

遂宁川能能源有限公司
土壤污染隐患排查及整改方案

编制单位：四川微谱检测技术有限公司

委托单位：遂宁川能能源有限公司

2024年5月



修改清单

序号	意见描述	修改情况	索引
1	完善企业基本信息,补充环评、排污许可、应急预案等环境管理过程资料;完善历史隐患排查和整改情况的说明,细化历史监测数据分析;补充厂区重点防渗区域分布图;完善有毒有害物质一览表,依据指南要求逐一核查重点场所及重点设施(附现场照片)并细化重点区域及重点设施一览表	已修改;补充了相关企业环境管理手续;完善了历史排查及监测分析;补充了厂区分区防渗图;进一步识别有毒有害物质一览表与重点区域或重点设施设备清单	附件7、8、9; 章节2.6; 章节2.5、3.3
2	核实渗滤液处理站、渗滤液泵房、其他地下池体及罐体等隐蔽设施排查内容,补充垃圾仓、焚烧车间的灰渣坑、出渣机、冷却槽、飞灰固化间及堆放间防渗排查结果,并提供防渗(防腐)支撑材料,核实重点区域及重点设施现有土壤污染防治设施和防治措施落实情况及存在问题	已修改;核实补充了相关重点区域、设施设备的排查内容,重新核实了重点区域及重点设施现有土壤污染防治设施和防治措施落实情况及存在问题	全文
3	重新梳理隐患排查台账的内容,细化整改内容;完善土壤和地下水自行监测特征因子识别;优化土壤和地下水监测点位,并按相关要求设置标识标牌	已修改;重新数理细化了隐患排查台账;完善了特征因子识别;提出了土壤及地下水自行监测相关建议	章节4.2; 章节5.3
4	校核文本,完善附图、附件	已修改	全文

目 录

1 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的和原则	2
1.3 排查范围	2
1.4 编制依据	5
2 企业概况	7
2.1 企业基础信息	7
2.1.1 地理位置	7
2.1.2 社会环境概况	8
2.2 原辅料及产品情况	10
2.2.1 产品方案	10
2.2.2 原辅料情况	10
2.3 生产工艺及产排污环节	10
2.4 污染防治措施	12
2.4.1 废气的治理及排放情况	12
2.4.2 废水的治理及排放情况	13
2.4.3 固体废弃物的产生及治理	14
2.5 涉及的有毒有害物质	15
2.5.1 涉及有毒有害物质识别及其成分分析	15
2.5.2 污染物迁移途径	17
2.6 历史土壤和地下水环境监测信息	17
2.6.1 土壤污染隐患排查	17
2.6.2 土壤及地下水环境自行监测	18
3 排查方法	26
3.1 资料收集	26
3.2 人员访谈	26
3.3 重点场所或者重点设施设备的确定	28

3.4 现场排查方法	40
4 土壤污染隐患排查	41
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	41
4.1.1 液体储存	41
4.1.2 散装液体转运与厂内运输	45
4.1.3 货物的储存和传输	50
4.1.4 生产区	53
4.1.5 其他活动区	55
4.2 隐患排查台账	60
5 结论和建议	66
5.1 隐患排查结论	66
5.2 隐患整改方案或建议	66
5.2.1 整改方案	66
5.2.2 建议	67
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	68
附件 1 平面布置图	69
附件 2 地理位置图	70
附件 3 企业分区防渗图	71
附件 4 人员访谈表	72
附件 5 企业涉及的有毒有害物质资料清单	78
附件 6 企业涉及的重点场所和重点设施设备清单	79
附件 7 环评批复	90
附件 8 排污许可证	95
附件 9 应急预案备案表	96
附件 10 企业现场照片	96
附件 11 隐患排查台账	103
附件 12 隐患排查整改台账	108
附件 13 相关防渗施工证明材料	109

附件 14 隐患排查报告专家评审意见 126

1 总论

1.1 编制背景

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条规定：土壤污染重点监管单位应当建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。《四川省工矿用地土壤环境管理办法》（川环规〔2023〕7号）第十一条规定：重点监管单位应当建立土壤污染隐患排查制度，每三年按照国家 and 省有关技术规范对重点场所、重点设施设备开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查。新增重点监管单位应在纳入重点监管单位名录后一年内完成土壤污染隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除或者降低隐患。排查结束后，应当及时将土壤污染隐患排查及整改方案报送市级生态环境主管部门和市级行业主管部门，并上传建设用地信息管理系统。土壤污染隐患排查、整改情况应当如实记录并建立档案。《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》规定：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。《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）第一条要求：建立土壤污染隐患排查制度，各地要督促列入年度重点监管单位名单的企业，按照国家有关规定自行组织或者委托技术单位依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，以厂区为单位开展全面、系统的土壤污染隐患排查。

根据遂宁市生态环境局印发的《遂宁市 2024 年度土壤污染重点监管单位名单》，遂宁川能能源有限公司是土壤污染重点监管单位，为贯彻落实相关法律法规要求，需根据《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，开展土壤污染隐患排查工作并编制土壤污染隐患排查及整改方案，2021 年，企业已按相关要求编制完成土壤污染隐患排查及整改方案并进行相应整改，至今已 3 年，根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求，重点监管企业应每 2-3 年开展一次排查，综上，遂宁川能能源有限公司委托我公司（四川微谱检测技术有限公司）协助开展土壤污染隐患排查工作并编制 2024 年度土壤污染隐患排查及整改方案。

1.2 排查目的和原则

1、排查目的

为保证持续有效防止重点场所或者重点设施设备发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染。

2、排查原则

(1) 针对性原则

针对地块的特征和有毒有害物质情况，结合污染源分布，进行土壤污染隐患排查。

(2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范土壤污染隐患排查过程，保证科学性和客观性。

(3) 可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使隐患排查过程和整改方案切实可行。

1.3 排查范围

此次土壤隐患排查范围为遂宁川能能源有限公司，位于四川省遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号，厂区中心地理坐标： $105.640491^{\circ}\text{E}$ ， $30.394985^{\circ}\text{N}$ 。

根据资料收集、人员访谈，结合重点场所和重点设施分布，确定涉及有毒有害物质的区域为本次土壤污染隐患排查范围，主要包括：生活污水处理设施、综合水泵房、净化水装置、沉砂池、危废暂存间、飞灰堆放间、飞灰固化间、渗滤液泵房、渣库、SNCR间、垃圾坑、卸料平台、垃圾通道、渗滤液处理站、盐酸罐区、油品库等，具体见图1-1，拐点坐标见表1-1。

表 1-1 调查范围拐点坐标

序号	拐点编号	拐点坐标 (CGCS2000坐标系)	
		x (m)	y (m)
1	G1	3364115.464	561347.676
2	G2	3364095.760	561333.867
3	G3	3364022.622	561336.341
4	G4	3363964.651	561391.834

5	G5	3364012.502	561440.027
6	G6	3363924.364	561524.563
7	G7	3363947.990	561600.733
8	G8	3363983.763	561616.514
9	G9	3364009.867	561657.611
10	G10	3364059.399	561687.491
11	G11	3364087.056	561687.850
12	G12	3364147.305	561719.731
13	G13	3364135.107	561771.098
14	G14	3364200.926	561789.027
15	G15	3364242.527	561626.391
16	G16	3364209.338	561541.770
17	G17	3364189.893	561521.257
18	G18	3364141.519	561485.699
19	G19	3364099.748	561460.931
20	G20	3364080.041	561446.606
21	G21	3364057.015	561423.793
22	G22	3364054.436	561414.657
23	G23	3364054.698	561408.340



图 1-1 排查范围

1.4 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (4) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》（川府发〔2016〕63号）；
- (6) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）；
- (7) 《关于做好企业土壤污染防治责任书签订工作的函》（川环函〔2017〕2069号）；
- (8) 《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）；
- (9) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告2021年第1号）；
- (10) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (11) 《有毒有害水污染物名录（第一批）》；
- (12) 《有毒有害大气污染物名录（2018年）》；
- (13) 《国家危险废物名录（2021版）》；
- (14) 《危险化学品目录（2015版）》；
- (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) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (18) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (19) 《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）；
- (20) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (21) 《四川省土壤污染防治条例》（2023年7月1日实施）；
- (22) 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》（川环规〔2023〕7号）；
- (23) 《关于印发《四川省建设用地土壤环境管理办法》的通知》（川环规

(2023) 5 号)。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

遂宁川能能源有限公司位于四川省遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号，占地约64546m²（96.77亩）。主要建设规模为处理生活垃圾800吨/天，年处理量29万吨，采用焚烧处理工艺，焚烧线采用2台400吨/日的焚烧炉及1台凝气式汽轮发电机组15MW的配置方式。目前，该厂处于正常生产状态。企业基本信息见表2-1。

表 2-1 企业基本信息表

企业名称	遂宁川能能源有限公司		
注册地址	遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号		
行业类别	生物质能发电4417	厂区面积	约64546m ²
成立日期	2015年12月	邮政编码	629000
中心地理位置	北纬：30.394985° 东经：105.640491°	社会统一信用代码	91510900336377864M
经营范围	城市生活垃圾经营性服务		

2.1.1 地理位置

遂宁位于四川盆地中部，涪江中游。介于东经105°03'26"—106°59'49"，北纬30°10'50"—31°10'50"之间。东西宽90.3公里，南北长108.9公里，城区平坦，东邻重庆、广安、南充，西连成都，南接内江、资阳，北靠德阳、绵阳，与成都、重庆呈等距三角。历史上，遂宁曾以其深厚的文化底蕴、迷人的灵性山水和发达的农工商贸而成为川中政治、经济和文化中心，尤以纺织食品工业闻名，素有“东川巨邑”、“川中重镇”、“观音故里”、“西部水都”之称。1985年2月，经国务院批准，设立省辖遂宁市，现辖船山、安居两区和射洪、蓬溪、大英三县。截止2009年底，市城区建成区面积40平方公里，建成区常住人口36万。

本项目场址位于船山区复桥镇井石湾，位于205省道旁，紧邻安居区西眉镇；场址距遂宁市区约15公里，距安居城区约16公里；场址距离205省道约150米，交通便利；场址处于城市主导风向的下风向；填埋区三面环山，自然闭合较好。项目地理位置见图2-1。

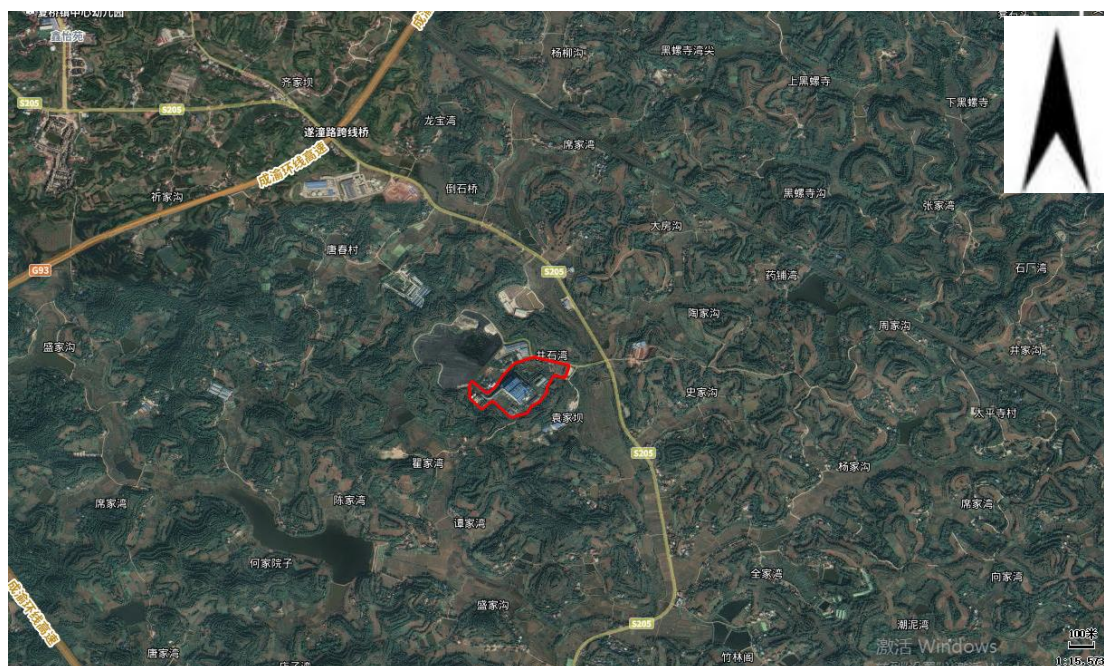


图 2-1 项目地理位置图

2.1.2 社会环境概况

企业 500m 范围内主要为工业企业、加油站、农田、农户等，具体情况见图 2-2 以及表 2-2。

表 2-2 企业周边 500m 敏感目标情况

序号	敏感点	方位	距离 (m)	人数	其它
1	农田	东南	170	/	/
2	农田	南	90	/	/
3	农田	西南	180	/	/
4	农户	东侧	110	10	/
5	农户	西南	260	20	/



图 2-2 企业外环境关系图

2.2 原辅料及产品情况

2.2.1 产品方案

公司主要为处理城市生活垃圾进行发电，总规模为日处理垃圾 800 吨。

2.2.2 原辅料情况

表 2-3 厂区原辅料情况

序号	原料名称	主要成分	储存方式	储存位置	年耗量
1	生活垃圾	有机物（动、植物）、无机物（灰土、砖瓦等）、可回收物（纸类、塑料、纺织物、玻璃、金属、木竹等）	堆放	垃圾贮坑	26.7 万 t/a
2	活性炭	碳	袋装	活性炭料仓	120t/a
3	石灰浆	Ca(OH) ₂	罐装	石灰浆储仓	131400t/a
4	盐酸（30%）	HCl、H ₂ O	罐装	盐酸储罐	2590t/a
5	氨水（25%）	水合氨、NH ₃ 、H ₂ O、NH ₄ ⁺	罐装	氨水储存罐	33580m ³ /a
6	螯合剂	硫酰胺类共聚物	桶装	螯合剂储罐	184t/a

2.3 生产工艺及产排污环节

本项目为日处理800吨城市生活垃圾焚烧环保发电项目，生产工艺如下：

运载垃圾的运输车称重后通过垃圾倾卸门将垃圾倾倒入垃圾贮坑中。垃圾在垃圾贮坑中存放3~5天脱除一定的渗滤液水分后，热值得以提高。垃圾起重机将脱水后的垃圾送至焚烧炉的给料井，经过给料斗及给料槽后，给料器把垃圾推到往复机械炉排上进行干燥、燃烧、燃烬及冷却，垃圾在炉排上的停留时间约为1.5~2.5小时。通过对焚烧炉炉膛结构尺寸进行特殊设计、敷设耐火材料、配置合理的一、二次风助燃空气系统等措施，垃圾在焚烧炉内着火稳定并能完全燃烧，所产生的烟气能够在燃烧室内维持850℃以上温度下的停留时间≥2秒，垃圾燃烧后的炉渣热灼减率≤3%。同时通过喷入氨水控制NO_x的生成。烟气进入余热锅炉以后，通过与锅炉中的水进行充分的热交换，产生中温中压的过热蒸汽，进入汽轮发电机组做功产生电能，汽轮发电机组所发电量除了电厂自用电之外，大部分经110kV线路接入电网系统。垃圾燃烬后剩下的灰渣经除渣机收集，用皮带输送到渣坑，最后送至遂宁爱绿城环保科技有限公司回收。烟气处理采用半干法烟气

