

资阳市净源城市环境有限责任公司 (生活垃圾填埋场)土壤污染隐患排查报告

委托单位：资阳市净源城市环境有限责任公司

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司

2021 年 11 月

《资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告》专家函审意见修改对照表

根据 2021 年 11 月 28 日《资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告》专家函审意见，我单位对该报告进行了修改完善，现说明如下：

序号	专家意见	修改内容
1	以项目所在地进行自然概述的简化描述，核实区域环境资料，尽可能采用资阳统计年鉴数据以及最新的人口统计数据	已根据项目所在区域情况核实简化了区域环境资料，对其中涉及的人口统计根据《资阳市 2020 年国民经济和社会发展统计公报》修改了最新的人口统计数据（见 2.4 章节）
2	细化生产工艺、产污环节及污染防治措施介绍	已细化生产工艺、产污环节及污染防治措施介绍（见 2.7 章节、2.8 章节）
3	根据隐患排查内容和结果，改进防渗措施建议的可操作性及针对性，增加操作人员的防护措施，优化土壤污染隐患整改方案	已在整改方案中改进了防渗措施建议的可操作性及针对性，增加了操作人员的防护措施，优化了土壤污染隐患整改方案（见 5.2 章节）
4	校核文本，完善附图附件	校核文本，完善了附图附件

修改单位：四川和鉴检测技术有限公司

2021年11月30日

目 录

1 总论.....	1
1.1 编制背景.....	1
1.2 排查目的和原则.....	3
1.2.1 排查目的.....	3
1.2.2 排查原则.....	3
1.3 排查范围.....	4
1.4 编制依据.....	1
1.4.1 法律法规与政策文件.....	1
1.4.2 技术标准、导则和规范.....	1
1.4.3 其他相关文件和资料.....	2
2 企业概况.....	4
2.1 企业基础信息.....	4
2.2 历史沿革.....	5
2.3 敏感目标.....	8
2.4 区域水文地质.....	9
2.4.1 地形地貌.....	9
2.4.2 气候气象.....	10
2.4.3 水文和地质地层条件.....	10
2.5 建设项目情况.....	12
2.6 原辅材料及产品情况.....	14
2.7 生产工艺及产排污环节.....	15
2.8 污染防治措施.....	18
2.8.1 废水.....	18
2.8.2 废气.....	22
2.8.3 噪声污染与治理.....	22
2.8.4 固体废物污染与治理.....	22
2.8.5 地下水污染与治理.....	22
2.9 涉及的有毒有害物质.....	23

2.10 历史土壤和地下水环境监测信息.....	23
2.11 特征污染因子识别.....	28
3. 排查方法.....	30
3.1. 资料收集.....	30
3.2 人员访谈.....	31
3.3 重点场所或者重点设施设备确定.....	32
3.4 现场排查方法.....	35
3.4.1 液体储存.....	35
3.4.2 散装液体转运与厂内运输.....	36
3.4.3 货物的储存和运输.....	39
3.4.4 生产区.....	40
3.4.5 其他活动区.....	41
4 土壤污染隐患排查.....	44
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查.....	44
4.1.1 液体储存区.....	44
4.1.2 散装液体转运与厂内运输.....	54
4.1.3 货物的储存和传输.....	60
4.1.4 生产区.....	62
4.1.5 其他活动区.....	63
4.2 日常巡查记录检查.....	68
4.3 隐患排查台账.....	69
5 结论和建议.....	85
5.1 隐患排查结论.....	85
5.2 隐患整改方案及建议.....	86
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议.....	87

附图：

附图 1：本项目地理位置图

附图 2：本项目平面布置及分区防渗图

附图 3：本项目雨水管网图

附图 4：本项目污水管网图

附件：

附件 1：有毒有害物质信息清单

附件 2：重点场所或者重点设施设备清单

附件 3：人员访谈记录表

另附：专家函审意见

1 总论

1.1 编制背景

土壤是人类赖以生存与发展的极其重要的物质基础，一旦被重金属等污染，将会对人居环境和食品安全造成长期、严重影响。2016 年，国务院印发《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号，简称“土十条”），土十条要求：“自 2017 年起，有关地方人民政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任”。2017 年四川省人民政府印发《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》，方案要求“自 2017 年起，属地政府要与行政区域内的重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任”。

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，指导和规范土壤污染重点监管单位建立土壤污染隐患排查制度，生态环境部发布了“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 年第 1 号，2021.1.5），《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（以下简称《指南》）中提出“重点监管单位原则上应在本指南发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查，新增重点监管单位应在纳入土壤污染重点监管单位名录后一年内开展。”

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）被列入《2021 年资阳市重点排污单位名录》中“三、土壤环境污染重点监管单位名录”，行业类别为“环境卫生管理”。根据资阳市生态环境局相关要求，资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）需开展土壤污染隐患排查。

目前资阳市净源城市环境有限责任公司已完成对资阳市创达医疗废物集中处置有限公司（原医废中心名称）的整合工作，并在 2021 年 11 月 17 日新营业执照（资阳市净源城市环境有限责任公司），资阳市净源城市环境有限责任公司现有生活垃圾填埋场和医废中心，由于在《2021 年资阳市

重点排污单位名录》分属 2 个企业，故生活垃圾填埋场和医废中心的土壤污染隐患排查分别进行排查。本报告仅涉及对生活垃圾填埋场的土壤污染隐患排查工作。

本次委托工作由资阳市净源城市环境有限责任公司委托我单位（四川和鉴检测技术有限公司）开展了资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）2021 年度土壤污染隐患排查工作，我单位按照最新《指南》要求，对整个生活垃圾填埋场项目所在区域进行了现场踏勘、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、土壤和地下水历史监测数据、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了隐患识别和措施排查，在此基础上形成了《资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告》。

表 1.1-1 2021 年资阳市重点排污单位名录节选

三、土壤环境污染重点监管单位名录						
序号	企业名称	行政区划 (市)	行政区划 (县)	行业类别	统一社会信用代码	组织机构代码
1	四川中车玉柴发动机股份有限公司	资阳市	临空经济区	3620 汽车用发动机制造	91512000675780420C()	67578042-0()
2	四川南骏汽车集团有限公司	资阳市	高新区	3611 汽柴油车整车制造	915120002068004688()	20680046-8()
3	四川省资阳市天华塑胶有限公司	资阳市	高新区	2929 塑料零件及其他塑料制品制造	915120022068040551()	20680405-5()
4	现代商用汽车(中国)有限公司	资阳市	高新区	3611 汽柴油车整车制造	91512000717885213B()	71788521-3()
5	资阳市润丰化工有限公司	资阳市	高新区	2611 无机酸制造	91512000777934101F()	77793410-1()
6	安岳县兴安城市建设投资开发有限公司	资阳市	安岳县	7820 环境卫生管理	915120216969585150()	69695851-5()
7	乐至县仁和环保有限责任公司(城市生活垃圾处理厂)	资阳市	乐至县	7820 环境卫生管理	91512022784700768F(01)	78470076-8(01)
8	中节能(资阳)环保能源有限公司	资阳市	雁江区	4417 生物质能发电	91512000MA64J8MC5W()	MA64J8MC-5()
9	中节能安岳清洁技术发展有限公司	资阳市	安岳县	7724 危险废物治理	91512021MA66NGMM28()	MA66NGMM-2()
10	中车资阳机车有限公司	资阳市	雁江区、临空经济区	3712 铁路机车车辆制造	91512000786693055N(01)	78669305-5(01)
11	资阳市净源城市环境有限责任公司	资阳市	高新区	7820 环境卫生管理	91512002735852191F()	73585219-1()
12	资阳市创达医疗废物集中处置有限公司	资阳市	高新区	7724 危险废物治理	91512002759733058D()	75973305-8()

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》的要求：落实土壤污染防治工作责任，强化监督考核，控制土壤环境风险和隐患。结合项目生产特点，识别特征污染物，并通过现场排查工作，确定项目生产运营中潜在污染物质的土壤污染风险防控的完整性和规范性。针对排查出的可能涉及土壤污染的工业活动和设施进行整改，建立土壤污染隐患排查制度，及时发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低隐患，进一步完善土壤污染防控体系，确保环境安全。

1.2.2 排查原则

《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》中明确要求：排放重点污染物的企业需强化土壤风险管控，并提出防范土壤污染的具体措施；核实需要建设的土壤污染防治设施是否满足“与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”，加强对土壤环境重点企业监管。《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中提出“重点监管单位原则上应在本指南发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查，新增重点监管单位应在纳入土壤污染重点监管单位名录后一年内开展。”

隐患排查遵循全面排查、重点关注的原则，对项目所有生产经营活动进行全面排查，且根据项目的环境影响特点和污染特征有针对性的确定重点排查区域。对已存在泄漏污染或重大污染风险隐患的设施或生产节点进行记录、建立清单，为整改设计和措施完善方案提供依据。在确保土壤环境安全前提下尽量采取技术有效、经济可行的原则，从环保工程（风险管控）措施及运行管理制度两方面，提出整改方案和措施完善建议，确保符合环境保护的相关要求。

图例：

- 资阳市净源城市环境有限责任公司（医废中心），不在本次排查范围内
- 本项目

图 1.3-1 本次隱患排查范围

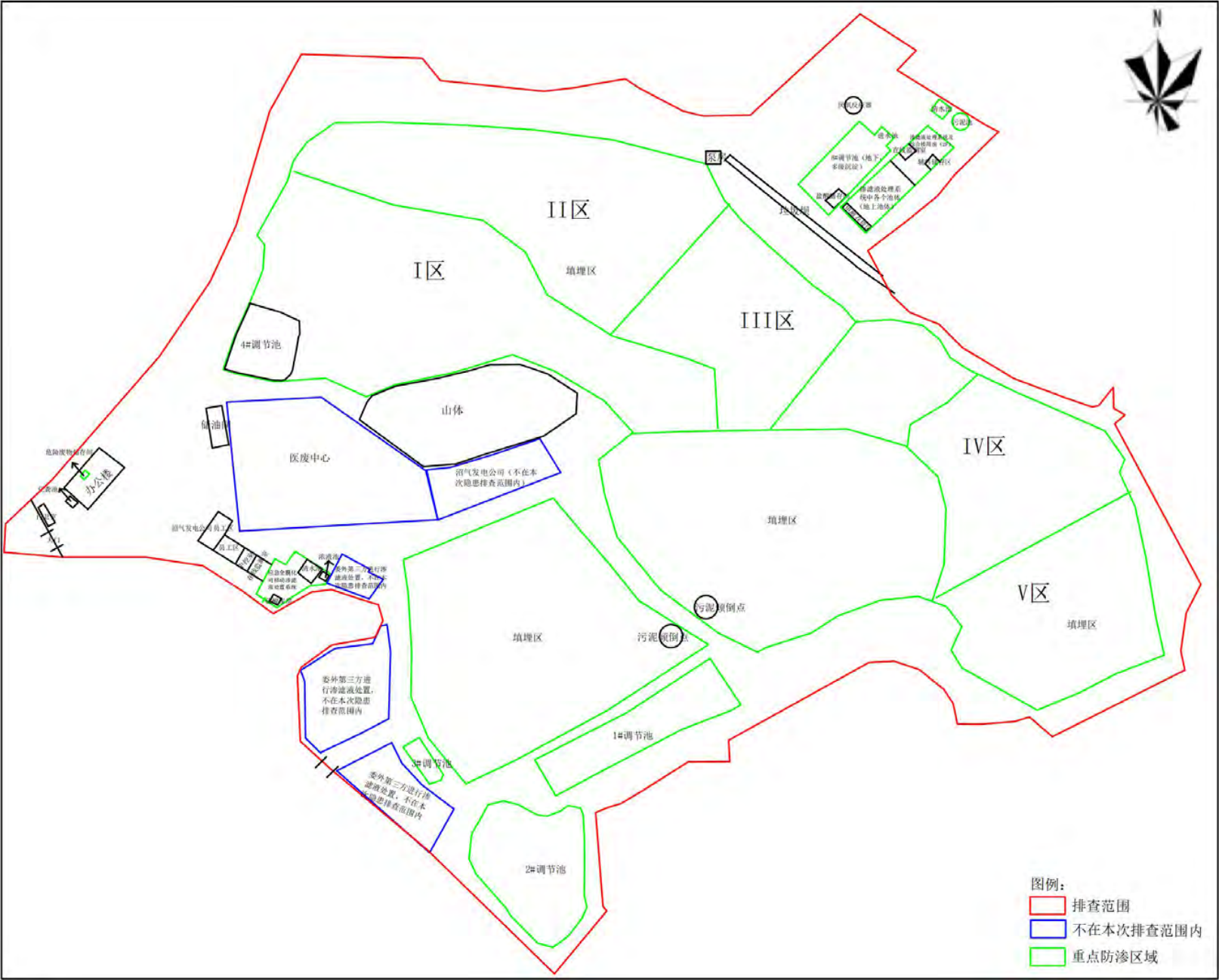


图 1.3-2 本次隐患排查范围平面布置图

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规与政策文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；
- （2）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年）；
- （3）《中华人民共和国土地管理法》（2015 年）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》；
- （5）《中华人民共和国大气污染防治法》；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- （7）《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于加强重金属污染防治工作的指导意见》（国办发[2009]61 号）；
- （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安排的通知》（国办发〔2013〕7 号）；
- （9）《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）；
- （10）《污染地块土壤环境管理办法》（部令第 42 号）；
- （11）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 3 号）；
- （12）关于《印发<土壤污染防治行动计划四川省工作方案>2020 年度实施计划》的通知（四川省污染防治攻坚战领导小组办公室，2020 年 3 月 7 日）；
- （13）《四川省生态环境厅办公室关于做好土壤污染重点监管单位环境监督管理工作的通知》（川环办函[2021]83 号）；
- （14）《2021 年资阳市重点排污单位名录》。

1.4.2 技术标准、导则和规范

- （1）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 年第 1 号，2021.1.5）；

- (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）；
- (3) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (4) 《危险化学品重点危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (5) “关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告”（公告 2019 年 第 28 号，2019.7.24）；
- (6) “有毒有害大气污染物名录（2018 年）发布”（公告 2019 年 第 4 号，2019.1.23，中华人民共和国中央人民政府）；
- (7) “关于发布《优先控制化学品名录（第一批）》的公告”（公告 2017 年 第 83 号，2017.12.27）；
- (8) “关于发布《优先控制化学品名录（第二批）》的公告”（公告 2020 年 第 47 号，2020.10.30）；
- (9) 《危险化学品名录（2015 版）》（2015.2）。

1.4.3 其他相关文件和资料

- (1) 《日处理 300t 的城市垃圾处理厂环境影响报告书》，（四川省环保科学研究院，2002 年 10 月）；
- (2) 《资阳市 300 吨/日城市生活垃圾处理厂建设项目竣工环境保护验收监测报告》（福环监字（2017）第 0016 号，四川福德昌环保科技有限公司，2018 年 3 月）；
- (3) 《资阳市城市生活垃圾处理厂渗滤液处理系统改造项目环境影响报告表》（2013 年 6 月）；
- (4) 《资阳市城市生活垃圾处理厂渗滤液处理系统改造项目竣工环境保护验收监测报告》（四川福德昌环保科技有限公司，2017 年 11 月）
- (5) 《应急全膜化可移动渗滤液处置系统项目环境影响报告表》（2018年10月）；
- (6) 《应急全膜化可移动渗滤液处置系统项目竣工环境保护验收监

测报告》（福环编制（2019）015号，四川福德昌环保科技有限公司，2019年10月）；

（7）《资阳市垃圾填埋场扩建工程环境影响报告书》（四川锦绣中华环保科技有限公司，2018年10月）；

（8）《资阳市垃圾填埋场扩建工程竣工环境保护验收监测报告》（四川丽霞象环保科技有限公司，2021年1月）；

（9）资阳市净源城市环境有限责任公司排污许可证（证书编号：91512002735852191F001Y，2020年9月15日）；

（10）《资阳市城市生活垃圾处理厂土壤环境自行监测方案》（四川中衡检测技术有限公司，2020年11月）；

（11）《资阳市城市生活垃圾处理厂2020年度土壤环境自行监测报告》（四川中衡检测技术有限公司，2020年12月）。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

表 2.1-1 企业基本情况

企业名称	资阳市净源城市环境有限责任公司
曾用名	资阳市城市生活垃圾处理厂
关于企业情况	目前资阳市净源城市环境有限责任公司已完成对资阳市创达医疗废物集中处置有限公司（原医废中心名称）的整合工作，并在 2021 年 11 月 17 日新营业执照（资阳市净源城市环境有限责任公司），资阳市净源城市环境有限责任公司现有生活垃圾填埋场和医废中心，由于在《2021 年资阳市重点排污单位名录》分属 2 个企业，故生活垃圾填埋场和医废中心的土壤污染隐患排查分别进行排查。本报告仅涉及对生活垃圾填埋场的土壤污染隐患排查工作。
法人	何小波
单位所在地	四川省资阳市雁江区松涛镇五显村三组 60 号
地理坐标	本项目中心坐标：东经104°37'，北纬30°5'
项目所属行业类别	环境卫生管理
企业人员规模	资阳市净源城市环境有限责任公司共 51 人，生活垃圾填埋场项目 31 人
企业产品	生活垃圾填埋，企业已于 2020 年 12 月 14 日停止生活垃圾填埋工作，目前仅涉及停止填埋后的渗滤液处理和厂区维护治理项目等工作，以及渗滤液系统产生的污泥的填埋。
所属工业园区	资阳市城南工业集中发展区
成立时间	2001 年建设
运营时间	2005 年 10 月
地块利用历史	1993 年之前为荒地，1993~2005 年为非正规填埋场，2005 年至今为资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）
用地权属	资阳市环境卫生管理处
项目占地面积	126803.16 平方米（约 190 亩）
项目工作制度	生活垃圾填埋场年工作 365 天，三班制（每班 8h）

