

岳阳市方向固废安全处置有限公司

土壤污染隐患排查报告

(2025 年度)



建设单位：岳阳市方向固废安全处置有限公司

编制单位：湖南华环检测技术有限公司

2025 年 6 月

委托单位法人代表： 李坤

编制单位法人代表： 刘代欢

项目负责人： 李晗

报告编写人： 李晗、邓林

建设单位	岳阳市方向固废安全处置有限公司	编制单位	湖南华环检测技术有限公司
电话：	19907306765	电话：	0731-83285838
传真：	/	传真：	0731-83285838
邮编：	414000	邮编：	410330
地址：	岳阳市云溪区陆城镇静脉产业园	地址：	长沙市国家级浏阳经开区 (319 国道旁)

岳阳市方向固废安全处置有限公司
土壤污染隐患排查报告
修改清单

序号	评审意见	修改说明
1	完善编制背景、组织机构、排查范围。	P1-P3、P4
2	核实上一轮隐患排查整改台账的完成情况。	P51-52
3	根据现状，完善项目建设情况、暂存车间(医疗固废、危化品库)、原辅材料、处置工艺流程、污染防治措施、重点防渗区基本情况调查。	P7、P14-17
4	完善人员访谈基本信息、汇总、结论及相关照片。	P47-48、P117-122
5	完善重点场所(废水在线监控房、车辆清洗、车库、废气喷淋塔、危化品库)、重点设施设备及应急物资调查工作。	P49、P114-116
6	根据现场情况、人员访谈及其他相关资料进一步完善隐患排查台账(液态储存、散装液态转运与厂内运输、货物的储存和传输、生产区、其他活动区等)及整改台账(明确完成时间)。	P58-69、P71-73、P58-92

复核意见：

专家签字：

日期： 年 月 日

目 录

1 总论	1
1.1 编制背景	1
1.1.1 成立领导小组	1
1.1.2 编制实施方案	1
1.1.3 全面排查	3
1.2 排查目的和原则	3
1.3 排查范围	3
1.4 编制依据	4
1.4.1 法律法规及政策文件	4
1.4.2 技术标准、导则和规范	5
1.4.3 相关技术文件	5
2 企业概况	6
2.1 企业基础信息	6
2.2 建设项目概况	7
2.3 原辅料及产品情况	11
2.4 生产工艺及产排污环节	15
2.4.1 生产工艺	15
(1) 医疗废物收集处置工艺流程	15
(2) 高温蒸煮工艺流程	18
(3) 转运车辆清洗工艺流程	21
2.4.2 产排污环节	22
2.5 涉及的有毒有害物质	23
2.6 污染防治措施	26
2.6.1 废水污染防治措施	26
2.6.2 废气污染防治措施	30
2.6.3 固体废物产生及处理处置情况	33
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息	35
2.7.1 2014 年度土壤环境监测信息	35
2.7.2 2024 年度地下水环境监测信息	42

2.7.3 历史年度土壤和地下水环境监测信息分析	45
3 排查方法	46
3.1 资料收集	46
3.2 人员访谈	47
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	48
3.4 现场排查方法	50
4 土壤污染隐患排查	51
4.1 前期隐患排查及整改情况的回顾	51
4.2 重点场所、重点设施设备隐患排查	53
4.2.1 液体储存区	53
4.2.2 散状液体转运与厂内运输区	58
4.2.3 货物的储存和运输区	62
4.2.4 生产区	65
4.2.5 其他活动区	70
4.3 隐患排查台账	75
5 结论和建议	91
5.1 隐患排查结论	91
5.2 隐患整改方案或建议	91
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	92
6 土壤和地下水自行监测方案	92
6.1 土壤自行监测布点	92
6.1.1 布点原则	92
6.1.2 布点方案	93
6.1.3 采样深度	93
6.1.4 监测频次	93
6.1.5 监测因子	93
6.2 地下水自行监测布点	94
6.2.1 布点原则	94
6.2.2 布点方案	94
6.2.3 采样深度	95
6.2.4 监测频次	95
6.2.5 监测因子	95

6.3 监测点位信息	96
6.3.1 土壤和地下水自行监测布点图	96
6.3.2 土壤和地下水自行监测点位信息	97
6.4 监测建议与要求	99
7 附件附图	100
附图 1 地理位置图	100
附图 2 平面布置图	101
附图 3 自行监测布点图	102
附件 4 营业执照	103
附件 5 环评批复	104
附件 6 企业涉及的有毒有害物质信息清单	108
附件 7 重点场所或者重点设施设备清单	110
附件 8 排污许可证	111
附件 9 应急预案备案表	112
附件 10 人员访谈记录	117
附件 11: 历史土壤、地下水检测情况	123
(1) 2021 年	123
(2) 2022 年	137
(3) 2023 年	150
(4) 2024 年	159
附件 12: 危废处置协议	168
附件 13: 废水接纳协议	173
附件 14: 内部管理制度	178
附件 15: 隐患整改台账	173
附件 15: 雨污管线流向网	184

1 总论

1.1 编制背景

土壤安全是国家生态安全的基础，直接关系到国民经济的发展。为全面贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《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）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等相关要求，规范土壤污染重点监管单位隐患排查工作，2021年1月国家生态环境部制定了《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，湖南省生态环境厅办公室于2021年5月印发了《湖南省生态环境厅办公室关于加强重点监管单位土壤污染隐患排查和自行监测工作的通知》（湘环办〔2021〕126号），该通知要求，各级生态环境部门要督促土壤污染重点监管企业按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》和参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）（试行）的要求，制定的土壤隐患排查和自行监测方案，并报当地生态环境部门备案审核，确保制定的报告、自行监测方案的科学性和可行性。

岳阳市方向固废安全处置有限公司作为岳阳市环境监管重点单位，为积极响应湖南省生态环境厅关于加强重点监管单位土壤污染隐患排查工作的要求，切实推进土壤污染隐患排查工作，降低土壤污染风险，在2021年10月对厂内进行了第一次土壤隐患排查，2025年3月开展第二隐患排查，成立相关领导小组，制定隐患排查实施方案，委托第三方机构开展排查。

1.1.1 成立领导小组

(1) 组长：由公司总经理李坤担任组长，全面统筹公司隐患排查工作，制定隐患排查的总体目标与方针；审批隐患排查实施方案、重大隐患整改方案；协调解决隐患排查工作中遇到的重大问题；对隐患排查工作进行监督与考核，确保隐患排查工作有效推进。

(2) 副组长：由公司副总经理王英担任副组长，协助组长开展工作，分别从技术和安全管理角度提供专业工作，监督排查工作实施情况。

(3) 成员：各部门负责人包括生产车间、综合部、运输车队、业务部负责各自领域内的具体工作安排与落实，及时反馈排查信息。

1.1.2 编制实施方案

(1) 排查内容

重点场所、设备设施方面

① 生产设备、环保处理设备是否定期进行维护保养和检修，设备运行参数是否正常，是否存在带病运行现象。

② 消防设施（灭火器、消火栓、消防报警系统等）是否完好有效，数量和配置是否符合要求。

③ 电气设备是否符合安全标准，是否存在漏电、短路等安全隐患，防雷、防静电设施是否可靠。

环保处置方面

① 分类收集、贮存、运输、处置是否符合环保要求，是否存在随意倾倒、堆放固废的行为。

② 污染防治设施（如废气处理设备、废水处理系统等）是否正常运行，污染物排放是否达标，监测数据是否准确、完整。

③ 危废管理台账是否规范，是否严格执行危废转移联单制度，与有资质的处置单位签订的协议是否有效。

贮存方面

① 贮存间是否具备防雨、防渗等条件，货物堆放是否整齐、规范，是否存在超量储存现象。

② 运输车辆是否定期进行维护保养，驾驶员是否具备相应资质，运输过程中是否采取有效的防泄漏、防遗撒措施。

(2) 排查方式

① 日常排查：各岗位员工在日常工作中对本岗位的设备、作业环境、安全操作等进行自查，及时发现并报告隐患；

② 全面排查：领导小组定期组织一次全面的土壤和地下水污染隐患排查，对公司的生产作业、设备设施、环保处置等方面进行综合检查，全面掌握公司的生产隐患状况。

(3) 工作要求

① 提高认识，加强领导。各部门要充分认识隐患排查工作的重要性，切实加强组织领导，确保隐患排查工作取得实效。

② 落实责任，强化执行。各工作小组和排查人员要认真履行职责，严格按照排查方案和要求开展工作，确保隐患排查无死角、无遗漏。

③ 及时整改，消除隐患。对排查出的隐患要及时进行整改，不能立即整改的要制定防范措施，限期整改；对重大隐患要实行挂牌督办，确保整改到位。

④ 建立长效机制。通过隐患排查工作，总结经验教训，完善安全生产管理制度和操作规程，加强员工安全教育培训，不断提高公司的安全管理水平。

通过以上组织机构与实施方案将全面、系统地开展土壤隐患排查工作，有效防治土壤污染风险，保障生态环境安全。

1.1.3 全面排查

依据实施方案，我司特委托湖南华环检测技术有限公司承担第二次土壤和地下水污染全面隐患排查工作。湖南华环检测技术有限公司在接受委托后，立即组织单位技术人员对场区进行现场踏勘、资料收集，在项目设计资料、生产现状分析、污染物排放及环保措施、土壤污染风险防控措施分析的基础上，对可能涉及土壤污染的工业活动和设施进行隐患识别和措施排查，并在此基础上完成了《岳阳市方向固废安全处置有限公司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

本次排查旨在通过对岳阳市方向固废安全处置有限公司的重点物质、重点设施设备、重点区域和生产活动开展土壤污染隐患排查，对发现的污染隐患及时采取技术、管理措施完成整改，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；并通过开展土壤及地下水初步采样监测，确认地块潜在环境污染特征，判定是否存在污染。

1.2.2 调查原则

①针对性原则：针对我司的生产特征，进行土壤污染隐患排查工作。

②规范性原则：严格按照排查指南相关要求，规范土壤污染隐患排查过程，保证排查过程及结果的科学性和客观性。

③可操作性原则：综合考虑排查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水准，使排查过程、整改方案切实可行。

1.3 排查范围

本次土壤污染隐患排查范围为我司用地范围，位于岳阳市云溪区陆城镇静脉产业园，厂区总占地面积 14731m²，用地性质为工业用地。

包含生产检验中心、非机动车停车区、门卫及安防监控室、消防泵房、消防水池、运输车车库及洗车间、医疗废物蒸煮车间（冷库、锅炉房、配电室）、消防控制室及地泵房和地磅、废水处理站、初期雨水收集池、绿化隔离带等。

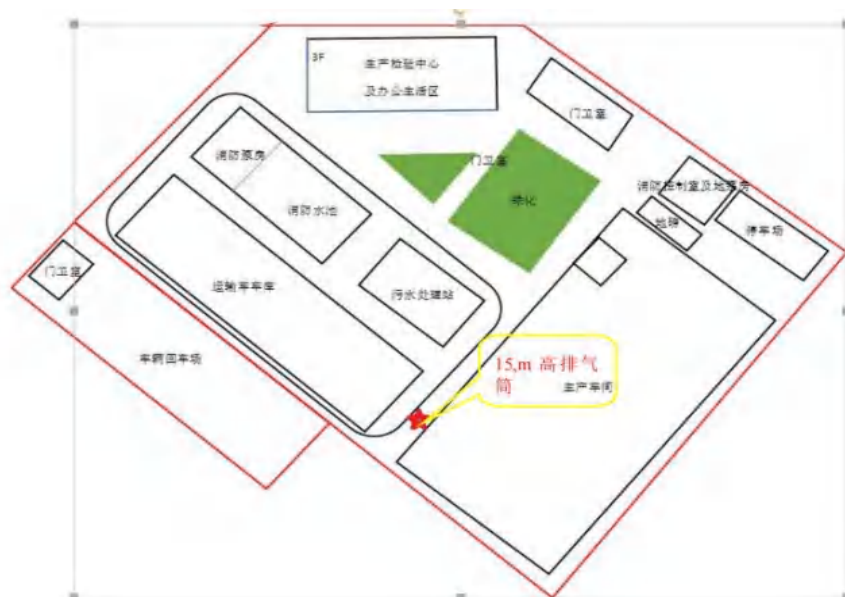


图 1 排查范围

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规及政策文件

- (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) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订，2016 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (6) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 3 号）。
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(8) 《湖南省生态环境厅办公室关于加强土壤污染重点监管单位隐患排查和自行监测工作的通知》（湘环办〔2021〕126号）。；

(9)《岳阳市生态环境局关于加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》。

1.4.2 技术标准、导则和规范

(1) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）；

(2) 《湖南省在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）；

(3) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）（试行）。

(4) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

(5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

(6) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；

(7) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》（2014年第78号）；

(8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

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

(10) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告2017年第72号）；

(11) 《地下水环境状况调查评价工作指南》（环办土壤函(2019)770号）；

(12) 《重金属污染场地土壤修复标准》（DB431165-2016）；

(13) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

(14) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）；

(15) 《优先控制化学品名录（第一批）》；

(16) 《优先控制化学品名录（第二批）》；

(17) 《国家危险废物名录》（2021年版）；

(18) 《危险化学品目录》（2018版）。

1.4.3 相关技术文件

(1) 《岳阳市医疗废物集中处置项目环境影响报告书》及其批复；

(2) 《岳阳市方向固废安全处置有限公司突发环境事件应急预案》及其备案表；

(3) 《排污许可证》；

(4) 其他与本公司相关的文件资料。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

企业基础信息见表 1。

表 1 企业基础信息一览表

建设单位	岳阳市方向固废安全处置有限公司				
建设地点	岳阳市云溪区陆城镇逊社区静脉产业园				
建设性质	迁建				
行业类别及代码	危险废物治理（N7724）				
法人代表	李坤				
联系电话	19907306765				
传真号码	/				
邮政编码	414000				
建设内容	医废蒸煮车间3659.86m ² （包括暂存冷库、锅炉房、配电室），污水处理设施264m ² ，消防水池泵房及雨水收集池490m ² ，生产检验中心2110m ² ，运输车库及汽车洗车间720m ² ，一期门卫及消防控制室地磅房80m ² ，二期门卫40m ² ，非机动车棚120m ²				
产品名称及规格	项目处置方案为医疗废物，但不含医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性药品、易燃易爆、重金属含量高的医疗废物及其相关废物。设备选用高压蒸汽蒸煮装置，本项目建设医疗废物高温蒸煮处理生产线2条，处理规模为20吨/日，每条生产线处理规模为10吨/日				
生产规模	设计规模：医疗废物高温蒸煮处理生产线2条，处理规模为20吨/日，每条生产线处理规模为10吨/日 实际规模：医疗废物高温蒸煮处理生产线2条，处理规模为20吨/日，每条生产线处理规模为10吨/日				
占地面积	14731m ²	绿化面积	/		
开工建设日期	2020年2月	生产调试日期	2020年10月		
环评文件类别、编制单位及日期	环境影响报告书，湖南绿鸿环境科技有限责任公司，2018年3月				
环评文件审批部门、日期及文号	湖南省环境保护厅，2018.07.12，湘环评〔2018〕16号				
概算总投资	5071.02万元	概算环保投资	959	比例	18.9
实际总投资	5200万元	实际环保投资	959		18.9

劳动定员	职工定员为 60 人
食宿情况	员工为当地居民，仅5人在厂内食宿
工作制度	每天两班制，每班工作8h，每天工作时间为16h，每年工作350天

2.2 建设项目概况

本工程总用地面积：14731m²，其中：建、构筑占地面积 7484m²，分别为医废蒸煮车间 3659.86m²（包括暂存冷库、锅炉房、配电室），污水处理设施 264m²，消防水池泵房及雨水收集池 490m²，生产检验中心 2110m²，运输车库及汽车洗车间 720m²，一期门卫及消防控制室地磅房 80m²，二期门卫 40m²，非机动车棚 120m²。

本项目由蒸煮主体工程与设备、配套工程、生产管理与生活服务设施构成。主要建设内容见表 2。

表 2 项目组成表

类别	主要设备名称、规格、数量	
主体工程	蒸煮车间	总占地面积 3659.86m ² ，本项目蒸煮车间厂房为 2 层，第 1 层建筑面积为 2487.3m ² （包括位于车间东北角的暂存冷库，面积为 260m ² 、位于车间南侧的锅炉房，面积为 58.8m ² 、位于车间西南角的配电室，面积为 92.4m ² ），第二层建筑面积为 1172.56m ² ，为环形参观通道，高压（温）蒸汽蒸煮系统 2 套，设计能力为 20t/d。主要由上料系统、高温蒸煮系统、废气处理系统、破碎系统组成
辅助工程	机修车间	本项目设置一个机修间，面积为 44.1m ²
	办公及生活区	包括办公区，食堂和宿舍，本项目建一栋办公生活楼，一楼西侧为食堂，面积为 215m ² ，东侧为办公区，面积为 215m ² ，二楼为办公区，面积为 634.1m ² ，三楼为员工宿舍，面积为 597.92m ²
环保工程	废气处理	<p>有组织废气经处理后由风机引至车间外一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统处理，经处理后由全厂同一根 15m 高的排气筒外排。</p> <p>破碎环节废气经引至车间外设置的冷却喷淋+活性炭吸附装置处理后通过全厂同一根 15m 高的排气筒外排；</p> <p>进出料环节废气经集气罩收集后经活性炭吸附罐后引至车间外设置的冷却喷淋+活性炭吸附装置处理后通过全厂同一根 15m 高的排气筒外排；</p> <p>污水处理站的恶臭气体经收集后引至车间外冷却喷淋+活性炭吸附装置。经该装置处理后，通过 15m 高排气筒高空排。</p> <p>车间内其他废气引至车间外一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统处理，经处理后由全厂同一根 15m 高的排气筒外排。</p>
	固体废物处理	处理后的医疗废物暂存后运送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司焚烧处理；

		收集的病理性废物、药物性废物、化学性废物均暂存后统一运输至湖南瀚洋环保科技有限公司焚烧处置； 废活性炭、滤芯、污泥、废抹布和废机油及实验室废物均暂存后统一运输至湖南瀚洋环保科技有限公司焚烧处置； 废交换树脂由暂存后统一运输至湖南瀚洋环保科技有限公司焚烧处置。
	废水处理	生产废水：自建污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排； 生活废水：化粪池+自建污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排。
公用工程	供水系统	供水由园区提供，新建软水站；电蒸汽锅炉用水、废气处理用水和清洗车辆、医疗废物周转箱清洗用水及其它用水
	排水系统	工程排水管网（清污分流）；生产废水：自建污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排；生活废水：化粪池+自建污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排。
	供电设施	变电站、新增各种电器设备
	供热设施	1.5吨电锅炉
	绿化	绿化面积达到一期项目用地面积的38%
	贮运	1.5t运输车11辆

项目设备使用情况下表。

表3 项目医疗废物高温蒸煮车间设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	功率(kw)	材质	反应压力(Mpa)
1	上料机	研制	台	2	4	304	
2	蒸煮锅	研制，10t/d H-100	台	2	37	304	0.22Mpa
3	蒸煮自动控制仪 排风系统	PCL控制仪	台	1	1.5		
4	排风系统	非标	套	1	4	304	
5	尾气处理器	研制	台	1	10	304	
6	破碎机	2900×2980×4568(H,mm)	台	1	37	碳钢	
7	皮带机	带宽800 12吨/小时	台	1	1.5	碳钢	
8	空压机	FB0701, 0.1833kg/s	台	2	15	碳钢	
9	压缩空气罐	1.5立方	台	1		碳钢	
11	制软水器		台	1	3		
12	给水泵		台	2	2.2		

13	蒸煮配电柜		台	2			
14	系统控制操作台		台	1			
15	其他配电		台	1			
16	冷库制冷机组		台	1	30		
17	电锅炉	WDR1.5-1.0	台	1			
合计				29	238.5		

表 4 项目实验室设备清单

序号	设备名称	型号	单位	功率 (kw)	数量
1	精密天平	BS224S	台	0.5	1
2	显微镜		台		
3	冰箱	/	台	0.75	1
4	恒温培养箱	EHG-2	台	2	1
5	酸碱度计	PHS-3C 型	台		1
6	COD 检测仪		套		1
7	氨氮检测仪		套		1
8	其他器材及消耗品		台		若干