处理技术—“SNCR系统（炉内添加氨水脱氮）+石灰浆喷雾塔+活性炭吸附+布袋除尘器”，通过向喷雾塔喷入石灰浆来控制烟气中的酸性气体，在布袋除尘器入口前喷入活性炭来控制重金属、二噁英，布袋除尘器有效滤除烟气中的粉尘等污染物，然后经引风机抽出，通过80m高烟囱排入大气。喷雾塔、布袋除尘器收集下来的飞灰及烟气处理系统的残余物，经添加螯合剂处理后运至遂宁市安居区城市生活垃圾处理厂填埋处理。垃圾产生的渗滤液采用“除渣预处理+调节池+UASB+AO+超滤+纳滤+反渗透”处理工艺进行处理，将废水中的COD、NH₃-N等污染物去除，出水全部回用于出渣机、飞灰固化、烟气降温、石灰制浆、垃圾卸料区及车辆冲洗水，反渗透膜产生的浓水回喷到焚烧炉。

垃圾焚烧处理工艺及产污环节见图2-3。

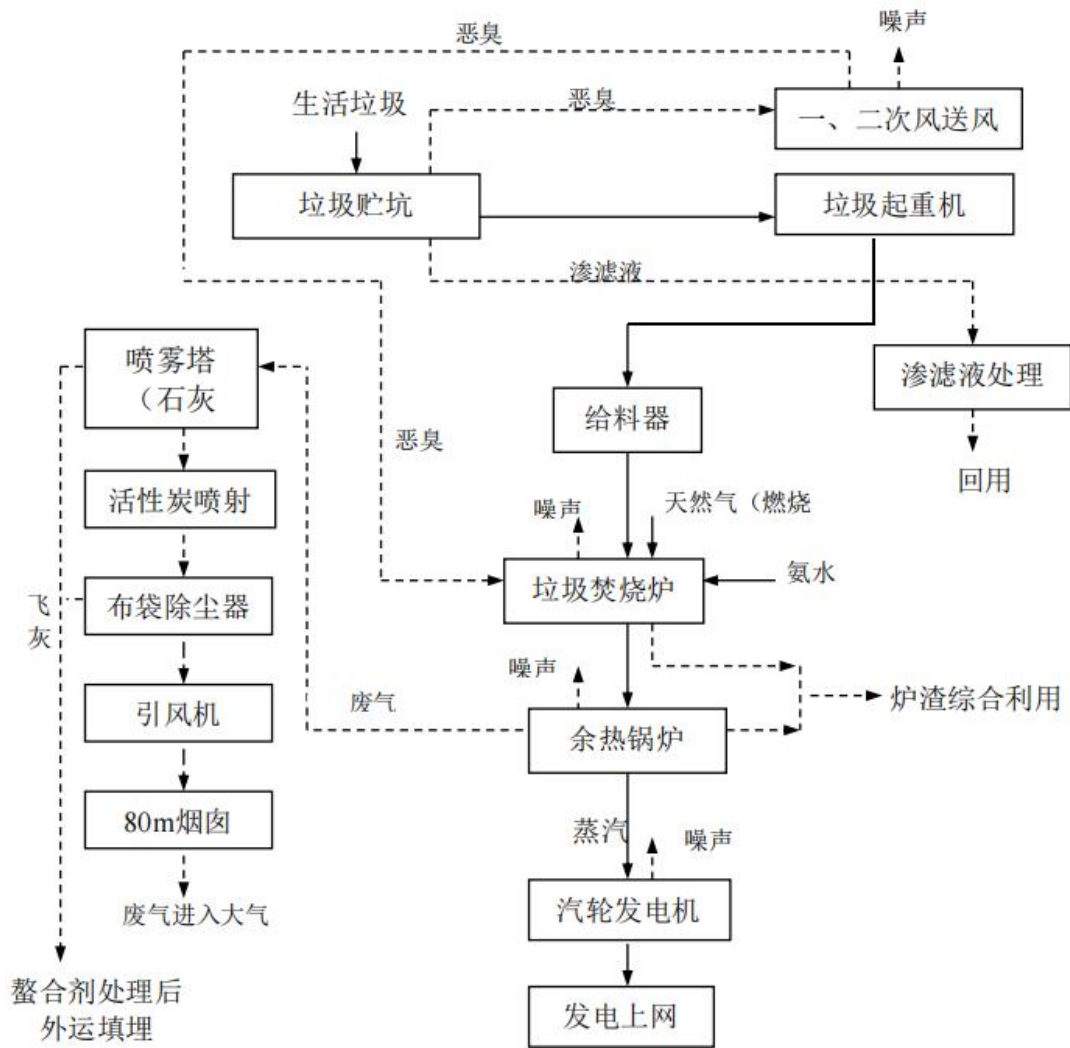


图 2-3 生产工艺流程图

2.4 污染防治措施

2.4.1 废气的治理及排放情况

本项目产生的废气主要包括垃圾在焚烧过程中产生的烟气、在垃圾卸料过程中和垃圾堆放在垃圾贮存坑内散发出的恶臭的气体、食堂油烟。

(1) 焚烧烟气

垃圾在焚烧过程中产生的垃圾焚烧烟气中含有酸性气体、重金属、有机物和一般污染物。

本项目设有焚烧炉 2 台，配置有 2 套烟气净化系统，每台布袋除尘器出口水平烟道上安装有烟气在线检测仪器，监测项目为烟尘 HCl、HF、CO、NO_x、SO₂、CO₂ 浓度。焚烧烟气净化系统采用半干法烟气处理技术——“SNCR 系统（炉内添加氨水脱氮）+石灰浆喷雾塔+活性炭吸附+布袋除尘器”，处理后的烟气进入 H=80m、Ø=1.8m 的烟囱排入大气。

为控制二噁英的产生及排放，工艺中采取了以下二噁英的治理措施：

- 1) 在焚烧过程中对垃圾进行充分翻动和混合，确保燃烧均匀与完全；
- 2) 控制炉膛内烟气在 850°C 以上的滞留时间大于 2 秒，保证二噁英的充分分解；
- 3) 尽量缩短烟气在 300~500°C 温度区的停留时间，减少二噁英类物质的重新生成；
- 4) 控制进入除尘器入口的温度低于 200°C。

(2) 恶臭气体

本项目恶臭污染源主要来自进厂的原始垃圾，垃圾运输车在卸料过程中和垃圾堆放在垃圾贮坑内以及渗滤液处理站散发出恶臭的气体，其主要成分为 H₂S、NH₃ 等。

本项目采取以下措施治理恶臭气体：

- 1) 垃圾运输采用封闭式的垃圾运输车；垃圾贮坑全密闭设计，垃圾贮坑与卸料平台间设置自动卸料门，垃圾卸料门在不进料时保持关闭，维持垃圾坑负压，减少灰尘飞扬和恶臭外溢。

2) 焚烧炉正常运行期间垃圾贮坑顶部设置带过滤装置的一次风抽气口, 将臭气抽入炉膛内作为焚烧炉助燃空气, 同时使垃圾贮坑内形成微负压, 防止臭气外逸。

3) 垃圾贮坑顶部还设置有除臭风机的抽气口; 为防止焚烧炉停炉检修期间垃圾坑内可燃气体聚集, 垃圾坑内设置有可燃气体检测装置。当可燃气体检测超标或锅炉停运检修时, 自动开启除臭风机将臭气送入除臭间内的活性炭除臭装置过滤, 并喷洒植物液除臭剂确保达标后排入环境空气中。

4) 定期对垃圾贮坑喷洒灭菌、灭臭药剂。

5) 渗滤液处理站厌氧产生的沼气收集至火炬点火燃烧。

(3) 食堂油烟

本项目食堂灶头数为 2 头, 配置有 1 套油烟净化装置, 油烟经净化装置处理后直接排入大气。

2.4.2 废水的治理及排放情况

本项目产生的废水主要包括: 垃圾渗滤液、生产废水(主要为净化水系统排水、循环冷却排水、除盐制备排水、锅炉排水、化验废水、垃圾卸料区和厂房地面冲洗水、车辆冲洗水等)、食堂废水和办公生活污水。

(1) 垃圾渗滤液

本项目垃圾在垃圾池中停留时间约 5~7 天, 渗滤液日平均产生量约为 120m^3 , 在夏季含水率大, 垃圾渗滤液峰值产生量约为 150m^3 , 渗滤液中主要污染物为色度、COD、BOD₅、SS、氨氮等。垃圾坑下设置了 1 个渗滤液收集池(容积约 320m^3), 收集后的渗滤液送至渗滤液处理站进行处理。

厂内渗滤液处理站设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$, 采用“除渣预处理+调节池+UASB+A/O+超滤+纳滤+反渗透”处理工艺。渗滤液处理站出水全部回用于出渣机、飞灰固化、石灰制浆、垃圾卸料区及车辆冲洗水, 反渗透膜产生的浓水回喷到焚烧炉。渗滤液处理工艺流程见图 2-4。

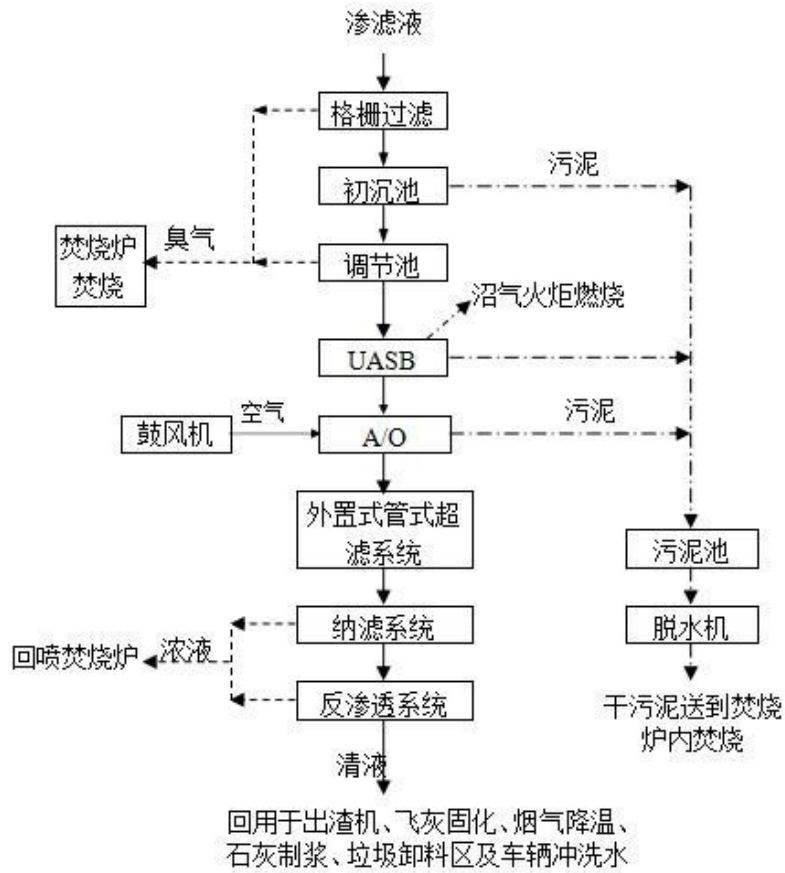


图 2-4 渗滤液处理流程图

(2) 生产废水

本项目产生的净化水系统排水、循环冷却排水、除盐制备排水以及锅炉排水属于清洁废水，直接排入厂内雨排进入城市雨水管网；净水制备的浓水、化验废水、垃圾卸料区和厂房地面冲洗水、车辆冲洗水收集后送场内渗滤液处理站进行处理。

(3) 生活污水

本项目产生的生活污水主要污染物为 COD、NH₃-N、动植物油等，通过格栅进入调节池，后经一体化处理设施（厌氧+MBR 生物反应池）预处理后进入渗滤液处理站处理。

2.4.3 固体废弃物的产生及治理

本项目产生的固废主要是焚烧炉渣、飞灰、污泥、职工生活垃圾、废布袋、废活性炭、废滤芯、废矿物油、实验室废液、废油桶以及过期药品。

(1) 焚烧炉渣

炉渣主要为垃圾燃烧后的残余物，其主要成分为 MnO 、 SiO_2 、 CaO 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 以及少量未燃烬的有机物、废金属等。本项目产生的炉渣落入排渣机水槽中冷却后，由出渣机直接排入渣坑，经灰渣吊车抓斗装入自卸汽车运送至遂宁爱绿城环保科技有限公司回收。

(2) 飞灰

飞灰指烟气净化系统（喷雾反应器和袋式除尘器）收集的粉尘。本项目配备了飞灰固化处理系统，采用螯合剂对飞灰进行螯合处理，将有毒重金属转变为低溶解性、低迁移性及低毒性的物质。若经浸出毒性鉴别螯合后的飞灰属一般固废，送至遂宁市安居区城市生活垃圾处理厂卫生填埋处置。

(3) 污泥

垃圾渗滤液处理系统产生的污泥经浓缩脱水后的含水率约为 85%，送本厂垃圾焚烧炉焚烧。脱水分离的液体返回调节池与污水一并处理。

(4) 生活垃圾

厂区内生活垃圾与进场垃圾一并送焚烧炉焚烧处理。

(5) 废布袋、废活性炭、废滤芯、废矿物油、实验室废液、废油桶以及过期药品

上述属于危废，分类暂存于企业自建危废暂存间后由资质单位清运处置。

2.5 涉及的有毒有害物质

2.5.1 涉及有毒有害物质识别及其成分分析

有毒有害物质指下列物质：

(1) 列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；根据生态环境部、国家卫生健康委员会公告2019年第28号，有毒有害水污染物名录（第一批）为：二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、镉及镉化合物、汞及汞化合物、六价铬化合物、铅及铅化合物、砷及砷化合物。

(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；根据生态环境部、国家卫生健康委员会公告 2019 年第 4 号，有毒有害大气污染物名录（2018年）为：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、

砷及其化合物。

- (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《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求，结合现场踏勘，对企业涉及的有毒有害物质进行排查，排查结果如下。

表 2-4 企业涉及的有毒有害物质信息表

序号	物料类别	物料名称	物料年周转量	涉及有毒有害物质	有毒有害物质识别依据
1	固废	飞灰(含废布袋、废活性炭等)	9142.1t	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、二噁英类	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)、《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023)
2	固废	炉渣	36604.8t	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、二噁英类	
3	固废	污泥	1200	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
4	固废	废矿物油、废油桶	10t	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	国家危险废物名录(2021版)
5	固废	废滤芯	2t	硝酸、冰乙酸、盐酸、钡、镉、铬、汞、镍、铍、铅、铜、砷、硒、锌、六价铬、三氯甲烷	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)
6	固废	过期药品	0.5t		
7	原料	氨水	33580m ³	氨	危险化学品名录(2015版)
8	原料	盐酸	2590t	HCL	
9	原料	生活垃圾	26.7 万 t	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)、《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023)
10	废水	渗滤液	47450t		
11	废水	化验废水	80t		

				铍、铅、铜、 砷、硒、锌、 六价铬、三氯 甲烷	
--	--	--	--	----------------------------------	--

2.5.2 污染物迁移途径

根据水文地质资料和现场踏勘等工作分析，本场地土壤若存在污染物，其污染扩散途径包括：

- 1、污染物垂直向下迁移：落地的污染物在外部降雨或自身重力垂直向下迁移，在迁移过程中吸附在土壤介质表面或溶解于降水进而影响土壤。
- 2、污染物水平迁移：落地污染物随雨水、风力等的水平迁移扩散。随雨水等地表径流扩散主要和场地地形有关，从场地地势高部分向地势低处扩散。
- 3、污染物地下迁移：污染物渗透进入地下，随地下水径流向下游迁移，影响水质和土壤。

2.6 历史土壤和地下水环境监测信息

2.6.1 土壤污染隐患排查

根据《遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案》（2021年9月），隐患排查结论如下：

根据此次企业土壤污染隐患排查结果，该企业内暂时不存在土壤污染情况，但现场存在部分问题，因此对遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案做出如下整改方案或建议：

