

江苏常发农业装备股份有限公司

土壤和地下水自行监测报告

江苏蓝智生态环保科技有限公司

二〇二〇年七月

前言

根据 2019 年 11 月 25 日常州市生态环境局发布的《市生态环境局关于公布常州市土壤环境重点监管企业（第二批）的通知》（常环土[2019]73 号）的要求，江苏常发农业装备股份有限公司被列入常州市土壤环境重点监管企业名单第二批企业（武进区）。根据《企业土壤污染防治责任书》中的具体要求，企业需按照《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（2019 报批稿，简称指南）的技术要求，对厂区内的土壤和地下水进行监测，并根据监测结果编制企业土壤和地下水自行监测报告报常州市武进生态环境局备案。

一、土壤污染隐患排查

1. 协助企业建立土壤污染防治相关的环保档案，建立污染隐患定期排查制度及排查工作流程。

2. 开展企业土壤污染状况预排查，重点对生产区以及原材料与废物堆存区、储放区、转运区、污染治理设施等及其运行管理开展排查，梳理可能存在的环保问题，提出解决方案。

3. 开展重点监管企业土壤污染隐患排查，根据排查结果，制定土壤和地下水污染隐患整改方案。

二、土壤污染防治整改

根据整改方案，结合企业事情生产情况、工况，开展土壤污染防治整改工作，落实具体工程措施及管理措施。

三、土壤和地下水监测

根据江苏常发农业装备股份有限公司的功能布局，经实地勘察后按照指南要求，通过确定重点污染设施划分重点区域进行点位布设。

目 录

1 项目背景	1
1.1 项目由来	1
1.2 调查评价依据	2
1.2.1 相关法律、法规、政策	2
1.2.2 相关法规、规章	3
1.2.3 相关技术规范、导则及标准	3
1.2.4 参考资料	4
1.3 技术路线	4
1.3.1 资料收集	4
1.3.2 现场踏勘	5
1.3.3 人员访谈	5
1.3.4 调查工作计划	5
1.3.5 现场调查采样	6
1.3.6 数据评估和结果分析	6
2 企业概况	8
2.1 企业概述	8
2.2 企业厂内功能区域介绍	9
2.3 企业用地已有的环境调查与监测信息	9
3 周边环境及自然状况	10
3.1 自然环境	10
3.1.1 气候环境	10
3.1.2 地形地貌	10
3.1.3 水文地质情况	10
3.2 社会环境	12
3.2.1 周边地块用途	12
3.2.2 敏感目标分布	13
4 企业生产及污染防治情况	14
4.1 企业生产情况	14
4.1.1 企业实际生产情况	14
4.1.2 企业生产工艺	14
4.1.3 企业原辅料使用情况	15
4.2 各设施生产工艺与污染防治情况	22
4.2.1 废水	22
4.2.2 废气	23
4.2.3 固废	26
4.3 各事业部生产车间设施性质初判	27
4.4 各设施涉及的有毒有害物质清单	43
5 重点设施及重点区域识别	49
5.1 重点设施识别	49
5.1.1 识别原则	49
5.1.2 识别过程分析	49
5.2 重点区域划分	52
6 土壤和地下水监测点位布设方案	56
6.1 点位设置平面图	56
6.2 各点位布设原因分析	58
6.3 各点位分析测试项目及选取原因	61
6.4 采样方案汇总	61

6.5 委托采样监测计划	63
7 监测结果及分析	65
7.1 土壤监测结果及状况分析	65
7.2 地下水监测结果及状况分析	67
7.3 隐患排查	68
8 结论与措施	69
8.1 土壤调查情况	69
8.2 地下水调查情况	69
8.3 结论	69
8.4 拟采取的措施	69
8.4.1 源头控制	69
8.4.2 分区防控	70
8.4.4 应急响应	70
9 质量保证与质量控制	71
9.1 监测机构	71
9.2 监测人员	74
9.3 监测方案制定的质量保证与控制	75
9.4 样品采集、保存与流转的质量保证与控制	75
9.4.1 采样与钻井设备	75
9.4.2 土壤采样流程	75
9.4.3 地下水样品采集	78
9.4.4 样品的保存与运输	80
9.5 样品分析测试的质量保证与控制	81
10 土壤污染防治专项执法检查行动方案（2020）	83
10.1 开展隐患排查情况	83
10.2 监测数据结果	83
10.3 隐患排查制度	84
10.4 排污许可证	84
10.5 有毒有害物质	85
10.6 自行监测方案	86
10.6.1 监测频次	86
10.6.2 监测因子	86
10.6.3 检测方法	87
10.6.4 样品保存及其采样量要求	90
10.6.5 监测点位	92
10.7 地下储罐	94
10.8 土壤污染防治责任书	94
11 附图附件	95
11.1 附图	95
11.2 附件	95

1 项目背景

1.1 项目由来

土壤是经济社会可持续发展的物质基础，关系人民群众身体健康，关系美丽中国建设，保护好土壤环境是推进生态文明建设和维护国家生态安全的重要内容。一些在产企业由于使用有毒有害化学品和排放污染物，包括有毒物质的遗撒、废物堆埋、气态污染物沉降及污水下渗等因素，可能对企业现有场地土壤、地下水造成一定影响，进而危害到人群健康。因此 2016 国务院印发的《土壤污染防治行动计划》中，就明确提出完成土壤环境监测等技术规范制定修订、形成土壤环境监测能力、建设土壤环境质量监测网络、深入开展土壤环境治理调查、定期对重点监管企业和工业园区周边开展监测等工作任务。为进一步加强土壤环境重点监管企业的监督管理，江苏省环境保护厅按照《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发[2016]169 号）的安排部署，并要求各市、县（市、区）环保部门要督促列入名单的土壤环境重点监管企业，自行或委托有资质的机构，对其企业用地每年开展土壤环境监测，编制土壤环境质量状况报告。为响应省厅工作部署，常州市生态环境局于 2019 年 11 月 25 日发布了《市生态环境局关于公布常州市土壤环境重点监管企业（第二批）的通知》（常环土[2019]73 号），要求企业于 2020 年 6 月 30 日前完成土壤和地下水污染状况调查方案送至企业所在的属地生态环境局，由企业所在属地生态环境局统一组织开展专家评审会议，按照《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（2019 报批稿）的技术要求进行评审，待方案通过评审会议后，企业按照该方案进行检测，将检测结果网上公开，检测及文本报送至常州市武进生态环境局。

本次土壤环境质量调查的对象为江苏常发农业装备股份有限公司（以下简称“常发农装”），江苏常发农业装备股份有限公司成立于2003年9月9日，法人代表黄小平，主要从事农业机械及其配套农机具制造；导航及自动驾驶系统、精准农业设备、拖拉机及拖拉机变型运输机、联合收割机、农用运输车制造；风冷柴油机、汽油机、水泵及发电机、路面切割机、混凝土震动棒、路面夯实机、高压清洗机、插秧机制造；柴油发动机、汽油发动机、水泵机组、汽油发电机组、旋耕机制造；铁铸件铸造；金属门窗、塑钢门窗制造、安装；销售自产产品；农作物副产品（小麦秸、稻草）的收购（限企业自用），公司位于常州礼嘉镇工业园区，武进东大道555号，占地面积约2000余亩。

根据《市生态环境局关于公布常州市土壤环境重点监管企业（第二批）的通知》（常环土[2019]73号）的要求，常发农装属于本次重点监管企业，应按照《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（2019报批稿）的技术要求，编制土壤和地下水调查技术方案。为此受常发农装委托，江苏蓝智环保科技有限公司对厂区重点设施进行调查，划分重点区域，加强和完善土壤和地下水环境日常监督和管理工作的。

1.2 调查评价依据

1.2.1 相关法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年

修订) (2016年11月7日实施)。

1.2.2 相关法规、规章

(1) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号)；

(2) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通 知》(国办发[2013]7号)；

(3) 《关于加强土壤污染防治工作的意见(环发[2008]48号)》；

(4) 《江苏省土壤污染防治工作方案》(苏政发[2016]169号)；

(5) 《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通 知》(环办土壤[2017]67号)。

1.2.3 相关技术规范、导则及标准

(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监测技术导则》(HJ25.2-2019)；

(4) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》(2019报批稿)；

(5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；

(6) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

(7) 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》(沪环土[2020]62号)。

1.2.4 参考资料

(1) 《江苏常发农业装备股份有限公司年产 1.23 万台拖拉机产品、5 万台多缸柴油机项目》2016 年 12 月；

(2) 《江苏常发农业装备股份有限公司自查自改报告》，2017 年 6 月；

(3) 《江苏常发农业装备股份有限公司铸造消失模生产线技改项目》2020 年 4 月；

(4) 企业平面布置图等相关资料。

1.3 技术路线

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（2019报批稿）的技术要求，常发农装为初次监测，因此本次土壤和地下水环境调查工作，应分阶段进行。第一阶段是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，识别重点设施及重点区域，为监测点位的布设及监测污染因子的识别提供依据；第二阶段是以采样与分析为主的污染证实阶段，以确定场地的污染种类、程度和范围为目标。所采用的技术路线，有以下几个重点方面：

1.3.1 资料收集

(1) 资料收集：企业基本信息、企业内部设施信息、企业用地已有的土壤及地下水相关信息（具体参考《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（2019报批稿）附录A的要求）。

(2) 资料的范围：当场地与邻近地区存在相互污染的可能时，须调查邻近地区的相关记录和资料。

(3) 资料的分析：调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断场地污染状况时，应在报告中说明。资料收集应注意资料的有效性，避免取得错误或过

时的资料。

1.3.2 现场踏勘

(1) 安全防护准备：在现场踏勘前，调查人员应根据场地的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。

(2) 现场踏勘的范围：以场地内为主，并应包括场地周围区域，同时观察是否有敏感目标存在，并在报告中说明。

(3) 现场勘查的主要内容包括：地块的现状，地块历史，相邻地块的历史情况，周围区域的现状与历史情况，地形的描述，建筑物、构筑物的描述。

(4) 现场踏勘的重点：重点勘查对象包括本地块现状情况、周边污染地块的现状情况，其他可供评价地块状态的对象。

(5) 现场踏勘的方法：调查人员可通过对异常气味的辨识、异常痕迹的观察等方式判断地块污染的状况。

1.3.3 人员访谈

(1) 访谈内容：包括资料分析和现场踏勘所涉及的内容，由调查人员提前准备设计。

(2) 访谈的对象：受访者为地块现状或历史的知情人。

(3) 访谈的方法：可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

(4) 内容整理：调查人员应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

1.3.4 调查工作计划

调查人员根据前期收集的资料和信息或第一阶段场地环境调查结论制定工作计划，计划包括核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定采样方案、检测方案、质量保证和质量控制程序等。

1.3.5 现场调查采样

现场调查采样内容主要包括：调查和采样前的准备、现场检测、土壤样品的采集、其他注意事项、样品追踪管理。

1.3.6 数据评估和结果分析

(1) 实验室检测分析：应委托经计量认证合格或国家认可委员会认可的实验室进行样品检测分析。

(2) 数据评估：应对企业调查信息和检测结果进行整理，评估检测数据的质量，分析数据的有效性和充分性，确定是否需要补充采样分析。

(3) 结果分析：应根据重点区域内土壤样品检测结果，确定场地污染物种类、浓度水平，给企业提出日后监管防控措施。

在产企业土壤、地下水调查的工作程序见下图：

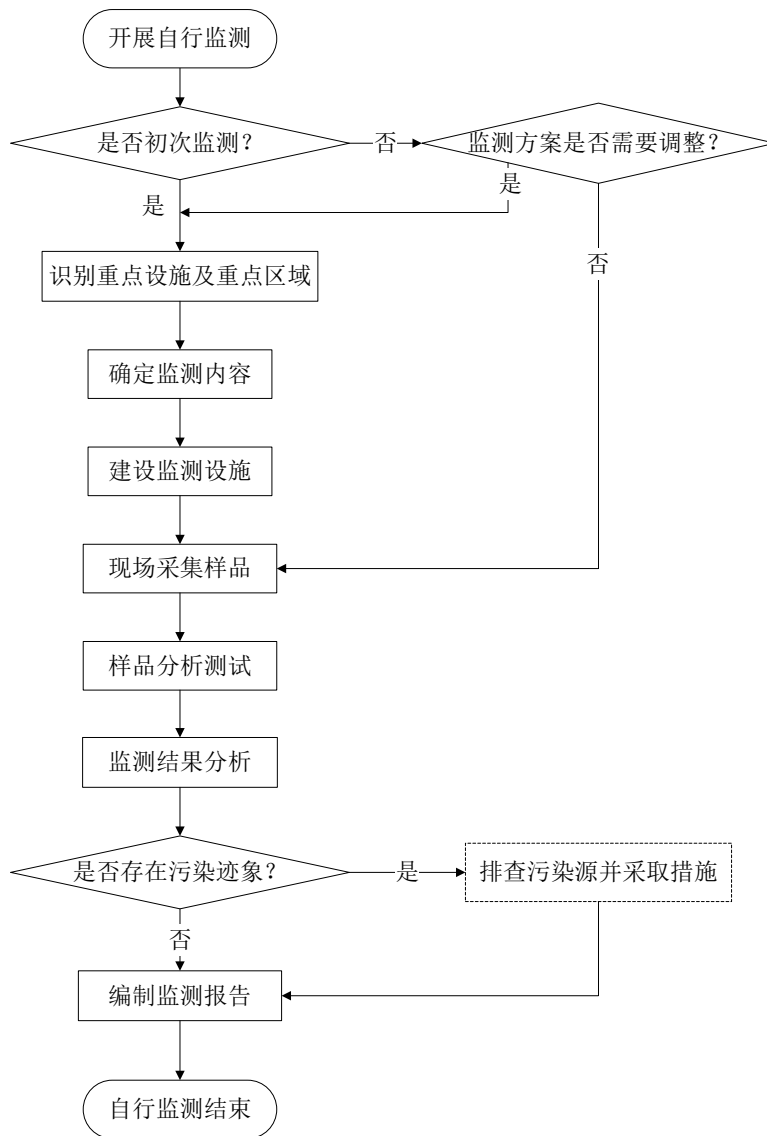


图 1.3.6-1 在产企业土壤和地下水调查的工作程序

2 企业概况

2.1 企业概述

常发农装位于常州礼嘉镇工业园区，地理位置为东经 120°00'45.37"，北纬 31°37'04.74"，企业厂界范围内的拐点坐标见下表，具体位置如下图（比例尺 1:200，详见附图 1）。

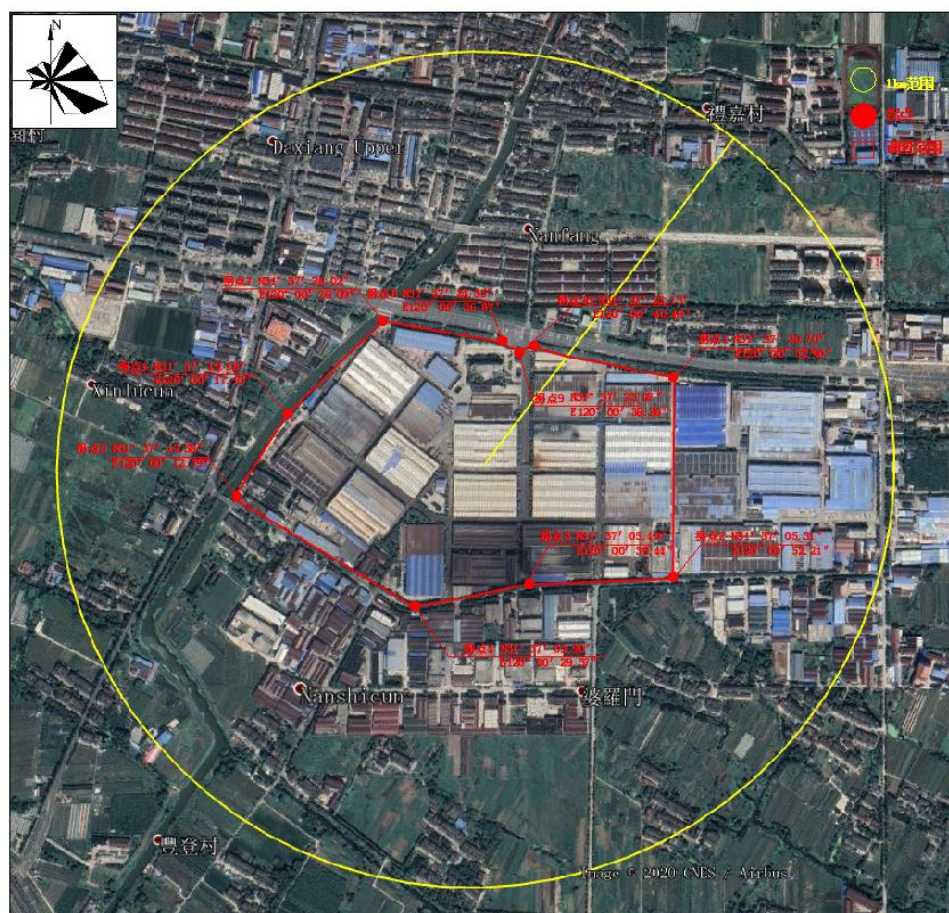


图 2.1-1 企业地理位置图

表 2.1-1 企业厂界范围拐点坐标

序号	北纬	东经
1	31°37'20.70"	120°00'52.90"
2	31°37'05.31"	120°00'52.21"
3	31°37'05.49"	120°00'39.44"
4	31°37'03.90"	120°00'29.37"
5	31°37'12.58"	120°00'12.79"
6	31°37'19.18"	120°00'17.10"
7	31°37'26.02"	120°00'26.09"
8	31°37'24.35"	120°00'36.87"
9	31°37'23.07"	120°00'38.26"
10	31°37'23.73"	120°00'40.49"

2.2 企业厂内功能区域介绍

企业主要由生产区域、油漆贮存区域、生活区域、办公区域、固废贮存区域、废水处置区域等。

生产区域：轮拖中拖分厂、插秧机钣金分厂、轮拖钣金分厂、轮拖机加工分厂、铸造一厂、单缸机曲轴分厂、机电分厂、铸造清理车间、铸造二厂、单缸机机加工分厂、多缸机机加工分厂、多缸机装配分厂、单缸机装配一厂、单缸机装配二厂（压铸、水油箱、小柴）等；

