理站处理达标后排入巢湖市岗岭污水处理厂处理，污水处理站工艺为“气浮+生化（水解池/缺氧池/好好氧池）+混凝沉淀”，处理规模 660m ³ /d。
	废气处理	项目废气收集后进入废气处理装置集中处理，采用二级降膜吸收（氧化吸收+碱液吸收）+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。
		蒸汽锅炉废气经 1 根 8m 排气筒排放，导热油锅炉废气经 1 根 8 米排气筒排放。
	噪声处理	选用低噪声设备，采取减震、隔声、消声等降噪措施。
	固废处理	厂区内建设了 1 座危险废物暂存库和 1 处一般固废暂存库，建筑面积为 23m ²
环境风险	厂区设置事故应急池 1 座，容积为 1100m ³ ，消防水池 1 座，容积为 400m ³ ，储罐区设置围堰（油脂罐区设置 4 处围堰），围堰尺寸均为 55m×17.5m×0.5m，危化品罐区包括甲醇储罐围堰尺寸：18.7m×12m×0.5m，硫酸储罐围堰尺寸：12m×8.6m×0.5m；双氧水储罐围堰尺寸：18.7m×12m×0.5m），生产车间四周设置了导流槽，导流槽与厂区污水站应急事故池相连。	

2.3原辅料及产品情况

表 2.3-1 项目主要产品及原辅材料存储一览表

类别	名称	成分	储存方式	容积 (m ³)	数量 (个)	贮存场所	日常最大贮存量 (t)
原辅料	废油脂	/	罐装	500	2	油脂罐区	800
	双氧水	50	罐装	100	1	危化品罐区	60
	酸化油	/	罐装	500	1	油脂罐区	360
	甲酸	85%	桶装	1	15	危险品仓库	15
	浓硫酸	98%	罐装	50	1	危化品罐区	2
	氢氧化钠	97%	袋装	/	/	危险品仓库	15
	酸性离子液	/	桶装	/	10	危险品仓库	10
	甲醇	99.8%	罐装	100	1	危化品罐区	60
	氢氧化钾	92.0%	袋装	/	/	危险品仓库	15
	粗甲酯	/	罐装	500	3	油脂罐区	1080
主产品	环氧脂肪酸甲酯	/	罐装	500	1	油脂罐区	360
	生物柴油	/	罐装	500	3	油脂罐区	1080

类别	名称	成分	储存方式	容积 (m ³)	数量 (个)	贮存场所	日常最大贮存量 (t)
副产品	重质生物柴油	/	罐装	500	1	油脂罐区	360
	甘油	/	罐装	500	1	油脂罐区	360

2.4 生产工艺及产排污环节

1、生物柴油生产工艺流程及产污节点说明：

废油脂的预处理：采购的废油脂加热到80℃~90℃，保温沉降24小时~48小时，食物残渣及胶质物和水会沉降分层，分去下层的水杂和胶状物等非油品的杂质，上层的油层做为原料输送到酯化工段作为原料使用。下层的杂质入车间地池，定期清理。一次酯化：酯化阶段是指废油脂中的脂肪酸和甲醇在室温离子液的催化下反应生成脂肪酸甲酯过程。将经过处理净化的油输送到一次酯化反应釜中，调温到55℃左右（依据离子液醇温度而定）。然后再向一次酯化中泵入一定量的离子液醇（二次酯化时产生），搅拌，控制反应温度室温到65℃。使用循环泵循环反应1h左右，取样检测油相酸值，控制油脂酸值在45-50合格。检测合格后将物料送入一次酯化液分层罐分层。上层的一次酯化液从分层罐上溢流口溢流到一次酯化液中间罐，作为二次酯化原料。分层罐下层的离子液醇相进含水离子液醇罐，作为甲醇精馏原料，精馏回收其中的甲醇，经过脱水后回收其中的离子液作为二次酯化的催化剂。一次酯化液分层罐中分含水离子液醇时，注意做好相关记录，使分层罐中的离子液醇量不得多于一定量，以免影响分层效果，同时注意分离的离子液醇中不得含有酯化液，以免影响后期的离子液回收。

二次酯化：将一次酯化液中间罐中的一次酯化液打入二次酯化反应釜中，加热调节温度到规定值。调温后分别向二次酯化釜中加入一定量的甲醇和回收离子液。控制二次酯化反应温度60℃~62℃，使用循环泵循环反应3h左右，取样检测酯化液酸值，控制酯化液酸值在2.0以下为合格。检测合格后将物料送入二次酯化液分层罐分层。上层的二次酯化液从分层罐上溢流口溢流到二次酯化液中间罐，作为酯交换反应原料。分层罐下层的离子液醇相进二次酯化离子液醇罐，作为一次酯化时套用的原料。

酯交换：酯交换工段是指废油脂中的中性油和甲醇在碱催化下反应生成脂肪酸甲酯的过程。将二次酯化液中间罐中的二次酯化液打入酯交换反应釜，加

热调节温度到规定温度。同时向碱醇配制罐中加热一定量的新甲醇，搅拌情况下向其中缓慢加入一定量的氢氧化钾。搅拌一定时间待氢氧化钾完全溶解后即可作为酯交换原料使用。控制酯交换反应温度在60℃，使用循环泵循环反应1h后取样检测，检测合格后便可将其打到酯交换粗甲酯沉降罐中沉降。

粗甲酯及甘油皂脱醇：酯交换沉降罐上层的一级粗甲酯量达到一定量后可将其转移到一级粗甲酯中间罐中。一级粗甲酯经过真空脱醇塔脱醇后回收甲醇，脱醇温度120℃，真空-0.08MPa以上，得到甲醇浓度99%左右，作为酯化阶段原料使用。控制脱醇后的二级粗甲酯甘油皂含量皂0.5%以下。脱醇产生的二级粗甲酯输送到罐区大罐继续沉降。继续沉降48小时后，检测其中的甘油皂含量在0.3%以下即可成为甲脂精馏塔的原料。酯交换粗甲酯沉降罐中下层的一级甘油皂转移到一级甘油皂中间罐中，一定量后经过真空脱醇塔真空脱醇回收甲醇，脱醇温度120℃，真空-0.08MPa以上，得到甲醇浓度98%左右。脱醇的二级甘油皂甲醇含量控制0.5%。由于真空脱醇后，原有的油脂、甲醇、粗甘油三相平衡被破坏，可分离得到副产品粗甘油，同时还可得到油脂。油脂作为酯化反应原料回用于生产过程中。

甲醇精馏回收：一次酯化后产生的废离子液醇，经过甲醇精馏塔精馏，控制甲醇精馏塔塔顶温度，控制产生的精馏甲醇的含量在99.5%以上。产生的精馏甲醇作为酯化原料继续回用。废离子液醇脱醇后产生的含水离子液，将其输送到离子液脱水釜中脱水。

离子液回收：脱醇后的含水离子液中含有30%以上的水分，需要经过脱水釜中真空脱水。经过石墨再沸器循环加热，利用真空将离子液中水分脱去，产生的真空冷凝水输送到污水站。控制脱水温度在120℃，脱水真空在-0.09MPa以上，脱水后离子液含水量2.0%以下。因为离子液粘度较大，脱水完成后，需要将离子液先降温到65℃左右，关闭真空保持脱水釜真空在0.05MPa以下，将回收离子液经过精密过滤器输送到回收离子液罐中待用。过滤时产生的少量残渣作为失活离子液收集放入到危废房中待处置。

粗甲酯精馏：在大罐去沉降后合格的二级粗甲酯，先经过一级甲脂精馏塔控制温度120℃蒸出低沸物（主要成为甲醇），然后升温至160℃后得到轻组分（C14以下部分）。低沸物进入甲醇精馏塔进行精馏得到甲醇，甲醇回用于酯交换反应釜，精馏过程产生的废水进入厂区污水系统进行处理。

在经过一级甲酯精馏塔后粗甲酯进入二级甲酯精馏塔，控制塔温度和真空在规定范围，精馏出C16甲酯。为提高产品纯度，一级、二级甲酯精馏塔均采用两道精馏工序。

在经过二级甲酯精馏塔后粗甲酯进入三级甲酯精馏塔（一道精馏工序），控制塔内各层温度和真空，从塔顶分离出中间C18甲酯。无法蒸馏出的重质部分（C18以上部分）作为副产品，作为燃料或者其他化工原料。生产过程需要控制重质生物柴油中C18甲酯含量不得超过2.0%（气相色谱检测）。

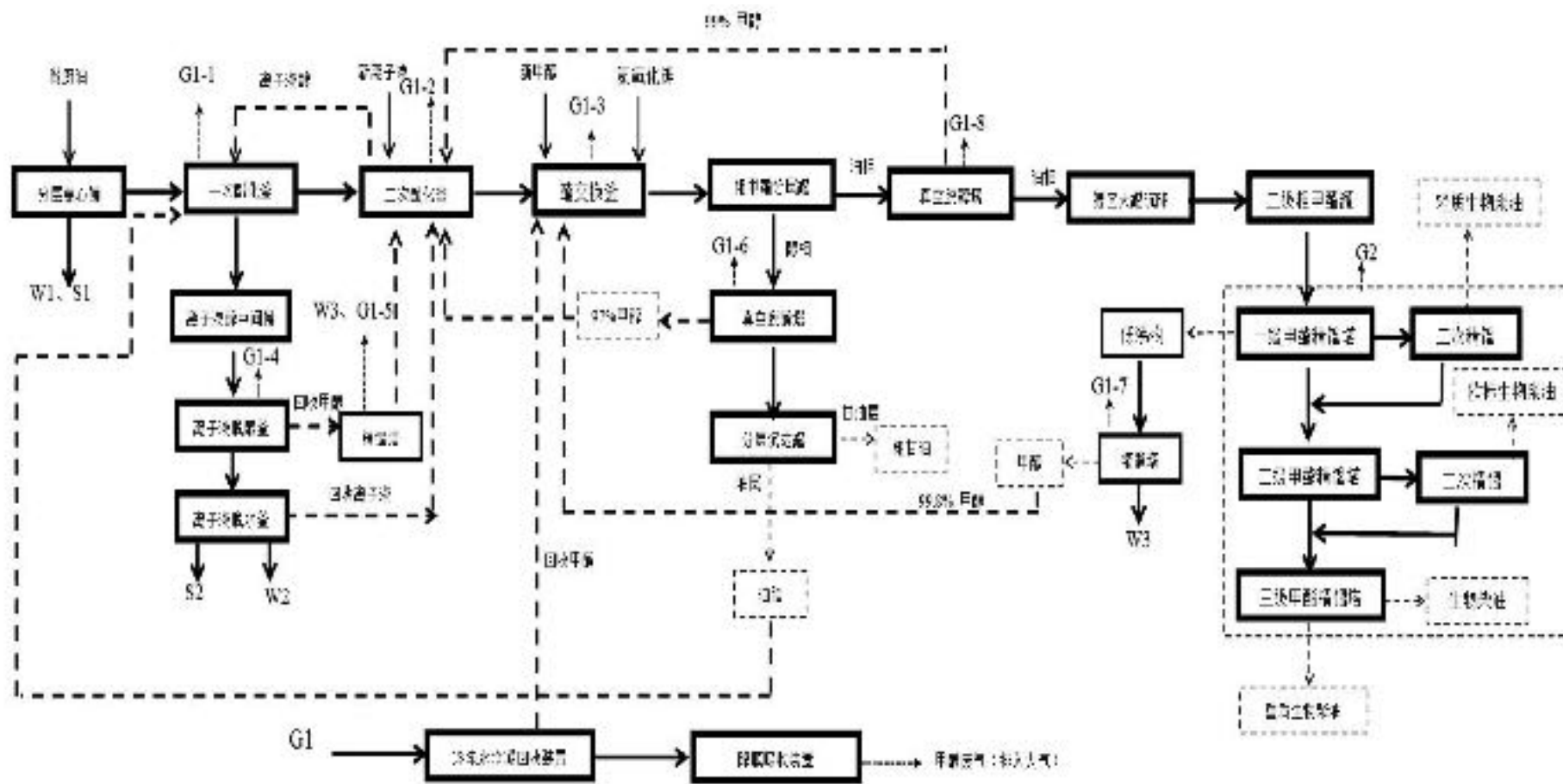


图 2.4-1 生物柴油生产工艺及产污节点图

注：G1：甲醇废气（G1-1：废油脂酯化工段甲醇废气；G1-2：酯交换工段甲醇废气；G1-3：粗甲酯脱醇工段甲醇不凝气；G1-4：离子液脱醇工段甲醇废气；G1-5：甲醇精馏工段甲醇不凝气；G1-6：甘油皂脱醇段甲醇废气；G1-7：甲醇精馏工段甲醇不凝气；G1-8：真空脱醇塔甲醇废气）；G2：甲酯精馏工段非甲烷总烃；W1：餐厨油分层离心废水；W2：离子液脱水冷凝水；W3：脱醇废水；S1：预处理废渣；S2：失效离子液