- 1、对运输管道开展一次管道渗漏情况检测，并根据管道检测结果开展管道维护。隐患整改过程应建立具体实施方案和隐患整改台账，并存入档案。
- 2、对厂区硬化地面的裂缝进行修补，重点关注主体车间、渗滤液处理站、垃圾运输栈道，完善固体物质储存、堆放的“三防”措施。
- 3、加强化学品药剂、垃圾转运过程中监督，建立应急机制，一旦发生扬撒、包装破损等现象，及时采取措施集中收集，避免固态物质进入土壤。
- 4、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，包括但不限于：土壤污染隐患排查及整改方案、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。

2.6.2 土壤及地下水环境自行监测

本次收集到遂宁川能能源有限公司 2022 年及 2023 年土壤自行监测信息，2 次监测布点位置及监测指标一致，具体监测方案如下：

表 2-5 企业往年自行监测方案

类别	点位位置	编号	采样深度	监测指标
土壤背景点	厂区外南东侧	01S	0~0.5m	pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、二噁英类（仅 06S 点位、背景点）、锌、锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
土壤监测点	垃圾运输线（垃圾卸料站）西北	02S	0~0.5m	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD _{Mn} ）、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油类、镍、钴、钒、锑、铊、铍、钼
	渗滤液处理站	03S	0~0.5m	
	焚烧炉车间西南	04S	0~12.2m	
	炉渣库西南	05S	0~6.2m	
	飞灰暂存间东北	06S	0~0.5m	
	危废间东侧绿化带	07S	0~0.5m	
地下水监测点	生产区厂界外东北侧水井	01W	含水层	
	重点监测单元 B 东侧地下水监测井	02W		
	重点监测单元 A 东南侧地下水监测井	03W		



图 2-5 企业往年自行监测布点图

企业往年自行监测情况如下：

1、2022 年度

表 2-6 企业 2022 年土壤自行监测数据

单位：mg/kg

检测指标	检测结果							超标率 (%)	标准 限值
	01S	02S	03S	04S	05S	06S	07S		
pH (无量纲)	9.05	8.80	8.84	8.73	8.66	8.72	9.13	/	/
砷	14.1	12.0	11.9	7.42	6.58	9.39	9.42	0	60
镉	0.10	0.13	0.17	0.08	0.09	0.12	0.15	0	65
六价铬	ND	ND	ND	2.1	2.0	ND	ND	0	5.7
铜	27.6	29.8	27.9	29	28	28.7	29.8	0	18000
铅	20.1	22.6	20.2	16.4	14.2	23.1	24.1	0	800
汞	0.082	0.106	0.118	0.050	0.051	0.118	0.138	0	38
镍	38.7	39.5	36.1	55	50	41.2	37.0	0	900
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	66
顺式-1,2-二氯 乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	596
反式-1,2-二氯 乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	5
1,1,1,2-四氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	10
1,1,2,2-四氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	53
1,1,1-三氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	840
1,1,2-三氯乙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	2.8
1,2,3-三氯丙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0.43

检测指标	检测结果							超标率 (%)	标准 限值
	01S	02S	03S	04S	05S	06S	07S		
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	1200
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	570
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	640
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	260
2-氯酚	ND	0.10	0.06	0.16	0.17	0.15	0.11	0	2256
苯并[a]蒽	ND	0.27	ND	ND	ND	ND	ND	0	15
苯并[a]芘	ND	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	0	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	0.62	ND	ND	ND	ND	ND	0	15
苯并[k]荧蒽	ND	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	0	151
蒽	ND	0.39	ND	ND	ND	ND	ND	0	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	0	15
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	11	13	13	15	12	22	13	0	4500
锌	82.2	83.6	84.9	98	96	88.7	95.6	0	10000
锰	1.44	1.06	1.20	1.03	1.22	1.28	1.17	0	13655
钴	18.1	15.0	15.2	14.7	14.1	18.5	14.8	0	70
硒	0.08	0.13	0.15	0.07	0.06	0.11	0.19	0	2116
钒	109	94.6	103	91.5	93.8	123	99.4	0	752
铈	0.94	1.02	0.84	1.93	2.10	0.94	1.58	0	180
铊	ND	ND	ND	ND	0.8	ND	ND	0	4.5
铍	1.32	1.49	1.51	6.62	4.11	1.65	1.77	0	29
钼	1.91	1.38	1.77	1.61	1.37	1.99	1.50	0	2127
二噁英类(总 毒性当量) (mg/kg)	2.0×10 ⁻⁷	/	/	/	/	2.0×10 ⁻⁷	/	0	4×10 ⁻⁵

表 2-7 企业 2022 年地下水自行监测数据

单位：mg/L

检测指标	检测结果			超标率 (%)	标准限值
	01W	02W	03W		
色度 (度)	5	5	5	0	15
嗅和味	无	无	无	0	无
浑浊度 (NTU)	2.6	2.1	2.5	0	3
肉眼可见物	无	无	无	0	无
pH (无量纲)	7.21	7.26	7.31	0	6.5≤pH≤8.5
总硬度	382	410	349	0	450
溶解性总固体	560	653	517	0	1000
氰化物	ND	ND	ND	0	≤0.05
氟化物	0.470	0.510	0.111	0	≤1.0
碘化物	ND	ND	ND	0	≤0.08
氯化物	82.6	72.7	47.8	0	≤350
硝酸盐	7.65	8.76	0.111	0	≤20.0
硫酸盐	12.2	6.79	37.5	0	≤250
铝	0.018	0.016	0.012	0	≤0.20
砷	ND	0.0004	ND	0	≤0.01
硒	ND	ND	ND	0	≤0.01
镉	ND	ND	ND	0	≤0.005
六价铬	ND	ND	ND	0	≤0.05
铜	ND	0.00168	0.00011	0	≤1.00
铍	ND	ND	ND	0	≤0.002
钼	0.00111	0.00486	0.00083	0	≤0.15
镍	0.00075	0.00104	0.00026	0	≤0.10
铅	ND	0.00021	0.00033	0	≤0.10
钒	0.00110	0.00908	0.00024	/	/
锑	ND	ND	ND	0	≤0.005
钴	0.00016	0.00022	0.00038	0	≤0.05
铊	ND	ND	ND	0	≤0.0001
锌	0.032	ND	ND	0	≤1.0
铁	ND	ND	0.1	0	≤0.3
锰	0.05	ND	ND	0	≤0.10
挥发酚	ND	ND	ND	0	≤0.002
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0	≤0.3
石油类	0.02	0.04	0.04	0	≤0.05
耗氧量	0.90	0.97	0.91	0	≤3.0

检测指标	检测结果			超标率 (%)	标准限值
	01W	02W	03W		
氨氮	0.106	0.097	0.293	0	≤0.50
硫化物	ND	ND	ND	0	≤0.02
钠	61.8	130	19.1	0	≤200
亚硝酸盐	0.021	0.017	0.019	0	≤1.0
汞	0.00010	0.00008	0.00006	0	≤0.001
三氯甲烷	ND	ND	ND	0	≤60
苯	ND	ND	ND	0	≤10.0
甲苯	ND	ND	ND	0	≤700
四氯化碳	ND	ND	ND	0	≤2.0

(1) 土壤监测结果评价

根据厂区 2022 年的自行监测报告，厂区土壤所测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值标准；锌满足深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》

（DB4403/T 67—2020）第二类用地筛选值；锰、硒、钼和铊满足《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）第二类用地标准限值。

(2) 地下水监测结果评价

厂区地下水监测指标除钒在国家标准值无限值要求，其余指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准。

2、2023 年度

表 2-8 企业 2023 年土壤自行监测数据

单位：mg/kg

检测项目	01S	02S	03S	04S	05S	06S	07S	限值
	0~0.5m	0~0.5m	0~0.5m	0~0.5m	0~0.5m	0~0.5m	0~0.5m	
pH 值（无量纲）	8.85	8.69	8.88	8.66	8.78	8.63	8.78	/
汞	0.0265	0.0316	0.0140	0.0179	0.0153	0.0174	0.0498	38
砷	19.8	20.2	24.6	20.0	19.5	19.5	22.7	60
镉	0.43	0.22	0.20	0.19	0.12	0.11	0.28	65
铅	23.6	24.2	33.2	28.7	33.9	32.0	33.6	800
锌	86	100	91	92	101	93	104	10000
铜	29	30	30	29	27	27	25	18000
镍	30	46	45	48	53	50	34	900

铍	2.97	3.54	3.46	3.67	3.66	4.17	3.39	29
钴	14.8	20.7	19.8	20.4	20.4	22.2	17.2	70
钼	1.40	1.95	1.78	2.06	2.15	1.64	2.04	2127
铈	1.43	1.32	1.36	1.18	1.26	1.13	1.61	180
铊	0.530	0.60	0.558	0.631	0.535	0.531	0.484	4.5
钒	120	151	147	147	148	162	137	752
硒	0.08	0.18	0.09	0.14	0.13	0.10	0.23	2116
锰	582	567	634	640	642	675	548	13655
六价铬	1.4	0.9	1.0	1.2	ND	1.4	1.4	5.7
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	15	26	16	23	23	25	27	4500
二噁英类总量	/	/	/	/	/	3.2ng/kg	/	40ng/kg

表 2-9 企业 2023 年地下水自行监测数据

单位：mg/L

检测指标	01W	02W	03W	限值
pH 值 (无量纲)	7.5	7.7	7.7	6.5≤pH≤8.5
六价铬	ND	ND	ND	≤0.05
石油类	ND	ND	ND	≤0.05
氯化物	133	76.7	29.2	≤250
汞	ND	ND	ND	≤0.001
砷	0.00064	0.00079	0.00062	≤0.01
铍	ND	ND	ND	≤0.002
镉	0.00008	0.00005	ND	≤0.005
钴	0.00006	0.00005	0.00004	≤0.05
铜	0.00088	0.00077	0.00062	≤1.00
锰	0.0164	0.00816	0.00444	≤0.10
钼	0.00164	0.00219	0.00193	≤0.07
镍	0.00108	0.00060	0.00048	≤0.02
铅	ND	0.00010	ND	≤0.01
铈	0.00050	0.00323	0.00113	≤0.005
硒	ND	0.00097	ND	≤0.01
铊	ND	ND	ND	≤0.0001
钒	0.00071	0.00071	0.00063	/
锌	0.0215	0.0150	0.0143	≤1.00

(1) 土壤监测结果评价

本次各土壤监测点位所测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）标准中第二类用地筛选值要求。

(2) 地下水监测结果评价

本次各地下水监测点位所测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。石油类满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准。

3 排查方法

3.1 资料收集

表 3-1 资料收集情况一览表

信息类别	信息项目	已有资料
基本信息	企业总平面布置图及面积、重点设施设备分布图、雨污管线分布图	<ul style="list-style-type: none"> ●企业总平面布置图及面积 ●重点设施设备分布图
生产信息	企业生产工艺流程图。 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。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；相关管理制度和台账	<ul style="list-style-type: none"> ●企业生产工艺流程图 ●化学品信息（含有毒有害物质使用、转运、储存等情况） ●废气、废水、固废等相关管理制度和台账
环境管理信息	建设项目环境影响报告书（表）、竣工环保验收报告、环境影响后评价报告、清洁生产报告、排污许可证、环境审计报告、突发环境事件风险评估报告、应急预案等。 废气、废水收集、处理及排放，固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况，包括相关处理、贮存设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账。 土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录。已有的隐患排查及整改台账。	<ul style="list-style-type: none"> ●建设项目环境影响报告书 ●土壤及地下水自行监测报告 ●废气、废水、固体废物环保设施相关资料
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。 重点设施、设备操作手册以及人员培训情况。 重点场所的警示牌、操作规程的设定情况。	<ul style="list-style-type: none"> ●重点设施、设备的定期维护情况 ●重点设施、设备操作手册以及人员培训情况 ●重点场所的警示牌、操作规程的设定情况

3.2 人员访谈

2024年3月26日，编制单位对遂宁川能能源有限公司环保负责人、管理人员以及周边居民开展了人员访谈，人员访谈表详见附件3，人员访谈结果如下：

表 3-2 人员访谈统计表

序号	问题	人数分布	调查结果
1	本地块历史上是否有其他工业企业存在	人员访谈3人明确本地块历史无其他企业存在	本地块历史无其他企业存在

2	本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场	人员访谈2人明确本地块南侧存在危废堆场,主要用于堆放飞灰以及其他危废;1人表示不清楚是否存在	地块南侧存有飞灰库房1个,危废暂存间1个
3	本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑	人员访谈2人明确本地块存有渗滤液收集池1个,废水全部回用;1人表示不清楚是否存在	本地块存有渗滤液收集池1个,生产废水经处理全部回用,除渗滤液收集池区域管道外,其余废水输送管道均为地上管道
4	本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道	人员访谈2人明确本地块无地下储罐或地下输送管道;1人表示不清楚是否存在	本地块无地下储罐或地下输送管道
5	本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故,或是否曾发生过其他环境污染事故	人员访谈3人明确本地块未发生过相应事故	地块未发生过化学品泄漏事故及其他环境污染事故
6	本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味	人员访谈3人明确本地块无土壤异常气味	无土壤异常气味
7	本地块土壤及地下水是否曾收到过污染	人员访谈2人明确本地块土壤及地下水未受过污染;1人表示不确定	本地块土壤及地下水未有污染记录

3.3 重点场所或者重点设施设备的确定


根据资料收集、人员访谈，确定的重点场所和重点设施设备清单见下表。

表 3-3 重点场所和重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
1	液体储存	接地储罐	SB01	氨水储罐	1 个		氨水	氨水	物料存储
2			SB02	盐酸储罐	1 个		盐酸	HCL	


序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
3			SB03	厌氧罐	2 个		生产废水	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	废水处理
4		地下存储池	SB04	沉砂池	1 个		生产废水	Hg、Pb、Cr	废水处理
5			SB05	渗滤液收集池	1 个			Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
6		离地存储池	SB06	A/O 池	2 个			Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
7			SB07	事故应急池	1 个			Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
8			SB08	初沉池	1 个			Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
9			SB09	污泥存储池	1 个		污泥	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
10		地下存储池	SB010	初期雨水池	1 个		初期雨水	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	




序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
11	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸	CS01	氨水装卸口	1 个		氨水	氨水	物料存储
12			CS02	盐酸装卸口	1 个		盐酸	HCL	
13		管道运输	SB11	氨水输送管道	1 套		氨水	氨水	物料运输

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
14			SB12	盐酸输送管道	1套		盐酸	HCL	
15			SB13	废水管道	1套		生产废水	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	废水处理
16		传输泵	SB14	氨水输送泵	1个		氨水	氨水	物料运输

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
17			SB15	盐酸输送泵	3 个		盐酸	HCL	
18			SB16	废水输送泵	若干		生产废水	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	废水处理
19			SB17	污泥输送泵	1 个		污泥	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
20	货物的储存和传输	散装货物的储存和暂存	CS03	垃圾坑	1 个		生活垃圾	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	原料暂存
21		包装货物的储存和暂存	CS04	油品库	1 个		矿物油	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
22		开放式装卸	CS05	卸料平台	1 个		生活垃圾	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
23			CS06	飞灰卸料口	1个		飞灰	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	
24	生产区	生产设备	SB18	焚烧炉	2个		生活垃圾、飞灰、炉渣	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	焚烧
25		飞灰固化间	CS07	飞灰固化间	/		飞灰	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	飞灰固化