储存区域：轮拖仓库、拖拉机配件库、油漆仓库（危化品仓库）、铸造材料库、单缸机配件库、三包仓库、旧件仓库、成品库；

固废贮存区域：危险废物仓库；

废水处置区域：废水处理站、事故应急池、初期雨水收集池。具体情况见下图（详见附图3）：



图 2.2-1 厂区平面布置图及功能区

2.3 企业用地已有的环境调查与监测信息

企业从 2003 年建厂至今未做过土壤和地下水的相关调查工作。

3 周边环境及自然状况

3.1 自然环境

3.1.1 气候环境

常州位于中纬度，靠长江，离海较近，属长江下游季风温湿气候带，气候温和湿润，雨量充沛，年平均降水量 1086mm，平均蒸发量 1529mm，日照充足，年平均 2050 小时，年平均气温 15.7℃，无霜期长，年平均 230 天，全年盛行东南风。

一年四季分明。春季大致 3 月下旬至 5 月底，时寒时暖，降水量约占全年的 26%，盛行东南风；夏季大致从 6 月初至 9 月下旬，高温多雨，6 月中旬至 7 月上旬往往持续阴雨天，因时值梅子成熟期，俗称“梅雨季”。降雨量约占全年的 40%，绝对最高温度为 1978 年的 39.4℃，台风频繁，瞬时最大风速 24m/s；秋季大致从 9 月下旬至 11 月下旬，晴好天气居多，平均日照率 50% 以上，气候凉爽宜人，降雨量占全年的 23%；冬季大致从 11 月下旬至次年 3 月下旬，是四季中最冷最干燥的季节，阶段最低气温 1955 年-15.5℃，年平均降雪天数（积雪深度 $\geq 0.1\text{mm}$ ）为 9 天，最大积雪深度为 1984 年 1 月的 22cm，土壤最大冻结深度为 12cm，年平均加水量约占全年 11%。

3.1.2 地形地貌

厂区绿地，地势平坦，地貌属太湖水网平原区高亢平原，地貌类型单一。

3.1.3 水文地质情况

上层滞水（潜水）的含水层一般为填土、耕土和暗塘中淤泥质土，由大气降水补给为主，局部由河流、沟塘水和生活用水补给，以蒸发和越流方式排泄，水位一般随季节而变化，有时旱季水位会

消失。

承压水分上、下两层，上层承压水面一般在地表下 6~8m，层底一般在地表下 50m，含水层为粉质和粉细砂，含水层之间往往夹有厚度不等的不透水层（粘性土）透镜体。水的补给源主要由大运河和长江水的侧向补给，主要以越流方式排泄，历史最高水位为黄海高程 3.70m，最低为-3.30m；深层承压水水面一般在地表下 60m，层底一般在地表 150m 之下，含水层为砂土和碎石土，水的补给源主要为长江水的侧向及越流补给，水量很丰富，是本区深井的主要水源。浅层承压水与深层承压水之间一般由一层 10m 的不透水层（硬塑粘性土）隔开。

3.2 社会环境

3.2.1 周边地块用途

常发农装周围 1000 米范围内区域情况如：

北侧大部分为居民区（如礼嘉花园、百兴名苑、嘉熙园小区、居民点等），东侧紧邻常州常发制冷科技有限公司、南侧工业企业（如常州市环科电子有限公司、常州德荣复合材料有限公司、常州武进飞达快艇厂、常州市武进亚星卫生用品有限公司等）、西侧紧邻礼嘉大河，河对岸为居民区（如新辰花苑、新辰嘉苑、礼盛花园、嘉盛花园、健康家园等）。

企业周围用地情况见下图（详见附图 2）。

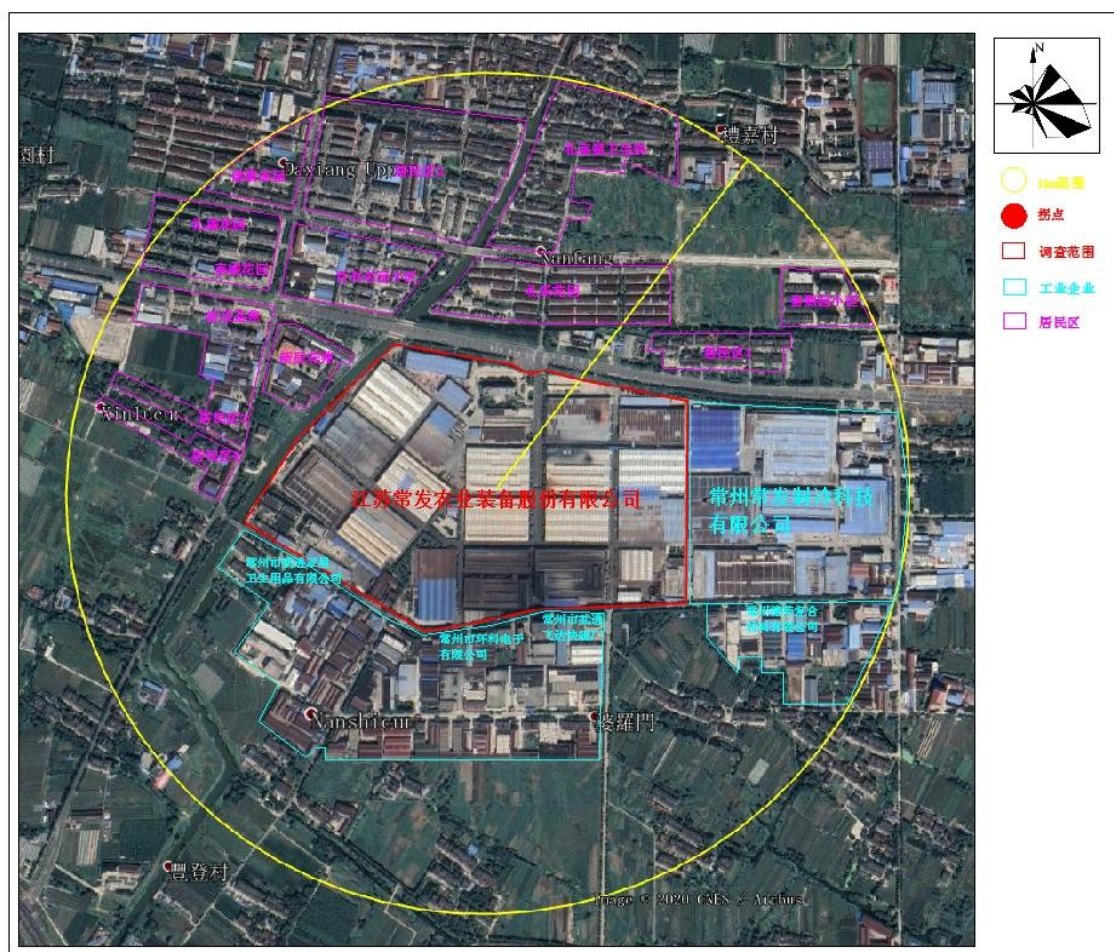


图 3.2.1-1 企业周围用地情况

3.2.2 敏感目标分布

经现场实地踏勘，本地块及其周围区域无历史遗迹等敏感区域，具体的敏感目标（1000米范围内）分布见下表。

表 3.2.2-1 企业周围敏感目标

环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模(人)
居民区 1	N	82	50
礼乐花园	N	146	1000
嘉熙园小区	EN	443	500
礼嘉镇卫生院	EN	508	120
居民区 2	WN	208	2000
居民区 3	WS	163	60
百兴名园小区	WE	104	1200
居民区 4	WS	117	70
星辰花苑	W	57	500
星辰嘉苑	W	218	300
健康家园	WN	752	1000
礼盛花园	WN	623	1200
嘉盛花园	WN	350	1500
礼嘉大河	W	紧邻	/

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产情况

4.1.1 企业实际生产情况

根据企业2020年4月公示的《铸造消失模生产线技改项目环境影响评价报告表》可知企业的生产情况如下表：

表 4.1.1-1 目前产品种类及数量

序号	所属事业部	产品产能（单位/年）
1	单缸机装配二厂	10万台/年单缸柴油机装配 7万台/年手扶拖拉机装配
2	单缸机装配一厂	大型15万台/年单缸柴油机装配
3	单缸机机加工分厂	25万台/年单缸柴油机机加工 7万台/年手扶拖拉机机加工
4	多缸机装配厂	1万台/年多缸采油机加工
5	单缸机曲轴分厂	25万台/年单缸柴油机加工
6	轮拖钣金分厂	2万台/年中型拖拉机钣金工段制造
7	轮拖中拖分厂	2万台/年中型拖拉机钣金工段制造
8	机电分厂	3万台/年发电机、1.7万台/年风冷柴油机、 0.3万台/年水泵及加工、装配工段
9	轮拖机加工分厂	2万台/年中型拖拉机钣金工段制造
10	铸造一厂	1.5万吨/年铸件生产（消失模铸造线）
11	铸造二厂	1万吨/年铸件生产（冷芯制芯、热芯制芯、手 工制芯、造型、熔炼、浇注）
12	铸造清理车间	1万吨/年铸件清理
13	插秧机钣金分厂	1万吨/年插秧机钣金件制造工段

4.1.2 企业生产工艺

企业共涉及单缸柴油机、多缸柴油机、手扶拖拉机、铁铸件、插秧机、中型拖拉机、风冷柴油机、水泵及发电机组，共计8种生产工艺，具体生产工艺详见附件2。

4.1.3 企业原辅料使用情况

目前，根据企业提供的 2019 年全年使用量情况见下表：

表 4.1.3-1 目前产品种类及数量

序号	名称	环评消耗量 t/a	物质形态	来源	备注	实际消耗量 t/a
单缸机装配一厂						
1	CF 淡灰油漆	18	液态	国内	汽车运输	16.863
2	银灰机身漆	55	液态	自配	汽车运输	54.414
3	罩光漆	9	液态	自配	汽车运输	8.434
4	甲苯	15	液态	国内	汽车运输	14.321
5	保鲜膜（100 米）	6.5	固态	国内	汽车运输	6.392
6	钝化防锈剂	12	液态	国内	汽车运输	11.31
7	-10#柴油	40	液态	国内	汽车运输	39.909
8	柴油 0#	155	液态	国内	汽车运输	144.446
9	柴机油 CD30	18	液态	国内	汽车运输	17.601
10	柴机油 CF-4 15W/40	0.2	液态	国内	汽车运输	0.169
11	柴机油 CD40	26	液态	国内	汽车运输	25.241
12	清洗剂 CF	18	液态	常州吉云	汽车运输	17.199
13	抗磨液压油 L-HM46#	0.2	液态	国内	汽车运输	0.169
14	3#极压锂基脂	0.1	固态	昆仑	汽车运输	0.075
15	1#极压锂基脂	0.1	固态	昆仑	汽车运输	0.075
16	防腐底盘专用黑漆	0.02	液态	国内	汽车运输	0.02
17	抗磨液压油（高压）	0.8	液态	国内	汽车运输	0.718
18	切削液	0.5	液态	常州君合	汽车运输	0.354
19	净化机油	1.2	液态	国内	汽车运输	1.08
20	内燃机油	6	液态	国内	汽车运输	5.6414
21	S52-16 脂肪族聚氨酯闪光 灰黑色金属漆甲组份	0.5	液态	江苏兰陵	汽车运输	0.46
22	水溶性切削液 SGAS-1	0.05	液态	浪辰	汽车运输	0.021
23	活性炭	0.05	固态	国内	汽车运输	0.02
24	滤袋	0.05	固态	国内	汽车运输	0.05
单缸机装配二厂						
25	保鲜膜（100 米）	2000 个	固态	国内	汽车运输	1937 个
26	钝化防锈剂	5	液态	国内	汽车运输	4.686
27	CF 淡灰油漆	6	液态	国内	汽车运输	5.598
28	银灰机身漆	15	液态	自配	/	13.037
29	罩光漆	2	液态	自配	/	1.783
30	柴油 0#	53.5	液态	国内	汽车运输	52.995

序号	名称	环评消耗量 t/a	物质形态	来源	备注	实际消耗量 t/a
31	-10#柴油	10.5	液态	国内	汽车运输	10.056
32	柴机油 CD40	9.5	液态	国内	汽车运输	9.259
33	柴机油 CD30	9	液态	国内	汽车运输	8.524
34	甲苯	5.5	液态	国内	汽车运输	5.043
35	清洗剂 CF	8.6	液态	常州吉云	汽车运输	8.556
36	汽油 92#	0.2	液态	国内	汽车运输	0.199
37	抗磨液压油 (高压)	0.25	液态	国内	汽车运输	0.228
38	3#极压锂基脂	0.02	液态	昆仑	汽车运输	0.015
39	深灰漆	2	液态	国内	汽车运输	1.885
40	18号双曲线齿轮油	28	液态	国内	汽车运输	26.203
41	甲苯	1.8	液态	国内	汽车运输	1.787
42	钝化防锈剂	0.2	液态	国内	汽车运输	0.186
43	清洗剂 CF	0.3	液态	常州吉云	汽车运输	0.256
44	3#极压锂基脂	0.1	液态	昆仑	汽车运输	0.075
45	除油粉 CG-208	1	液态	国内	汽车运输	0.554
46	抗磨液压油	0.8	液态	高压	汽车运输	0.676
47	油漆	30	液态	国内	汽车运输	一致
48	稀料	7	液态	国内	汽车运输	一致
49	清洗剂	7.5	液态	国内	汽车运输	一致
50	精炼剂	2.5	液态	国内	汽车运输	2.121
51	被覆剂	0.1	液态	国内	汽车运输	0.052
52	颗粒润滑剂	1	液态	国内	汽车运输	0.892
53	脱模剂	12	液态	国内	汽车运输	一致
54	铸工胶	12000只	液态	国内	汽车运输	一致
单缸机机加工分厂						
55	液压油	10.5	液态	国内	汽车运输	一致
56	柴油	32	液态	国内	汽车运输	31.3
57	机油	7	液态	国内	汽车运输	6.8
58	清洗剂	2	液态	国内	汽车运输	1.9
59	钝化剂	10.5	固态	国内	汽车运输	一致
单缸机曲轴分厂						
60	0.8MM 合金钢丸	20	固态	国内	汽车运输	19.644
61	1.2MM 合金钢丸	0.05	固态	国内	汽车运输	一致
62	机械油 15#	0.5	液态	国内	汽车运输	0.323
63	抗磨液压油 L-HM46#	0.5	液态	国内	汽车运输	0.406
64	抗磨液压油 (高压)	5	液态	国内	汽车运输	4.126

序号	名称	环评消耗量 t/a	物质形态	来源	备注	实际消耗量 t/a
65	主轴油 FD-2	2	液态	国内	汽车运输	1.694
66	快速光亮淬火油	8	液态	无锡鑫露	汽车运输	7.534
67	3#白油原料	8	液态	国内	汽车运输	7.802
68	水溶性切削液	8	液态	浪辰	汽车运输	7.253
69	热处理清洗剂 614	2.5	液态	苏州赛力	汽车运输	2.292
70	防锈剂 S63B	1.5	液态	苏州赛力	汽车运输	1.236
71	防锈油	1	液态	国内	汽车运输	0.804
72	液氨	140	液态	常州仁信	汽车运输	135.167
73	二氧化碳	45	液态	国内	汽车运输	44.321
74	PG3A 线切割专用皂化液	0.005	液态	国内	汽车运输	0.004
75	甲苯	0.05	液态	国内	汽车运输	0.048
76	乙炔	0.03	气态	国内	汽车运输	0.021
77	极压复合锂基脂绿油脂	0.005	液态	铁霸	汽车运输	0.004
78	氧气	0.01	气态	国内	汽车运输	0.006

多缸机加工分厂

79	钝化防锈剂	1.1	液态	国内	汽车运输	1.029
80	抗磨液压油 L-HM46#	0.5	液态	国内	汽车运输	0.404
81	抗磨液压油（高压）	5	液态	国内	汽车运输	4.677
82	水基金属零部件清洗剂	1.1	液态	国内	汽车运输	1.028
83	微乳化切削液 CCF-10	10.5	液态	国内	汽车运输	10.198
84	消泡剂 WL-21	0.3	液态	国内	汽车运输	0.214
85	水溶性切削液 SGAS-1	0.4	液态	浪辰	汽车运输	0.352
86	防锈油	1.6	液态	国内	汽车运输	1.522
87	导轨润滑油	0.75	液态	国内	汽车运输	0.729

多缸机装配分厂

88	水基金属零部件清洗剂	8.5	液态	国内	汽车运输	8.3
89	消泡剂	0.5	液态	国内	汽车运输	0.4
90	钝化防锈剂	2.5	液态	国内	汽车运输	2.2
91	3#白油原料	0.5	液态	国内	汽车运输	0.3
92	胶水 1598	1.5	液态	国内	汽车运输	1.4
93	胶水 1515	0.2	液态	国内	汽车运输	一致
94	胶水 1609	0.01	液态	国内	汽车运输	一致
95	胶水 5691	0.02	液态	国内	汽车运输	一致
96	胶水 1271	0.025	液态	国内	汽车运输	一致
97	胶水 1262	0.02	液态	国内	汽车运输	0.011
98	胶水 1567	0.02	液态	国内	汽车运输	0.011

序号	名称	环评消耗量 t/a	物质形态	来源	备注	实际消耗量 t/a
99	柴机油	30	液态	国内	汽车运输	28
100	柴油	80	液态	国内	汽车运输	一致
101	聚氨脂丙烯酸清漆	0.25	液态	国内	汽车运输	一致
102	朝阳绿聚氨脂丙稀酸磁漆	5	液态	国内	汽车运输	4.6
103	面漆固化剂	0.4	液态	国内	汽车运输	0.3
104	面漆稀释剂	0.5	液态	国内	汽车运输	0.4
105	固化剂 H-5 4KG/桶	2	液态	国内	汽车运输	1.9
106	环氧固化剂	0.8	液态	国内	汽车运输	0.7
107	丙稀酸专用稀释剂	5	液态	国内	汽车运输	4.8
108	环氧固化剂	0.8	液态	国内	汽车运输	0.7
109	灰聚氨脂丙烯酸磁漆	0.5	液态	国内	汽车运输	一致
110	WH800 黑色耐高温漆	0.04	液态	国内	汽车运输	一致
111	防锈油	0.3	液态	国内	汽车运输	一致
机电分厂						
112	抗磨液压油	0.2	液态	国内	汽车运输	0.17
113	切削液 (上海宸蕴)	2.5	液态	国内	汽车运输	2.05
114	昆仑抗磨液压油 (高压)	1.5	液态	国内	汽车运输	1.18
115	稀释剂	0.50	液态	国内	汽车运输	一致
116	绝缘漆	1	液态	国内	汽车运输	0.96
117	水基金属零部件清洗剂	5	液态	国内	汽车运输	5
轮拖中拖分厂						
118	柴油	75	液态	国内	汽车运输	75.31
119	两油	250	液态	国内	汽车运输	254.50
120	柴机油	50	液态	国内	汽车运输	50.41
121	锂基脂	0.5	固态	国内	汽车运输	0.49
122	黑漆	8	液态	国内	汽车运输	7.98
123	固化剂	1.5	液态	国内	汽车运输	1.23
124	稀释剂	5	液态	国内	汽车运输	4.98
125	漆雾凝聚剂 A	1	液态	国内	汽车运输	1.07
126	漆雾凝聚剂 B	1	液态	国内	汽车运输	0.87
127	清洗剂	8.5	液态	国内	汽车运输	8.36
128	防锈剂	5	液态	国内	汽车运输	4.26
129	黑色耐高温漆	0.2	液态	国内	汽车运输	0.13
130	硅橡胶平面密封胶 5981	0.8	固态	国内	汽车运输	0.73
131	顶鹏密封胶 HT-303	0.1	液态	国内	汽车运输	0.05
132	8952 单组分聚氨酯胶	1	固态	国内	汽车运输	0.84