2、脂肪酸甲脂和大豆油环氧化工艺相同，主要有以下几个工段：

①环氧化：先将计量好的油脂、甲酸加入反应釜内，常压下，搅拌调温到30℃左右。同时将一定量的双氧水泵到双氧水高位槽，向其中缓慢加入定量的浓硫酸。由双氧水高位槽向反应釜内缓慢加入双氧水（含有浓硫酸），控制控制滴加速度不能过快，防止超温。控制反应温度在65℃左右，滴加完毕后，保温时间8h-12h，取样检测合格进入下一工序。

②分层：环氧合格物料压入环氧液分层罐内，沉降8h以上，静置分层。下层含酸及参与双氧水的水层打入到废酸水罐，待在离心分离时用来中和废水用。上层的油相进入离心机离心分水和脱酸。

③离心分水和降酸：分去酸水后的环氧油层经过加热后进一次离心机离心，控制油流量适当，离心温度70℃~75℃，同时添加稀碱液中和其中残余的酸水，控制环氧油层的酸值1.0-1.5。一次离心后的油脂进一次离心中间罐。然后再进二次离心机二次分离，控制油流量适当，控制离心温度70℃~75℃，继续使用碱水中和，同时加一定量热水水洗，控制环氧油层酸值0.3~0.4。二次离心后的油相进过三次加热进闪蒸塔脱水。

④脱水、过滤：经过两次离心后的环氧油层经过加热，进真空脱水塔闪蒸脱水，脱水温度105℃~110℃，真空-0.09MPa以上，控制产品含水0.2%以下。脱水后环氧产品经过板式过滤器一次过滤，再经过精密过滤器过滤二次过滤。最后进换热器将油温降温到一定温度后进入成品待检罐。待取样检测，检测合格后便可向罐区成品罐输送。

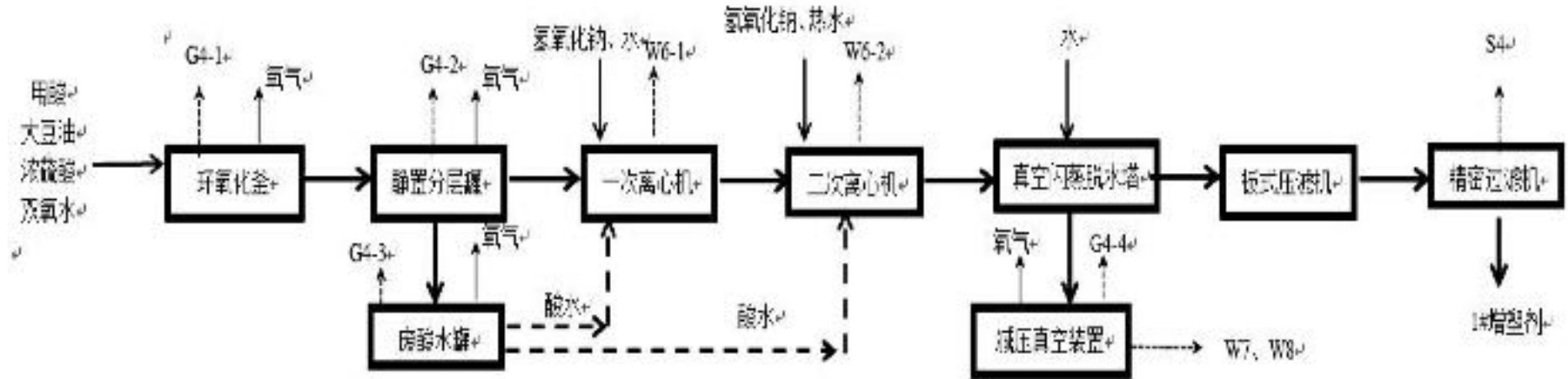


图 2.4-3 1# 增塑剂生产工艺流程及产污节点图

注：G3：甲酸废气（G3-1 环氧工段甲酸废气；G3-2：分层工段甲酸废气；G3-3：酸水回用工段甲酸废气）；G2：酸水回用真空脱水工段非甲烷总烃；W3：离心废水（W3-1：一次离心废水；W3-2：二次离心废水）；W4：真空脱水冷凝废水；W5：真空系统排水；S3：精密过滤废滤袋

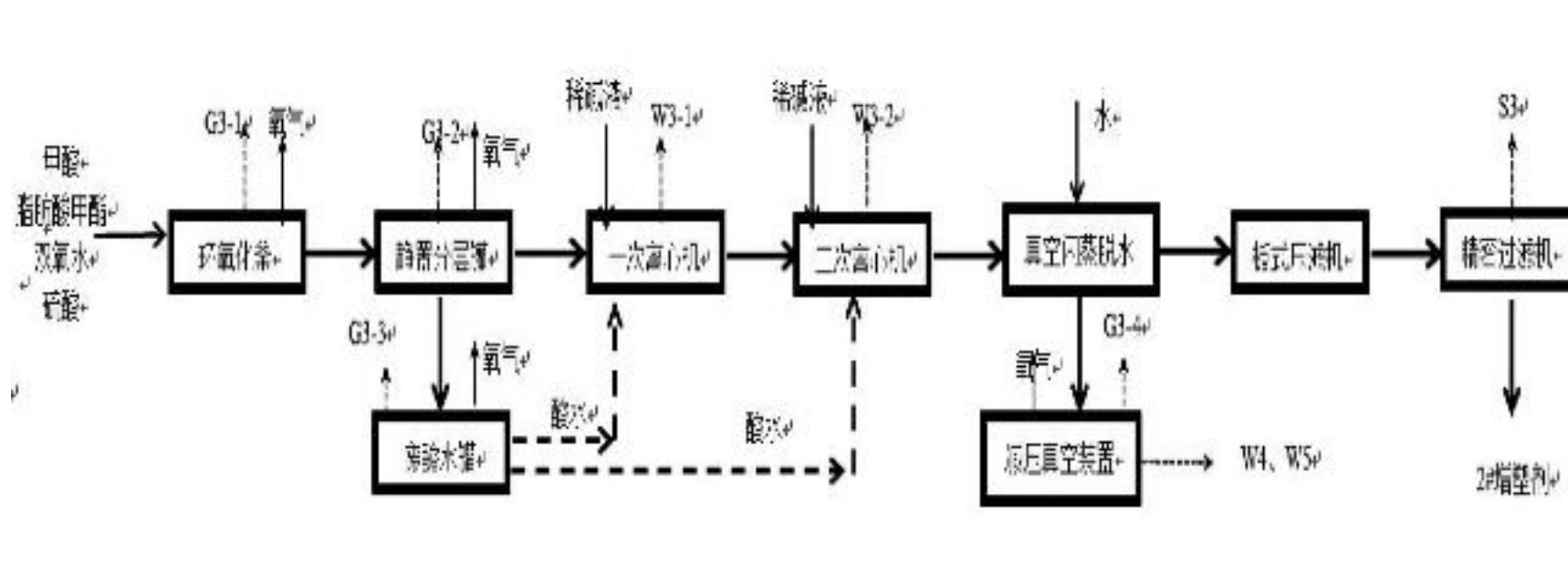


图 2.4.3 2# 生增塑剂产工艺流程及产污节点图

注：G3：甲酸废气（G3-1 环氧工段甲酸废气；G3-2：分层工段甲酸废气；G3-3：酸水回用工段甲酸废气）；G2：真空脱水工段非甲烷总烃；W3：离心废水（W3-1：一次离心废水；W3-2：二次离心废水）；W4：真空脱水冷凝废水；W5：真空系统排水；S3：精密过滤废滤袋

2.5涉及的有毒有害物质

对照《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染名录（2018）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》和《国家危险废物名录》清单，本厂区有毒有害物详见表2.5.1。

表 2.5.1 有毒有害物资清单（2022年）

名称	状态	CAS号/危废类别	编号/危废代码	使用量/产生量（t/a）	备注
环氧化过滤废滤袋	固体	HW13	265-103-13	0.5	危险废物
失活离子液	液体	HW50	261-151-50	20	危险废物
废矿物油	液体	HW08	900-249-08	0.6	危险废物
污泥	固体	HW13	265-103-13	1.5	危险废物
废化学试剂（甲酸、氢氧化钠、酸性离子液、氢氧化钾）	液体	HW49	900-047-49	0.2	危险废物
废化学试剂瓶（甲酸、氢氧化钠、酸性离子液、氢氧化钾）	固体	HW49	900-047-49	0.3	危险废物
废活性炭	固体	HW49	900-047-49	18.9	危险废物

2.6污染防治措施

2.6.1废气污染防治措施

生产过程中产生的甲酸、甲醇、非甲烷总烃等有机废气以及厂区污水处理站均通过管道收集至废气处理系统处理，生产车间的设备全部密闭废气经管道收集由风机印至吸收塔，污水处理站各产臭装置加盖密闭，臭气抽至吸收塔处理，各单元废气收集效率均可达到90%以上，厂区废气收集图详见2.6-1。

1、非甲烷总烃

环氧化车间“减压抽真空”工序以及生物柴油生产过程中“精馏”工序产生的非甲烷总烃，非甲烷总烃经一级活性炭吸附装置处理后再进入二级降膜吸收装置处理后外排。

2、其它有机废气

生物柴油生产过程中产生的甲醇废气经总管收集后，再经冷冻水冷凝回收甲醇，回收的甲醇回用于生物柴油生产酯交换工艺，少量不凝气随增塑剂生产过程中产生的有机废气一道进入氧化吸收塔，由氧化吸收塔在循环氧化液喷淋

下，大部分水溶性的酸性和弱酸如 H_2S 、硫醇类及挥发的部分恶臭溶剂、甲醇等物质被有效去除，一部分难吸收的物质被氧化成可吸收的物质而被吸收除去，氧化后的废气由引风机送入碱吸收，进一步去除酸性气体、恶臭类物质，最后由塔顶 15m 高空排放。氧化吸收塔内控制 pH 在 6-7，吸收液定期送至工艺废水调节池。

3、污水处理站恶臭气体

污水处理站预处理设施区、气浮区、水解酸化区、缺氧区及好氧区的前端区等产臭单元全部采取池盖上方以网格集气方式收集废气，废气全部引入上述废气处理装置处理。

4、锅炉烟气

公司设置 1 台 4t/h 导热油油炉，采用燃气加热；燃气锅炉使用的燃料为天然气，园区天然气管网已接入厂区附近。锅炉废气经收集后经由一根 8m 高排气筒排放。



图 2.6.1 厂区废气收集管线示意图

2.6.2 废水污染防治措施

生产废水采取分质、分流的原则进行分类收集，将废水按含高浓度甲酸及双氧水、含高硫酸根废水和其他废水分别进行归类，进行车间预处理，车间预处理采用机械除油预处理回收部分油脂后进行中和处理，再经 FETON 氧化装置后进入厂区污水总站进行处理，其余废水直接进入厂区污水处理站处理。厂区排口废水进入巢湖市岗岭污水处理厂进行处理，达 DB34/2710-2016 中“城镇污水处理厂 I”相关标准和 GB18918-2002 中一级排放标准的 A 标准后排至裕溪河。