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
									
26		废水处理车间	CS08	膜处理车间	1 间		生产废水	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	废水处理
27	其他活动区	分析化验室	CS09	分析化验室	2 个		化学试剂	硝酸、冰乙酸、盐酸、钡、镉、铬、汞、镍、铍、铅、铜、砷、硒、锌、六价铬、三氯甲烷	化验

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
28			CS010	飞灰堆放间	1个		飞灰	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	飞灰暂存
29		一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库	CS11	危废暂存间	2个		废布袋、废活性炭、废矿物油、废油桶、废滤芯、过期药品	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英类、硝酸、冰乙酸、盐酸、三氯甲烷	危废暂存

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
			CS12	渣库	1个		炉渣	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	废物暂存

3.4 现场排查方法

结合生产实际开展排查,按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》附录 A 中的排查技术要点进行排查,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。

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

4.1.1 液体储存

1、储罐类储存设施

根据现场踏勘，厂区储罐类存储设施具体情况如下。


表 4-1 储罐类储存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	排查场地有无该项设施
一、地下储罐			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●单层钢制储罐 ●阴极保护系统 ●地下水或者土壤气监测井 	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●单层耐腐蚀非金属材质储罐 ●地下水或者土壤气监测井 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展地下水或者土壤气监测 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●双层储罐 ●泄漏检测设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 	无
4	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 	无
二、接地储罐			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●单层钢制储罐 ●阴极保护系统 ●泄漏检测设施 ●普通阻隔设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●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） 	氨水储罐、厌氧罐
2	<ul style="list-style-type: none"> ●单层耐腐蚀非金属材质储罐 ●泄漏检测设施 ●普通阻隔设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 ●日常维护 	盐酸储罐
3	<ul style="list-style-type: none"> ●双层储罐 ●泄漏检测设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 ●日常维护 	无
4	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查（如物探检测、注水试验检测等，下同） ●定期采用专用设备开展罐体专项检查 	无

		●日常维护	
三、离地储罐			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●单层储罐 ●普通阻隔设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●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） 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●单层储罐 ●防滴漏设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●双层储罐 ●泄漏检测设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期采用专用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 	无
4	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常维护 	无

经现场排查，厂区内储罐类储存设施如下：

表 4-2 储罐类储存设施现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
氨水储罐		单层钢材质，容量为 30m ³ ，每天巡检、定期维护，设置了液位仪、截留沟。地面采用了混凝土进行防渗，地面无破损。	① 日常维护定期开展阴极保护有效性检查 ② 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 ③ 日常维护	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
盐酸储罐		容量为 10m ³ 的耐酸碱材质单层储罐,每天巡检,设置了围堰、液位仪、截留沟。围堰采用了混凝土进行重点防渗。	① 定期检查泄漏检测设施,确保正常运行 ② 日常维护	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
厌氧罐		2 个容量为 1600m ³ 的碳钢防腐材质储罐,每天巡检、定期维护,设置了液位仪、截留沟。	① 日常维护定期开展阴极保护有效性检查 ② 定期检查泄漏检测设施,确保正常运行 ③ 日常维护	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

2、池体类储存设施

根据现场踏勘,厂区内池体类储存设施如下。

表 4-3 池体类储存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	排查场地有无该项设施
一、地下或半地下储存池			
1	<ul style="list-style-type: none"> ● 防渗池体 ● 泄漏检测设施 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ● 防渗池体 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期检查防渗、密封效果 ● 日常目视检查 ● 日常维护 	沉砂池、渗滤液收集池、初期雨水收集池
二、离地储存池			
1	<ul style="list-style-type: none"> ● 防渗池体 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期开展防渗效果检查 	A/O 池、初

<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 日常维护 	沉池、污泥存储池
--	--	----------

经现场排查，厂区内池体类储存设施如下：

表 4-4 池体类储存设施现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
沉砂池		约 60m ³ ，1 个，地下水池，深度约 3m，未设置遮雨棚，池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	<ul style="list-style-type: none"> ① 未定期检查防渗、密封效果 ② 日常目视检查 ③ 日常维护 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
渗滤液收集池		容量为 320m ³ ，并定期检查，确保正常运行；池体有明确防渗资料，定期通过渗滤液收集池液位情况检查防渗、密封效果。	<ul style="list-style-type: none"> ① 定期检查防渗、密封效果 ② 日常目视检查 ③ 日常维护 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
初期雨水收集池		容积 150m ³ ，埋深 5m，池体无相关防渗资料，厂区针对可能发生的泄漏事故等配备专业的人员和设施，但未开展相关满水试验等防渗检查措施。	<ul style="list-style-type: none"> ① 未定期检查防渗、密封效果 ② 日常目视检查 ③ 日常维护 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
A/O池		均属于渗滤液处理系统，均为离地存储池，池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	① 未定期开展防渗效果检查 ② 日常维护	<input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
初沉池				<input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
污泥存储池				<input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

4.1.2 散装液体转运与厂内运输

1、散装液体物料装卸

根据现场踏勘，厂区内液体物料装卸平台设施如下。

表 4-5 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	排查场地有无该项设施
一、顶部装载			

1	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	无

二、底部装卸

1	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●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机连接处 ●有效应对泄漏事件 	氨水装卸口、盐酸装卸口
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●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机连接处 ●有效应对泄漏事件 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●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机连接处 ●日常维护 	无

经现场排查，厂区内散装液体物料装卸设施如下：

表 4-6 散装液体物料装卸设施现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
氨水装卸口		手动控制阀门开关，有明确的操作规范及注意事项要求，装卸口地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施。	① 自动化控制或者由熟练操作 ② 设置清晰的灌注和抽出说明标识牌，	<input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
盐酸装卸口		装卸口地面未做重点防渗处理，手动控制阀门开关，有明确的操作规范及注意事项要求，装卸口地面处有少量渗漏痕迹。	特别注意输送软管与装载车连接处 ③ 无有效应对泄漏事件的措施	<input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

2、管道运输



根据现场踏勘，厂区管道运输设施如下。

表 4-7 管道运输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	排查场地有无该项设施
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	无
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	无
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	氨水输送管道、盐酸输送管道、废水管道

经现场排查，厂区内管道运输设施如下：

表 4-8 管道运输设施现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
氨水输送管道		为地上管道，管道各连接处与地面均较为洁净，无泄露痕迹，管道下方均做重点防渗处理	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	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
盐酸输送管道		为地上管道，管道各连接处与地面均较为洁净，无泄露痕迹，管道下方均做重点防渗处理		<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
废水管道		为地上管道，管道各连接处与地面均较为洁净，无泄露痕迹，管道下方均做重点防渗处理		<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

3、导淋

根据现场踏勘，厂区无导淋相关设备。

表 4-9 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	排查场地有无该项设施
1	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●防滴漏设施 ●防止雨水造成防滴漏设施满溢 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期清空防滴漏设施 ●日常目视检查 ●日常维护 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无

集并定期清理		
--------	--	--

4、传输泵

表 4-10 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	排查场地有无该项设施
一、密封效果较好的泵（例如采用双端面机械密封等）			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●普通阻隔设施 ●进料端安装关闭控制阀门 	<ul style="list-style-type: none"> ●制定并落实泵检修方案 ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无
二、密封效果一般的泵（例如采用单端面机械密封等）			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	氨水输送泵、盐酸输送泵、废水输送泵、污泥输送泵
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无
三、无泄漏离心泵（例如磁力泵、屏蔽泵等）			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●进料端安装关闭控制阀门 	<ul style="list-style-type: none"> ●日常目视检查 ●日常维护 	无

经现场排查，厂区传输泵情况如下：

表 4-11 传输泵现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
氨水输送泵		泵体与地面均较为洁净，无泄露痕迹，输送泵下方均做重点防渗处理		<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
盐酸输送泵		泵体与地面均较为洁净，无泄露痕迹，输送泵下方均做重点防渗处理		<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
废水输送泵		泵体与地面均较为洁净，无泄露痕迹，输送泵下方均做重点防渗处理	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	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
污泥输送泵		泵体与地面均较为洁净，无泄露痕迹，输送泵下方均做重点防渗处理		<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

4.1.3 货物的储存和传输

1、散装货物的储存和暂存

根据现场踏勘，项目涉及散装货物储存和暂存的设施如下。


表 4-12 散装货物的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	排查场地有无该项设施
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	无
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	无
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	垃圾坑
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	无

项目详情见下表:

表 4-13 散装货物的储存和暂存现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
垃圾坑		容积 930m ³ , 定时车间巡检、采取“环氧树脂膜+防渗混凝土+刚性垫层”防渗。三防完善、建有渗漏应急应对措施	①定期开展防渗效果检查; ②日常目视检查; ③日常维护	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

2、散装货物密闭式/开放式传输

根据现场踏勘,项目不涉及以下设施。

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施	排查场地有无该项设施
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	无
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	无

3、包装货物的储存和暂存

根据现场踏勘，项目涉及包装货物储存和暂存的设施如下。

表 4-14 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	排查场地有无该项设施
一、包装货物为固态物质			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●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） 	<ul style="list-style-type: none"> ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无
二、包装货物为液态或者黏性物质			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●普通阻隔设施 ●货物采用合适的包装 	<ul style="list-style-type: none"> ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件 	油品库
2	<ul style="list-style-type: none"> ●防滴漏设施 ●货物采用合适的包装 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期清空防滴漏设施 ●目视检查 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无

包装货物储存和暂存的设施详情见下表：

表 4-15 包装货物的储存和暂存现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
油品库		油桶下方未放置托盘等，如发生泄漏可能外流至油品库外，油品库地面做重点防渗处理	<ul style="list-style-type: none"> ①日常目视检查； ②有效应对泄漏事件 	<input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

4、开放式装卸（倾倒、填充）

根据现场踏勘，项目涉及开放式装卸的设施如下。



表 4-16 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	排查场地有无该项设施
----	-------------	----------	------------

1	<ul style="list-style-type: none"> ●普通阻隔设施 ●防止雨水进入阻隔设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件 	卸料平台、 飞灰卸料口
2	<ul style="list-style-type: none"> ●防滴漏设施 ●防止雨水造成防滴漏设施满溢 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期清空防滴漏设施 ●日常目视检查 ●日常维护 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无

项目详情见下表：

表 4-17 开放式装卸（倾倒、填充）现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
卸料平台		卸货平台在整体建筑 2 楼，采取“环氧涂料+抗渗混凝土”防渗。	①日常目视检查； ②有效应对泄露事件	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
飞灰卸料口		卸料口地面做重点防渗处理	①日常目视检查； ②有效应对泄露事件	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

4.1.4 生产区

根据现场踏勘，生产区涉及的设备具体情况如下：

表 4-18 生产区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	排查场地有无该项设施
一、密闭设备			
1	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	焚烧炉

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	排查场地有无该项设施
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●制定检修计划 ●对系统做全面检查 ●日常维护 	飞灰固化间、膜处理车间
3	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常维护 	无

二、半开放式设备

1	<ul style="list-style-type: none"> ●普通阻隔设施 ●防止雨水进入阻隔设施 	<ul style="list-style-type: none"> ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期清空防滴漏设施 ●日常目视检查 ●日常维护 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无

三、开放式设备（液体物质）

1	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无
---	--	---	---

四、开放式设备（粘性物质或者固体物质）

1	<ul style="list-style-type: none"> ●普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 	<ul style="list-style-type: none"> ●日常目视检查 ●有效应对泄漏事件 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期防渗效果检查 ●日常目视检查 ●日常维护 	无

生产区情况如下：

表 4-19 生产区现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
加热炉		架空布置于车间内，生产车间地面采用了抗渗混凝土+环氧地坪进行重点防渗	①制定检修计划； ②对系统做全面检查； ③日常维护	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
飞灰固化间		位于车间西南侧区域，2层，地面采用了抗渗混凝土+环氧地坪进行重点防渗，飞灰固化间操作间不规范，未阻挡飞灰冲洗液，墙面和部分管道腐蚀严重	①制定检修计划； ②对系统做全面检查； ③未进行日常维护	<input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
膜处理车间		位于污水站区域，地面采用了抗渗混凝土+环氧地坪进行重点防渗，但地面部分破损，存在跑、冒、滴、漏现象	①制定检修计划； ②对系统做全面检查； ③未进行日常维护	<input type="checkbox"/> 可忽略 <input checked="" type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

4.1.5 其他活动区

1、废水排水系统

根据现场踏勘，厂区废水全部回用，无外排。

表 4-20 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	排查场地有无该项设施
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	●定期开展密封、防渗效果检查，	无

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	排查场地有无该项设施
	水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏	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	无
---	---	----------------------	---

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	●目视检查 ●日常维护	无
---	--	----------------	---

2、应急收集设施

经现场踏勘，企业应急收集设施为事故应急池。

表 4-21 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	排查场地有无该项设施
1	●若为地下储罐型事故应急收集设施，参照表 4-1	●参考表 4-1	无
2	●防渗应急设施	●定期开展防渗效果检查 ●日常维护	事故应急池

事故应急池具体情况如下：

表 4-22 应急收集设施现场排查情况

事故应急池		<p>属于渗滤液处理系统，均为离地存储池，池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。厂区针对可能发生的泄漏事故等配备专业的人员和设施。</p>	<p>① 未定期开展防渗效果检查； ② 日常维护</p>	<p><input type="checkbox"/>可忽略 <input checked="" type="checkbox"/>可能产生 <input type="checkbox"/>易产生 <input type="checkbox"/>极易产生</p>
-------	---	---	----------------------------------	---

3、车间操作活动

根据现场踏勘，企业不涉及相关车间操作活动。

表 4-23 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	排查场地有无该项设施
1	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●目视检查 ●日常维护 ●有效应对泄漏事件 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期清空防滴漏设施 ●目视检查 ●日常维护 	无
3	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期开展防渗效果检查 ●日常维护 	无

4、分析化验室

根据现场踏勘，厂区共 2 间分析化验室。


表 4-24 分析化验室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	排查场地有无该项设施
1	<ul style="list-style-type: none"> ●普通阻隔设施 ●关键点位设置防滴漏设施 ●渗漏、流失的液体应得到有效收集并定期清理 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期清空防滴漏设施 ●日常维护和目视检查 	无
2	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期检测密封和防渗效果 ●日常维护和目视检查 	分析化验室

经现场排查，企业分析化验室情况如下：

表 4-25 生产区现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	


名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
分析化验室		分析化验室位于渗滤液处理设施二楼，地面做重点防渗处理，无渗漏痕迹	①定期检测密封和防渗效果； ②日常维护和目视检查	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

5、一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

根据现场踏勘，厂区危废贮存和固废贮存的情况如下。

表 4-26 固废暂存间现场排查情况

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
飞灰堆放间		地面做重点防渗处理，三防完善、定期检查、建有渗漏应急应对措施		<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生
危废暂存间		厂区共 2 个危废暂存间，危废分类分区暂存，地面采用了抗渗混凝土+环氧地坪进行重点防渗	①定期检测密封和防渗效果； ②日常维护和目视检查	<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生

名称	现场照片	实际采取的土壤污染防治设施及措施		土壤污染可能性
		设施	措施	
渣库		渣库采取采取重点防渗、防腐处理,有效容积 612m ³ ,深 3m		<input checked="" type="checkbox"/> 可忽略 <input type="checkbox"/> 可能产生 <input type="checkbox"/> 易产生 <input type="checkbox"/> 极易产生


4.2 隐患排查台账

本次企业土壤污染隐患排查建立了隐患排查台账，见下表，根据环评要求，重点防渗要求为：环氧树脂膜+抗渗混凝土+刚性垫层”防渗处理（厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），下面简称“重点防渗”；一般防渗要求为：防渗混凝土地坪（渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），下面简称“一般防渗”。以下分区防渗要求，根据企业“环评报告”确定。