表 5 项目储运设备清单

序号	名称	型号/材质	单位	数量
1	周转箱	/	个	5000
2	运输车	箱内尺寸: 5995×1880×2700 (长×宽×高, mm) 载重: 1.5t, 容积 12.5m ³	台	11
4	冷库	264.6m ² , 冷藏温度≤5℃	个	1

表 6 项目清洗设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	高压水泵	Q=2.0m ³ /h,H=40m,N=0.75kW	套	2
2	高压水枪		套	3
3	喷雾器	V=20L	套	2

4	配药桶	V=2t	套	2
5	自动清洗机		套	1

2.3 原辅料及产品情况

(1) 企业原辅料及燃料消耗情况见表 7。

表 7 企业原辅料及燃料消耗情况一览表

产品名称	类别	名称	重要组分、规格、指标	单耗 (kg/t 医疗废物)	年耗量 (t/a)	来源及运输
医疗废物蒸煮消毒	原材料	医疗废物	/	20t/d	7000	岳阳市范围内, 采用医疗废物专用车运输
	辅料	消毒液	主要为次氯酸钠、液态	0.625	4.94	国内、汽车运输
	制冷剂	R-22	/	/	0.04	外购
	废气处理	活性炭	/	0.76	6	国内、汽车运输
	包装物	医废包装袋	/	66.7 个	366000 个	国内、汽车运输
		利器盒	/	15 个	82368 个	国内、汽车运输
	废水处理站药品	PAC	≥98%粉末	1.136	9	国内、汽车运输
		PAM	≥98%粉末	0.019	0.15	国内、汽车运输
		烧碱	≥98%粉末	0.19	1.51	国内、汽车运输
		硫酸	液态	0.04	0.3	国内、汽车运输
		二氧化氯	≥98%粉末	0.76	6.25	国内、汽车运输
能源	电力	电	/	196 度	156.8 万度	市政电网
	耗能工质	水	/	1.23 t	10626 t	市政管网
	蒸汽	蒸汽	/	333.33	2666.67t	电锅炉自产

(2) 主要原辅材料理化性质

1) 原材料——医疗固废

医疗废物是指各类医疗卫生机构在医疗、预防、保健、教学、科研以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。根据国家《医疗废物分类目录》以及《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》(卫办

医发〔2005〕292号），医疗废物分为：感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。医疗废物的分类见下表8。

表8 医疗废物的分类一览表

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。
		3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		4、各种废弃的医学标本。
		5、废弃的血液、血清。
		6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
		2、医学实验动物的组织、尸体。
		3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙氨酸氮芥、司莫司汀、三苯氧胺、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。
		3、废弃的疫苗、血液制品等。
化学性	具有毒性、腐蚀性、易	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。

废物	燃易爆性的废弃化学物品。	2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
		3、废弃的汞血压计、汞温度计。

说明：① 一次性使用卫生用品是指使用一次后即丢弃的，与人体直接或者间接接触的，并为达到人体生理卫生或者卫生保健目的而使用的各种日常生活用品。

② 一次性使用医疗用品是指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的指套、手套、吸痰管、阴道窥镜、肛镜、印模托盘、治疗巾、皮肤清洁巾、擦手巾、压舌板、臀垫等接触完整黏膜、皮肤的各类一次性使用医疗、护理用品。

③ 一次性医疗器械指《医疗器械监督管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。

④ 医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

2) 辅材料

表 9 主要辅材料理化性质一览表

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
烧碱	NaOH	熔点（℃）：318.4，沸点（℃）：1390，饱和蒸汽压（kPa）：0.13/739℃，性状：白色不透明固体，易潮解。溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性	LD50：小鼠腹腔 40mg/kg
PAC（聚合氯化铝）	$Al_2(OH)_nCl_{6-n}$	白色、金黄色、黄褐色、红褐色颗粒状/片状，产品形态：粉状固体、液体。物理性质：无色或黄色树脂状固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色黏液	非易燃易爆物品	低毒性物质，腐蚀性较强，其水解产生的铝离子对人体有害
PAM（聚丙烯酰胺）	C_3H_5NO	分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极强的絮凝作用。密度=1.3，PAM 在 50-60℃ 下溶于水，水解度为 5%~35%，也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂，软化温度 210℃	非易燃易爆物品	无毒，合成单体剧毒

二氧化氯	ClO ₂	<p>红黄色有强烈刺激性臭味气体：11℃时液化成红棕色液体，-59℃时凝固成橙红色晶体。有类似氯气和硝酸的特殊刺激臭味。液体为红褐色，固体为橙红色。沸点 11℃。相对蒸气密度 2.3g/L。遇热水则分解成次氯酸、氯气、氧气，受光也易分解，其溶液于冷暗处相对稳定。二氧化氯能与许多化学物质发生爆炸性反应。对热、震动、撞击和摩擦相当敏感，极易分解发生爆炸。受热和受光照或遇有机物等能促进氧化作用的物质时，能促进分解并易引起爆炸。若用空气、二氧化碳、氮气等惰性气体稀释时，爆炸性则降低。属强氧化剂，其有效氯是氯的 2.6 倍。与很多物质都能发生剧烈反应。腐蚀性很强；可溶性：极易溶于水而不与水反应，几乎不发生水解（水溶液中的亚氯酸和氯酸只占溶质的 2%）；在水中的溶解度是氯的 5~8 倍。溶于碱溶液而生成亚氯酸盐和氯酸盐</p>	本品不燃烧，具有强腐蚀性	无毒消毒剂
R22	CH ₂ ClF	<p>形态：无色液化气体，有轻微乙醚味，气化温度：-40.8℃，蒸汽压 151.2（25℃）Psia；液体密度 1194（25℃）kg/m³；温室效应系数 HGWP0.43</p>	不燃烧、不爆炸、无腐蚀，在高温下会发生裂解	毒性低
硫酸	H ₂ SO ₄	<p><u>纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm³，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。</u></p>	<p><u>硫酸本身不会燃烧爆炸，但是硫酸的强腐蚀性能腐蚀槽体产生大量的氢气，聚集在储槽内顶部空间，日积月累，达到爆炸极限范围，一旦遇明火，火花或高热氢气立即发生爆炸。硫酸液体还具有强刺激性、强腐蚀性。</u></p>	中等毒性

次氯酸钠	NaClO	<p>危险性类别：腐蚀品侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收，健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。环境危害：无明显污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。主要成分：含量：工业级（以有效氯计）一级 13%；二级 10%。外观与性状：微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味。酸碱性：强碱弱酸盐，稳定性：不稳定，见光分解。禁配物：还原剂、有机物和酸类。避免接触的条件：光照热源，聚合危害：分解产物：$2\text{HClO} \xrightarrow{\text{光/热}} 2\text{HCl} + \text{O}_2 \uparrow$</p>	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性	无毒消毒液
------	-------	--	------------------------	-------

(3) 企业产品方案

本项目设置医疗废物高温蒸煮处理生产线 2 条，处理规模为 20 吨/日，每条生产线处理规模为 10 吨/日。

根据《医疗废物高温蒸汽集中处置工程技术规范（试行）》（HJ/T276-2006）中的要求，本高温蒸煮主要针对《医疗废物分类目录》中感染性废物和损伤性废物，同时环评提出其进入高温蒸煮的准入清单，具体见下表 10。

表 10 本工程高温蒸煮处置对象清单一览表

装置	允许	限制与禁止
高温蒸煮	所有感染性废物	禁止病理性废物、药物性废物、化学性废物入内
	损伤性废物中所有 1、医用针头、缝合针；2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等；3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等	

对于病理性废物、药物性废物及化学性废物全部交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行妥善处置。

2.4 生产工艺及产排污环节

2.4.1 生产工艺

(1) 医疗废物收集处置工艺流程

① 收集与分类

医院负责收集：专人用专用容器、工具，按类别（感染性、病理性等）收集，贴标签，称重记录。

医院暂存管理：暂存点专人管理，防渗漏、防盗，每日消毒，禁止混放、露天存放。

② 转运交接

定时转运：固定路线、时间，使用防泄漏转运车，避免污染环境。

交接登记：收集人员与暂存点人员核对数量、种类，双方签字确认。

③ 暂存处置

处置单位接收：核对废物种类、数量，确认无误后签字接收，填写转移联单。

处置流程：根据废物类型采用合适方式（高温蒸煮）处置，确保无害化。

医疗废物残渣处理：处置后残渣按规定进一步焚烧处理，符合环保标准。

④ 外部运输

委托有资质单位：签订处置合同，运输车辆需符合环保要求，配备防泄漏设备。

运输管理：按规定路线运输，全程监控，避免中途倾倒、遗失，做好防扬散措施。

⑤ 记录与监管

全程台账：建立完整记录，包括收集、转运、处置时间、数量、责任人等，保存至少5年。

监管对接：按要求向环保部门申报转移计划，配合监管部门检查，确保流程合规。

关键要求：严格遵循《医疗废物管理条例》等法规，确保各环节闭环管理，防止二次污染。

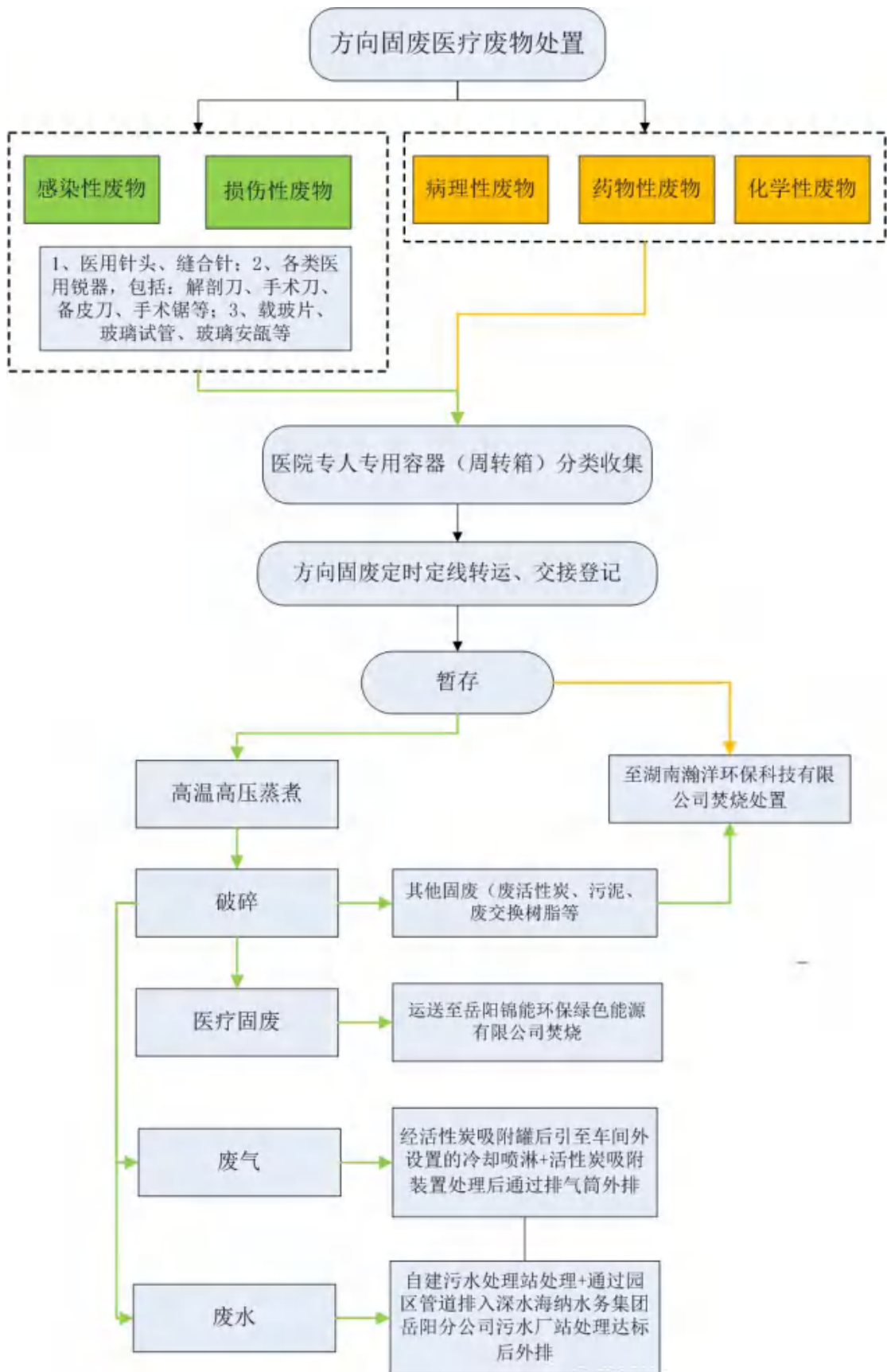


图 2 收集处置工艺流程图

(2) 高温蒸煮工艺流程

企业生产工艺及产排污节点图见下图。

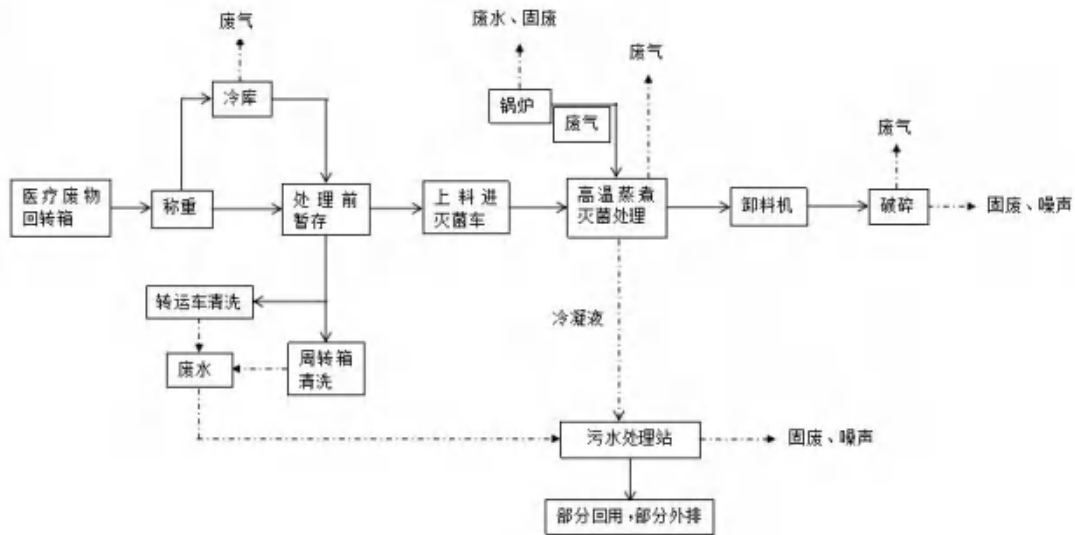


图3 高压蒸煮工艺流程图

① 上料

处置场冷库与高温灭菌车间通过冷库门连接。盛装感染性及损伤性医疗废物的周转箱由冷库门通过人工搬运至上料机，通过上料机将周转箱中的医疗废物倒至灭菌车（不锈钢材质）里，然后通过自动将灭菌车由灭菌器前门推入内室，待10辆灭菌车在灭菌器内连锁后，将前门关闭等待灭菌处理。灭菌柜前后门无法同时打开，程序一旦启动运行或者灭菌柜内室有压力，也无法进行开、关门操作，确保人身及设备安全。

周转箱自动进入消毒清洗区，通过二氧化氯消毒液消毒及清洗。灭菌车通过清洗提升机也进行消毒及清洗。

操作工人通过穿戴防护服、口罩、手套、防化鞋等劳动防护措施避免操作人员与医疗废物直接接触，保证操作人员职业安全。

② 高温蒸汽灭菌

医疗废物灭菌器是一种高性能、高智能化的医疗废物灭菌设备。该设备设计先进、结构合理、控制高档，采用了高温蒸汽灭菌的方式对废物进行处理，即湿热灭菌。以高温饱和蒸汽为工作介质，利用其较强的穿透力，深入到灭菌物品内部并释放出蒸汽内含的潜伏热，使灭菌物品迅速升温达到灭菌温度后维持一段时

间，使细菌中的蛋白质凝固变性，从而将所有微生物包括细菌芽孢全部杀死。

灭菌过程分为以下几个步骤：

1) 准备

灭菌车装入高温灭菌柜后，锁定前后门，并设定灭菌处理程序。运行灭菌器已预先设定好的灭菌程序进行灭菌处理。

2) 脉动抽真空

脉动抽真空的目的为抽除灭菌器内的空气。对灭菌器内室进行抽真空、进蒸汽操作，反复进行三次（此过程共约 12min）。此时舱内的冷空气排除率可达到 99%以上，确保内室无死点，保证灭菌的合格。抽真空结束后，程序转升温阶段。抽真空阶段，会产生一定量的冷凝液（W1-1），需进一步处理；会产生带菌的气体（G1-1），需要经过过滤、吸附后外排。

3) 升温灭菌：

脉动抽真空后电脑控制程序转入升温状态，进汽阀打开，蒸汽经灭菌器夹层进入内室，对医疗废物进行加热，温度设定在 134℃，当内室温度达到设定值后程序转入灭菌阶段。在此期间，内室进汽阀受到内室温度和压力的共同控制，确保内室保持在 134℃、0.22MPa 的条件下对医疗废物进行灭菌。当内室温度高于灭菌温度上限（134℃+2℃）时，进汽阀关闭，低于灭菌温度（134℃）时，进汽阀打开；当内室压力高于内室压力限度值（0.23MPa）时，进汽阀关闭，比内室压力限度值（0.11MPa）低时，进汽阀打开。灭菌计时到后，程序转排汽阶段。

在此温度下，保持 45min。该阶段，微生物灭活率可达到 99.99%。升温灭菌过程不排气体，该过程内室疏水阀间歇性开启，蒸汽冷凝水（W1-3）排出。

4) 排汽：

打开排汽阀，排汽至 0.1MPa，然后真空泵打开对内室抽空。内室压力下降至排汽零位，程序状态转“干燥”过程，真空泵继续对内室进行抽空干燥。该过程排出的蒸汽经过换热器的作用，大部分蒸汽冷凝成水（W1-4），少部分蒸汽（G1-2）经生物过滤器过滤+活性炭吸附后外排。

5) 干燥：

打开真空泵对内室进行第四次抽真空（该过程约 2min），同时夹层保持一定的压力和温度，烘干内室，干燥时间为 6min。该阶段将产生一定量的冷凝液

(W1-4)，需进一步处理。排出的气体（G1-3），需要经过过滤、吸附后外排。

6) 冷凝水收集

灭菌器内由于温度的变化和蒸汽的作用在灭菌过程中不断产生冷凝水（包括蒸汽、医疗废物自带水分蒸发冷凝产生的冷凝液）存在灭菌器的后部下层，在整个升温过程中，由电脑控制的排水阀门间歇性开启，并通过疏水阀随时将冷凝水排出进入新建的调节池中。

7) 废气、冷凝液处理

冷凝水收集在灭活罐内，待罐内冷凝液达到一定的量后，向其中通入蒸汽，进行灭活处理，产生的废气通过集气罩进入无组织气体处理装置，经处理后达标排放，剩余液体通过生物过滤器过滤后将液体排入污水站进行处理。

8) 结束

当全部程序结束后蜂鸣器呼叫，此时打开灭菌柜后门，将灭菌车人工推出至卸料提升机料斗内，由其将废物倒入破碎机进行破碎处理。

每批次完整处理时间 75min，高温灭菌时间 45min（可调），干燥时间 6min。

间隙操作，灭菌废物量 1000kg/柜，日处理量可以达 10t。当医疗废物量因客观原因忽多忽少时，该装置也可调整工作班次，增减作业时间，满足废物处置的需要。

以上全部过程均为程序自动控制，用户只需选择所需的程序，也可以根据实际需要自定义程序。

9) 破碎处理

破碎单元目的是将灭菌后的医疗废物进行毁形处理。根据《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范》（试行）（HJT 276-2006）要求，医疗废物高温蒸汽处理必须经过破碎，严禁只对医疗废物进行高温蒸汽处理，严防医疗废物高温蒸汽处理后回收利用的现象发生；破碎设备应能够同时破碎硬质物料和软质物料。物料破碎后粒径不应大于 5cm。