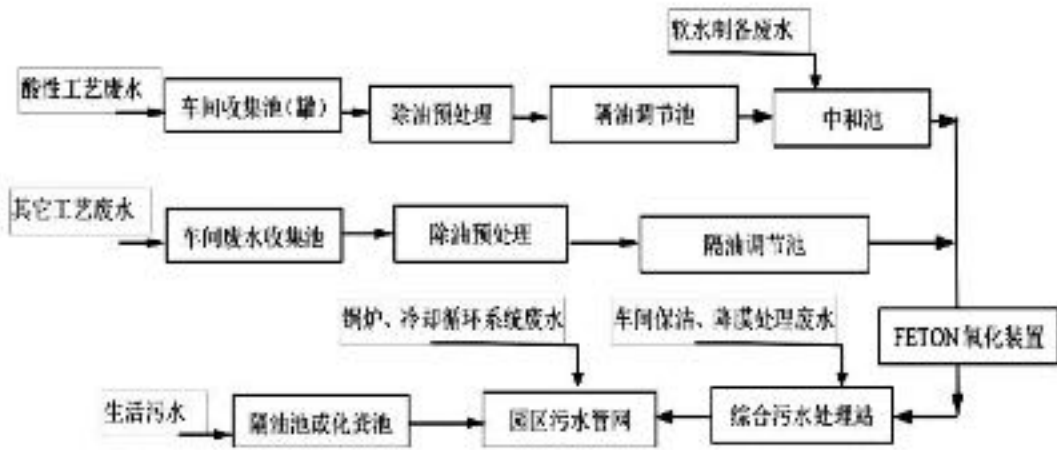


图2.6.2厂废水收集输送网络图

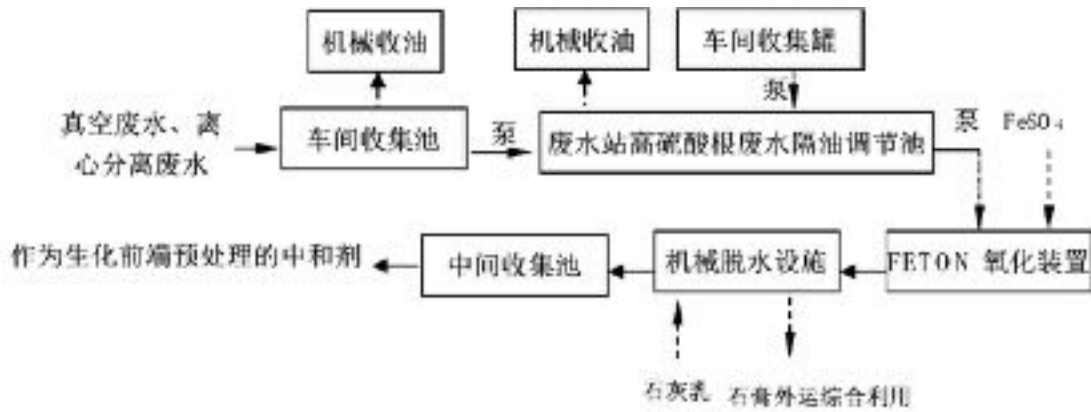


图 2.6.3 真空废水、离心分离废水预处理工艺流程图

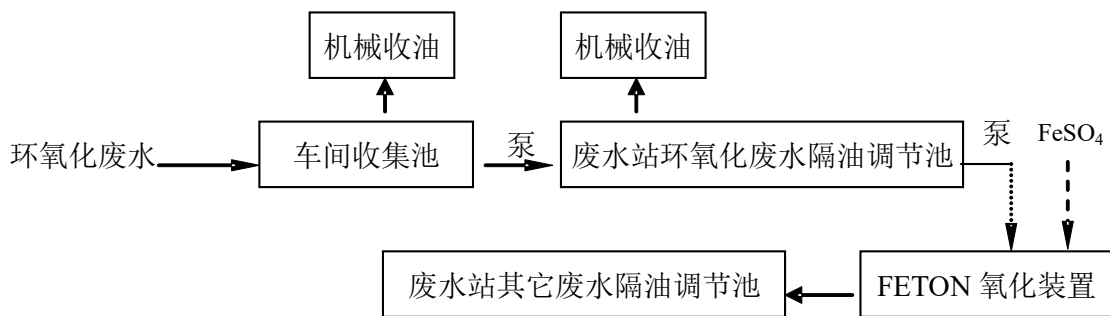


图 2.6.4 环氧废水预处理工艺流程图

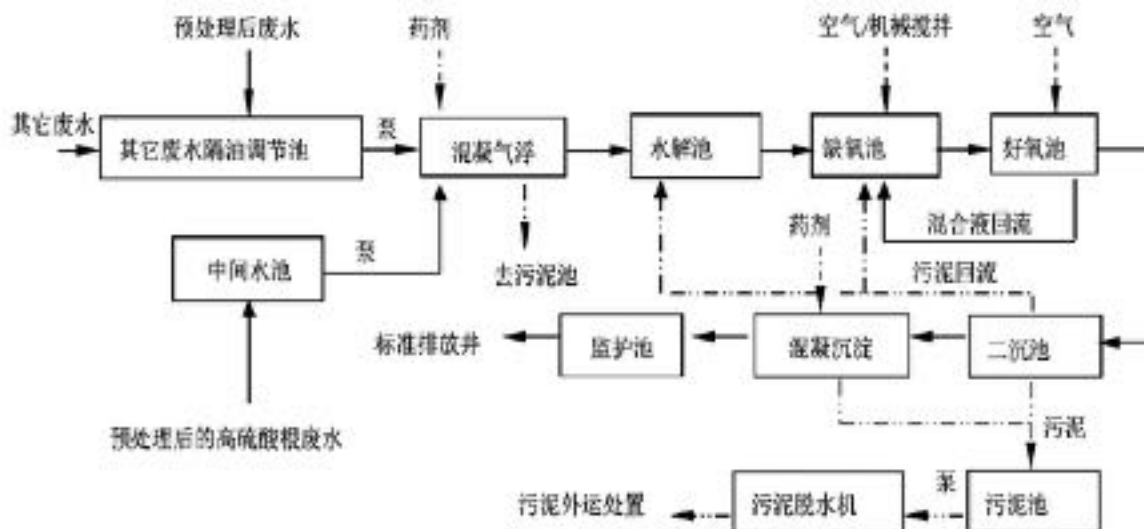
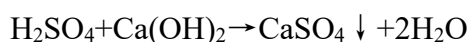
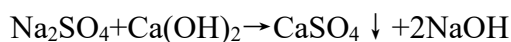


图 2.6.5 厂区综合污水处理站工艺流程图

A、增塑剂生产过程中离心分离废水、真空系统废水处理工艺首先，离心分离废水、真空系统废水先进行机械除油预处理，用以回收大部分油脂。废水再经车间集水池的输送泵至污水总站的环氧化废水隔油调节池，通过池前端设置的斜板隔油池及配置的机械除油机进一步除去浮油，并实现水质水量的调节。

其次，废水经调节后经泵提升至预处理设备，采用投加硫酸亚铁在强酸性条件下与内含过量的双氧水共同作用形成 FETON 试剂，FETON 试剂则因二价铁的催化作用而使其能形成大量的羟基自由基，具有催化强氧化功能而破坏有机物结构，达到最大限度地消除强氧化剂双氧水的影响，提高废水的可生化性。氧化后的废水经泵提升至预处理设备，采用投加石灰乳中和过量硫酸并与硫酸钠中的硫酸根等形成硫酸钙（石膏），考虑到硫酸根浓度过高，为便于反应后的废水顺利实现固液分离，直接进入压滤脱水设施，为减少泥饼量，采用耐高压的双隔膜压滤机，泥饼含水率可低于 60%（实际生产时含水率在 40-50%），滤液进入中间水池，因其含强碱性（反应过程生成大量氢氧化钠）可作为其它综合废水的中和剂使用，后与其它废水混合后进行物化生化二级达标综合处理。反应式如下：



B、综合废水处理

经预处理后的高浓度硫酸根废水与其它经均质调节后的废水泵提升混合

后，加酸（或碱）调节 pH 值，通过加入药剂进入混凝气浮单元，去除废水中的悬浮物、动植物油脂和部分 COD_{Cr}，气浮出水自流进入水解池/缺氧池/好氧池进行生化处理。有机污染物在水解池内借助水解酸化菌的作用提高废水的可生化性，并去除部分 COD_{Cr}，再在缺氧池/好氧池内进一步借助好氧菌的作用使废水中剩余有机物污染物得到降解，并进行生物脱氮。水解池内挂生物组合填料，缺氧池/好氧池以泥法运行，内设置微孔曝气器。好氧池内的混合液回流至缺氧池。好氧池出水进入二沉池，二沉池的污泥部分回流至缺氧池，大部分回流至好氧池，剩余污泥去污泥池。二沉池出水进入混凝终沉池，以应付某些非正常运行时出水指标超标时使用。终沉池内加入药剂，通过混凝沉淀去除部分有机污染物，使废水能够达到外排标准，出水进入监护池。监护池是为了防止废水处理中出现突发情况，导致废水处理不达标设置的，废水经分析后达到外排标准，可以直接通过排放井排放，如废水尚未达标，则通过管道返回其它废水调节池或事故池循环处理，直至达标。气浮池污泥、沉淀池剩余污泥进入污泥池，经螺杆泵送入污泥脱水系统脱水，干泥外运处置，滤液回综合废水调节池循环处理。废水经以上处理措施处理满足巢湖市岗岭污水处理厂接管标准后，经市政污水管网排入巢湖市岗岭污水处理厂进一步处理。

2.6.3 固体废物防治措施

固体废物主要是职工生活垃圾、一般固废和危险固废。固体废物产生及处置情况见表 2.6.1。

表 2.6.1 项目固体废物产生及处置情况表

序号	污染物名称	固体废物性质	产生量 (t/a)	代码	处理处置方法
1	生活垃圾	生活垃圾	25.3	/	由环卫部门清运后统一处置
2	污水站中和压滤渣	一般固废	120	/	委托有资质的单位处置
3	污泥		10	/	
4	环氧化过滤废滤袋	危险废物	0.5	HW13 (265-103-13)	存储于厂区危废临时贮存间，委托有资质的单位处置
5	失活离子液		20	HW50 (261-151-50)	
6	废矿物油		0.6	HW08 (900-249-08)	
7	物化污泥		1.5	HW13 (265-103-13)	
8	废化学试剂		0.2	HW49 (900-047-	

				49)	
9	废化学试剂瓶		0.3	HW49 (900-041-49)	
10	废活性炭		18.9	HW49 (900-039-49)	

2.7土壤和地下水环境历史监测信息

根据《安徽天意环保科技有限公司酸性功能化离子液体替代浓硫酸催化剂合成脂肪酸甲酯技术改造项目环境影响报告书》第四章地下水环境质量现状评价，厂区土壤及地下水监测结果如下：

表2.7.1地下水历史监测结果

监测项目	单位	监测结果		地下水III类限值
		2018.03.21	2018.03.22	
pH	无量纲	7.19	7.25	6.5-8.5
总硬度	mg/L	57.5	61.4	450
耗氧量	mg/L	2.4	1.7	3.0
溶解性总固体	mg/L	309	319	1000
硫酸盐	mg/L	42.4	35.7	250
氯化物	mg/L	19.1	16.5	250
铁	mg/L	0.031	0.042	0.3
锰	mg/L	ND	ND	0.10
铜	mg/L	ND	ND	1.00
锌	mg/L	ND	ND	1.00
挥发酚类	mg/L	ND	ND	0.002
硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	20.0
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	1.00
氨氮	mg/L	0.042	0.037	0.50
氟化物	mg/L	ND	ND	1.0
氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
汞	mg/L	ND	ND	0.001
砷	mg/L	ND	ND	0.01
镉	mg/L	ND	ND	0.005
六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
铬	mg/L	ND	ND	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	167	169	/

注：“ND”表示未检出。

监测结果表明，厂区地下水监测点监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类水要求。

表2.7.2土壤历史监测结果

监测项目	单位	监测结果	GB36600-2018 第二类用地	
		厂区下风向	筛选值	管制值
铜	mg/kg	24.8	18000	36000
镉	mg/kg	0.421	65	172
铅	mg/kg	3.57	800	2500
铬	mg/kg	42.1	/	/
砷	mg/kg	7.24	60	140
汞	mg/kg	0.042	38	82