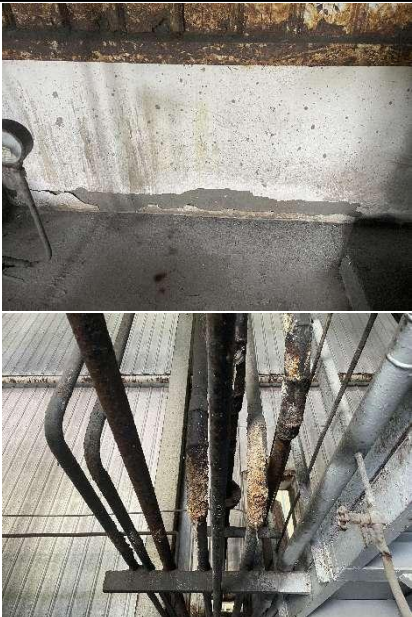

表 4-27 隐患排查台账

企业名称		遂宁川能能源有限公司		所属行业	生物质能发电 4417		
现场排查负责人（签字）		吴浪		排查时间	2024年3月26 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	现场照片	隐患点	整改意见	备注
1	池体类存储设施	沉砂池	E: 105.640698° N: 30.393995°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对沉砂池进行一般防渗即可，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/

<p>2</p>		<p>初期雨水收集池</p>	<p>E: 105.638410° N: 30.394802°</p>		<p>池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。</p>	<p>1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护</p>	<p>/</p>
<p>3</p>		<p>A/O 池</p>	<p>E: 105.638696° N: 30.394388°</p>		<p>池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。</p>	<p>1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护</p>	<p>/</p>

4		初沉池	E: 105.638477° N: 30.394535°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/
5		污泥存储池	E: 105.638543° N: 30.394596°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/

6	散装液体物料装卸	氨水装卸口	E: 105.639848° N: 30.394936°		地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施。	1、装卸口下方放置耐腐蚀材料托盘；2、定期对装卸口密封性作检查；3、加强管理，及时清洁装卸口附近地面	/
7		盐酸装卸口	E: 105.639035° N: 30.394354°		装卸口地面未做重点防渗处理，地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施。	1、增加快速接头和阀门，卸料口地面需做防渗处理；2、定期对装卸口密封性作检查；3、加强管理，及时清洁装卸口附近地面	/
8	包装货物的存储和暂存	油品库	E: 105.639454° N: 30.394767°		油桶下方未放置托盘等，如发生泄漏可能外流至油品库外	1、油桶下方放置托盘，或该区域修建围堰；2、加强管理，定期检查油品库防渗情况	/

<p>9</p>	<p>生产区</p>	<p>飞灰固化间</p>	<p>E: 105.640316° N: 30.394656°</p>		<p>飞灰固化间操作间不规范，未阻挡飞灰冲洗液，墙面和部分管道腐蚀严重</p>	<p>1、对现有飞灰固化间管道进行全面检修，及时更换腐蚀严重的管道；2、及时修复墙面破损处；3、加强管理，定期检查管道泄漏及地面防渗情况</p>	<p>/</p>
<p>10</p>		<p>膜处理车间</p>	<p>E: 105.638587° N: 30.394428°</p>		<p>地面部分破损，存在跑、冒、滴、漏现象</p>	<p>1、及时修复地面破损处；2、加强管理，定期检查管道泄漏及地面防渗情况</p>	<p>/</p>

11	应急收集设施	事故应急池	E: 105.638453° N: 30.394440°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/
----	--------	-------	---------------------------------	--	-----------------------------	---	---

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

本次企业土壤污染隐患排查按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》对厂区内涉及重点场所及重点设施设备开展了土壤污染隐患排查。根据排查结果，厂区涉及的部分工业活动存在土壤污染隐患，存在土壤污染隐患情况如下：

- 1、氨水装卸口地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施。
- 2、盐酸装卸口地面未作重点防渗处理，地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施。
- 3、油品库油桶下方未放置托盘等，如发生泄漏可能外流至油品库外。
- 4、飞灰固化间操作间不规范，未阻挡飞灰冲洗液，墙面和部分管道腐蚀严重。
- 5、膜处理车间地面部分破损，存在跑、冒、滴、漏现象。
- 6、企业沉砂池、初期雨水收集池、A/O池、初沉池、污泥存储池、事故应急池均无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。

5.2 隐患整改方案或建议

5.2.1 整改方案

根据此次企业污染隐患排查结果，该企业土壤目前存在一定污染情况，因此对遂宁川能能源有限公司制定如下整改方案：

表 5-1 土壤污染隐患整改方案

整改对象	存在问题	整改意见	整改时限	责任人
沉砂池、初期雨水收集池、A/O池、初沉池、污泥存储池、事故应急池	均无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对相应池体对照环评要求进行分区防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行	2024.10.31	唐坤鹏

		行维护		
氨水装卸口	装卸口地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施	1、装卸口下方放置耐腐蚀材料托盘；2、定期对装卸口密封性作检查；3、加强管理，及时清洁装卸口附近地面	2024.10.31	胡磊
盐酸装卸口	盐酸装卸口地面未作重点防渗处理，地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施	1、增加快速接头和阀门，卸料口地面需做防渗处理；2、定期对装卸口密封性作检查；3、加强管理，及时清洁装卸口附近地面	2024.10.31	唐坤鹏
飞灰固化间	飞灰固化间操作间不规范，未阻挡飞灰冲洗液，墙面和部分管道腐蚀严重	1、对现有飞灰固化间管道进行全面检修，及时更换腐蚀严重的管道；2、及时修复墙面破损处；3、加强管理，定期检查管道泄漏及地面防渗情况	2024.10.31	何成
膜处理车间	地面部分破损，存在跑、冒、滴、漏现象	1、及时修复地面破损处；2、加强管理，定期检查管道泄漏及地面防渗情况	2024.10.31	唐坤鹏
油品库	油桶下方未放置托盘等，如发生泄漏可能外流至油品库外	1、油桶下方放置托盘，或该区域修建围堰；2、加强管理，定期检查油品库防渗情况	2024.10.31	龙唯

5.2.2 建议

(1) 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，包括但不限于：土壤污染隐患排查及整改方案、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。

(2) 建立土壤环境管理制度，对容易造成土壤污染隐患的生产活动提出明确要求，落实完善厂区内各巡查制度，及时消除污染隐患。

(3) 落实厂区土壤及地下水例行监测制度，实时掌握区域土壤及地下水质量状况，据此对厂区提出相应的对策及应急处理措施。

(4) 加强生产监督管理，确保操作人员遵守操作规程。执行巡检制度，发现事故隐患，并及时整改。

(5) 牢固树立“安全第一，预防为主、综合治理”的安全生产管理工作方针，切实把安全管理工作落到实处。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

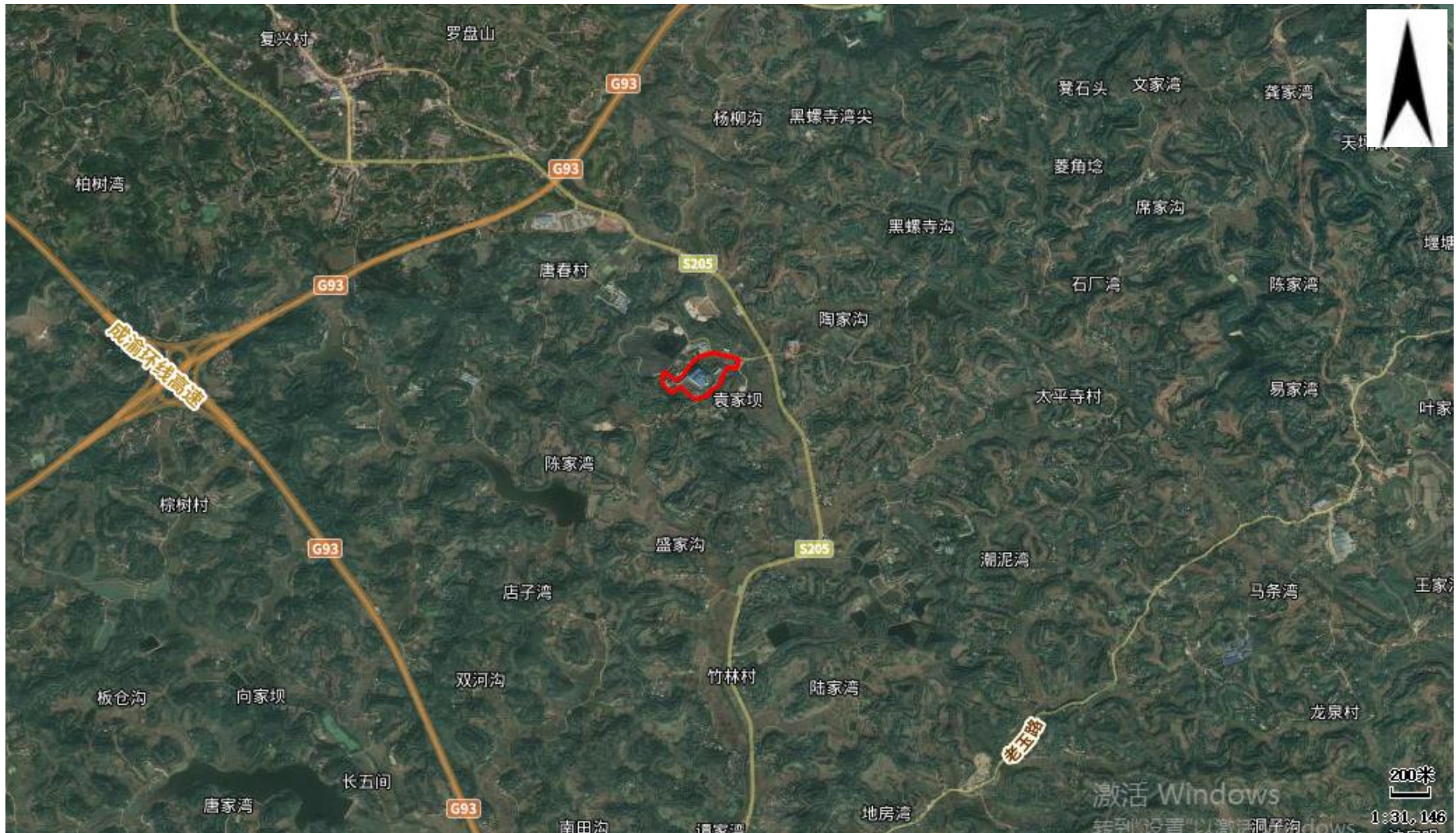
1、按照国家有关规定和要求，依据备案的自行监测方案每年开展企业用地自行监测。

2、企业后期进行土壤自行监测时，应着重关注氨水、盐酸装卸口、油品库、飞灰卸料口、渗滤液处理站及渗滤液收集池等位置进行布点；关注污染物应至少包含 pH、钡、镉、铬、汞、镍、铍、铅、铜、砷、硒、锌、六价铬、三氯甲烷、二噁英类、石油烃（C₁₀-C₄₀）等因子。

附件1 平面布置图



附件 2 地理位置图



附件3 企业分区防渗图



附件4 人员访谈表

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	遂宁川能能源有限公司
访谈日期	2024.3.26
访谈人员	姓名: 王江涛 单位: 四川微谱检测技术有限公司 联系电话: 19828720187
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 胡磊 单位: 遂宁川能 职务或职称: 总经理 联系电话: 15123270223
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 厂区西侧 堆放什么废弃物? 灰、危废暂存间</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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? 渣渣液收集池, 重点防渗.</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>

访谈问题	8. 是否有废气排放?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气在线监测装置?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气治理设施?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水在线监测装置?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水治理设施?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远?			
	若有农田, 种植农作物种类是什么?	农田, 油菜等.		
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	若选是, 请描述水井的位置			
	距离有多远?			
	水井的用途?			
	是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
是否观察到水体中有油状物质?	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定	
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	农田.			
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定	
是否曾开展过地下水环境调查监测工作?	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定	
是否开展过场地环境调查评估工作?				
<input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成)	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定		
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。	无			

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	遂宁川能能源有限公司
访谈日期	2024.3.26
访谈人员	姓名: 王润璋 单位: 四川微谱检测技术有限公司 联系电话: 19828720187
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 郑瑞国 单位: 遂宁川能 职务或职称: 环保专工 联系电话: 19908258123
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input checked="" type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 堆放场在哪? 厂区内, 飞灰堆存间, 危废暂存间 堆放什么废弃物?</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>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? 渗滤液收集池, 重点防渗。</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么? <i>主要为农田, 种植粮食蔬菜</i>
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? <i>农业用水</i>
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 <i>无</i>

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	遂宁川能能源有限公司
访谈日期	2024.3.26
访谈人员	姓名: 杨俊 单位: 高川初选控制技术有限公司 联系电话: 19828720187
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 杨俊 单位: 职务或职称: 居民 联系电话: 15082566810
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问)</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>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?</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input checked="" type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么? 农田. 叶子菜.
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 不明.
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 无.

附件5 企业涉及的有毒有害物质资料清单

序号	物料类别	物料名称	物料年周转量	涉及有毒有害物质	有毒有害物质识别依据
1	固废	飞灰（含废布袋、废活性炭等）	9142.1t	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）
2	固废	炉渣	36604.8t	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	
3	固废	污泥	1200	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
4	固废	废矿物油、废油桶	10t	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	国家危险废物名录（2021版）
5	固废	废滤芯	2t	硝酸、冰乙酸、盐酸、钡、镉、铬、汞、镍、铍、铅、铜、砷、硒、锌、六价铬、三氯甲烷	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）
6	固废	过期药品	0.5t		
7	原料	氨水	33580m ³	氨	危险化学品名录（2015版）
8	原料	盐酸	2590t	HCL	
9	原料	生活垃圾	26.7万t	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）
10	废水	渗滤液	47450t		
11	废水	化验废水	80t	硝酸、冰乙酸、盐酸、钡、镉、铬、汞、镍、铍、铅、铜、砷、硒、锌、六价铬、三氯甲烷	




附件 6 企业涉及的重点场所和重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
1	液体储存	接地储罐	SB01	氨水储罐	1 个		氨水	氨水	物料存储
2			SB02	盐酸储罐	1 个		盐酸	HCL	
3			SB03	厌氧罐	2 个		生产废水	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	废水处理

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
4		地下存储池	SB04	沉砂池	1个		生产废水	Hg、Pb、Cr	废水处理
5			SB05	渗滤液收集池	1个			Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
6		离地存储池	SB06	A/O池	2个			Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
									
7			SB07	事故应急池	1 个			Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
8			SB08	初沉池	1 个			Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	




遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
9			SB09	污泥存储池	1 个		污泥	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
10		地下存储池	SB010	初期雨水池	1 个		初期雨水	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
11	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸	CS01	氨水装卸口	1 个		氨水	氨水	物料存储

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
12			CS02	盐酸装卸口	1 个		盐酸	HCL	
13		管道运输	SB11	氨水输送管道	1 套		氨水	氨水	物料运输
14			SB12	盐酸输送管道	1 套		盐酸	HCL	




遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
15			SB13	废水管道	1 套		生产废水	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	废水处理
16		传输泵	SB14	氨水输送泵	1 个		氨水	氨水	物料运输
17			SB15	盐酸输送泵	3 个		盐酸	HCL	

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
18			SB16	废水输送泵	若干		生产废水	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	废水处理
19			SB17	污泥输送泵	1个		污泥	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
20	货物的储存和传输	散装货物的储存和暂存	CS03	垃圾坑	1个		生活垃圾	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	原料暂存



遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
21		包装货物的储存和暂存	CS04	油品库	1 个		矿物油	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
22		开放式装卸	CS05	卸料平台	1 个		生活垃圾	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
23			CS06	飞灰卸料口	1 个		飞灰	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、二噁英类	

