

乐清市绿鑫环保科技有限公司 土壤污染隐患排查报告

编制单位：乐清市绿鑫环保科技有限公司

协助单位：浙江中谱检测科技有限公司

编制日期：2021 年 11 月

编制单位：乐清市绿鑫环保科技有限公司

联系方式：13626596816

地址：乐清市经济开发区经八路 518 号 1 幢（开区新区三期 A2 地块）

协助单位：浙江中谱检测科技有限公司

联系方式：0577-86587500

地址：温州市高新技术产业园区创新大楼 711-717 室

目 录

第一章 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的和原则	1
1.3 排查范围	2
1.4 编制依据	2
第二章 企业概况	4
2.1 企业基础信息	4
2.2 建设项目概况	4
2.3 生产设备	5
2.4 原辅料及产品情况	5
2.5 生产工艺及产排污环节	6
2.6 涉及的有毒有害物质	7
2.7 污染防治措施	8
第三章 排查方法	9
3.1 资料收集	9
3.2 人员访谈	10
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	10
3.4 现场排查方法	12
第四章 土壤污染现状隐患排查	24
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	24
4.2 隐患排查台账	27
第五章 结论和建议	28
5.1 隐患排查结论	28
5.2 隐患整改方案或建议	28
5.3 土壤和地下水自行监测工作建议	29
附图与附件	30
附件 1 平面布置图	31
附件 2 人员访谈	32

第一章 总论

1.1 编制背景

乐清市绿鑫环保科技有限公司（以下简称“在产企业”）位于乐清市经济开发区经八路 518 号 1 幢（开区新区三期 A2 地块），处于租赁厂房中间部分，租赁厂房为矩形，面积约 565m²。厂区内设办公室一间、地上油罐区一处、地下应急储存池一个，其余区域为废油装卸区与空油桶暂存区。

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《浙江省地下水污染防治实施方案》等法规文件精神，根据《关于印发<温州市土壤、地下水和农业农村污染防治 2021 年工作计划>的通知》（温土防办

【2021】1 号）的要求，重点企业应依照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号）文件要求，开展土壤污染隐患排查。

浙江中谱检测科技有限公司受乐清市绿鑫环保科技有限公司的委托协助开展本次土壤污染隐患排查工作，并于 2021 年 10 月收集了企业相关资料，包括企业基本信息、环保相关信息、企业生产活动情况等，掌握企业生产活动特征和潜在污染物特性，对可能的土壤污染隐患进行了识别，在此基础上开展现场排查，进一步明确土壤污染源的分布、污染类型等情况，编制成土壤污染隐患排查报告。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

为保证持续有效防止重点场所或者重点设施设备发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染，而依法自行组织开展的土壤污染隐患排查工作。

1.2.2 工作原则

（1）针对性原则

针对企业的生产活动特征和潜在污染物特性，进行土壤污染隐患排

查，为企业土壤污染防治提供依据。

（2）规范性原则

采用程序化、系统化、规范化的工作程序、排查方法开展隐患排查工作，保证排查工作的完整性、科学性以及排查结果的客观性。

（3）安全性原则

重点监管企业涉及众多易燃易爆和有毒有害物质，开展现场排查作业过程中，要严格遵守相关安全作业要求，确保现场作业安全。

（4）可操作性原则

综合考虑土壤污染隐患排查情况、隐患区域现场实际情况以及企业实际生产经营状况等因素，提出切实可行的隐患整改措施。

1.3 排查范围

乐清市绿鑫环保科技有限公司位于乐清市经济开发区经八路 518 号 1 幢租赁厂房内可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备。

1.4 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- （2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日；
- （3）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日；
- （4）《中华人民共和国土地管理法》，1998 年 8 月 29 日；
- （5）《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31 号）；
- （6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- （7）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年；
- （8）《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的安排通知》（国办发【2013】7 号），2013 年 1 月 23 日；
- （9）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令【2018】3 号），2018 年 5 月 3 日；

(10)《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》(浙政发【2016】47号);

(11)关于发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》的公告(生态环境部公告【2021】第1号);

(12)《温州市土壤、地下水和农业农村污染防治2021年工作计划》(温土防办【2021】1号);

(13)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018);

(14)《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);

(15)关于发布《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告,(原环境保护部公告2017年第72号);

(16)《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001),2013年修订;

(17)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)。

第二章 企业概况

2.1 企业基础信息

乐清市绿鑫环保科技有限公司现位于乐清市经济开发区经八路 518 号 1 幢租赁厂房内，租赁面积约 565m²，具体地理位置图见 2.1-1。

公司成立于 2017 年 10 月，现公司法定代表人李爱侠，注册资本 20 万元人民币，统一社会信用代码为 91330382MA2998LW5G，主要从事废矿物油收集、储存。