监测结果表明，厂区土壤监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

三、排查方法

3.1 资料收集

本次土壤污染隐患排查收集的资料主要是安徽天意环保科技有限公司基本信息、生产信息、环境管理信息，并列举了本公司有毒有害物质信息清单。具体收集的资料清单如下表3.1.1所示。

表3.1.1 土壤污染隐患排查收集的资料清单

序号	资料名称	收集情况	备注
1	环境影响评价报告书或报告表	√	2个项目
2	工业企业清洁生产审核报告	×	/
3	安全评价报告	×	/
4	排污许可证	√	/
5	工程地质勘察报告	√	/
6	平面布置图	√	/
7	营业执照	√	/
8	全国企业信用信息公示系统	×	/
9	土地使用证或不动产权证书	×	/
10	土地登记信息、土地使用权、变更登记记录	×	/
11	区域土地利用规划	√	/
12	危险化学品清单	√	/
13	危险废物转移联单	√	/
14	环境统计报表	×	/
15	竣工环境保护验收监测报告	√	2个项目
16	环境污染事故记录	×	未发生环境污染事故
17	责令改正违法行为决定书	×	无违法行为
18	土壤及地下水监测记录	√	/
19	调查评估报告或相关记录	×	/
20	其他相关材料	×	/

3.2 重点场所或者重点设施设备确定

为了识别企业在生产活动中潜在土壤污染风险，安徽天意环保科技有限公司根据《重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南（试行）》的要求，及结合公司实际情况，对公司厂区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备进行综合排查，排查清单如下表3.2.1，对于临近的多个重点设施设备防渗漏、流失、扬散的要求相同，可合并为一个重点场所。

表3.2.1 潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	涉及有毒有害物质名称	
1	液体储存	地下储罐	无	/
		接地储罐	厂区设置1个危化品罐区（设置1个100m ³ 双氧水储罐、1个100m ³ 甲醇储罐、1个50m ³ 硫酸储罐，占地面积569.49m ² ） 油脂罐区（设置3个500m ³ 原料油脂储罐、3个500m ³ 环保型1#增塑剂（环氧油）储罐、2个500m ³ 环保型2#增塑剂（深氧脂肪酸甲脂）储罐、3个500m ³ 酸化油储罐；1个500m ³ 酯化油储罐，占地面积2886.87m ² ） 中间品罐区（设置甲酯成品罐、重质生物柴油罐、生物柴油罐、甘油罐，6个245m ³ 储罐、2个450m ³ 储罐、2个100m ³ 储罐、1个60m ³ 储罐、1个70m ³ 储罐，占地面积645.88m ² ）	双氧水、甲醇、硫酸、石油烃
		离地储罐	无	/
		地下或半地下储存池	污水处理站、二车间北侧隔油池	石油烃
		离地储存池	无	/
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸	双氧水、浓硫酸、甲醇通过专用危化品罐车运输到厂内，通过专门装卸泵，以底部装卸的方式装载； 成品油及脂肪酸运输出厂，通过专门装卸泵，以底部装卸的方式装载。	双氧水、浓硫酸、甲醇、石油烃
		管道运输	双氧水、浓硫酸、甲醇、成品油、废水采用架空管道运输	双氧水、浓硫酸、甲醇、石油烃、COD、氨氮
		导淋	无	/
		传输泵	物料运输管道、废水收集系统，采用密闭泵机	双氧水、浓硫酸、甲醇、石油烃、COD、氨氮
3	货物的储存和传输	散装货物的储存和暂存	废油脂原料临时存放区	石油烃、动植物油
		散装货物密闭式/开放式运输	废油脂采用桶装的方式，密闭加盖方式运输进厂	石油烃、动植物油
		包装货物的储存和暂存	1个1802.78m ² 危化品库	甲酸、氢氧化钠、氢氧化钾等
		开放式装卸（倾倒、填充）	无	/
4	生产区	车间一	废油预处理车间，用于2#增塑剂（环氧脂肪酸甲酯）中间产品生物柴油的前处理，主要生产设备有酸化釜、真空脱水釜，3台加热分	石油烃、动植物油、硫酸

			层罐，2台板式过滤、沉淀分层罐3台；	
		车间二	环氧化车间，用于物料的环氧化处理，主要设备有环氧化釜、洗涤分层釜、板式过滤器、蒸馏釜等；	石油烃、动植物油、双氧水、甲酸、氢氧化钠
		车间三	主要设备有酯化釜、酸交换釜、酯化液精馏塔、甲醇精馏塔等；	石油烃、动植物油、甲醇、氢氧化钾
		车间四	附属车间：三车间厂房，建设1套离子液回收系统；3台薄膜蒸发器甲醇回收套用。主要设备有搪瓷脱水脱醇釜6台、过滤器2台、罐类6个（含室外离子液分层罐4个）等；甲醇精制系统，主要设备有甲醇精馏主塔、甲醇精馏附塔、甲醇贮槽等。	石油烃、动植物油、甲醇
5	其它活动区	废水排水系统	架空废水收集管道、污水预处理池（地下结构，约3m）、污水处理站（处理能力660m ³ /d）、污水处理站排口至厂界外废水排放为地下管道、雨水排放为地下管道	COD、氨氮、氢氧化钠、氢氧化钾
		应急收集设施	厂区设置事故应急池1座（地下结构，约3m），容积为1100m ³ ，消防水池1座，容积为400m ³ 。 储罐区设置围堰，围堰尺寸均为55m×17.5m×0.5m，危化品罐区包括甲醇储罐围堰尺寸:18.7m×12m×0.5m，硫酸储罐围堰尺寸:12m×8.6m×0.5m；双氧水储罐围堰尺寸:18.7×mx12m×0.5m）。	石油烃、动植物油、双氧水、甲酸、氢氧化钠、SS
		废气处理系统	废气治理：项目废气收集后进入废气处理装置集中处理，采用二级降膜吸收（氧化吸收+碱液吸收）+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放； 蒸汽锅炉废气经1根8m排气筒排放，导热油锅炉废气经1根8米排气筒排放。	非甲烷总烃、甲醇、二氧化硫、氮氧化物
		危废收集贮存	厂区内建设了1座危险废物暂存库和1处一般固废暂存库，建筑面积为23m ² （5m×4.6m×4m）	石油烃、动植物油、双氧水、甲酸、氢氧化钠

3.3 人员访谈

本次土壤隐患排查由本公司安排技术人员提前准备设计访谈内容，包括企业生产、环境管理资料分析和现场踏勘所涉及的内容，采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式，与安徽天意环保科技有限公司管理人员、公司职工、周边人员等，对场地生产设施设备运行管理、固体废物管理、化学品泄漏等情况进行访谈。

表3.3.1访谈结果统计

受访人员 类型	企业管理人员	2	企业职工		2
	其他人员	2			
访谈内容		结果统计			情况说明
1、本地块历史上是否有其他工业企业存在？		是	否	不确定	/
			6		
2、本地块内的是否有正规或非正规的固废堆放场？		是	否	不确定	无室外固废堆场，企业固废堆放在危废暂存间和固废间中
			6		
3、本地块历史上是否发生过环境污染事件？		是	否	不确定	/
			6		
4、本地块内是否有产品、原辅料、油品的地下储罐或输送管道？		是	否	不确定	企业运输管道均采用架空方式，所有储罐均为地上接地储罐
		2		4	
5、本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？是否硬化和防渗？		是	否	不确定	/
			6		
6、本地块周边邻近是否发生过化学品泄漏事故？		是	否	不确定	/
			6		
7、本地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味？		是	否	不确定	/
			6		
8、本地块附近 1km 范围内是否有幼儿园、学校、医院、自然保护区、水源保护地、农田等？		是	否	不确定	/
		6			
9、本地块是否受到群众投诉？		是	否	不确定	/
			6		
10、地块是否做过土壤、地下水方面监测？是否出现超标情况？		是	否	不确定	做过地下水监测，未出现超标情况
		4		2	
11、本地块现在主要产品是		生物柴油、甘油、脂肪酸甲酯			
12、主要涉及的原材料是		废油脂、酸化油、双氧水、甲酸、浓硫酸等			
13、地块后期计划是		地块用于废油脂处理，后期应持续加强土壤日常管理			

根据人员访谈结果，得到的信息整理如下：

- (1) 本地块历史上无其它工业企业存在，项目2013年开工建设，之前为农田；
- (2) 无室外固废堆场，企业固废堆放在危废暂存间和固废间中；

- (3) 企业运输管道均采用架空方式，所有储罐均为地上接地储罐；
- (4) 相邻地块及本地块未发生过化学品泄漏事故和其他环境污染事故；
- (5) 主要从事废油脂回收再利用，生产生物柴油、甘油、脂肪酸甲酯；
- (6) 做过地下水监测，未出现超标情况。

3.4现场排查方法

在本次土壤污染隐患排查过程中，本公司严格执行我国现有的环境管理法律法规。按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》和《重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南（试行）》要求，组织实施了本次土壤污染隐患排查工作。排查方法：结合安徽天意环保科技有限公司项目生产实际情况，采用现场踏勘、资料查询、人员访谈、现场目测检查等排查方法。整个工作程序主要包括确定排查范围、开展现场排查、落实隐患整改、档案建立与应用等。如下：

（1）重点场所和重点设施是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能，以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

（2）在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括二次保护设施、防滴漏设施（如小型储罐、原料桶采用托盘盛放），以及地面防渗阻隔系统（指地面做防渗处理，各连接处进行密封处理，周边设置收集沟渠或者围堰等）等。

（3）是否有能有效、及时发现及处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如二次保护设施需要更严格的管理措施，地面防渗阻隔系统需要定期检测密封、防渗、阻隔性能等。

（4）档案建立与应用：隐患排查活动结束后，应建立隐患排查档案存档备查，并按照排污许可相关管理办法要求，纳入排污许可证年度执行报告上报。隐患排查成果可用于指导重点单位优化土壤和地下水自行监测点位布设等相关工作。

四、土壤污染隐患排查

4.1重点场所、重点设施设备隐患排查

为了识别企业在生产活动中潜在土壤污染风险，按照《重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南（试行）》的相关要求，并结合公司生产工艺及所用原辅材料等相关资料，对企业展开综合性的污染隐患排查，厂区主要分为油脂罐区、危化品罐区、危化品库、车间一（废油预处理车间）、车间二（环氧车间）、车间三（生物柴油车间）、中间罐区、污水处理站区、辅助用房区等区域；重点设施包括油脂储罐、硫酸储罐、双氧水储罐、甲醇储罐、车间生产釜以及污染处理处置设施等，厂区重点区域分类详见下表。

表4.1.1重点区域分类一览表

重点区域名称	重点设施	主要活动及重点物质
油脂罐区	环氧油储罐、深氧脂肪酸甲酯储罐、酸化油储罐、酯化油储罐、输油泵	生物油脂
危化品罐区	双氧水储罐、甲醇储罐、浓硫酸储罐	双氧水、甲醇、浓硫酸
危化品库区	危化品仓库	甲酸、氢氧化钠、酸性离子液、氢氧化钾
废油预处理车间区	酸化釜、真空脱水釜、加热分层罐、板式压滤机	废油脂
油脂生产区	环氧车间、生物柴油车间、环氧釜、洗涤分层釜、板式过滤器、蒸馏釜、酯化釜、酯交换釜、精馏塔等	油脂、甲酸等
污水处理站区	事故池、油脂空桶库、危废库	氢氧化钠、氢氧化钾、废油脂等

厂区实行分区防渗，根据项目厂区各功能单元对地下水造成污染控制难易程度，结合天然包气带防污特征，将厂区所在区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，包括厂区污水处理站、危化品罐区、化学品储罐区、危险废物临时贮存间、污水收集管线等区域、各类储罐区、生产车间等。

