

宁夏宇光能源实业有限公司
土壤污染隐患排查报告

建设单位： 宁夏宇光能源实业有限公司

编制单位： 宁夏华鼎环保科技有限公司

二零二一年十二月

建设单位：宁夏宇光能源实业有限公司

建设单位法人代表：鹿玉芬

编制单位：宁夏华鼎环保科技有限公司

法人代表：祝成君

报告编制人员：李俊芳

报告审核人员：于海燕、安萍

报告签发人员：王月芳

建设单位：宁夏宇光能源实业有限公司

电话：15148989130

邮编：755000

地址：中卫市沙坡头区美利工业园精细化
工区

编制单位：宁夏华鼎环保科技有限公司

电话：（0951）6110981

邮编：750011

地址：银川市金凤区臻君豪庭花园2号楼12
层

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

修改说明表

序号	评审意见	说明	索引
1	明确排查范围（根据平面图存在洗煤车间，是否在本次排查范围，如在需补充相关建设内容、工艺、设备等信息）	洗煤车间已于2021年停运，后期不在使用	-
2	完善编制依据（如企业环评、验收、应急预案等）	已补充完善	见P5
3	补充建设项目主要设备清单	已补充完善	见P12-24
4	补充历史地下水及土壤监测内容、点位图及监测结果（按年份补充）	已补充完善	见P43、附件6.9
5	进一步补充完善涉及的有毒有害物质	已补充完善	见P38-43
6	储罐土壤隐患排查内容中补充储罐数量、容积、围堰高度、收集池的体积及防渗情况等相关信息	已补充完善	见P53-56
7	在池体类存储排查中说明池体数量及容积，增加池体地下深度及防渗情况说明或证明材料；进一步说明池体类储存围堰及周围地面建设情况。	已补充完善	见P58-59
8	补充散装液体物料装卸情况。	已补充完善	见P61-62
9	进一步补充说明管道运输及其泄漏点位置，是否为整改项目。（需在排查台账中进行补充）	已补充完善	见P64-66
10	补充传输泵章节信息。（如焦油泵、循环水泵等并添加照片进行佐证）	已补充完善	见P71-73
11	进一步补充完善散装货物暂存、传送、装卸等内容。（如焦炉炉渣如何堆存？原料采取什么方式进行输送？附上照片以及排查内容）	已补充完善	见P75-76、P758
12	补充原料库房、成品库房等照片及防渗情况（是否分区堆放及溢流情况）	已补充完善	见P75-76
13	补充开放式装卸内容（焦炭、原煤等卸车方式如何？排查内容）	已补充完善	见P84
14	核实完善生产区的排查内容（按照工段进行排查，筛焦、化产属于开放式设备？请仔细根据指南相关定义进行排查）	已补充完善	见P84-92
15	补充完善事故水池、固废堆场、危废间相关信息。（如事故水池容积及地下埋深情况、固废堆场照片、危废间防渗、导流槽、渗滤液收集池情况等）	已补充完善	见P93-96

16	进一步补充完善隐患整改台账，补充整改完成情况或计划整改完成时间	已补充完善	见P97-105
17	补充制定土壤隐患排查方案时间；补充后期土壤、地下水自行监测内容及工作建议；建立隐患排查制度，定期开展排查工作；补充排查期间公司已有的管理制度的建立和执行情况，包括制度、运行台账、检查维修记录等。	已补充完善	见附件6.4~附件6.8
18	补充人员访谈记录	已补充完善	见P46
19	有毒有害物质信息清单。重点场所或设施设备清单。	已补充完善	见P42-7-48
20	专家提出的其他意见	已修改补充	见全文

目 录

1总论	1
1.1编制背景.....	1
1.2排查目的及原则.....	1
1.2.1 排查目的.....	1
1.2.2 排查原则.....	2
1.2.3 工作流程.....	2
1.3排查范围.....	3
1.4编制依据.....	4
1.4.1 法律法规.....	4
1.4.2 标准及规范.....	5
1.4.3 相关技术文件.....	5
2企业概况	6
2.1地理位置.....	6
2.2建设项目概况.....	9
2.3原辅材料、燃料及产品情况.....	11
2.4主要设备清单.....	11
2.5生产工艺流程.....	25
2.5.1 备煤工艺流程.....	25
2.5.2 炼焦工艺流程.....	25
2.5.3 熄焦工艺流程.....	27
2.5.4 筛贮焦工艺流程.....	28
2.5.5 煤气净化及化产回收工艺流程.....	29
2.6污染物产生及处置措施.....	34
2.6.1 废气.....	34