2.2 历史沿革

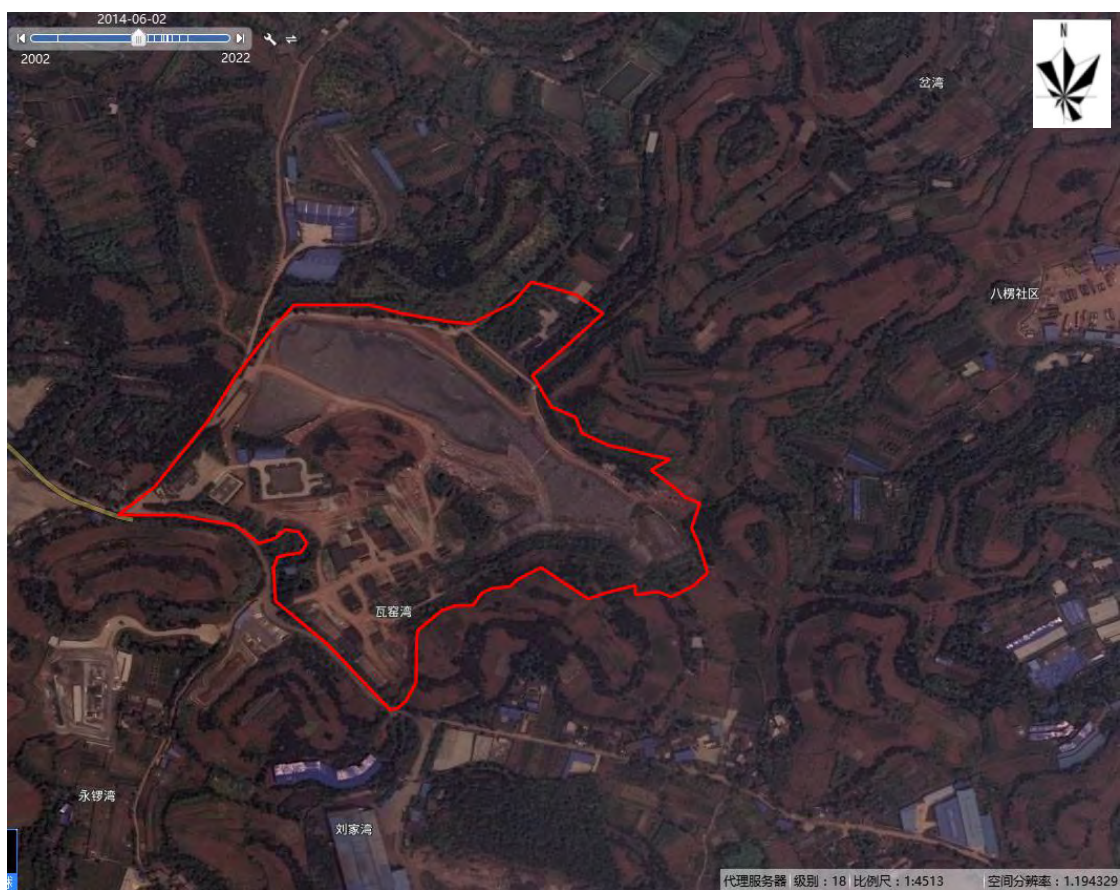
根据历史影像（2002 年历史影像不清晰）和人员访谈，本地块 1993 年之前为荒地，在本项目修建之前已堆放垃圾约 30 万吨，本项目于 2001 年开始立项建设，2005 年 10 月建成投入使用。调查评价区域地块历史卫星影像如图 2.2-1 所示。从 2014 年~至今，地块内平面布置无变化维持原状至今。

表 2.2-1 厂区历史变迁情况

时间	地块归属	地块使用历史	备注
1993年以前	/	荒地	
1993年~2005年	资阳市环境卫生管理处	工业用地	非正规填埋场，2005年之前已经堆放垃圾30万吨
2005年~至今	资阳市环境卫生管理处	资阳市城市生活垃圾填埋场	期间进行过应急全膜化可移动渗滤液处理系统的修建、渗滤液处理系统改造、填埋场扩容工作



2002 年 11 月 27 日卫星图



2014年6月2日卫星图



2015 年 7 月 19 日卫星图



2016 年 5 月 11 日卫星图



2020 年 4 月 28 日卫星图

图 2.2-1 本项目历史影像图

2.3 敏感目标

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）位于四川省资阳市雁江区松涛镇五显村三组 60 号，本项目周边外环境简单，500m 范围的敏感目标主要为农用地和居民小区，其 500m 范围内的散户农户已搬迁，剩下的部分未拆除房屋，见表 2.3-1 所示，本项目外环境关系如图 2.3-1 所示。

表2.3-1 排查项目周边外环境关系一览表

外环境名称	是否属于敏感目标	与排查项目关系	距排查项目 500m 范围内最近距离（m）
农用地	是	四周均有分布	紧邻（东侧）
居民小区	是	东侧	240
石油管道防腐公司	否	西北侧	133
重庆川油资阳驾校	否	西北侧	114
工业厂房	否	北侧	紧邻
驾校	否	西南侧	190
四川欧重汽车配件公司	否	南侧	113

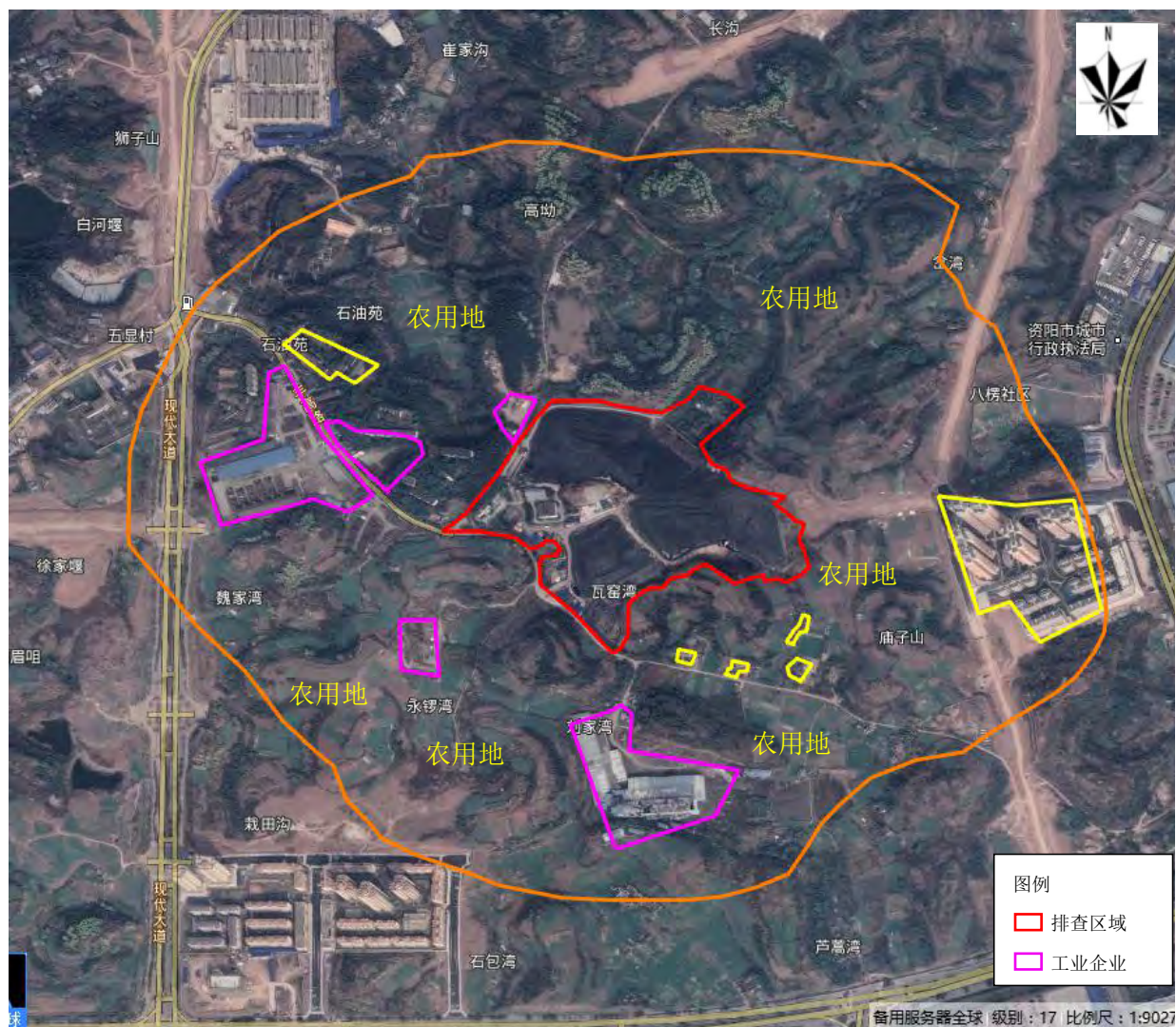


图 2.3-1 排查范围周边外环境关系图

2.4 区域水文地质

2.4.1 地形地貌

资阳市位于四川盆地丘陵区中部，地跨东经 $104^{\circ}11'23''$ 至 $105^{\circ}45'13''$ ，北纬 $29^{\circ}40'33''$ 至 $30^{\circ}38'48''$ ，西北靠成都市和德阳市，西南连眉山市和内江市，东北邻遂宁市，东南接重庆市。居沱江一级支流沱江、二级支流涪江的中游，并处于两江流域之间，龙泉山脉以东，是成都市的东大门。幅员面积 7962.56 平方公里，城区面积 37.5 平方公里，根据《资阳市 2020 年国民经济和社会发展统计公报》（资阳市人民政府，2021.3.1），年末户籍

登记总户数 123.4 万户，户籍总人口 338.9 万人，其中城镇人口 64.7 万人，乡村人口 274.2 万人。

2.4.2 气候气象

资阳市雁江区属亚热带湿润气候区，具有气候温和、雨量充沛、无霜期长等特点，降雨多集中在 6-9 月，占全年雨量的 75%以上。地处小风速区，全年静风频率为 49.1%，也是四川省低日照区，阴天占全年的 40.47%，年平均风速为 1.1 米/秒。风向频率多为静风，静风频率为 26%。

多年平均气温	18.9℃
多年极端最高气温	42.6℃
多年极端最低气温	-2.8℃
日照时数	1990hr
多年平均总云量	6.4 成
多年平均降雨量	698mm
多年平均相对湿度	70%
多年平均风速	2.0m/s
最大风速	8.61m/s
全年主导风向	NE 和 N

2.4.3 水文和地质地层条件

本项目位于资阳市雁江区境内，其雁江区内地质地层及水文条件描述见下：

（1）地质

雁江区地处龙泉山褶皱南翼，属川中褶皱带，威远旋扭北缘波及区，地质构造简单，未发现明显断层，向斜、背斜等构造，陡岩附近有由重力作用形成的零星小断层或小滑坡体。出露地表岩层绝大部分为平缓的单斜岩质，沱江沿岸附近略有隆起。沱江东部岩层向东北方向倾斜，沱江西部岩层向西北方向倾斜，倾角 $2^{\circ} \sim 8^{\circ}$ ，区域性构造裂隙不发育。

区内地质构造不发育，且未见构造形迹通过，调查过程中亦未发现因地质构造引起的地质灾害，说明地质构造对区内地质灾害的影响不明显。

（2）地层

雁江区境内出露于地表的地层，除沱江及其较大支流沿岸有少量的新生代第四系地层外，其余广大地区均为中生代侏罗系地层，厚度约 1428-1824m，区内的地层出露有侏罗系中统沙溪庙组(J_{2s})：上统遂宁组(J_{3s})、上统蓬莱镇组(J_{3p})及新生代第四系中更新统冰水冰碛层(Q_2^{fgl+gl})、新生代第四系上更新统冰水堆积层(Q_3^{fgl})、新生代第四系全新统河流冲积层(Q_4^{al})。

（3）水文

1、地表水

雁江区境内河流均属沱江水系，沱江将区境划分为沱东、沱西两部分。沱东地区的河流自北向南流入沱江，沱西地区的河流大部分由南向北流入沱江。流域面积 100 平方公里的河流，有阳化河、潼家河、清水河、三江口河、濛溪河、九曲河以及与资中交界处的球溪河。流域面积在 6-50 平方公里的溪流，有王二溪、孔子溪、黄泥河等 18 条，这些溪流源短流小，洪枯变化大。九曲河为简阳市、资阳市界河，河宽 20-26m，弯曲系数 2.28，河口流量 $3.01\text{m}^3/\text{s}$ ，总落差 80m（423m-343m）。



图 2.4-1 雁江区水系图

2、地下水

工作区属四川中部红层丘陵区，以基岩裂隙层间水为主，仅在沱江河谷两侧漫滩及阶地上及冰水堆积台地上有少量松散层孔隙水分布。水文地质条件的形成受岩相建造、地形地貌及气象水文等因素的影响和控制，具有独特的水文地质特征。

区内地下水按岩性及赋存方式、水理性质及水力特征，可划分为两种类型：松散堆积层孔隙水和基岩裂隙层间水。

2.5 建设项目情况

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）于 2005 年 10 月开始运行，从事生活垃圾填埋工作，主要包括资阳市城区内的城市生活

垃圾，工业垃圾、医院垃圾、放射性肥料和建筑弃土均不进入本项目填埋，日填埋生活垃圾 450 吨/天。

现已停止生活垃圾填埋工作，仅涉及停止填埋后的渗滤液处理和厂区维护治理项目等工作，以及渗滤液系统产生的污泥的填埋。设有填埋区、调节池、应急全膜化可移动渗滤液处置系统、办公楼、渗滤液处理系统等。其排查范围内项目组成见表 2.5-1。

表 2.5-1 排查范围内项目组成一览表

项目名称			建设内容
主体工程	填埋区		分为1-V区和2个填埋区，填埋城市生活垃圾，现已停止填埋工作，项目渗滤液处理过程产生的污泥回填至填埋区内，渗滤液产生的浓液回灌至填埋区内。 曾经进行过的扩建在原有I-V区填埋区上进行扩建工程
	曾经扩建区域的防渗	场底防渗	生活垃圾填埋场新增库区水平防渗层构成自下而上如下：平整地基+双光面HDPEHDPE 膜(2.0mm) + 600g/m2长丝土工布+300mm厚渗滤液导流层+200g/m2长丝土工布+垃圾堆体
		边坡防渗	生活垃圾填埋场新增库区边坡防渗层构成自下而上如下：平整后边坡地基+双光面HDPEHDPE 膜(2.0mm) + 600g/m2长丝土工布+素土袋保护层+垃圾堆体
	渗滤液导排工程		对于新建部分场地增设渗滤液导排盲沟。主盲沟结构包括粒径30-50mm 的卵石及 HDPE 花管，花管管径为DN300，盲沟采用梯形断面，上部宽1.5m，底宽0.8m，深0.7m。为防止堵塞，花管外包覆一层土工布。
辅助工程	地下水监控系统		厂区四周共设置6个地下水监测井，本底监测井1个，排水井1个，污染扩散监测井2个，下游污染监控井2个
	地下水导排系统		根据项目工程地质勘察报告，在勘探深度内未见地下水，故项目新建场区未考虑在场地铺设 地下水导流系统
	储油间		储存机油，用于车辆加油，地上卧式储罐（共4个，目前仅1个储存有机油），由于现已停止填埋工作，待储油罐内机油用完后将停用该储油间
	办公楼		一栋，用于日常办公
	实验室		位于渗滤液处理系统区域内，用于监测渗滤液出水和进水，便于随时对渗滤液出水水质的监控，主要监测指标pH、总磷、总氮、COD、氨氮
	在线监测设备		共2套在线监测设备，分别位于应急全膜化可移动渗滤液处置系统和渗滤液处理系统，每套在线监测设备监测指标总磷、总氮、COD、氨氮
三废治理	泵房		用于渗滤液的抽取
	废水	调节池	共5个调节池（1#-5#），暂存渗滤液

	治理	应急全膜化可移动渗滤液处置系统	处理渗滤液
		渗滤液处理系统	处理渗滤液
	固废治理		危险废物暂存于危险废物储存间，定期交由有资质单位处置
	废气治理		填埋区产生的甲烷废气经沼气发电公司收集后发电出力

2.6 原辅材料及产品情况

本项目为环境行业卫生管理行业，现已停止生活垃圾填埋工作，仅涉及停止填埋后的渗滤液处理和厂区维护治理项目等工作，以及渗滤液系统产生的污泥的填埋。故本项目的原辅材料主要为渗滤液处理过程中使用的原辅料。本项目的原辅材料使用情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 原辅材料一览表