图 2.1-1 企业地理位置图

2.2 建设项目概况

乐清市绿鑫环保科技有限公司现位于乐清市经济开发区经八路 518 号 1 幢（开区新区三期 A2 地块），处于租赁厂房中间部分，租赁厂房为矩形，面积约 565m²。厂区内设办公室一间、地上油罐区一处、地下应急储存池一个，其余区域为废油装卸区与空油桶暂存区。

地上油罐区由经防渗处理的围堰围起，围堰中有 3 个 42m³的矿物油储油罐，其中 2 个储油罐在用，1 个储油罐备用。空油桶暂存区与地上油罐区相邻，用以暂存空油桶与吨桶，配有一 1.5m³地下应急池。

2018年7月在产企业编制了《绿鑫环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，同年8月在产企业委托浙江竞成环境咨询有限公司编制《乐清市绿鑫环保科技有限公司废矿物油收集、储存项目环境影响报告表》，于2018年8月27日获得原乐清市环境保护局的批复（乐环规【2018】59号），于2019年11月11日通过竣工环境保护验收（温环乐验〔2019〕49号）。2021年9月委托浙江中谱检测科技有限公司编制了《乐清市绿鑫环保科技有限公司土壤及地下水自行监测方案》，同年10月通过土壤和地下水污染自行监测方案评审工作。

2.3 生产设备

主要生产设备与储罐清单见表2.3-1。

表 2.3-1 企业主要生产设备与储罐清单

序号	名称	规格	单位	数量	位置	备注
1	槽罐	42m ³	个	3	地上油罐区	2用1备
2	抽油泵	/	台	2		一进一出
3	高压气泵	/	台	1		清理槽罐用
4	吨桶	1.7m ³	只	4	油桶暂存区	用于矿物油的运输、暂存
5	油桶	/	个	若干		空桶

2.4 原辅料及产品情况

根据在产企业提供的相关资料，企业为废矿物油回收暂存单位，无其他工业生产活动，无原辅材料。

2.5 生产工艺及产排污环节

2.5.1 生产工艺

在产企业为废矿物油（废物类别 HW08 中的 900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）和回收、储存场所，不涉及加工处理工艺。废油的来源为汽车修理厂、汽车 4S 店等，收集同一类型废矿物油，不需进行鉴定可直接贮存，具体生产工艺如下（图 2.5-1）：

首先同产生废油的企业签订回收协议，废油均由危废处置单位进行收集及运输，废油由永嘉县长顺危险品货物运输有限公司提供货车（车上设有油罐）运输。运输至厂区内的废矿物油通过油泵输入储油罐，即将导油管直接放入油桶内，将废矿物油抽吸入储罐内。共设 3 只 42m³ 储罐，储罐下方设置金属支撑架，废油最大储存量不宜超过储罐容量的 85%，即 107m³。废油收集储存后再转运至浙江顺通资源开发有限公司与东阳易源环保科技有限公司委托处理。

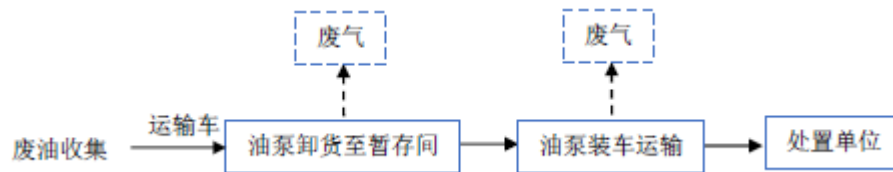


图 2.5-1 在产企业生产工艺流程图

收集、储存的废油性质如下：

废矿物油：汽车发动机在运行时内部晋升零部件运动速度快，工作温度可达 400℃~600℃，机油作为润滑油可有效降低发动机零件的磨损，延长其使用寿命，当气缸燃烧室内高温高压的燃烧气体通过活塞、活塞环和缸套之间的间隙泄露到曲轴箱，未燃烧完全的气体会成为曲轴箱窜气的主要成分，会造成机油污染，影响其使用功能。因此，在汽车修理及保养过程会更换机油产生的废矿物油。本项目收集的废矿物油来源于汽车 4S 店及汽车危险行业的汽车保养及维修更换下来的废矿物油。收集的废矿物油虽不属高挥发性油品，但随环境温度和大气压的变化，