序号	名称	环评消耗量 t/a	物质形态	来源	备注	实际消耗量 t/a
轮拖机钣金分厂						
133	纯氧	15	气态	国内	汽车运输	12.165
134	纯氮	3 瓶	气态	国内	汽车运输	3 瓶
135	二氧化碳	90	气态	国内	汽车运输	85.842
136	乙炔	1.5	气态	国内	汽车运输	1.159
137	氧气	12.5	气态	国内	汽车运输	12.165
138	冲压油	1	固态	国内	汽车运输	0.532
139	抗磨液压油	1.2	固态	国内	汽车运输	1.01
140	钢材	2.6	固态	国内	汽车运输	2.465
141	草绿烘干漆	9.3	液态	国内	汽车运输	9.256
142	特黑	12	液态	国内	汽车运输	11.227
143	固化剂	5	液态	国内	汽车运输	4.053
144	自干稀释剂	12	液态	国内	汽车运输	11.648
145	草绿自干漆	6	液态	国内	汽车运输	5.472
146	A 剂	30	液态	国内	汽车运输	25.798
147	B 剂	30	液态	国内	汽车运输	25.84
148	大红自干漆	3	液态	国内	汽车运输	2.03
149	除油粉	20	固态	国内	汽车运输	17.226
150	树脂	30	液态	国内	汽车运输	28.604
151	色膏	8	液态	国内	汽车运输	6.721
152	溶剂	10	液态	国内	汽车运输	8.137
153	原子灰	3.5	液态	国内	汽车运输	3.259
154	焊丝	23	固态	国内	汽车运输	22.6
155	钢丸	8	固态	国内	汽车运输	7.45
轮拖机加工分厂						
156	原材料铸件毛坯	10000	固态	国内	汽车运输	4330
157	原材料钢件	3747	固态	国内	汽车运输	178
158	原材料外购件	26026	固态	国内	汽车运输	16
159	辅料钢材	10	固态	国内	汽车运输	14
160	液压油	13	液态	国内	汽车运输	8.7
161	切削液	20	液态	国内	汽车运输	10.7
162	清洗剂	78	液态	国内	汽车运输	3.7
163	防锈剂	60	液态	国内	汽车运输	4
铸造一厂						
164	柴油	5	液态	国内	汽车运输	一致
165	脱模剂	5	液态	国内	汽车运输	4.8

序号	名称	环评消耗量 t/a	物质形态	来源	备注	实际消耗量 t/a
166	工业醇	20	液态	国内	汽车运输	一致
167	呋喃树脂	40	液态	国内	汽车运输	一致
168	呋喃树脂固化剂	25	液态	国内	汽车运输	24
169	粘补胶	0.2	流质	国内	汽车运输	一致
170	过滤网	100000片	液态	国内	汽车运输	一致
171	芯撑	372000只	固态	国内	汽车运输	一致
172	封箱泥条	25箱	固态	国内	汽车运输	一致
173	北方砂	6000	固态	国内	汽车运输	一致
174	醇基涂料	280	液态	国内	汽车运输	一致
175	煤粉	1000	固态	国内	汽车运输	一致
176	膨润土	1300	固态	国内	汽车运输	1248
177	α 淀粉	70	固态	国内	汽车运输	62
178	三乙胺	30	液态	国内	汽车运输	一致
179	树脂1	60	液态	国内	汽车运输	一致
180	树脂2	120	液态	国内	汽车运输	109
181	酒精	110	液态	国内	汽车运输	105
182	钢丸	5	固态	国内	汽车运输	4.2
铸造二厂						
183	工业醇	10.5	液态	国内	汽车运输	10.315
184	醇基涂料	10.5	液态	国内	汽车运输	10.017
185	脱模剂	1.2	液态	国内	汽车运输	1.011
186	北方砂	1100	固态	国内	汽车运输	1090.375
187	三乙胺	8	液态	国内	汽车运输	7.635
188	水基涂料	50	液态	国内	汽车运输	46.892
189	覆膜砂	250	固态	国内	汽车运输	248.209
190	覆膜砂	1650	固态	国内	汽车运输	一致
191	除渣剂	0.1	固态	国内	汽车运输	0.018
铸造清理车间						
192	油漆	10	液态	国内	汽车运输	9.7689
193	甲苯	16	液态	国内	汽车运输	15.4725
194	钢丸	200	固态	国内	汽车运输	181.923
插秧机钣金分厂						
195	压缩空气	150000m ³	气态	国内	/	140751.6m ³
196	板材	560	固态	国内	汽车运输	557.5
197	气保焊丝	3.6	固态	国内	汽车运输	3.578
198	纯聚酯塑粉	17	固态	国内	汽车运输	17.066

序号	名称	环评消耗量 t/a	物质形态	来源	备注	实际消耗量 t/a
199	钢丸	2	固态	国内	汽车运输	1.811
200	皮膜剂	6	液态	国内	汽车运输	5.847
201	脱脂剂	5	液态	国内	汽车运输	4.911

4.2 各设施生产工艺与污染防治情况

4.2.1 废水

根据企业2017年编制的自查自改报告可知：企业厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，雨水、循环冷却水、纯水制备废水经市政雨水管网排入周边地表水。其他废水种类及处理方式见下表。

表 4.2.1-1 废水产生及处理一览表

废水种类	污染因子	处理方法
生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经厂区隔油池、化粪池处理后接管武南污水处理厂
热水去油清洗废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、LAS（烷基苯磺酸盐）	经厂区污水处理站收集处理后回用于试车用水
钣金工段脱脂废水硅烷化废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类	
脱脂洗槽废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	
电泳涂装/水洗废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	
喷涂水帘废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	
循环冷却水、纯水制备废水	化学需氧量、悬浮物	进雨水管网

来自职工生活，现有项目员工4673人，年工作320天，《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014年修订），结合职工在厂的工作和生活实践，职工生活用水以100 L/人 d计，本项目生活用水确定如下： $(100\text{L} \times 4673\text{人}) \times 320\text{天} = 149536\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数取0.8，则生活污水产生量为 $119628.8\text{m}^3/\text{a}$ ，pH6~9、COD400mg/L、SS 300mg/L、氨氮30 mg/L、总磷3mg/L、总氮45 mg/L、动植物油90mg/L。

4.2.2 废气

根据企业2017年编制的自查自改报及企业2020年4月公示的《铸造消失模生产线技改项目环境影响评价报告表》告知：企业废气产生及处理情况如下：

(1) 有组织废气

企业产生有组织废气的产生及处理见下表。

表 4.2.2-1 有组织废气产生及处理

车间	排气筒个数/个	排气筒编号	排气筒高度	污染物因子	废气处理设施	工段
轮拖中拖分厂	4	1-3#	12	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	天然气炉
		4#	15	漆雾、二甲苯、VOCs	水喷淋+二级活性炭	喷漆+烘干
轮拖钣金分厂	13	5#	15	粉尘	布袋除尘	焊接
		6-7#	15	粉尘	布袋除尘	抛丸
		8#	15	VOCs	干式过滤+光氧+活性炭	批灰烘干
		9-10#	15	粉尘	布袋除尘	批灰打磨
		11-12#	15	/	无	喷漆烘干(停用)
		13-14#	12	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	天然气炉
		15#-1 15#-2	15	漆雾、二甲苯、VOCs	水喷淋+二级活性炭	喷漆+烘干+电泳
插秧机钣金分厂	7	16#	15	粉尘	布袋除尘	吹屑
		17#	15	VOCs	活性炭	烘干
		18#	12	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	天然气炉
		19-22#	15	粉尘	滚筒除尘	塑粉房
机电分厂	1	23#	15	粉尘	布袋除尘	焊接
		24#	15	二甲苯、VOCs	活性炭	浸漆
单缸机曲轴分厂	1	25#	15	粉尘	布袋除尘	抛丸
多缸机机加工车间	3	26-28#	12	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	天然气炉
多缸机装配分厂	18	29-32#	8	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	天然气炉
		33#	15	二甲苯、VOCs	干式过滤+等离子+光氧+活性炭	喷漆+烘干

车间	排气筒个数/个	排气筒编号	排气筒高度	污染物因子	废气处理设施	工段
		34-40#	15	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	试车
单缸机 装配一厂	14	41-42#	15	漆雾、二甲苯、VOCs	水喷淋+干式过滤+光氧+活性炭	喷漆
		43-44#	12	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	天然气炉
		45-54#	15	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	试车
单缸机装配 二厂 (压铸)	3	55#	15	VOCs	水喷淋+光氧	铝压铸
		56#	15	粉尘	旋风除尘	电熔炉
		57#	15	粉尘	布袋除尘	打磨清理
单缸机装配 二厂 (水油箱)	4	58-59#	15	粉尘、VOCs	水喷淋+干式过滤+光氧+活性炭	喷漆+烘干
		60-61#	12	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	天然气炉
单缸机装配 二厂 (小柴)	13	62#	12	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	天然气炉
		63-73#	15	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无	试车
		74#	15	漆雾、二甲苯、VOCs	水帘+活性炭	喷漆
铸造二厂	7	75#	15	颗粒物	布袋除尘	砂处理
		111#	15	VOCs	光氧+活性炭吸附	热芯
		76#	15	VOCs	光氧+活性炭吸附	冷芯
		77#	12	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	低氮焚烧	天然气炉
		78-80#	15	粉尘	布袋除尘	浇铸+熔炉+砂处理
铸造清理 车间	9	81#	15	颗粒物、VOCs	碱喷淋+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	喷漆、抛丸
		82#-89#	15	粉尘	布袋除尘	清理打磨
铸造一厂	18	90#	15	颗粒物、VOCs	碱喷淋+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	浇铸 (有树脂砂)
		91-104#	15	粉尘	布袋除尘	清理、浇铸 (无树脂砂)
		105~106#	12	二氧化硫、氮氧化物	低氮焚烧	加热

车间	排气筒个数/个	排气筒编号	排气筒高度	污染物因子	废气处理设施	工段
				物、烟尘		
		107#	15	甲苯、二甲苯、VOCs	碱喷淋+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+RCO	喷涂+烘干
食堂	1	108#	8	油烟	无	食堂

注：根据企业2020年4月公示的《铸造消失模生产线技改项目环境影响评价报告表》，铸造工段企业淘汰了85#和100#排气筒。

(2) 未收集的废气无组织排放，无组织废气产生及排放见下表。

表 4.2.2-2 无组织废气产生及排放

车间	污染工段	污染因子
轮拖中拖分厂	喷涂未收集废气	漆雾、二甲苯、VOCs
轮拖钣金分厂	焊接未收集废气	粉尘
	抛丸未收集废气	粉尘
	批灰烘干未收集废气	VOCs
	批灰打磨未收集废气	粉尘
	喷漆+烘干+电泳未收集废气	漆雾、二甲苯、VOCs
	吹屑未收集废气	粉尘
插秧机钣金分厂	烘干未收集废气	VOCs
	塑粉房未收集废气	粉尘
	焊接废气	粉尘
机电分厂	浸漆未收集废气	二甲苯、VOCs
单缸机曲轴分厂	抛丸废气	粉尘
多缸机装配分厂	喷涂未收集废气	漆雾、二甲苯、VOCs
	试车废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
单缸机装配一厂	喷涂未收集废气	漆雾、二甲苯、VOCs
	试车废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
单缸机装配二厂 (压铸)	铝压铸未收集废气	粉尘、VOCs
	电熔炉未收集废气	粉尘
	打磨清理未收集废气	粉尘
单缸机装配二厂 (水油箱)	喷涂未收集废气	漆雾、二甲苯、VOCs
单缸机装配二厂 (小柴)	试车废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
	喷涂未收集废气	漆雾、二甲苯、VOCs
铸造二厂	制芯未收集废气	三乙胺、苯酚、甲醛

	熔炼未收集废气	烟尘
铸件清理车间	喷涂未收集废气	漆雾、二甲苯、VOCs
	抛丸打磨未收集废气	粉尘
铸造一厂	浇铸未收集废气	烟尘
	混砂未收集废气	粉尘
	造型未收集废气	粉尘
	熔炼未收集废气	烟尘
单缸机加工分厂	吹屑未收集废气	粉尘

4.2.3 固废

根据企业 2017 年编制的自查自改报可知：企业产生的固废情况见下表：

表 4.2.3-1 固废产生及处置情况

固废名称	分类编号	产生量（吨/年）		治理措施	
		环评批复	实际建设	环评/批复	实际建设
生活垃圾	/	747.7	一致	环卫部门统一处置	一致
废钢丸	/	28.2	一致	外售综合利用	一致
冷芯制芯造型砂粉尘	/	12.1118	3600	外售综合利用	一致
金属件打磨抛丸粉尘	/	95.96	一致	外售综合利用	一致
原子灰打磨粉尘	/	0.2973	一致	外售综合利用	一致
熔炼烟尘	/	156.063	一致	外售综合利用	一致
砂处理粉尘及废砂	/	373.0196	一致	外售综合利用	一致
打磨下料粉尘	/	1.454	一致	外售综合利用	一致
废砂	/	236.16	一致	外售综合利用	一致
废边角料及金属屑	/	750	一致	外售综合利用	一致
废油漆桶	HW49 900-041-49	137.02	16	交由资质单位处理	一致
浮渣	/	1723.22	一致	外售综合利用	一致
冶炼炉渣	/	2487.09	1200	外售综合利用	一致
废焊丝、焊条	/	5.55	一致	环卫部门统一处置	一致
焊接收集尘	/	1.1135	一致	环卫部门统一处置	一致
废切削液	HW09 900-006-09	48.27	20	交由资质单位处理	一致
油/烃、水混合物	HW09 900-006-09	113.6	10	交由资质单位处理	一致
废活性炭	HW49 900-039-49	56.44	30	交由资质单位处理	一致
废矿物油	HW08 900-249-08	62.8	40	交由资质单位处理	一致

固废名称	分类编号	产生量 (吨/年)		治理措施	
		环评批复	实际建设	环评/批复	实际建设
废漆渣	HW12 900-252-12	83.126	30	交有资质单位处置	一致
不合格产品	/	23	一致	返回至铸造工段重新熔炼	一致
收集的塑粉	/	47.966	一致	回用于喷塑工段	一致
表面处理污泥	HW17 336-064-17	67	6	交有资质单位处置	一致

4.3 各事业部生产车间设施性质初判

由于常发农装涉及的生产设施较多，因此我公司根据《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（2019报批稿）的要求并根据现场勘查后，将企业各个事业部的生产设施进行综合分析和判断，将可能会导致土壤和地下水污染的设施设备进行初步判断，为后续划分为重点设备提供依据，具体情况见下表：

表 4.3-1 各事业部生产设施初判一览表

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
单缸机装配一分厂			
一线部装	平衡吊	否	/
	水压测试	否	/
	机体清洗机	是	使用清洗剂
	标记机	否	/
	205 压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	305 压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	四衬套压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	曲轴压套机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	数控钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	凡尔线台钻	否	/
	导管单柱压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	轴盖气压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	正时齿轮加热器	否	/
	312 加热器	否	/
	314 加热器	否	/
	凸轮轴加热器	否	/
	活塞加热器	否	/
	室盖气压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	缸罩气压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	滑盘液压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
零部件清洗机	否	不需要清洗剂	
超声波清洗机	否	不需要清洗剂	

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
一线总装	总装环形线	否	/
	平衡吊	否	/
	0.25T 单轨吊	否	/
	飞轮拧紧机	否	/
	四轴拧紧机	否	/
	柴油机起动装置	否	/
	精细滤油车	是	沾染油类
	定量加油机	是	沾染油类
	储气罐	否	/
	电柜	否	/
一线试车	单轨吊 500kg	否	/
	NFD110 水力测功机	否	/
	起动机 (自制)	否	/
	平衡吊	否	/
	单轨吊	否	/
	轴流风机	否	/
	离心风机	否	/
	DY50-1 水力测功机	否	/
一线整车	起动机 (外购)	否	/
	内腔清洗机	是	使用清洗剂
	内腔清洗机油泵	否	/
	整机清洗机	是	使用清洗剂
	整机清洗机水泵	否	/
	单轨吊 2T	否	/
	单轨吊 1.5T	否	/
	单轨吊 0.5T	否	/
	悬挂链流水线	否	/
	喷漆房风机	否	/
	喷漆房水泵	否	/
	平板运输线	否	/
	条码扫描机	否	/
	气动标注机	否	/
	储气罐	否	/
	废气处理装置	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
金冠线部装	复紧缸盖气盖机	否	/
	超声波清洗机	否	不需要清洗剂
	零部件清洗机	否	不需要清洗剂
	零部件悬挂链	否	/
	滑盘单柱液压机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	缸罩气压机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	室盖单柱液压机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	活塞加热器	否	/
	齿轮加热器	否	/
轴承加热器	否	/	

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由	
	轴承（正齿）加热器	否	/	
	主轴盖加热器	否	/	
	轴盖（轴承）加热器	否	/	
	导管单柱液压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	数控钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施	
	平衡吊	否	/	
	履带清洗机	否	/	
	缸套压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	机体测压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	机体定位清洗机	是	使用清洗剂	
	高压定位推进机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	一轴四衬套压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	气动标注机	否	/	
	205 压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	305 压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	306 压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	曲轴压装机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	机体隋齿单柱压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施	
	金冠线整车	单轨吊	否	/
		单轨吊	否	/
平衡吊		否	/	
平板线电机		否	/	
一道喷漆房水泵		是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
一道喷漆房风机		是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
二道喷漆房水泵		是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
二道喷漆房风机		是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
三道喷漆房水泵		是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
三道喷漆房风机		是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
清洗机电机		是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
悬挂链电机		否	/	
内腔清洗电机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物		
废气处理装置	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物		
金冠线试车	D110 测功机	否	/	
	油耗仪	否	/	
	单轨吊	否	/	
	平衡吊	否	/	
	试车地链	否	/	
	五组排放分析仪	否	/	
	抽风机	否	/	
金冠线总装	平衡吊	否	/	
	环形线	否	/	
	四轴螺母拧紧机	否	/	
	六轴螺母拧紧机	否	/	
	单轨吊	否	/	