2.6.2 废水	36
2.6.3 固废	37
2.6.4 噪声	38
2.7涉及的有毒有害物质	38
2.8历史土壤和地下水环境监测信息	43
3排查方法	44
3.1资料收集	44
3.2人员访谈	45
3.3确定排查重点场所或者重点设施设备清单	47
3.3.1 重点场所或者重点设施设备清单排查范围	47
3.3.2 企业重点场所或者重点设施设备	47
3.4 现场排查方法	49
4土壤污染隐患排查	51
4.1重点场所、重点设施设备隐患排查	51
4.1.1 液体储存区	51
4.1.2 散状液体转运与厂内运输区	60
4.1.3 货物的储存和运输区	74
4.1.4 生产区	82
4.1.5 其他活动区	93
4.2隐患排查及整改台账	96
4.2.1 隐患排查台账	96
4.2.2 整改情况	101
5、结论和建议	106
5.1检测结论	106
5.1.1 土壤检测结论	106
5.1.2 地下水检测结论	106

5.2隐患排查结论	106
5.3隐患整改方案或建议	107
6、附件	108
附件6.1：检测单位营业执照	108
附件6.2：检测单位资质	109
附件6.3：检测报告	110
附件6.4：排查方案	139
附件6.5：环保设施台账	160
附件6.6：土壤隐患排查制度	165
附件6.7：自行监测建议	168
附件6.8：防渗材料证明文件	180
附件6.9：历年土壤及地下水检测报告	181
附件6.10：报告公示	187

1总论

1.1编制背景

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》和自治区生态环境保护领导小组办公室《关于印发2021年度大气、水、土壤污染防治和应对气候变化等重点工作安排的通知》要求，宁夏宇光能源实业有限公司被列入《中卫市土壤环境污染重点监管单位名录》（中卫市生态环境局，2021年6月17日）土壤环境污染重点监管企业。根据自治区生态环境厅办公室印发的《关于印发〈2021年全区重点排污单位名录〉的通知》，要求各分局要协调县（区）政府（园区管委会）和土壤环境污染重点监管单位签订目标责任书并公开。

宁夏宇光能源实业有限公司对本企业用地土壤污染防治承担主体责任，应当及时开展土壤污染隐患排查。重点对生产区以及原材料与废物堆存区、储放区、转运区、污染治理设施等及其运行管理开展排查，制定土壤污染隐患整改方案，落实整改措施，并建立隐患定期排查制度。

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（生态环境部，2021年第1号公告）要求，宁夏宇光能源实业有限公司于2021年8月委托宁夏华鼎环保科技有限公司承担该土壤污染隐患排查工作。

1.2排查目的及原则

1.2.1排查目的

（1）通过现场取样调查、监测，掌握该地块土壤及地下水环境质量状况。

（2）结合土壤污染隐患排查结论和土壤相关监测结论，提出相应整改意见。

1.2.2 排查原则

(1) 根据资料收集，现场勘查、人员访谈之后，识别出重点设施及重点区域，对重点区域进行排查。

排查技术要求：

(2) 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，或者能及时有效的排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度的建立和执行情况。

1.2.3 工作流程

按照《工业企业土壤隐患排查和整改指南》等文件的相关要求，并结合企业生产工艺及所用原辅材料等相关资料，对企业展开综合性的污染隐患排查，主要涉及生产区、原材料及固体废物堆存地区、储放区和转运区等重点区域；重点设施包括管线、储罐以及污染处理处置设施等。同时根据隐患排查结果，形成相应的整改方案。

本次隐患排查及相关监测工作主要可以分为三个阶段，分别为前期准备阶段、隐患排查阶段、取样监测阶段。

前期准备阶段：主要为研究国家和地方有关土壤污染防治的法律法规、政策、标准及相关规划，并对相关技术文件和其他文件进行收集分析，确定本次隐患排查和相关监测的具体方法。

隐患排查阶段：主要是依照《工业企业土壤污染隐患排查指南》，通过资料收集分析、现场目测、调查监测等手段，评估企业生产活动中涉及到的物质、设施设备的污染风险水平，得出土壤污染隐患排查结论。