物料装卸及贮存过程会发生一定量的储罐呼吸废气，主要成分为C2~C8的烷烃、烯烃、芳香烃、炔烃和含氧烃等，其排放方式呈无组织排放。储罐大小呼吸主要是由于环境温度变化，导致罐内气体收缩或膨胀，该过程反复循环，形成了油罐的小呼吸损失。由于输转废油致使油罐排出油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

在废矿物油收储、运输环节及设备清洁环节会有少量矿物油撒漏，根据废矿物油的特性，废矿物油极易造成对水环境的二次污染。因此，漏洒出来的废矿物油不宜使用水来清除及清洁。要求用吸油棉或锯末清理，产生的废弃吸油棉及含油锯末量约为0.5t/a。项目产生的废弃吸油棉和含油锯末属于危险固废，吸油棉按规定可豁免管理，交予环卫部门清运，含油锯末应集中收集后按照《危险废物储存污染控制标准》

（GB18597-2001）的要求，设置单独的危险废物储存间进行储存，危险固废暂存间应指派专人管理，闲杂人等不得进入，并设置明显的标识。项目在运营过程中产生的废弃吸油棉和含油锯末将委托具有危险固废处理资质的单位进行回收，按照危险固废处置规程规范处理，不得对外环境排放。目前企业已设置危险废物管理转运台账并按要求记录，但未设置专门的危险废物储存区域。

2.5.2 产排污环节

根据生产工艺，在产企业主要污染源产生处理情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要污染源产生处理情况

污染物类别	污染源	主要污染物	处理工艺，处置方式
废气	油罐	非甲烷总烃	无组织排放
废水	生活污水	氨氮、COD _{Cr}	经化粪池处理后纳管排放
固废	废油收集库房	含油锯末	委托有资质单位处置
	办公、员工生活	生活垃圾、废弃吸油棉	环卫部门统一清运

2.6 涉及的有毒有害物质

2.6.1 有毒有害物质识别

表 2.6-1 涉及有毒有害物质一览表

序号	污染物名称	危险废物代码	名录来源
1	废矿物油	900-249-08	3
2	含油锯末	900-249-08	3

名录来源：

- 1.列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物（《有毒有害水污染物名录（第一批）》）；
- 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（《有毒有害大气污染物名录【2018年】》）；
- 3.《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（《国家危险废物名录【2021】》及根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物）；
- 4.国家和地方建设用地上土壤污染风险管控标准管控的污染物（《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 GB36600-2018》）；
- 5.列入优先控制化学品名录内的物质（《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》）；
- 6.其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

2.6.2 有毒有害物质分析总结

综上所述，企业主要涉及有毒有害物质为废矿物油和含油锯末。

2.7 污染防治措施

2.7.1 废水

在产企业生产过程不产生生产性废水，产生的生活污水经化粪池处理后纳管排放。

2.7.2 废气

废矿物油在装卸、存储及清理等过程中会因温度、气压等环境因素的改变挥发出有机废气，为无组织排放。

2.7.3 固废

在产企业产生的一般固体废物包括生活垃圾、废弃吸油棉等，产生的危险废物包括含油锯末等。一般固废生活垃圾与废弃吸油棉委托环卫部门日常清运。危险废物含油锯末产生量较少，产生后暂存域企业内危险废物专用暂存点并定期委托有资质单位处置。

第三章 排查方法

3.1 资料收集

本次工作收集的主要资料见表 3.1-1。

表 3.1-1 工作资料收集情况汇总表

序号	资料名称	收集情况	备注
1	企业总平面图布置图	☒ 有 ☐ 无	参考 2018 年环境影响报告表
2	重点设施设备分布图	☒ 有 ☐ 无	厂区平面布置图
3	雨污管线分布图	☐ 有 ☒ 无	—
4	化学品信息（有毒有害物质生产、使用、转运、储存等）	☒ 有 ☐ 无	参考环评等文件
5	相关设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息	☐ 有 ☒ 无	—
6	生产管理制度和台账	☒ 有 ☐ 无	—
7	建设项目环境影响报告书(表)	☒ 有 ☐ 无	乐清市绿鑫环保科技有限公司废矿物油收集、储存项目环境影响报告表（2018 年）
8	竣工环保验收报告	☒ 有 ☐ 无	2019 年
9	清洁生产报告	☐ 有 ☒ 无	—
10	排污许可证	☒ 有 ☐ 无	2021 年 8 月 19 日首次进行固定污染源排污登记
11	环境审计报告	☐ 有 ☒ 无	—
12	突发环境事件风险评估报告	☒ 有 ☐ 无	—
13	应急预案	☒ 有 ☐ 无	乐清市绿鑫环保科技有限公司突发环境事件应急预案
14	三废处理设计、台账	☒ 有 ☐ 无	—
15	土壤和地下水环境调查监测数据	☒ 有 ☐ 无	2021 年
16	历史污染记录	☐ 有 ☒ 无	未发生
17	重点设施、设备的定期维护情况	☐ 有 ☒ 无	—
18	重点设施、设备操作手册以及人员培训情况	☒ 有 ☐ 无	—
19	重点场所的警示牌、操作规程的设定情况	☒ 有 ☐ 无	—
20	其他资料	☐ 有 ☒ 无	—