序号	对象	物料名称		用量	主要成分	储存
1	应急全膜化可移动渗滤液处置系统	清洗剂	酸性	6t/d	表面活性剂、柠檬酸等	应急全膜化可移动渗滤液处置系统在线监测室
			碱性	5t/d	氢氧化钠、亚硫酸氢钠、活性剂等	
2		阻垢剂		1.8t/a	氨基磺酸、碳酸钠、碳酸氢钠、甘油等	
3		氢氧化钠		0.3t/a	/	储罐
4		硫酸（浓度 98%）		240t/a	硫酸	
5	渗滤液处理系统	聚氯化铝		7.14t/a	/	辅料暂存区
6		明矾		2040t/a	/	
7		漂白粉		2380t/a	/	
8		消泡剂		0.27t/a	复方消泡剂（30%）	
9		膜清洗剂		0.18t/a	UF 膜清洗剂:次氯酸(10%)+氢氧化钠+1#配方药剂 RO 膜清洗剂:三聚磷酸钠+磷酸三钠+2#配方药剂	/
10		阻垢剂		0.27t/a	氨基磺酸、碳酸钠、碳酸氢钠、甘油等	辅料暂存区

11		絮凝剂	4.65t/a	/	
12		淀粉	710t/a	晚期作为人工碳源进行添加	
13		盐酸（31%）	5.48t/a	HCL	盐酸储存间
14		自来水	1975t/a	/	管网
15		超滤膜	/	/	/
16		反渗透膜	/	/	/
17		甲醇	约 100t/a	/	甲醇存放区
18	车辆加油	机油	极少	石油烃	储油间，储罐

2.7 生产工艺及产排污环节

本项目在填埋作业过程中采用卫生填埋，现已停止生活垃圾填埋工作，仅涉及停止填埋后的渗滤液处理和厂区维护治理项目等工作，以及渗滤液系统产生的污泥的填埋。回顾以前填埋作业期的作业，对其进行简述。其工艺流程及产污环节见下图 2.7-1。

工艺流程简述：

城市生活垃圾由环卫部门的垃圾运输车运至垃圾填埋场，经垃圾填埋入口处的地磅称重记录后驶入垃圾填埋区，在现场人员的指挥下按填埋作业顺序进行倾倒、摊铺、压实和洒药覆土。垃圾按单元分层填埋压实。

（1）填埋总体作业

垃圾填埋场扩建库区部分采用“堆高法”进行填埋作业，垃圾先从填埋区的场底尾部卸车平台倾斜，垃圾车从场底再开始逐层倾倒，并开始按单元进行填埋作业。在垃圾填埋单元逐层推进时，不断安放导气石笼井。

（2）垃圾填埋作业

进场垃圾分单元进行卫生填埋，每天一个作业单元。填埋作业过程包括场地准备、垃圾的称重、倾倒、摊铺、压实及覆土。

①场地准备

开始准备填埋时，对摊铺于防渗系统上的第一层垃圾，采用一台挖掘机进行摊铺，每层垃圾摊铺厚度不超过 60cm，经过 4-5 层摊铺后，达到层高 2m 的作业高度，平面排水坡度控制在 2%左右。初始填埋的 2m 厚垃圾应由精选的垃圾构成，这些垃圾仔细堆放，从而最大限度地减小刺穿或破坏填埋场防渗系统和渗滤液收集系统的可能性。铺在水平防渗系统和边坡上的第一层垃圾宜使用推土机适度压实，任何作业机械及车辆都不应在填埋场防渗系统上直接行使、作业。垃圾摊铺作业采用斜面作业法，分层均匀摊铺，即由推土机将倒卸的垃圾向纵深方向推进，并形成一定的斜坡。每层摊铺的垃圾层厚度为 0.4~0.6m，推土机行进坡度为 1:5~1:6 之间，推土机的摊铺距离控制在 50m 以内，在推平的垃圾堆体上来回反复碾压，碾压履带轨迹重叠率 75%。

填埋库区从开始填埋起并随着填埋垃圾的堆高，应在堆体表面修筑半永久性道路，以将垃圾运往填埋作业面。随着封场的进行，成为填埋场封场覆盖系统的一部分。填埋作业过程中，应对由于不均匀沉降造成的道路破坏进行及时修复。

②地磅称重

所有垃圾运输车辆均过入口磅桥记录与测试，在车辆离开磅桥之后，应随机选择某些运输车作检查。

③填埋作业区倾倒、摊铺、压实 垃圾通过运输车辆送至日填埋作业面卸料，采用推土机将其摊铺成厚度大约为 0.6m 的层，采用推土机把松散垃圾逐层压实，生活垃圾压实密度大于等于 0.6t/m³。卸车作业监督员使用无线电联系组织卸车作业，推土机操作员和工人应协助现场经理指引车辆进行卸车作业。摊铺过程中应保证推土机始终处于垃圾层之上，避免垃圾成堆或散落。压实作业参数应经过实际操作获得，一般压实机至少压实 3 个来回。在摊铺后一层垃圾以前，前一层垃圾必须压实完成。

④覆土方式

堆体填埋压实后，为保持好的环境，减少雨水直接进入垃圾堆体，降低填埋渗滤液的产生量，应对作业面进行及时覆盖。对需要进行填埋的作业面，每日填埋作业结束后，在填埋堆体上采用 1.0mm 的高密度聚乙烯膜（HDPE）进行日覆盖。当该填埋区在下一工序作业时再揭开部分覆盖膜进行填埋作业，每日填埋完成后立即将膜盖好。对达到填埋层标高，暂不进行填埋作业的区域进行中间覆盖，中间覆盖可采用 30cm 粘土+1mmHDPE 膜。即对较长一段时间不进行填埋作业的区域，为强化雨污分流效果，除使用粘土进行覆盖外，在粘土上增加 HDPE 膜进行覆盖。

⑤喷药

在整个填埋过程中必须随时进行场区道路的清扫及场区的洒水、洒药、灭蝇及污水与回喷工作，使填埋作业正常运行，同时填埋场的各项指标应达到卫生填埋的要求。

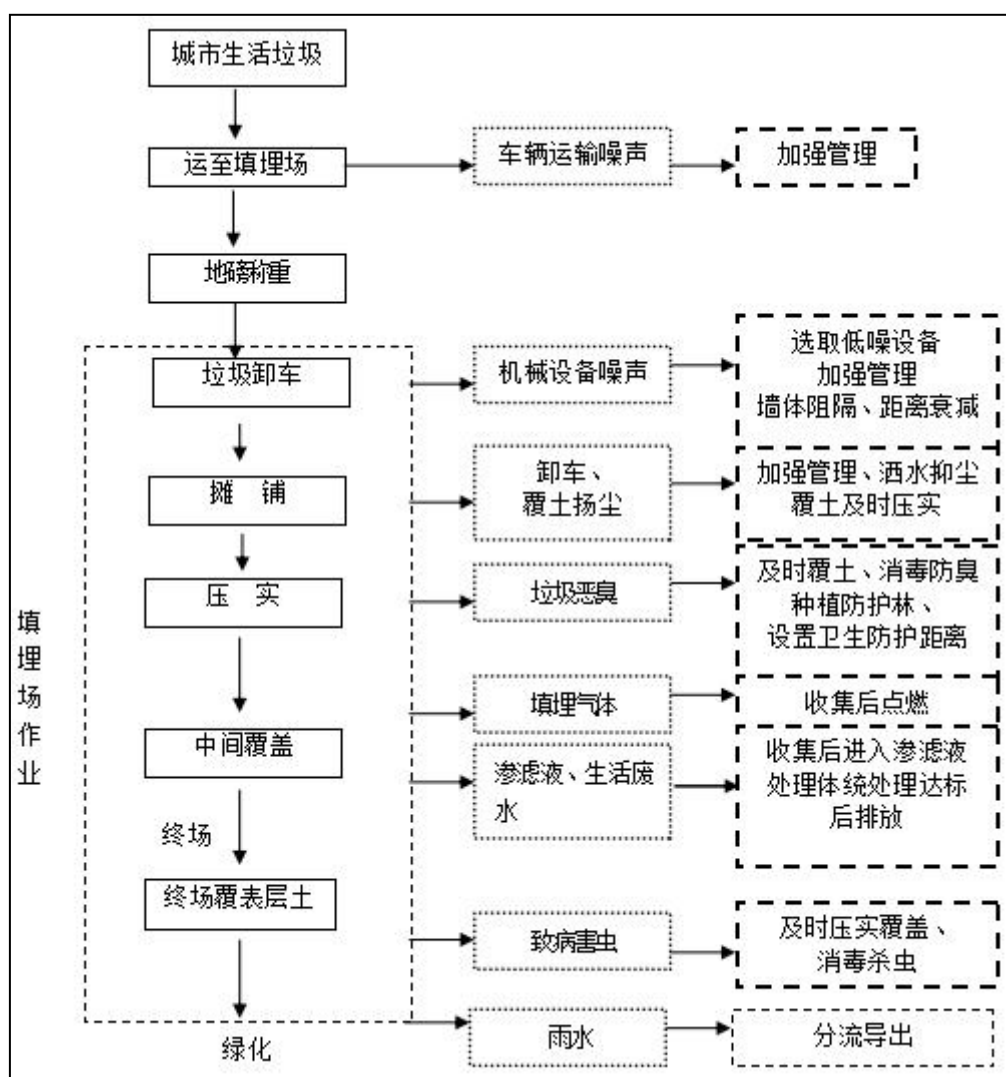


图 2.7-1 填埋工艺流程及产污位置图

2.8 污染防治措施

2.8.1 废水

本项目现已停止生活垃圾填埋工作，仅涉及停止填埋后的渗滤液处理和厂区维护治理项目等工作，以及渗滤液系统产生的污泥的填埋。在此过程中会产生生产废水和生活污水。填埋区停止填埋后仍有渗滤液一直产生，故生产废水为渗滤液，生活污水为办公生活污水。生活污水经化粪池预处理后进入渗滤液处理系统，与渗滤液一同处理后同经应急全膜化可移动渗

滤液处置系统处理后的渗滤液一并排入市政污水管网，经资阳市污水处理厂处理后排入沱江。

渗滤液处理系统工艺介绍：

现有渗滤液处理设施 2 套，分别为应急全膜化可移动渗滤液处置系统（ $150\text{m}^3/\text{d}$ ）和渗滤液处理系统（ $150\text{m}^3/\text{d}$ ），其工艺流程分别见图 2.8-1~图 2.8-2。

现有 2 套渗滤液处理设施产生的浓液经地上管道用泵抽至 1#调节池，再从 1#调节池通过地上管道用泵抽出回灌至填埋区（III 区和 V 区）。渗滤液处理系统经污泥池压滤过的污泥使用专用罐车运输到填埋区的污泥倾倒点（2 个）进行回灌。

渗滤液处理的管道走向描述：填埋区产生的渗滤液进入 5#调节池，当 5#调节池容积不足，通过泵房将 5#调节池内的渗滤液经地上管道抽至 2#调节池，2#调节池内渗滤液与 3#调节池和 1#调节池进行互抽（根据调节池内容量确定往哪边抽，保证池体安全容量），1#调节池与 4#调节池内渗滤液互抽（根据调节池内容量确定往哪边抽，保证池体安全容量），2#调节池内的渗滤液经地上管道抽至应急全膜化可移动渗滤液处置系统处理。（具体污水管网见附图 4）

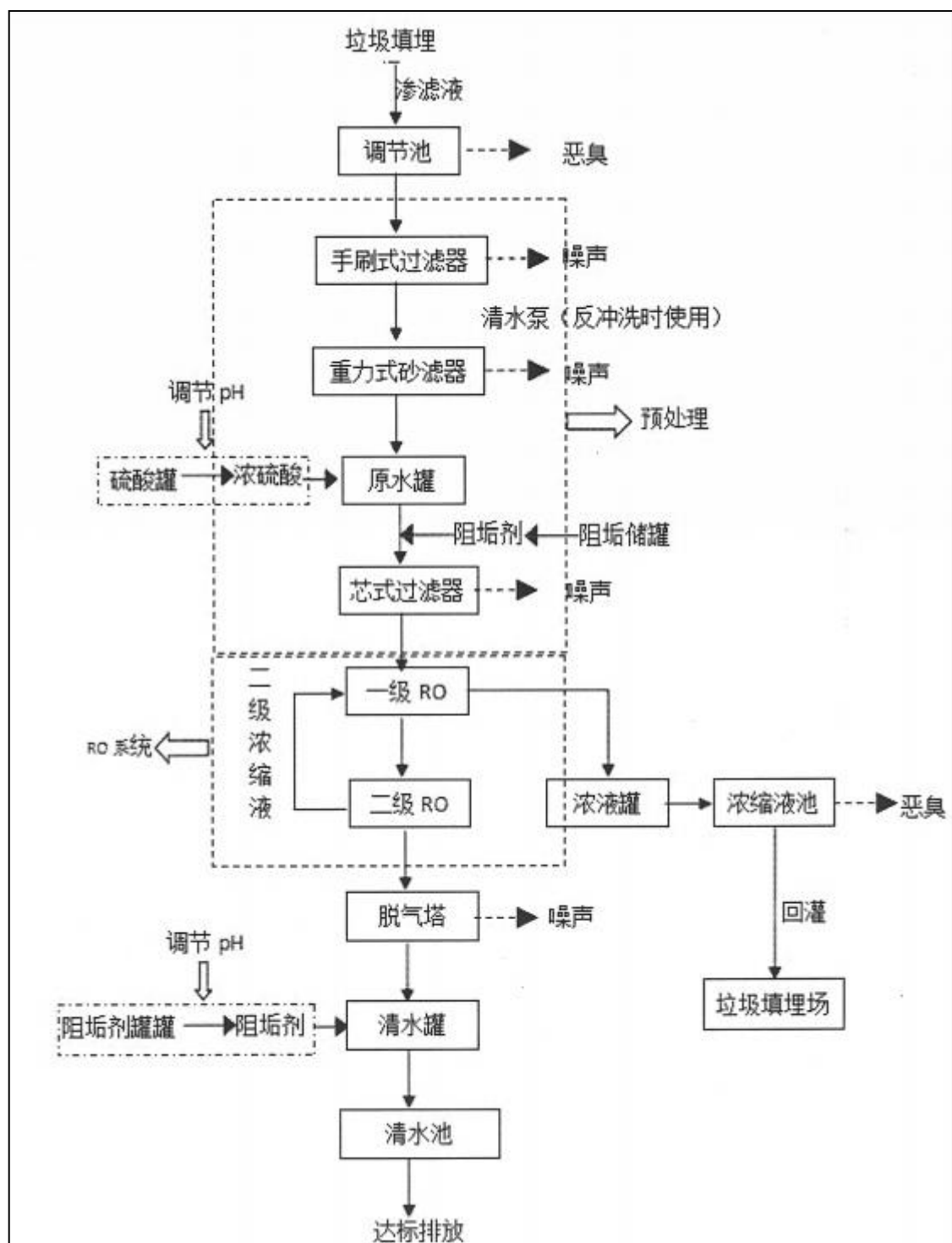


图 2.8-1 应急全膜化可移动渗滤液处置系统工艺流程及产污位置图

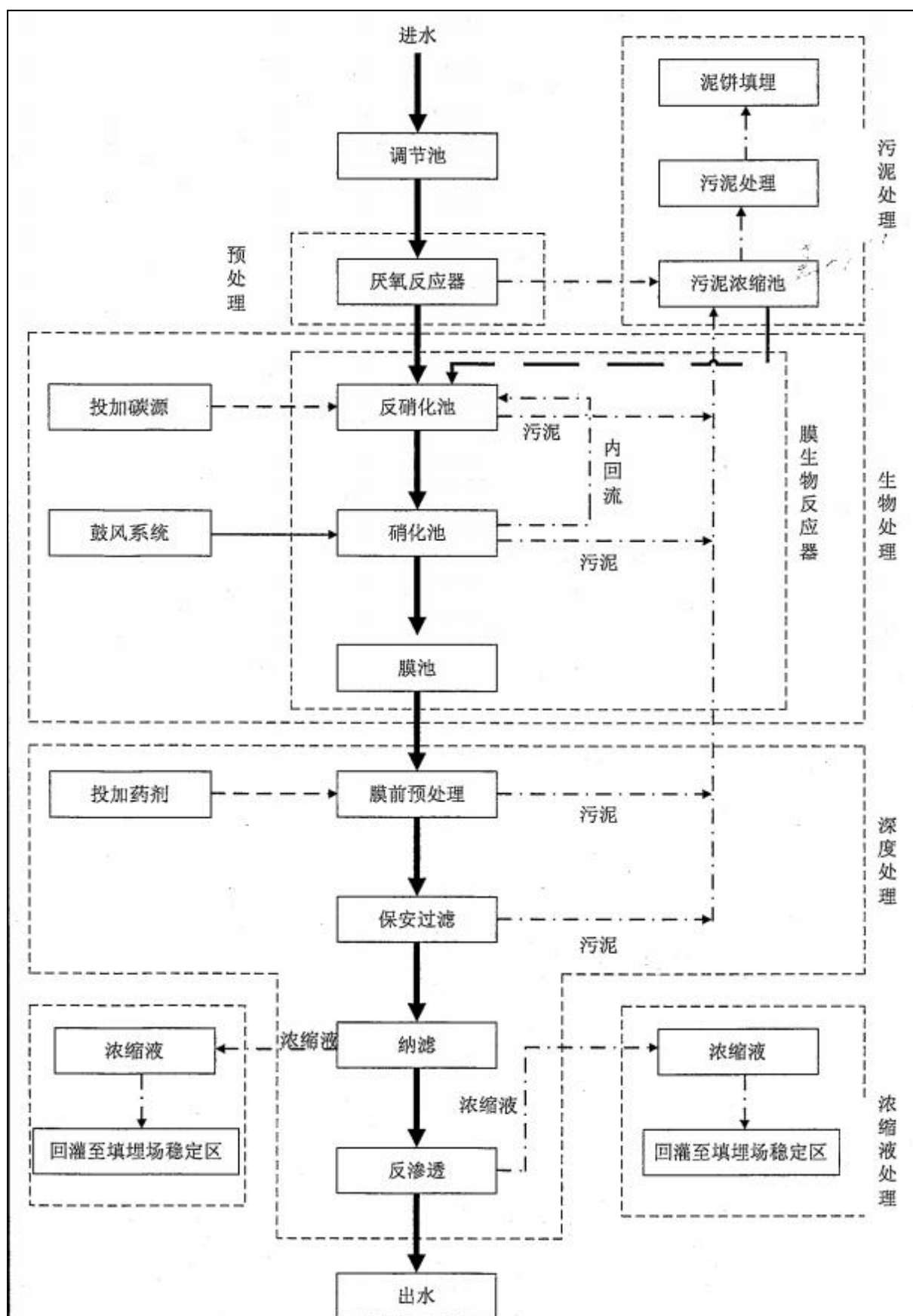


图 2.8-2 渗滤液处理系统工艺流程及产污位置图

2.8.2 废气

填埋区会产生甲烷、恶臭，渗滤液处理系统、调节池会产生恶臭。填埋区产生的甲烷经导气管排出，然后统一收集到沼气发电公司进行处理。恶臭通过对厂区填埋区覆盖、调节池覆盖、种植绿化等方式减少臭气产生。