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
	飞轮单轨吊	否	/
	水箱单轨吊	否	/
	精细滤油车	否	/
	整机检验	否	/
	飞轮螺母机	否	/
	氧气罐	否	/
	定量加油机	是	沾染油类
	电柜	否	/
金冠线油嘴	油嘴滤芯压力机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	超声波清洗机	否	不使用清洗剂
	RC979 喷油器壳体 冲洗设备	否	/
	NC253 喷油器装配 手动压力机	否	/
	NC133 喷油器磨合设备	否	/
	NC133 喷油器密封性 测试设备	否	/
	NC50 最终检验	否	/
	电动葫芦	否	/
金冠线油泵	超声波清洗机	否	使用清洗剂
	台钻	否	/
	QXJ-100 单体泵清洗机	否	/
	单体泵气密性试验台	否	/
	单体泵磨合试验台	否	/
	喷油泵性能测试台	否	/
单缸机装配二厂			
单缸柴油机 装配、手扶 拖拉机装配	部件清洗机	否	/
	柴油机电启动设备	否	/
	超声波清洗机	否	不使用清洗剂
	风冷测功机	否	/
	储气罐	否	/
	单轨吊	否	/
	单轨双吊	否	/
	单柱液压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	单柱油压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	电脑气动打标机	否	/
	定量加油机	是	沾染油类
	凡尔线专机	否	/
	感应加热器	否	/
	缸盖螺母拧紧机	否	/
	缸盖清洗机	是	使用清洗剂
	环链葫芦	否	/
	活塞加热器	否	/
	机体试压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
精细滤油车	是	沾染油类	

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
	内腔清洗机	是	使用清洗剂
	排烟系统	否	/
	喷漆室	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	平板输送线	否	/
	平衡吊	否	/
	气动标记机	否	/
	气缸套压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	气压机	否	/
	清洗室	是	使用清洗剂
	试车环形线	否	/
	试车起动机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	双缸气压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	税控燃油加油机	是	沾染油类
	四轴拧紧机	否	/
	风冷平板线	否	/
	条码扫描机	否	/
	通风排烟设施	否	/
	通过式清洗机	是	使用清洗剂
	小柴启动电源	否	/
	小柴轴盖加热器	否	/
	悬挂链	否	/
	悬挂输送链	否	/
	风冷加热器	否	/
	烘箱	否	/
	液压测功机	否	/
	液压专机	否	/
	整车试验机	否	/
	整机清洗机	是	使用清洗剂
	智能飞轮螺母拧紧机	否	/
	轴盖加热器	否	/
	风冷总装配线	否	/
	总装环形线	否	/
	数控车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
单缸机水箱	40T冲床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	63T冲床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	100T冲床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	剪板机	否	/
	点焊机	否	/
	保护焊机	否	/
	缝焊机	否	/
	清洗线	是	使用清洗剂
喷漆线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
压铸铝	多轴钻	否	/
	台钻	否	/

工段	设备名称	是否需重点 关注	判断理由
	攻丝机	否	/
	自动焊接设备	否	/
	自动焊接设备	否	/
	台钻	否	/
	压铸机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	压铸机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	压铸机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	压铸机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	铝合金溶解保温炉	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	烤包器	否	/
	铝水转运包	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	铝合金机边保温炉	否	/
	旋转喷吹精炼机	否	/
	旋转喷吹精炼机	否	/
	配比机	否	/
	多功能焊机	否	/
	燃气坩埚炉	否	/
	攻丝机	否	/
	自动焊接设备	否	/
	压铸机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	储气罐	否	/
	2T 机械传动柴油叉车 CPC20HB-G2 带美国卡斯 卡特旋转器	否	/
	立式砂轮机	否	/
	立式台钻	否	/
	便携式硬度计	否	/
	便携式温度计	否	/
	交流弧焊机	否	/
	水压实验机	否	/
	氩弧焊机	否	/
	6轴多轴钻	否	/
	台钻	否	/
	砂带机	否	/
	水箱自动攻丝机	否	/
	支架钻孔攻丝机	否	/
	钻攻两用机	否	/
	双头砂带机	否	/

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
	铣水箱口专机	否	/
	冷室压铸机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	平板输送线	否	/
	平板输送线	否	/
	平板输送线	否	/
	打孔攻丝专机	否	/
	打孔攻丝专机	否	/
	打孔攻丝专机	否	/
	切边机	否	/
	切边机	否	/
	防尘设备	否	/
	四柱液压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	福尼斯焊机	否	/
	安川焊接机器人	否	/
单缸机加工分厂			
面铣工段	铣床	否	/
镗床工段	粗镗床	否	/
	精镗床	否	/
	割槽机	否	/
后道工段	群钻床	否	/
清洗工段	清洗机	是	使用清洗剂
多缸机加工分厂			
缸盖工段	多孔钻	否	/
	台式攻丝机	否	/
	摇臂钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	650 立式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	可调多轴钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	摇臂钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	可调多轴钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	清洗机	是	使用清洗剂
	卧轴矩台平面磨床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧斜双面钻孔组合机床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式双面钻孔组合机床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧斜双面组合机床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式双面钻、扩组合机床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式双面双工位组合机床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	立卧三面攻丝组合机床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	台式攻丝机	否	/
	摇臂钻床	否	/
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式双面组合铣床	否	/
卧式双面钻孔组合机床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施	

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
缸体工段	柴油机缸体精铣精镗缸孔专机	否	/
	摇臂钻床	否	/
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	清洗机	是	使用清洗剂
	立卧双面组合机床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	立斜、卧双面组合机床(数控)	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	卧式双面钻孔、攻丝组合机床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	卧式三面攻丝机	否	/
	立卧三面攻丝机	否	/
	立、卧、斜卧三面攻丝机	否	/
	立式四工位钻、扩、镗、铰、挺柱孔专机	否	/
	数控精铣顶面、精镗缸孔组机	否	/
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	往复式清洗机	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	MYNX6550 立式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	海鑫卧式顶底面铣床	否	/
	海鑫卧式两侧面铣床	否	/
	海鑫卧式前后面铣床	否	/
	莱克粗镗缸孔专机	否	/
	莱克粗加工前后面孔系专机	否	/
	莱克钻主、副油道及前后面孔系专机	否	/
	莱克铣八侧面、油槽专机	否	/
	莱克油孔、左侧面孔系加工专机	否	/
	莱克油孔、右侧面孔系加工专机	否	/
	自动通过式清洗机	是	使用清洗剂
	缸盖试漏机	否	/
自制清洗机	否	/	
浸油机	是	沾染油类	
小件工段	摇臂钻床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	数控立式车床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施

工段	设备名称	是否需重点 关注	判断理由
	立式钻削加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	摇臂钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	台式攻丝机	否	/
	数控车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式拉床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	摇臂钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	立式钻削加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	平面磨床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	立式钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	台式攻丝机	否	/
卧轴矩台平面磨床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施	
单缸机曲轴分厂			
粗加工	端面铣	否	/
	车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卡盘多刀车	否	/
	曲轴曲拐铣床（专机）	否	/
	曲轴油孔钻床（专机）	否	/
	钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
热处理	推杆式正火炉	否	/
	吊钩式抛丸清理机	否	/
	真空清洗机	否	不需要清洗剂
	预氧化炉	否	/
	氮化炉	否	/
	制氮机	否	/
	发电机	否	/
	蜗杆压缩机	否	/
精加工	中心孔研磨机	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	摇臂钻	否	/
	车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数控磨床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数显磨床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	专用磨床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	曲轴平衡去重机	否	/
	键槽铣床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	抛光机	否	/
	万能升降台铣床	否	/
	立钻	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	攻丝机	否	/
精整	抛光机	否	/

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
	滚压机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	荧光磁粉探伤机	否	/
多缸机装配分厂			
装配工段	柴油机预装线	否	/
	柴油机装配线	否	/
	缸盖部装线	否	/
	柴油机悬挂链	否	/
	缸体清洗线	是	使用清洗剂、消泡剂
	缸盖清洗线	是	使用清洗剂、消泡剂
	曲轴清洗线	是	使用清洗剂、消泡剂
	杂件清洗线	是	使用清洗剂、消泡剂
	曲轴飞轮动平衡机	否	/
	小件超声波清洗机	否	不使用清洗剂
	油底壳涂胶机	是	使用胶水
	天然气燃烧炉	否	/
	电瓶堆垛车	否	/
试车工段	柴油机悬挂链	否	/
	冷水机（国三柴油冷却）	否	/
	AVL 简易气体分析仪	否	/
	烟度计	否	/
	漏气测试仪	否	/
	4102 大功率试车台架	否	/
	490 试车台架	否	/
	3 吨吊车	否	/
机油过滤加油系统	是	沾染油类	
后装配工段	柴油机涂装线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	柴油机后装配线	否	/
	3 吨吊车	否	/
	电瓶堆垛车	否	/
	废气处理设备	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	天然气燃烧炉	否	/
机电分厂			
风冷发动机	D12 水测功器	否	/
	通排风系统	否	/
	液压机	否	/
	超声清洗机	否	不使用清洗剂
	加热器	否	/
	清洗机	是	使用清洗剂
	压顶缠绕机	否	/
	烘箱	否	/
	油滤车	否	/
	缸头门线振动干式气密性检	否	/
	整机启动设备	否	/

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
	加油机	是	沾染油类
	平板线	否	/
	内腔清洗机	是	使用清洗剂
发电机组	发电机测试仪	否	/
	发电机负载测试柜	否	/
	打包机	否	/
	耐压测试仪	否	/
	发电机组测试台	否	/
	液压机	否	/
	抽油车	是	沾染油类
	加油机	是	沾染油类
	发电机线圈排绕线机	否	/
	绕线机	否	/
	嵌线机	否	/
	中间整形机	否	/
	端子机 2T	否	/
	插入机	否	/
	智能直流低阻测试仪	否	/
	匝间耐压测试仪	否	/
	电阻测试仪	否	/
	发电机测试仪	否	/
	普通车床 CA6140A/1000	否	/
	匝间绝缘测试仪	否	/
自动沉浸机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物	
机加工工段	卧式双面铣	否	/
	双柱铣床	否	/
	立式珩磨机	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	圆工作台铣床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数控车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	普通车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	轻型台式砂轮机	否	/
	加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施/
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施/
	组合机床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施/
	大理石平台	否	/
数控珩磨机	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施/	
轮拖钣金分厂			
焊接工段	CO2 气保焊机	否	/
	等离子切割机	否	/
	双钩抛丸机	否	/
	直流电焊机	否	/
	逆变式直流手工弧焊机	否	/
	移动式交流点焊机	否	/

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
涂装工段	油漆涂装线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	电泳线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	电泳烘道	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	批灰打磨线	否	/
	液压升降台	否	/
	纯水装置	否	/
冲压工段	液压摆式剪板机	否	/
	数控剪板机	否	/
	钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	油压机 T800	是	沾染油类
	液压机	否	/
	闭式双点压力机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	开式可倾压力机	否	抗磨液压油量少，不列入重点设施
	自动弯管机	否	/
	推弯机	否	/
	数控折弯机	否	/
	行车 T10、T5	否	/
	叉车	否	/
	数控激光切割机	否	/
	轮拖装配分厂		
部装工段	清洗机	是	使用清洗剂
	天然气锅炉	否	/
	液压专机	否	/
	油压机	是	沾染油类
	气压机	否	/
	5T 行车	否	/
	2T 行车	否	/
	KBK	否	/
	储气罐	否	/
	单轨吊	否	/
	单键葫芦	否	/
	后桥对接台	否	/
	气动打标机	否	/
	气密实验水池	否	/
	加载磨合台	否	/
	涂胶机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	2T 行车	否	/
	装备线	否	/
	总装工段	3T 行车	否
KBK 柔性起重机		否	/
气动打标机		否	/
单轨行车		否	/
单轨吊		否	/
底盘流水线		否	/

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
	升降机	否	/
	涂装线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	发动机对接	否	/
	12V 直流油泵	否	/
	柴油加油机	是	沾染油类
	储气罐	否	/
	机油加油机	是	沾染油类
	空载磨合台	否	/
	扭力拧紧机	否	/
	总装配平板线	否	/
	液环式真空泵	否	/
	四柱举升机	否	/
	3T 叉车	否	/
	5T 行车	否	/
	天然气锅炉	否	/

轮拖机加工分厂

箱体工段	双面铣床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	专用镗床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	多孔钻	否	/
	多孔攻	否	/
	摇臂钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数控立式车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数控镗铣床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	普通镗铣床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	通用铣床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	多轴钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数控车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	普通车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数控立式车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
		清洗机	是
前桥工段	普通车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数控车床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	卧式加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	多轴钻	否	/
	通用铣床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	数控铣床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	摇臂钻床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	专用镗床	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施
	龙门加工中心	否	使用切削液毒性较小，不列入重点设施

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
	拉床	否	/
小件工段	数控车床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	立式加工中心	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	通用铣床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	多轴钻	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	摇臂钻床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	数控钻	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
	磨床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
插秧机钣金分厂			
冲压班	315 液压机	否	/
	普式剪板机	否	/
	开式固定压力机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	开式可倾压力机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	开式可倾压力机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	开式可倾压力机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	开式可倾压力机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	开式可倾压力机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	开式可倾压力机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	开式可倾压力机	否	抗磨液压油量少, 不列入重点设施
	普式折弯机	否	/
	数控等离子切割机	否	/
	数控剪板机	否	/
	数控折弯机	否	/
	数控转塔冲床	否	使用切削液毒性较小, 不列入重点设施
焊接班	点焊机	否	/
	电焊机	否	/
	二氧化碳弧焊机	否	/
	摇臂钻床	否	/
	自动液压弯管机	否	/
	喷塑流水线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	清洗电泳线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
铸造一厂			
单缸机分厂	冷芯除尘	否	/
	1号除尘	否	/
	输送带	否	/
	提升机	否	/
	布袋式除尘	否	/
	八角筛	否	/
	气力输送机	否	/
曲轴工段	射砂造型机	否	/
	自动开箱机	否	/
	合箱机	否	/
	翻箱机	否	/

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
热芯制芯	落砂机	否	/
	落砂蛟龙	否	/
	电动葫芦	否	/
	单梁行车	否	/
开式线班	开放式机械化造型线	否	/
	振动落砂机	否	/
	电动葫芦	否	/
	电动葫芦	否	/
	环链单梁吊	否	/
造型	简易树脂砂生产线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	离心再生机	否	/
	固定双臂混砂机	否	/
	双梁桥式起重机	否	/
	树脂砂 KBK 吊	否	/
	简易树脂砂涂料管道泵	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
熔炼	电炉	否	/
	除尘器	否	/
	行车	否	/
2020 新增设备	电气混合全自动发泡机	否	/
	立式液压全自动成型机	否	/
	中央真空系统	否	/
	空气能热泵自动烘干烘房（白模）	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	空气能热泵自动烘干烘房（黄模）	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	天然气锅炉	否	/
	砂处理设备	否	/
	自动翻箱机	否	/
	智能振实台（包含雨淋加砂）	否	/
	中央真空系统	否	/
	液压推进式及过渡小车	否	/
	尾气处理设备（活性炭+RCO）	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	除尘系统	否	/
铸造二厂			
制芯	冷芯机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	热芯机	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	表干炉	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	尾气处理设备（水帘+活性炭）	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
砂处理	混砂线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	尾气处理设备（活性炭）	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
造型	静压线	否	/

工段	设备名称	是否需重点关注	判断理由
熔炼	电炉	否	/
	布袋除尘器	否	/
铸造清理车间			
粗清	退火炉	否	/
精清	打磨线	否	/
	喷漆线	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
	尾气处理设备 (活性炭)	是	含挥发性有机物、半挥发性有机物
抛丸	抛丸机	否	/

由上表可知：企业需进一步重点关注的设施主要为：①加油机、油压机、浸油机等沾染油类的设施设备；②用于清洗机械设备的清洗机、清洗室、清洗线，均使用各种类型的清洗剂；③喷漆线及喷塑线，使用各种类型的油漆、稀释剂、固化剂等；④铸造过程中使用的各类树脂、油漆的设施；⑤用于给机械设备涂胶的设施；⑥废气治理设施，处理含挥发性有机物和半挥发性有机物。

本次使用切削液毒性较小的设施设备、使用抗液压油量较少的设施不使用清洗剂清洗的设施不列入 4.4 章节-设施所对应的有毒有害物质。

4.4 各设施涉及的有毒有害物质清单

根据 4.3 章节分析，将企业各个事业部内需进一步重点关注的生产设备涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的表 1“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”和表 2“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）”、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1“地下水质量常规指标及限值”和表 2“地下水质量非常规指标及限值”来确定关注污染物，根据关注污染物确定涉及有毒有害物质清单。

经 2020 年 05 月 15 日对企业不同事业部现场走访、场探勘和询问企业相关负责人等方式将各个事业部内的各个生产设施进行排查，排查结果如下表：

表 4.4-1 设施、设备涉及有毒有害物质清单汇总表

事业部	重点设施名称	对应点位编号 (采样点位)	坐标	设施功能	涉及的原辅材料	关注污染物	潜在污染隐患	
单缸机装配一分厂	机体清洗机	T6 (D6) T7 (D7) T18	北纬 31°37'18.63" 东 经 120°00'22.98"	清洗机械设备	清洗剂 CF	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物	泄漏、渗漏、溢出	
	精细滤油车			给设备加油	-10#柴油、0#柴油、柴油 CD30	石油烃 (C10-C40)	泄漏、渗漏、溢出	
	定量加油机			清洗机械设备	清洗剂 CF	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物	泄漏、渗漏、溢出	
	内腔清洗机			清洗机械设备	清洗剂 CF			
	整机清洗机			清洗机械设备	清洗剂 CF			
	机体定位清洗机			喷漆	CF 淡灰油漆、银灰机身漆、罩光漆、甲苯、	甲苯、挥发性有机物、半挥发性有机物	泄漏、渗漏	
	一道喷漆房水泵							
	一道喷漆房风机							