3.2 人员访谈

表 3.2-1 人员访谈记录情况汇总表

访谈对象	联系方式	访谈信息简述
张瑞克	15858712791	①企业内已设有含油锯末专用暂存点 ②企业于 2018 年制定有突发环境事件应急预案，且有对员工进行过相关培训 ③企业废矿物油运输：厂外：由货车运输桶装废矿物油；厂内：用油泵+输油管道输送。装、卸过程操作类似 ④油泵密封性良好，平时未见泄漏；泵进出口未都具有阀门 ⑤企业未发生过环境污染事件 ⑥企业含油锯末产生量极少且不固定，暂存点积累到一定量时委托清运 ⑦企业内地上油罐区边设有 1.5m ³ 容积的应急池。

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

根据原辅材料，工艺流程、生产设施布局、产排污情况等前期收集到的信息，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号）表 2，初步分析判断，在产企业租赁厂房全区域为土壤污染隐患排查重点场所，并认为废矿物油储罐、油泵、输油管线为土壤污染隐患排查重点设施。

3.3.1 液体储存

（1）储罐类储存设施

企业内储罐均位于地上油罐区，共 3 个废矿物油储罐，其中 2 个在用，1 个备用。

若储罐的进料口、出料口、法兰、基槽等处发生跑冒滴漏等情况，应及时处置，若没有专人管理，未及时发现，并且储罐所属区域的地面硬化不完善或没有溢流收集装置，可能会污染地表或浅层土壤，污染的地表或浅层土壤将导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。

（2）池体类储存设施

在产企业废水处理站内有一座容积 1.5m^3 的事故应急池，地上油罐区由围堰围起，也可在储罐泄漏时作应急池使用。

若池体的防渗措施、液体转移和硬化地面不完善，长期无人管理维护，泄漏的液体将会污染地表或浅层土壤，污染的地表或浅层土壤将导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。

3.3.2 散装液体转运与厂内运输

（1）管道运输

储罐内废矿物油的装卸采用管道+油泵运输。

若管道运输的阀门、法兰处发生跑冒滴漏等情况，应及时处置，若没有专人管理，未及时发现，并且管道设计无防腐设计，管道所属区域没有溢流收集装置，泄漏的液体将会污染地表或浅层土壤，污染的地表或浅层土壤将导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。

（2）传输泵

储罐内废矿物油的装卸采用管道+油泵运输。

若泵的齿轮、轴承发生故障，则会影响整个泵传输过程。此外，若泵没有专人管理、没有定期维护，如发生泄漏事故未及时整改，泄漏的液体将会污染地表或浅层土壤，污染的地表或浅层土壤将导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。

3.3.3 货物的储存和运输

在产企业内废矿物油储存在储罐中，采用油桶转运。

（1）包装货物的储存和暂存

若地面硬化不完善等，长期无人及时处置，泄漏的液体将会污染地表或浅层土壤，污染的地表或浅层土壤将导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。

（2）开放式装卸（倾倒、填充）

运输都要注意运输方式、包装是否规范、是否有防护设施或容器，因为运输途中任何危废的泄漏都极易造成重大隐患，对人体、土壤及地

下水都有不同程度的影响。

3.3.4 生产区

在产企业无工业生产活动，生产作业为废矿物油的装卸作业。

若没有防渗措施、地面硬化不完全，没有专人管理，如发生泄漏事故未及时整改，泄漏的液体将会污染地表或浅层土壤，污染的地表或浅层土壤将导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。

3.3.5 其他活动区

（1）废水排水系统

在产企业无生产性废水，未设置相应的废水排水系统。

若废水排水系统的托盘、管道等处出现跑冒滴漏，收集池渗漏的防渗措施、围堰地沟和硬化地面不完，善长期无人管理维护的情况，泄漏的液体将会污染地表或浅层土壤，污染的地表或浅层土壤将导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。因此，还需关注废水排水系统的防渗措施，安排专人定期维护。

（2）危险废物贮存库

在产企业设有危险废物暂存点，在产企业内产生的危险废物（含油锯末）统一暂存于该仓库内。

若危废储存地点地面硬化不完善，长期无人及时处置，泄漏的液体将会污染地表或浅层土壤，污染的地表或浅层土壤将导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。