灭菌处理结束后，灭菌车自动推出至卸料提升机料斗内，由其将废物倒入破碎机料斗。本项目破碎单元由提升机、破碎机（并含支架及料斗）和皮带机组成，与高温蒸汽灭菌处理单元配套。破碎机在医疗废物经过灭菌处理后，将医废中的棉花、纱布、塑料或玻璃瓶、针头、手术刀等进行破碎切割成小于

50mm×50mm 的颗粒，具备同时破碎硬质物料和软质物料的性能。

破碎机采用新华公司生产的回转式破碎机，料斗采用不锈钢或碳钢焊接而成，料斗尺寸为 1400mm×920mm，容积较大，料斗下部的破碎机采用双轴（两个刀轴相向旋转）低速破碎，破碎物料，在一定程度上可以有效抑制粉尘产生，破碎后的医废通过密闭式输送装置输送到运输车送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司焚烧处理。整个破碎过程在密闭中进行，故项目破碎系统产生粉尘量较少。

③ 蒸汽供给

高温蒸汽灭菌设备所要求的灭菌温度为 134℃，项目高温灭菌采用蒸汽，蒸汽由 1 台 1.5t/h 的电锅炉（锅炉型号为 WDR1.5-1.0）提供。

④ 自动控制系统

控制系统为全自动控制系统，抽真空、升温加压、自动启停、灭菌处理、后真空干燥、废气和废液处理、破碎单元等整个处理过程均由微电脑自动控制完成，并同时具有自动和手动两种操作方式。

(3) 转运车辆清洗工艺流程

将破碎后的医疗废物通过密闭式输送装置输送到运输车送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司焚烧处理。

另外，在废物进行灭菌处理的同时，盛放废物的周转箱进行清洗消毒处理后，再投入循环使用。



图4 转运车辆清洗工艺流程及产排污节点图

生产工艺流程简述：

医疗废物运输车辆回到处理中心后，先卸下周转箱至冷库内，车辆驶入车辆清洗区进行清洗，并对车厢内壁喷洒 0.5% 二氧化氯消毒液进行消毒，喷洒过消毒液的车厢密封 30min 后采用高压水枪清洗（不加清洗剂），经消毒清洗后的车辆置于车库内晾干备用。车辆清洗区配高压水泵 2 台，1 用 1 备， $Q=2.0\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=40\text{m}$ ， $N=0.75\text{kW}$ 。清洗车辆和车间地面的清洗废水由车间排水明沟收集后排至废水处理系统进行处理、回用。

2.4.2 产排污环节

企业主要的产污工序及污染因子见表11。

表 11 主要产污工序及污染因子

污染因素	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	预真空阶段废气	预真空	有组织	/
	灭菌过程废气	灭菌	有组织	H ₂ S、NH ₃ 、VOCs
	破碎环节粉尘	破碎	有组织	粉尘
	进出料环节废气	进出料	有组织	粉尘、H ₂ S、NH ₃ 、VOCs
	车间内其他废气	进出料、破碎	有组织	H ₂ S、NH ₃ 、VOCs
	污水处理站的恶臭气体	污水处理站的恶臭	有组织	H ₂ S、NH ₃
废水	灭菌车清洗消毒废水	灭菌车清洗消毒	自建污水处理站处理+通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
	车间地面冲洗废水	地面冲洗	自建污水处理站处理+通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排	
	实验废水	实验	自建污水处理站处理+通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排	pH、SS
	生活污水	生活	化粪池+自建污水处理站处理+通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠菌群
	高温灭菌过程产生的冷凝液	高温灭菌	自建污水处理站处理+通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、汞

固废	处理后的医疗废物		破碎废渣（含水<17%）	运送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司焚烧处理	破碎废渣（含水<17%）
	办公及生活固废		生活垃圾		生活垃圾
	尾气处理装置以及暂存库废气处理装置		废活性炭、滤芯	交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理	废活性炭、滤芯
	废水处理		污泥（含水≤80%）		污泥（含水≤80%）
	机修车间		废抹布和废机油		废抹布和废机油
	餐厨垃圾		餐厨垃圾		餐厨垃圾
	软水制备		废交换树脂		废交换树脂
	实验室废物		实验室废物		实验室废物
	本项目收集的医疗废物	病理性废物	病理性废物		病理性废物
		药物性废物	药物性废物		药物性废物
化学性废物		化学性废物	化学性废物		
噪声	主要噪声源为生产设备噪声				

2.5 涉及的有毒有害物质

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 2021 年第 1 号公告），有毒有害物质包括：

（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的名录的污染物；

（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）《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；

（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当纳入有毒有害物质管理的物质。

按照上述标准，方向固废涉及的有毒有害物质包括有毒有害污染物（水污染物、大气污染物、中间产物）、危险废物和危险化学品等。

表 12 公司涉及的有毒有害物质一览表

序号	物质名称	产生环节	物理性状	危险特性	固体废物名称	去向	储存场所	列入有毒有害物质管理名录依据
1	废活性炭、滤芯	废气治理工序	固态	T	烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭、废滤芯	交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理	固废暂存间	《国家危险废物管理名录》（2021版）
2	废机油、废抹布	维修工序	液态	T,I	机械维修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		固废暂存间	
3	废交换树脂	生产车间	固态	T,I	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质		固废暂存间	
4	污泥	污水处理站	半固态	T,I	污水处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥		污泥棚	
5	感染性废物	医疗固废收集系统	固态	T,I	主要以纸类、织物类、玻璃及塑料为主，金属等其他成分较少。含水率约为25.49%，容重约为0.25t/m ³ ，热值约为3000kCal/kg。	运送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司焚烧处理	医疗固废暂存库	
6	损伤性废物		固态	T,I			医疗固废暂存库	
7	药物性废物		固态	T,I	主要以纸类、织物类、玻璃及塑料为主，金属等其他成分较少。含水率约为25.49%，容重约为0.25t/m ³ ，热值约为3000kCal/kg。	交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理	医疗固废暂存库	
8	病理性废物		固态	T,I			医疗固废暂存库	
9	化学性废物		固态	T,I			医疗固废暂存库	
10	废水	生产各个环节	液体	T	运输车辆清洗废水；清洗灭菌车废水；周转箱清洗废水；蒸煮废水及渗滤液；生活、淋浴废水；车间冲洗地面废水；实验废水；初期雨水。	自建污水处理站处理+通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳	污水处理站	

						阳分公司污水厂/站 处理达标后外排		
11	烧碱	辅料	固态	本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性	熔点(°C): 318.4, 沸点(°C): 1390, 饱和蒸汽压(kPa): 0.13/739°C, 性状: 白色不透明固体, 易潮解。溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮	/	药剂储存间	《危险化学品名录》(2018版)
12	R22	辅料	气态	不燃烧、不爆炸、无腐蚀,在高温下会发生裂解	形态: 无色液化气体, 有轻微乙醚味, 气化温度: -40.8°C, 蒸汽压151.2(25°C)Psia; 液体密度1194(25°C) kg/m ³ ; 温室效应系数HGWP0.43	/	药剂储存间	《危险化学品名录》(2018版)
13	次氯酸钠	辅料	液态	本品不燃,具腐蚀性,可致人体灼伤,具有致敏性	危险性类别: 本品不燃,具腐蚀性,可致人体灼伤,具有致敏性。	/	药剂储存间	《危险化学品名录》(2018版)
14	二氧化氯	辅料	气态	本品不燃,具强腐蚀性	红黄色有强烈刺激性臭味气体: 11°C时液化成红棕色液体, -59°C时凝固成橙红色晶体。有类似氯气和硝酸的特殊刺激臭味。液体为红褐色, 固体为橙红色。沸点11°C。相对蒸气密度2.3g/L。遇热水则分解成次氯酸、氯气、氧气, 受光也易分解, 其溶液于冷暗处相对稳定。	/	药剂储存间	《危险化学品名录》(2018版)
15	硫酸	辅料	液态	强刺激性、强腐蚀性	纯硫酸一般为无色油状液体, 密度1.84g/cm ³ , 沸点337°C, 能与水以任意比例互溶, 同时放出大量的热, 使水沸腾。	/	药剂储存间	《危险化学品名录》(2018版)

2.6 污染防治措施

2.6.1 废水污染防治措施

(1) 生产废水

经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排。

1) 软水制备浓水

①电锅炉软水制备

项目设置制水间,制备软水供给锅炉产蒸汽,其主要成分为钙镁离子,送本项目自建污水处理站处理。

②冷却循环系统软水制备

生产过程需要对板式换热器进行冷却,设置了软水制备系统。其主要成分为钙镁离子,送本项目自建污水处理站处理。

2) 清洗废水

清洗用水:项目共配 10 台灭菌车,每次使用后均需进行清洗(清洗提升机将灭菌小车提升起来,用高压水枪喷洗,去除车上的残留物)。

消毒清洗用水:灭菌车每天的最后一批灭菌完毕,清洗完之后需要用消毒液清洗。

冲洗废水:包含冲洗运输车辆、车间地面、周转箱废水。

3) 高温灭菌过程产生的冷凝液主要包括以下两部分:

①高温灭菌过程产生的废液

高温灭菌过程需要通入高温蒸汽进行消毒灭菌处理,处理后的蒸汽转化为冷凝水。

②医疗废物带入的水分

医疗废物的含水率在 20%~40%之间,经高温蒸汽消毒灭菌后,医疗废物中所含水分被汽化带出,减轻重量在 10%以上,处理垃圾含水率<15%。

4) 其他废水

实验废水经自建污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排。

(2) 生活污水

生活食堂等产生的生活污水采用化粪池处理后直接通过厂内排污管道与生产废水一并排入厂内污水处理站后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排。

(3) 厂区雨水

公司建立了雨污分流，厂区雨水通过雨水沟排入园区雨水管网。

表 13 废水污染防治措施及排放情况一览表

产污环节		主要污染因子	处置方式及设施	产生规律	排放方式
工业废水	软水制备浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	污水处理站：“混凝反应+一级沉淀+水解酸化+A/O+二沉+消毒”工艺。	连续	自建污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排。
	灭菌车清洗消毒废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类		间歇	
	运输车辆、周转箱、车间地面冲洗废水	NH ₃ -N、石油类		间歇	
	实验废水	pH、SS		间歇	
	高温灭菌过程产生的冷凝液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、汞		间歇	
生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠菌群	化粪池+污水处理站：“混凝反应+一级沉淀+水解酸化+A/O+二沉+消毒”工艺。	间歇	化粪池+自建污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排。
雨水		SS	/	间歇	进入园区雨水管网

(4) 污水水池介绍

废水处理站一座，处理能力为 150m³/d，处理项目生产废水。企业废水来源：生活、淋浴废水；运输车辆清洗废水；清洗灭菌车废水；周转箱清洗废水；蒸煮废水及渗滤液；车间冲洗地面废水；实验废水；初期雨水。采用“混凝反应+一级沉淀+水解酸化+A/O+二沉+消毒”工艺，废水经处理后符合《医疗机构水污染物

排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后,污水处理站达标尾水 52.9m³/d, 部分回用 (15.66m³/d 回用于清洗用水), 剩余 37.24m³/d 通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排。



污水处理站

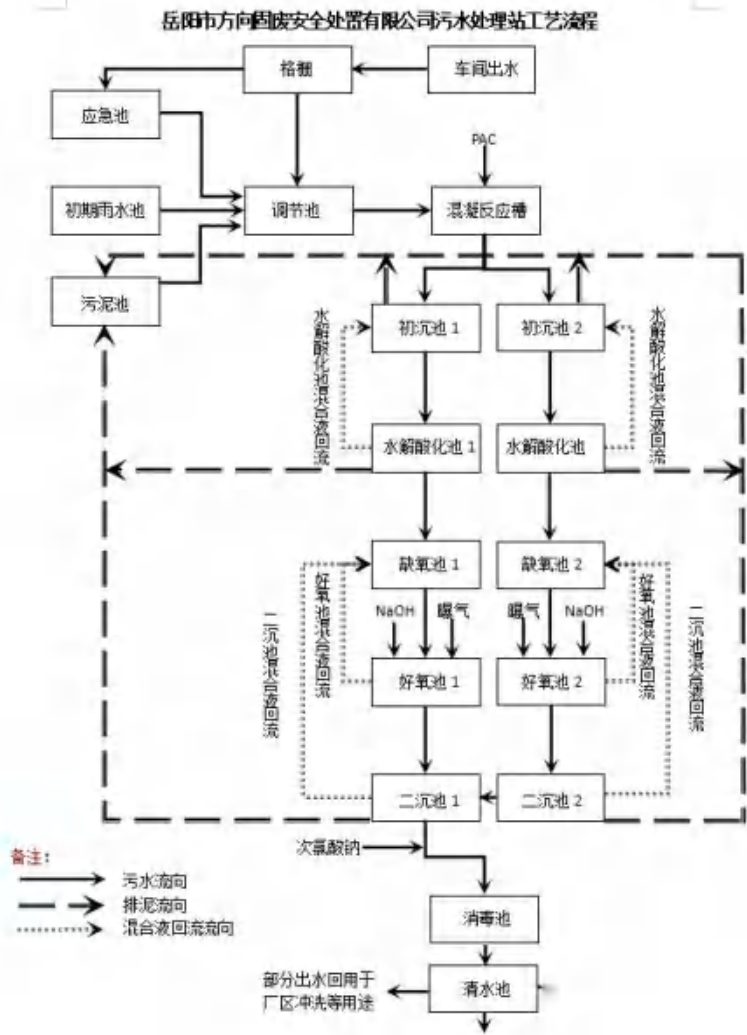


图 5 厂区污水处理站工艺流程图

本次收集了2024年12月公司委托湖南中昊检测有限公司进行监测的监测数据，废水总排放口的相关指标均达标，污水处理站总排口水质主要污染因子满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准和深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司的进水水质要求。

水质情况详见下表14。

表14 废水检测结果

类别	采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				参考限值	单位
				第1次	第2次	第3次	第4次		
废水	2024-12-02	S1 废水总排放口	pH 值	7.4	7.3	7.3	7.4	6-9	无量纲
			悬浮物	52	55	58	54	60	mg/L
			化学需氧量	93	99	96	91	250	mg/L
			粪大肠菌群	3.3×10 ²	2.6×10 ²	3.2×10 ²	2.7×10 ²	5000	MPN/L
			总余氯	4.34	4.77	4.30	4.46	-	mg/L

2.6.2 废气污染防治措施

1) 有组织废气

①预真空阶段废气

医疗废物进入灭菌柜内腔，关门自动重启密封后，进入预真空阶段。该阶段为了排除空气等不凝性气体的干扰，需要抽出其中大部分空气，达到一定的真空度，然后充入高温蒸汽。为使内腔中99%以上的空气完全排出，抽真空应反复进行三次。抽出的排气含有少量病原微生物，本项目一条生产线自带一套废气处理系统（4个生物膜过滤+板式换热+活性炭），本项目有两条生产线，本项目产生的预真空阶段废气经处理后由风机引至车间外一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统处理，经处理后由一根15m高的排气筒外排。

②灭菌过程废气

项目高温灭菌设备外部均采用全封装密闭结构，设有抽风系统，该过程中产生的废气中污染物主要是恶臭、VOC等，本项目灭菌过程废气经自带一套废气处理系统（生物膜过滤+板式换热+活性炭）处理后由风机引至车间外一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统处理，经处理后由一根15m高的排气筒外排。

③破碎环节粉尘

本项目医疗废物在经过高温蒸汽处理后，进入破碎机破碎毁形处理，在对医疗废物进行破碎的过程中会有少量粉尘产生，经过处理后的医疗废物含水率较高，粉尘产生非常少，本项目车间外采用一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统+15m 高排气筒处理后外排。

④进出料环节废气

医疗废物进出料过程中产生的少量无组织排放恶臭气体。本环评要求在进料口、出料口上口分别安装集气罩，进料口、出料口的废气经集气罩收集后经除臭间（活性炭吸附罐）处理后引至车间外一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统处理，经处理后由一根 15m 高的排气筒外排。

⑤车间内其他废气

医疗废物进出料及破碎环节虽然设置了集气罩，但是集气罩收集率达不到 100%收集，该环节还会有少量无组织气体排放，以及医渣库等其他房间逸散出来的废气，主要污染物为恶臭气体。本项目生产车间采用全封闭式，车间内保持一定的负压，车间内其他废气引至车间外一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统处理，经处理后由一根 15m 高的排气筒外排。

⑥污水处理站的恶臭气体

污水处理站的恶臭气体主要成分包括 NH_3 、 H_2S 等臭气物质。本项目采用一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统处理臭气，经处理后由一根 15m 高的排气筒外排。

（3）无组织废气

①车间逸散气体

本项目生产车间采用全封闭式，车间内保持一定的负压，车间大门打开时会有约有 95%无组织气体逸散出去，主要污染物为恶臭气体。

②污水处理站的恶臭气体

本项目采用一套碱液冷却喷淋+活性炭吸附处理系统处理臭气。本项目污水处理站采用加盖负压收集、压滤机房采用布管负压收集、泥库采取加密闭集气罩负压收集；其余未收集的恶臭气体呈无组织形态逸散出来。



废气收集处置系统

根据本次收集了2024年12月公司委托湖南中昊检测有限公司进行监测的监测数据，净化装置排放口废气均能达标排放，

根据企业提供的监测报告，企业有组织废气中的硫化氢、氨、臭气浓度的监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准限值要求（新扩改建）；其他指标监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求。

废气监测结果见表15。

表15 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测参数	检测结果				参考限值
				第1次	第2次	第3次	第4次	
Q1 净	废气参数	烟气温度 (°C)	25.6	23.9	25.8	27.2	/	
		烟气流速 (m/s)	9.6	9.2	10.2	10.3	/	
		烟气含湿量 (%)	5.1	5.1	5.1	5.1	/	
		标干流量 (m³/h)	33968	32713	35786	36149	/	
	硫化氢	实测浓度 (mg/m³)	0.11	0.12	0.13	0.12	/	
		排放速率 (kg/h)	3.7×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	0.90	
	氨	实测浓度 (mg/m³)	2.21	2.03	2.32	2.08	/	

2024-12-02	化装置		排放速率 (kg/h)	0.075	0.066	0.083	0.075	14
	废气排 放口	臭气浓度	实测浓度 (无量纲)	724	1122	977	851	6000
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.2	5.1	5.3	4.9	120
			排放速率 (kg/h)	0.177	0.167	0.190	0.177	14
		氯气	实测浓度 (mg/m ³)	0.6	0.8	0.4	0.5	65
			排放速率 (kg/h)	0.020	0.026	0.014	0.018	0.52
		非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	6.68	6.63	6.75	7.63	120
			排放速率 (kg/h)	0.227	0.217	0.242	0.276	35
		甲烷	实测浓度 (mg/m ³)	2.84	3.06	2.88	3.00	/
	排放速率 (kg/h)		0.096	0.100	0.103	0.108	/	

备注：硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值（新扩改建），其他执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准

排气筒高度为 25 米。

2.6.3 固体废物产生及处理处置情况

固体废弃物主要是处理后的医疗垃圾，废活性炭、滤芯、实验室废物、废水处理污泥以及机修废油抹布、生活垃圾和餐厨垃圾等。同时还包括不能适用高温蒸煮技术的病理性废物、药物性废物和化学性废物。各固体废物产生及处置情况见下表。

表 16 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	利用或处置方式
1	处理后的医疗废物	破碎废渣（含水<17%）	运送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司焚烧处理
2	办公及生活固废	生活垃圾	
3	尾气处理装置以及暂存库废气处理装置	废活性炭、滤芯	交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理
4	废水处理	污泥（含水≤80%）	
5	机修车间	废抹布和废机油	
6	餐厨垃圾	餐厨垃圾	