事业部	重点设施名称	对应点位编号 (采样点位)	坐标	设施功能	涉及的原辅材料	关注污染物	潜在污染隐患
	二道喷漆房水泵				钝化防锈剂、防腐底盘 专用黑漆		
	二道喷漆房风机						
	三道喷漆房水泵						
	三道喷漆房风机						
	清洗机电机			清洗喷涂工具	清洗剂 CF、CF 淡灰油 漆、银灰机身漆、罩光 漆、甲苯、钝化防锈 剂、防腐底盘专用黑漆	pH、甲苯、挥发性有机 物、半挥发性有机物	泄漏、渗漏、溢出
	内腔清洗电机			清洗喷涂工具	清洗剂 CF、CF 淡灰油 漆、银灰机身漆、罩光 漆、甲苯、钝化防锈 剂、防腐底盘专用黑漆	pH、甲苯、挥发性有机 物、半挥发性有机物	泄漏、渗漏、溢出
	废气处理装置			废气处理设备	CF 淡灰油漆、银灰机 身漆、罩光漆、甲苯、 钝化防锈剂、防腐底盘 专用黑漆	pH、甲苯、挥发性有机 物、半挥发性有机物	泄漏、渗漏
定量加油机	给设备加油	抗磨液压油 (L-HM46#)	石油烃 (C10-C40)	泄漏、渗漏、溢出			
单缸机装 配二分厂	定量加油机	T17 T18	北纬 31°37'21.71" 东 经 120°00'25.55"	给设备加油	-10#柴油、0#柴油、柴 机油 CD30、柴机油 CD40	石油烃 (C10-C40)	泄漏、渗漏、溢出
	精细滤油车			清洗设备内部	清洗剂 CF	pH、COD、耗氧量、 挥发性有机物、半挥发 性有机物	泄漏、渗漏、溢出
	缸盖清洗机 内腔清洗机 清洗室 通过式清洗机			喷涂	CF 淡灰油漆、银灰机 身漆、罩光漆、甲苯、	甲苯、挥发性有机物、 半挥发性有机物	泄漏、渗漏
	喷漆室						
	喷漆线						

事业部	重点设施名称	对应点位编号 (采样点位)	坐标	设施功能	涉及的原辅材料	关注污染物	潜在污染隐患
					油漆、稀释剂		
	税控燃油加油机			给设备加油	-10#柴油、0#柴油、柴 机油 CD30、柴机油 CD40	石油烃 (C10-C40)	泄漏、渗漏、溢出
	整机清洗机			清洗设备	清洗剂 CF、清洗剂、 脱模剂	pH、COD、耗氧量、 挥发性有机物、半挥发 性有机物	泄漏、渗漏、溢出
	清洗线			清洗喷涂后的产 品			
	压铸机 冷室压铸机			压铸	被覆剂、铸工胶	挥发性有机物、 半挥发性有机物	渗漏
单缸机机 加工分厂	清洗机	T15 T17	北纬 31°37'12.82" 东 经 120°00'34.81"	清洗设备	清洗剂 CF	pH、COD、耗氧量、 挥发性有机物、半挥发 性有机物	泄漏、渗漏、溢出
多缸机机 加工分厂	清洗机	T6 (D6) T19	北纬 31°37'11.44" 东 经 120°00'24.01"	清洗设备	水基金属零部件清洗剂	pH、COD、耗氧量、 挥发性有机物、半挥发 性有机物	泄漏、渗漏、溢出
	自动通过式清洗机						
	浸油机			/	防锈油	石油烃 (C10-C40)	泄漏、渗漏、溢出
多缸机装 配分厂	缸体清洗线	T7 (D7) T12 T19	北纬 31°31'14.33" 东 经 120°00'19.16"	清洗设备	水基金属零部件清洗 剂、消泡剂	pH、COD、耗氧量、 挥发性有机物、半挥发 性有机物	泄漏、渗漏、溢出
	缸盖清洗线						
	曲轴清洗线						
	杂件清洗线						
	油底壳涂胶机			设备涂胶	胶水系列 (详见 4.1.3 章节)	挥发性有机物、半挥发 性有机物	泄露
	机油过滤加油系统			给设备加油	柴机油、柴油	石油烃 (C10-C40)	泄露、渗漏、溢出
	柴油机涂装线			喷涂	3#白油涂料、聚氨酯丙 烯酸清漆、朝阳绿氨聚 酯丙烯酸磁漆、面漆固	石油烃 (C10-C40)、 挥发性有机物、半挥发 性有机物	泄露
	废气处理设备			废气处理设备			

事业部	重点设施名称	对应点位编号 (采样点位)	坐标	设施功能	涉及的原辅材料	关注污染物	潜在污染隐患
					化剂、面漆稀释剂、固化剂、环氧固化剂、丙烯酸专用稀释剂、灰聚氨酯丙烯酸磁漆、WH800 黑色耐高温漆		
机电分厂	清洗机	T1 (D1) T15 T16	北纬 31°37'12.83" 东 经 120°00'35.17"	清洗机械设备	水基金属零部件清洗剂	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露、渗漏、溢出
	加油机			给设备加油	抗磨液压油、昆仑抗磨液压油	石油烃 (C10-C40)	泄露、渗漏、溢出
	内腔清洗机			清洗设备内部	水基金属零部件清洗剂	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露、渗漏、溢出
	抽油车			/	抗磨液压油、昆仑抗磨液压油	石油烃 (C10-C40)	泄露、渗漏、溢出
	自动沉浸机			浸漆	稀释剂、绝缘漆	挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露、渗漏、溢出
轮拖钣金分厂	油漆涂装线	T1 (D1) T2 (D2) T3 (D3)	北纬 31°31'15.94" 东 经 120°00'44.05"	喷涂	草绿烘干漆、特黑、固化剂、自干稀释剂、A剂、B剂、大红自干漆、除油粉、树脂、溶剂、色膏	挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露、渗漏
	电泳线			电泳			
	电泳烘道			烘干			
	油压机 T800			/	抗磨液压油	石油烃 (C10-C40)	泄露、渗漏、溢出
轮拖中拖分厂	清洗机	T3 (D3) T13	北纬 31°37'15.36" 东 经 120°00'51.18"	清洗机械设备	清洗剂	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露、渗漏、溢出
	涂装线			喷涂	固化剂、稀释剂、漆雾	挥发性有机物、半挥发	泄露、渗漏

事业部	重点设施名称	对应点位编号 (采样点位)	坐标	设施功能	涉及的原辅材料	关注污染物	潜在污染隐患
					凝聚剂 A、漆雾凝聚剂 B、黑色耐高温漆	性有机物	
	机油加油机			给设备加油	柴机油、柴油、两用油	石油烃 (C10-C40)	泄露、渗漏、溢出
	油压机			/	两用油	石油烃 (C10-C40)	泄露、渗漏、溢出
	涂胶机			涂胶	硅橡胶平面密封胶 5981 顶鹏密封胶 HT-303	挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露
轮拖机加工分厂	清洗机	T1 (D1) T3 (D3)	北纬 31°37'12.62" 东 经 120°00'41.55"	清洗机械设备	清洗剂、除锈剂	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露、渗漏、溢出
插秧机钣金分厂	喷塑流水线	T2 (D2)	北纬 31°37'19.24" 东 经 120°00'42.56"	喷塑	纯聚酯塑粉	挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露、渗漏、溢出
	清洗电泳线	T13		清洗电泳产品	脱脂剂	挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露、渗漏、溢出
铸造一厂	简易树脂砂生产线	T5 (D5) T14 T15	北纬 31°37'07.15" 东 经 120°00'42.58"	铸造	呋喃树脂、呋喃树脂固化剂、醇基涂料、三乙胺、树脂 1、树脂 2	挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露
	简易树脂砂涂料管道泵			铸造			
	空气能热泵自动烘干烘房 (白模)			烘干			
	空气能热泵自动烘干烘房 (黄模)			烘干			
	尾气处理设备 (活性炭+RCO)			废气处理设备			
铸造二厂	冷芯机	T5 (D5)	北纬 31°37'05.63" 东 经	铸造	工业醇、醇基涂料、脱模剂、三乙胺、水基涂料、除渣剂	挥发性有机物、半挥发性有机物	泄露
	热芯机	T14					
	表干炉	T15					

事业部	重点设施名称	对应点位编号 (采样点位)	坐标	设施功能	涉及的原辅材料	关注污染物	潜在污染隐患
	尾气处理设备 (水帘+活性炭)		120°00'34.91"	废气处理设备			
	混砂线			铸造			
	尾气处理设备 (活性炭)			废气处理设备			
铸造清理 车间	喷漆线	T5 (D5) T10 T14	北纬 31°37'08.82" 东 经 120°00'35.60"	喷漆	油漆、甲苯	甲苯、挥发性有机物、 半挥发性有机物	泄露
	尾气处理设备 (活性炭)			废气处理设备			

注：布置的点位可以兼顾不同事业部，因此部分点位不同事业部重复出现。

5 重点设施及重点区域识别

5.1 重点设施识别

5.1.1 识别原则

根据《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（2019报批稿），通过场地使用情况、场地内外的污染源、污染物迁移和转化等因素，判断场地污染物在土壤和地下水中可能的分布情况。根据各区域及设施信息、污染物及其迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。识别过程需关注下列设施：

- a) 涉及有毒有害物质的生产设施；
- b) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的堆存、储放、转运设施；
- c) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽、管线；
- d) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区；
- e) 其他涉及有毒有害物质的设施。

5.1.2 识别过程分析

根据4.4章节分析，将企业的各类设施的使用功能，通过识别原因、关注污染物、污染物潜在迁移途径三方面判断为重点设施、设备，分析情况如下表：

表 5.1.2-1 重点设施、设备识别过程分析汇总表

序号	设施名称	识别原因	关注污染物	污染物潜在迁移途径
1	单缸机装配一分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	pH、甲苯、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	该事业部使用清洗剂、各类油漆、稀释剂及甲苯等，部分设备需要及时添加或更换抗磨液压油、柴油等，若在使用原辅料的过程中发生泄漏、会对该区域的土壤和地下水造成污染，另外清洗设备时产生的废水发生泄漏或是渗漏也会对该区域的土壤和地下水造成污染

2	单缸机装配二分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	pH、COD、耗氧量、甲苯、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	该事业部使用清洗剂、各类油漆、稀释剂及甲苯等，部分设备需要及时添加或更换抗磨液压油、柴油等，若在使用原辅料的过程中发生泄漏、会对该区域的土壤和地下水造成污染，另外清洗设备时产生的废水发生泄漏或是渗漏也会对该区域的土壤和地下水造成污染
3	单缸机加工分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	pH、COD、耗氧量挥发性有机物、半挥发性有机物	该事业部使用清洗剂，清洗剂或清洗废水发生泄漏、渗漏会对该区域的土壤和地下水造成污染
4	多缸机加工分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	该事业部使用清洗剂、各类油漆、稀释剂及甲苯等，部分设备需要及时添加或更换抗磨液压油、柴油等，若在使用原辅料的过程中发生泄漏、会对该区域的土壤和地下水造成污染，另外清洗设备时产生的废水发生泄漏或是渗漏也会对该区域的土壤和地下水造成污染
5	多缸机装配分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	该事业部使用清洗剂、各类油漆、稀释剂及甲苯等，部分设备需要及时添加柴油等，若在使用原辅料的过程中发生泄漏、会对该区域的土壤和地下水造成污染，另外清洗设备时废水发生泄漏或是渗漏也会对该区域的土壤和地下水造成污染
6	机电分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	该事业部使用清洗剂、部分设备需要及时更换或添加抗磨液压油、柴油等，若在使用原辅料过程中发生泄漏、会对该区域的土壤和地下水造成污染，另外清洗设备时产生的废水发生泄漏或是渗漏也会对该区域的土壤和地下水造成污染
7	轮拖钣金分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	挥发性有机物、半挥发性有机物	该事业部涉及的工艺是喷涂和电泳，使用各类油漆、稀释剂、树脂等，若在使用原辅料过程中发生泄漏、会对该区域的土壤和地下水造成污染

8	轮拖装配分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	pH、COD、耗氧量、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	该事业部使用清洗剂、各类油漆、稀释剂及甲苯等，部分设备需要及时添加或更换抗磨液压油、柴油等，若在使用原辅料的过程中发生泄漏、会对该区域的土壤和地下水造成污染，另外清洗设备时产生的废水发生泄漏或是渗漏也会对该区域的土壤和地下水造成污染
9	插秧机钣金分厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	挥发性有机物、半挥发性有机物	该事业部涉及的工艺是喷塑和清洗（脱脂清洗），若在使用原辅料的过程中发生泄漏、会对该区域的土壤和地下水造成污染
10	铸造一厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	挥发性有机物、半挥发性有机物	该事业部涉及的工艺是铸造，会使用大量的助剂和树脂，若在使用和搬运原辅料的过程中发生泄漏，会对该区域的土壤和地下水造成污染
11	铸造二厂对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	挥发性有机物、半挥发性有机物	该事业部涉及的工艺是铸造，会使用大量的助剂和树脂，若在使用和搬运原辅料的过程中发生泄漏，会对该区域的土壤和地下水造成污染
12	铸造清理车间对应的生产设施	符合指南中的“涉及有毒有害物质的生产设施”的规定	甲苯、挥发性有机物、半挥发性有机物	该事业部涉及的工艺是喷涂和清洗铸件，若在使用和搬运原辅料的过程中发生泄漏，会对该区域的土壤和地下水造成污染
13	油漆仓库	符合“涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的堆存、储放、转运设施”的规定	挥发性有机物、半挥发性有机物等	若在储运的过程中发生泄漏、渗漏会对该区域的土壤和地下水造成污染；若由于自然原因发生洪水等极端天气，各类原辅料被浸泡，浸泡出的污染物会通过地表径流对周边土壤和地下水造成污染
14	危险废物仓库	符合“三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区”的规定	pH、氨氮、耗氧量、石油烃、挥发性有机物、半挥发性有机物等	发生自然灾害（洪水、暴雨等）导致危废仓库中污泥浸泡，有害成分溢出；在装卸的过程中导致危险废物遗散到外环境中；工作人员操作不到导致危险废物遗散到外环境中
15	废水处理站	符合“三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区”的规定	pH、COD、耗氧量、石油烃、挥发性有机物、半挥发性有机物等	废水处理站发生事故泄漏、防渗处理不到位等

16	事故应急池、初期雨水收集池	收集厂区内下雨前15分钟内的厂区雨水，符合指南“其他涉及有毒有害物质的设施”的规定	pH、氨氮、COD、耗氧量、石油烃、挥发性有机物、半挥发性有机物等	初期雨水收集池渗漏或因为人为操作不当导致初期雨水外泄等可能会对地下水和土壤造成污染
----	---------------	---	-----------------------------------	---

5.2 重点区域划分

根据5.1章节分析，将企业的重点设施集中分布情况划分重点区域，共划分3个重点区域，NZ“农装”拼音缩写，所涉及的重点区域如下：

NZ-01区域：轮拖中拖分厂、油漆仓库；

NZ-02区域：插秧机钣金分厂、轮拖钣金分厂、轮拖机加工分厂、铸造一厂、铸造二厂、机电分厂；

NZ-03区域：单缸机装配二分厂（含压铸、水油箱、小柴）、单缸机装配一厂、多缸机装配分厂、废水处理站、危废仓库、事故应急池、初期雨水收集池。

重点区域划分如下图：

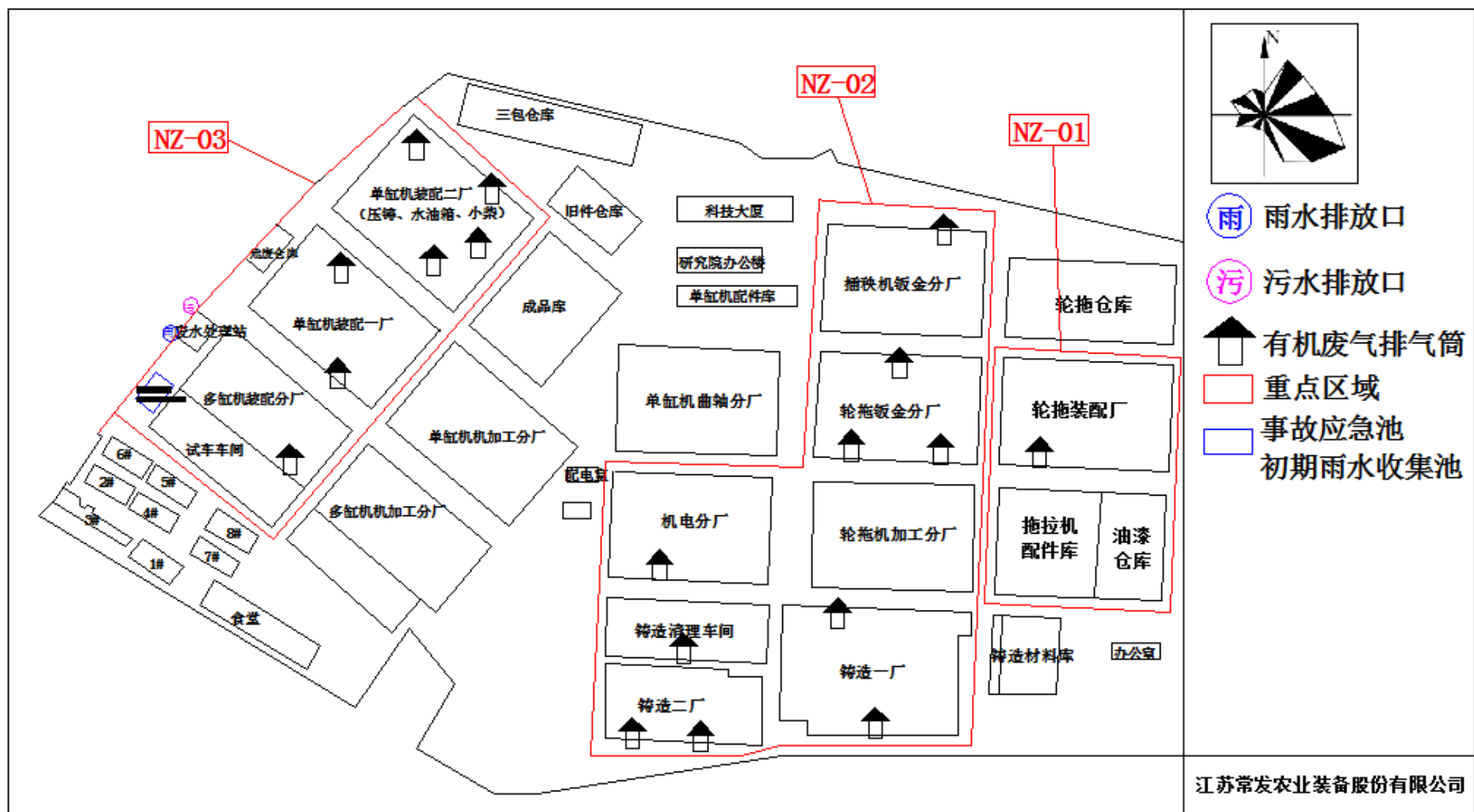


图 5.2-1 企业重点区域划分

图 5.2-2 企业重点区域所对应的各个事业部现场



插秧钣金分厂



轮拖钣金分厂



轮拖中拖分厂



铸造一厂



铸造二厂



铸造清灰车间



单缸机装配一厂



单缸机装配二厂



多缸机装配分厂



机电分厂



事故应急池/初期雨水收集池



废水处理站



危废仓库



油漆仓库

6 土壤和地下水监测点位布设方案

6.1 点位设置平面图

根据《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（报批稿 2019）及第五章节的分析，在重点区域内布点，具体布点如下图：