3.4 现场排查方法

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号）的排查技术要求重点排查：

1.重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），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，包括普通阻隔设施、防滴漏设施（如原料桶采用托盘盛放），以及防渗阻隔系统等。

3.是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

3.4.1 液体储存

（1）储罐类储存设施

储罐的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括储罐的运行年限、是否有专人管理、是否变形及腐蚀、是否发生过泄露事故和是否定期维护、维修、防腐计划。设计信息包括储罐是地上还是地下、单层还是双层、是否有泄露预警系统、是否有溢流收集装置、围堰地沟和硬化地面是否完好、附属管线密封点是否泄漏。

现场排查表格如下图所示。

储罐排查表

排查项目 \ 排查区域					
地上/接地/离地储罐					
定期开展阴极保护有效性检查					
定期检查泄漏检测设施					
日常维护					
定期开展罐体专项检查					
目视检查外壁是否有泄漏迹象					
有清空防滴漏设施					
定期开展防渗效果检查					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

（2）池体类储存设施

池体类的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括池体槽体设施的运行年限、是否有专人管理、是否发生过泄露事故和是否定期维护。设计信息包括废液收集设施是否有防渗措施、液体回收系统和硬化地面是否完好能够投用。

现场排查表格如下图所示。

池体类收集设施排查表

排查项目 \ 排查区域					
地下/半地下/离地储存池					
定期检查泄漏检测设施					
日常目视检查					
日常维护					
定期检查防渗、密封效果					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

3.4.2 散装液体转运与厂内运输

（1）散状液体物料装卸

散装液体物料装卸的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括散状液体物料装卸平台的运行年限、是否有专人管理、平台是否变形及腐蚀、是否发生过泄露事故和人员是否定期培训考核等。设计信息包括装卸平台为顶部还是底部装卸、是否有防渗措施、是否有防腐设计、是否有溢流收集装置、防风雨和防流失措施是否完好等。

现场排查表格如下图所示。

散装液体物料装卸排查表

排查项目 \ 排查区域					
顶部装载/底部装卸					
定期清空防滴漏设施					
日常目视检查					
设置清晰的灌注和抽出说明标识牌					
定期开展防渗效果检查					
日常维护					
自动化控制或者由熟练工操作					
输送软管与装载车连接处					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

（2）管道运输

管道运输的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括管道运输的运行年限、是否有专人管理、是否发生过泄露事故和是否定期维护。设计信息包括管道为地上还是地下管道、是否有防渗措施、是否有管沟设计、是否有防腐设计、是否有溢流收集装置、防风雨和防流失措施是否完好。

现场排查表格如下图所示。

管道运输排查表

排查项目 \ 排查区域	排查区域				
地下/地下管道					
定期检测管道渗漏情况					
根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案					
定期检查泄漏检测设施					
日常目视检查					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

(3)导淋

导淋的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括导淋设施的运行年限、是否有专人管理、是否发生过泄露事故和是否定期维护。设计信息包括是否有防渗措施、是否有管沟设计、是否有防腐设计、是否有溢流收集装置、防风雨和防流失措施是否完好。

现场排查表格如下图所示。

导淋排查表

排查项目 \ 排查区域	排查区域				
日常目视检查					
定期检测管道渗漏情况					
定期清空防滴漏设施					
日常维护					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

(4)传输泵

泵传输的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括泵传输的运行年限、是否有专人管理、是否发生过泄露事故和是否定期维

护。设计信息包括泵是否为无泄漏泵、是否有防渗措施、是否有溢流收集装置和防流失措施是否完好。

现场排查表格如下图所示。

传输泵排查表

排查项目 \ 排查区域					
密封较好/密封一般/无泄漏离心泵					
制定并落实泵检修方案					
日常目视检查					
定期清空防滴漏设施					
日常维护					
定期开展防渗效果检查					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

3.4.3 货物暂存和储存

(1) 散装货物的储存和暂存

散装货物储存和暂存的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括货物为干货物或湿货物、是否有专人管理、是否发生过泄露事故等。设计信息包括是否有防渗措施等。

现场排查表格如下图所示。

散装货物的储存和暂存排查表

排查项目 \ 排查区域	排查区域				
干（不会渗出）/干（会渗出）/湿货物					
定期开展防渗效果检查					
日常维护					
日常目视检查					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

（2）散装货物密闭式/开放式传输

散装货物密闭式/开放式传输的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括是否有专人管理、是否发生过泄露事故、是否有制定过检修计划。设计信息包括传输方式为密闭式还是开放式、是否有防渗阻隔措施等。