7	软水制备	废交换树脂		
8	实验室废物	实验室废物		
9	本项目收集的医疗废物	病理性废物		病理性废物
		药物性废物		药物性废物
		化学性废物		化学性废物

2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

2.7.1 2014 年度土壤环境监测信息

(1) 监测布点及监测因子

项目所在区域环境土壤环境监测信息引用《岳阳方向固废 2024 年土壤和地下水自行监测报告》（采样时间 2024 年），此次土壤监测共在厂内设置 3 个监测位点，监测因子、执行标准、监测频次见下表。

表 17 土壤监测点位要求

编号	监测点位	采样坐标 (GCJ-02 坐标系)	监测因子	取样分层	执行标准
T1	厂内污水站	g113.32665682,29.61856763	pH、及 (GB 36600-2018) 表 1 中 45 全项 (砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氧化乙烷、1,2-二氧化乙烷、1,1-二氧化乙烯、顺-1,2-二氧化乙烯、反-1,2-二氧化乙烯、二甲氧甲烷、1,2-二氧丙烷、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[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)	柱状样点, 在 0.5~1.5m、0~0.5m、1.5~3m 分别取样, 分别监测, 不能测混合样	T1~T5 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 第二类建设用地筛选值、T6 执行《土壤环境质量 农用地土壤环境风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1 筛选值
T2	厂内生产车间西侧	g113.32708061,29.61843239			
T3	厂内生产车间南侧	g113.32700819,29.61806864			
T4	厂内生产车间北侧	g113.32742661,29.61856996			
T5	厂内生产车间东侧	g113.32737297,29.61816657			
T6	厂外西侧对照点	g113.32563490,29.61829715	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	表层样点 0~0.5m	

(2) 监测单位、监测时间与频率

湖南华环检测技术有限公司于 2024 年 5 月对区域内土壤点位实施监测，监测时间为 1 天。

(3) 监测及评价结果

表 18 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

采样点位	采样时间	采样深度 cm	样品编号	采样坐标 GCJ-02 坐标系	pH 值 无量纲	砷 mg/kg	汞 mg/kg	六价铬 mg/kg	铬 mg/kg	锌 mg/kg	镍 mg/kg	铜 mg/kg	镉 mg/kg	铅 mg/kg
T1 厂内污水站	2024.5.20	0-50	17306TR1-1	g113.32665682, 29.61856763	8.3	52.6	0.029	1.1	/	/	35.0	36.2	0.05	23.0
	2024.5.20	50-150	17306TR1-2		7.5	48.3	0.043	1.0	/	/	36.3	34.0	0.13	24.8
	2024.5.20	150-300	17306TR1-3		8.1	40.9	0.065	1.2	/	/	35.4	40.7	0.22	32.7
T2 厂内生产车间西侧	2024.5.20	0-50	17306TR2-1	g113.32708061, 29.61843239	7.4	19.5	0.051	1.0	/	/	26.6	38.4	0.51	33.9
	2024.5.20	50-150	17306TR2-2		6.8	18.8	0.051	1.3	/	/	27.8	29.7	0.16	24.9
	2024.5.20	150-300	17306TR2-3		7.4	20.1	0.046	1.2	/	/	28.8	27.5	0.21	27.0
T3 厂内生产车间南侧	2024.5.20	0-50	17306TR3-1	g113.32700819, 29.61806864	6.9	15.2	0.055	1.2	/	/	30.3	30.8	0.09	29.1
	2024.5.20	50-150	17306TR3-2		6.5	13.3	0.063	1.2	/	/	28.9	32.5	0.12	29.8
	2024.5.20	150-300	17306TR3-3		6.5	13.0	0.060	1.4	/	/	29.8	27.6	0.08	26.6
T4 厂内生产车间北侧	2024.5.20	0-50	17306TR4-1	g113.32742661, 29.61856996	5.1	22.4	0.085	1.2	/	/	16.5	43.7	0.13	24.0
	2024.5.20	50-150	17306TR4-2		6.5	21.3	0.046	1.5	/	/	31.7	40.6	0.18	24.1
	2024.5.20	150-300	17306TR4-3		8.1	38.5	0.034	1.3	/	/	32.7	37.7	0.15	30.6
T5 厂内生产车间东侧	2024.5.20	0-50	17306TR5-1	g113.32737297, 29.61816657	6.3	30.8	0.062	1.3	/	/	19.5	45.1	0.10	24.9
	2024.5.20	50-150	17306TR5-2		7.2	24.2	0.049	1.3	/	/	27.7	41.1	0.12	25.3
	2024.5.20	150-300	17306TR5-3		5.7	25.5	0.052	1.3	/	/	21.3	42.4	0.08	24.1
T6 厂外西侧对照点	2024.5.20	0-50	17306TR6-1	g113.32563490, 29.61829715	7.9	16.5	0.045	/	83.4	112	32.2	41.2	0.12	28.2
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 第二类建设用地筛选值					/	60	38	5.7	/	/	900	18000	65	800
T6 执行《土壤环境质量 农用地土壤环境污染风险管控标准》 (GB15618-2018) 表 1 筛选值					pH>7.5	25	3	/	250	300	190	100	1	170

表 19 土壤挥发性有机物检测结果

采样 点位	采样时间	采样深度 cm	样品编号	采样坐标 GCJ-02 坐标系	四氯 化碳 mg/kg	氯仿 mg/kg	1,1-二 氯乙 烷 mg/kg	1,2-二 氯乙 烷 mg/kg	1,1-二 氯乙 烯 mg/kg	顺-1,2- 二氯 乙烯 mg/kg	反-1,2- 二氯 乙烯 mg/kg	二氯 甲烷 mg/kg	1,2-二 氯丙 烷 mg/kg
T1 厂内 污水站	2024.5.20	0-50	17306TR1-1	g113.32665682, 29.61856763	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	50-150	17306TR1-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR1-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 厂内 生产车 间西侧	2024.5.20	0-50	17306TR2-1	g113.32708061, 29.61843239	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	50-150	17306TR2-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR2-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 厂内 生产车 间南侧	2024.5.20	0-50	17306TR3-1	g113.32700819, 29.61806864	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	50-150	17306TR3-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR3-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 厂内 生产车 间北侧	2024.5.20	0-50	17306TR4-1	g113.32742661, 29.61856996	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	50-150	17306TR4-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR4-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 厂内 生产车 间东侧	2024.5.20	0-50	17306TR5-1	g113.32737297, 29.61816657	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	50-150	17306TR5-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR5-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）第二类建设用地筛选值					2.8	0.9	9	5	66	596	54	616	5

表 20 土壤挥发性有机物检测结果

采样 点位	采样时间	采样深度 cm	样品编号	采样坐标 GCJ-02 坐标系	1,1,1,2- 四氯 乙烷 mg/kg	1,1,2,2- 四氯 乙烷 mg/kg	四氯 乙烯 mg/kg	1,1,1- 三氯 乙烷 mg/kg	1,1,2- 三氯 乙烷 mg/kg	三氯 乙烯 mg/kg	1,2,3- 三氯 丙烷 mg/kg	氯乙 烯 mg/kg	苯 mg/kg	
T1 厂内 污水站	2024.5.20	0-50	17306TR1-1	g113.32665682, 29.61856763	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR1-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR1-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 厂内 生产车 间西侧	2024.5.20	0-50	17306TR2-1	g113.32708061, 29.61843239	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR2-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR2-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 厂内 生产车 间南侧	2024.5.20	0-50	17306TR3-1	g113.32700819, 29.61806864	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR3-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR3-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 厂内 生产车 间北侧	2024.5.20	0-50	17306TR4-1	g113.32742661, 29.61856996	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR4-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR4-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 厂内 生产车 间东侧	2024.5.20	0-50	17306TR5-1	g113.32737297, 29.61816657	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR5-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR5-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）第二类建设用地筛选值					10	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5	0.43	4	

表 21 土壤挥发性有机物检测结果

采样 点位	采样时间	采样深度 cm	样品编号	采样坐标 GCJ-02 坐标系	氯苯 mg/kg	1,2-二 氯苯 mg/kg	1,4-二 氯苯 mg/kg	乙苯 mg/kg	苯乙烯 mg/kg	甲苯 mg/kg	间二甲 苯+对 二甲苯 mg/kg	邻-二 甲苯 mg/kg	氯甲烷 mg/kg	
T1 厂内 污水站	2024.5.20	0-50	17306TR1-1	g113.32665682,2 9.61856763	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR1-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR1-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 厂内 生产车间 西侧	2024.5.20	0-50	17306TR2-1	g113.32708061,2 9.61843239	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR2-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR2-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 厂内 生产车间 南侧	2024.5.20	0-50	17306TR3-1	g113.32700819,2 9.61806864	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR3-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR3-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 厂内 生产车间 北侧	2024.5.20	0-50	17306TR4-1	g113.32742661,2 9.61856996	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR4-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR4-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 厂内 生产车间 东侧	2024.5.20	0-50	17306TR5-1	g113.32737297,2 9.61816657	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR5-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR5-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）第二类建设用地筛选值					270	560	20	28	1290	1200	570	640	37	

表 22 土壤半挥发性有机物检测结果

采样 点位	采样时间	采样深 度 cm	样品编号	采样坐标 GCJ-02 坐标系	硝基 苯 mg/kg	苯胺 mg/kg	2-氯 酚 mg/kg	苯并 (a) 蒽 mg/kg	苯并 (a) 芘 mg/kg	苯并 (b) 荧蒽 mg/kg	苯并 (k) 荧蒽 mg/kg	蒽 mg/kg	二苯 并 (a,h)蒽 mg/kg	茚并 (1,2, 3-cd) 芘 mg/kg	萘 mg/kg	
T1 厂内 污水站	2024.5.20	0-50	17306TR1-1	g113.32665682, 29.61856763	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR1-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR1-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2 厂内 生产车间 西侧	2024.5.20	0-50	17306TR2-1	g113.32708061, 29.61843239	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR2-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR2-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3 厂内 生产车间 南侧	2024.5.20	0-50	17306TR3-1	g113.32700819, 29.61806864	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR3-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR3-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4 厂内 生产车间 北侧	2024.5.20	0-50	17306TR4-1	g113.32742661, 29.61856996	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR4-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR4-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5 厂内 生产车间 东侧	2024.5.20	0-50	17306TR5-1	g113.32737297, 29.61816657	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	2024.5.20	50-150	17306TR5-2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2024.5.20	150-300	17306TR5-3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）第二类建设用地筛选值					76	260	2256	15	1.5	15	151	1293	1.5	15	70	

3) 监测结果分析

经监测分析，本次监测的所有土壤被测因子均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）选值第二类用地的要求，各点位污染物浓度均无明显上升趋势。

2.7.22024 年度地下水环境监测信息

(1) 监测布点及监测因子

项目所在区域环境地下水环境监测信息引用《岳阳方向固废 2024 年土壤和地下水自行监测报告》（采样时间 2024），此次地下水监测共在厂内上游、污水站、下游设置 3 个监测位点，监测因子、执行标准、监测频次见下表。

表 23 地下水监测内容

监测点位	采样坐标 (GCJ-02 坐标系)	监测项目	执行标准	监测频次
厂内上游 D1	g113.32576364, 29.61762794	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见度、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、碘化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	优先执行《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准、未做规定的检测因子执行《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2006)	1 次/天，连续 1 天
厂内污水站 J1	g113.32658172, 29.61859561			
厂内下游 J2	g113.32707256, 29.61895470			

(2) 监测单位、监测时间与频率

湖南华环检测技术有限公司于 2024 年 5 月对区域内地下水点位实施监测，监测时间为 1 天。

(3) 结果统计及评价

表 24 地下水检测结果

采样点位	厂内上游 D1	厂内污水站 J1	厂内下游 J2	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
样品编号	17306DXS1-1	17306DXS2-1	17306DXS3-1	
采样时间	2024.5.20	2024.5.20	2024.5.20	
高程 (m)	30.0	34.5	28.7	

岳阳市方向固废安全处置有限公司 2025 年土壤隐患排查报告

埋深 (m)	2	3	2	
采样坐标 (GCJ-02 坐标系)	g113.32576364,29.61762794	g113.32628172,29.61859561	g113.32707256,29.61895470	
pH 值 (无量纲)	7.4	7.6	7.8	6.5~8.5
臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无
浑浊度 (NTU)	1.0	0.7	0.8	3
肉眼可见物	样品澄清, 无肉眼可见物	样品浑浊, 有肉眼可见物	样品澄清, 无肉眼可见物	无
色度 (度)	ND	ND	ND	15
总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	171	192	230	450
溶解性总固体 (mg/L)	288	312	308	1000
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	0.002
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	0.3
氨氮 (mg/L)	0.165	0.102	0.150	0.50
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	0.05
碘化物 (mg/L)	ND	ND	ND	0.08
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	0.001
硒 (mg/L)	ND	ND	ND	0.01
苯 (μg/L)	ND	ND	ND	0.010
甲苯 (μg/L)	ND	ND	ND	0.700
三氯甲烷 (μg/L)	ND	ND	ND	0.060
四氯化碳 (μg/L)	ND	ND	ND	0.002
耗氧量 (高锰酸盐指数) (mg/L)	1.6	1.5	1.9	3.0
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	0.05
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	1.0
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	0.3
锰 (mg/L)	15.1	1.49	0.02	0.10
钠 (mg/L)	13.7	38.9	9.12	200
锌 (mg/L)	0.014	ND	0.023	1.0
铝 (mg/L)	ND	ND	ND	0.20
砷 (mg/L)	0.00014	0.00154	0.00105	0.01
镉 (mg/L)	ND	ND	ND	0.005

岳阳市方向固废安全处置有限公司 2025 年土壤隐患排查报告

采样点位	厂内上游 D1	厂内污水站 J1	厂内下游 J2	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
样品编号	17306DXS1-1	17306DXS2-1	17306DXS3-1	
采样时间	2024.5.20	2024.5.20	2024.5.20	
高程 (m)	30.0	34.5	28.7	
埋深 (m)	2	3	2	
采样坐标 (GCJ-02 坐标系)	g113.32576364,29.61762794	g113.32628172,29.61859561	g113.32707256,29.61895470	
铅 (mg/L)	0.00014	0.00210	0.00383	0.01
硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	0.02
氟化物 (mg/L)	0.369	0.349	0.587	1.0
氯化物 (mg/L)	10.7	54.4	4.49	250
亚硝酸盐氮 (mg/L)	ND	ND	ND	1.00
硝酸盐氮 (mg/L)	ND	ND	0.226	20.0
硫酸盐 (mg/L)	28.2	15.2	26.1	250

项目地块共布设地下水监测点 3 个。检测结果表明，本次监测地下水上游 D1 和污水处理厂 J1 点位的锰元素超标，厂内下游 J2 未超标，其他因子均符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求。

COD_{Mn} 超标原因：项目周边居民日常生活用水未经过化粪池，直接外排，污染了周边地下水环境，从而导致 COD_{Mn} 浓度超标。



图 6 土壤、地下水监测点位分布图

2.7.3 历史年度土壤和地下水环境监测信息分析

岳阳市方向固废安全处置有限公司分别在 2021 年、2022 年、2023 年、2021 年委托了湖南华环检测技术有限公司对厂内 6 个土壤和 2 个地下水进行采样和分析，并出具了相关检测报告，报告显示，厂内土壤和地下水因子均达标，表明未对地下土壤和地下水造成污染。

(1) 历史年度土壤环境监测浓度分析

由四年期间厂内各点位定期监测结果可知，所有土壤被测因子均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）选址第二类用地的要求。

(2) 历史年度地下水环境监测浓度趋势分析

方向固废重点单位污水处理站关注的重点污染物为氨氮、挥发酚类、硫化物、氰化物、镉、六价铬、石油类，故对该单元对应的污染物地下水监测井中相关指标进行了连续 4 年的定期监测，监测结果如下：

表 25 重点污染物 2021-2024 年监测结果

监测批次	氨氮 (mg/L)	挥发酚类 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	镉 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	三氯甲烷 (ug/L)	四氯化碳 (ug/L)
2021 年	0.42	0.0007	ND	ND	0.00038	ND	ND	ND
2022 年	0.361	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2023 年	0.115	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2024 年	0.102	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

对监测数据进行趋势分析，发现重点污染物浓度值均符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求。其中氨氮随着时间的推移呈现下降的趋势；挥发酚类、镉在 2021 年有检出，之后几年都未检出；硫化物、氰化物、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳在每年都未检出，说明该几项重点污染物质浓度值都比较稳定。

3 排查方法

本次排查的主要工作内容包括资料收集、现场勘察、人员访谈和确定重点场所和重点设备等。

资料收集主要包括单位基本信息、生产信息、环境管理信息等，并梳理有毒有害物质清单。

现场勘察主要是通过场地的实地考察，获得第一手现场信息，为隐患排查报告提供事实依据。通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记、定位标识等方式初步判断土壤隐患的状况。

人员访谈主要是通过和场地相关人员进行交谈和会商，采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行，着重解决资料收集和现场勘探所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。

确定重点场所和重点设备，综合已有资料以及现场情况，识别涉及有毒有害物质的重点场所和重点设施设备，编制土壤隐患重点场所、重点设备清单。

3.1 资料收集

本次资料收集主要收集了我公司的基本信息、生产信息、环境管理信息等，并梳理有毒有害物质信息清单。通过各部门、车间人员的整理，目前我司收集的相关资料如下表所示。

表 26 资料收集情况一览表

序号	资料名称	收集情况	备注
1	基本信息	企业总平面布置图及面积	√
2		重点设施设备分布图	√
3		雨污管线分布图	√
4	生产信息	企业生产工艺流程图	√
5		化学品信息及有毒有害物质生产、使用、转运、储存等情况	√
6		涉及化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息及相关管理制度和台账	√
7	环境管理信息	建设项目环境影响报告书（表）	√
8		竣工环保验收报告	√
9		环境影响后评价	×

岳阳市方向固废安全处置有限公司 2025 年土壤隐患排查报告

		报告		价报告
10		清洁生产审核报告	√	
11		排污许可证	√	
12		环境统计报表	√	
13		企业突发环境事件应急预案	√	收集到备案表为 2019 年，2025 年最新的正在审批备案中
14		废气、废水收集、处理及排放情况	√	
15		固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况	√	
16		土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录	√	未发生过环境污染事故
17		已有的隐患排查及整改台账	√	
18	重点场所、设施设备管理情况	重点设施、设备的定期维护情况	√	
19		重点设施、设备操作手册以及人员培训情况	√	
20		重点场所的警示牌、操作规程的设定情况	√	
21	其他资料	安全评价报告	√	
22		国家企业信用信息公示系统	√	
23		土地使用证或不动产权证书	√	
24		土地登记信息、土地使用权变更登记记录	√	
25		区域土地利用规划	×	
26		环境污染事故记录	×	未发生过环境污染事故
27		责令改正违法行为决定书	×	无
28		土壤及地下水监测记录	√	

3.2 人员访谈

为充分了解企业生产、环境管理等相关信息（包括设施设备运行管理，固体废物管理、化学品泄漏、环境应急物资储备），本次排查对企业负责人、生产车间主要负责人员、环保管理人员等 3 人进行了访谈。通过进一步的访谈和资料查阅，对前期收集的资料及现场踏勘所涉及的疑问和不完善处进行了核实和补充，对相关资料进行了相互校验，保证了土壤隐患排查工作所得结果的详实可靠，有利于下一阶段的管理。人员访谈记录见附件 10。

访谈内容	
1、企业的建厂时间、环境影响评价、验收完成时间	2018年3月、11月
2、企业主要有那些生产设备？	高温蒸煮设备
3、企业主要使用哪些原辅材料？	PAC、次氯酸钠
4、企业有哪些产品？年产量是多少？	/
5、企业有哪些环保设施，运行是否正常？	废气收集系统、污水处理站； 正常
6、企业固体废物怎么处置？	高温蒸煮后运送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司焚烧处理
7、企业是否曾发生过化学品泄露事故？	无
8、企业有哪些储罐内储存设施？	无
9、企业危化品仓库主要储存哪些原辅材料？	硫酸
10、企业生产车间采用什么阻隔防渗措施？	防渗涂料
11、本地块内土壤是否曾受到过污染？	无
12、本地块内地下水是否曾受到过污染？	无