2.8.3 噪声污染与治理

本项目现已停止生活垃圾填埋工作，产生的噪声主要来源渗滤液处理设施的各类风机、泵机运行产生噪声，通过低噪声设备、定期检修设备以及距离衰减；对项目设置专门的风机房，对各类泵机采用消声、减振隔声等措施。

2.8.4 固体废物污染与治理

在运行过程中会产生危险废物和一般固废。一般固废包括生活垃圾和污泥、渗滤液处理设施污泥、甲醇空桶，生活垃圾收集后由环卫统一收集送入中节能（资阳）环保能源有限公司焚烧处理，甲醇空桶由厂家回收更换，污泥回填至填埋区。危险废物包括在线监测废液和实验室废液，分类暂存于危险废物储存间中，定期交有资质单位处置。

2.8.5 地下水污染与治理

对于填埋区扩建区域进行了如下防渗：水平防渗层构成自下而上为平整地基+双光面 HDPE 土工膜(2.0mm) + 600g/m² 长丝土工布+ 300mm 厚渗滤液导流层+200g/m² 长丝土工布+垃圾堆体；边坡防渗层构成自下而上为平整后边坡地基+双光面 HDPE 土工膜(2.0mm) + 600g/m² 长丝土工布+素土袋保护层+垃圾堆体。

现有填埋区已停止填埋工作，整个填埋区表面均采用了 HDPE 膜覆盖。同时整个厂区及渗滤液处理区域地面均水泥硬化，各调节池均底部采用 HDPE 膜防渗，在厂区四周设有地下水监测系统（共 6 个），随时监测地下水水质情况。

2.9 涉及的有毒有害物质

根据对本项目的原辅材料和三废的分析，结合《指南》中对“有毒有害物质”的解释，对比《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物（2018 年）》、《国家危险废物》（2021 年版）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》、《优先控制化学品名录（第一批）》和《优先控制化学品名录（第二批）》，确定本项目的原辅材料及固废中存在有以下有毒有害物质，其有毒有害物质一览表见表 2.9-1。

表 2.9-1 有毒有害物质一览表

有毒有害物质名称	危险特性	来源	备注
在线监测废液	有毒、腐蚀性	渗滤液处理设施中的 在线监测设备	危险废物
实验室化验废液	有毒、腐蚀性	实验室	

2.10 历史土壤和地下水环境监测信息

根据人员访谈，资阳市净源城市环境有限责任公司日常运行过程中，随着国家相关政策的出台，企业严格落实相关政策，在土壤和地下水的环保意识方面，对医废中心和生活垃圾填埋场项目开展了有关土壤和地下水的工作，于 2020 年编制完成了编制《资阳市城市生活垃圾处理厂土壤环境自行监测方案》，并于同年开展了土壤和地下水监测，其土壤土壤监测指

标、监测结果及监测点位如下表 2.10-1。其地下水土壤监测指标、监测结果及监测点位如下表 2.10-2。

同时资阳市净源城市环境有限责任公司设有地下水监控系统（厂区四周共设置 6 个地下水监测井，本底监测井 1 个，排水井 1 个，污染扩散监测井 2 个，下游污染监控井 2 个），定期对地下水监控系统中的地下水井进行监测，其地下水监控系统中的地下水井监测频次见表 2.10-3。本次统计最近一年 2021 年地下水监控系统的监测结果统计见表 2.10-4。

根据对资阳市净源城市环境有限责任公司范围内历年的土壤和地下水监测结果汇总分析，结果表明生活垃圾填埋场范围内的土壤中监测指标的监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 表 1 和表 2 中筛选值第二类用地标准限值，地下水监测监测部分点位监测结果存在超标现象（《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值），说明项目区域内土壤环境质量较好，不存在超标现象。

表2.10-1 资阳市净源城市环境有限责任公司范围内历年土壤监测情况一览表

监测年份	2020年
监测报告编号	四川中衡检测技术有限公司（报告编号ZHJC[环] 202011098号）
监测点位	资阳市净源城市环境有限责任公司厂区内共14个点，其中医废中心1个点，和生活垃圾填埋场13个点
土壤样品	生活垃圾填埋场13个点
采样时间	2020.12.1
采样深度	0-20cm
监测指标	13项和51项
	9个点位监测：pH值、汞、砷、铜、铅、六价铬、镉、镍、铍、氰化物、硒、锌、锰；
	4个点位监测GB36600-2018表1中45项+pH、锌、锰、氰化物、硒、铍；
监测指标	测量值范围（mg/kg）
pH 值（无量纲）	8.77-9.68
铅	20-236
镉	0.16-0.57

汞	0.012-0.279
砷	4.68-11.6
铜	29-54
镍	39-55
六价铬	未检出
铍	0.87-1.77
氰化物	0.01-0.14
硒	0.03-0.225
锰	718-1400
锌	109-261
挥发性有机物27项	未检出
半挥发性有机物11项	未检出
评价标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 GB36600-2018 表 1 和表 2 中筛选值第二类用地标准限值
监测结果	达标



注：11#土壤点位属于医废中心内点位

表2.10-2 资阳市净源城市环境有限责任公司范围内2020年地下水自行监测情况一览表

监测年份	2020年
监测报告编号	四川中衡检测技术有限公司（报告编号ZHJC[环] 202011098号）
监测点位	6个
采样时间	2020.12.2
监测指标	22项

	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、总大肠菌群
评价标准	《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中 III 类标准限值
监测结果	W1 地块内西侧监测井铁、锰、总大肠菌群、铅、W2 地块外西侧扩散井总硬度、溶解性总固体、氯化物、铁、锰、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、W5 地块外下游 20m 监测井锰、铅、W6 地块外下游 50m 监测井铁、锰、耗氧量监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值。



表 2.10-3 资阳市净源城市环境有限责任公司范围内地下水监控系统水井一览表

水井编号	水井点位	检测项目	检测频次
1#	本底井	《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表1中III类	1次/月
2#	排水井		1次/周
3#	扩散井		1次/2周
4#-6#	监视井		1次/2周


表2.10-4 资阳市净源城市环境有限责任公司范围内2021年地下水监控系统监测结果情况一览表

监测年份	2021年			2021年			2021年		
监测报告编号	四川创威字(2021) 第2108003号			四川创威字(2021) 第2109003号			四川创威字(2021) 第2110003号		
监测点位	1#	2#	3#-5#	1#	2#	3#-5#	1#	2#	3#-5#
采样时间	8.4	8.4、8.11、8.18、8.25	8.4、8.18	9.1	9.1、9.8、9.15、9.22、9.29	9.1、9.15、9.29	10.6	10.6、10.13、10.20、10.26	10.13、10.26
监测指标	22项			22项			22项		
	pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、溶解性总固体、氯化物、总硬度、氮氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总大肠菌群、铅、氟化物、六价铬、镉、汞、铜、锌、砷、铁、锰			pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、溶解性总固体、氯化物、总硬度、氮氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总大肠菌群、铅、氟化物、六价铬、镉、汞、铜、锌、砷、铁、锰			pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、溶解性总固体、氯化物、总硬度、氮氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总大肠菌群、铅、氟化物、六价铬、镉、汞、铜、锌、砷、铁、锰		
评价标准	《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中 III 类			《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中 III 类标			《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中 III 类标		

	标准限值	准限值	准限值
监测结果	达标	达标	达标

2.11 特征污染因子识别

本项目行业类别属于环境卫生管理，仅涉及城市生活垃圾填埋。结合《北京市重点企业土壤环境自行监测技术指南（暂行）》的“附表 2-2 各行业可能存在的特征污染物”，本项目属于附表 2-2 中“782 环境卫生管理（生活垃圾处置）”，再结合本项目原辅料（涉及到储油间）和《资阳市城市生活垃圾处理厂土壤环境自行监测方案》（四川中衡检测技术有限公司，2020 年），确定本项目关注的污染物重点考虑 A1 类、A2 类、A3 类、D1 类、C3 类，其污染识别汇总详见表 2.11-1。

表 2.11-1 本项目潜在污染物汇总表

重点区域		主要潜在污染物
填埋区		A1 类、A2 类、A3 类、D1 类
调节池（1#-5#）		
渗滤液处理站	应急全膜化可移动渗滤液处置系统	
	渗滤液处理系统	
储油间		C3 类

附录 2 重点行业特征污染物

附表 2-1 常见特征污染物类别及项目

类别	项目
A1类-重金属8种	镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷
A2类-重金属与元素8种	锰、钴、硒、钒、锑、铈、铍、钼
A3类-无机物2种	氰化物、氟化物
B1类-挥发性有机物16种	二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、氯仿、三氯乙烷、四氯化碳、二氯丙烷、三氯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烯、四氯乙烷、二溴氯甲烷、溴仿、三氯丙烷、六氯丁二烯、六氯乙烷
B2类-挥发性有机物9种	苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、三甲苯、二氯苯、三氯苯
B3类-半挥发性有机物1种	硝基苯
B4类-半挥发性有机物4种	苯酚、硝基酚、二甲基酚、二氯酚
C1类-多环芳烃类15种	萘烯、萘、苊、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、屈、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘
C2类-农药和持久性有机物	滴滴涕、六六六、氯丹、灭蚊灵、六氯苯、七氯、三氯杀螨醇
C3类-石油烃	C10-C40总量
C4类-多氯联苯12种	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯（PCB189）、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB167）、2,3,3',4,4',5'-六氯联苯（PCB157）、2,3,3',4,4',5-六氯联苯（PCB156）、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）、2',3,4,4',5-五氯联苯（PCB123）、2,3',4,4',5-五氯联苯（PCB118）、2,3,3',4,4'-五氯联苯（PCB105）、2,3,4,4',5-五氯联苯（PCB114）、3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）、3,3',4,4'-四氯联苯（PCB77）、3,4,4',5-四氯联苯（PCB81）
D1类-土壤pH	土壤pH

注：*不含共平面多氯联苯。

附表 2-2 各行业可能存在的特征污染物

国民经济行业分类（GB/T 4754）		特征污染物类别
25 石油加工、炼焦和核燃料加工业	251 精炼石油产品制造	A1类-重金属8种、A2类-重金属与元素8种、A3类-无机物2种、B2类-挥发性有机物9种、B4类-半挥发性有机物4种、C1类-多环芳烃类15种、C3类-石油烃
26 化学原料和化学制品制造业	261 基础化学原料制造（无机、有机）	A1类-重金属8种、A2类-重金属与元素8种、A3类-无机物2种、C3类-石油烃（无机化学原料制造） A1类-重金属8种、A2类-重金属与元素8种、A3类-无机物2种、B1类-挥发性有机物16种、B2类-挥发性有机物9种、B3类-半挥发性有机物1种、B4类-半挥发性有机物4种、C1类-多环芳烃类15种、C3类-石油烃（有机化学原料制造）
	265 合成材料制造	A1类-重金属8种、A2类-重金属与元素8种、A3类-无机物2种、B1类-挥发性有机物16种、B2类-挥发性有机物9种、B3类-半挥发性有机物1种、B4类-半挥发性有机物4种、C1类-多环芳烃类15种、C3类-石油烃
	266 专用化学品制造	A1类-重金属8种、A2类-重金属与元素8种、A3类-无机物2种、B1类-挥发性有机物16种、B2类-挥发性有机物9种、B3类-半挥发性有机物1种、B4类-半挥发性有机物4种、C1类-多环芳烃类15种、C3类-石油烃、C4类-多氯联苯12种
33 金属制品业	336 金属表面处理及热处理加工	A1类-重金属8种、A2类-重金属与元素8种、D1类-土壤pH
59 仓储业	599 其他仓储业	A1类-重金属8种、B2类-挥发性有机物9种、B3类-半挥发性有机物1种、B4类-半挥发性有机物4种、C3类-石油烃
77 生态保护和环境治理业	772 环境治理业（危废、医废处置）	A1类-重金属8种、A2类-重金属与元素8种
78 公共设施管理业	782 环境卫生管理（生活垃圾处置）	

3.排查方法

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（以下简称《指南》）的要求，排查方法主要通过资料收集、人员访谈，确定重点场所和重点设施设备，即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，然后开展现场排查，并落实后期整改与建档。其排查程序见图 3.1。

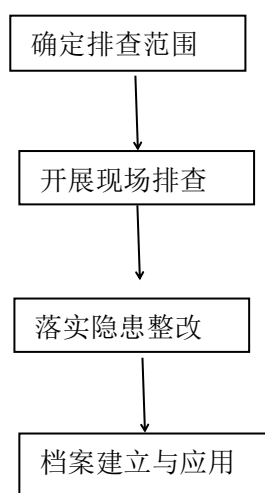


图 3.1 排查工作程序和要点

3.1.资料收集

2021 年 10 月，我方调查人员对资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）的相关资料进行了收集，包括其基本信息、生产信息、环境管理信息等，并梳理有毒有害物质信息清单，收集的资料清单见表 3.1-1。

表3.1-1 本项目收集的资料一览表

序号	类别	信息项目	备注
1	基本信息	项目平面布置图及面积	
2		营业执照	
3		雨污管网图	
4	生产信息	项目工艺流程图	
5		化学品信息（特别是有毒有害物质生产、使用、转运、储存等情况）	
6	环境管理	建设项目环境影响报告书/表	
7		竣工环保验收报告	
8		排污许可证	
9		相关月报报表和季度报表	来源排污许可信息公开平台

10	重点场所、设施 设备管理情况	重点场所的警示牌、操作规程的设定情况	
----	----------------	--------------------	--

3.2 人员访谈

在现场踏勘的同时，我方调查人员对本项目负责人、环保管理人员进行了访谈，补充了解了本项目生产、布局、环境管理等相关信息。人员访谈结果见表 3.2-1，人员访谈记录表见附件 3。

表 3.2-1 人员访谈结果一览表

序号	访谈内容	人员访谈结果
1	企业是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？若选是，堆放场在哪？堆放什么废弃物？	无
2	企业内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？若选是，排放沟渠的材料是什么？是否有无硬化或防渗的情况？	有，u-pvc材质
3	企业内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？若选是，是否发生过泄漏？	否
4	企业是否有工业废水的地下输送管道或储存池？若选是，是否发生过泄漏？	是，储存池（渗滤液），未发生过泄漏
5	企业内是否曾经发生过环境污染事故？	否/不确定
6	企业周边邻近地块是否发生过环境污染事故？	否
7	是否有废气排放？是否有废气在线监测装置？是否有废气治理设施？	有废气产生，无废气在线监测装置，有废气治理设施
8	是否有工业废水产生？是否有废水在线监测装置？是否有废水治理设施？	有工业废水产生，有废水在线监测装置，有废水治理设施
9	是否有固废产生？若选是，其固废储存场所措施是否完善？	是，固废储存场所完善
10	是否有危废产生？若选是，危废的储存方式是否规范？是否定期转运危废？	有危废产生，危废储存方式规范，且定期转运危废
11	企业内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？	否
12	企业内土壤是否曾受到污染？	否
13	企业内地下水是否曾受到污染？	不确定
14	企业内环保设施是否正常运行？	是
15	企业生产过程中是否发生过化学品泄漏事故？	否
16	企业内是否备有相关环境应急物资？	是
17	企业是否开展过土壤环境调查？若选是，其调查结果是否存在污染情况？	否
18	企业是否开展过土壤或地下水环境监测？	是

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

重点监管单位重点排查对象主要为重点场所或者重点设施设备，即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。主要包括以下内容，见表 3.3-1。

表3.3-1 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备
1	液体储存	地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵
3	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和暂存、开放式装卸
4	生产区	生产装置区
5	其他活动区	废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库

根据对本项目的现场踏勘、资料收集，对照表 3.3-1，确定本项目内存在以下重点场所和设施设备，见表 3.3-2。

表 3.3-2 本项目内重点场所及设施设备一览表

序号	涉及的工业活动	重点场所分类		涉及的对重点设施
1	液体储存	储罐类储存设施	地下储罐	/
			接地储罐	应急全膜化可移动渗滤液处置系统内各个接地罐体
				渗滤液处理系统内盐酸储罐
			离地储罐	渗滤液处理系统内各个地上桶
				储油间内储油罐
		池体类储存设施	地下或者半地下储存池	调节池（1#-5#）
				清水池（2个）
				浓液池
			离地储存池	渗滤液处理系统内各个池体
				污泥池
2	散装液体	散装液体	顶部装载	甲醇装载、硫酸装载、盐酸装载