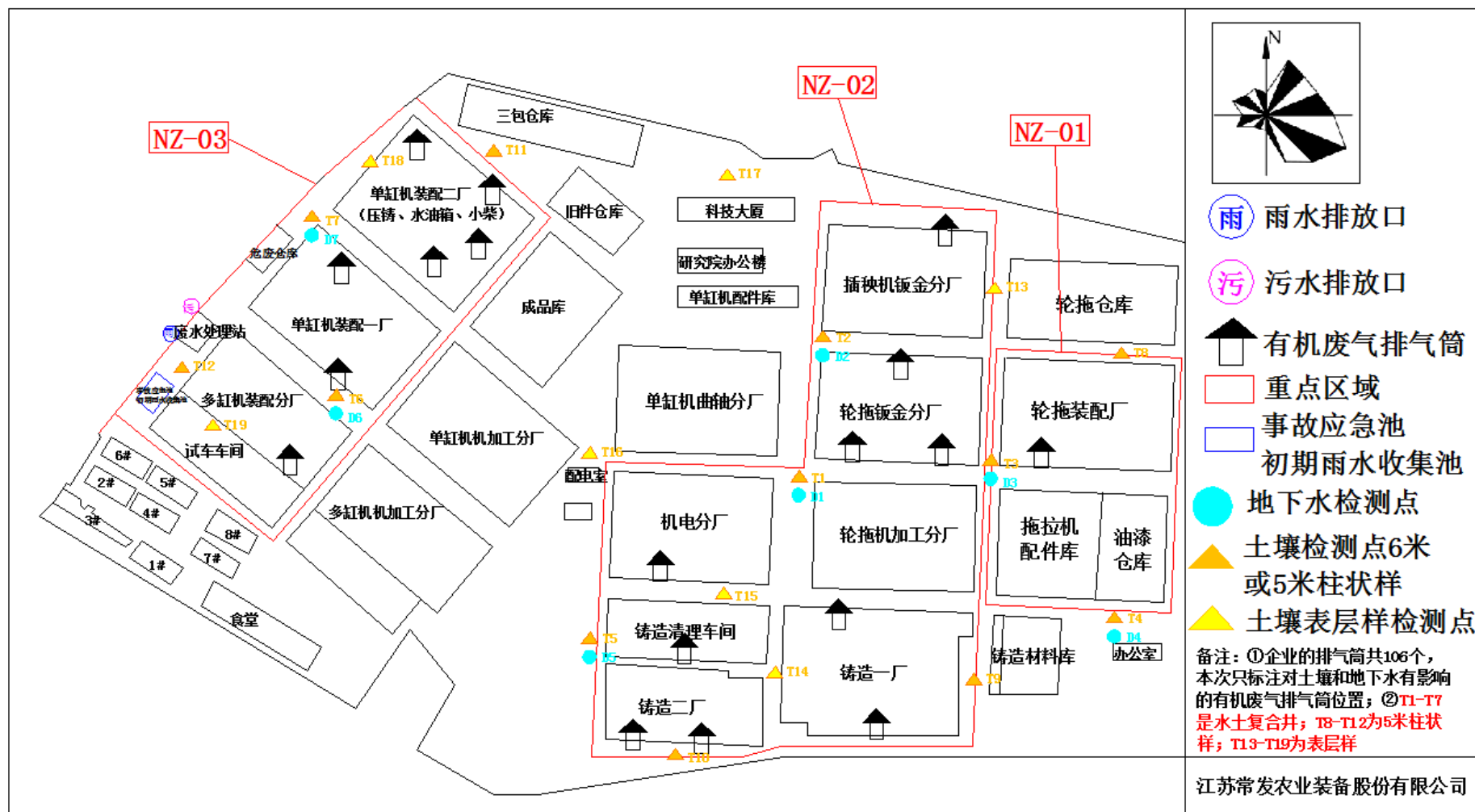


图 6.1-1 点位布设平面图

6.2 各点位布设原因分析

根据《在产企业土壤和地下水检测技术指南要求》（2019 报批稿）的要求：

①5.2.2.3 土壤监测点位布设的总体要求：每个重点设施周边布设 1~2 个土壤监测点，每个重点区域布设 2~3 个土壤监测点，监测点数量及位置可根据设施大小或区域内设施数量等实际情况适当调整；

②5.2.2.3 土壤检测点位深度要求：对于生产过程涉及挥发性有机物的重点设施周边或重点区域，如未设置土壤气采样点位，应在深层土壤（1~5 米处）增设采样点位。

因企业主要的污染物是各个事业部生产车间排放的挥发性有机物和半挥发性有机物，根据企业的具体情况，布重点位及情况分析如下表：

图 6.2-1 点位布设及原因分析

重点区域序号	重点区域涉及设施、设备	布点位编号	布重点位说明
NZ-01	轮拖中拖分厂油漆仓库	T3 (D3) T4 (D4)	①轮拖装配厂有喷涂工艺，污染因子有 VOCs、二甲苯、漆雾等，对周边土壤和地下水可能产生一定的影响； ②油漆仓库，该仓库贮存了厂房农装所有使用部需要使用的油漆、稀释剂、固化剂、二甲苯等物质，若搬运的过程中发生遗散会对周围的土壤和地下水造成一定的影响； 布点说明：在轮拖中拖分厂西南侧布设一个水土复合井 T3 (D3)，在油漆仓库正南侧布设一个水土复合井 T4 (D4)。
NZ-02	插秧机钣金分厂、轮拖钣金分厂、轮拖机加工分厂、铸造一厂、铸造二厂、机电分厂	T13 T2 (D2) T3 (D3) T1 (D1) T14 T15 T10 T9 T5 (D5) T16	①插秧机钣金分厂、轮拖钣金分厂、轮拖机加工分厂、机电分厂均有喷涂工艺，污染因子有 VOCs、二甲苯、漆雾等，对周边土壤和地下水可能产生一定的影响； ②铸造一厂、铸造二厂使用各类树脂、助剂及油漆，在生产过程中挥发出大量的有机物，对周边土壤和地下水可能产生一定的影响。 布点说明：①在插秧机钣金分厂和拖轮钣金分厂之间布设了一个水土复合井 T2 (D2)、在拖轮钣金分厂和拖轮机加工分厂之间布设了水土

重点区域 序号	重点区域涉及 设施、设备	布点位 编号	布重点位说明
			复合井 T1 (D1) 相互兼顾各个事业部；在插秧机钣金分厂东侧布设了一个表层样 T13；②在铸造清理车间和铸造二厂西侧之间布设了一个水土复合井 T5 (D5)；在机电分厂和铸造清理分厂之间布设了一个表层样 T15、铸造二厂和铸造一厂之间布设了一个表层样 T14；在铸造二厂南侧布设了一个 5 米柱状样 T10；在铸造一厂东侧布设了一个 5 米柱状样 T9；在机电分厂西北角布设一个表层样 T16。
NZ-03	单缸机装配二分厂（含压铸、水油箱、小柴）、单缸机装配一厂、多缸机装配分厂、废水处理站、危废仓库、事故应急池、初期雨水收集池	T11 T18 T12 T19 T6 (D6) T7 (D7)	①单缸机装配二分厂（含压铸、水油箱、小柴）、单缸机装配一厂、多缸机装配分厂均有喷涂工艺，污染因子有 VOCs、二甲苯、漆雾等，对周边土壤和地下水可能产生一定的影响； ②废水处理站，用于处理厂区内各个事业部的清洗废水、废气吸收废水的处理处置，含有油类、挥发性有机物、半挥发性有机物，若发生泄漏、渗漏等对该区域的土壤和地下水有一定的影响； ③事故应急池和初期雨水收集池，企业的事故应急池和初期雨水收集池共用一个池子（长 12m，宽 10 米，深 5 米，容积为 600 立方米，该区域为企业的地势最低洼的区域，若发生暴雨、大雨池内的水可能会溢出，收集厂区内的初期雨水可能含有油类、有机物等污染物质，对该区域的土壤和地下水有一定的影响； ④危废仓库：发生自然灾害（洪水、暴雨等）导致危废仓库中污泥浸泡，有害成分溢出；在装卸的过程中导致危险废物遗散到外环境中；工作人员操作不到导致危险废物遗散到外环境中，对该区域的土壤和地下水有一定的影响； 布点说明：①在单缸机装配一厂、单缸机装配二分厂、危废仓库之间布设了一个水土复合井 T7 (D7)、在单缸机装配一厂和多缸机转配分厂之间布设一个水土复合井 T6 (D6)；②在单缸机装配二分厂北侧布设一个 5 米柱状样 T11、在多缸机装配分厂、废水处理站、事故应急池、初期雨水收集池之间不是 5 米柱状样 T12；③在多缸机装配分厂南侧布设一个表层样 T19；在单缸机装配二分厂西侧布设一个表层样 T18。

注：①T17 在科技大厦绿化带，作为对照点位，因此未在本表格中出现；②T3 (D3) 兼顾多个事业部因此重复出现在两个重点区域。

布重点位和采样深度情况如下表：

表 6.2-2 监测点位及深度一览表

区域序号	涉及重点设备	区域布重点位	土孔深度 0~0.2米	土孔深度 5米	监测井深度 6m
NZ-01	轮拖装配厂 油漆仓库	T3 (D3) T4 (D4)			
NZ-02	插秧机钣金分 厂、轮拖钣金分 厂、轮拖机加工 分厂、铸造一 厂、铸造二厂、 机电分厂	T13 T2 (D2) T3 (D3) T1 (D1) T14 T15 T10 T5 (D5) T16	T13 T14 T15 T16 T17 T18	T8 T9 T10 T11 T12	D1(T1) D2(T2) D3(T3) D4(T4) D5(T5) D6(T6) D7(T7)
NZ-03	单缸机装配二分 厂(含压铸、水 油箱、小柴)、 单缸机装配一 厂、多缸机装配 分厂、废水处理 站、危废仓库、 事故应急池、初 期雨水收集池	T11 T18 T12 T19 T6 (D6) T7 (D7)			
对照点	科技大厦	T17	T17	/	/

6.3 各点位分析测试项目及选取原因

各个点位检测项目及分析原因如下表：

表 6.3-1 监测因子及原因分析

元素	采样因子	原因分析
土壤	pH、（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、石油烃（C10-C40）；挥发性有机物和半挥发性有机物测全项	①重金属、石油烃为土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（GB36600-2018）要求必测基础项； ②挥发性有机物和半挥发性有机物除（GB36600-2018）要求必测的基础项外，检测单位能力范围内的检测项目全部检测，企业主要的污染物为挥发性有机物和半挥发性有机物，所以检测单位能力范围内的项目均测供参考。
地下水	pH、石油烃（C10-C40）、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、COD、氨氮、耗氧量、铜、锌、钠、铝、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐；挥发性有机物、半挥发性有机物测全项	①pH、石油烃（C10-C40）、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、氨氮、耗氧量、铜、锌、钠、铝、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）要求必测基础项； ②挥发性有机物和半挥发性有机物除（GB/T14848-2017）要求必测的基础项外，检测单位能力范围内的检测项目全部检测，企业主要的污染物为挥发性有机物和半挥发性有机物，所以检测单位能力范围内的项目均测供参考； ③ COD 为特征因子需检测。

注：本次检测单位为江苏秋泓环境检测有限公司，土壤检测能力共计 152 项，地下水监测能力 136 项，含规范（GB36600-2018 和 GB/T14848-2017）要求的必测项目。

6.4 采样方案汇总

现场调查采样时，从地表起，0~0.2m 采 1 个样品，3m 以内土壤每隔 0.5m 采集 1 个样品，3m~6m 的土壤，每隔 1m 采集 1 个样品；监测井的采样深度在原状地表面以下 5.0m，每个采样点采集 8 个土壤样品；监测井的采样深度在原状地表面以下 6.0m，每个采样点采集 9 个土壤样品。所有样品都放入密实袋中，先使用 PID、XRF 仪测试各样品的挥发性污染物、重金属浓度，然后再根据样品的挥发性污染物浓度、重金属变化情况，选择不同采样深度的样品作为送检样品。

本方案根据现场辅助仪器 PID、XRF，0~0.2m 土孔每个点位 1

个样品全部送实验室，5m 和 6m 土孔每个点位选择有代表性的至少 3 个样品送实验室分析。具体采样及送样情况如下表。

表 6.4-1 采样和送样情况一览表

土孔编号	土孔深度 (米)	采样数量 (个)	送样数量 (个)	备注
T1	6	9	3	水土复合井
T2	6	9	3	水土复合井
T3	6	9	3	水土复合井
T4	6	9	3	水土复合井
T5	6	9	3	水土复合井
T6	6	9	3	水土复合井
T7	6	9	3	水土复合井
T8	5	8	3	5 米柱状样
T9	5	8	3	5 米柱状样
T10	5	8	3	5 米柱状样
T11	5	8	3	5 米柱状样
T12	5	8	3	5 米柱状样
T13	0~0.2	1	1	表层土
T14	0~0.2	1	1	表层土
T15	0~0.2	1	1	表层土
T16	0~0.2	1	1	表层土
T17	0~0.2	1	1	表层土 (对照点)
T18	0~0.2	1	1	表层土
T19	0~0.2	1	1	表层土
汇总	19 个土孔 (含 7 个水土复合井)	110	43	/

送样采样说明:

1) 点位数: 共 19 个点位, 其中包含 7 个水土复合井点位、7 个表层样点位; 5 个 5 米柱状样点位;

2) 采样数: 土壤总采样量为 110 个 (0~0.2m 土孔 7 个, 每个土孔采 1 个样, $7*1=7$ 个样品; 6m 土孔 7 个, 每个土孔采 9 个样, $9*7=63$ 个样品; 5m 土孔 5 个, 每个土孔 8 个样, $8*5=40$ 个样品; 合计 110 个样)、地下水采样个数 7 个。

3) 送样数: 0~0.2m 样品全部送样, 0~6.0m (和 0~5m) 土孔, 每个土孔至少 3 个样品, 送实验室土壤样品量不少于 43 个, 地下水样品量为 7 个, 均全部送样, 土壤和地下水共送样 50 个。

6.5 委托采样监测计划

本次土壤和地下水自行监测方案制定工作由我公司（江苏蓝智生态环保科技有限公司）制定，监测工作委托江苏秋泓环境检测有限公司，本次调查工作计划及人员安排详见下表：

表 6.5-1 本次工作计划及人员安排

序号	工作流程	具体事务	详细说明	参与单位	工作人员	联系方式
1	联系区环保局	① 提供行政支持	提供行政支持	常州市武进生态环境局	许岳峰	18168813727
2	联系业主	① 确定对接人	负责人、访谈人员和陪同人员	江苏蓝智	崔瑞华	18018236892
		② 沟通资料需求	资料清单（企业）			
		③ 确定入场时间	确定入场时间			
3	布点计划	① 填写重点设施及区域情况分析表	填写重点设施及区域情况	江苏蓝智	崔瑞华	18018236892
		② 勾勒重点区域图	卫星图或平面布置图			
		③ 拟定初步布点图	拟定初步点位图			
4	现场点位确定或调整	① 与业主沟通布点位置	环保科	江苏蓝智	崔瑞华	18018236892
		② 核实地下管线情况	电缆、地下水管、污水管线、原辅料管线			
		③ 确定点位位置并标记	确定点位位置并标记			
		④ 点位照片拍摄	点位照片拍摄			
5	自行监测方案评审	① 确定评审时间	确定评审时间	江苏蓝智	崔瑞华	18018236892
		② 邀请相关人员	区域环保局负责人、专家、业主和质控单位代表	常州市武进生态环境局	许岳峰	18168813727
6	自行监测	① 根据专家意见完善	根据专家意见完善方案	江苏蓝智	崔瑞华	18018236892

序号	工作流程	具体事务	详细说明	参与单位	工作人员	联系方式	
	完善方案	方案					
7	土孔和地下水样品采集	①	采样前准备	联系人员, 时间安排, 准备设备	江苏蓝智	崔瑞华	18018236892
		②	土孔钻探	核实采样点地下情况, 钻探深度		褚靖萍	18015008098
		③	地下水井建设	井管设计、滤水管设计、填料设计、成井洗井	江苏秋泓	孙玉	15261157093
		④	地下水样品采集	采样前洗井, 样品采集、保存与流转		王儒俊	13961456695
8	样品保存与流转	①	样品保存	现场暂存、样品流转保存	江苏秋泓	孙玉	15261157093
		②	样品流转	装样前核对、样品运输、样品接收	江苏秋泓	常晓涛	13358169832
					江苏秋泓	刘丽珍	18106110208
9	样品分析测试	①	检测实验室	样品、平行样、运输空白、全程序空白; 实验室空白、平行、加标回收率	江苏秋泓	赵彬	18068551068
10	质量保证与质量控制	①	现场质量控制	钻杆清洗、一井一管、4摄氏度保存	江苏秋泓	孙玉	15261157093
		王儒俊	13961456695				
②	实验室质量控制	内部空白检验、平行样加标检验、标准物质检验、基质加标检验	江苏秋泓	赵彬	18068551068		
11	标准选用及结果分析	①	土壤标准: GB36600 二类用地筛选值	pH、(砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍)、石油烃(C10-C40); 挥发性有机物和半挥发性有机物测全项	江苏蓝智	崔瑞华	18018236892
		②	地下水标准: GB14848 IV类指标及限值、荷兰干预值标准	pH、石油烃(C10-C40)、重金属(砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍)、COD、氨氮、耗氧量、铜、锌、钠、铝、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐; 挥发性有机物、半挥发性有机物测全项		崔瑞华	18018236892

注: 方案通过评审后, 采样时可根据实际需要调整工作人员。

7 监测结果及分析

本次调查土壤的评估标准为《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。

本次调查的地下水评估标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的IV类标准（以人体健康基准值为依据，适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水）。

本次地块土壤和地下水自行监测报告详见附件4。

7.1 土壤监测结果及状况分析

（1）重金属

重金属中的六价铬检测值低于方法检出限；铜、镍、铅、镉、总汞、砷在所有土壤样品中均有检测，检出含量低于《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。锌、总铬在所有样品中均有检出，银、锡在部分样品中有检出，在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）无标准，在此供参考。

（2）挥发性有机物

挥发性有机污染物中的四氯乙烯、二氯甲烷在部分样品中检出，检出含量低于《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。丙酮在部分样品中检出，无标准值，在此供参考。