图 7 人员访谈照片

通过与企业负责人、生产车间主要负责人员、环保管理人员访谈，企业自投产以来，正常生产，环境管理规范，未发生过环境污染事件、化学品泄漏事件等。

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

根据现场踏勘情况及上述对场地生产工艺、排污特点、三废处理措施的分析，

我司可能对土壤和地下水造成的污染主要途径为液态原辅材料泄漏、液态中间产物的“跑、冒、滴、漏”、管线、池体渗漏及危险废物的泄漏。因此，公司排查的重点场所及重点设施设备为液态原辅料储存区、生产车间、煤制气车间、各废水收集管线、储存池、危废暂存间等。

本公司重点场所或者重点设施设备与可能存在的污染因子主要统计情况见下表。

表 27 重点场所或者重点设施设备与可能存在的污染因子一览表

序号	涉及的工业活动	重点场所/重要设施	涉及有毒有害物质清单	特征污染物
1	液体储存	污水处理站、初期雨水池、应急池	医疗废水、污泥	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
2	散装液体转运与厂内运输	废气收集管道、污水管道系统、传输泵	医疗废水、污泥	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
3	包装货物储存运输	医疗废物暂存库、药剂贮存间	感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物、硫酸、PAC、次氯酸钠等	感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物、硫酸、PAC、次氯酸钠等
4	生产区	高温蒸汽灭菌装置、破碎装置、周转箱消毒清洗系统、车库车辆清洗装置、废气喷淋装置	感染性废物、损伤性废物等	感染性废物、损伤性废物等
5	其他活动区	废水排放系统	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
		危废暂存间	废活性炭、滤芯、污泥、废抹布和废机油及实验室废物、废交换树脂等、	废活性炭、滤芯、污泥、废抹布和废机油及实验室废物、废交换树脂等
		废水在线监测房	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类

3.4 现场排查方法

现场排查应当结合生产实际开展排查，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。

表 28 现场排查方法

序号	涉及的工业活动	重点场所/重要设施	排查方法
1	液体储存	污水处理站、初期雨水池、应急池	目视检查渗滤液泄漏情况、各池体的防渗效果
2	散装液体转运与厂内运输	废气收集管道、污水管道系统、传输泵	目视检查阀门、法兰等有无滴漏
3	包装货物储存运输	医疗废物暂存库、药剂贮存间	目视检查原料泄漏情况、地面硬化情况、定期排查情况
4	生产区	高温蒸汽灭菌装置、破碎装置、周转箱消毒清洗系统、车库车辆清洗装置、废气喷淋装置	目视检查原料泄漏情况、地面硬化情况、定期排查情况
5	其他活动区	废水排放系统	目视检查阀门、法兰等有无滴漏
		危废暂存间	目视检查原料泄漏情况、地面硬化情况、定期排查情况
		废水在线监测房	目视检查原料泄漏情况、地面硬化情况、定期排查情况

4 土壤污染隐患排查

4.1 前期隐患排查及整改情况的回顾

2021 年我司被列入岳阳市土壤污染重点监管单位名录。10 月我司组织人员对厂区土壤污染隐患进行排查，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，排查技术与方法参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》。通过对生产区以及原材料、危废堆存区、储放区、转运区、污水处理站等重点区域排查发现污水传输泵未设置防滴漏措施。

表 29 整改排查台账

企业名称			岳阳市方向固废安全处置有限公司			所属行业	危废处理	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	现场图片	隐患点	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成日期

1	污水处理	污水传输泵	污水处理站		未设置防滴漏措施	设置托盘		2021 年 12 月
---	------	-------	-------	--	----------	------	---	-------------

4.2 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.2.1 液体储存区

(1) 储罐类储存设施

储罐类储存设施包括地下储罐、接地储罐和离地储罐等。造成土壤污染主要是罐体的内、外腐蚀造成液体物料泄漏、渗漏。

根据现场排查，我司涉及的储存类设施主要为废水池体储存，不涉及储罐类相关设施：

(2) 池体类储存设施

池体类储存设施包括地下或者半地下、离地储存池等。造成土壤污染主要有两种情况：①池体老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等；②满溢导致的土壤污染。

根据现场排查，我司涉及的池体类储存设施主要为各废水池。包含初期雨水池、应急池、调节池、初沉池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、二沉池、消毒池、污泥池、清水池等。具体情况见表 30 池体类存储设施信息表。

表 30 池体类存储设施信息表

序号	池体名称	池体类型	数量 (个)	池体尺寸 m ³
1	初期雨水池	地下池体	1	107m ³
2	应急池	地下池体	1	133m ³
3	调节池	地下池体	1	62m ³
4	初沉池	半地下池体	2	18m ³
5	水解酸化池	半地下池体	2	24m ³
6	缺氧池	半地下池体	2	16m ³
7	好氧池	半地下池体	2	44m ³
8	二沉池	半地下池体	2	18m ³
9	消毒池	半地下池体	2	8m ³
10	污泥池	地下池体	2	14.9m ³
11	清水监控池	地下池体	1	74m ³

	
<p>初期雨水池</p>	<p>调节池</p>
	
<p>初沉池 1</p>	<p>初沉池 2</p>
	
<p>水解酸化池 2</p>	<p>水解酸化池 1</p>



好氧池 2



好氧池 1



缺氧池 2



缺氧池 1



二沉池 1



二沉池 2

	
<p>消毒池 1</p>	<p>消毒池 2</p>
	
<p>污泥池 1</p>	<p>污泥池 2</p>
	
<p>应急池</p>	<p>清水监控池</p>

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），池体类储存设施按照土壤污染隐患排查技术要点，结合企业实际情况，对土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列组合进行对照排查。

池体类土壤污染预防设施/功能主要排查：①防渗池体。

池体类土壤污染预防措施主要排查：①定期检查防渗、密封效果②日常目视检查③日常维护。

详细情况见下表 31 池体类设施土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表。

表 31 池体类设施土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

池体类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施			现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	防渗池体	定期检查防渗、密封效果	日常目视检查	日常维护			
初期雨水池	①混凝土池体 ②池体加盖 ③溢流收集设施为应急池	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝；定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
应急池	①混凝土池体 ②池体加盖	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝；定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
调节池	①混凝土池体 ②池体加盖 ③溢流收集设施为应急池	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝；定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
初沉池	①混凝土池体 ②池体加盖 ③池底进行防渗处理	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝；定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
水解酸化池	①混凝土池体 ②池体加盖 ③池底进行防渗处理	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝；定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
缺氧池	①混凝土池体 ②池体加盖 ③池底进行防渗处理	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝；定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
好氧池	①混凝土池体 ②池体加盖 ③池底进行防渗处理	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝；定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
二沉池	①混凝土池体 ②池体加盖	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶	池体外壁无泄漏迹象，池体无	无	污染风险低

池体类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施			现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	防渗池体	定期检查防渗、密封效果	日常目视检查	日常维护			
	③池底进行防渗处理			修补	破损、无裂缝； 定期检查巡视池体情况		
消毒池	①混凝土池体 ②池体加盖 ③池底进行防渗处理	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝； 定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
污泥池	①混凝土池体 ②池体加盖 ③池底进行防渗处理	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝； 定期检查巡视池体情况	无	污染风险低
清水监控池	①混凝土池体 ②池体加盖	定期检查池体渗漏情况	日常巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	池体外壁无泄漏迹象，池体无破损、无裂缝； 定期检查巡视池体情况	无	污染风险低

隐患排查分析：各类池体为混凝土池体，池体按专用设计规范建设，池体暂未出现老化，裂缝。总体来说，池体类设施污染土壤可能性较低。

4.2.2 散状液体转运与厂内运输区

(1) 散装液体物料装卸

散装液体物料装卸造成土壤污染主要有两种情况：①液体物料的满溢；②装卸完成后，出料口及相关配件中残余液体物料的滴漏。

根据现场排查，医疗废物的收集、贮存、运输使用使用统一的密封容器即周转箱收集贮存，且为固体废物，原辅料的运输、储存、使用统一用密封包装情况下进行。不涉及散装液体物料装卸。

(2) 管道运输

管道运输包括地下管道和地上管道。管道运输造成土壤污染主要是由于管道的内、外腐蚀造成泄漏、渗漏。

根据现场排查，我司涉及的散装液体的管道运输主要有架空管道用于废气运输；地下管道用水废水运输。

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），管道运输设施按照

土壤污染隐患排查技术要点，结合企业实际情况，对土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列组合进行对照排查。

土壤污染预防设施/功能主要排查：①单层管道②注意管道附件处的渗漏、泄漏。

土壤污染预防措施主要排查：①定期检测管道渗漏情况②根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案③日常目视检查④有效应对泄漏事件。

管道运输现场情况见下。管道运输设施土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表见表 32。

	
废气运输管道	污水运输管道

表 32 管道运输设施土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表

管道运输设施	土壤污染预防设施/功能		土壤污染预防措施				现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	单层管道	注意管道附件处的渗漏、泄漏	定期检测管道渗漏情况	根据管道检测结果，制定管道维护方案	日常目视检查	有效应对泄漏事件			
污水处理管道	是	无渗漏、泄漏	发现渗漏立即修补	发现破损立即进行修补	每日目视检查	制定相应应急预案	①输送管道采用钢制管道，无破损、渗漏情况； ②日常目视检查是否发生泄漏	无	污染风险低
废气运输管道	是	无渗漏、泄漏	发现渗漏立即	发现破损立即进行修补	每日目视检查	制定相应应急	①输送管道采用钢制管道，无	无	污染风险低

岳阳市方向固废安全处置有限公司 2025 年土壤隐患排查报告

管道运输设施	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施			现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	单层管道	注意管道附件处的渗漏、泄漏	定期检测管道渗漏情况	根据管道检测结果，制定管道维护方案	日常目视检查			
			修补			预案	破损、渗漏情况； ②日常目视检查是否发生泄漏	

隐患排查分析：污水输送管道以及废气输送管道为 PVC 材质，且每月定期检测管道泄露情况，投产至今无破损、渗漏情况。土壤污染可能性低。

(3) 导淋

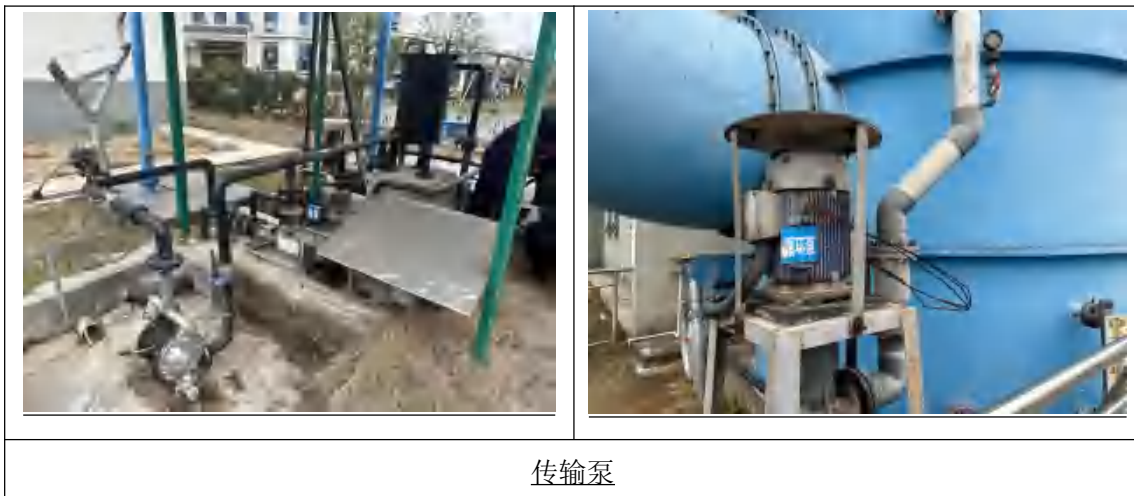
导淋（相关行业对管道、设备等设施中的液体进行排放的俗称）造成土壤污染主要是排净物料时的滴漏。

根据现场排查，我司不涉及导淋等相关设施。

(4) 传输泵

传输泵造成土壤污染主要有两种情况：①驱动轴或者配件的密封处发生泄漏；②润滑油的泄漏或者满溢。

经现场排查，我司涉及的传输泵主要为污水传输泵、废气处置循环泵，见下图传输泵设施情况。



根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），按照土壤污染隐患排查技术要点，结合企业实际情况，对土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列

组合进行对照排查。

土壤污染防治设施/功能主要排查：①对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施②进料端安装关闭控制阀门③渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理。

土壤污染防治措施主要排查：①定期清空防滴漏设施②制定并落实泵检修方案③日常目视检查④日常维护。

详细情况见下表 33 传输泵土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表。

表 33 传输泵土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

传输泵设施	土壤污染防治设施/功能			土壤污染防治措施				现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	设置防滴漏设施	进料端安装关闭控制阀门	渗漏有效收集并定期清理	定期清空防滴漏设施	制定落实泵检修方案	日常目视检查	日常维护			
污水传输泵	已设置	已设置	定期清理	定期清空	定期检修	日常巡检和维护	是	泵周围地面采用混凝土进行防渗处理。地面无裂纹、破损，齿轮、泵轴等无“跑、冒、滴、漏”现象；每月进行一次例行检修，每年进行一次全面检修	无	污染风险低
废气处置循环泵	已设置	已设置	定期清理	定期检修	每月进行一次例行检修，每年进行一次全面检修	日常巡检和维护	是	泵周围地面采用混凝土进行防渗处理。地面无裂纹、破损，齿轮、泵轴等无“跑、冒、滴、漏”现象每月进行一次例行检修，每年进行一次全面检修	无	污染风险低

隐患排查分析：从现场情况来看，厂区传输泵设施情况较好，设置在混凝土地面上，泵区设置有围堰，地面没有明显的物料泄漏痕迹，总体来说污染隐患较低。

4.2.3 货物的储存和运输区

(1) 散装货物的储存和暂存

散装货物储存和暂存造成土壤污染主要有两种情况：①散装干货物因雨水或者防尘喷淋水冲刷进入土壤；②散装湿货物因雨水冲刷，以及渗出有毒有害液体物质进入土壤。

根据现场排查，医疗废物的收集、贮存、运输使用使用统一的密封容器即周转箱收集贮存，原辅料的运输、储存、使用统一用密封包装情况下进行，**不涉及散装货物的储存和暂存。**

(2) 散装货物密闭式/开放式传输

散装货物密闭式传输造成土壤污染主要是由于系统的过载。散装货物开放式传输造成土壤污染主要有两种情况：①系统过载；②粉状物料扬散等造成土壤污染。

根据现场排查，医疗废物的收集、贮存、运输使用使用统一的密封容器即周转箱收集贮存，原辅料的运输、储存、使用统一用密封包装情况下进行，**司不涉及散装货物密闭式/开放式传输。**

(3) 包装货物的储存和暂存

包装货物储存和暂存造成土壤污染主要是包装材质不合适造成货物渗漏、流失或者扬散。

根据现场排查，我司涉及的包装货物主要为医疗废物和原辅料，厂区内设置医疗废物暂存库冷藏间，面积 264m²，兼有冷藏和暂存两项功能，医疗废物处置设施正常运行时，可不启动制冷设施，仅作暂存设施，暂存时间不超过 24h；若遇设备故障、临时检修或突发紧急情况时，启动制冷设施，冷藏温度≤5℃，冷藏时间不超过 72h。药剂储存间主要用于贮存液态桶装、袋装原辅材料等。



根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），包装货物的储存和暂存按照土壤污染隐患排查技术要点，结合企业实际情况，对土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列组合进行对照排查。

对包装货物为固态物质的土壤污染预防设施/功能主要排查包括：①普通阻隔设施②货物采用适合的包装；土壤污染预防措施主要排查包括：①日常目视检查②有效应对泄漏事件。

详细情况见表 34 固态包装货物土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表。

表 34 固态包装货物土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表

货物名称	土壤污染预防设施/功能		土壤污染预防措施		现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	普通阻隔设施	货物采用适合的包装	日常目视检查	有效应对泄漏事件			

岳阳市方向固废安全处置有限公司 2025 年土壤隐患排查报告

医疗废物	位于混凝土地面上，地面和 1m 高墙裙采用防渗处理	采用专用包装袋	日常巡检和维护	专人管理，制定应急预案	①采用全封闭、微负压设计，专用存放仓库，可避免雨水冲刷；②门口有无围堰、防渗层的结构水泥+PVC 地胶防渗，地面无破损，开裂现象；专人管理、定期巡检。	无	污染风险低
药剂贮存间	位于混凝土地面上，地面和 1m 高墙裙采用防渗处理	采用专用包装袋	日常巡检和维护	专人管理，制定应急预案	①专用存放仓库；②地面硬化、无破损；③腐蚀性强的药剂利用专门的安全柜存储；④专人管理、定期巡检。	无	污染风险低

隐患排查分析：固态包装货物有专用的存放仓库，且都有专人检查，造成土壤污染隐患的可能性较低。

(4) 开放式装卸（倾倒、填充）

开放式装卸造成土壤污染主要是物料在倾倒或者填充过程中的流失、扬散或者遗撒。

根据现场排查，我司设计的开放式装卸包含医疗废物的倾倒。



根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），结合企业实际情况，对开放式装卸土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列组合进行对照排查。

土壤污染预防设施/功能主要排查：①普通阻隔设施②防止雨水进入阻隔设施。

土壤污染预防措施主要排查：①日常目视检查②日常维护。

详细情况见表 35 开放式装卸土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表。

表 35 开放式装卸土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表

装卸位置	土壤污染预防设施/功能		土壤污染预防措施		现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	普通阻隔设施	防止雨水进入阻隔设施	日常目视检查	日常维护			
上料装卸	位于混凝土地面上	修建有排水沟渠	日常巡检	发现破损立即修补	进料装卸在封闭生产车间内进行、定期巡检，发现破损立即修补	无	污染风险低
破碎装卸	位于混凝土地面上	修建有排水沟渠	日常巡检	发现破损立即修补	破碎装卸在封闭生产车间内进行，定期巡检，发现破损立即修补	无	污染风险低

4.2.4 生产区

生产加工装置一般包括密闭、开放和半开放类型。密闭设备指在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道填充和排空，例如密闭反应釜、反应塔，土壤污染隐患较低；半开放式设备指在运行管理期间需要打开设备，开展计量、加注、填充等活动，需要配套土壤污染预防设施和规范的操作规程，避免土壤受到污染；开放式设备无法避免物料在设备中的泄漏、渗漏，例如喷洒、清洗设备等。

根据现场排查，我司上料、高温蒸煮灭菌、破碎、废气收集处理等工序在密闭设备内进行，原料输送、容器车辆清洗等工序在开放式设备中进行。生产区排查情况如下：



高温蒸煮灭菌



破碎




废气喷淋装置



原料输送



容器消毒清洗

	
<p>车辆清洗</p>	<p>车库</p>
	
<p>厂区内地面有破损</p>	<p>厂区管道有破损</p>

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），密闭、开放和半开放类型生产加工装置的隐患排查可按下列组合进行：

密闭生产加工装置土壤污染防治设施/功能主要排查：①注意车间内传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置；②普通阻隔设施。土壤污染防治措施主要排查：①制定检修计划；②对系统做全面检查（比如定期检查系统的密闭性）；③日常维护。

详细情况见表 36 生产加工装置土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表。

表 36 密闭式生产加工装置土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

设备名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施			现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	注意车间内传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置	普通阻隔设施	制定检修计划	对系统做全面检查	日常维护			