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
24	生产区	生产设备	SB18	焚烧炉	2个		生活垃圾、飞灰、炉渣	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	焚烧
25		飞灰固化间	CS07	飞灰固化间	/		飞灰	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	飞灰固化

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
26		废水处理车间	CS08	膜处理车间	1 间		生产废水	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	废水处理
27	其他活动区	分析化验室	CS09	分析化验室	2 个		化学试剂	硝酸、冰乙酸、盐酸、钡、镉、铬、汞、镍、铍、铅、铜、砷、硒、锌、六价铬、三氯甲烷	化验
28		一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库	CS010	飞灰堆放间	1 个		飞灰	Hg、Pb、Cr 等重金属、氟化物、二噁英类	飞灰暂存

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

序号	涉及工业活动	场所或设施设备类型	设施设备编号	场所或设施设备名称	数量	现场图片	涉及有毒有害物质的物料	有毒有害物质	所处工艺单元
29			CS11	危废暂存间	2个		废布袋、废活性炭、废矿物油、废油桶、废滤芯、过期药品	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英类、硝酸、冰乙酸、盐酸、三氯甲烷	危废暂存
			CS12	渣库	1个		炉渣	Hg、Pb、Cr等重金属、氟化物、二噁英类	废物暂存

附件 7 环评批复

四川省环境保护厅

川环审批〔2015〕525号

四川省环境保护厅 关于遂宁市城市生活垃圾环保发电项目 环境影响报告书的批复

光大环保能源（遂宁）有限公司：

你公司报送的《遂宁市城市生活垃圾环保发电项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，现批复如下：

一、遂宁市城市生活垃圾环保发电项目，项目设计规模为日处理生活垃圾 800t（入厂垃圾量 1000t/d），采用焚烧工艺进行处理，主要建设内容包括垃圾卸料平台、垃圾储仓、焚烧车间、余热锅炉、烟气净化间、汽轮发电机组及配套的地磅房、空压站、取水工程、渗滤液处理站、办公楼等公辅、办公生活和环保设施。项目服务范围和对象主要为船山区、安居区及蓬溪县的生活垃圾，不包括危险废物、电子废物及其处理残余物等。项目设置 2×400t/d 焚烧炉（机械炉排炉）及余热锅炉，配套 1 台装机容量为 15 MW 的抽凝式汽轮发电机组；升压站将另行环评。项目总投资约 45440 万元，其中环保投资 5311.4 万元。

该项目属《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》

中鼓励类，满足《国家环境保护总局、国家发展和改革委员会关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82号）和《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关要求。项目已列入《四川省城镇生活垃圾环保发电设施建设规划》，遂宁市船山区复桥镇灵龟村井石湾，住房和城乡建设厅颁发了《建设项目选址意见书》（选字第510903201500010号）。水利厅批复同意项目水土保持方案（川水函〔2015〕1175号）。

在全面落实报告书提出的各项生态保护和污染防治措施后，你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施建设，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我厅同意该报告书的结论。你公司应严格落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设和运营中应重点做好的工作

（一）严格按照《国家环境保护总局、国家发展和改革委员会关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82号）和《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关要求进行工程设计、建设和运行；引进设备不得降低环保指标要求。

（二）严格落实各项污染防治设施的建设和投运，加强其日常运行及维护管理，关键设备及零部件应配备足够的备用件，保证污染治理设施的稳定运行，确保各类污染物稳定达标排放。

安装烟气自动连续监测装置，采用 PLC（可编程序控制器）系统对炉内燃烧温度、CO 和含氧量等进行自动控制，对活性炭施用量实施计量，足量使用，及时更换，确保设备正常运行和污染物的有效去除。加强对区域环境质量的监测（特别是二噁英指标）与监控，根据监测结果及最新环保要求，及时优化和完善相关工艺及参数。

（三）加强各类固体废弃物（特别是危险废物）在收集、暂存、转运、处置和综合利用过程中的环境管理，并采取有效措施防止二次污染，确保环境安全。垃圾运输严格采用全封闭式车辆装运，避免因抛洒和滴漏造成环境污染。飞灰经稳定化后，需由地方环境保护行政主管部门认可的监测部门检测、并经地方环境保护行政主管部门批准后，方可进入生活垃圾填埋场单独分区填埋处置。

（四）加强施工期的环境管理，合理安排施工时间，优化施工场布设、施工方式，采取有效措施控制和减小施工期噪声及扬尘对周围环境的影响。严格按规范实施地面防渗漏措施的建设，确保工程质量，防止地下水环境污染。优化高噪声源布设和噪声污染防治措施，确保噪声厂界达标和不扰民。建立有效的环境风险应急预案和采取可靠的环境风险防范措施，应按要求设置渗滤液事故调节池和消防废水池，满足事故状态下渗滤液及消防废水的贮存需要，避免因风险事故导致环境污染，确保环境安全。

(五) 报告书根据废气无组织排放情况及相关规范要求, 确定的环境保护距离为生产中心(含卸料平台、垃圾仓、焚烧主厂房、渣坑、飞灰间、烟气净化厂房)及渗滤液处理站边界外300m。遂宁市人民政府已行文(遂府函〔2015〕275号)向你公司承诺, 在项目建成试生产前完成卫生防护距离内51户79人的搬迁工作。你公司行文(光大遂能〔2015〕4号)承诺该范围内居民未完成搬迁前, 不投入试生产。地方人民政府应禁止在该范围内新建学校、医院、居民点等环境敏感设施, 规划建设其他项目应充分考虑其环境相容性, 避免发生纠纷。

三、根据国家总量控制要求, 本项目实施后大气污染物二氧化硫和氮氧化物年排放量应分别控制在122.88吨和384吨以内, 指标分别来源于久大盐业结构关闭项目和与乐山市环境保护局置换的四川峨眉山西南水泥有限公司和乐山金石黄丹焦化有限公司项目的削减量, 并经遂宁市环境保护局审核。大气特征污染物烟尘、HCl、HF、Pb、二噁英的年排放量应分别控制在23.04吨、30.72吨、1.536吨、1.536吨、0.1536g TEQ以内。

四、项目开工建设前, 应依法完备其他行政许可手续。

五、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。施工期应开展环境监理, 确保环保措施的有效落实。项目竣工后, 必须按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后, 项目方可正式投入运行。

项目环境影响评价文件经批准后, 如工程的性质、规模、

工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我厅重新审核。

六、我厅委托遂宁市环境保护局和遂宁市船山区环境保护局分别负责开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。你公司应在收到本批复 15 个工作日内将批复后的报告书送达遂宁市环境保护局和遂宁市船山区环境保护局备案，并接受各级环保部门的监督管理。

四川省环境保护厅
2015年12月8日



抄送：遂宁市人民政府，遂宁市环境保护局，遂宁市船山区环境保护局，
四川省环境监察执法总队、四川省环境工程评估中心，四川省环
科院科技咨询有限责任公司。

附件 8 排污许可证

排污许可证

证书编号：91510900336377864M001Q

单位名称：遂宁川能能源有限公司

注册地址：四川省遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号

法定代表人：黄涛

生产经营场所地址：四川省遂宁市船山区龙凤镇石桥村2组79号

行业类别：生物质能发电-生活垃圾焚烧发电

统一社会信用代码：91510900336377864M

有效期限：自2022年11月29日至2027年11月28日止



发证机关：（盖章）遂宁市生态环境局

发证日期：2022年09月05日

中华人民共和国生态环境部监制

遂宁市生态环境局印制

附件9 应急预案备案表

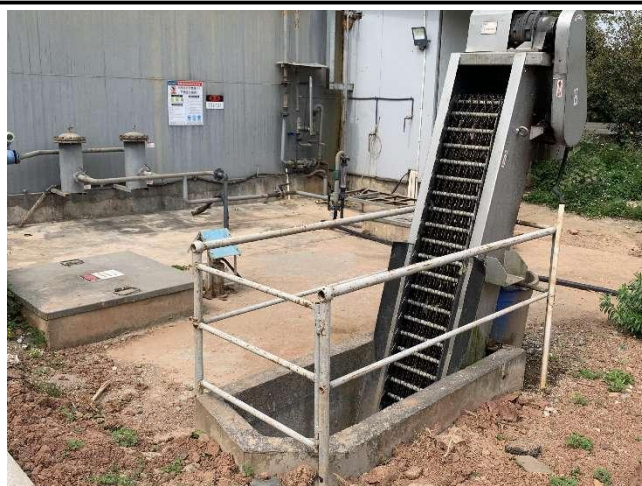
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	遂宁川能能源有限公司	机构代码	91510900336377864M
法定代表人	黄涛	联系电话	/
联系人	张波	联系电话	13467231223
传真	/	电子邮箱	/
地址	中心经度 105 度 38 分 25.81 秒 中心纬度 30 度 23 分 41.99 秒		
预案名称	遂宁川能能源有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气 (Q1-M2-E2) +较大-水 (Q2-M2-E3)]		
<p>本单位于 2023 年 8 月 29 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>			
预案制定单位 (公章)			
预案签署人		报送时间	

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>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。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于²⁰²³年9月25日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2023年9月25日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>510703-2023-012-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>遂宁川能能源有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	<p>唐楠</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

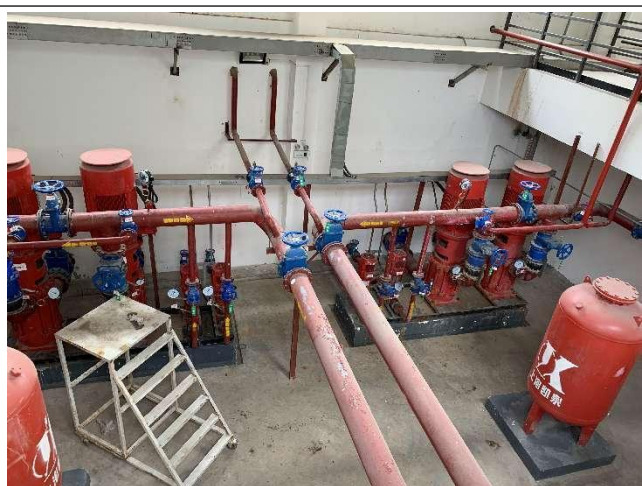
附件 10 企业现场照片



生活污水处理设施



柴油发电室



综合水泵房



焚烧炉排气筒



沉砂池



冷却塔



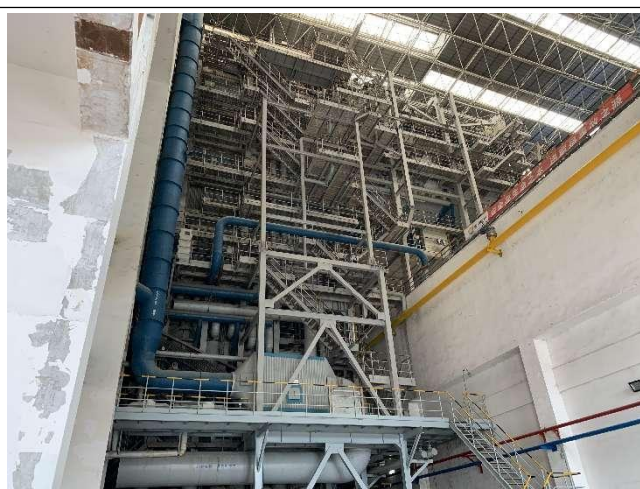
飞灰卸料口



渣库



臭气回收管道



焚烧炉



氨水储罐



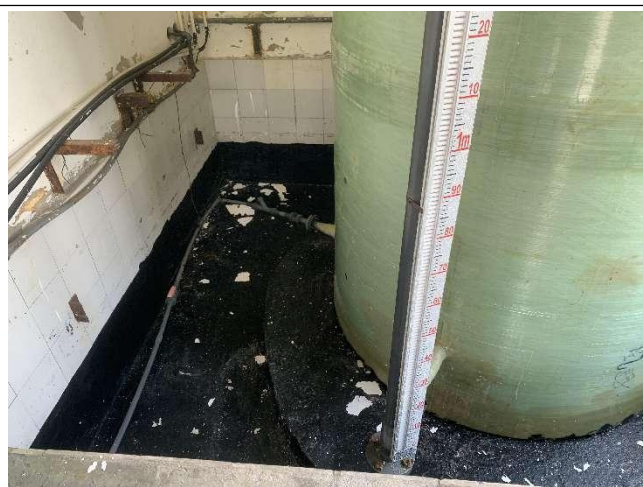
氨水装卸口



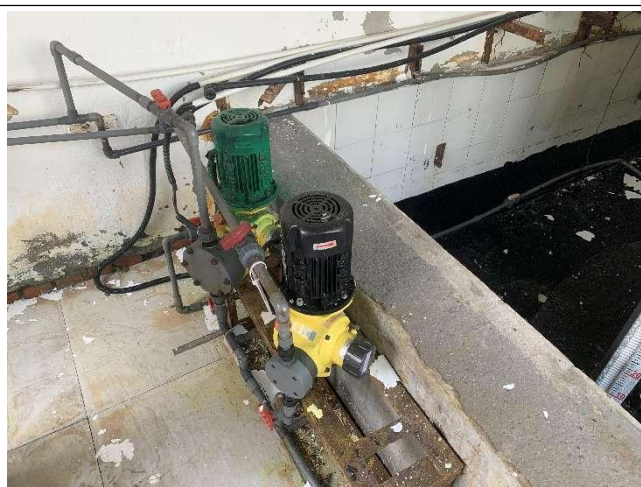
氨水输送管道及输送泵



盐酸装卸口



盐酸储罐及地面



盐酸管道及输送泵



油品库



厌氧罐



1#A/O 池



2#A/O 池



事故应急池



初沉池



初期雨水池



机修房



分析化验室



垃圾坑



垃圾卸料平台



飞灰堆放间



危废暂存间





渗滤液收集池


附件 11 隐患排查台账

企业名称		遂宁川能能源有限公司		所属行业	生物质能发电 4417		
现场排查负责人（签字）		吴浪		排查时间	2024年3月26 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	现场照片	隐患点	整改意见	备注
1	池体类存储设施	沉砂池	E: 105.640698° N: 30.393995°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对沉砂池进行一般防渗即可，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/
2		初期雨水收集池	E: 105.638410° N: 30.394802°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

3		A/O 池	E: 105.638696° N: 30.394388°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/
4		初沉池	E: 105.638477° N: 30.394535°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

5		污泥存储池	E: 105.638543° N: 30.394596°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/
6	散装液体物料装卸	氨水装卸口	E: 105.639848° N: 30.394936°		地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施。	1、装卸口下方放置耐腐蚀材料托盘；2、定期对装卸口密封性作检查；3、加强管理，及时清洁装卸口附近地面	/
7		盐酸装卸口	E: 105.639035° N: 30.394354°		装卸口地面未做重点防渗处理，地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施。	1、增加快速接头和阀门，卸料口地面需做防渗处理；2、定期对装卸口密封性作检查；3、加强管理，及时清洁装卸口附近地面	/

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

8	包装货物的存储和暂存	油品库	E: 105.639454° N: 30.394767°		油桶下方未放置托盘等，如发生泄漏可能外流至油品库外	1、油桶下方放置托盘，或该区域修建围堰；2、加强管理，定期检查油品库防渗情况	/
9	生产区	飞灰固化间	E: 105.640316° N: 30.394656°		飞灰固化间操作间不规范，未阻挡飞灰冲洗液，墙面和部分管道腐蚀严重	1、对现有飞灰固化间管道进行全面检修，及时更换腐蚀严重的管道；2、及时修复墙面破损处；3、加强管理，定期检查管道泄漏及地面防渗情况	/
10		膜处理车间	E: 105.638587° N: 30.394428°		地面部分破损，存在跑、冒、滴、漏现象	1、及时修复地面破损处；2、加强管理，定期检查管道泄漏及地面防渗情况	/