	转运与厂内运输	物料装卸	底部装卸	机油装卸
		管道运输	地下管道	/
			地上管道	渗滤液输送管道
		导淋		/
		传输泵		应急全膜化可移动渗滤液处置系统内各个泵设施
				渗滤液处理系统内各个泵设施
				调节池内泵设施
3	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存		辅料暂存区
				应急全膜化可移动渗滤液处置系统药剂储存区
		散装货物密闭式/开放式传输		污泥运输
		包装货物的储存和暂存		/
		开放式装卸（倾倒、填充）		/
4	生产区	/		填埋区
5	其他活动区	废水排水系统		应急全膜化可移动渗滤液处置系统
				渗滤液处理系统
		应急收集设施		/
		车间操作活动		/
		分析化验室		实验室
		一般工业固体废物贮存场		/
		危险废物贮存库		危险废物储存间

备注“/”代表不涉及

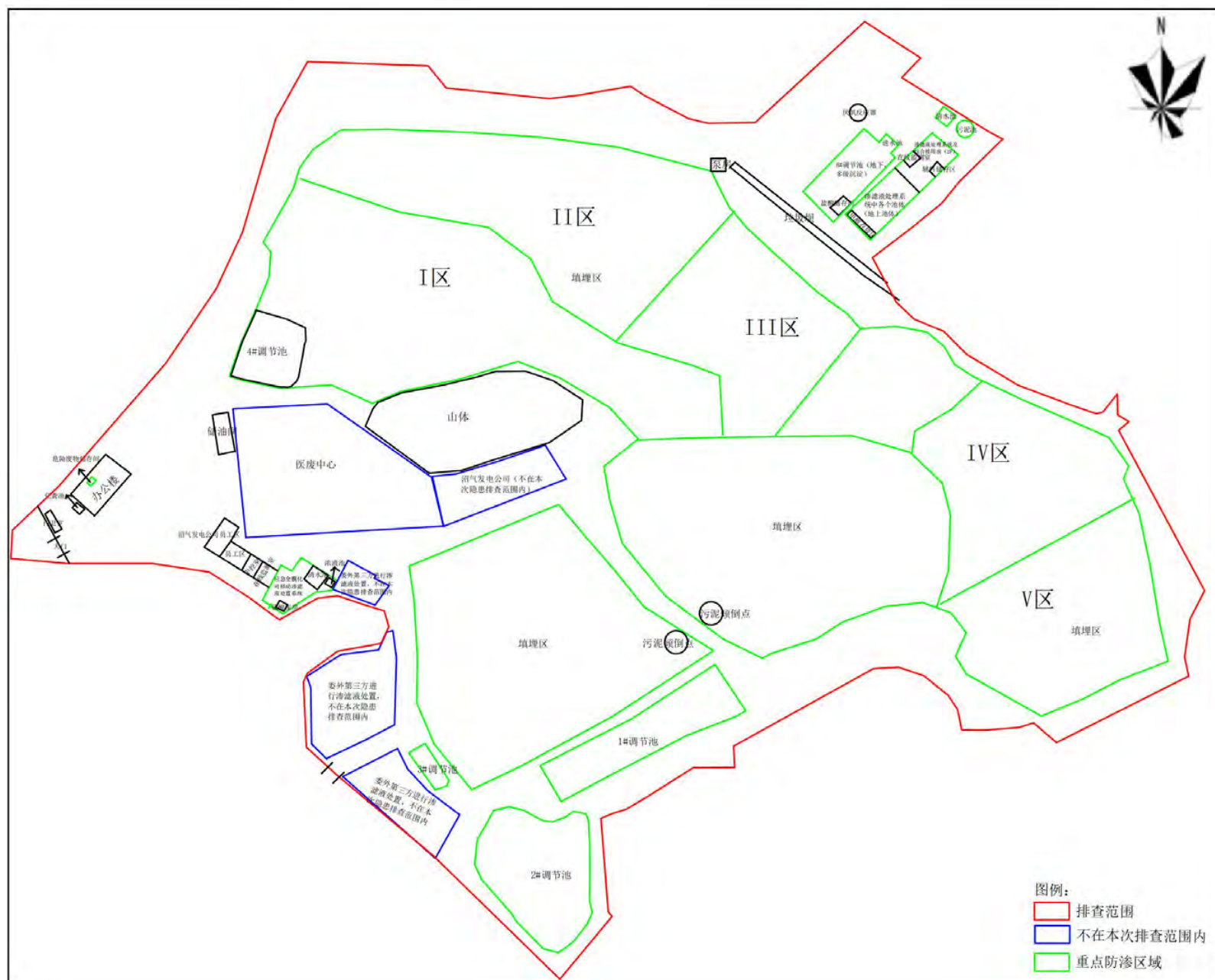


图3.3-1 重点场所及设施设备分布图

3.4 现场排查方法

参照《指南》附录 A 中针对相关设施设备列举的可最大限度降低土壤污染隐患的预防设施和措施的组合，参照其对企业/项目自身开展排查及整改，具体排查方法见 3.4.1~3.4.6 章节。

3.4.1 液体储存

（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。一般而言，地下储罐和接地储罐具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。参考表 3.4-1 开展排查和整改。

表 3.4-1 储罐类储存设施土壤污染预防设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
一、地下储罐		
1	●单层钢制储罐 ●阴极保护系统 ●地下水或者土壤气监测井	●定期开展阴极保护有效性检查 ●定期开展地下水或者土壤气监测
2	●单层耐腐蚀非金属材料储罐 ●地下水或者土壤气监测井	●定期开展地下水或者土壤气监测
3	●双层储罐 ●泄漏检测设施	●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行
4	●位于阻隔设施（如水泥池等）内的单层储罐 ●阻隔设施内加装泄漏检测设施	●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行
二、接地储罐		
1	●单层钢制储罐 ●阴极保护系统 ●泄漏检测设施 ●普通阻隔设施	●定期开展阴极保护有效性检查 ●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 ●日常维护（如及时解决泄漏问题，及时清理泄漏的污染物，下同）
2	●单层耐腐蚀非金属材料储罐 ●泄漏检测设施 ●普通阻隔设施	●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 ●日常维护
3	●双层储罐 ●泄漏检测设施	●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 ●日常维护
4	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理	●定期开展防渗效果检查（如物探检测、注水试验检测等，下同） ●定期采用专业设备开展罐体专项检查日常维护
三、离地储罐		
1	●单层储罐 ●普通阻隔设施	●目视检查外壁是否有泄漏迹象 ●有效应对泄漏事件（包括完善工作程序，定期开展巡查、检修以预防泄漏事件发生；明

		确责任人员，开展人员培训；保持充足事故应急物资，确保能及时处理泄漏或者泄漏隐患；处理受污染的土壤等，下同）
2	●单层储罐 ●防滴漏设施	●定期清空防滴漏设施 ●目视检查外壁是否有泄漏迹象 ●有效应对泄漏事件
3	●双层储罐 ●泄漏检测设施	●定期采用专业设备开展罐体专项检查 ●日常目视检查（如按操作规程或者交班时，对是否存在泄漏、渗漏等情况进行快速检查，下同） ●日常维护
4	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常维护

（2）池体类储存设施

包括地下或者半地下储存池、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。一般而言，地下或半地下储存池具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。参考表 3.4-2 开展排查和整改。

表 3.4-2 池体类储存设施土壤污染预防设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
一、地下或者半地下储存池		
1	●防渗池体 ●泄漏检测设施	●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 ●日常目视检查 ●日常维护
2	●防渗池体	●定期检查防渗、密封效果 ●日常目视检查 ●日常维护
二、离地储存池		
1	●防渗池体 ●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常维护

3.4.2 散装液体转运与厂内运输

（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。参考表 3.4-3 开展排查和整改。

表 3.4-3 液体物料装卸平台土壤污染预防设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
一、顶部装载		
1	●普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●出料口放置处底部设置防滴漏设施 ●溢流保护装置 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●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 ●有效应对泄漏事件
2	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●溢流保护装置 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理	●定期防渗效果检查 ●设置清晰的灌注和抽出说明标识牌 ●日常维护
二、底部装卸		
1	●普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●溢流保护装置 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●自动化控制或者由熟练工操作 ●设置清晰的灌注和抽出说明标识牌，特别注意输送软管与装载车连接处 ●有效应对泄漏事件
2	●普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●正压密闭装卸系统；或者在每个连接点（处）均设置防滴漏设施 ●溢流保护装置 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●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，特别注意输送软管与装载车连接处 ●有效应对泄漏事件
3	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●溢流保护装置 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●设置清晰的灌注和抽出说明标识牌，特别注意输送软管与装载车连接处 ●日常维护

（2）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。一般而言，地下管道具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。参考表 3.4-4 开展排查和整改。

表 3.4-4 管道运输土壤污染预防设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
一、地下管道		
1	●单层管道	●定期检测管道渗漏情况（内检测、外检测及其他

		专项检测) ●根据管道检测结果, 制定并落实管道维护方案
2	●双层管道 ●泄漏检测设施	●定期检查泄漏检测设施, 确保正常运行
二、地上管道		
1	●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, 制定并落实管道维护方案 ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件

(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。参考表3.4-5开展排查和整改。

表 3.4-5 导淋土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	●普通阻隔设施 ●注意排液完成后, 导淋阀残余液体物料的滴漏	●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
2	●防滴漏设施 ●防止雨水造成防滴漏设施满溢	●定期清空防滴漏设施 ●日常目视检查 ●日常维护
3	●防渗阻隔系统, 且能防止雨水进入, 或及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护

(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。可参考表 3.4-6 开展排查和整改

表 3.4-6 传输泵土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、密封效果较好的泵（例如采用双端面机械密封等）		
1	●普通阻隔设施 ●进料端安装关闭控制阀门	●制定并落实泵检修方案 ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
2	●对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施 ●进料端安装关闭控制阀门	●定期清空防滴漏设施 ●制定并实施检修方案 ●日常目视检查 ●日常维护
3	●防渗阻隔系统, 且能防止雨水进入, 或者及时有效排出雨水 ●进料端安装关闭控制阀门 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护
二、密封效果一般的泵（例如采用单端面机械密封等）		
1	●对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施 ●进料端安装关闭控制阀门	●定期清空防滴漏设施 ●制定并落实泵检修方案

		●日常目视检查 ●日常维护
2	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●进料端安装关闭控制阀门 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护
三、无泄漏离心泵（例如磁力泵、屏蔽泵等）		
1	●进料端安装关闭控制阀门	●日常目视检查 ●日常维护

3.4.3 货物的储存和运输

（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。参考表 3.4-7 开展排查和整改。

表 3.4-7 散装货物的储存和暂存土壤污染预防设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
一、干货物（不会渗出液体）的储存		
1	●注意避免雨水冲刷，如有苫盖或者顶棚	●日常目视检查 ●日常维护
二、干货物（不会渗出液体）的暂存		
1	●普通阻隔设施	●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
三、湿货物（可以渗出有毒有害液体物质）的储存和暂存		
1	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●防止屋顶或者覆盖物上流下来的雨水冲刷货物	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护
2	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护

（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。参考表 3.4-8 开展排查和整改。

表 3.4-8 散装货物密闭式/开放式传输土壤污染预防设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
一、密闭传输方式		
1	●无需额外防护设施 ●注意设施设备的连接处	●制定检修计划 ●日常目视检查 ●日常维护

二、开放式传输方式

1	●普通阻隔设施	●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
---	---------	----------------------

（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。参考表 3.4-9 开展排查和整改。

表 3.4-9 包装货物储存和暂存土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、包装货物为固态物质		
1	●普通阻隔设施 ●货物采用合适的包装（适用于相关货物的储存，下同）	●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
2	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护
二、包装货物为液态或者黏性物质		
1	●普通阻隔设施 ●货物采用合适的包装	●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
2	●防滴漏设施 ●货物采用合适的包装	●定期清空防滴漏设施 ●目视检查
3	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护

（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。参考表 3.4-10 开展排查和整改。

表 3.4-10 开放式装卸土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	●普通阻隔设施 ●防止雨水进入阻隔设施	●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
2	●防滴漏设施 ●防止雨水造成防滴漏设施满溢	●定期清空防滴漏设施 ●目视检查 ●日常维护
3	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护

3.4.4 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，需要配套土壤污染防治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。参考表 3.4-11 开展排查和整改。

表 3.4-11 生产区土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、密闭设备		
1	●无需额外防护设施 ●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	●制定检修计划 ●对系统做全面检查（比如定期检查系统的密闭性，下同） ●日常维护
2	●普通阻隔设施 ●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	●制定检修计划 ●对系统做全面检查 ●日常维护
3	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常维护
二、半开放式设备		
1	●普通阻隔设施 ●防止雨水进入阻隔设施	●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
2	●在设施设备容易发生泄漏、渗漏的地方设置防滴漏设施 ●能及时排空防滴漏设施中雨水	●定期清空防滴漏设施 ●日常目视检查 ●日常维护
3	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护
三、开放式设备（液体物质）		
1	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护
四、开放式设备（粘性物质或者固体物质）		
1	●普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水	●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件
2	●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理	●定期防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护

3.4.5 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。参考表 3.4-12 开展排查和整改。

表 3.4-12 废水排水系统土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、已建成的地下废水排水系统		
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	●定期开展密封、防渗效果检查，或者制定检修计划 ●日常维护
二、新建地下废水排水系统		
1	●防渗设计和建设 ●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	●定期开展防渗效果检查 ●日常维护
三、地上废水排水系统		
1	●防渗阻隔设施 ●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	●日常目视检查 ●日常维护

（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。参考表 3.4-13 开展排查和整改。

表 3.4-13 应急收集设施土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	●若为地下储罐型事故应急收集设施，参照3.4.1液体储存中（1）储罐类储存设施	●参考3.4.1液体储存中（1）储罐类储存设施
2	●防渗应急设施	●定期开展防渗效果检查 ●日常维护

（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。可参考表 3.4-14 开展排查和整改。

表 3.4-14 车间操作活动土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	●普通阻隔设施 ●渗漏、流失的液体应得到有效收集 并定期清理	●目视检查 ●日常维护 ●有效应对泄漏事件
2	●普通阻隔设施 ●在设施设备容易发生泄漏、渗漏的地方设置防滴漏设施 ●注意设施设备频繁使用的部件与易发生飞溅的部件	●定期清空防滴漏设施 ●目视检查 ●日常维护

3	●防渗阻隔系统 ●渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理	●定期开展防渗效果检查 ●日常维护
---	---	--

（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。参考表 3.4-15 开展排查和整改。

表 3.4-15 分析化验室土壤污染预防设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
1	●普通阻隔设施 ●关键点位设置防滴漏设施 ●渗漏、流失的液体得到有效收集并定期清理	●定期清空防滴漏设施 ●日常维护和目视检查
2	●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

（5）一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

GB 18599 规定了一般工业固体废物贮存场的选址、建设、运行、封场等过程的环境保护要求，以及监测要求和实施与监督等内容。一般工业固体废物贮存场可按照 GB 18599 的要求开展排查和整改。GB 18597 规定了对危险废物贮存的一般要求，对危险废物包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求。危险废物贮存库可按照 GB 18597 的要求开展排查和整改。

4 土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

根据现场踏勘，本次土壤隐患排查，重点排查以下三个方面：

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。

4.1.1 液体储存区

根据对本项目的生产工艺、平面布置、原辅材料、设施设备的分析，本项目仅涉及到液体储存中“储罐类储存设施”和“池体类储存设施”，包含接地储罐、离地储罐、地下储存池和离地储存池。

1.储罐类储存设施---接地储罐

经现场踏勘，本项目排查范围内的应急全膜化可移动渗滤液处置系统涉及较多接地储罐，包括硫酸罐、原水储罐、产水罐，渗滤液处理系统有一盐酸储罐。各储罐现场排查情况见下表4.1-1。

表 4.1-1 各个接地储罐现场踏勘一览表

区域	设备名称	设备规格	排查结果
应急全膜化可移动渗滤液处置系统	硫酸罐	V=5m ³	位于硫酸库房内，双人双锁，单层耐腐蚀非金属材料储罐，储罐外有液位计，可有效观察储罐是否泄露；储罐四周设有围堰，库房地面硬化，具有阻隔设施，可有效收集泄漏液体；且进行日常巡查，土壤污染预防措施

			施较好
	原水储罐	V=20000L，白色 PE	位于应急全膜化可移动渗滤液处置系统内，单层耐腐蚀非金属材质储罐，储罐外有液位计，且地势高于地面，可有效观察储罐是否泄露；地面硬化，底部设有阀门，为普通阻隔设施；且进行日常巡查，土壤污染预防措施较好
	产水罐	V=10000L，白色 PE	
渗滤液处理系统	盐酸储罐	3个，容积:3吨/个 白色 PE	位于渗滤液处理系统内的盐酸储存间中，双人双锁，单层耐腐蚀非金属材质储罐，罐体为白色略透明，可明显观察到储罐内液体液位水平，可有效观察储罐是否泄露；储存间地面硬化且贴有瓷砖，下方为调节池，底部设有阀门，为普通阻隔设施；且进行日常巡查，土壤污染预防措施较好