岳阳市方向固废安全处置有限公司 2025 年土壤隐患排查报告

设备名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施			现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	注意车间内传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置	普通阻隔设施	制定检修计划	对系统做全面检查	日常维护			
高温蒸煮灭菌装置	设备相关部件状况良好	密闭设备，位于混凝土地面上	已制定	每年一次	日常维护	整个生产过程自动化控制，无造成物料的飞溅、渗漏或者泄漏，定期检修、每年一次全检，日常维护。	无	污染风险低
破碎装置	设备相关部件状况良好	密闭设备，位于混凝土地面上；	已制定	每年一次	日常维护	整个生产过程自动化控制，无造成物料的飞溅、渗漏或者泄漏。定期检修、每年一次全检，日常维护。	无	污染风险低
废气喷淋装置	设备相关部件状况良好	密闭设备，位于混凝土地面上	已制定	每年一次	日常维护	整个处置过程在封闭环境下，无造成废气的渗漏或者泄漏，装置破损、运行正常，定期检修、每年一次全检，日常维护。	无	污染风险低

开放式生产区土壤污染防治设施/功能主要排查：①注意防渗阻隔系统，能有效防止雨水进入，或者及时有效排除雨水；②渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理。土壤污染防治措施主要排查：①定期开展防渗效果检查；②日常目视检查；③日常维护。

详细情况见表 37 生产加工装置土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表。

表 37 开放式生产区土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

设备名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施			现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	注意防渗阻隔系统，能有效防止雨水进入，或者及时有效排除雨水	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	日常目视检查	日常维护			

岳阳市方向固废安全处置有限公司 2025 年土壤隐患排查报告

设备名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施			现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	注意防渗阻隔系统，能有效防止雨水进入，或者及时有效排除雨水	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	日常目视检查	日常维护			
原料传输	位于混凝土地面上	设有专门污水收集管网	定期清理	每年一次	日常维护	无渗漏、无流失，定期清理维护。	地面有破损	存在土壤污染隐患
消毒清洗装置	位于混凝土地面上	设有专门污水收集管网	定期清理	每年一次	日常维护	废水通过管网有效收集、无渗漏，定期清理维护。	管道有破损	存在土壤污染隐患
车库车辆清洗	位于混凝土地面上	设有专门污水收集管网	定期清理	每年一次	日常维护	废水通过管网有效收集、无渗漏，定期清理维护。	无	污染风险低

4.2.5 其他活动区

(1) 废水排水系统

废水排水系统造成土壤污染主要是管道、设备连接处、涵洞、排水口、污水井、分离系统（如清污分离系统、油水分离系统）等地方的泄漏、渗漏或者溢流。

根据现场排查，我司排水体制为雨污分流，生产废水，通过厂区管道收集排入自建污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排；生活污水通过化粪池+厂内污水处理站处理后通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排；厂区雨水通过雨水沟排入园区雨水管网。厂区废水排水系统排查情况如下：

厂区内外的排水设施均装有隔板，污水输送管道采用钢制管道，情况较好，没有发现上述点位泄漏的情况。具体情况见下图。



根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），密闭、开放和半开放类型生产加工装置的隐患排查可按下列组合进行：

废水排水系统土壤污染预防设施/功能主要排查：①注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏。土壤污染预防措施主要排查：①定期开展密封、防渗效果检查，或者制定检修计划；②日常维护。见表 38 废水排水系统土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表。

表 38 废水排水系统土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

排水系统	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施		现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏	定期开展密封、防渗效果检查，或者制定检修计划	日常维护			
废水排水系统	排水沟、污泥收集设施、污水输送管道连接处和排水口等没有发现渗漏情况	已制定检修计划，每月开展密封、防渗效果检查	发现破损立即修补	①所有废水收集、储存、输送设施均已进行防渗漏处理，连接处无渗漏；②污水输送管道采用钢制管道；③所在区域地面均已硬化；④定期开展密封、防渗效果检查。	无	污染风险低

（2）应急收集设施

应急收集设施造成土壤污染主要是设施的老化造成的渗漏、流失。

根据现场排查，我司各水池未设置防溢流设施，但厂区已设置应急事故池、初期雨水池。应急收集系统土壤污染防治设施和措施隐患排查见报告 4.1.1.2 池体类储存设施章节。

（3）车间操作活动

车间操作活动包括在升降桥、工作台或者材料加工机器（如车床、锯床）上的操作活动等，造成土壤污染主要是物料的飞溅、渗漏或者泄漏。

经现场踏勘企业生产工艺流程，企业生产过程均在密闭的反应釜内进行，整个生产过程自动化控制，无造成物料的飞溅、渗漏或者泄漏的操作活动。生产区生产加工装置土壤污染防治设施和措施隐患排查见本报告 4.1.4 章节。

（4）分析化验室

分析化验室造成土壤污染主要是物质的泄漏、渗漏或者遗洒。经现场排查，我司与分析化验室相关的为废水在线监测房，用于监测污水处理站的实时运行。



废水在线监测房

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），分析化验室隐患排查可按下列组合进行：

废水在线监测房土壤污染防治设施/功能主要排查：①地面为防渗阻隔系统；②渗漏、流失的液体得到有效收集并定期清理。

土壤污染防治措施主要排查：①定期检测密封和防渗效果；②日常维护和目视检查，分析化验室土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表见表 39。

表 39 分析化验室土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

分析化验室	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施		现有情况描述	排查发现问题	是否存在土壤污染风险
	地面为防渗阻隔系统	渗漏、流失的液体得到有效收集并定期清理	定期检测密封和防渗效果	日常维护和目视检查			
废水在线监测房	地面采用混凝土、瓷砖防腐防渗	设置专门收集桶，有将渗漏流失液体收集至桶内	已制定检修计划，每月开展密封、防渗效果检查	每日检查，发现破损立即更换	①地面已采用混凝土、瓷砖防腐、防渗； ②设置废液收集桶； ③定期检查，发现破损立即更换	无	污染风险低

(5) 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

根据现场排查，我司设置了药剂贮存间、危险废物暂存库。其中药剂贮存间存放相关包装袋的辅料，包括 PAC、次氯酸钠、硫酸等，相关排查情况见 4.2.3

包装货物的储存和暂存.危险废物暂存库将收集的废活性炭、滤芯、废水处理站污泥等危废暂存于危废暂存间内,暂存后定期统一运输至湖南瀚洋环保科技有限公司焚烧处置。排查情况如下:

表 40 危险废物贮存库排查情况

名称	现场照片	场地排查情况	发现问题	是否存在土壤风险隐患	备注
危废暂存间		<p>1.危险废物储存场所设置了符合《环境保护图形标志---固体废物储存(处置)场》(GB15562.2)要求的警告标志。</p> <p>2.地面与裙脚使用了坚固、防渗的材料建造,建筑材料与危险废物暂存点相容。</p> <p>3.危险废物暂存点内有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>4.危险废物暂存点内有存放装载液体、半固体危险废物容器,有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂缝。</p> <p>5.危险废物分区存放,液体危险废物废机油区设置了围堰;设置了导流沟及收集池,收集池采用混凝土建造防渗。</p> <p>6.危险废物暂存设置比较高的门槛,防止雨水对贮存场所进行冲刷。</p>	废液暂存处无废液收集托盘	存在土壤污染隐患	无

	<p>7.厂区制定了危险废物管理制度，定期对事故应急池进行巡查检测，同时针对可能发生的泄漏事故等配备专业的人员和设施。</p>			
---	---	--	--	--



4.3 隐患排查台账



根据上述排查结果，我司土壤污染隐患排查台账如下。



表 41 隐患排查台账

企业名称		岳阳市方向固废安全处置有限公司		所属行业		危废治理	
现场排查负责人（签字）		邓林		排查时间		2025 年 3 月	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	现场图片	隐患点	整改建议	备注
1	液体储存	初期雨水池	污水处理站旁		/	/	/

2		应急池	污水处理站旁		/	/	/
3		调节池	污水处理站旁		/	/	/



4		初沉池	污水处理站		/	/	/
5		水解酸化池	污水处理站		/	/	/

6		缺氧池	污水处理站		/	/	/
7		好氧池	污水处理站		/	/	/



8		二沉池	污水处理站		/	/	/
9		消毒池	污水处理站		/	/	/

10		污泥池	污水处理站旁		/	/	/
11		清水监控池	污水处理站旁		/	/	/

12	散装液体转运与厂内运输	废气运输管道	整个厂区		/	/	/
13		污水运输管道	整个厂区		/	/	/

14		污水传输泵	污水处理站旁		/	/	/
15	包装货物储存运输	医疗废物暂存库	医疗废物暂存库		/	/	/

16		药物贮存间	药物贮存间		/	/	/
----	--	-------	-------	---	---	---	---

17		医疗废物上料装卸	生产车间		/	/	/
18		医疗废物破碎装卸	生产车间		/	/	/

19	生产区	高温蒸汽灭菌装置	生产车间		/	/	/
20		破碎装置	生产车间		/	/	/

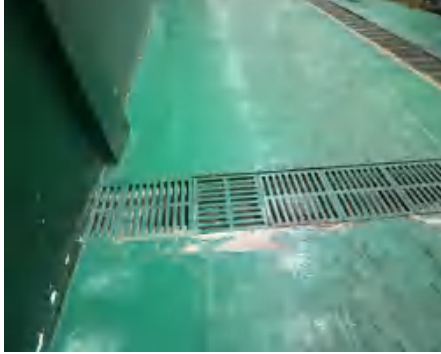

21		废气喷淋装置	生产车间上方		/	/	/
22		原料传输	生产车间		厂房内部 地面有破 损	需及时补刷防渗材料	2025.03

23		消毒清洗系统	生产车间、洗车棚		厂房内部管道有破损	需及时修补防渗措施	2025.03
24	其他生活区	危废暂存间	危废暂存间		废液暂存处无废液收集托盘	设置托盘	2025.03

25		<p>废水排放系 统</p>	<p>厂区内</p>		/	/	/
26		<p>废水在线监 测系统</p>	<p>废水在线监测 房</p>		/	/	/

根据上述排查结果，我司土壤污染隐患整改排查台账如下。

表 42 整改排查台账

企业名称			岳阳市方向固废安全处置有限公司			所属行业	危废处理	
隐患整改工作负责人 (签字)			虞娇			所有隐患 整改完成 情况	2025 年 5 月	
序号	涉及 工业 活动	重点场所 或者重点 设施设备	位置信息(如经 纬度坐标,或者 位置描述等)	现场图片	隐患点	实际整改 情况	整改后现场照片	隐患整 改完成 日期
1	生产 区	原料传输	生产车 间		厂房 内部 地面 有破 损	补刷防渗 材料		2025 年 5 月

2		消毒清洗系统	生产车间		厂房内部管道有破损	防渗修补		2025 年 5 月
3	其他生活区	危废暂存间	危废暂存间		废液暂存处无废液收集托盘	设置废液收集托盘		2025 年 5 月

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

根据现场勘探可知，本次排查厂区内液体储存区、生产区、活动区 21 处重点场所或者重点设施设备，**得出以下结论：**

(1) 各类池体为混凝土池体，池体按专用设计规范建设，出现老化，裂缝。池体类设施污染土壤可能性较低。

(2) 厂区废水废气运输管道、传输泵设施情况较好，设置在混凝土地面上，管道无破损泄露，地面没有明显的物料泄漏痕迹，管道、泵类设施污染土壤可能性较低。

(3) 固态包装货物有专用的存放专门的暂存库、贮存间，且都有专人检查，造成土壤污染隐患的可能性较低。

(4) 生产设备位于车间内外，企业生产过程均在密闭空间内进行，整个生产过程自动化控制，无造成物料的飞溅、渗漏或者泄漏的操作活动。车间内设有导排设施，设备有专人定期维护和清理，但厂房内部地面、废水收集管道存在少量破损，存在一定的土壤污染隐患。

(5) 厂区内外的排水设施均装有隔板，污水输送管道采用钢制管道，情况较好，没有发现泄漏的情况，废水排放系统导致土壤污染的风险可能性低。

(6) 危废暂存间的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单的要求进行建设，但废液暂存处无废液收集托盘，存在一定的土壤污染隐患。

同时发现了 3 个隐患点，初步确定潜在的土壤污染隐患为：

- (1) 生产厂房内部地面有破损。
- (2) 生产厂房内部管道有破损。
- (3) 危废暂存间废液暂存处无废液收集托盘。

根据排查出的问题，我司将根据整改方案，积极落实整改措施，遏制土壤及地下水污染物累积趋势。

5.2 隐患整改方案或建议

- (1) 生产厂房内部地面破损处及时补刷防渗材料，生产厂房内部管道破损

需进行及时防渗修补，危废暂存间废液暂存处设置废液收集托盘。重点加强对场区内生产区、装卸区、污水处理站、暂存区等地面防腐防渗检查管理，如有破损，应立即修补；

(2) 重点加强医疗废物暂存间的管理，将感染性、损伤性医疗废物与病理性、药物性、化学性医疗废物分区隔开，及时清理，及时消除相互污染隐患，并建立专人的人员管理制度、配置监控设施，定期进行巡检。

(3) 建立隐患定期排查制度，加强环境管理工作，定期对现场区域进行巡查，特别是对生产区、储罐区、危废暂存间、污水处理站等土壤污染重点关注对象的日常巡查、检测，落实完善厂区内各巡查制度，及时消除污染隐患。

(4) 对于使用时间久的设备、物料运输接口、法兰等定期检查密闭性，并定期更换，以防设备老化破损等造成物料泄漏而污染土壤。

(5) 加强包装材料、危废等在运输过程中的管理，尽量在封闭系统中进行运输，或在运输过程做适当的遮盖措施，严防运输线路中跑冒滴漏等现象发生，完善危废暂存间的保护和管理。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

(1) 根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）（试行）及相关标准规范，制定企业土壤和地下水自行监测方案。

(2) 落实厂区土壤、地下水例行监测制度，实时掌握区域土壤、地下水质量状况。

6 土壤和地下水自行监测方案

6.1 土壤自行监测布点

6.1.1 布点原则

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）（试行）要求。监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

1)一类单元

一类单元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，单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点。

2) 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,具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。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。

6.1.2 布点方案

本次隐患排查根据重点潜在污染区域布点,通过前期隐患排查发现生产车间、危废暂存间内(位于生产车间内)、污水处理站存在土壤、地下水污染隐患,故在生产车间附近设置 4 个土壤采样点位,危废暂存间附近设置 1 个采样点位,厂区外设 1 个对照点,共设置 6 个土壤采样点位。参照技术指南等相关技术规范,土壤自行监测应以监测区域内表层、深层土壤开展采样工作,采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度。

6.1.3 采样深度

表层样点 0~0.5m,柱状样点,在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样,分别监测,不能测混合样。

6.1.4 监测频次

每年至少开展一次土壤自行监测工作。

6.1.5 监测因子

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(HJ1209-2021)(试行)要求。以下简称“技术指南”)。初次监测原则上所有土壤监测点的检测指标至少应包括 GB36600 表 1 基本项目。后续监测按照重点单元确定监测指标,每个重点单元对应的监测指标至少应包括:1)该重点单元对应的任一土壤监测点在前期监测中曾超标的污染物,受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测;2)该重点单元涉及的所有关注污染物。

根据前期确定的厂内现有的工艺、仓储物料、污染排放及处理等过程产生的潜在污染物，确定土壤、地下水中需要监测的目标物质，本企业的土壤的监测项目如下：

土壤监测项目为：pH、及（GB 36600-2018）表 1 中 45 全项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氧乙烷、1,2-二氧乙烷、1,1-二氧乙烯、顺-1,2-二氧乙烯、反-1,2-二氧乙烯、二氧甲烷、1,2-二氧丙烷、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[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[α]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[α 、 h]蒽、茚并[1,2,3- cd]芘、萘）。

6.2 地下水自行监测布点

6.2.1 布点原则

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）（试行）要求。

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

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。应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

6.2.2 布点方案

本次隐患排查根据重点潜在污染区域布点，通过前期隐患排查发现生产车间、危废暂存间内（位于生产车间内）、污水处理站存在土壤、地下水污染隐患，故在污水处理站附近设置 1 个地下水监测点位，生厂区上游跟下游分别设置 1 个地下水监测点位，共布设 3 个地下水监测点位。参照技术指南等相关技术规范，监测井在垂直方向的深度应根据污染物性质、含水层厚度以及地层情况确定。

6.2.3 采样深度

表层样点 0~0.5m，柱状样点，在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，分别监测，不能测混合样。

6.2.4 监测频次

每年至少开展一次地下水自行监测工作，监测时间须安排在每年的枯水期。

6.2.5 监测因子

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）（试行）要求。以下简称“技术指南”）：

初次监测原则上地下水监测井的监测指标按 HJ1019 的要求进行。后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：1）该重点单元对应的任一地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；2）该重点单元涉及的所有关注污染物。

根据前期确定的厂内现有的工艺、仓储物料、污染排放及处理等过程产生的潜在污染物，确定地下水中需要监测的目标物质。

本企业的地下水的监测项目如下：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、碘化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

6.3 监测点位信息

6.3.1 土壤和地下水自行监测布点图



6.3.2 土壤和地下水自行监测点位信息

表 43 土壤监测点位信息

编号	监测点位	采样坐标 (GCJ-02 坐标系)	检测因子	取样分层	执行标准	监测频次
T1	厂内污水站	g113.32672119, 29.61842073	pH、及 (GB 36600-2018) 表 1 中 45 全项 (砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氧乙烷、1,2-二氧乙烷、1,1-二氧乙烯、顺-1,2-二氧乙烯、反-1,2-二氧乙烯、二氧甲烷、1,2-二氧丙烷、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[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[α]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[α、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)	柱状样点, 在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样, 分别监测, 不能测混合样	T1~T5 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 第二类建设用地筛选值、T6 执行《土壤环境质量 农用地土壤环境污染风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1 筛选值	连续 1 天 每天 1 次
T2	厂内生产车间西侧	g113.32703769, 29.61838576				
T3	厂内生产车间南侧	g113.32693577, 29.61797770				
T4	厂内生产车间北侧	g113.32740515, 29.61854198				
T5	厂内生产车间东侧	g113.32733810, 29.61811294				

T6	厂外西侧对照点	g113.32615948, 29.61905709	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、 锌	表层样点 0~0.5m		
----	---------	-------------------------------	------------------------	-------------	--	--

表 44 地下水监测点位信息

监测点位	采样坐标 (GCJ-02 坐标系)	监测项目	执行标准	监测频次
厂内上游 D1	g113.32576364, 29.61762794	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见度、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、碘化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	优先执行《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准、未做规定的检测因子执行《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2006)	枯水期：1 次/天，连续 1 天
厂内污水站 J1	g113.32658172, 29.61859561			
厂内下游 J2	g113.32707256, 29.61895470			

6.4 监测建议与要求

(1) 对于土壤、地表水与地下水要进行长期监测，监测频次应满足每年至少开展一次土壤和地下水（枯水期）自行监测工作。

(2) 应注重与往年（2 年以上）数据进行对比，关注同一污染物监测值的变化，是否有总体呈显著上升的趋势。

(3) 监测方案的制定应重点以土壤与地下水隐患排查结果为依据，在历史监测点位的基础上进行适当调整。

(4) 重点监管单位应按照相关要求对自行监测结果进行信息公开，并对监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责。