（3）半挥发性有机物

半挥发性有机污染物中的邻苯二甲酸二[2-乙基己基]酯在部分样品中检出，检出值低于《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。苯酚、2-甲基萘在部分土壤样品中有检出，无标准值，在此供参考。

(4) 总石油烃

石油烃中的 C₁₀-C₄₀ 在部分样品中检出，检出值低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

土壤样品中污染因子检测结果汇总如下表：

表 7.1-1 土壤样品检出结果汇总

检出项目	浓度范围	对照点 T17	单位	第二类用地筛 选值	检出率	超标率
pH	6.41~8.49	7.35	/	/	/	/
铜	13~245	20	mg/kg	18000	100%	0
镍	21~268	24	mg/kg	900	100%	0
铅	4.8~19.6	14.4	mg/kg	800	100%	0
镉	0.01~0.61	0.07	mg/kg	65	100%	0
总汞	0.014~0.167	0.114	mg/kg	38	100%	0
砷	3.42~20.1	7.66	mg/kg	60	100%	0
锌	36~1730	65	mg/kg	/	100%	0
总铬	64~230	65	mg/kg	/	100%	0
银	ND~29	ND	mg/kg	/	4.65%	0
锡	ND~12	4	mg/kg	/	25.6%	0
丙酮	ND~44.6	ND	μg/kg	/	9.3%	0
四氯乙烯	ND~8.4	ND	μg/kg	2800	11.63%	0
二氯甲烷	ND~3.5	ND	μg/kg	616	48.8%	0
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND~90	45	mg/kg	4500	27.9%	0
邻苯二甲酸 二[2-乙基己 基]酯	ND~0.3	ND	mg/kg	121	67.4%	0
苯酚	ND~0.2	ND	mg/kg	/	51.2%	/
2-甲基萘	ND~0.09	ND	mg/kg	/	2.32%	/

注：1.《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；2.ND表示未检出或者低于检出限。

7.2 地下水监测结果及状况分析

本次调查共选取了 7 个地下水样品，地下水样品检出结果汇总见下表：

表 7.2-1 地下水样品检出结果汇总 (pH: 无量纲)

检出项目	浓度范围	单位	(GB/T14848-2017) IV 类限值	检出率	超标率
pH	7.38~7.72	/	5.5 ≤ pH < 6.5 8.5 < pH ≤ 9.0	100%	0
总硬度	141~308	mg/L	650	100%	0
溶解性总固体	208~507	mg/L	2000	100%	0
耗氧量	2.1~4.8	mg/L	10	100%	0
硫酸盐	8.22~59.0	mg/L	350	100%	0
氯化物	16.2~84.0	mg/L	350	100%	0
氟化物	0.116~0.691	mg/L	2.0	100%	0
氨氮	0.101~0.687	mg/L	1.5	100%	0
硝酸盐	0.041~1.47	mg/L	30	100%	0
亚硝酸盐	ND~0.026	mg/L	4.8	14.29%	0
挥发酚	0.0012~0.0033	mg/L	0.01	100%	0
锌	ND~0.008	mg/L	5.00	71.43%	0
锰	0.177~1.66	mg/L	1.50	100%	14.29%
硒	ND~0.0031	mg/L	0.1	42.86%	0
铅	ND~2.8	μg/L	100	57.14%	0
钠	25.1~56.3	mg/L	400	100%	0
铁	ND~0.06	mg/L	2.0	71.43%	0
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND~0.03	mg/L	1.2	28.57%	0

注：1.评价标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准；2.ND 表示未检出或者低于检出限；3.石油烃（C₁₀-C₄₀）在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）无标准，本次采用《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土[2020]62号）附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标第二类用地筛选值。

根据上表，本次调查所有地下水水样中，pH 为 7.38~7.72，呈偏碱性；共检出了 6 种金属（锌、锰、硒、铅、钠、铁、钠），其中 D6 点中锰的检测值超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，其余点位的各项因子的检出值均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。

总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、氨氮、硝酸盐、挥发酚在所有点位均有检出，检出值均低于《地下

水质标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，亚硝酸盐在D5点位检出，检出值低于检出值均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，其余点位均为检出；挥发性有机和挥发性有机物均为检出；石油烃（C₁₀-C₄₀）在部分点位有检出，但该因子在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）无标准，本次采用《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土[2020]62号）附件5上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标第二类用地筛选值，检出值低于该标准。

7.3 隐患排查

根据第七章及检测数据分析可得：

土壤监测结果，监测点位 T1~T17 均低于《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。其中，T10 点（0~0.5 米）样品中锌的检出值较高，为 1730mg/kg，其他点位无异常偏高现象。

地下水监测结果，监测点位 D1、D2、D3、D4、D5、D7 均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 IV 类标准，其中 D6 点金属锰（1.66mg/L）超过较《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 IV 类标准，该点位超标的原因可能为：

①企业原辅材料中未使用过含锰物质，其他点位锰均有检出，可能是由于该区域本身背景值较高；

②D6 点在西侧，靠近企业西侧为河流（礼嘉大河），可能河流内含锰元素，通过地下水水补给的方式污染该地块地下水。

8 结论与措施

8.1 土壤调查情况

本次企业土壤和地下水调查在地块内布设了 17 个土壤采样点（其中 5 个 5 米柱状土，7 个 6m 的监测井，7 个表层样含 1 个对照点），共采集了 110 个土壤样品，送实验室 43 个土壤样品，分析检测 17 个土壤样品。共检测土壤因子 152 项，结果表面场地土壤符合《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。

8.2 地下水调查情况

本次企业土壤和地下水调查在地块内布设了 7 个监测井，共采集了 7 个地下水样品，送实验室 7 个地下水样品，分析检测 7 个地下水样品。共检测地下水因子 136 项，结果表明地块内除了 D6 点位，其他点位地下水均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准。

8.3 结论

综上，本次企业土壤和地下水调查结果表明，本地块内土壤污染物（152 项）浓度低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）（第二类用地）筛选值，地下水检出除 D6 点位锰超标，其他点位因子（136 项）均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准。

8.4 拟采取的措施

本次监测结果土壤和地下水均符合相应的标准，为了做好日常防控企业需遵从以下几点，防止厂区内的土壤和地下水污染。

8.4.1 源头控制

加强各个生产区域、各类反应池防渗控制。

8.4.2 分区防控

根据上述划分的3个重点区域进行分区防控，应以水平防渗为主，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934等要求防渗。

企业应根据《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（2019报批稿）5.2.3.2的监测频次要求开展日常监测，具体如下表。

表 8.4.3-1 监测计划

监测对象		监测频次		监测因子
		表层土壤点位 (0~0.2 m)	深层土壤点位 (1 m以下)	
土壤	土壤一般监测	1次/2年	1次/4年	(GB36600-2018) 要求基本45项
	土壤气监测	1次/年		(GB36600-2018) 要求基本45项中的挥发性有机、半挥发性有机物
地下水		1次/年		(GB/T14848-2017) 常规指标 (不含微生物和放射性)

8.4.4 应急响应

企业应制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

9 质量保证与质量控制

9.1 监测机构

本次监测委托江苏秋泓环境检测有限公司，该公司成立于2017年1月23日，提供环境检测、土壤调查、微生物检测、农副产品检测、生活饮用水检测、污泥检测、环境调查、政府应急监测、政府水样委托监测及相关技术服务综合性服务，是常州区域检测项目较为齐全、服务范围广泛的检测服务公司之一。江苏秋泓环境检测的营业执照及资质见下图。并且该检测单位已纳入了省级重点企业用地调查监测实验室名单。



图 9.1-1 检测单位营业执照



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171012050343

名称: 江苏秋泓环境检测有限公司

地址: 常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园工业坊标准厂房
(213100)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任, 由江苏秋泓环境检测有限公司承担。

许可使用标志



171012050343

发证日期: 2018年7月18日更名

有效期至: 2023年7月18日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

0000650

图 9.1-2 检测单位资质能力



江苏省重点行业企业用地调查检测实验室能力复核结果公告

发布时间：2019-11-05 字体大小：小 中 大

根据《省生态环境厅关于做好重点行业企业用地土壤污染状况初步采样调查工作的通知》（苏环办〔2019〕225号）要求，省环境监测中心于2019年9至10月对首轮能力验证中存在部分不合格项的实验室再次进行了能力验证，现将结果予以公布。

附件：通过重点行业企业用地调查能力复核的检测实验室名单（56家）

江苏省土壤污染状况详查工作协调小组办公室

2019年11月5日

附件

21		常州苏测环境检测有限公司	1次复考合格	具备45项检测指标
22		通标标准技术服务（常州）有限公司	1次复考合格	具备45项检测指标
23		青山绿水（江苏）检验检测有限公司	1次复考合格	具备45项检测指标
24	常州	江苏秋泓环境检测有限公司	2次复考合格	具备45项检测指标
25		江苏申达检验有限公司	2次复考合格	具备45项检测指标
26		常州佳蓝环境检测有限公司	2次复考合格	具备45项检测指标

图 9.1-3 检测单位检测能力省级名单

9.2 监测人员

本次采样工作人员已通过了江苏秋泓环境检测有限公司的内部考核要求，在废水、废气、土壤、地下水等方面均可完成现场采样工作，合格证书详见附件5，个人工作能力内容详见下表。

表 9.2-1 检测工作人员资质能力

序号	检测人员姓名	检测人员考核合格项目
1	孙玉	水和废水：水质采样、水温、臭、pH值（便携式）、透明度、溶解氧、氧化还原电位
		环境空气和废气（含室内空气）：环境空气和废气采样、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ），饮食业油烟、烟尘（颗粒物）、烟气黑度、二氧化硫（废气）、氮氧化物（废气）、一氧化碳、废气参数（氧、温度、流速）、低浓度颗粒物
		土壤和底质：土壤和底质采样、氧化还原电位
		固体废物：固体废物采样
		污泥：污泥采样
		公共场所：公共场所采样、池水温度（游泳池水）、空气温度（物理因素）、相对湿度（物理因素）、室内风速（物理因素）、新风量（物理因素）、照度（物理因素）、噪声（物理因素）、采光系数（物理因素）、可吸入颗粒物PM ₁₀ （化学因素）、一氧化碳（化学因素）、二氧化碳（化学因素）、积尘量（集中空调系统）
		工作场所：工作场所采样
		生活饮用水：生活饮用水采样
		噪声：城市区域环境噪声、交通噪声、工业企业厂界噪声、建筑施工场界噪声、社会生活环境噪声
		2
环境空气和废气（含室内空气）：环境空气和废气采样、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ），饮食业油烟、烟尘（颗粒物）、烟气黑度、二氧化硫（废气）、氮氧化物（废气）、一氧化碳、废气参数（氧、温度、流速）、低浓度颗粒物		
土壤和底质：土壤和底质采样、氧化还原电位		
固体废物：固体废物采样		
污泥：污泥采样		
公共场所：公共场所采样、池水温度（游泳池水）、空气温度（物理因素）、相对湿度（物理因素）、室内风速（物理因素）、新风量（物理因素）、照度（物理因素）、噪声（物理因素）、采光系数（物理因素）、可吸入颗粒物PM ₁₀ （化学因素）、一氧化碳（化学因素）、二氧化碳（化学因素）、积尘量（集中空调系统）		
工作场所：工作场所采样		
生活饮用水：生活饮用水采样		
噪声：城市区域环境噪声、交通噪声、工业企业厂界噪声、建筑施工场界噪声、社会生活环境噪声		

9.3 监测方案制定的质量保证与控制

根据常州市武进生态环境局于 2019 年 11 月 25 日发布的《市生态环境局关于公布常州市土壤环境重点监管企业（第二批）通知》（常环土[2019]73 号）的要求，编制本报告前需先根据企业自身情况及指南要求编制土壤和地下水污染状况调查技术方案，由常州市武进区生态环境局土壤与固废科统一邀请专家进行评审，根据评审后意见修订后方可实施，专家意见详见附件 6。

9.4 样品采集、保存与流转的质量保证与控制

9.4.1 采样与钻井设备

现场采样应准备必要的材料和设备，主要包括：定位仪器、现场探测设备、调查信息记录装备、监测井的建井材料、土壤和地下水取样设备、样品的保存装置和安全防护装备等。

9.4.2 土壤采样流程

土壤样品现场采集的工作流程如下：



图 9.4.2-1 土壤样品采样流程

(1) 现场定位和探测

①采样前，根据布点方案，采用 GPS 定位仪现场确定采样点的具体位置，并做好现场记录；

②基于前期的资料分析，采样前建议采用必要设备探测地下障碍物，确保采样位置避开地下电缆、管线、沟、槽等地下障碍物。

(2) 土壤钻孔

在标记好的点位，用土壤采样设备将土壤岩心样品取出，观察并记录土壤湿度、颜色、质地等，并做好现场记录。

(3) 现场快速检测

为确保采集样品的代表性，本次调查需要对采集的不同层深的样品进行 VOCs、重金属快速检测，其设备见下图，通过 PID、XRF 检测值筛选并结合现场工程师对土壤样品颜色、气味等性状和参数的判别，选择土样送检。每个点位至少选择 3 个样品，其中表层的样品全部送实验室分析。



图 9.4.2-2 PID 快速检测设备



图 9.4.2-3 XRF 快速检测设备

(4) 样品采集

表层土壤采样要求如下：

- ①表层土壤采样可以使用手工采样和螺旋钻采样；
- ②手工采样是先用铁锹、铲子和泥铲等工具将地表物质去除，并挖掘到指定深度，然后用不锈钢或塑料铲子等进行样本采集。不应使用铬合金或其他相似质地的工具；
- ③螺旋钻采样是先钻孔达到所需深度后，获得一定高度的土柱，然后用不锈钢或塑料铲子去除土柱外围的土壤，获取土芯作为土壤样品；

④收集土壤样时，应该把表层硬化地面和一些大的砾石、树枝剔除。根据现场快速检测结果，选取污染物含量可能较高的部位送实验室分析。

(5) 样品保存

直推式钻机采集的样品通常为非扰动样品，采集好的土壤样品贴好标签，做好采样记录，并放入装有冰盒的采样箱中，送实验室检测。

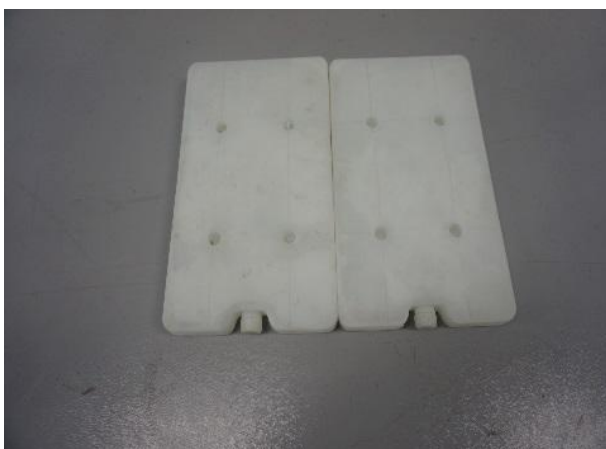


图 9.4.2-4 冰盒



图 9.4.2-5 采样箱

9.4.3 地下水样品采集

地下水采样方法暂时参照中国环境监测总站 2013 年编制的《地下水样品采集技术指南（征求意见稿）》的要求进行。当该指南有被修订后的最新版本发布时，以其最新版本为准。

地下水采样的基本流程见下图。

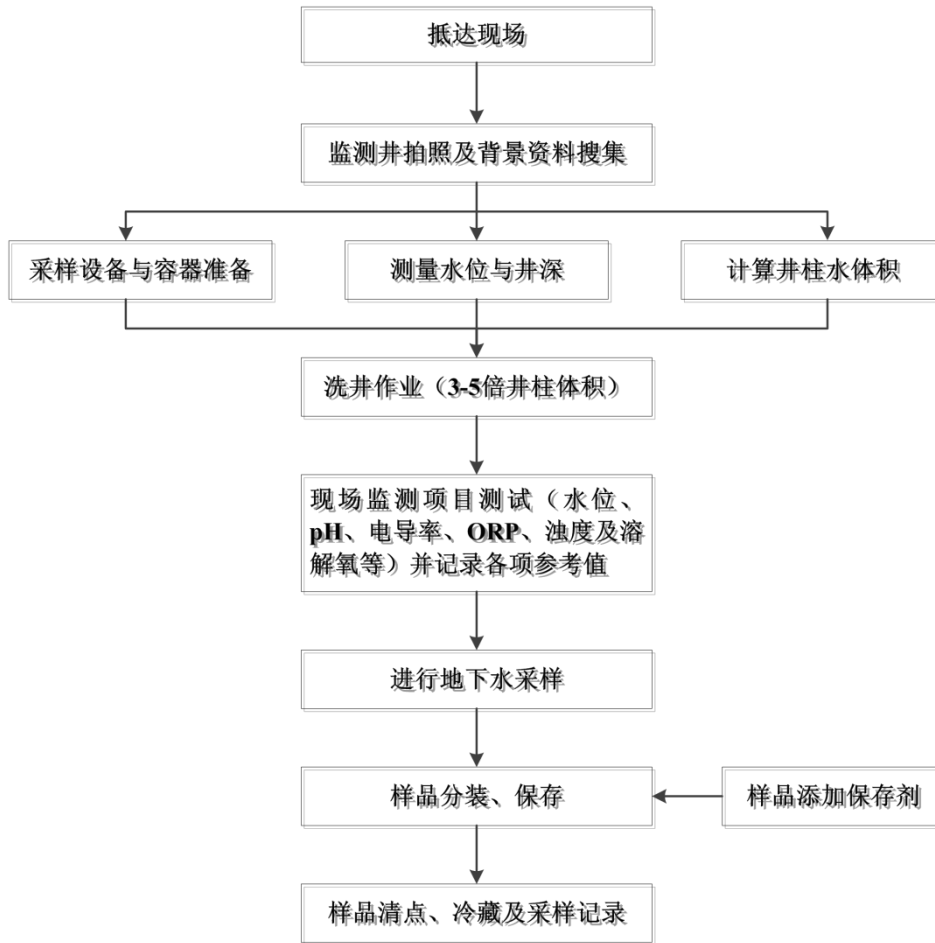


图 9.4.3-1 地下水采样流程

(1) 测定地下水水位

采样开始前应先测定地下水水位，考虑到常州地区土质较粘，地下水水位的测定应该在建井工作 24 小时后进行，以确保测得稳定水位。

(2) 采样前洗井

采样前的洗井应在第一次洗井 24 小时后开始，目的在于洗清积聚在过滤管周围的细小颗粒物，这些物质若不清除，进入井内将造成水样混浊，不利于水质分析。洗井要求洗出的水量至少要达到井中贮水体积的 3~5 倍。