	
硫酸储罐位置	硫酸储罐四周围堰

 液位计	 液位计
硫酸储罐液位计	原水储罐
 原水储罐外 pH 计	 原水储罐底部阀门

	
产水罐底部阀门	产水罐外 pH 计和液位计
	
盐酸储罐储存区	盐酸储罐

2.储罐类储存设施---离地储罐

经现场踏勘，本项目排查范围内的渗滤液处理系统较多离地储罐，主要为各个原辅料桶，另储油间有地上储油罐。各离地储罐现场排查情况见下表 4.1-2。

表 4.1-2 各个离地储罐现场踏勘一览表

区域	设备名称	设备规格	排查结果
----	------	------	------

渗滤液处理系统	盐酸桶	2 个，容积：200kg/个 材质：白色 PE	位于渗滤液处理系统内，地面硬化且贴有瓷砖，单层储罐，各个原辅料桶底部有阀门，下方均有沟渠，如有泄漏下方沟渠可有效收集泄漏液体；罐体为白色略透明，可明显观察到储罐内液体液位水平，可有效观察储罐是否泄露；日常目视检查，土壤污染预防措施较好
	还原剂桶	2 个，容积：200kg/个 材质：白色 PE	
	阻垢剂桶	2 个，容积：200kg/个 材质：白色 PE	
	清洗桶	2 个，容积：1 吨/个 材质：白色 PE	
	NF 清洗桶	1 个，容积：1 吨/个 材质：白色 PE	
	RO 清洗桶	1 个，容积：1 吨/个 材质：白色 PE	
	消泡桶	1 个，容积：1 吨/个 材质：白色 PE	
储油间	盐酸桶	2 个，容积：200kg/个 材质：白色 PE	位于储油间内，库房四周封闭可有效防止雨水进入；上锁，地上储罐，双层罐，底部设有阀门，地面硬化，进行日常目视巡查，业主介绍，硬化层下方铺设防渗材料，土壤预防措施较好
	储油罐	共 4 个，仅用 1 个，现有容量约 1 万升	

	
盐酸桶、还原剂桶、阻垢剂桶、清洗桶	NF 清洗桶

	
RO 清洗桶、消泡桶	储油间
	
油罐底部阀门	储油罐

3.池体类储存设施---地下储存池

经现场踏勘，本项目排查范围内的地下储存池主要为各渗滤液调节池、清水池、浓液池。各地下储存池现场排查情况见下表4.1-3。

表 4.1-3 各个离地储罐现场踏勘一览表

区域	设备名称	设备规格	排查结果
/	1#调节池	容积：8000m ³ 现有渗滤液存量：3000m ³	所有池体底部均进行了防渗防腐设施（采用土工布+HDPE 膜+土工布三层），除4#调节池属于露天外（4#调节池位于填埋区范围内，下方为填埋区）如有渗漏情况直接进入填埋区，顺着渗滤液导排管道进入5#调节池，可收集渗漏的渗滤液；其他3个调节池顶部均有遮盖，可防止雨水进入（1#和2#调节池顶部采用HDPE 膜遮盖，3#调节池采用彩钢瓦遮盖）；仅通过日常目视检查来检查池体的防渗、密封效果
	2#调节池	容积：15000m ³ 现有渗滤液存量：8000m ³	
	3#调节池	容积：1200m ³ 现有渗滤液存量：1000m ³	
	4#调节池	容积：3000m ³ 现有渗滤液存量：1000m ³	
	5#调节池	容积：3200m ³	现场踏勘，5#调节池属于渗滤液处理系统的一部

		现有渗滤液存量：3000m ³	分，据业主介绍，调节池内部为分级沉淀，起预处理作用，池体均做有防渗设施。调节池为地下池体，顶部混凝土浇注封盖，留有几个观测口，混凝土上方覆盖植被，定期（几年）对池体内格栅残渣进行处理。仅通过日常目视检查来检查池体的防渗、密封效果
渗滤液处理系统	清水池	容积：100m ³ 长宽高：5m*5m*4m	属于处理后的废水暂存池，池体内液体污染物浓度均是达排放标准。业主介绍，各个池体均水泥硬化，且底部及四周铺设防渗材料，定期目视检查，土壤污染预防措施较好
应急全膜化可移动渗滤液处置系统	清水池	容积：176m ³ 长宽高：7.2m*6.1m*4m	
	浓液池	容积：15m ³	业主介绍，池体为水泥硬化，且底部及四周铺设防渗材料，顶部铺设水泥预制板遮盖，且在顶部上方再铺设HDPE膜防止雨水进入，仅通过日常目视检查来检查池体的防渗、密封效果

	
1#调节池	
	
2#调节池	

	
3#调节池	4#调节池
	
5#调节池	
	
5#调节池顶部观测口	浓液池



4.池体类储存设施---离地储存池

经现场踏勘，本项目排查范围内的离地储存池主要为渗滤液处理系统内各个池体和污泥池。各离地储存池现场排查情况见下表4.1-4。

表 4.1-4 各个离地储罐现场踏勘一览表

区域	设备名称	设备规格		排查结果
渗滤液处理系统	一级反硝化池	容积：400m ³ 长宽高：25m*4m*4m	有效水深 3.2m	地上防渗池体，露天，可通过日常目视检查池体底部四周判断池体是否存在渗漏，土壤污染预防措施较好
	一级硝化池	容积：1200m ³ 长宽高：25m*12m*4m	有效水深 3m	
	物化沉淀池	容积：300m ³ 长宽高：25m*3m*4m	有效水深 3.5m	
	接触过滤池	容积：400m ³ 长宽高：25m*4m*4m	有效水深 3m	

	浓缩沉淀池	容积：92m ³ 长宽高：5m*4m*4.6m	3 座	
	污泥池	容积：78.5m ³ 长宽高：d=5m、h=4m	1 座	防渗密闭池体，可有效防止雨水进入，定期抽出污泥回填至填埋区，底部有管道，可通过日常目视检查池体底部四周判断池体是否存在渗漏，土壤污染预防措施较好



渗滤液处理系统各个池体



渗滤液处理系统各个池体

污泥池

	
污泥池底部管道	

4.1.2 散装液体转运与厂内运输

根据对本项目的生产工艺、平面布置、设施设备的分析，本项目排查范围内存在散装液体物料装卸、管道输送和传输泵。主要为硫酸、盐酸、甲醇、机油装卸、渗滤液管道输送及应急全膜化可移动渗滤液处置系统和渗滤液处理系统中的泵传输。

1.散装液体物料装卸

经现场踏勘，本项目排查范围内散装物料装卸涉及到硫酸、盐酸、甲醇和机油的装卸。其此项内容的现场排查情况见下表4.1-5。

表 4.1-5 各个离地储罐现场踏勘一览表

类型	设备规格	排查结果
顶部装 载	硫酸顶部装 载	硫酸装载过程为：硫酸运输车在厂外硫酸库房外停车，通过管道使用泵传输将硫酸泵入硫酸储罐内，采用顶部进入液体，顶部出料端直接与硫酸库房外的原水罐用管道相连接，不涉及裸露出料口。整个硫酸库房及应急全膜化可移动渗滤液处置系统顶部均遮盖，可防止雨水进入；全程由中控系统、pH 计可控制物料的添加，日常目视检查，但硫酸进料口处下方位置是防滴漏设施，如进料口与钢管连接处发生滴漏无法及时收集物料
	盐酸顶部装 载	盐酸装载过程为：盐酸罐车进入到垃圾坝的泵房，经泵作用通过地上管道将盐酸输送至盐酸储存间内的盐酸储罐中，采用顶部装载。整个库房四周密闭，可防止雨水进入；装载和装卸过程均采用管道输送，管道之间不存在变径，不涉及裸露出料口。日常目视检查，但盐酸储罐底部管道连接处下方地面有疑似腐蚀痕迹
	甲醇顶部装 载	甲醇装载过程：购买桶装甲醇，使用时整个桶装置于设备下方，经管道直接顶部开口输送物料，不涉及裸露出料口。所处区域顶部有遮挡，地面水泥硬化，日常目视检查，土壤污染预防措施较好

底部装卸	机油底部装卸	机油装卸过程：通过储罐底部管道放油进入加油机，加油机给设备加油，加油机使用完直接放回原处，加油机本身有物料收集设施，但储罐下方出料口的阀门处未设置防滴漏设施，如阀门出现泄漏则无法有效收集泄漏的液体。
------	--------	---



硫酸顶部装载



盐酸装载管道

泵房

	
甲醇装载	机油装卸（底部装卸）
	
机油装卸（加油机）	

2.管道输送:

本项目运行过程中的管道输送主要涉及渗滤液的输送管道。渗滤液处理的管道走向描述：填埋区产生的渗滤液进入 5#调节池，当 5#调节池容积不足，通过泵房将 5#调节池内的渗滤液经地上管道抽至 2#调节池，2#调节池内渗滤液与 3#调节池和 1#调节池进行互抽（根据调节池内容量确定往哪边抽，保证池体安全容量），1#调节池与 4#调节池内渗滤液互抽（根据调节池内容量确

定往哪边抽，保证池体安全容量），2#调节池内的渗滤液经地上管道抽至应急全膜化可移动渗滤液处置系统处理。

以上管道输送均为地上管道，材质为u-pvc，直径110mm，日常目视检查各地上管道。现场踏勘，各渗滤液输送管道的附件处未见渗漏和泄漏，土壤预防措施较好。

	
渗滤液输送管道	
	
渗滤液输送管道	

	
渗滤液输送管道	

3.传输泵

在处理渗滤液过程中，泵传输主要涉及 2 个渗滤液处置过程，分别为应急全膜化可移动渗滤液处置系统和渗滤液处理系统。现场踏勘，大部分泵设施均位于车间内部，少部分置于车间外部的泵设施，上方有遮盖，且各个泵连接的管道进出出料口均设有阀门控制物料进出。所有泵均置于水泥硬化地面上。各渗滤液调节池内泵为潜污泵，置于调节池内。同时日常目视检查各泵体设施情况。现场未见泵的驱动轴和配件发生泄漏情况。

	
应急全膜化可移动渗滤液处置系统内泵设施	

	
应急全膜化可移动渗滤液处置系统内硫酸泵设施	调节池的泵开关
	
调节池内的泵（置于调节池内）	污泥回灌泵
	
泵房	渗滤液处理系统内泵设施

	
渗滤液处理系统内泵设施	
	
渗滤液处理系统内泵设施	
	
渗滤液处理系统内泵设施	污泥泵设施

4.1.3 货物的储存和传输

根据现场踏勘，本项目排查范围内涉及散装货物储存和暂存及散装货物密闭式/开放式传输。

1. 散装货物储存和暂存：包含辅料暂存区、应急全膜化可移动渗滤液处置系统药剂储存区。

辅料暂存区：储存固态物质，位于车间厂房内，可防止雨水进入，暂存区地面硬化，土壤污染预防措施较好。

应急全膜化可移动渗滤液处置系统药剂储存区：储存液态物质，桶装，置于在线监测室内，可防止雨水进入，储存区地面硬化，土壤污染预防措施较好。但由于储存液态物质，下方未设置防滴漏设施，如盛装物料容器发生破损泄漏无法及时收集流失液体。

	
辅料暂存区	
	
药剂储存区	

2. 散装货物密闭式/开放式传输：涉及污泥的运输。污泥经管道输送至污泥转运车中，污泥转运车密闭，不存在散落或是泄漏，土壤预防措施较好，但需注意转运过程中的进出料口，防止物料溢出或流失。

	
污泥转运车	

4.1.4 生产区

根据现场踏勘，本项目属于卫生填埋类型，目前已停止填埋工作。本次排查对填埋区进行了排查。现场踏勘，填埋区域均使用 HDPE 膜覆盖，四周设有排洪沟，填埋区废气经导气管收集排放。现场未见 HDPE 膜破损情况。但对于填埋区下方是否存在破损情况无法得知。企业建设有地下水监控系统（见 2.10 章节），可根据地下水定期监测结果辅助判断填埋区下方破损情况。

	
填埋区	

	
填埋区	

4.1.5 其他活动区

1.废水排水系统

本项目涉及 2 个废水处理设施，分别是应急全膜化可移动渗滤液处置系统和渗滤液处理系统，均属于地上排水系统。关于这两个废水处理设施的现场排查情况分析见下表 4.1-6。

表 4.1-6 各废水排水系统现场踏勘一览表

区域	排查结果
应急全膜化可移动渗滤液处置系统	现场踏勘，应急全膜化可移动渗滤液处置系统整个地面水泥硬化，四周设有雨水沟，在排水口管道连接处疑似管道连接处有渗漏情况，此外其他各管道及连接处未见渗漏情况发生。日常目视检查
渗滤液处理系统	现场踏勘，渗滤液处理系统整个地面水泥硬化，四周设有雨水沟，其他各管道及连接处、排水沟、污泥收集设施处未见渗漏情况发生。日常目视检查

应急全膜化可移动渗滤液处置系统



应急全膜化可移动渗滤液处置系统中各设备



在线监测设备



应急全膜化可移动渗滤液处置系统中各设备、管线



管线



巴歇尔流量槽



应急全膜化可移动渗滤液处置系统四周设置的雨水沟渠

	
处理后的废水排放管道（排放到清水池）	排水口管道连接处疑似有渗漏
渗滤液处理系统	
	
管线	厌氧发生器
	
管线	雨水沟

	
管线	管线
	
在线监测设备	污泥池
	
清水管道，四周雨水沟	

2.分析化验室

现场踏勘，渗滤液处理系统车间内有一实验室，位于 2F，主要对渗滤液进出口水质进行监测，监测指标包括 pH、总磷、总氮、COD、氨氮。现场排查，分析化验室位于车间内，地面硬化+瓷砖，清洗水槽有堵漏设施，各种试剂置于试剂架内，日常目视检查，实验室内环境管理较好。

	
实验室	

2.危险废物储存间

根据对本项目排查范围内的平面布置分析，现场踏勘，本项目排查范围内存有一危废暂存间，位于办公楼内的-1F，双人双锁，设有标示标牌，危废桶装/箱装分类存放，设有围堰，定期外送至有资质单位处置。危废间内地面防渗情况良好，地面未见防渗层明显破损痕迹，土壤预防措施较好。

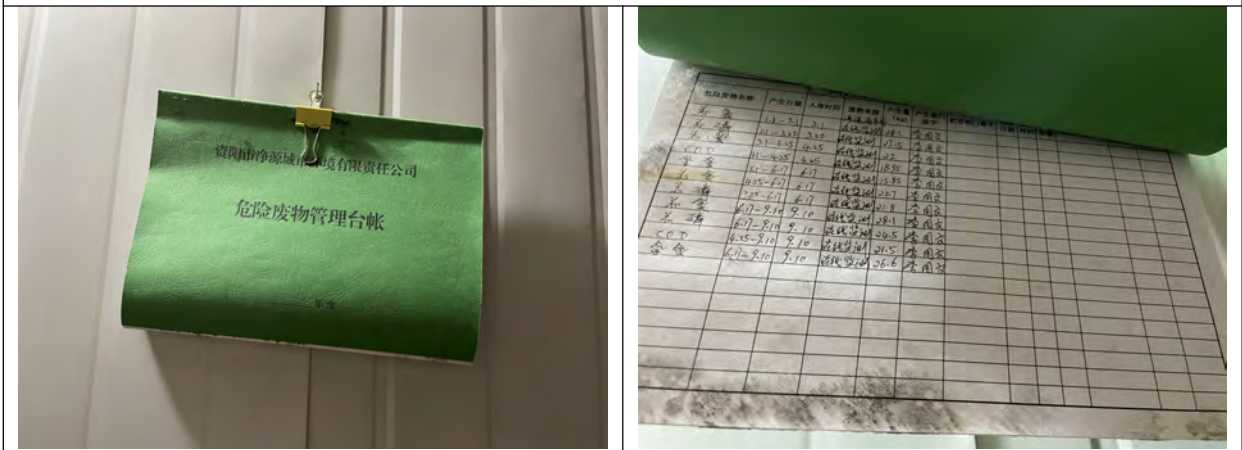
	
危废间标识、库房上锁	围堰



分区存放



管理制度、标示标牌



台账记录

4.2 日常巡查记录检查

本项目在对渗滤液的处理过程中，对每日处理量、在线监测运行记录、渗滤液处理设施运行记录均有台账记录，且定期对项目范围内各个区域进行目视检查，但检查记录未形成纸质版记录。

资阳市净源城市环境有限责任公司

应急全膜化可移动渗滤液处置系统（在线监测数值记录表）

日期	时间	DO	氨氮	总磷	总氮	值班人	备注
10/25	10:00	13.94	0.53	0.03	2.71	周华	DO仪故障维修中
	13:00	13.94	0	0.07	2.50		
	16:00	13.94	0.04	0.06	2.38		DO仪 DO故障维修中
	18:00	13.94	0	0.09	2.01		
	22:00	13.97	0.03	0.03	0.09		
	1:00	0	0.06	0.02			
	4:00	13.97	2.80	0.03	0.02		
	7:00	13.97	2.85	0.03	0.02		
	10:00	13.97	13.94	0.04	0.03	周华	
	13:00						
10/26	16:00						
	18:00						
	22:00						
	1:00						
	4:00						
	7:00						
	10:00						
	13:00						
	16:00						
	18:00						
	22:00						
	1:00						
	4:00						
	7:00						
	10:00						