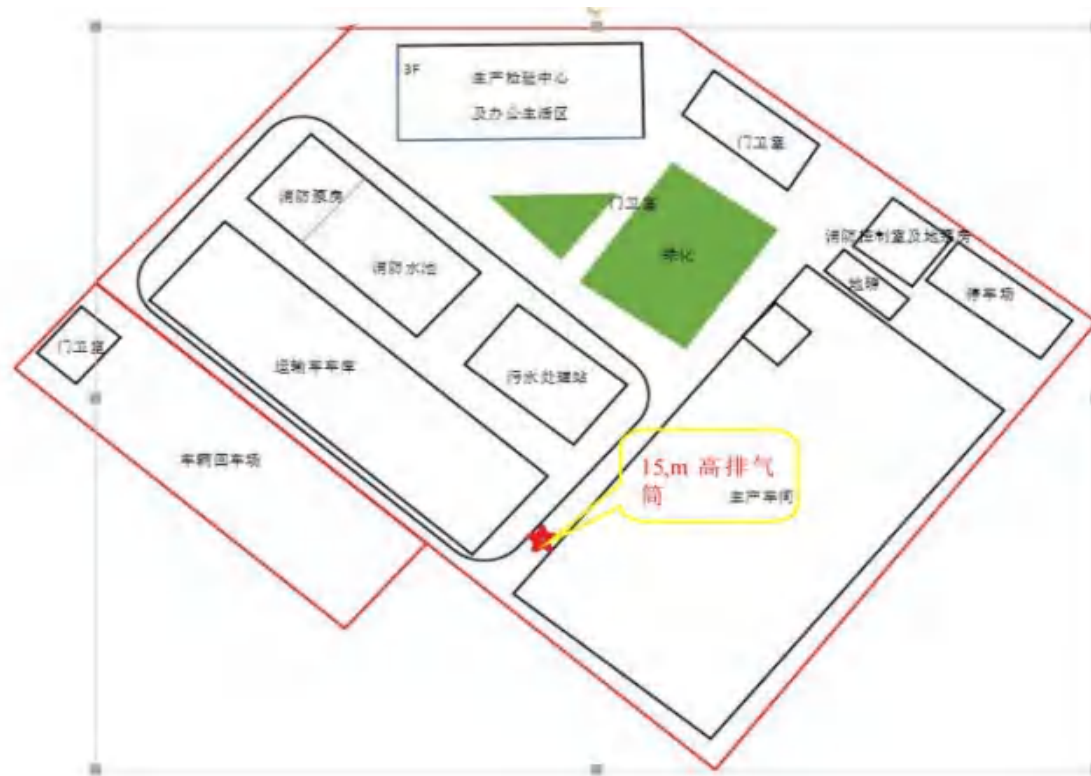
(5) 重点监管单位积极配合并接受生态环境行政主管部门的日常监督管理。

7 附件附图

附图 1 地理位置图



附图 2 平面布置图



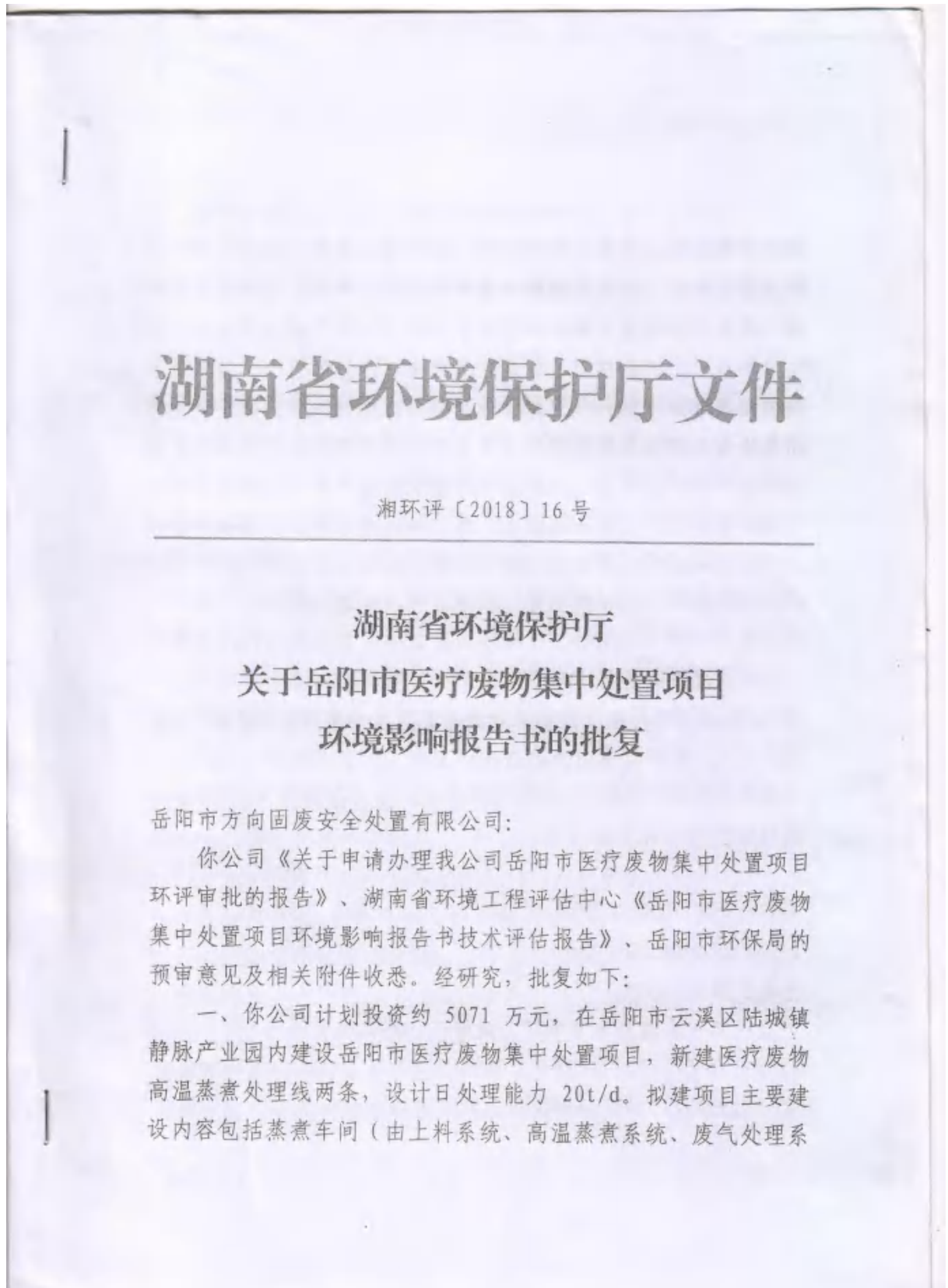
附图 3 自行监测布点图



附件 4 营业执照



附件 5 环评批复



送、破碎系统等组成)、医疗废物运输和暂存系统、机修车间、污泥预处理设施、给排水系统等,高温蒸煮处理线处置对象为《医疗废物分类目录》中的感染性废物和损伤性废物,其余病理性废物、药物性废物及化学性废物另送至湖南瀚洋环保科技有限公司妥善处置。项目建设符合国家产业政策与拟建地用地规划要求,参照湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制的环境影响报告书的分析结论和岳阳市环保局的初审意见,在建设单位认真落实报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后,工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我厅原则同意该工程环境影响报告书中的环境影响评价结论和生态环境保护措施。

二、建设单位在项目后续建设、营运期间,必须切实落实环评提出的污防措施要求,着重做好如下工作:

(一)做好医废分类收集管理,严格执行医废处置进场准入条件,根据《医疗废物高温蒸汽集中处置工程技术规范(试行)》(HJ/T276-2006)要求,本工程高温蒸煮线主要处理《医疗废物分类目录》中的感染性废物和损伤性废物,严禁处理病理性废物、药物性废物和化学性废物。

(二)按环评要求和相关技术规范做好医废运输和暂存管理,医疗废物暂存库、主体车间等按全封闭、微负压设计,医废卸料、贮存以及高温蒸煮前端分选、装车上料等操作须在室内进行,禁止露天作业。

(三)落实大气污染防治措施。厂内医废处置全程负压操作,高温蒸煮废气经设备自带废气处理装置进行灭菌、过滤、吸附等初步处理后与经收集除臭预处理后的进出料废气、经收尘预处理

后的破碎含尘废气、预真空阶段抽排废气、车间其他废气及污水处理站恶臭气体一并进入厂区配套新建的集中废气处理系统，经碱液喷淋+活性炭处理达标后由 15m 高排气筒排放；外排废气浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 要求，恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准限值，VOC 参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 其他行业标准。

(四)落实工程废水污染防治措施，工程排水实施雨污分流、清污分流、污污分流，按报告书要求新建一定规模的污水处理站，优化废水处理工艺设计，对生产过程中产生的高温蒸煮废水、消毒清洗废水、车间卫生废水等经集中收集、处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后通过园区污水管网送临湘市北控污水处理厂进一步深度处理。

(五)按《医疗废物高温蒸汽集中处置工程技术规范(试行)》(HJ/T276-2006)要求做好工程固废的分类管理处置。高温蒸煮毁形处理后的医疗废物送云溪区城市垃圾处理厂一并处理，废活性炭和滤芯、废水处理站污泥及项目负责收集的其他医疗废物交湖南瀚洋环保科技有限公司妥善安全处置。厂区固体废物暂存库的运行和管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求。

做好原厂区焚烧设备拆除过程中产生的危废收集、暂存及处置工作，送有资质单位进行处置。

(六)加强噪声污染控制。合理安排设备作业时间，对高噪声源设施采取有效的减振、消声、隔声等措施，确保厂界噪声达标。

(七) 建立健全环境管理制度, 加强对医废收集处置工程主体装置、环保设施的运行管理, 落实风险防范措施和应急预案, 切实杜绝环境风险事故。按环评分析核算, 本项目在高温蒸煮厂房外设置 100 米的大气环境防护距离, 其内不得保有和新建居民住宅等环境敏感项目。

三、按照法律法规要求, 严格执行项目环境保护“三同时”管理规定, 拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由岳阳市环保局和云溪区环保分局具体负责。

四、建设单位应在收到本批复后 15 个工作日内, 将批复批准后的本项目环评报告书送岳阳市环保局和云溪区环保分局。建设项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由岳阳市环保局和云溪区环保分局具体负责。



抄送: 岳阳市环保局, 云溪区环保分局, 湖南省环境工程评估中心,
湖南绿鸿环境科技有限责任公司。

湖南省环境保护厅办公室

2018年7月12日印发

附件 6 企业涉及的有毒有害物质信息清单

表 45 公司涉及的有毒有害物质一览表

序号	物质名称	产生环节	物理性状	危险特性	固体废物名称	去向	储存场所	列入有毒有害物质管理名录依据
1	废活性炭、滤芯	废气治理工序	固态	T	烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭、废滤芯	交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理	危废暂存间	《国家危险废物管理名录》（2021版）
2	废机油、废抹布	维修工序	液态	T,I	机械维修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		危废暂存间	
3	废交换树脂	生产车间	固态	T,I	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质		危废暂存间	
4	污泥	污水处理站	半固态	T,I	污水处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥		污泥棚	
5	感染性废物	医疗固废收集系统	固态	T,I	主要以纸类、织物类、玻璃及塑料为主，金属等其他成分较少。含水率约为25.49%，容重约为0.25t/m ³ ，热值约为3000kCal/kg。	运送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司焚烧处理	医疗固废暂存库	
6	损伤性废物		固态	T,I			医疗固废暂存库	
7	药物性废物		固态	T,I	主要以纸类、织物类、玻璃及塑料为主，金属等其他成分较少。含水率约为25.49%，容重约为0.25t/m ³ ，热值约为3000kCal/kg。	交由湖南瀚洋环保科技有限公司处理	医疗固废暂存库	
8	病理性废物		固态	T,I			医疗固废暂存库	
9	化学性废物		固态	T,I			医疗固废暂存库	

10	废水	生产各个环节	液体	T	运输车辆清洗废水；清洗灭菌车废水；周转箱清洗废水；蒸煮废水及渗滤液；生活、淋浴废水；车间冲洗地面废水；实验废水；初期雨水。	自建污水处理站处理+通过园区管道排入深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司污水厂/站处理达标后外排	污水处理站	/
11	烧碱	辅料	固态	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性	熔点（℃）：318.4，沸点（℃）：1390，饱和蒸汽压（kPa）：0.13/739℃，性状：白色不透明固体，易潮解。溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	/	药剂储存间	《危险化学品名录》（2018版）
12	R22	辅料	气态	不燃烧、不爆炸、无腐蚀，在高温下会发生裂解	形态：无色液化气体，有轻微乙醚味，液化温度：-40.8℃，蒸汽压151.2（25℃）Psia；液体密度1194（25℃）kg/m ³ ；温室效应系数HGWP0.43	/	药剂储存间	《危险化学品名录》（2018版）
13	次氯酸钠	辅料	液态	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性	危险性类别：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。	/	药剂储存间	《危险化学品名录》（2018版）
14	二氧化氯	辅料	气态	本品不燃，具强腐蚀性	红黄色有强烈刺激性臭味气体：11℃时液化成红棕色液体，-59℃时凝固成橙红色晶体。有类似氯气和硝酸的特殊刺激臭味。液体为红褐色，固体为橙红色。沸点11℃。相对蒸气密度2.3g/L。遇热水则分解成次氯酸、氯气、氧气，受光也易分解，其溶液于冷暗处相对稳定。	/	药剂储存间	《危险化学品名录》（2018版）
15	硫酸	辅料	液态	强刺激性、强腐蚀性	纯硫酸一般为无色油状液体，密度1.84g/cm ³ ，沸点337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。	/	药剂储存间	《危险化学品名录》（2018版）

附件7 重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及的工业活动	重点场所/重要设施	涉及有毒有害物质清单	特征污染物
1	液体储存	污水处理站、初期雨水池、应急池	医疗废水、污泥	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
2	散装液体转运与厂内运输	废气收集管道、污水管道系统、传输泵	医疗废水、污泥	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
3	包装货物储存运输	医疗废物暂存库、药剂贮存间	感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物、硫酸、PAC、次氯酸钠等	感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物、硫酸、PAC、次氯酸钠等
4	生产区	高温蒸汽灭菌装置、破碎装置、周转箱消毒清洗系统、车库车辆清洗装置、废气喷淋装置	感染性废物、损伤性废物等	感染性废物、损伤性废物等
5	其他活动区	废水排放系统	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类
		危废暂存间	废活性炭、滤芯、污泥、废抹布和废机油及实验室废物、废交换树脂等、	废活性炭、滤芯、污泥、废抹布和废机油及实验室废物、废交换树脂等
		废水在线监测房	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类

附件 8 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91430600753369689K001Q

单位名称: 岳阳市方向固废安全处置有限公司
注册地址: 岳阳市云溪区陆城镇陆逊社区静脉产业园
法定代表人: 李坤
生产经营场所地址: 岳阳市云溪区陆城镇陆逊社区静脉产业园
行业类别: 危险废物治理
统一社会信用代码: 91430600753369689K
有效期限: 自 2024 年 11 月 30 日至 2029 年 11 月 29 日止



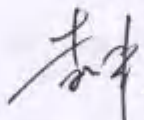
发证机关: (盖章) 岳阳市生态环境局
发证日期: 2024 年 11 月 30 日


中华人民共和国生态环境部监制

岳阳市生态环境局印制

附件9 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	岳阳市方向固废安全处置有限公司	机构代码	91430600753369689K
法定代表人	王春山	联系电话	0730-8646909
联系人	李坤	联系电话	13873088200
传真	/	电子邮箱	yyfxgf@163.com
地址	岳阳市云溪区陆城镇静脉产业园 中心地理坐标：北纬 N29°37'14.35" 东经 E119°19'70"		
预案名称	岳阳市方向固废安全处置有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 L		
<p>本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人		报送时间	

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	你单位的突发环境事件应急预案文本及相关备案资料于2019年1月25日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2019年1月31日 </div>		
备案编号	430600-2019-010-L		
报送单位	岳阳市方向固废安全处置有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：企业备案编号由企业所在地县级行政区划代码（1-6位）、年份（7-10位）、流水号（11-13位）、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）（14位）、跨区域（T）（如有15位）表征字母组成；环保部门和工业园区备案编号在企业编号基础上，第14位分别用E和G字母表示，其它不变。

合同编号：2005-2025-0054

技术咨询合同

项目名称：岳阳市方向固废安全处置有限公司突发环境事件应急预案

委托方（甲方）：岳阳市方向固废安全处置有限公司

受托方（乙方）：湖南环美达环保科技有限公司

签订时间：2025年3月19日

签订地点：岳阳



技术咨询合同

委托方(甲方): 岳阳市方向固废安全处置有限公司

受托方(乙方): 湖南环美达环保科技有限公司

甲方委托乙方承担岳阳市方向固废安全处置有限公司项目的突发环境事件应急预案编制以及备案工作。双方经过平等协商,在真实、充分地表述各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》等规定,达成如下协议,并由双方共同恪守。

第一条 乙方进行技术咨询的内容、要求和方式:

- 1、咨询内容:突发环境事件应急预案编制及评审备案工作。
- 2、咨询要求:根据国家颁布的《《国家突发环境事件应急预案》等文件的要求编制突发环境事件应急预案。
- 3、咨询方式:提交文件满足国家技术标准、编制规范的要求。

第二条 乙方应当按照下列进度要求进行本合同项目的技术咨询工作:在收到甲方提供能有效满足突发环境事件应急预案编制的基础资料后20个工作日内,完成突发环境事件应急预案的编制及评审工作,并组织实施完成预案的备案工作。

第三条 为保证乙方有效进行突发环境事件应急预案编制工作,甲方需配合乙方提供编写应急预案所需的基础资料(具体包括:生产管理人员通讯录、公司现有应急设施(备)与物资清单(名称、数量、存放位置及部分照片)、公司基本情况等),以便乙方完成报告及备案登记工作。

第四条 双方确定,按下列标准和方式对乙方提交的技术咨询工作成果进行验收:

- (1)乙方提供技术咨询工作成果的形式:预案文本及预案备案登记表(含有效备案编号)
- (2)技术咨询工作成果的验收标准:提交符合审批部门要求的突发环境事件应急预案编制文件。
- (3)乙方向甲方提供通过了专家评审(或环保部门审批)的相关文件正式文本各5份。

第五条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下:

- 1.保密范围:委托内容及检测数据。
- 2.未经对方许可,不得将对方提供的属于保密范围的信息泄露、披露或提供给第三人使用,并且双方均同意尽量减少前述保密信息的扩散范围。
- 3.保密期限:本合同履行完毕之日起1年内。
- 4.泄密责任:因一方泄密给另一方造成损失的,泄密方应赔偿因泄密给另一方造成的全部直接经济损失。

第六条 双方职责与义务

一) 甲方权利与义务

3、由于乙方原因，导致报告不能按约交付的，每延误一天，须承担合同金额千分之五的违约金。

4、非因甲、乙双方原因，导致乙方不能按约交付报告的，双方互不追究责任。

5、甲方如不能按时支付费用的，每延误一天，须承担合同金额千分之二的违约金。

6、因一方违约，酿成纠纷的，违约方除应承担由此给守约方造成的全部损失外，还需承担守约方因采取维权措施（包括但不限于律师服务费、调查取证费、差旅费等相关费用）所产生的一切费用。

第九条 在合同履行中往来函件、通知公告、质量异议、纠纷处置形成的司法文书等，到达本合同以上联系人手中或者本合同载明地址的，均视为有效送达。本协议履约过程中，任意一方变更联系地址及方式均应提前通知相对方，因未履行通知义务产生的法律责任及经济损失均由未履行通知义务方承担。

第十条 协议争议解决方式：本协议在履行过程中发生争议时，甲乙双方应及时友好协商解决，协商不成的，起诉方可向起诉方所在地人民法院提出诉讼，违约方承担诉讼/仲裁、聘请律师、勘验鉴定和检测、差旅费等守约方为实现自身权益而产生的费用。

第十一条 本合同一式肆份，甲乙双方各执两份，具有同等法律效力。本协议未尽事宜，双方可协商达成一致后签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

第十二条 本合同经双方签字盖章后生效，双方完成合同规定的事项后自动失效。

委托方 甲	单位全称	岳阳市方向固废安全处置有限公司		
	法定代表人或委托人	李坤 	电话	13873088200
	联系人	兰琴 	电话	18073099226
	通信地址	岳阳市云溪区陆城镇陆港社区静脉产业园		
	传真		邮箱	lanqin@hzyhb.com.cn
	开户银行	兴业银行股份有限公司岳阳分行		
	帐号	368280100100167526		
受托方 乙	单位全称	湖南环美达环保科技有限公司		
	法定代表人或委托人	李剑 	电话	18373016867
	联系人	张裕秋 	电话	18757129086
	通信地址	湖南省岳阳市岳阳楼区洞庭大道华林水库1栋104		
	传真		邮箱	918590753@qq.com
	开户银行	中国银行股份有限公司岳阳市鹿山支行		
帐号	610675098023			