现场排查表格如下图所示。

散装货物密闭式/开放式传输排查表

排查项目 \ 排查区域	排查区域				
制定检修计划					
日常维护					
日常目视检查					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

（3）包装货物的储存和暂存

包装货物的储存和暂存的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括是否有专人管理、是否发生过泄露事故。设计信息包括是否有防渗措施。

现场排查表格如下图所示。

包装货物的储存和暂存排查表

排查项目 \ 排查区域					
固态/液态或黏性物质货物					
日常目视检查					
定期开展防渗效果检查					
日常维护					
定期清空防滴漏设施					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

（2）开放式装卸（倾倒、填充）

开放式装卸的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括是否有专人管理、是否发生过泄露事故。设计信息包括是否有防渗防腐措施。

现场排查表格如下图所示。

开放式装卸（倾倒、填充）排查表

排查项目 \ 排查区域					
日常目视检查					
定期开展防渗效果检查					
日常维护					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

3.4.4 生产区

生产区的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括是否有专人管理、是否发生过泄露事故。设计信息包括设备密闭情况（密闭、半开放、开放）、设备涉及物料为液体还是粘性物质或固体物质、

是否有防渗防腐阻隔措施、防雨排雨设施是否完整有效等。

现场排查表格如下图所示。

生产区排查表

排查区域 排查项目					
密闭/半开放/开放式					
液体/粘性和固体					
制定检修计划					
对系统做全面检查					
日常维护					
日常目视检查					
定期清空防滴漏设施					
定期开展防渗效果检查					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

3.4.5 其他活动区

（1）应急收集设施

废液收集设施的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括应急收集设施使用年限、是否有专人管理、是否发生过泄露事故和是否定期维护。设计信息包括应急收集设施是否有防渗措施等。

现场排查表格如下图所示。

应急收集设施排查表

排查项目 \ 排查区域					
地上/接地/离地储罐					
定期开展阴极保护有效性检查					
有定期检查泄漏检测设施					
日常维护					
定期开展罐体专项检查					
目视检查外壁是否有泄漏迹象					
有清空防滴漏设施					
定期开展防渗效果检查					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

(2) 车间操作活动

车间操作活动的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括是否有专人管理、是否发生过泄露事故和是否定期培训考核。设计信息包括车间设施是否有防渗阻隔设施、是否有防飞溅措施等。

现场排查表格如下图所示。

车间操作活动排查表

排查项目 \ 排查区域					
目视检查					
日常维护					
定期清空防滴漏设施					
定期开展防渗效果检查					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

(3) 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库的排查分为日常管理信息及设计信息。日常管理信息包括是否有专人管理、是否发生过泄露事故和是否定期维护。设计信息包括废液收集设施是否有防渗阻隔措施、是否有有效的渗滤液收集和导排系统、围堰地沟和硬化地面是否完好能够投用、是否雨污分流、是否有设置合理分区贮存废物、是否有抑尘措施等。

现场排查表格如下图所示。

一般工业固体废物贮存场排查表

排查项目 \ 排查区域					
有专人管理					
建立档案管理制度					
图形标志应符合 GB 15562.2 的规定					
防渗漏、渗滤液收集和导排系统					
雨污分流					
不相容的废物设置不同分区					
有抑尘措施防止扬尘污染					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

危险废物贮存库排查表

排查区域 排查项目					
液体/固体/半固体					
贮存容器符合 GB 18597 标准					
地面裙脚坚固、防渗，必要时需耐腐蚀					
定期检查漏液收集装置					
定期检查气体到出口及净化装置					
不相容的废物设置不同分区					
衬里覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围					
日常目视检查					
日常维护					
其他					
填表说明：符合填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“—”					

第四章 土壤污染现状隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1 液体储存

(1) 储罐类储存设施

序号	现场排查记录汇总	是否需要整改
1	地上油罐区共 3 个钢制储罐，该区由围堰围起，围堰及区域地面均已铺设环氧地坪以防腐防渗漏，罐体、地面及围堰干燥未见明显污染痕迹。日常由员工巡检，目视检查罐体泄漏情况。	否



地上油罐区

4.1.2 散装液体转运与厂内运输

(1) 管道运输

序号	现场排查记录汇总	是否需要整改
1	废矿物油装卸管道为单层钢管，为明管，架空，设有阀门。大部分管道位于地上油罐区围堰内，小部分位于围堰外，围堰外部分管道下方未见扬撒液体收集设施，附近地面未见明显污染痕迹。日常由员工目视检查管道泄漏情况。	是