在线监测数值记录表



在线监测运行记录台账

应急全膜化可移动渗滤液处置系统运行台账

日期	时间	DO	氨氮	总磷	总氮	值班人	备注
10/25	10:00	13.94	0.53	0.03	2.71	周华	DO仪故障维修中
10/25	13:00	13.94	0	0.07	2.50		
10/25	16:00	13.94	0.04	0.06	2.38		DO仪 DO故障维修中
10/25	18:00	13.94	0	0.09	2.01		
10/25	22:00	13.97	0.03	0.03	0.09		
10/25	1:00	0	0.06	0.02			
10/25	4:00	13.97	2.80	0.03	0.02		
10/25	7:00	13.97	2.85	0.03	0.02		
10/25	10:00	13.97	13.94	0.04	0.03	周华	
10/25	13:00						
10/25	16:00						
10/25	18:00						
10/25	22:00						
10/25	1:00						
10/25	4:00						
10/25	7:00						
10/25	10:00						
10/25	13:00						
10/25	16:00						
10/25	18:00						
10/25	22:00						
10/25	1:00						
10/25	4:00						
10/25	7:00						

应急全膜化可移动渗滤液处置系统运行台账

应急全膜化可移动渗滤液处置系统洗膜台账

日期	时间	DO	氨氮	总磷	总氮	值班人	备注
10/25	10:00	13.94	0.53	0.03	2.71	周华	DO仪故障维修中
10/25	13:00	13.94	0	0.07	2.50		
10/25	16:00	13.94	0.04	0.06	2.38		DO仪 DO故障维修中
10/25	18:00	13.94	0	0.09	2.01		
10/25	22:00	13.97	0.03	0.03	0.09		
10/25	1:00	0	0.06	0.02			
10/25	4:00	13.97	2.80	0.03	0.02		
10/25	7:00	13.97	2.85	0.03	0.02		
10/25	10:00	13.97	13.94	0.04	0.03	周华	
10/25	13:00						
10/25	16:00						
10/25	18:00						
10/25	22:00						
10/25	1:00						
10/25	4:00						
10/25	7:00						
10/25	10:00						
10/25	13:00						
10/25	16:00						
10/25	18:00						
10/25	22:00						
10/25	1:00						
10/25	4:00						
10/25	7:00						

应急全膜化可移动渗滤液处置系统洗膜台账

4.3 隐患排查台账

本次土壤污染隐患排查建立了隐患排查台账，见表 4.3-1。

图 4.3-1 土壤污染隐患排查台账

企业名称		资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）			所属行业		环境卫生管理
现场排查负责人		李国文、苏勇、龚双菊			排查和时间		2021.10.26
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	储罐类施	地下储罐	/	不涉及		

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

			接地储 罐	应急全膜化可移动 渗滤液处置系统内 各个接地罐体	  原水储罐  产水罐底部阀门	无隐患	/	/
--	--	--	----------	--------------------------------	---	-----	---	---

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

				渗滤液处理系统内 盐酸储罐		无隐患	/	/
			离地储 罐	渗滤液处理系统内 各个地上桶	 	无隐患	/	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

								
				储油间内储油罐		无隐患	/	/
		池体类储存设施	地下或者半地下储存池	调节池（1#-5#）		仅通过日常目视检查来检查池体的防渗、密封效果，措施不完善	加强对各调节池（1#-5#）的检查，定期对池体底部防渗情况检查，采用抽干池体或在每个地下池体内设置液位计或其他方式检查池体防渗情况。	

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

								
--	--	--	--	--	---	--	--	--

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

								
				清水池（2个）		无隐患	/	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

				浓液池		仅通过日常目视检查来检查池体的防渗、密封效果，措施不完善	加强对浓液池的检查，定期对池体底部防渗情况检查，采用抽干池体或在每个地下池体内设置液位计或其他方式检查池体防渗情况。	
			离地储存池	渗滤液处理系统内各个池体		无隐患	/	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

				污泥池		无隐患	/	/
2	散装液体 转运与厂 内运输	散装 液体 物料 装卸	顶部装 载	甲醇装载		无隐患	/	/
				硫酸装载		硫酸进料口处下 方位置是防滴漏 设施，如进料口 与钢管连接处发 生滴漏无法及时 收集物料	对硫酸进料口与钢管连 接处下方位置设置防滴 漏设施（容器、托盘）	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

			盐酸装载		盐酸储罐底部管道连接处下方地面有疑似腐蚀痕迹	核实是盐酸储罐底部阀门连接处泄漏，并在阀门连接处下方设置耐酸碱防滴漏设施（容器、托盘）	/
		底部装卸	机油装卸		储罐下方出料口的阀门处未设置防滴漏设施，如阀门出现泄漏则无法有效收集泄漏的液体。	下方出料口的阀门处下方设置防滴漏设施（容器、托盘）	/
		管道输送	渗滤液输送管道		无隐患	/	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

						
		导淋	不涉及			
	传输泵	应急全膜化可移动 渗滤液处置系统内 各个泵设施		无隐患	/	/
		渗滤液处理系统内 各个泵设施		无隐患	/	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

							
			调节池内泵设施		无隐患	/	/
3	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存	辅料暂存区		无隐患	/	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

			应急全膜化可移动渗滤液处置系统药剂储存区		储存液态物质，下方未设置防滴漏设施，如盛装物料容器发生破损泄漏无法及时收集流失液体。	对药剂储存区底部设置围堰或托盘，便于收集流失、渗漏的液体	/
		散装货物密闭式/开放式传输	污泥运输		无隐患	需注意转运过程中的进出料口，防止物料溢出或流失。	/
		包装货物的储存和暂存	不涉及				
		开放式装卸（倾倒、填充）	不涉及				

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

4	生产区	填埋区			无隐患	/	/
5	其他活动区	废水排水系统	应急全膜化可移动渗滤液处置系统		在排水口管道连接处疑似管道连接处有渗漏情况	核实排水口管道连接处是否存在渗漏情况，如有，应及时维修更换或下管道连接处下方设置容器用于收集渗漏的液体	/
			渗滤液处理系统		无隐患	/	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

						
	应急收集设施	不涉及				
	车间操作活动	不涉及				
	分析化验室	实验室		无隐患	/	/
	一般工业固体废物贮存场	不涉及				
	危险废物贮存库	危险废物储存间		无隐患	/	/

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告

							
6	日常巡查记录检查			企业内日常巡查记录未形成纸质版记录		将日常目视检查形成纸质版记录并做好存档，且日常检查记录表中应包括对重点区域及设施的巡查，如2个渗滤液处理设施、调节池、渗滤液输送管线及其各个附件、地下池体、传输泵等重点场所及设施设备	/

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

根据现场踏勘及对资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）重点区域和重点设施排查，得出以下结论：

（1）对照《指南》，本项目涉及 5 个重点场所及设施，本次重点排查此 5 个场所：液体储存（储罐类储存设施、池体类储存设施）、散装液体转运与厂内运输（散装液体物料装卸、管道输送、传输泵）、货物的储存和传输（散装货物储存和暂存、散装货物密闭式/开放式传输）、生产区、其他活动区（废水排水系统、分析化验室、危险废物贮存库）；

（2）液体储存（储罐类储存设施、池体类储存设施）：经过排查，调节池（1#-5#）和浓液池仅通过日常目视检查来检查池体的防渗、密封效果，措施不完善；其他涉及液体储存的各重点场所和设施设备土壤预防措施较好，暂未发现土壤隐患；

（3）散装液体转运与厂内运输（散装液体物料装卸、管道输送、传输泵）：经过排查，硫酸进料口与钢管连接处下方位置和储罐下方出料口的阀门处未设置防滴漏设施，如管道连接处或阀门发生渗漏不能及时收集液体；盐酸储罐底部管道连接处下方地面有疑似腐蚀痕迹；其他涉及散装液体转运与厂内运输的各重点场所和设施设备土壤预防措施较好，暂未发现土壤隐患；

（4）货物的储存和传输（散装货物储存和暂存、散装货物密闭式/开放式传输）：经过排查，应急全膜化可移动渗滤液处置系统药剂储存区下方未设置防滴漏设施，如盛装物料容器发生破损泄漏无法及时收集流失液体。需注意污泥转运过程中的进出料口，防止物料溢出或流失；其他涉及货物的储存和传输的各重点场所和设施设备土壤预防措施较好，暂未发现土壤隐患；

（5）生产区：经过排查，填埋区暂无土壤污染隐患；

（6）其他活动区（废水排水系统、分析化验室、危废暂存间）：经过排查，应急全膜化可移动渗滤液处置系统的排水口管道连接处疑似管道连接处有渗漏情况；涉及其他活动区的各重点场所和设施设备土壤预防措施较好，暂未发现土壤隐患；

（7）本项目日常检查记录未形成纸质版记录。

5.2 隐患整改方案及建议

结合《指南》导则，四川和鉴检测技术有限公司对资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）进行了土壤污染隐患排查，结合 5.1 排查结果，对资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）提出以下几点整改措施及要求完成时间：

表5.2-1 整改措施及完成时间一览表

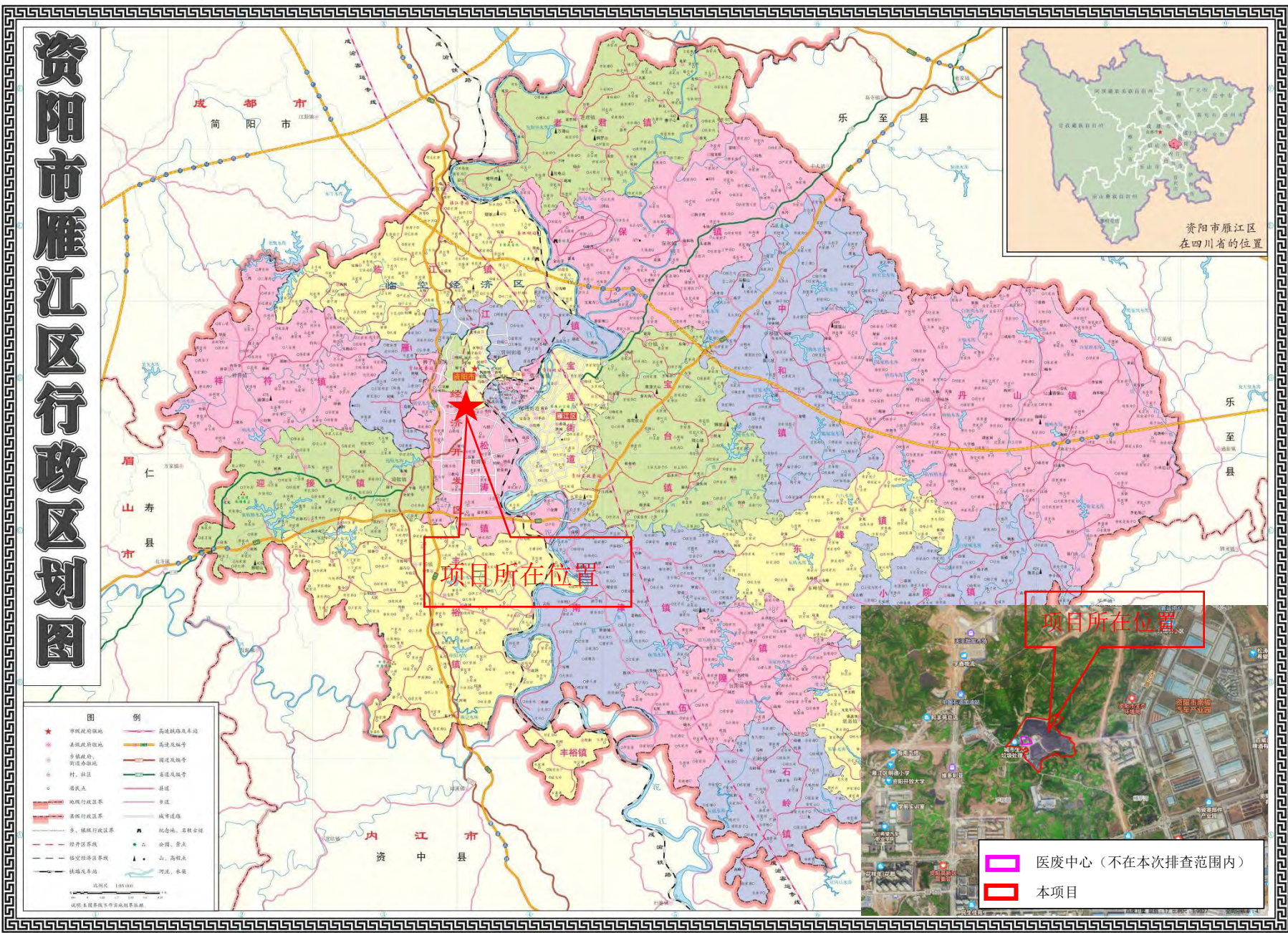
序号	整改方案/建议	整改类型	完成时间	经费预算	整改负责人
1	加强对各调节池(1#-5#)和浓液池的检查，定期对池体底部防渗情况检查，采用抽干池体或在每个地下池体内设置液位计或其他方式检查池体防渗情况。	工程措施	2021.12.30之前	1 万	何小波
2	核实是盐酸储罐底部阀门连接处泄漏，如有泄漏，对盐酸储罐底部阀门连接处下方和硫酸进料口与钢管连接处下方位置设置耐酸碱防滴漏设施（容器、托盘），及时收集滴漏的液体；并对油罐下方出料口的阀门处下方设置设置防滴漏设施（容器、托盘），及时收集滴漏的液体	工程措施	2021.12.30之前	0.05 万	何小波
3	对应急全膜化可移动渗滤液处置系统药剂储存区底部设置围堰或托盘，便于收集流失、渗漏的液体	工程措施	2021.12.30之前	0.05 万	何小波
4	核实排水口管道连接处是否存在渗漏情况，如有，应及时维修更换或在管道连接	工程措施	2021.12.30之前	1 万	何小波

	处下方设置容器用于收集渗漏的液体				
5	做好日常对盐酸、硫酸的安全使用，做好操作人员的防护措施；并加强对盐酸储罐地面的巡查，如出现渗漏情况应立即启动应急措施	制度措施	日常持续	/	何小波
6	加强污泥转运过程中的进出料口管理，防止物料溢出或流失。加强对整个厂区的环境管理工作，落实完善厂区内范围内各巡查制度，将日常巡查形成纸质版记录并做好存档。同时严格落实公司制定的《突发环境事件应急预案》、《环境保护管理制度》、《环境监测制度》等相关规定，严格制定的生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案中的相关要求对设备进行维护检修，定期进行演练。	制度措施	纸质版巡查记录在2021.12.30之前完成，后期日常持续	/	何小波
7	根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》，完善土壤污染隐患排查档案，但不限于:土壤污染隐患排查报告、定期检查与日常维护记录单、隐患排查台账、隐患整改方案、隐患整改台账。	制度措施	日常持续	/	何小波

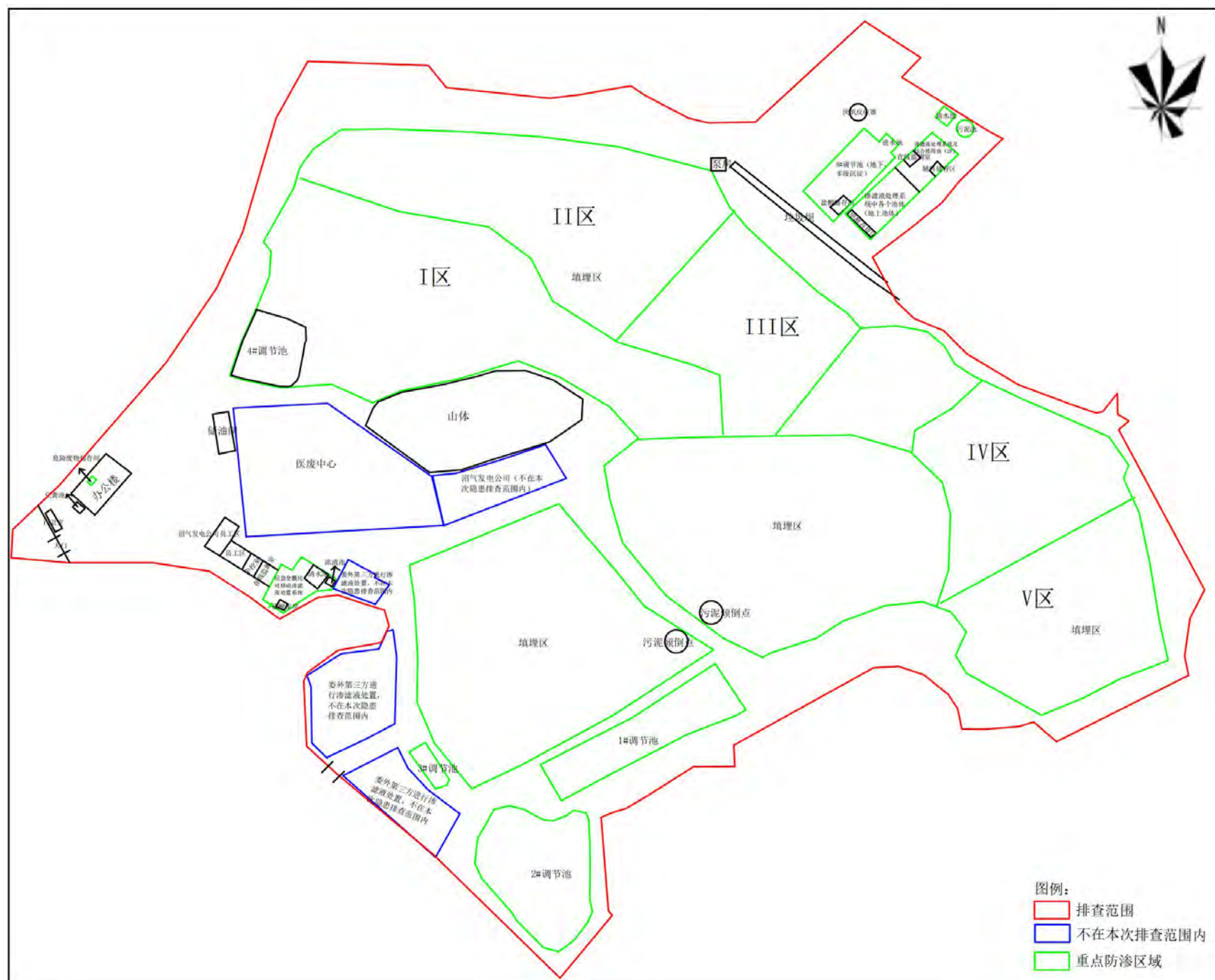
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