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查及整改方案

11	应急收集设施	事故应急池	E: 105.638453° N: 30.394440°		池体无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施。	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对池体进行重点防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	/
----	--------	-------	---------------------------------	--	-----------------------------	---	---

附件 12 隐患排查整改台账

整改对象	存在问题	整改意见	整改时限	责任人
沉砂池、初期雨水收集池、A/O池、初沉池、污泥存储池、事故应急池	均无相关防渗资料，未开展相关满水试验等防渗检查措施	1、根据 GB50141 定期对水池做满水试验（2-3 年一次），如不满足相应渗水量要求，则需立即停止使用，对相应池体对照环评要求进行分区防渗，并记录防渗施工过程；2、定期对池体防渗情况进行维护	2024.10.31	唐坤鹏
氨水装卸口	装卸口地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施	1、装卸口下方放置耐腐蚀材料托盘；2、定期对装卸口密封性作检查；3、加强管理，及时清洁装卸口附近地面	2024.10.31	胡磊
盐酸装卸口	盐酸装卸口地面未作重点防渗处理，地面处有少量渗漏痕迹，但无围堰、托盘等防泄露措施	1、增加快速接头和阀门，卸料口地面需做防渗处理；2、定期对装卸口密封性作检查；3、加强管理，及时清洁装卸口附近地面	2024.10.31	唐坤鹏
飞灰固化间	飞灰固化间操作间不规范，未阻挡飞灰冲洗液，墙面和部分管道腐蚀严重	1、对现有飞灰固化间管道进行全面检修，及时更换腐蚀严重的管道；2、及时修复墙面破损处；3、加强管理，定期检查管道泄漏及地面防渗情况	2024.10.31	何成
膜处理车间	地面部分破损，存在跑、冒、滴、漏现象	1、及时修复地面破损处；2、加强管理，定期检查管道泄漏及地面防渗情况	2024.10.31	唐坤鹏
油品库	油桶下方未放置托盘等，如发生泄漏可能外流至油品库外	1、油桶下方放置托盘，或该区域修建围堰；2、加强管理，定期检查油品库防渗情况	2024.10.31	龙唯

附件 13 相关防渗施工证明材料

期限：_____ 30年

混凝土施工技术交底

工程名称	遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	交底部位	渗滤液池-6 米层混凝土工程
工程编号	T1-SLX-HWT-002	日期	2016. 2/ .10

浆法”保持水泥浆沿梁底包裹石子向前推进，每层均应振实后再下料，梁底及梁帮部位要注意振实，振捣时不得触动钢筋及预埋件。炉前区域梁截面过大的区域，梁分两次浇筑，第一次浇筑至1/2处，在初凝前浇筑另一半。

3.7.3 梁柱节点钢筋较密时，浇筑此处混凝土时宜用小粒径石子同强度等级的混凝土浇筑，并用小直径振捣棒振捣。

3.7.4 浇筑板混凝土的虚铺厚度应略大于板厚，用平板振捣器垂直浇筑方向来回振捣，厚板可用插入式振捣器顺浇筑方向托拉振捣，并用铁插尺检查混凝土厚度，振捣完后用长木抹子抹平。施工缝处或有预埋件及插筋处用木抹子找平。浇筑板混凝土时不允许用振捣棒铺推混凝土。

3.7.5 施工缝位置：宜沿次梁方向浇筑楼板，施工缝应留置在次梁跨度的中间 1/3 范围内。施工缝的表面应与梁轴线或板面垂直，不得留斜槎。施工缝宜用木板或钢丝网挡牢。

3.7.6 施工缝处须待已浇筑混凝土的抗压强度不小于 1.2MPa 时，才允许继续浇筑。在继续浇筑混凝土前，施工缝混凝土表面应凿毛，剔除浮动石子，并用水冲洗干净后，先浇一层水泥浆，然后继续浇筑混凝土，应细致操作振实，使新旧混凝土紧密结合。

3.8 楼梯混凝土浇筑：

3.8.1 楼梯段混凝土自下而上浇筑，先振实底板混凝土，达到踏步位置时再与踏步混凝土一起浇筑，不断连续向上推进，并随时用木抹子（或塑料抹子）将踏步上表面抹平。

3.8.2 施了缝位置：楼梯混凝土宜连续浇筑完、多层楼梯的施工缝应留置在楼梯段 1/3 的部位。

3.9 养护：混凝土浇筑完毕后，应在 12h 以内加以覆盖和浇水，浇水次数应能保持混凝土有足够的润湿状态，养护期一般不少于 7 昼夜。

4 质量标准

4.1 保证项目：

4.1.1 混凝土所用的水泥、水、骨料、外加剂等必须符合规范及有关规定，检查出厂合格证或试验报告是否符合质量要求。

4.1.2 混凝土的配合比、原材料计量、搅拌、养护和施工缝处理，必须符合施工规范规定。

4.1.3 混凝土强度的试块取样、制作、养护和试验要符合《混凝土强度检验评定标准》（GBJ107—87）的规定。

4.1.4 设计不允许裂缝的结构，严禁出现裂缝，设计允许裂缝的结构，其裂缝宽度必须符合设计要求。

4.2 基本项目：混凝土应振捣密实；不得有蜂窝、孔洞、露筋、缝隙、夹渣等缺陷。

4.3 允许偏差项目，见表 4-36。

5 成品保护

5.1 要保证钢筋和垫块的位置正确，不得踩楼板、楼梯的弯起钢筋，不碰动预埋件和插筋。

5.2 不用重物冲击模板，不在梁或楼梯踏步模板吊帮上蹬踏，应搭设跳板，保护模板的牢固和严密。

5.3 已楼梯踏步的上 3 已浇筑楼板、楼梯踏步的上表面混凝土要加以保护，必须在混凝土强度达到 1.2MP。以后，方准在面上进行操作及安装结构用的支架和模

度：_____ 2019 _____

管期限：_____ 30年 _____

混凝土施工技术交底

工程名称	遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	交底部位	渗滤液池-6米层混凝土工程
工程编号	JY-SLY-LWJ-002	日期	2016.01.17

现浇框架结构混凝土浇筑施工

1 范围

本工艺标准适用于一般现浇框架混凝土的浇筑工程。

2 施工准备

2.1 材料及主要机具：

2.1.1 混凝土采用商品混凝土

2.1.6 主要机具：混凝土汽车泵、小翻斗车、尖锹、平锹、插入式振捣器、木抹子、长抹子、铁插尺、胶皮水管、铁板、塔式起重机等。

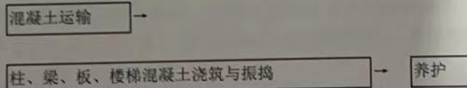
2.2 作业条件。

2.2.1 浇筑混凝土层段的模板、钢筋、预埋件及管线等全部安装完毕，经检查符合设计要求，并办完隐、预检手续。

2.2.2 工长根据施工方案对操作班组已进行全面施工技术交底，混凝土浇筑申请书已被批准。

3 操作工艺

3.1 工艺流程：



3.2 作业准备：浇筑前应将模板内的垃圾、泥土等杂物及钢筋上的油污清除干净，并检查钢筋的水泥沙浆垫块是否垫好。如使用木模板时应浇水使模板湿润。柱子模板的扫除口应在清除杂物及积水后再封闭。

3.3 柱的混凝土浇筑：

3.3.1 柱浇筑前底部应先填以5~10cm厚与混凝土配合比相同减石子砂浆，柱混凝土应分层振捣，使用插入式振捣器时每层厚度不大于50cm，振捣棒不得触动钢筋和预埋件。除上面振捣外，下面要有人随时敲打模板。

3.3.2 柱高在3m之内，可在柱顶直接下灰浇筑，超过3m时，应采取分段浇筑，每段高度不得超过3m，待达到一定的强度时再继续浇筑。

3.6.3 柱子混凝土应一次浇筑完毕，如需留施工缝时应留在主梁下面。无梁楼板应留在柱帽下面。在与梁板整体浇筑时，应在柱浇筑完毕后停歇1~1.5h，使其获得初步沉实，再继续浇筑。

3.6.4 浇筑完后；应随时将伸出的搭接钢筋整理到位。

3.7 梁、板混凝土浇筑：

3.7.1 梁、板应同时浇筑，浇筑方法应由一端开始用“赶浆法”，即先浇筑梁，根据梁高分层浇筑成阶梯形，当达到板底位置时再与板的混凝土一起浇筑，随着阶梯形不断延伸，梁板混凝土浇筑连续向前进行。

3.7.2 和板连成整体高度大于1m的梁，允许单独浇筑，其施工缝应留在板底以下2~3cm处。浇筑时，浇筑与振捣必须紧密配合，第一层下料慢些，梁底充分振实后再下二层料，用“赶

模板分项技术交底记录

工程名称	遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	交底部位	渗滤液池、垃圾池底板
工程编号		日期	2016.01.09

交底内容:

一、施工准备

1.1、材料要求

胶合板(厚度为15mm)、木方(50mm×70mm)、止水螺栓(外墙一次性使用,内墙下套管用转使用)、各种规格的钉子、脱模剂、止水钢板。

1.2、主要机具

钢尺、卷尺、电锯、手锯、锤子、电钻、扳手、钳子、线坠、小线、电焊机。

1.3、作业条件

1) 放好轴线、模板边线、水平控制标高线。

3) 筏板钢筋绑扎完毕,钢筋保护层垫块已垫好,并办完隐检手续。

二、操作工艺

外墙及基坑:与钢筋交接验收——放线并预检——外墙及基坑模板支设——交接验收。

三、模板工程

3.1、外墙模板

1) 模板安装前,先在垫层面上将基础边线放出,并将基底清理干净。

2) 模板组装到位后,用水平仪抄测模板顶面水平,经检查无误后,用水平撑、斜撑及拉撑固定,在加固过程中拉一条通线以检查模板的顺直度。

3.2、集水坑模板

1) 模板板面由15mm厚木多层板拼装成筒状,内衬两道木方(50mm×100mm),并钉成一个整体,配模的板面保证表面平整、尺寸准确、接缝严密。

2) 安装时然后根据位置线加水平和斜向支撑进行加固,并调整模板位置,使模板的垂直度、刚度、截面尺寸符合要求。

3.3、剪力墙挂板部分模板

1) 高出部分模板采用15mm厚胶合板拼装而成,外绑水平向木方(50mm×70mm)。

模板分项技术交底记录

工程名称	遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	交底部位	渗滤液池、垃圾池底板
工程编号		日期	2016.01.09

2) 用小线拉外墙通长水平线，保证截面尺寸误差范围满足规范要求，将配好的模板就位，用扣件和对拉螺杆进行加固。

3) 模板固定完毕后拉通线检查墙面顺直。

四、质量标准

4.1、模板安装

4.1.1、模板安装应满足下列要求：

1) 模板的接缝不应漏浆；在浇筑混凝土前，木模板应浇水湿润，但模板内不应有积水；

2) 模板与混凝土的接触面应清理干净并涂刷隔离剂，但不得采用影响结构性能或妨碍装饰工程施工的隔离剂；

3) 浇筑混凝土前，模板内的杂物应清理干净；

4.1.2、用作模板的地坪应平整，不得产生影响构件质量的下沉、裂缝、起砂或起鼓。

4.1.3、固定在模板上的预埋件、预留孔和预留洞均不得遗漏，且应安装牢固，其偏差应符合下表的规定：

预埋件和预留孔洞的允许偏差

项目		允许偏差(mm)
预埋钢板中心线位置		2
预埋管、预留孔中心线位置		2
插筋	中心线位置	5
	外露长度	+10, 0
预埋螺栓	中心线位置	2
	外露长度	+5, 0
预留洞	中心线位置	5
	尺寸	+5, 0

模板分项技术交底记录

工程名称	遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	交底部位	渗滤液池、垃圾池底板
工程编号		日期	2016.01.09

4.1.4、现浇结构模板安装的偏差应符合下表规定：

现浇结构模板安装的允许偏差

项目		允许偏差 (mm)
轴线位置		3
截面尺寸	基础	±5
	梁	±3
相邻两板表面高低差		2
表面平整度		2

注：检查轴线位置时，应沿纵、横两个方向量测，并取其中的较大值。

4.1.5 在涂刷模板隔离剂时，不得沾污钢筋和混凝土接搓处。

4.2、模板拆除

4.2.1 后浇带模板的拆除和支顶应按施工技术方案执行。

4.2.2 侧模拆除时的混凝土强度应能保证其表面及棱角不受损伤。

4.2.3 拆除的模板和支架宜分散堆放并及时清运。

4.2.4 大体积混凝土的拆模时间，应满足国家现行有关标准对混凝土的要求，混凝土的侧主体表面与大气温差不应大于 20℃。

五、成品保护

5.1 拆除模板时，不得用大锤、撬棍硬砸猛撬，以免混凝土的外形和内部受到损伤。

5.2 拆下的模板，如发现模板不平或破损变形应及时修理。

5.3 在使用过程中应加强管理，分规格堆放。

技术负责人：

冯胡生

交底人：

冯胡生

接收人：

张高飞

冯胡生 李耀海 张高飞 李新 张高飞
 杜宏博 孙怀理 孙卫东 李楠 张高飞

2019

限：_____ 30年

混凝土施工技术交底

工程名称	遂宁市城市生活垃圾环保发电项目	交底部位	渗滤液池-6米层混凝土工程
工程编号	19-SLX-HW7-001 板。	日期	2019. 2. 10

现浇框架混凝土允许偏差 表 4-36

		允许偏差 (mm)		
		单层多层	高层框架	
1	轴线位移	8	5	尺量检查
	层高	±10	±5	
	全高	±30	±30	
3	柱、墙、梁截面尺寸	+8 -5	±5	尺量检查
	每层	5	5	
5	柱、墙垂直度	H/1000 且不大于 20	H/1000 且不大于 30	
5	表面平整度	8	8	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
6	预埋钢板中心线位置偏移	10	10	
7	预埋管、预留孔中心线位置偏移	5	5	
8	预埋螺栓中心线位置偏移	5	5	
9	预留洞中心位置偏移	15	15	
	井筒长、宽	+25	+25	
	对中心线	-0	-0	
		H/1000 且不大于 30	H/1000 且不大于 30	

注：H 为柱、墙全高。

6 应注意的质量问题

6.1 蜂窝：原因是混凝土一次下料过厚，振捣不实或漏振，模板有缝隙使水泥浆流失，钢筋较密而混凝土坍落度过小或石子过大，柱、墙根部模板有缝隙，以致混凝土中的砂浆从下部涌出而造成。

6.2 露筋：原因是钢筋垫块位移、间距过大、漏放、钢筋紧贴模板、造成露筋，或梁、板底部振捣不实，也可能出现露筋。

6.3 麻面：拆模过早或模板表面漏刷隔离剂或模板湿润不够，构件表面混凝土易粘附在模板上造成麻面脱皮。

6.4 孔洞：原因是钢筋较密的部位混凝土被卡，未经振捣就继续浇筑上层混凝土。

6.5 缝隙与夹渣层：施工缝处杂物清理不净或未浇底浆等原因，易造成缝隙、夹渣层。

6.6 梁、柱连接处断面尺寸偏差过大，主要原因是柱接头模板刚度差或支此部位模板时未认真控制断面尺寸。

6.7 现浇楼板和楼梯踏步上表面平整度偏差太大；主要原因是混凝土浇筑后，表面不用抹子认真抹平。

7 质量记录

垃圾贮坑外侧为封闭式垃圾卸料大厅，垃圾卸料平台标高 7.0 米，现浇钢筋混凝土结构，轻钢屋面。卸料平台宽 24 米，长 69 米，垃圾贮坑开设 6 个垃圾卸料门。