一般防治渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括污染较小的附属设施区、锅炉房、泵区等。

简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域，主要包括绿化区、办公楼等。具体防渗措施如下：

1、重点污染防治区

地基夯实，铺设150mm碎石层，上方浇筑100mmC20混凝土，混凝土层上方铺设2mm

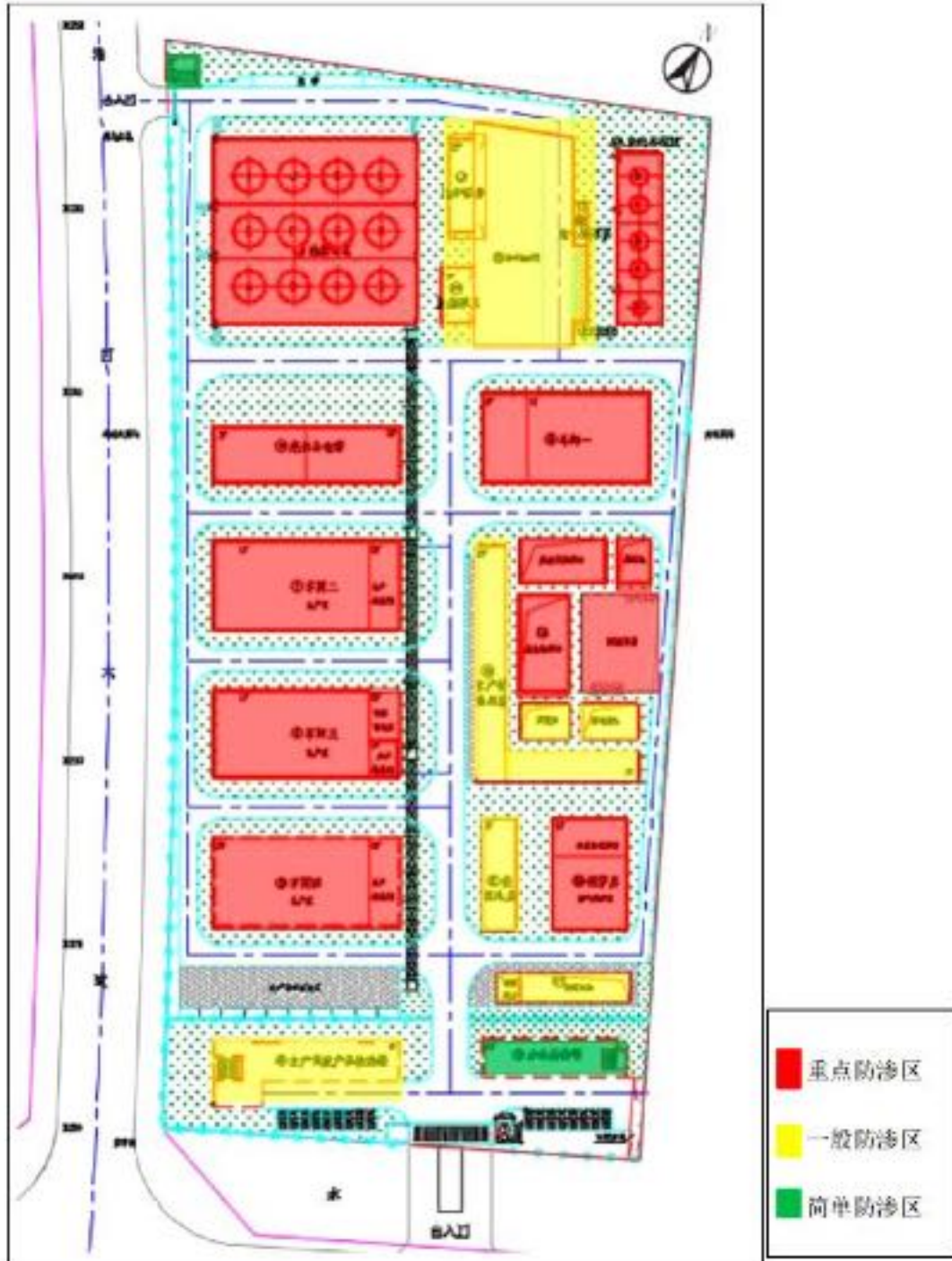
厚聚合物水泥基防水涂料，再铺设40mm细石混凝土垫层，地面刷涂环氧树脂漆防渗。

2、一般污染防治区

采用防渗混凝土作面层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

3、简单防渗区

地面采用混凝土硬化。



厂区重点区域划分

按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》，厂区土壤污染隐患重点

排查情况详见下表。

表4.1.2厂区土壤污染隐患重点排查情况一览表

序号	类别		对象	公司涉及情况
1	液体储存区	储罐类储存设施	地下储罐	不涉及
			接地储罐	涉及
			离地储罐	不涉及
		池体类储存设施	地下或者半地下储存池	涉及
			离地储存池	不涉及
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸	顶部装载	涉及
			底部装卸	涉及
		管道运输	地下管道	不涉及
			地上管道	涉及
		导淋	导淋	不涉及
		传输泵	密封效果较好的泵	涉及
			密封效果一般的泵	涉及
无泄露离心泵	不涉及			
3	货物的储存和传输	散装货物的储存和暂存	干货物的储存	涉及
			干货物的暂存	涉及
			湿货物的储存和暂存	涉及
		散装货物密闭式/开放式传输	密闭式传输防渗	涉及
			开放式传输方式	不涉及
		包装货物的储存和暂存	包装货物为固态物质	涉及
			包装货物为液态或者粘性物质	不涉及
开放式装卸	开放式装卸	不涉及		
4	生产区	生产区	密闭设备	涉及
			半开放式设备	涉及
			开放式设备（液体物质）	涉及
			开放式设备（粘性物质或者固体物质）	不涉及
5	其他活动区	废水排水系统	已建成的地下废水排水系统	涉及
			新建地下水排水系统	不涉及
			地上废水排水系统	涉及
		应急收集设施	应急收集设施	涉及
		车间操作活动	车间操作活动	涉及
		分析化验室	分析化验室	不涉及
		一般工业固废区	一般工业固废区	涉及
危险废物贮存库	危险废物贮存库	涉及		

4.1.1 液体储存区

(1) 储罐类液体储存

危化品储罐区：厂区东北侧设置1个危化品罐区，占地面积569.49m²，设置1个100m³双氧水储罐、1个100m³甲醇储罐、1个50m³硫酸储罐。储罐均为地上储罐，储罐配套设置液位计、阴极保护、喷淋降温、有毒有害气体报警器以及避雷等设施，储罐外观无破损、无裂痕、无泄漏痕迹，储罐区域地面全部硬化，并设有泄漏收集围堰，且围堰内无跑冒滴漏痕迹；因此，其土壤污染可能性可忽略。

油脂罐区：厂区西北侧设置1个危化品罐区，占地面积2886.87m²，设置3个500m³原料油脂储罐、3个500m³环保型1#增塑剂（环氧油）储罐、2个500m³环保型2#增塑剂（深氧脂肪酸甲脂）储罐、3个500m³酸化油储罐；1个500m³酯化油储罐。储罐均为地上储罐，储罐配套设置液位计、阴极保护以及避雷等设施，储罐外观无破损、无裂痕、无泄漏痕迹，储罐区域地面全部硬化，并设有泄漏收集围堰，且围堰内无跑冒滴漏痕迹；因此，其土壤污染可能性可忽略。

中间品罐区：厂区西南侧车间三南侧设置1个中间品罐区，占地面积645.88m²，6个245m³储罐、2个450m³储罐、2个100m³储罐、1个60m³储罐、1个70m³储罐，存放甲酯、重质生物柴油、生物柴油、甘油等物料。储罐均为地上储罐，储罐配套设置液位计、阴极保护以及避雷等设施，储罐外观无破损、无裂痕、无泄漏痕迹，储罐区域地面全部硬化，并设有泄漏收集沟，收集沟及储罐区地面无跑冒滴漏痕迹；因此，其土壤污染可能性可忽略。

危化品库：厂区油脂罐区南侧建设1栋砖混结构危化品库，占地面积1802.78m²，其中内部分区分隔，设置甲酸（桶装）、酸液离子液（桶装）等液体储存区；危化品库做到“防风、防雨、防晒，防渗漏”，危化品库地面使用防渗涂料防渗，四周设置泄露收集设施，危化品库防渗完整，无破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴漏痕迹；因此，其土壤污染可能性可忽略。

(2) 池体类储存设施

厂区内无池体类原料和成品储存设施，厂区建设1座容积为1100m³应急事故池，为地下结构，池体全部硬化并做防渗处理，并且加盖，**但是事故池未空置，存放大量废水或雨水，应急能力降低，泄露发生后，可能导致土壤污染。**

1座容积为400m³消防水池，为半地下结构，主要存放消防水，池体完整，

无裂隙、破损情况，因此，其土壤污染可能性可忽略。



4.1.2 散装液体转运与厂内运输区

(1) 散装液体物料装卸

厂区主要液体物料主要为废油脂、双氧水、酯化油、甲酸、浓硫酸等，其中酯化油、生物柴油等成品，通过油罐车运输到出厂，设置独立装卸区域（成品装卸区），地面使用采用水泥硬化，四周设置围堰防止雨水进入，装卸区地面硬化完整，无破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴漏痕迹；因此，其土壤污染可能性可忽略。

双氧水、浓硫酸、甲醇采用罐装储存，通过化学品罐车运输到进厂，设置独立装卸区域（危化品装卸区），地面使用采用水泥硬化，四周设置围堰防止雨水进入，装卸区地面硬化完整，无破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴漏痕迹；因此，其土壤污染可能性可忽略。

甲酸、酸性离子液等液体辅料，采用桶装方式运输进厂，直接装卸到危化品库中，使用过程由叉车、板车经物流通道运输到对应工位，储存及运输过程不拆包、开口。危化品仓库地面采用水泥硬化并涂刷防渗层，四周设置收集沟槽收集泄露液体，仓库内面硬化完整，无破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴漏

痕迹；因此，其土壤污染可能性可忽略。

废油脂采用桶装方式运输进厂，未设置独立装卸区，主要在车间一北侧进行装卸，该区域地面硬化完整，无破损、无裂隙情况，但四周无围堰且露天堆放，地面存在油污状滴漏痕迹，可能导致土壤污染。



(2) 管道运输

厂区液体物料管道使用耐腐蚀高强度管道，均为架空明管。管道设置的地上管线敷设的地面均进行地面硬化，管道完整，无破损、变形、裂隙情况，弯头、法兰、接头无跑冒滴漏痕迹，另外，每天有专业人员定期对输送管线进行维护和保养，对于地上管道、阀门严格质量管理；因此，其土壤污染可能性可忽略。

(3) 导淋

厂区液体原料转运输送不涉及导淋设施。

(4) 传输泵

厂区传输泵采用机械泵，厂区各个泵机密封性完整，驱动轴及配件密封处无滴漏痕迹，另外，厂区制定巡查制度，定期对泵机进行检修保养维护；但是生产三南侧外1个传输泵传输泵机老旧，锈蚀严重，地面有油污状泄露痕迹，可能导致土壤污染。



4.1.3货物的储存和运输

(1) 散装货物的储存和暂存

厂区原辅料及成品货物均采用包装方式进行运输，不涉及散装货物储存和暂存。

(2) 包装货物的储存和暂存

厂区包装货物主要为氢氧化钠和氢氧化钾等辅料，货物采用袋装方式运输，存放在危化品仓库。危化品仓库地面采用水泥硬化并涂刷防渗层，四周设置收集沟槽收集泄露液体，仓库内面硬化完整，无破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴漏痕迹；因此，其土壤污染可能性可忽略。

4.1.4生产区

厂区共3个生产车间及配套附属车间；

车间一（废油预处理车间，用于2#增塑剂（环氧脂肪酸甲酯）中间产品生物柴油的前处理，主要生产设备有酸化釜、真空脱水釜，3台加热分层罐，更换掉2台板框式压滤机，改为板式过滤机8台（板框式压滤机的板框为裸露式，板框边缘喷油时，易污染环境；板式过滤机的板框是封闭在筒体内的，不会外泄污染环境）、沉淀分层罐3台）；