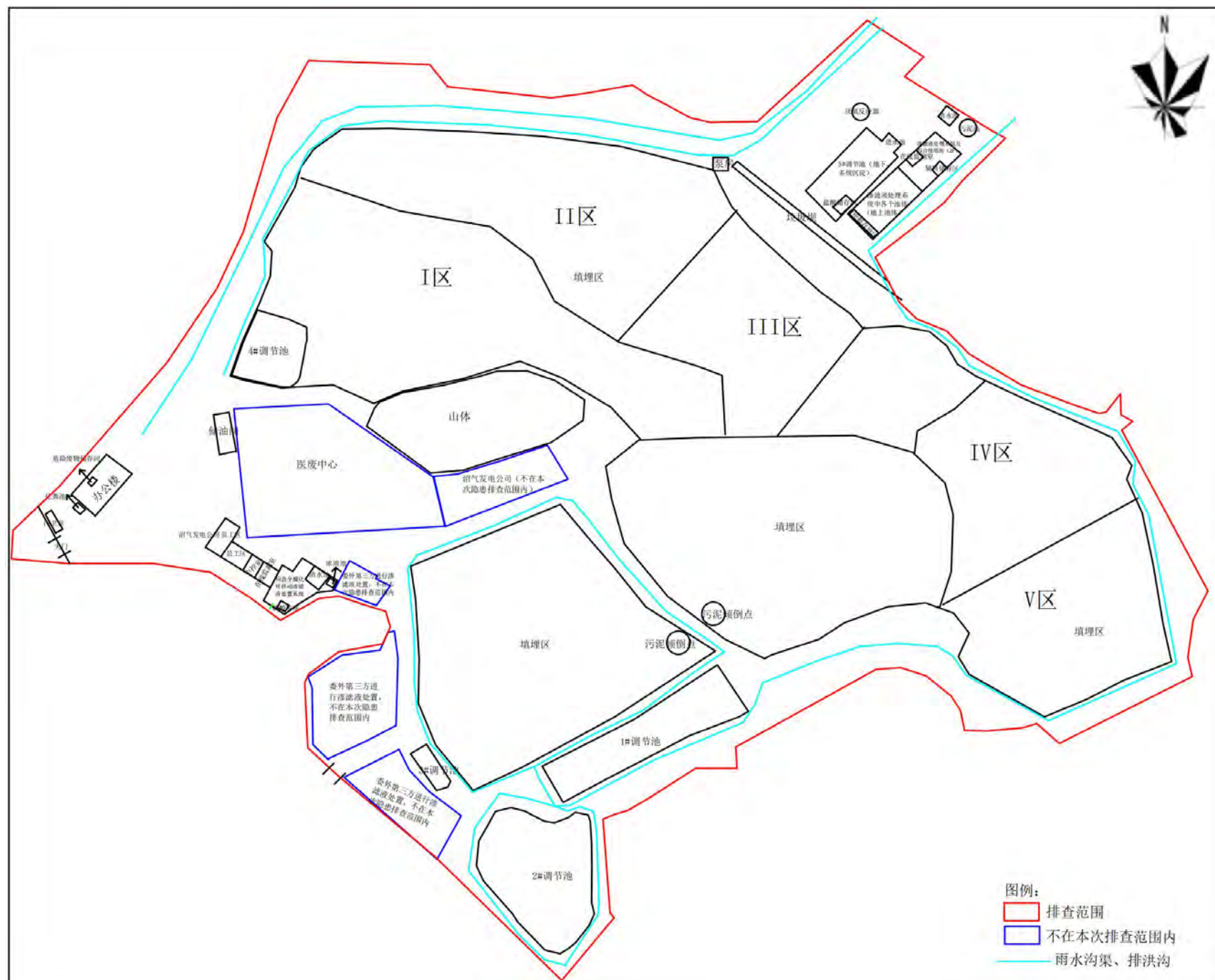
资阳市净源城市环境有限责任公司编制了《资阳市城市生活垃圾处理厂土壤环境自行监测方案》，故要求企业应严格按照自行监测方案中的相关要求，定期开展厂区土壤环境质量监测，实时掌握厂区土壤质量现状，为企业安全生产做保障。

待国家土壤和地下水自行监测相关技术规范出台后，实时修改完善企业土壤和地下水监测方案和计划，并展开监测和公示。



附图 1 本项目地理位置图





附图3 本项目雨水管网图

附件 1 有毒有害物质信息清单

有毒有害物质清单

企业名称		资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）	
所属行业		环境卫生管理	
序号	用途	有毒有害物质名称	备注
2	固废	在线监测废液	危险废物
3		实验室化验废液	

附件 2 重点场所或者重点设施设备清单

重点场所或者重点设施设备清单

企业名称	资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）				
所属行业	环境卫生管理				
涉及工业活动	重点场所/重点设施	设备名称		数量/规格	备注
液体储存（储罐类储存设施）	接地储罐	应急全膜化可移动渗滤液处置系统	硫酸罐	V=5m ³	
			浓液罐	停用，V=10000L，白色 PE	
			原水储罐	V=20000L，白色 PE	
			产水罐	V=10000L，白色 PE	
		渗滤液处理系统	盐酸储罐	3 个，容积：3 吨/个 白色 PE	
	离地储罐	渗滤液处理系统	盐酸桶	2 个，容积：200kg/个 材质：白色 PE	
			还原剂桶	2 个，容积：200kg/个 材质：白色 PE	
			阻垢剂桶	2 个，容积：200kg/个 材质：白色 PE	
			清洗桶	2 个，容积：1 吨/个 材质：白色 PE	
			NF 清洗桶	1 个，容积：1 吨/个 材质：白色 PE	
			RO 清洗桶	1 个，容积：1 吨/个 材质：白色 PE	
			消泡桶	1 个，容积：1 吨/个 材质：白色 PE	
		储油间	储油罐	仅用 1 个，现有容量约 1 万升	双层罐，用完即停用
液体储存（池体类储存设施）	地下或半地下储存池	调节池	1#	容积：8000m ³ 现有渗滤液存量：3000m ³	
			2#	容积：15000m ³ 现有渗滤液存量：8000m ³	
			3#	容积：1200m ³ 现有渗滤液存量：1000m ³	
			4#	容积：3000m ³ 现有渗滤液存量：1000m ³	
			5#	容积：3200m ³ 现有渗滤液存量：3000m ³	

		清水池		容积：100m ³ 长宽高：5m*5m*4m	最终的排口
		清水池		容积：176m ³ 长宽高：7.2m*6.1m*4m	应急全膜化 可移动渗滤 液处置系统
		浓液池		容积：15m ³	
	离地储 存池	污泥池		容积：78.5m ³ 长宽高：d=5m、h=4m	
		渗滤液 处理系 统	一级反硝化池	容积：400m ³ 长宽高：25m*4m*4m	有效水深 3.2m
			一级硝化池	容积：1200m ³ 长宽高：25m*12m*4m	有效水深 3m
			物化沉淀池	容积：300m ³ 长宽高：25m*3m*4m	有效水深 3.5m
			接触过滤池	容积：400m ³ 长宽高：25m*4m*4m	有效水深 3m
			浓缩沉淀池	容积：92m ³ 长宽高：5m*4m*4.6m	3 座
散装液 体转运 与厂内 运输	散装液 体转运 与厂内 运输	硫酸装卸		顶部装载，材质 u-pvc	罐车在厂外 通过管道输 送
		盐酸装卸		顶部装载，管道材质 u-pvc， 直径 f10	在泵房出经 过管道输送
		甲醇装卸		顶部装卸	桶装购买
		机油装卸		底部装卸，加油机加油	
	管道运 输	渗滤液输送管道（地上管道）		材质 u-pvc 直径 110	渗滤液输送 至各个调节 池暂存
	传输泵	应急全 膜化可 移动渗 滤液处 置系统	浓液回灌泵	Q=5m ³ /h，H=40m， P=2. 2KW	置于池体内 部
			调节池渗滤液提升泵	Q=2.5m ³ /h	3 个
			STRO 进水泵	Q=6.8m ³ /h，H=40m， P=2. 2KW	1 个
			一级 STRO 高压泵	Q=7.4m ³ /h，H=650m， P=18.5KW	1 个
			一级在线增压泵	Q=20m ³ /h，H=50m， P=4KW	2 个
			二级 STRO 高压泵	Q=6.1m ³ /h，H=400m， P=11KW	1 个
			二级在线增压泵	Q=20m ³ /h，H=40m， P=3KW	1 个
			酸添加计量泵	Q=60L/h，压力 8bar， P=0.24kw	1 个
			碱添加计量泵	Q=8.5L/h，压力 3bar， P=0.24kw	1 个
			阻垢剂计量泵	Q=2L/h，压力 8bar， P=0.24kw	1 个

			加酸搅拌离心泵	Q=5m ³ /h, H=20m	1 个
			清水输送离心泵	Q=5m ³ /h, H=20m	1 个
		渗滤液处理系统	污泥回流泵	Q=10m ³ /h; H=30m; N=3kW	2 台
			污水泵	Q=50m ³ /h, H=30m, N=5.5kw, 16 台	
			提升泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=1.1kw	5 台
			过滤泵	Q=15m ³ /h, H=9m, N=1.5kw, 4P	1 台
			反渗透进水泵	2 台	
			反渗透循环泵	2 台	
			纳滤循环泵	Q=0.75m ³ /min; P=39kPa; N=1.5kW	置于 2 台
		潜污泵		潜污泵, 7.5 千瓦	各个调节池内及
货物的储存和运输	散装货物的储存和暂存	辅料暂存区		存放亚硫酸氢钠、三聚磷酸钠、片状氢氧化钠、消泡剂等	
		应急全膜化可移动渗滤液处置系统药剂储存区		位于在线监测室内, 储存清洗剂、阻垢剂、氢氧化钠等	
	散装货物密闭式/开放式传输	污泥运输		密闭罐车	
其他活动区	废水排水系统	应急全膜化可移动渗滤液处置系统	浓液回灌管道	材质 u-pvc 直径 110, 长度约 150m	
			处理系统中的各管道输送	材质 u-pvc 直径 110、80	
			清水输送管道	材质 u-pvc 直径 110	(极少部分地下管道, 部分地上管道)
		渗滤液处理系统	浓液回灌管道	材质 u-pvc 直径 110, 长度约 150m	地上管道
			处理系统中的各管道输送	材质 u-pvc 直径 50、110、80	
			清水输送管道	材质 u-pvc 直径 110	
	分析化验室	实验室		1 间, 位于渗滤液处理系统 (2F)	检测进出水口的 pH、总磷、总氮、COD、氨氮
	危险废物贮存库	危险废物储存间		1 间, 面积大小	储存危险废物

附件3 人员访谈记录表

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查

人员访谈记录表

访谈日期	2021.10.26
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 ☐ 企业环保管理人员 姓名: 何小波 职务或职称: 董事长 联系电话: 13628010221
访谈问题	1. 企业是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 2. 企业内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? ☒ PVC材料 3. 企业内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 4. 企业是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 ☒ 储存池(污液液) 5. 企业内是否曾经发生过环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 6. 企业周边邻近地块是否发生过环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 7. 是否有废气排放? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 8. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 9. 是否有固废产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 其固废储存场所措施是否完善? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 10. 是否有危废产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 危废的储存方式是否规范? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否定期转运危废? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 11. 企业内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 12. 企业内土壤是否曾受到污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 13. 企业内地下水是否曾受到污染? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 14. 企业内环保设施是否正常运行? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 15. 企业生产过程中是否发生过化学品泄漏事故? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 16. 企业内是否备有相关环境应急物资? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 17. 企业是否开展过土壤环境调查? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 ☐ 正在开展 若选是, 其调查结果是否存在污染情况? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 18. 企业是否开展过土壤或地下水环境监测? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 其它意见和建议:

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查

人员访谈记录表

访谈日期	2021.10.26
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 ☐ 企业环保管理人员 姓名: 李国文 职务或职称: 渗滤液处理车间主任 联系电话: 13708261687
访谈问题	1. 企业是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 2. 企业内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? U-PVC 3. 企业内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 4. 企业是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 净源液明管池 5. 企业内是否曾经发生过环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☒ 不确定 6. 企业周边邻近地块是否发生过环境污染事故? ☐ 是 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 7. 是否有废气排放? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 8. 是否有工业废水产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 9. 是否有固废产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 其固废储存场所措施是否完善? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 10. 是否有危废产生? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 危废的储存方式是否规范? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否定期转运危废? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 11. 企业内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 12. 企业内土壤是否曾受到污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 13. 企业内地下水是否曾受到污染? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 14. 企业内环保设施是否正常运行? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 15. 企业生产过程中是否发生过化学品泄漏事故? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 16. 企业内是否备有相关环境应急物资? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 17. 企业是否开展过土壤环境调查? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 ☐ 正在开展 若选是, 其调查结果是否存在污染情况? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 18. 企业是否开展过土壤或地下水环境监测? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 其它意见和建议:

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查

人员访谈记录表

访谈日期	2021.10.26
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 ☒ 企业环保管理人员 姓名：苏勇 职务或职称：环保管理员 联系电话：13308024779
访谈问题	1.企业是否曾经有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？ 2.企业内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？ u-pvc 3.企业内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 4.企业是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，是否发生过泄漏？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 储存池（防渗膜） 5.企业内是否曾经发生过环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 6.企业周边邻近地块是否发生过环境污染事故？ ☐ 是（发生过 次） ☒ 否 ☐ 不确定 7.是否有废气排放？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废气在线监测装置？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否有废气治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 8.是否有工业废水产生？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水在线监测装置？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否有废水治理设施？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 9.是否有固废产生？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，其固废储存场所措施是否完善？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 10.是否有危废产生？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是，危废的储存方式是否规范？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否定期转运危废？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 11.企业内及周边是否闻到过由土壤散发的异常气味？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 12.企业内土壤是否曾受到污染？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 13.企业内地下水是否曾受到污染？ ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 14.企业内环保设施是否正常运行？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 15.企业生产过程中是否发生过化学品泄漏事故？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 16.企业内是否备有相关环境应急物资？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 17.企业是否开展过土壤环境调查？ ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 ☐ 正在开展 若选是，其调查结果是否存在污染情况？ ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 18.企业是否开展过土壤或地下水环境监测？ ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 其它意见和建议：

《资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告》专家函审意见

2021 年 11 月 28 日，受资阳市净源城市环境有限责任公司委托，四川和鉴检测技术有限公司采取函审方式，邀请专业技术人员（名单附后）对《资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）土壤污染隐患排查报告》（以下简称《报告》）进行了技术审查。专业技术组审阅了《报告》及相关技术资料，经质询与讨论，形成如下函审意见：

一、基本情况

资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场）被列入列入《2021 年资阳市重点排污单位名录》中“三、土壤环境污染重点监管单位名录”，行业类别为“环境卫生管理”，从事城市生活垃圾填埋，2020 年 12 月 14 日已停止填埋工作，仅涉及停止填埋后的渗滤液处理和厂区维护治理项目等工作，以及渗滤液系统产生的污泥的填埋。设有填埋区、调节池、应急全膜化可移动渗滤液处置系统、办公楼、渗滤液处理系统等功能区。

二、总体评估

《报告》根据生态环境部《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（公告 2021 年第 1 号）（以下简称《指南》）、四川省生态环境厅办公室《关于做好土壤污染重点监管单位环境监督管理工作的通知》（川环办函〔2021〕83 号）等进行编

制，技术路线基本合理、内容较为完整、结论基本可信，提出的整改措施基本可行。技术组同意通过评审，报告经修改完善后可作为后续工作的实施依据。

三、修改建议

（一）以项目所在地进行自然概述的简化描述，核实区域环境资料，尽可能采用资阳统计年鉴数据以及最新的人口统计数据。

（二）细化生产工艺、产污环节及污染防治措施介绍。

（四）根据隐患排查内容和结果，改进防渗措施建议的可操作性及针对性，增加操作人员的防护措施，优化土壤污染隐患整改方案。

（三）校核文本，完善附图附件。

技术组：宋毅 何勇 赵洋

2021年11月28日

《资阳市净源城市环境有限责任公司（生活垃圾填埋场） 土壤污染隐患排查报告》函审技术人员名单

姓 名	单 位	职 称	签 名
宋 毅	资阳市环境技术评估中心	正高级工程师	宋毅
何 勇	资阳市雁江生态环境局	高级工程师	何勇
赵 洋	四川省资阳生态环境监测中心	高级工程师	赵洋

2021年11月28日