取样监测阶段：主要是依据土壤污染隐患排查结论，依照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》对重点区域的土壤进行取样、检测，并依据相关标准进行评价，得出宁夏宇光能源实业有限公司厂区内土壤环境

质量现状。最后针对土壤污染隐患提出相应的整改意见。

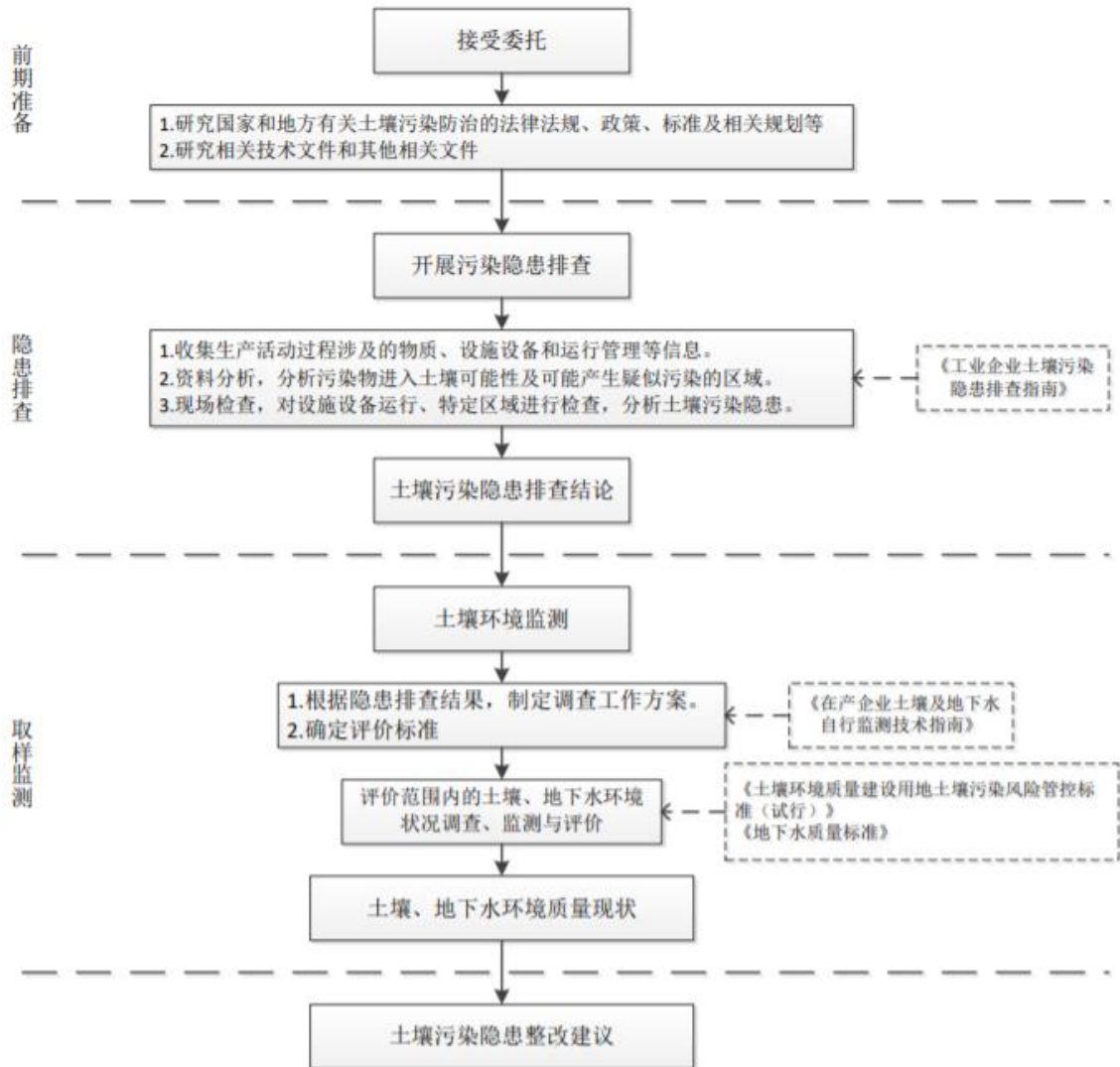


图1-1 排查工作流程

1.3 排查范围

宁夏宇光能源实业有限公司生产场地。企业洗煤工段于2021年开始停用，后期不在使用。排查范围见图1-2。

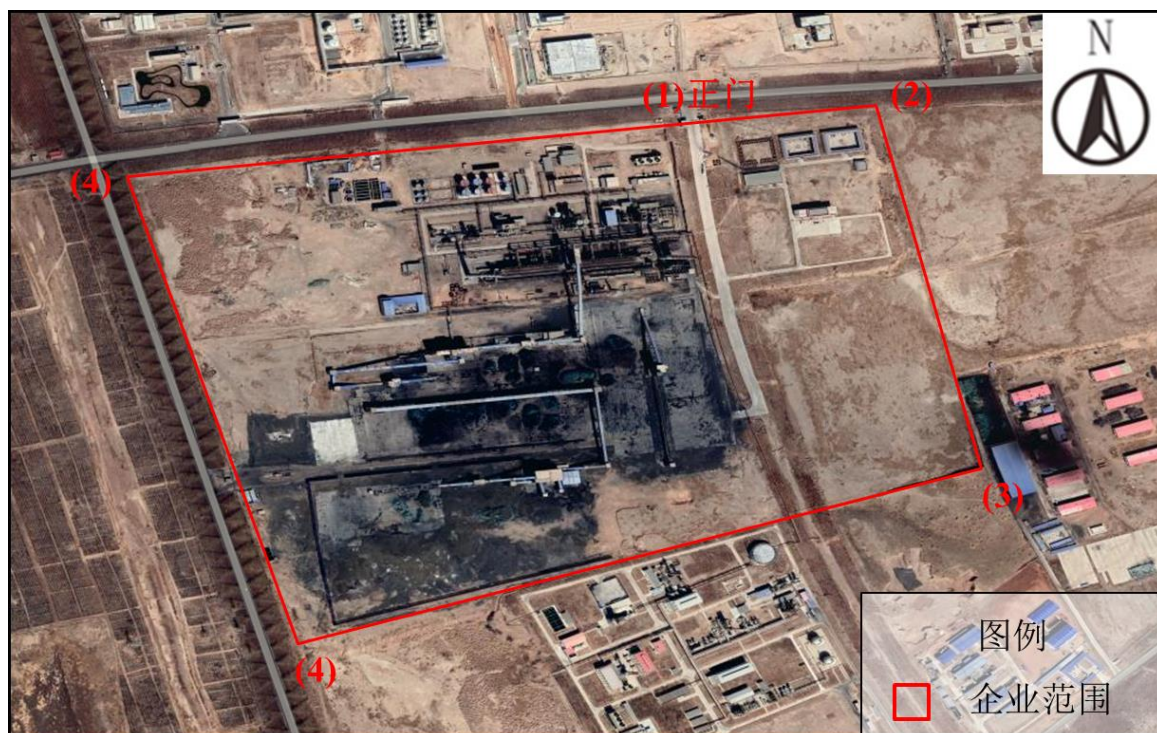


图1-2 排查范围图

表 1.3-1 本次排查范围坐标一览表

序号	经度	纬度
1 (正门)	105°12'11.76"	37°38'2.33"
2 (拐点)	105°12'23.89"	37°38'3.26"
3 (拐点)	105°12'30.69"	37°37'39.66"
4 (拐点)	105°11'45.85"	37°37'27.18"
5 (拐点)	105°11'34.72"	37°37'58.70"

1.4编制依据

1.4.1法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）。

1.4.2标准及规范

- (1) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（生态环境部，2021年第1号公告）；
- (2) 《宁夏回族自治区重点监管单位土壤污染隐患排查报告技术审核要点(试行)》；
- (3) 《污染地块土壤环境管理办法(试行)》（环境保护部令第42号）；
- (4) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（试行）；
- (5) 《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）；
- (6) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；
- (7) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021版）。
- (9) 《宁夏回族自治区重点监管单位土壤污染隐患排查报告技术审核要点(试行)》

1.4.3相关技术文件

- (1) 《宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染防治责任书》；
- (2) 《宁夏宇光能源实业有限公司120万吨/年焦化项目污染源现状达标排放监测报告》（宁夏华正检测技术有限公司，2021年1月）；
- (3) 《宁夏宇光能源实业有限公司焦镁联产循环经济项目环境影响报告书》（2009）
- (4) 其他相关资料。