废矿物油装卸管道

(2) 传输泵

序号	现场排查记录汇总	是否需要整改
1	废矿物油装卸采用油泵运输，泵与输油管道由软管连接，地面未见扬撒液体收集设施；日常由巡检人员目视检查；维护和防渗效果检查由岗位工作人员进行。	是

4.1.3 货物的储存和传输

(1) 包装货物的储存和暂存

在产企业所收集矿物油均立即泵入储罐中储存，不额外设储存区域。

(2) 开放式装卸

序号	现场排查记录汇总	是否需要整改
1	废矿物油装桶后由货车运输至企业内，后在企业内通过油泵泵入储罐内，无其他运输过程。运输及装卸过程中垫板作阻隔设施。装卸后空油桶于空油桶暂存区摆放，现场可见油桶堆放无序，区域除地面环氧地坪外无托盘、围堰等阻隔措施。	是



空油桶暂存区

4.1.4 其他活动区

(1) 危险废物贮存点

序号	现场排查记录汇总	是否需要整改
1	空油桶暂存区旁设有含油锯末专用暂存点，现场排查时无含油锯末贮存。暂存点有专人负责管理。	否

4.2 隐患排查台账

表 4.2-1 土壤污染隐患排查台账

企业名称			乐清市绿鑫环保科技有限公司		所属行业	其他仓储业 G5990	
现场排查负责人			汪旭亮		排查时间	2021 年 11 月 23 日	
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	位置信息	现场图片		隐患点	整改建议
1	管道运输	地上油罐区	地上油罐区			管道及油泵下无扬撒废油阻隔、收集设施；油泵进出无独立阀门	管道下增设扬撒废油阻隔、收集设施；采用进出都带独立阀门的油泵
2	传输泵						
3	货物的储存和传输	空油桶暂存区	空油桶暂存区			空油桶堆放无序；缺乏围堰、托盘等阻隔措施	增设区域围堰或托盘等阻隔措施；规范有序摆放空油桶

第五章 结论和建议

5.1 隐患排查结论

通过资料收集、人员访谈，确定重点场所和重点设施设备，排查土壤污染防治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。具体排查结果如下：

1、厂房地面整体作环氧地坪防渗防腐，有专人巡检监督管理生产活动；

2、厂区内地上油罐区设有防渗漏防腐和阻隔围堰，空油桶暂存区空油桶堆放情况有待改善，缺乏独立阻隔设施。

3、生产过程中有相关风险管理制度、有事故管理措施，有定期安排员工接受危险废物管理、应急事故响应等内容的培训。

5.2 隐患整改方案或建议

结合本次隐患排查发现的问题，做出如下整改建议：

表 4.1-2 土壤污染隐患排查整改建议

序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	位置信息	隐患点	整改建议	计划完成时间
1	管道运输	地上油罐区	地上油罐区	管道及油泵下无扬撒废油阻隔、收集设施；油泵无独立阀门	管道下增设扬撒废油阻隔、收集设施；采用进、出都带独立阀门的油泵	2022年1月
2	传输泵	地上油罐区	地上油罐区	管道及油泵下无扬撒废油阻隔、收集设施；油泵无独立阀门	管道下增设扬撒废油阻隔、收集设施；采用进、出都带独立阀门的油泵	2022年1月
3	货物的储存和传输	空油桶暂存区	空油桶暂存区	空油桶堆放无序；缺乏围堰、托盘等阻隔措施	增设区域围堰或托盘等阻隔措施；规范有序摆放空油桶	2022年1月

5.3 土壤和地下水自行监测工作建议

(1) 今后应按照监测要求定期对土壤、地下水进行监测，对于检出的污染物需在后续的自行监测工作持续予以关注，并跟踪其变化趋势，一旦发现有污染值增加的趋势，需立即采取相应的管理和管控措施。