在垃圾卸料平台下布置了空压机房、化水处理间、机修间、化验室公室等。

2) 垃圾贮坑

本项目垃圾贮存坑容量设计考虑项目总规模的垃圾贮存量的要求，以每天焚烧量 600 吨计，约可贮存 7 天的垃圾量。

垃圾贮坑采用现浇钢筋混凝土全封闭结构，长 62.0 米，宽 24.0 米，现浇钢筋混凝土柱，屋面为轻钢屋面，现浇钢筋混凝土吊车梁。垃圾贮坑底部夯实后预置防水垫层，底部及四周采用钢筋混凝土浇注，四角及构筑物接合处采用防水水泥进行防渗处理。

垃圾贮坑采用半地下形式，底部标高-6.000 米，垃圾贮坑设计具有足够的强度，支撑池中垃圾的重量以及来自池外部的压力。四周采用钢筋水泥加强，并且采用防水技术，避免将渗滤液泄漏到地下水中去，也避免高水位的地下水影响垃圾贮坑，垃圾渗滤液由沟收集排入渗滤液池。

3) 锅炉间

锅炉间分 0.000m、6.000m、10.150m 三层

锅炉间的火灾危险性属丁类，耐火等级为二级，与垃圾坑连接部分采用混凝土柱、其余采用钢格构柱，锅炉间高约 45 米，网架屋面。

4) 汽机间

汽机间布置在主厂房西南侧，长 31.5 米，宽 18.0 米，高约 19.0 米，分别有 0.000m、3.400m、7.000m、三层建筑。结构为现浇钢筋砼框排架结构，屋面为轻钢结构。生产火灾危险性属丁类，建筑耐火等级为二级。

5) 综合车间

包括主变间、10kV 配电室、中央控制室，电子间/继保室等，三层建筑，结构为现浇钢筋砼结构，生产火灾危险性属丁类，建筑耐火等级为二级。

6) 公共区

包括入口大堂、会议室、及位于 7 米层及 12 米层的办公区。结构为现浇钢筋砼结构。

之间设变形缝，既解决过大的温度应力问题，也可以做到有机的结合，方便使用。考虑垃圾贮坑与炉前设备平台的设备交错布置，以及垃圾贮坑的防水防渗问题，垃圾贮坑与炉前设备平台、卸料平台之间不再设缝，采用设置加强带，添加微膨胀剂和加设温度钢筋来抵抗温度应力。主厂房屋面系统因跨度较大，高度较高，垃圾卸料大厅、垃圾贮坑屋面拟采用轻钢屋面。

主厂房土建一次性建成，附屋预留二期扩建柱位，7m 层以上与扩建端相连位置采用轻钢结构，方便二期拆除。

垃圾贮坑、灰渣坑、汽机间的吊车梁，考虑到腐蚀及耐久性问题，拟采用钢筋混凝土现浇吊车梁。

垃圾坑的防腐、抗渗问题除了保证混凝土自身的抗渗能力外，可以从两个方面加以解决，一是采取结构措施，如增加保护层厚度、混凝土内添加膨胀剂和工程纤维等，二是采取外防护措施，在垃圾坑表面分区域做强防腐面层。另外，在垃圾坑范围内设置抗拔桩或采用其他方法来解决垃圾坑的整体和局部抗浮问题。

垃圾卸料区地面需要解决耐磨和防腐问题。做法为增设 30~50mm 磨损层及表面金刚砂耐磨层，要求施工时一次成型，初凝前撒金刚砂用机械打磨起浆压光。

锅炉间、烟气管围护结构由于高度和跨度都比较大，拟采用全钢结构三角锥网架屋面，竖向采用三肢或四肢钢管格构柱，既可满足工艺的使用功能要求、也可满足建筑造型和结构受力要求。格构柱间还设置多层水平桁架，部分位置设置柱间支撑，增加整体稳定性。墙面设墙檩，墙面采用金属夹芯板或压型钢板。在格构柱柱距较大处增设抗风柱以减小墙檩跨度。

6.4.4 建筑物分类及抗震等级

主要建筑物类别及抗震等级如下表

建构筑物名称	建筑设防类别	结构型式	设防烈度	抗震等级
主厂房	丙	钢筋混凝土剪力墙框排架	6	三
主厂房附屋	丙	钢筋混凝土框排架	6	三
烟囱	丙	钢筋混凝土筒体	6	三
坡道	丙	钢筋混凝土框架	6	四
冷却塔	丙	钢筋混凝土框架	6	四

地下防水、防腐工程隐蔽工程验收记录

单位工程名称	主厂房	分项工程名称	防水、防腐工程	工程部位	渗滤液池基础垫层	
施工图号	R301-SJ1-01、03、04、22		设计变更编号	/		
主要 质量 情况	主要原材料品种规格	出厂证件编号	试验报告编号	基层、面层、细部等 质量情况 基层应牢固，基面洁净， 平整，无空鼓、松动、 起砂和脱皮等现象； 涂刷防水层与基层黏结牢 固，表面平整，涂刷均匀		
	单组份聚氨酯防水涂料	CL2015-0915	SF1600019			
	玛蹄脂（或胶泥、涂料）配制					
	试验报告编号	/				
	检测结果	/				
验收意见	符合要求		验收结论	合格，同意隐蔽		
建设（监理）单位	施工单位：					
研波	项目部	专业工程处	班 组			
				付红龙		



地下防水、防腐工程隐蔽工程验收记录

单位工程名称	主厂房	分项工程名称	防水、防腐工程	工程部位	渗滤液池±0.000米以下结构	
施工图号	R301-SJ1-01、03、04、22		设计变更编号	/		
主要质量情况	主要原材料品种规格	出厂证件编号	试验报告编号	基层、面层、细部等质量情况 基层应牢固，基面洁净，平整，无空鼓、松动、起砂和脱皮等现象；涂刷防水层与基层黏结牢固，表面平整，涂刷均匀		
	单组份聚氨酯防水涂料	CL2015-0915	SF1600019			
	玛蹄脂（或胶泥、涂料）配制					
	试验报告编号	/				
	检测结果	/				
验收意见	符合要求		验收结论	同意隐蔽		
建设（监理）单位	施工单位：					
钟波	项目部	专业工程处	班组			
	王磊	于神洲	付红龙			



地下防水、防腐工程隐蔽工程验收记录

单位工程名称	主厂房	分项工程名称	防水、防腐工程	工程部位	垃圾贮池±0.000米以下结构		
施工图号	R301-SJ1-01、03、04、22		设计变更编号	/			
主要质量情况	主要原材料品种规格	出厂证件编号	试验报告编号	基层、面层、细部等质量情况 基层应牢固，基面洁净，平整，无空鼓、松动、起砂和脱皮等现象；涂刷防水层与基层黏结牢固，表面平整，涂刷均匀			
	单组份聚氨酯防水涂料	CL2015-0915	SF1600019				
	玛蹄脂（或胶泥、涂料）配制						
	试验报告编号	/					
检测结果	/						
验收意见	符合要求		验收结论	合格，同意隐蔽			
建设（监理）单位	施工单位：						
	项目部	专业工程处	班组				



地下防水、防腐工程隐蔽工程验收记录

单位工程名称	主厂房	分项工程名称	防水、防腐工程	工程部位	垃圾贮池基础垫层	
施工图号	R301-SJ1-01、03、04、22		设计变更编号	/		
主要质量情况	主要原材料品种规格	出厂证件编号	试验报告编号	基层、面层、细部等质量情况 基层应牢固，基面洁净，平整，无空鼓、松动、起砂和脱皮等现象；涂刷防水层与基层黏结牢固，表面平整，涂刷均匀		
	单组份聚氨酯防水涂料	CL2015-0915	SF1600019			
	玛蹄脂（或胶泥、涂料）配制					
	试验报告编号	/				
	检测结果	/				
验收意见	符合要求		验收结论	合格，同意隐蔽		
建设（监理）单位	施工单位：					
	项目部	专业工程处	班 组			



地下防水、防腐工程隐蔽工程验收记录

单位工程名称	主厂房	分项工程名称	防水、防腐工程	工程部位	灰渣库基础垫层	
施工图号	R301-SJ1A-1-02、03、04		设计变更编号	/		
主要质量情况	主要原材料品种规格	出厂证件编号	试验报告编号	基层、面层、细部等质量情况		
	单组份聚氨酯防水涂料	CL2015-0915	SF1600019	基层应牢固，基面洁净，平整，无空鼓、松动、起砂和脱皮等现象；涂刷防水层与基层黏结牢固，表面平整，涂刷均匀		
	玛蹄脂（或胶泥、涂料）配制					
	试验报告编号	/				
检测结果	/					
验收意见	符合要求		验收结论	合格，同意隐蔽		
建设（监理）单位	施工单位：					
邵波	项目部	专业工程处	班组			
	王斌	平钟洲	付红花			



地下防水、防腐工程隐蔽工程验收记录

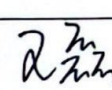
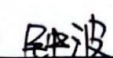
单位工程名称	主厂房	分项工程名称	防水、防腐工程	工程部位	灰渣库±0.000米以下结构	
施工图号	R301-SJ1-1A-1-02、03、04		设计变更编号	/		
主要质量情况	主要原材料品种规格	出厂证件编号	试验报告编号	基层、面层、细部等质量情况 基层应牢固，基面洁净，平整，无空鼓、松动、起砂和脱皮等现象；涂刷防水层与基层黏结牢固，表面平整，涂刷均匀		
	单组份聚氨酯防水涂料	CL2015-0915	SF1600019			
	玛蹄脂（或胶泥、涂料）配制					
	试验报告编号	/				
	检测结果	/				
验收意见	符合要求		验收结论	合格，同意隐蔽		
建设（监理）单位	施工单位：					
	项目部	专业工程处	班组			



隐蔽工程验收记录 (装饰装修工程)

工程名称：遂宁市城市生活垃圾环保发电项目

电土施表16-10

单位工程名称	主厂房	分项工程名称	装饰装修工程
总包单位	光大环保(中国)有限公司	监理单位	中国城市研究院有限公司工程咨询公司
分包单位	浙江省二建建设集团有限公司		
隐蔽工程项目	垃圾贮池卫生间、淋浴间防水		
项目经理	易翠华	专业工长	付红龙
施工标准名称及代号	电力建设施工质量验收及评定规程第1部分土建工程DL/T5210.1—2012		
施工图名称及编号	遂宁主厂房建筑图, R301-SJ1-01~08		
隐蔽工程部位	质量要求	施工单位自查记录	监理单位验收记录
卫生间、淋浴间	原材料质量	检查出厂合格证和出厂检验报告, 符合设计要求	符合验收
	防水层外观质量	粘结牢固, 涂刷均匀	
	细部构造	符合设计及规范要求	
	平均厚度	符合设计要求	
施工单位 自查结论	技术负责人:  符合施工质量验收规范要求 2016年10月10日		
	监理单位 验收结论 合格, 同意隐蔽 专业监理工程师:  2016年11月10日		

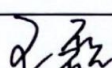

本表由施工单位填报, 经监理单位验收确认后, 各单位保存一份。



隐蔽工程验收记录 (装饰装修工程)

工程名称：遂宁市城市生活垃圾环保发电项目

电土施表16-10

单位工程名称	主厂房	分项工程名称	装饰装修工程
总包单位	光大环保(中国)有限公司	监理单位	中国城市研究院有限公司工程咨询公司
分包单位	浙江省二建建设集团有限公司		
隐蔽工程项目	锅炉间地面防水		
项目经理	易翠华	专业工长	付红龙
施工标准名称及代号	电力建设施工质量验收及评定规程第1部分土建工程DL/T5210.1—2012		
施工图名称及编号	遂宁主厂房建筑图, R301-SJ1-01~08		
隐蔽工程部位	质量要求	施工单位自查记录	监理单位验收记录
±0.000米层楼地面	原材料质量	检查出厂合格证和出厂检验报告, 符合设计要求	符合要求
	防水层外观质量	粘结牢固, 涂刷均匀	
	细部构造	符合设计及规范要求	
	平均厚度	符合设计要求	
施工单位自查结论	技术负责人:  符合施工规范要求 2016年2月10日		
监理单位验收结论	合格, 同意隐蔽 专业监理工程师:  2016年3月10日		

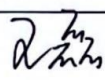

本表由施工单位填报, 经监理单位验收确认后, 各单位保存一份。



隐蔽工程验收记录 (装饰装修工程)

工程名称：遂宁市城市生活垃圾环保发电项目

电土施表16-10

单位工程名称	主厂房	分项工程名称	装饰装修工程
总包单位	光大环保(中国)有限公司	监理单位	中国城市研究院有限公司工程咨询公司
分包单位	浙江省二建建设集团有限公司		
隐蔽工程项目	垃圾贮池楼地面防水		
项目经理	易翠华	专业工长	付红龙
施工标准名称及代号	电力建设施工质量验收及评定规程第1部分土建工程DL/T5210.1—2012		
施工图名称及编号	遂宁主厂房建筑图, R301-SJ1-01~08		
隐蔽工程部位	质量要求	施工单位自查记录	监理单位验收记录
12.000米层除臭设备间	原材料质量	检查出厂合格证和出厂检验报告, 符合设计要求	符合验收
	防水层外观质量	粘结牢固, 涂刷均匀	
	细部构造	符合设计及规范要求	
	平均厚度	符合设计要求	
施工单位 自查结论	技术负责人:  符合施工质量验收规范要求 2016年03月05日		
	监理单位 验收结论 合格, 同意隐蔽. 专业监理工程师:  2016年03月05日		

本表由施工单位填报, 经监理单位验收确认后, 各单位保存一份。



附件 14 隐患排查报告专家评审意见

遂宁川能能源有限公司

土壤污染隐患排查和整改方案专家评审意见

2024年5月3日，受遂宁川能能源有限公司委托四川微谱检测技术有限公司组织专家对《遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查报告和整改方案》（以下简称“方案”）进行了技术审查。专家认真审阅了相关资料和方案，形成如下评审意见：

一、“方案”根据《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）及《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”）等相关文件要求进行编制，编制目的明确，技术方法合理，内容较全面，依据较充分，排查结论总体可信，“方案”修改完善后，可作为后续工作的实施依据。

二、修改建议

1.完善企业基本信息，补充环评、排污许可、应急预案等环境管理过程资料；完善历史隐患排查和整改情况的说明，细化历史监测数据分析；补充厂区重点防渗区域分布图；完善有毒有害物质一览表，依据指南要求逐一核查重点场所及重点设施（附现场照片）并细化重点区域及重点设施一览表。

2.核实渗滤液处理站、渗滤液泵房、其他地下池体及罐体等隐蔽设施排查内容，补充垃圾仓、焚烧车间的灰渣坑、出渣机、冷却槽、飞灰固化间及堆放间防渗排查结果，并提供防渗（防腐）支撑材料，核实重点区域及重点设施现有土壤污染防治设施和防治措施落实情况及存在问题。

3.重新梳理隐患排查台账的内容，细化整改内容；完善土壤和地下水自行监测特征因子识别；优化土壤和地下水监测点位，并按相关要求设置标识标牌。

4.校核文本，完善附图、附件。

专家组：



2024年5月3日

遂宁川能能源有限公司土壤污染隐患排查和整改方案

专家函审组

姓名	单位	职称	联系方式	签名
周 迅	四川省生态环境科学研究院	高级工程师	15528350776	
杨 刚	四川农业大学	教授	18200355855	
郭 欣	成都市环境保护科学研究院	高级工程师	18502806003	