(3) 现场监测

在污染场地调查中，有必要时需对地下水中部分项目进行现场

监测，如水位、水温、pH值、电导率、溶解氧、氧化还原电位等项目，对于这些项目应该配备相应的便携式设备。

(4) 地下水样品采集

取样时间：地下水采样应在采样前的洗井完成后两小时内完成。本次调查中地下水样采集使用一次性贝勒管，一井一管，并根据地下水监测技术规范针对不同的检测项目进行分装保存。

9.4.4 样品的保存与运输

(1) 土壤样品保存与运输

本次调查采集的样品均采用截管方式，样品管两端盖帽保存，写上标签，放置于低温采样箱中保存。运输过程中严防样品的损失、混淆和沾污。对光敏感的样品应有避光外包装。由专人将土壤样品送到实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。

(2) 地下水样品保存与运输

应针对不同检测项目选择不同样品保存方式。对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。在样品运输时要注意不得将现场测定后的剩余水样作为实验室分析样品送往实验室；水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧，对装有水样的玻璃磨口瓶应用聚乙烯薄膜覆盖瓶口并用细绳将瓶塞与瓶颈系紧；同一采样点的样品瓶尽量装在同一箱内，与采样记录逐件核对，检查所采水样是否已全部装箱；装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。有盖的样品箱应有“切勿倒置”等明显标志；样品运输过程中应避免日光照射，气温异常偏高或偏低时还应采取适当保温措施。运输时应有押运人员，防止样品损坏或受沾污。

在样品交接时要注意样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照采样记录单检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，核对保存剂加入情况；样品是否有损坏、污染；当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员应及时向送样人员或采样人员询问，样品管理员应记录有关说明及处理意见；样品管理员确定样品唯一性编号，将样品唯一性标识固定在样品容器上，进行样品登记，并由送样人员签字；样品管理员进行样品符合性检查、标识和登记后，应尽快通知实验室分析人员领样。

9.5 样品分析测试的质量保证与控制

(1) 样品测试概述

①监测方法的建立、确认和投入使用采用符合国际或国内认证的标准。

②实验室检测资源：检测分析人员接受了检测单位系统、严格的专业培训，仪器定期进行内部和外部的校准，标准品从权威机构购买，消耗品均从信誉较好的大公司采购。

③样品检测流程：该管理系统包括样品接收、样品检测、检测报告、报告发送、检测周期全过程高效管理。

(2) 检测质量控制：

①每个样品加测：一个方法空白样、一个空白加标样、一个基体加标样、一个基体加标平行样、一个平行测试样，对于有机污染测试，所有样品进行示踪物加标回收率测试。

②质量控制各项指标的评价：所有空白结果数据均小于最低方法检出限；有机污染物分析方法的准确度采用空白加标（LCS）回收的方法进行考察，每个样品要做一个实验室空白加标，加标浓度

控制在检出限 5~10 倍，要求大部分组分及标记化合物的加标回收率应在 70%~130%之间，实测过程中，通过进行样品基体加标和实验室空白加标的回收率来检查测定准确度，大部分组分及标记化合物的加标回收率应在 65%~130%之间；通过样品平行样测试和基体加标平行样测试来监控样品检测结果的精密度。样品浓度在三倍检出限以内者的相对偏差 $\leq 50\%$ ，样品浓度在三倍检出限以上者的相对偏差 $\leq 30\%$ 。

10 土壤污染防治专项执法检查行动方案（2020）

根据《省生态环境厅关于印发2020年度土壤污染防治专项执法检查行动方案的通知》（苏环办[2020]207号，详见附件7）中检查重点要求：

1、是否严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告有毒有害物质排放情况；

2、是否持有（排污许可证）排污；

3、是否建立土壤污染隐患排查制度；

4、是否制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门；

5、如有拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，是否制定土壤污染防治工作方案，报生态环境主管部门备案并实施。

本章节根据省厅执法检查要求编制以下内容以便属地及上级生态环境局的例行监察工作。

10.1 开展隐患排查情况

常发农装为《市生态环境局关于公布常州市土壤环境重点监管企业（第二批）通知》（常环土[2019]73号）的重点监管企业，因此企业于2020年5月委托我公司开展土壤和地下水自行监测工作，我公司按照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（2019报批稿）的技术要求按照企业所用的重点设施分布情况，将企业厂区划分重点区域，在重点设施附近布设点位，查看企业在经营期间是否对该厂区地块的土壤和地下水产生污染，最终核查结果详见第七章和第八章。

10.2 监测数据结果

根据第七章可知，企业所在地块的土壤检测结果符合《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，地下水检测结果除 D6 点位锰超标外，其他点位的因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 IV 类标准。

10.3 隐患排查制度

详见附件 8：《土壤污染重点监管单位土壤和地下水污染隐患排查工作制度》。

10.4 排污许可证

企业于 2020 年重新申请排污许可证，目前排污许可证还在申请办理中，已要求企业增加对土壤要求在排污许可证中的申报。

10.5 有毒有害物质

企业为农装制造企业，日常生产中所使用的部分原辅材料属于下列法律法规及标准中的物质，需要说明涉及的有毒有害物质的使用情况，及对这些物质的管控措施，具体详见附件 9。

①列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害物水污染物名录的污染物；

②列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；

③列入《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物废物；

④国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；

⑤列入优先控制化学品名录内的物质；

⑥其他根据国家法律法规有关规定应纳入有毒有害物质管理的物质。

10.6 自行监测方案

10.6.1 监测频次

企业应根据《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（2019 报批稿）5.2.3.2 的监测频次要求开展日常监测，具体如下表。

表 10.6.1-1 监测计划

监测对象		监测频次	
		表层土壤点位 (0~0.2 m)	深层土壤点位 (1 m以下)
土壤	土壤一般监测	1次/2年	1次/4年
	土壤气监测	1次/年	
地下水		1次/年	

10.6.2 监测因子

土壤：《建设用地土壤污染风险管控标准 土壤环境质量》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值基本 45 项，具体因子如下：

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铜、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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

地下水：对应《建设用地土壤污染风险管控标准 土壤环境质量》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值基本 44 项（除氯甲烷），具体因子如下：

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯

乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

10.6.3 检测方法

使用的分析方法均为《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》中推荐的分析方法或其资质认定范围内的国家标准、区域标准、行业标准及国际标准方法，不使用其他非标方法或实验室自制方法。具体检测方法如下表：

表 10.6.3-1 土壤因子检测方法

序号	污染物项目	检测实验室分析及编号	检出限
重金属 7 项			
1	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01mg/kg
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
3	铬（六价铬）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	0.5 mg/kg
4	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1 mg/kg
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1 mg/kg
6	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002 mg/kg
7	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3 mg/kg
挥发性有机物 27 项			
1	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	0.0013 mg/kg
2	氯仿		0.0011 mg/kg
3	氯甲烷		0.0010 mg/kg
4	1,1-二氯乙烷		0.0012 mg/kg

序号	污染物项目	检测实验室分析及编号	检出限
5	1,2-二氯乙烷		0.0013 mg/kg
6	1,1-二氯乙烯		0.0010 mg/kg
7	顺式-1,2 二氯乙烯		0.0013 mg/kg
8	反式-1,2 二氯乙烯		0.0014 mg/kg
9	二氯甲烷		0.0015 mg/kg
10	1,2-二氯丙烷		0.0011 mg/kg
11	1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012 mg/kg
12	1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012 mg/kg
13	四氯乙烯		0.0014 mg/kg
14	1,1,1-三氯乙烷		0.0013 mg/kg
15	1,1,2-三氯乙烷		0.0012 mg/kg
16	三氯乙烯		0.0012 mg/kg
17	1,2,3-三氯丙烷		0.0012 mg/kg
18	氯乙烯		0.0010 mg/kg
19	苯		0.0019 mg/kg
20	氯苯		0.0012 mg/kg
21	1,2-二氯苯		0.0015 mg/kg
22	1,4-二氯苯		0.0015 mg/kg
23	乙苯		0.0012 mg/kg
24	苯乙烯		0.0011 mg/kg
25	甲苯		0.0013 mg/kg
26	间,对-二甲苯		0.0012 mg/kg
27	邻-二甲苯		0.0012 mg/kg

半挥发性有机物 11 项

1	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09 mg/kg
2	苯胺		0.03 mg/kg
3	2-氯苯酚		0.06 mg/kg
4	苯并(a)蒽		0.1 mg/kg
5	苯并(a)芘		0.1 mg/kg
6	苯并(b)荧蒽		0.2 mg/kg
7	苯并(k)荧蒽		0.1 mg/kg
8	蒽		0.1 mg/kg
9	二苯并(a,h)蒽		0.1 mg/kg
10	茚并(1,2,3-cd)芘		0.1 mg/kg
11	萘		0.09 mg/kg

表 10.6.3 -2 地下水因子检测方法

序号	污染物项目	检测实验室分析及编号	检出限
重金属 7 项			
1	镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱 HJ700-2014	0.06 ug/L
2	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱 HJ700-2014	0.05 ug/L
3	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等	0.09 ug/L

序号	污染物项目	检测实验室分析及编号	检出限
		离子体质谱 HJ700-2014	
4	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 ug/L
5	铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ776-2015	6 ug/L
6	铬(六价铬)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法 GB/T7467-1987	4 ug/L
7	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 ug/L
挥发性有机物 26 项			
1	四氯化碳	水质 挥发性有机化合物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639- 2012	1.5 ug/L
2	氯仿		1.4 ug/L
3	1,1-二氯乙烷		1.2 ug/L
4	1,2-二氯乙烷		1.4 ug/L
5	1,1-二氯乙烯		1.2 ug/L
6	顺式-1,2 二氯 乙烯		1.2 ug/L
7	反式-1,2 二氯 乙烷		1.1 ug/L
8	二氯甲烷		1.0 ug/L
9	1,2-二氯丙烷		1.2 ug/L
10	1,1,1,2-四氯乙 烷		1.5 ug/L
11	1,1,2,2-四氯乙 烷		1.1 ug/L
12	四氯乙烯		1.2 ug/L
13	1,1,1-三氯乙 烷		1.4 ug/L
14	1,1,2-三氯乙 烷		1.5 ug/L
15	三氯乙烯		1.2 ug/L
16	1,2,3-三氯丙 烷		1.2 ug/L
17	氯乙烯		0.6 ug/L
18	苯		1.4 ug/L
19	氯苯		1.0 ug/L
20	1,2-二氯苯		1.4 ug/L
21	1,4-二氯苯		0.8 ug/L
22	乙苯		0.8 ug/L
23	苯乙烯		0.6 ug/L
24	甲苯		1.4 ug/L
25	间,对-二甲苯		2.2 ug/L
26	邻-二甲苯		1.4 ug/L
半挥发性有机物 11 项			
1	硝基苯	气相色谱-质谱法 (GC-MS) 《水 和废水监测分析方法》(第四版增 补版) 国家环保总局 2002 年 4.3.2	1.0 ug/L
2	苯胺		1.0 ug/L
3	苯并(a)蒽		1.0 ug/L
4	苯并(b)荧蒽		1.0 ug/L

序号	污染物项目	检测实验室分析及编号	检出限	
5	苯并(k)荧蒽		1.0 ug/L	
6	蒽		1.0 ug/L	
7	二苯并(a,h)蒽		1.0 ug/L	
8	茚并(1,2,3-cd)芘		1.0 ug/L	
9	二氯苯酚		1.0 ug/L	
10	萘		1.0 ug/L	
11	苯并(a)芘		水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	0.004 ug/L

10.6.4 样品保存及其采样量要求

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行，主要按照以下4个方面：

（1）土壤样品采集后根据不同检测项目要求，放入添加了保护剂的棕色密封瓶，并在样品瓶标签上标注检测单位内控编号及有效时间后放入冷藏箱4℃避光保存。

（2）地下水样品采集后根据不同检测项目要求，分别放入硬质玻璃瓶和聚乙烯瓶，并在样品瓶标签上标注检测单位内控编号及有效时间后放入冷藏箱4℃避光保存。

（3）样品现场暂存。采样现场配备内置冰冻蓝冰的样品保温箱，样品采集后立即存放到4℃保温箱内暂时保存。地下水和土壤样品在4℃保温箱暂时保存，土壤气样品在保温箱暂时保存。

（4）样品流转保存。地下水和土壤样品保存在0℃~4℃的冷藏箱内运送到实验室，样品有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

表 10.6.4-1 样品采集保存及采样量要求（不含地下水挥发、半挥发性有机物）

样品类型	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量	样品保存条件	运输及计划送达时间	保存时间
土壤	砷、镉、铜、铅、镍、铬（六价）、汞	自封袋/ 玻璃瓶	—	800g	0-4℃ 冷藏	汽车当天送达	28d
土壤	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、邻二甲苯*间/对二甲苯	装有甲醇的 40mLVOA 小瓶	10mL 甲醇	2份 5g 左右装入含有保护剂的样品瓶+2份装满40mL 样品瓶（不含保护剂）+1份装满 60mL 样品瓶	0-4℃ 冷藏	汽车当天送达	7d
土壤	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	玻璃瓶	—	250mL 瓶装 满，约 250g	0-4℃ 冷藏	汽车当天送达	14d
地下水	铜、汞、铬（六价铬）、镉、铅、镍	塑料瓶	硝酸，pH<2	500mL	0-4℃ 冷藏	汽车当天送达	14d
地下水	砷	塑料瓶	硫酸，pH<2	500mL	0-4℃ 冷藏	汽车当天送达	14d

10.6.5 监测点位

本次共给企业保留了7口长期监测井，长期监测井具体资料详见附件3，因此后期开展的自行监测点位可参考本次划分的重点区域确定。

土壤：表层土或深层土可在重点区域内取样，采样点位可参考下图；

地下水：在保留的长期监测井进行取样，采样点位如下图。

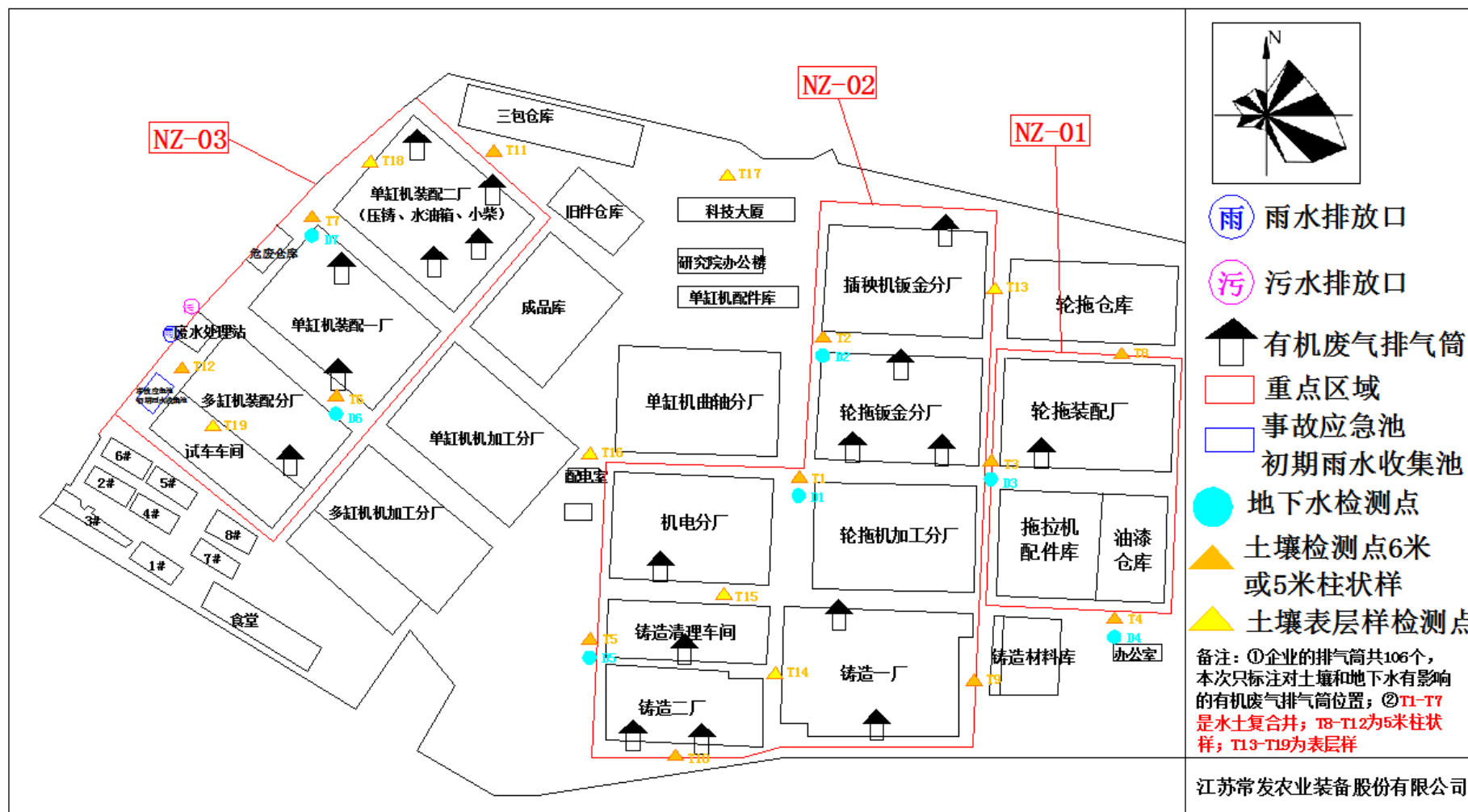


图 10.6.5-1 采样点位参考图

10.7 地下储罐

企业无地下储罐。

10.8 土壤污染防治责任书

江苏常发农业装备股份有限公司已签订了土壤污染防治责任书，责任书明确了责任主要，还包括以下内容要求：

1. 排查及整改土壤污染隐患；
2. 防止新、改、扩建项目污染土壤；
3. 防范拆除活动污染土壤；
4. 履行危险废物依法处置责任；
5. 防范突发环境事件污染土壤；
6. 防止治理与修复工程造成二次污染。

11 附图附件

11.1 附图

附图 1：企业地理位置图

附图 2：企业周围用地情况图（1000 米范围内）

附图 3：企业厂区平面布置图

附图 4：企业重点区域图

附图 5：企业采样布点图

附件 6：现场采样图

11.2 附件

附件 1：采样工作人员证书

附件 2：企业产品生产工艺

附件 3：企业监测井归档资料

附件 4：检测报告

附件 5：采样原始记录单

附件 6：方案评审专家意见

附件 7：《省生态环境厅关于印发 2020 年度土壤污染防治专项执法检查行动方案的通知》（苏环办[2020]207 号）

附件 8：土壤和地下水隐患排查制度

附件 9：有毒有害物质清单