附件 10 人员访谈记录

人员访谈记录表格

企业名称	岳阳中方向国盛安全处置有限公司
访谈日期	2025.4.11
访谈人员	邓林
受访人员	吴艳
访谈问题	1、企业的建厂时间、环境影响评价、验收完成时间 2018年2月 2018年11月
	2、企业主要有那些生产设备? 高温蒸煮设备
	3、企业主要使用哪些原辅材料? PAC, 次氯酸钠
	4、企业有哪些产品? 年产量是多少? /
	5、企业有哪些环保设施, 运行是否正常? 废气收集系统, 正常

	<p>6、企业固体废物怎么处置?</p> <p>高温蒸汽破碎送长明锦能绿色有限公司进行焚烧</p>
	<p>7、企业是否曾发生过化学品泄露事故?</p> <p>无</p>
	<p>8、企业有哪些储罐内储存设施?</p> <p>无</p>
	<p>9、企业危化品仓库主要储存哪些原辅材料?</p> <p>/</p>
	<p>10、企业生产车间采用什么阻隔防渗措施?</p> <p>防渗涂料</p>
	<p>11、本地块内土壤是否曾受到过污染?</p> <p>无</p>
	<p>12、本地块内地下水是否曾受到过污染?</p> <p>无</p>

人员访谈记录表格

企业名称	开明方向国际安全设置有限公司
访谈日期	2025.3.11日
访谈人员	邓林
受访人员	李春平
访谈问题	1、企业的建厂时间、环境影响评价、验收完成时间 2018年2月 2018年11月
	2、企业主要有那些生产设备? 高温灭菌设备
	3、企业主要使用哪些原辅材料? PAC、次氯酸钠
	4、企业有哪些产品? 年产量是多少? /
	5、企业有哪些环保设施, 运行是否正常? 废气处理, 正常



	<p>6、企业固体废物怎么处置?</p> <p>外送 高温蒸煮. 锦能环保绿色有限公司 进行焚烧.</p>
	<p>7、企业是否曾发生过化学品泄露事故?</p> <p>否</p>
	<p>8、企业有哪些储罐内储存设施?</p> <p>无</p>
	<p>9、企业危化品仓库主要储存哪些原辅材料?</p> <p>/</p>
	<p>10、企业生产车间采用什么阻隔防渗措施?</p> <p>防渗材料</p>
	<p>11、本地块内土壤是否曾受到过污染?</p> <p>否</p>
	<p>12、本地块内地下水是否曾受到过污染?</p> <p>否</p>

人员访谈记录表格

企业名称	长洲市方向固废安全处置有限公司
访谈日期	2025.3.11
访谈人员	邓林
受访人员	董娟
访谈问题	1、企业的建厂时间、环境影响评价、验收完成时间 2018年2月 2018年11月
	2、企业主要有那些生产设备? 高温蒸发设备
	3、企业主要使用哪些原辅材料? PAC、次氯酸钠
	4、企业有哪些产品?年产量是多少? /
	5、企业有哪些环保设施,运行是否正常? 废气收集系统, 正常

<p>6、企业固体废物怎么处置？</p> <p>高温焚烧后进行破碎外送锦能环境绿色 有限公司进行焚烧。</p>
<p>7、企业是否曾发生过化学品泄露事故？</p> <p>否</p>
<p>8、企业有哪些储罐内储存设施？</p> <p>无</p>
<p>9、企业危化品仓库主要储存哪些原辅材料？</p>
<p>10、企业生产车间采用什么阻隔防渗措施？</p> <p>防渗涂料</p>
<p>11、本地块内土壤是否曾受到过污染？</p> <p>否</p>
<p>12、本地块内地下水是否曾受到过污染？</p> <p>否</p>

附件 12：危废处置协议

	
合同编号：ZY2025-09-20240516-002	
<h3>危险废物处置服务合同</h3>	
签约地：湖南省长沙市	
本合同于2024年6月1日由以下双方签署：	
甲方：岳阳市方向固废安全处置有限公司	
地址：岳阳市云溪区陆城镇静脉产业园	
电话：18073099226	
联系人：兰琴	
乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司	
地址：长沙市长沙县北山镇万谷岭	
电话：15116146195	
联系人：徐智超	
鉴于：	
(1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力与资质。	
(2) 甲方在生产经营过程中将产生危险废物详见附件，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，甲方产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，做到集中处置。经协商一致，甲方愿意委托乙方处置上述废物。	
双方就此委托服务达成如下一致意见，以供双方共同遵守：	
一、 服务内容及有效期限	
1. 甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行处理和处置。	
2. 甲方所产生的危险废物需转运时应提前做好转移申请等手续，待危险废物转移申请手续完成后，至少提前【五】个工作日书面通知乙方，以便乙方安排运输计划。	
3. 合同有效期自2024年6月1日起至2025年5月31日止，若继续合作签约，可提前15天经双方书面同意后续签。	
二、 甲方责任与义务	
版本号：Ver 1.2	第 1 页 共 7 页
湖南瀚洋环保科技有限公司投诉电话：0731-89961780	

合同编号:

十一、其他

1. 本合同发生纠纷, 双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决, 应提交甲方所在地法院诉讼解决。由此产生的律师费、诉讼费由违约方承担。在合同履行中往来函件、通知公告、质量异议、纠纷处置形成的司法文书等, 到达本合同负责人手中或者本合同载明地址的, 均视为有效送达。

2. 本合同一式肆份, 甲方持壹份, 乙方持壹份, 另贰份交环保部门备案。

3. 未尽及修正事宜, 经双方协商解决或另行签约, 补充协议与本合同具有同等法律效力。

4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。

危险废物处置服务价格表

序号	废物名称	废物编号	预计量(吨)	处置费(元/吨)	收集费(元/吨)	运输费	包装要求	处置方式	备注
1	劳保用品(废包装物、抹布)	HW49(900-041-49)	1	2800		自行运输	吨袋(确保无感染)	焚烧	
2	废活性炭毡	HW49(900-039-49)	5	2800			吨袋		
3	废水处理污泥	HW49(772-006-49)	15	2800			详见附件		
4	废机油	HW08(900-217-08)	0.5	2800			200L铁桶		
5	柱状活性炭	HW49(900-039-49)	0.5	2800			25kg带内袋编织袋		
6	实验室废液	HW49(900-047-49)	0.5	5500			25L塑料桶		
7	在线监测废液	HW49(900-047-49)	1	5500			25L塑料桶		
8	实验室废包装物	HW49(900-047-49)	0.5	5500			25kg带内袋编织袋		
9	病理性废物	HW01(841-003-01)	10	2800			按照医疗包装要求		

合同编号:

10	药物性废物	HW01(841-005-01)	10	2800			按照医疗包装要求	
11	化学性废物(普通化学试剂)	HW01(841-004-01)	5	25000			箱装封口	
12	化学性废物(废液)	HW01(841-004-01)	10	5500			按照医疗包装要求	
13	废交换树脂	HW13(900-015-13)	0.5	2800			25kg带内袋 编织袋	
14	废滤芯	HW49(900-041-49)	1	2800			25kg带内袋 编织袋	
<p>备注</p> <p>1. 收款人名称: 湖南瀚洋环保科技有限公司</p> <p>2. 开户银行: 中国银行长沙市四方坪支行</p> <p>3. 账号: 5885 5863 0256</p> <p>4. 此表有效期与《委托处置合同》一致, 自 2024 年 6 月 1 日至 2025 年 5 月 31 日止。</p> <p>5. 此表包含供需双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供!</p> <p>6. 甲方如需处置以上表格中未列入危废种类, 需双方重新协商签订合同</p> <p>7. 以上危险废物价格均为含税价, 税率为 6%。</p> <p>8. 甲方签约的运输公司在乙方的指导下负责危险废物转运的装车、运输卸货、投料;</p> <p>9. 甲方账务核对联系人(兰琴)电话(18073099226) 甲方发送邮箱地址()。</p> <p>10. 因废物特殊性, 甲方医疗废物、污泥必须消毒, 且废液不含感染性物质, 如没有消毒或者含有其它危险成份, 乙方有权退回所有危废, 期间产生的往返运输费用由甲方承担</p> <p>甲方盖章: 岳阳市力向固废安全处置有限公司 乙方盖章: 湖南瀚洋环保科技有限公司</p> <p>代表签字:  代表签字: </p> <p>收运联系人: 兰琴 收运联系人: 徐智超</p> <p>联系电话: 18073099226 联系电话: 15116146195</p> <p>邮箱: 109267051@qq.com 邮箱: 837574975@qq.com</p>								

甲方：岳阳锦能环境绿色能源有限公司

法定代表人（或委托人）：

联系电话：

年

月

日



乙方：岳阳南方向固废安全处置有限公司

法定代表人（或委托人）：

联系电话：

年

月

日



谈

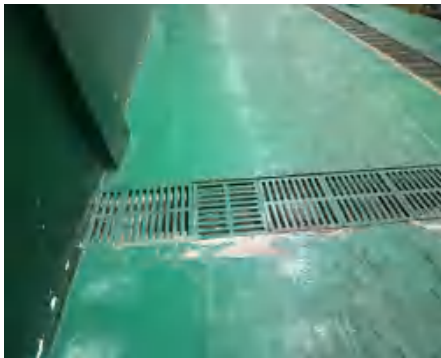

附件 1：营业执照



第 5 页 共 5 页

附件 15：隐患整改台账

表 46 整改排查台账

企业名称		岳阳市方向固废安全处置有限公司			所属行业	危废处理		
隐患整改工作负责人 (签字)		虞娇			所有隐患 整改完成 情况	2025 年 5 月		
序号	涉及 工业 活动	重点场所 或者重点 设施设备	位置信息(如经纬度坐标, 或者位置描述等)	现场图片	隐患点	实际整改 情况	整改后现场照片	隐患整 改完成 日期
1	生产 区	原料传输	生产车间		厂房 内部 地面 有破 损	补刷防渗 材料		2025 年 5 月

2		消毒清洗系统	生产车间		厂房内部管道有破损	防渗修补		2025年5月
3	其他生活区	危废暂存间	危废暂存间		废液暂存处无废液收集托盘	设置废液收集托盘		2025年5月

附件 13：废水接纳协议

合同编号：ZY2005-12-20241225-003

岳阳市方向固废安全处置有限公司 污水处理协议

甲方：岳阳市方向固废安全处置有限公司

乙方：湖南兴湘发展投资有限公司

2024年 12月 25日



甲方：岳阳市方向固废安全处置有限公司
法定代表人：李坤
纳号识别号：91430600753369689K
地址：岳阳市云溪区陆城镇陆逊社区静脉产业园
开户银行：兴业银行股份有限公司岳阳分行
账号：3682 8010 0100 1675 26

乙方：湖南兴湘发展投资有限公司
法定代表人：高仲媚
单位地址：临湘市长安镇飞跃村石塘组
统一社会信用代码：91430682753382250K
开户银行：湖南省临湘农村商业银行儒溪支行
银行账号：82012400001332735

鉴于：

1、乙方拥有临湘高新区污水处理厂的经营权。

2、甲方按国家环保政策规定，生产过程中产生的污水需要经预处理并达到排放标准后排入临湘高新区污水厂集中处理。

为了保护临湘周边环境，提高社会效益和经济效益。根据甲方的委托，乙方同意承担甲方污水的处理。为了明确甲、乙双方责任，确保污水处理效果，根据国家相关法律、法规，甲、乙双方经过充分的平等协商于2024年12月25日在湖南省临湘市江南镇签订该协议。

7.2 诉讼期间，除争议事项外，本合同其余条款应继续履行，即诉讼期间，甲方、乙方应继续履行本合同，甲方须按合同约定继续支付不涉及争议事项的应付款项。

八、其它

8.1 本合同条款具有可分割性，如果合同的任何条款被裁定为无效条款，并不影响本合同其余条款的继续有效。

8.2 本合同一式三份，甲方壹份、乙方贰份，每份具有同等法律效力。本合同如有未尽事宜，应经甲、乙双方共同协商后签订书面的补充协议。


甲方（盖章）：岳阳市方向固废安全处理有限公司

法定代表人（签字）：

授权人（签字）：

邮箱：

乙方（盖章）：湖南兴湘发展投资有限公司

法定代表人（签字）：

授权人（签字）：

邮箱：

附件 14：内部管理制度

岳阳市方向固安全处置有限公司

易制毒化学品管理制度

- 1、根据国家公安部、工商局《关于加强易制毒化学品生产经营管理的通知》和《湖南省禁毒条例》规定。为加强我公司易制毒化学品的管理，公司按照规范要求向岳阳市公安局云溪分局申办“湖南省易制毒化学品生产经营备案证明”和每年三月底前将上一年生产、经营使用情况报告公安机关。
- 2、生产部根据生产计划及库存数量，提前一个月申请采购计划，综合部向公安系统申请相关报批手续。
- 3、综合部向岳阳市公安局云溪分局取得湖南省易制毒化学品购买证明后，1个工作日内交生产部实验室复印一份存档。
- 4、综合部必须凭湖南省易制毒化学品购买证明向具有相应资质的生产经营单位购买。
- 5、贮存仓库必须通风良好，远离火种，照明设施应采用防爆型，仓库配备有相应品种和数量的消防器材。
- 6、易制毒化学品贮存，必须在专用仓库存放，实行双人双锁双收发，双人保管管理制。
- 7、仓库保管员严格凭公司有关制度做好进、出库，使帐、物、卡相符，如实登记使用易制毒化学品登记表，同时每月底向综合部报告库存数量。严禁向外单位或个人出转借。
- 8、实验室操作工如实填写领料单，经部门经理签字后向仓库保管员领料。

9、所有生产经营过程中的备案证明、用证明及品名、数量、领用记录等原始材料均应存档。

11、在生产、储运过程中被盗或出现异常情况，及时向有关部门报告，并启用《易制毒化学品管理应急预案》。

岳阳市方向固废安全处置有限公司 2024年交通事故医废泄漏应急演练计划

一、目的

交通事故医废泄露是一项严重的环境问题，为了提高应急处理能力，保障人民生命安全和身体健康，我们制定了以下的应急演练计划。在本次应急演练和完善交通事故医废泄露应急预案的可行性和有效性提高应急处置能力，确保在事故发生时能够迅速、有效地进行处理，减少对环境和人民群众的影响。

二、人员安排和分工：

总指挥：李坤

现场指挥：古祥

现场调度：古祥

医疗救护队：郭大年、李泳涛。负责救人，把伤员搀扶现场。

现场警戒队：刘勇、李学军。负责人员疏散，设置警戒线。

现场抢险队：刘佳、岳文。负责出事车辆货物转运到安全车辆上。

参加人员：所有司机押运员共计24人、岳阳公司一线生产员工。

摄影、拍照：虞蛟、吴丽君

三、演习项目及培训安排：

1. 事故情景模拟：通过模拟交通事故医废泄露的情景，检验应急预案的可行性和有效性。

2. 应急处置：根据应急预案，进行泄露医废的收集、处理和清理工作。

现场隐患以排除。”

现场指挥：“报告总指挥，此次交通事故引起废有机溶剂泄露现场已经处理完毕，请指示？”

总指挥：“我宣布，运输泄露演练完毕！”

七、注意事项：

（一）、演练过程应按照演练方案进行，避免演练过程中发生其他突发情况；

（二）、演练过程中应急组应随时做好准备，预防突发事故发生；

（三）、确保全体员工了解本次演练，并参与到演练中。

八、总结汇报：

通过这次应急演练由总指挥对本次演练内容进行总结评比，指出不足，提出表扬。

3. 环境监测:对事故现场和周边环境进行监测,确保环境安全

4. 伤员救治:对受伤人员进行及时救治和转移。

四、演练物资:

1. 泄露医废收集器具:用于收集泄露的医废。

2. 个人防护装备:包括防护服、手套、口罩等。

3. 应急物资:包括急救箱、药品、消毒液等。

五、演练时间:

演练时间定于 2024 年 6 月 20 日 13 时 20 分开始进行。

14:20 由现场调度古祥宣讲演练流程,并安排工作内容;

14:30-15:30 开展应急演练;15:30-16:20 演练总结(具体时间视情况而定)。

六、演练流程:

1、运输泄露过程演练流程

(1)、演习背景:我司一台危险废物运输车辆(满载医疗废物)在某路段正常行驶中,后面一台小型货车因行驶速度过快,应急处置不当,猛烈撞击到我司危废运输车辆尾部,造成车厢门损坏医疗废物散落,随之演练展开。

(2)、演练程序:

A、车辆发生追尾事故后,车辆驾驶员和押运员立即下车观察,发现医疗废物散落,追尾车辆驾驶员受伤。驾驶员立即电话向 110 报警、押运员立即向公司报告。

B、110 接警后,两部交警车辆立即到了现场,交警立即对事故现场进行交通管制,并疏散围观群众。

C、现场指挥接报告后,立即向公司总指挥长报告请示启动应急预案,经得总指挥同意后,现场指挥当即下达启动公司应急

培训签到表

主题	“安全生产月”启动大会								
主讲人	李定权			主持人			李定权		
组织部门		日期	5月28日	时间	13:45 - 14:30				
实到人数	10	应到人数	10	地点	综合楼小会议室				
培训对象	分子公司：总经理、生产/设备副总、安环部/生产技术部/设备部/化验室及各车间负责人。								
序号	公司/部门	姓名	职级	签到	序号	公司/部门	姓名	职级	签到
1	岳阳公司	李坤	高级管理	李坤	7	岳阳公司	吉祥	中级管理	吉祥
2	岳阳公司	王英	高级管理	王英	8	岳阳公司	杨芳	中级管理	杨芳
3	岳阳公司	兰琴	中级管理	兰琴	9	岳阳公司	吴丽君	基层员工	吴丽君
4	岳阳公司	虞姣	基层员工	虞姣	10	岳阳公司	马万祺	基层员工	马万祺
5	岳阳公司	李春平	中级管理	李春平					
6	岳阳公司	徐敏	中级管理	徐敏					
未到人员及原因									
备注	培训时长：0.75 小时								

附件 17：专家评审意见

岳阳市方向固废安全处置有限公司土壤污染隐患排查报告 专家审核意见

2025 年 5 月 11 日，岳阳市方向固废安全处置有限公司在岳阳市组织召开了《岳阳市方向固废安全处置有限公司土壤污染隐患排查报告》审核会。参加会议的有岳阳市生态环境局、岳阳市生态环境局云溪分局及报告编制单位湖南华环检测技术有限公司等代表。会议邀请了 3 位专家组成技术审核组（名单附后）。与会专家和代表听取了报告编制单位等有关情况汇报，经质询和评审，形成以下审核意见。

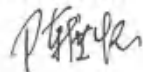
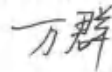
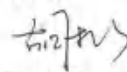
一、总体评价

排查报告内容较全面，基础调查详实，方法科学，提出的隐患整改措施切实可行，符合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的相关要求。同意报告通过审核，经修改完善后可提交至生态环境部门备案。

二、修改意见

1. 完善编制背景、组织机构、排查范围。
2. 核实上一轮隐患排查整改台账的完成情况。
3. 根据现状，完善项目建设情况、暂存车间（医疗固废、危化品库）、原辅材料、处置工艺流程、污染防治措施、重点防渗区基本情况调查。
4. 完善人员访谈基本信息、汇总、结论及相关照片。
5. 完善重点场所（废水在线监控房、车辆清洗、车库、废气喷淋塔、危化品库）、重点设施设备及应急物资调查工作。
6. 根据现场情况、人员访谈及其他相关资料进一步完善隐患排查台账（液态储存、散装液态转运与厂内运输、货物的储存和传输、生产区、其他活动区等）及整改台账（明确完成时间）。

审核组：陈度怀（组长）、万群、胡彬（执笔）

2025 年 5 月 11 日

附件 18: 专家签到表

岳阳市方向固废安全处置有限公司土壤、地下水污染隐患排查报告评审
专家签到表

评审文件类别		土壤、地下水污染隐患排查报告	
评审地点	岳阳市生态环境事务中心五楼会议室	评审时间	2025.5.11
委托单位	岳阳市方向固废安全处置有限公司	编制单位	湖南华环检测技术有限公司
姓名	单位	职务/职称	联系电话
肖世怀	岳阳市环境科学学会	高工	13327205555
丁群	岳阳市环境科学学会	研究员	13973068580
胡彬	岳阳市环境科学学会	高工	13875051881