车间二（环氧化车间。用于物料的环氧化处理，主要设备有环氧化釜、洗涤分层釜、板式过滤机、蒸馏釜等）；

车间三（主要设备有酯化釜、酸交换釜、酯化液精馏塔、甲醇精馏塔等）；

附属车间：三车间厂房，建设1套离子液回收系统；3台薄膜蒸发器甲醇回

收套用。离子液回收系统用于离子液的回收、处理和循环使用，主要设备有搪瓷脱水脱醇釜6台、过滤器2台、罐类6个（含室外离子液分层罐4个）等；依托甲醇精制系统，主要设备有甲醇精馏主塔、甲醇精馏附塔、甲醇贮槽等。

各车间地面采用水泥硬化并涂刷防渗层，四周设置收集沟槽收集泄露液体。但是车间杂乱；地面及设备存在油污、落料，且有臭味；车间防渗层存在破损情况，部分管道、泵机存在锈蚀严重；因此，可能发生泄露导致土壤土壤污染。

 <p>1号车间</p> <p>工程名称：安徽天意环保科技有限公司 时间：2022-12-28 15:45:21 经度：117.8828700 纬度：31.5643700</p>	 <p>2号车间</p> <p>工程名称：安徽天意环保科技有限公司 时间：2022-12-28 15:39:32 经度：117.8859600 纬度：31.5643700</p>
<p>车间一地面油污</p>	<p>车间二泵机、管道锈蚀</p>
 <p>3号车间</p> <p>工程名称：安徽天意环保科技有限公司 时间：2022-12-28 15:38:27 经度：117.8801900 纬度：31.5642500</p>	 <p>工程名称：安徽天意环保科技有限公司 时间：2022-12-28 15:38:27 经度：117.8801900 纬度：31.5642500</p>
<p>车间三防渗层破损</p>	<p>配套附属车间地面油污</p>

4.1.5其它活动区

(1) 废水处理设施区域

①含高浓度甲酸及双氧水、含高硫酸根废水和其他废水分别进行归类，进行车间预处理，车间预处理采用机械除油预处理回收部分油脂后进行中和处

理，再经FETON氧化装置后进入厂区污水总站进行处理；

②环氧化废水和酸化废水经预处理后进入厂区综合污水处理站处理达标后排入巢湖市岗岭污水处理厂处理，污水处理站工艺为“气浮+生化（水解池/缺氧池/好好氧池）+混凝沉淀”。

包括废水收集池、沉淀池池体均混凝土浇筑，防渗防腐处理，为地下结构，气浮池、水解池、氧化池等水池为地上结构，池体完整，无破损、裂隙、变形情况，各废水管道外观完整，无破损、裂隙、变形情况，管道接头、法兰、阀门无滴、漏、跑、冒污染痕迹。但是收集池和混凝沉淀池配套站房，地面存在药剂洒落情况，臭味较重，可能导致土壤污染。



(2) 危废库

厂区建设1座危废库，分类存放各类危险废物，其中一分厂危废库、二分厂危废库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求的防腐防渗措施。危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒，防渗漏”。采取专业容器进行收集，对于储存易于渗出液体的危险固废，设置了泄漏液体收集设施，经收集的泄漏液委托有资质单位处理处置；但是危废间内防渗层损坏、且地面存在积灰，墙面存在脱落情况，墙面无防渗，泄露发生后可能导致土壤污染。

 <p>工程名称: 安徽天意环保科技有限公司 时 间: 2022-12-28 15:56:26 经 度: 117.8872320 纬 度: 31.5651750</p>	 <p>工程名称: 安徽天意环保科技有限公司 时 间: 2022-12-28 15:56:57 经 度: 117.8872330 纬 度: 31.5651210</p>
<p>墙体脱落</p>	<p>防渗层损坏</p>
 <p>工程名称: 安徽天意环保科技有限公司 时 间: 2022-12-28 15:56:23 经 度: 117.8872320 纬 度: 31.5651750</p>	 <p>工程名称: 安徽天意环保科技有限公司 时 间: 2022-12-28 15:57:04 经 度: 117.8867900 纬 度: 31.5649700</p>
<p>地面积灰</p>	<p>地面滴漏痕迹</p>

(3) 废气处理设施区域

蒸汽锅炉废气经1根8m排气筒排放，导热油锅炉废气经1根8米排气筒排放。

项目废气收集后进入废气处理装置集中处理，采用二级降膜吸收（氧化吸收+碱液吸收）+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放；处理设施整体无破损变形情况，干净整洁，无跑冒滴漏痕迹，因此，其土壤污染可能性可忽略。

4.2 隐患排查台账

根据4.1节重点场所、重点设施设备隐患排查，本次土壤污染隐患排查可列出潜在风险如下表4.2.1。



表4.2.1 土壤隐患潜在风险

序号	存在的问题	潜在风险
1	废油装卸无固定区域、部分空桶露天堆放	经雨水冲刷，废油进入土壤进一步污染地下水
2	生产部分传输泵机老旧，锈蚀严重，部分泵机地面存在油污泄露痕迹	泵机破裂，导致物料泄露，泄漏的液体可能进入外环境污染地表水体，进一步污染地下水和土壤
3	生产车间辅助设备布局杂乱，地面及设备存在油污、落料，部分区域有臭味，且车间防渗层存在损坏情况	人员活动导致落料带出车间污染土壤或经破损的防渗处污染土壤
4	污水处理站房地面存在药剂洒落情况，且臭味较重	人员活动导致药剂带出车间污染土壤或经破损的防渗处污染土壤
5	应急事故池未空置，存放大量废水或雨水，应急能力降低	泄露发生后，无法起到应急作用，导致事故水或泄露液体进入土壤，污染土壤和地下水
6	危废暂存间内防渗层损坏、且地面存在积灰；墙面存在脱落情况，且墙体未涂刷防渗墙裙	液体危废发生泄露，经破损的防渗处污染土壤

表4.2.2安徽天意环保科技有限公司土壤污染隐患排查台账

企业名称		安徽天意环保科技有限公司			所属行业	化学试剂和助剂制造	
序号		涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	现场图片及位置	经纬度	隐患排查时间	2022.12
					隐患点	整改建议	备注
1	液体储存	应急事故池		E117.88659, N31.56514	故池未空置，存放大量废水或雨水，应急能力降低	清空事故池，检查截流设施；定期开展地下水和土壤监测	预计2023年04月整改完成
2	散装液体物料装卸	废油装卸区		E117.88577, N31.56561	四周无围堰且露天堆放，地面存在油污状滴漏痕迹	车间内设置装卸区，所有废油桶转移到室内存放，严禁露天堆放；使用拖把配合清洗剂或有机溶剂清理地面油污；	预计2023年04月整改完成


安徽天意环保科技有限公司2022年度土壤污染隐患排查报告

		传输泵		E117.88599. N31.56379	传输泵机老旧，锈蚀严重，泵机地面存在油污装泄露	更换、维保老旧泵机； 使用拖把配合清洗剂或有机溶剂清理地面油污	预计2023年04月 整改完成
3	生产区	车间一		E117.88587. N31.56578	车间杂乱；地面及设备存在油污、落料，且有臭味；车间防渗层存在破损	整理车间，清理设备和地面油污、落料， 做危废处理； 涂刷涂环氧树脂漆，修补防渗层，防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的稀土层的防渗性能； 定期开展地下水和土壤监测	预计2023年04月 整改完成
		车间二		E117.88596. N31.56457	车间杂乱；地面及设备存在油污、落料，且有臭味；车间防渗层存在破损，部分管道、泵机存在锈蚀情况	整理车间，清理设备和地面油污、落料， 做危废处理； 涂刷涂环氧树脂漆，修补防渗层，防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的稀土层的防渗性能； 定期开展地下水和土壤监测	预计2023年04月 整改完成

安徽天意环保科技有限公司2022年度土壤污染隐患排查报告

		车间三		E117.88616, N31.56426	车间杂乱，人员操作、人员通道存在其他设备；地面存在大量油污，且有刺激性气味；车间防渗层损坏严重，部分管道、泵机存在锈蚀情况	整理车间，清理设备和地面油污、落料，做危废处理； 涂刷涂环氧树脂漆，修补防渗层，防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的稀土层的防渗性能； 定期开展地下水和土壤监测	预计2023年04月 整改完成
		附属车间		E117.88618, N31.56450	地面及设备存在油污、落料，且有臭味；	清理设备和地面油污、落料，做危废处理；	预计2023年04月 整改完成
4	其他设施区域	废水处理设施		E117.88630, N31.56521	收集池和混凝沉淀池配套站房，地面存在药剂洒落情况，臭味较重	清理药剂，加强通风，加强设施密闭； 定期开展地下水和土壤监测	预计2023年04月 整改完成

安徽天意环保科技有限公司2022年度土壤污染隐患排查报告

		危废暂存间		E117.88723, N31.56517	<p>危废间内防渗层损坏、且地面存在积灰；墙面存在脱落情况；</p>	<p>清理地面灰尘，使用白石灰或乳胶漆修补墙面； 涂刷涂环氧树脂漆，修补防渗层，防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的稀土层的防渗性能；</p>	<p>预计2023年04月 整改完成</p>
--	--	-------	---	--------------------------	------------------------------------	---	----------------------------

五、结论和建议

5.1 隐患排查结果

按照《土壤污染隐患排查技术指南（试行）》，安徽天意环保科技有限公司并结合企业生产工艺及所用原辅材料等相关资料，对企业展开综合性的污染隐患排查，厂区主要分为油脂罐区、危化品罐区、危化品库、车间一（废油预处理车间）、车间二（环氧车间）、车间三（生物柴油车间）、中间罐区、污水处理站区、辅助用房区等区域；重点设施包括油脂储罐、硫酸储罐、双氧水储罐、甲醇储罐、车间生产釜以及污染处理处置设施等；通过现场排查，分别落实相关记录、资料、现场照片等工作，对公司散装液体存储、散装液体转运、散装和包装材料的存储与运输、生产加工装置以及企业其它活动等进行了重点排查分析，排查结果总见表5.1.1。

表5.1.1 安徽天意环保科技有限公司土壤污染隐患排查结果

排查类别	排查对象	排查重点	排查情况分析
液体储存	危化品储罐区	储罐类型、阴极保护系统、泄漏收集设施等	储罐均为地上储罐，储罐配套设置液位计、阴极保护、喷淋降温、有毒有害气体报警器以及避雷等设施，储罐外观无破损、无裂痕、无泄漏痕迹，储罐区域地面全部硬化，并设有泄漏收集围堰，且围堰内无跑冒滴漏痕迹
	油脂罐区	储罐类型、阴极保护系统、泄漏收集设施等	储罐均为地上储罐，储罐配套设置液位计、阴极保护以及避雷等设施，储罐外观无破损、无裂痕、无泄漏痕迹，储罐区域地面全部硬化，并设有泄漏收集围堰，且围堰内无跑冒滴漏痕迹。
	中间品罐区	储罐类型、阴极保护系统、泄漏收集设施等	储罐均为地上储罐，储罐配套设置液位计、阴极保护以及避雷等设施，储罐外观无破损、无裂痕、无泄漏痕迹，储罐区域地面全部硬化，并设有泄漏收集沟，收集沟及储罐区地面无跑冒滴漏痕迹
	危化品库	泄漏收集设施、防渗阻隔、日常维护等	内部分区分隔，设置甲酸（桶装）、酸液离子液（桶装）等液体储存区；危化品库地面使用防渗涂料防渗，四周设置泄露收集设施，危化品库防渗完整，无破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴漏痕迹；
	池体储存	泄漏收集设施、防渗阻隔、日常维护等	厂区内无池体类原料和成品储存设施，厂区建设1座容积为1100m ³ 应急事故池，为地下结构，池体全部硬化并做防渗处理，并且加盖， 但是事故池未空置，存放大量废水或雨水，应急能力降低 1座容积为400m ³ 消防水池，为半地下结构，主要存放消防水，池体完整，无裂隙、破损情况。