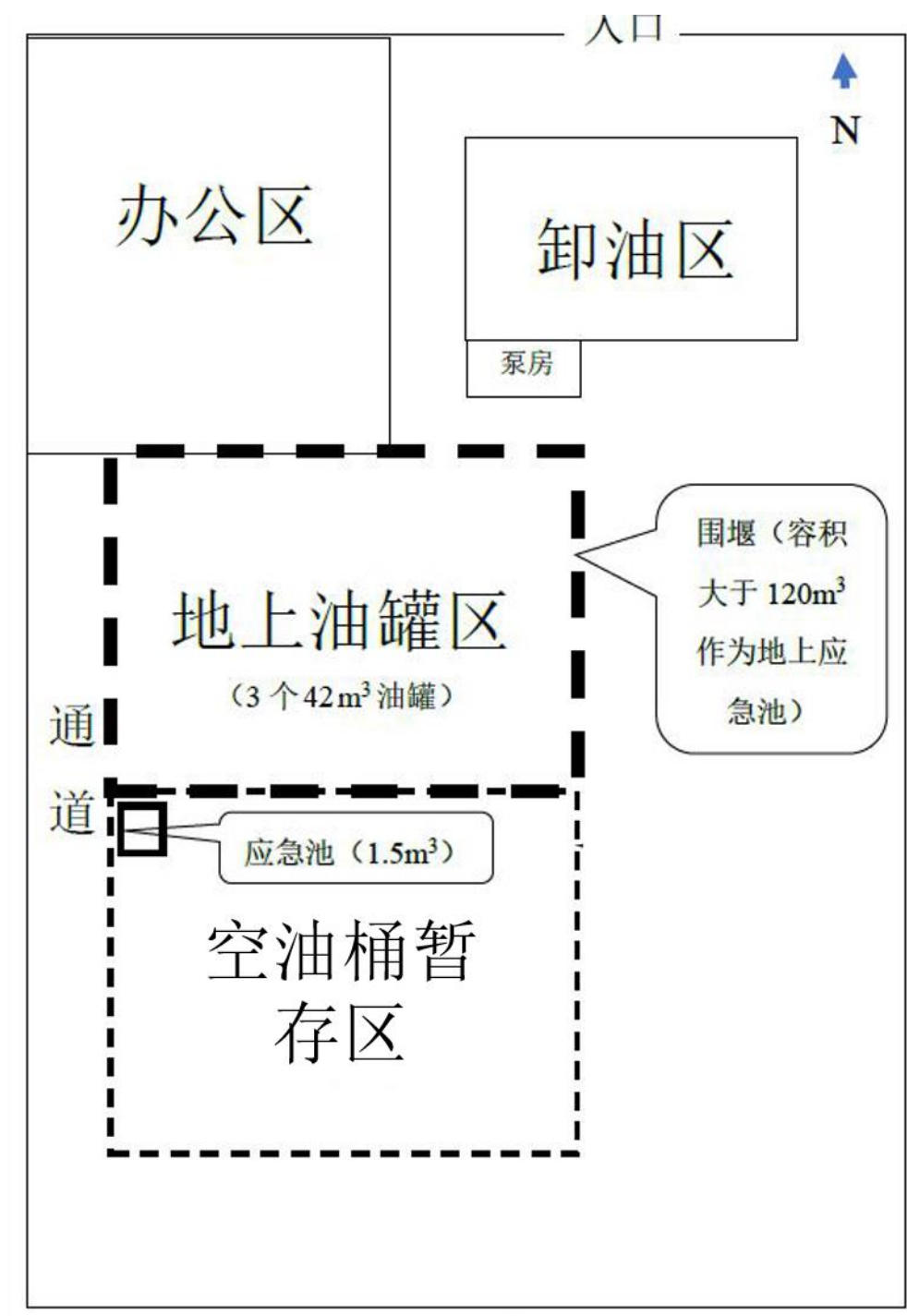
(2) 鉴于地下水污染的治理相当困难，土地使用权人要加强地下水保护，做好有效防渗漏措施，有效地切断污染物进入地下水的途径。同时要加强对区域地下水的管控，不得进行任何形式的开发利用。

附图与附件

附件 1 企业平面布置图

附件 2 人员访谈

附件 1 平面布置图



在产企业厂区平面图

附件 2 人员访谈

人员访谈录表格

企业名称	乐清市绿鑫环保科技有限公司	项目名称	土壤污染隐患排查
访谈日期	2021.11.23		
访谈人员	姓名: 王东波 单位: 浙江中谱检测科技有限公司 联系方式: 18552990191		
受访人员	受访对象类型: ☐ 企业负责人 ☐ 企业管理人员 ☒ 企业员工 ☐ 熟悉情况的第三方人员 ☐ 生态环境主管部门人员 ☐ 行业协会或其他相关人员 姓名: 张瑞亮 单位: 职务或职称: 联系电话: 15858712791		
访谈问题	1. 企业是否设有危险废物(含油锯末)专用暂存点? 已设, 有. 2. 企业是否有制定过突发环境事件应急预案? 是否对员工进行过相关培训? 有, 2018年 有 3. 废矿物油运输、装卸方式? 厂外: 危废装车 含矿物油油桶. 厂内: 油泵泵入油罐 卸油相同. 4. 油泵的密封性与防渗漏措施? 是否进出口具有控制阀门? 良好 否 5. 是否发生过环境污染事件? 否 6. 危险废物(含油锯末)清运频次? 产生量极少且不固定. 少量清运 7. 企业内是否设有应急收集设施? 有一 15m³应急池. 位于地上油罐区边.		