散装液体 转运与厂 内运输区	成品油脂 运输与装 卸	阻隔措施、溢 流保护措施等	油罐车运输到出厂，设置独立装卸区域（成品装 卸区），地面使用采用水泥硬化，四周设置围堰 防止雨水进入，装卸区地面硬化完整，无破损、 无裂隙情况，地面无跑冒滴漏痕迹
	化学品运 输与装卸	阻隔措施、溢 流保护措施等	化学品罐车运输到进厂，设置独立装卸区域（危 化品装卸区），地面使用采用水泥硬化，四周设 置围堰防止雨水进入，装卸区地面硬化完整，无 破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴漏痕迹
	甲酸、酸 性离子液 等液体辅 料运输与 装卸	阻隔措施、溢 流保护措施等	采用桶装方式运输进厂，直接装卸到危化品库 中，使用过程由叉车、板车经物流通道运输到对 应工位，储存及运输过程不拆包、开口。危化品 仓库地面采用水泥硬化并涂刷防渗层，四周设置 收集沟槽收集泄露液体，仓库内面硬化完整，无 破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴漏痕迹
	废油运输 与装卸	阻隔措施、溢 流保护措施等	未设置独立装卸区，主要在车间一北侧进行装 卸，该区域地面硬化完整，无破损、无裂隙情 况， 但四周无围堰且露天堆放，地面存在油污状 滴漏痕迹
	管道运输	材质、阀门、 弯头	耐腐蚀高强度管道，均为架空明管。管道设置的 地上管线敷设的地面均进行地面硬化，管道完 整，无破损、变形、裂隙情况，弯头、法兰、接 头无跑冒滴漏痕迹，另外，每天有专业人员定期 对输送管线进行维护和保养，对于地上管道、阀 门严格质量管理
	传输泵	材质、阀门、 弯头、外观	机械泵，厂区各个泵机密封性完整，驱动轴及配 件密封处无滴漏痕迹，另外，厂区制定巡查制 度，定期对泵机进行检修保养维护； 但是生产三 南侧外1个传输泵传输泵机老旧，锈蚀严重，地 面有油污状泄露痕迹
货物的储 存和运输	散装货物 的储存和 暂存	物料种类、防 雨、防渗、防 流失措施等	厂区原辅料及成品货物均采用包装方式进行运 输，不涉及散装货物储存和暂存
	包装货物 的储存和 暂存	运输方式、运 输路线、阻隔 设施等	厂区包装货物主要为氢氧化钠和氢氧化钾等辅 料，货物采用袋装方式运输，存放在危化品仓 库。危化品仓库地面采用水泥硬化并涂刷防渗 层，四周设置收集沟槽收集泄露液体，仓库内面 硬化完整，无破损、无裂隙情况，地面无跑冒滴 漏痕迹
生产区	车间一	生产设备、生 产区域阻隔、 密闭措施等	废油预处理车间，用于2#增塑剂环氧脂肪酸甲酯 中间产品生物柴油的前处理，主要生产设备有酸 化釜、真空脱水釜，3台加热分层罐，更换掉2台 板框式压滤机，改为板式过滤器8台、沉淀分层 罐3台；各车间地面采用水泥硬化并涂刷防渗 层，四周设置收集沟槽收集泄露液体。 但是车间 杂乱；地面及设备存在油污、落料，且有臭味； 车间防渗层存在破损情况，部分管道、泵机存在 锈蚀严重

	车间二	生产设备、生产区域阻隔、密闭措施等	环氧化车间。用于物料的环氧化处理，主要设备有环氧化釜、洗涤分层釜、板式过滤机、蒸馏釜等；各车间地面采用水泥硬化并涂刷防渗层，四周设置收集沟槽收集泄露液体。 但是车间杂乱；地面及设备存在油污、落料；车间防渗层存在破损情况，部分管道、泵机存在锈蚀严重
	车间三	生产设备、生产区域阻隔、密闭措施等	主要设备有酯化釜、酸交换釜、酯化液精馏塔、甲醇精馏塔等；各车间地面采用水泥硬化并涂刷防渗层，四周设置收集沟槽收集泄露液体。 但是车间杂乱；地面及设备存在油污、落料；车间防渗层存在破损情况，部分管道、泵机存在锈蚀严重
	附属车间	生产设备、生产区域阻隔、密闭措施等	建设1套离子液回收系统；3台薄膜蒸发器甲醇回收套用。离子液回收系统用于离子液的回收、处理和循环使用，主要设备有搪瓷脱水脱醇釜6台、过滤器2台、罐类6个（含室外离子液分层罐4个）等；依托甲醇精制系统，主要设备有甲醇精馏主塔、甲醇精馏附塔、甲醇贮槽等；各车间地面采用水泥硬化并涂刷防渗层，四周设置收集沟槽收集泄露液体。 但是车间杂乱；地面及设备存在油污、落料；车间防渗层存在破损情况，部分管道、泵机存在锈蚀严重
其他活动区	危废库	防风、防雨、防晒，防渗漏等	厂区建设1座危废库，分类存放各类危险废物，其中一分厂危废库、二分厂危废库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求的防腐防渗措施。危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒，防渗漏”。采取专业容器进行收集，对于储存易于渗出液体的危险固废，设置了泄漏液体收集设施，经收集的泄漏液委托有资质单位处理处置； 但是危废间内防渗层损坏、且地面存在积灰，墙面存在脱落情况，墙面无防渗。
	废水处理设施区域	收集管网、阻隔措施、泄漏溢流措施	①含高浓度甲酸及双氧水、含高硫酸根废水和其他废水分别进行归类，进行车间预处理，车间预处理采用机械除油预处理回收部分油脂后进行中和处理，再经FETON氧化装置后进入厂区污水总站进行处理； ②环氧化废水和酸化废水经预处理后进入厂区综合污水处理站处理达标后排入巢湖市岗岭污水处理厂处理，污水处理站工艺为“气浮+生化（水解池/缺氧池/好好氧池）+混凝沉淀”。包括废水收集池、沉淀池池体均混凝土浇筑，防渗防腐处理，为地下结构，气浮池、水解池、氧化池等水池为地上结构，池体完整，无破损、裂隙、变形情况，各废水管道外观完整，无破损、裂隙、变形情况，管道接头、法兰、阀门无滴、漏、跑、冒污染痕迹。 但是收集池和混凝沉淀池配套站房，地面存在药剂洒落情况，臭味较重。

	废气处理设施区域	收集管网、污染因子、治理措施等	蒸汽锅炉废气经1根8m排气筒排放，导热油锅炉废气经1根8米排气筒排放。 项目废气收集后进入废气处理装置集中处理，采用二级降膜吸收（氧化吸收+碱液吸收）+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放；处理设施整体无破损变形情况，干净整洁，无跑冒滴漏痕迹
--	----------	-----------------	---

5.2土壤污染防治工作建议

5.2.1完善土壤隐患排查制度

为了贯彻落实环境保护有关法律、法规、规章、标准和企业环保管理制度，确保在生产经营活动中物的环境危害因素得到有效控制，预防可能导致的污染事故发生，通过采取环境事故隐患排查的手段及时发现隐患，加以治理消除。明确各部门环境保护管理人员在土壤隐患排查工作中的职责，进一步完善土壤隐患排查制度。

成立土壤污染隐患排查小组，划分各部门职责；组长组织制定并落实从管理人员到每个从业人员的排查治理和监控责任，形成全员查隐患的排查治理机制；督促检查全公司的土壤污染环境治理工作，及时消除土壤污染事故隐患；保证环保投入的有效实施。

安环部职责：在组长的领导下，组织推动生产经营中的土壤环境治理工作；负责制定并牵头组织落实隐患排查工作计划或实施方案；负责日常生产系统作业的环境检查与考核，协调和督促有关科室、车间对查出的隐患制定防范措施和整改方案，监督检查隐患整改工作的实施过程，组织隐患整改项目的检查；根据环保部门提出的检查整改意见，负责制定并监督落实整改议案；

各生产部门职责：按照环保检查标准规定的内容、组织车间级土壤污染隐患排查，确保环保设备、污染防治装置、防护设施处于完好状态；

对本车间土壤污染环境隐患排查治理工作全面负责，组织制定并实施车间隐患排查治理工作计划或实施方案；组织制定一般性土壤污染环境隐患的治理方案并领导实施、消除；

监管内容：

日常监管需结合生产工艺类型、防护措施和监管手段进行土壤污染的可能性评估。

(1) 散装液体存储

在存储散装液体时已匹配不可渗漏的溢流收集装置。各种储罐和溢流收集装置需安装在具有防渗功能的设施上。地上储罐为不可渗漏的容器或者有双重壁的储罐，同时匹配有效的泄漏监测系统，定期开展检查。

(2) 散装液体的运输

装卸点下方需设置不渗漏密闭设施，进料和出料管道出口不外露，溢流安全装置为不可渗容器。地上管线和下水道人工巡检，并装备泄漏检测装置。选择防泄漏的泵，管道运输液体，设计在地表，匹配有效的检查程序。

(3) 散装和包装物品的存储和运输

散装物品的储存设施全覆盖。转运散装物品应选择在封闭环境内进行。储存和转移包装好的液体，在防渗设施上方进行，经常检查储存的包装并且立即清除任何泄漏。存储和运输液体包装在液体存储设备上进行。定期检查，有任何泄漏立即清理。

(4) 生产区域

公司生产使用防渗存储设施，生产车间及涉及的物料存储区域全部硬化并做防渗处理，四周设有凸起的围堰，具有足够的容纳空间。

(5) 其它区域活动

车间的地面设有完整无破损的防渗措施，设备和机器在使用时，具有渗漏的收集和防渗设施，建立有效的设施和程序，以清除物质的溢流和泄漏。

现场排查

现场排查包括综合排查、专项排查和日常检查。

(1)综合排查

全面排查涉及有毒有害物质的生产设备、存放区、储罐、管线、排污设施、污染治理设施的运行管理情况，检查日常运行管理记录、防渗措施及泄漏收集设施的完好性、跑冒滴漏痕迹、污染迹象等。

综合排查工作以厂区为单位开展全面排查，一年不少于一次，形成隐患排查台账。

(2)专项排查

针对特定类型的设施设备、特定区域的运行管理情况进行排查。

专项排查工作在特定时间进行，其频次根据实际情况确定，形成隐患排查台账。

(3)日常检查

针对重点设施设备、重点区域进行检查。

日常检查以班组、工段、车间等为单位，一月应不少于一次。日常检查中发现污染隐患的，也应形成隐患排查台账。

排查中发现隐患应当立即向现场管理人员或者本单位有关负责人报告;管理人员在检查中发现隐患应当向本单位有关负责人报告。接到报告的人员应当及时予以处理。

在日常交接班过程中，做好隐患治理情况交接工作;隐患治理过程中，明确每一工作节点的责任人。

5.2.2建立应急事故处理小组

为有效应对突发环境事件，将突发环境事件对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度、最大限度地保障企业员工及周围人民群众的生命财产安全及环境安全，企业需建立应急事故处理小组。

当企业区域发生安全事故启动应急预案时，以指挥领导小组为基础，立即成立应急救援现场指挥部，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。环保负责人现场总指挥，当总指挥不在时，由在场的车间组长副总指挥，全权负责应急救援工作，以保证应急救援工作有秩序的顺利进行。在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。

应急事故处理小组主要职责是当发生突发环境事故时迅速做出反应，组织指挥采取正确应急处置措施（必要时向有关单位发出救援请求，组织救援工作），控制污染源，切断污染途径，防治污染影响的扩大，最大程度减少土壤环境污染。

5.3土壤及地下水自行监测工作安排

根据2022年合肥市生态环境局发布的《合肥市2022年环境信息已发披露企业名单》，安徽天意环保科技有限公司属于土壤环境重点排污单位，按照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》（生态环境部令部令第3号）提出：“重点单位应当按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息”要求，安徽天意环保科技有限公司委托安徽省清析检测技术有限

公司开展场地土壤及地下水监测工作。

5.3.1重点单元及相应监测布点

根据《重点监管单位土壤隐患排查指南（试行）》、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，结合厂区生产、储存设施分布情况，厂区主要分为油脂罐区、危化品罐区、危化品库、车间一（废油预处理车间）、车间二（环氧车间）、车间三（生物柴油车间）、中间罐区、污水处理站区、辅助用房区等区域。

往后每年土壤及地下水自行监测可在以上区域合理布点和取样检测，监测布点依据国家《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等导则、指南。

土壤监测点位置及数量要求：

一类单元：一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少1个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少1个表层土壤监测点。本场区所有设施均位地上结构，不涉及隐蔽性重点设施。

二类单元：每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少1个表层土壤监测点。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

地下水监测点位置及数量要求：企业原则上应布设至1个地下水对照点。

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于1个。每个企业地下水监测井(含对照点)总数原则上不应少于3个，且尽量避免在同一直线上。监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

监测因子的选择

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括GB 36600表1基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括GB/T 14848表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

表5.3.1厂区重点区域及类型

重点区域名称及编号	重点设施	类型
油脂罐区	环氧油储罐、深氧脂肪酸甲酯储罐、酸化油储罐、酯化油储罐、输油泵	二类单元

危化品罐区	双氧水储罐、甲醇储罐、浓硫酸储罐	二类单元
危化品库区	危化品仓库	二类单元
废油预处理车间区	酸化釜、真空脱水釜、加热分层罐、板式压滤机	二类单元
油脂生产区	环氧车间、生物柴油车间、环氧釜、洗涤分层釜、板式过滤器、蒸馏釜、酯化釜、酯交换釜、精馏塔等	二类单元
污水处理站区	事故池、油脂空桶库、危废库	一类单元

5.4要求及建议

- 1、尽快完整隐患点整改，最大可能减少厂区土壤污染隐患。
- 2、在今后的土地使用过程中，土地使用权人应提高环保意识，重视工业“三废”的预防和治理，有效防止土壤和地下水污染。该企业未来将继续用于工业，从人群健康角度考虑，在场地开发建设过程中，建议相关开发企业建立完善的环境管理机构和制度，规范施工，如发现较大异味和可疑废弃物等异常情况应立即停止施工并征询主管部门意见。

附件一、厂区地理位置图



附件二、安徽天意环保科技有限公司土壤污染隐患排查整改台账

企业名称		安徽天意环保科技有限公司				所属行业		化学试剂和助剂制造
						所有隐患整改完成时间		2023.05
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	现场图片	经纬度	隐患点	整改情况	整改后现场照片	完成日期
1	液体储存	应急事故池		E117.88659, N31.56514	故池未空置，存放大量废水或雨水，应急能力降低	切断阀完好，废水使用泵机导入污水处理站进行处理，已清空事故池		2023.04.22
2	散装液体物料装卸	废油装卸区		E117.88577, N31.56561	四周无围堰且露天堆放，地面存在油污状滴漏痕迹	装卸区调整到预处理车间，不露天装卸；露天堆放的空桶已转移，地面油污已清理		2023.04.22

安徽天意环保科技有限公司2022年度土壤污染隐患排查报告

		传输泵		E117.88599. N31.56379	传输泵机老旧，锈蚀严重，泵机地面存在油污装泄露	已更换泵机及配套管道；并清理地面油污		2023.04.22
3	生产区	车间一		E117.88587. N31.56578	车间杂乱；地面及设备存在油污、落料，且有臭味；车间防渗层存在破损	车间已整理，闲置设备已单独存放，地面油污已清理		2023.04.28

安徽天意环保科技有限公司2022年度土壤污染隐患排查报告

	车间二		E117.88596, N31.56457	车间杂乱；地面及设备存在油污、落料，且有臭味；车间防渗层存在破损，部分管道、泵机存在锈蚀情况	二车间已全面停产，对设备进行升级和维护；暂无生产计划	/	/
	车间三		E117.88616, N31.56426	车间杂乱，人员操作、人员通道存在其他设备；地面存在大量油污，且有刺激性气味；车间防渗层损坏严重，部分管道、泵机存在锈蚀情况	设备已维修，地面油污已清理，防渗层采用环氧树脂修补		2023.04.22
	附属车间		E117.88618, N31.56450	地面及设备存在油污、落料，且有臭味；	设备表面积地面油污已清理		2023.04.22

安徽天意环保科技有限公司2022年度土壤污染隐患排查报告

4	其他设施区域	废水处理设施	 <p>工程名称: 安徽天意环保科技有限公司 日期: 2022-05-18-11 位置: 117.886300 海拔: 31.965210</p>	E117.88630, N31.56521	收集池和混凝沉淀池配套站房, 地面存在药剂洒落情况, 臭味较重	药剂已存放指定区域, 设备区已加盖板		2023.04.28
		危废暂存间		E117.88723, N31.56517	危废间内防渗层损坏、且地面存在积灰; 墙面存在脱落情况;	清理地面灰尘, 采用环氧树脂修补地面及墙面防渗层		2023.5.15

附件三、有毒有害物资清单

有毒有害物资清单（2022年）

名称	状态	CAS号/危废类别	编号/危废代码	使用量/产生量 (t/a)	备注
环氧化过滤废滤袋	固体	HW13	265-103-13	0.5	危险废物
失活离子液	液体	HW50	261-151-50	20	危险废物
废矿物油	液体	HW08	900-249-08	0.6	危险废物
污泥	固体	HW13	265-103-13	1.5	危险废物
废化学试剂	液体	HW49	900-047-49	0.2	危险废物
废化学试剂瓶	固体	HW49	900-047-49	0.3	危险废物
废活性炭	固体	HW49	900-047-49	18.9	危险废物

附件四、重点区域与重点设施

重点区域名称	重点设施	主要活动及重点物质
油脂罐区	环氧油储罐、深氧脂肪酸甲酯储罐、酸化油储罐、酯化油储罐、输油泵	生物油脂
危化品罐区	双氧水储罐、甲醇储罐、浓硫酸储罐	双氧水、甲醇、浓硫酸
危化品库区	危化品仓库	甲酸、氢氧化钠、酸性离子液、氢氧化钾
废油预处理车间区	酸化釜、真空脱水釜、加热分层罐、板式压滤机	废油脂
油脂生产区	环氧车间、生物柴油车间、环氧釜、洗涤分层釜、板式过滤器、蒸馏釜、酯化釜、酯交换釜、精馏塔等	油脂、甲酸等
污水处理站区	事故池、油脂空桶库、危废库	氢氧化钠、氢氧化钾、废油脂等



附件五、合肥市2022年重点排污单位名录

合肥市2022年重点排污单位名录						
序号	行政区划	企业名称	所属重点排污单位类别			
			水	大气	土壤	其他
企业单位						
1	瑶海区	安徽暨天申被有限公司	是	是		
2	瑶海区	合肥热电集团有限公司安徽分公司		是		
3	庐阳区	安徽伟家钢结构集团股份有限公司		是		
4	庐阳区	安徽新华印刷股份有限公司		是		
5	庐阳区	合肥市板桥生猪定点屠宰厂	是			
6	庐阳区	合肥炭素有限责任公司		是	是	
7	庐阳区	合肥星辰电版有限公司		是		
8	庐阳区	皖能合肥发电有限公司	是	是	是	
9	庐阳区	中盐安徽银华工贸有限公司		是		
10	蜀山区	安徽安贝尔合成革有限公司		是	是	
11	蜀山区	安徽安贝尔环保科技有限公司			是	
12	蜀山区	四创电子股份有限公司精密电路产品事业部	是			
13	蜀山区	肥西老母鸡食品有限公司	是			
14	蜀山区	合肥热电集团有限公司众诚分公司		是		
15	蜀山区	合肥市安山涂层织物有限公司		是	是	
16	蜀山区	华润雪花啤酒（安徽）有限公司合肥分公司	是			
17	蜀山区	盛州医药包装材料科技（中国）有限公司	是			
18	蜀山区	合肥腾宇新型建材有限公司		是	是	
19	包河区	方盛车桥（合肥）有限公司	是	是		
20	包河区	安徽安凯汽车股份有限公司	是	是	是	
21	包河区	安徽江淮汽车股份有限公司多功能商用车分公司	是		是	
22	包河区	安徽江淮银联重型工程机械有限公司		是		
23	包河区	安徽江淮专用汽车有限公司	是		是	

259	新站区	安徽省庐峰镀锌有限公司			是	
260	新站区	合肥伟仕泰克电子材料有限公司			是	
261	新站区	合肥维信诺科技有限公司	是	是		
262	新站区	合肥晶合集成电路股份有限公司	是	是	是	
263	新站区	合肥顺材科技有限公司	是		是	
264	新站区	住化电子材料科技(合肥)有限公司			是	
265	新站区	合肥茂腾环保科技有限公司			是	
266	新站区	合肥国轩高科动力能源有限公司	是		是	
267	新站区	合肥新品集成电路有限公司		是		
268	新站区	有研粉末新材料(合肥)有限公司	是			
269	新站区	合肥升腾半导体技术有限公司	是			
270	新站区	合肥至微半导体有限公司			是	
271	巢经开	安徽海容电源动力股份有限公司			是	
272	巢经开	安徽齐天文具制造有限公司	是			
273	巢经开	合肥融捷金属科技有限公司			是	
274	巢经开	合肥天乐再生资源有限公司			是	
275	巢经开	安徽省思维新型建材有限公司		是		
276	巢经开	安徽海容能源科技有限公司			是	
277	巢湖市	安徽光明槐梓工贸集团有限公司	是			
278	巢湖市	安徽汇源镀锌有限公司			是	
279	巢湖市	安徽天意环保科技有限公司	是		是	
280	巢湖市	安徽皖维新材料股份有限公司	是	是	是	
281	巢湖市	安徽富煌钢构股份有限公司		是	是	
282	巢湖市	巢湖海螺水泥有限责任公司		是		
283	巢湖市	巢湖市报废汽车回收有限责任公司			是	
284	巢湖市	巢湖市万山医疗废物处置有限责任公司		是	是	
285	巢湖市	巢湖娃哈哈昌盛饮料有限公司	是			
286	巢湖市	巢湖云海镁业有限公司		是	是	
287	巢湖市	华能巢湖发电有限责任公司	是	是		
288	巢湖市	上海海虹实业(集团)巢湖今辰药业有限公司	是			

安徽天意环保科技有限公司土壤污染隐患排查报告 评审意见

2023年3月30日，合肥市巢湖市生态环境分局在巢湖市组织召开《安徽天意环保科技有限公司土壤污染隐患排查报告》（以下简称“报告”）专家评审会。参加会议的有安徽天意环保科技有限公司、安徽省清析检测技术有限公司（编制单位）等单位的代表，并邀请3位专家组成评审组。与会代表踏勘了项目现场，听取了编制单位关于报告的主要内容汇报，经讨论，形成如下意见：

一、报告编制基本符合相关技术指南要求，鉴于现场隐患排查工作不够，需经认真修改完善后上报。

二、修改建议

1. 完善企业历史使用和现状生产活动内容，调查原辅料的种类、贮存量、贮存方式、贮存场所，识别风险区域，细化重点设施设备的排查内容，识别隐患区域。

2. 完善资料收集，补充水文地质资料，进一步分析历史使用和现状生产活动过程可能的疑似污染区域及特征污染因子（关注甲醇、甲酸、石油烃等），并结合现场排查情况分析布点的代表性与合理性。

3. 细化分析土壤、地下水检测结果，并分析检测因子异常或超标原因，补充整改措施，完善排查台账与整改台账，充实人员访谈等相关内容；完善隐患排查等环境管理制度相关内容；补充质量控制与质量保证内容。规范总平面布置图、监测布点图等图件。

专家组：



2023年3月30日

安徽天意环保科技有限公司土壤污染隐患排查报告技术审查会人员签到表

时间：2023年3月30日

地点：天意环保公司

序号	类别	姓名	工作单位	职务/职称	联系方式
1	专家	俞志敏	合肥学院	教授	18919641837
2		王平	中科院	主任	1356889109
3		王芳	安徽水利职业学院	主任	1285125270
4	项目单位	李永亮	安徽天意环保	厂长	18119622670
5		李林同	安徽福环	总经理	13685696974
6					
7					
8	编制单位	张宇波	清析检测	项目负责人	19755742142
9		程超	清析检测	技术员	1575578832
10					
11					
12	生态环境部门	王心华	蚌埠市生态环境局	副主任	15385896000
13		李国栋	蚌埠市生态环境局	科长	1822692090
14					
15					