2 企业概况

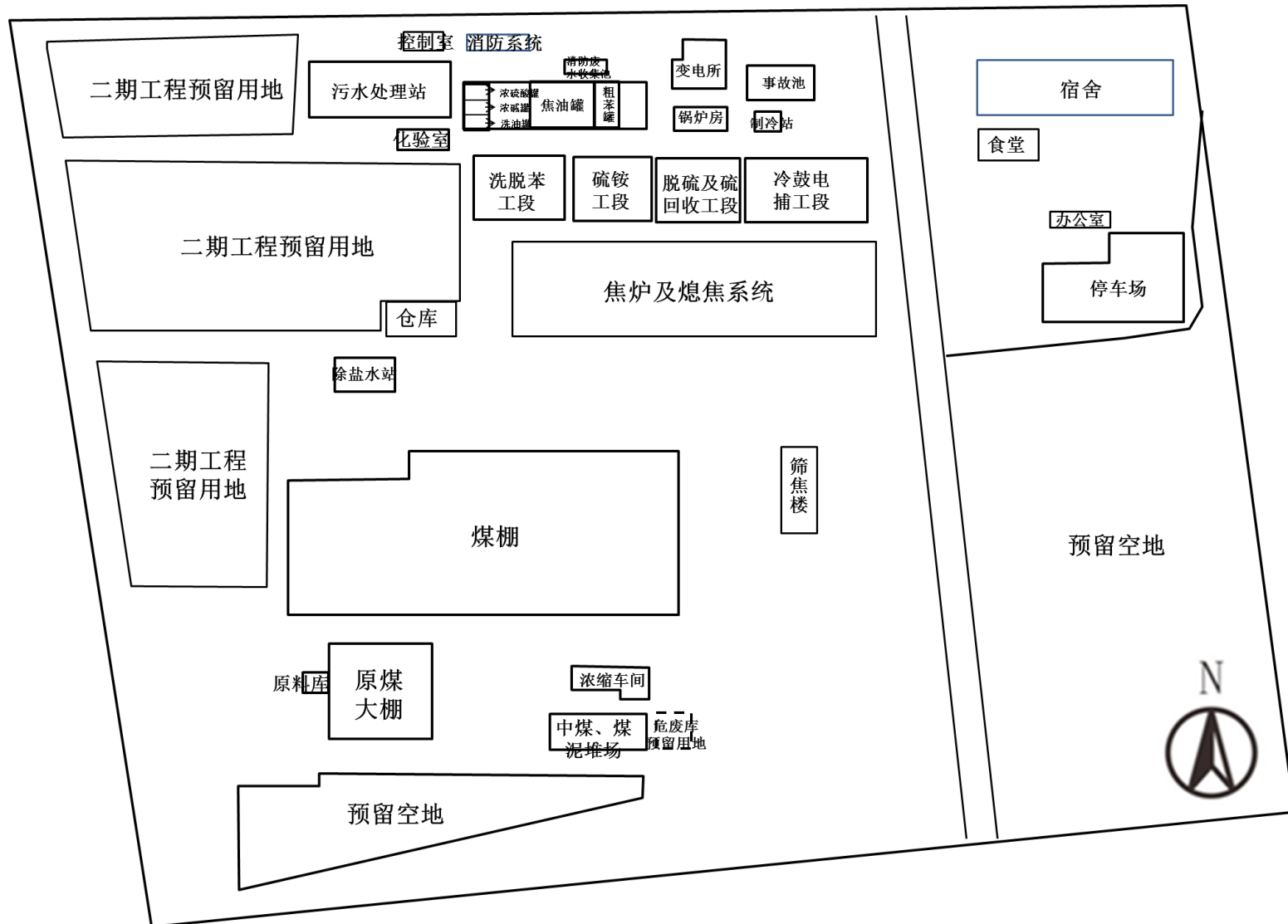
2.1 地理位置

宁夏宇光能源实业有限公司位于宁夏中卫市沙坡头区美利工业区，为规划的工业建设用地，企业中心坐标为北纬37°37'47.27"，东经105°12'0.76"。企业所在地西南距中卫市约13 km，距香山机场约7 km；南距中卫火车站约10 km；东南距黄河约15 km；西南距自然保护区沙坡头的距离约15km。地理位置见图2.1-1，平面布置图见2.1-2。



图2.1-1 企业地理位置图

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告



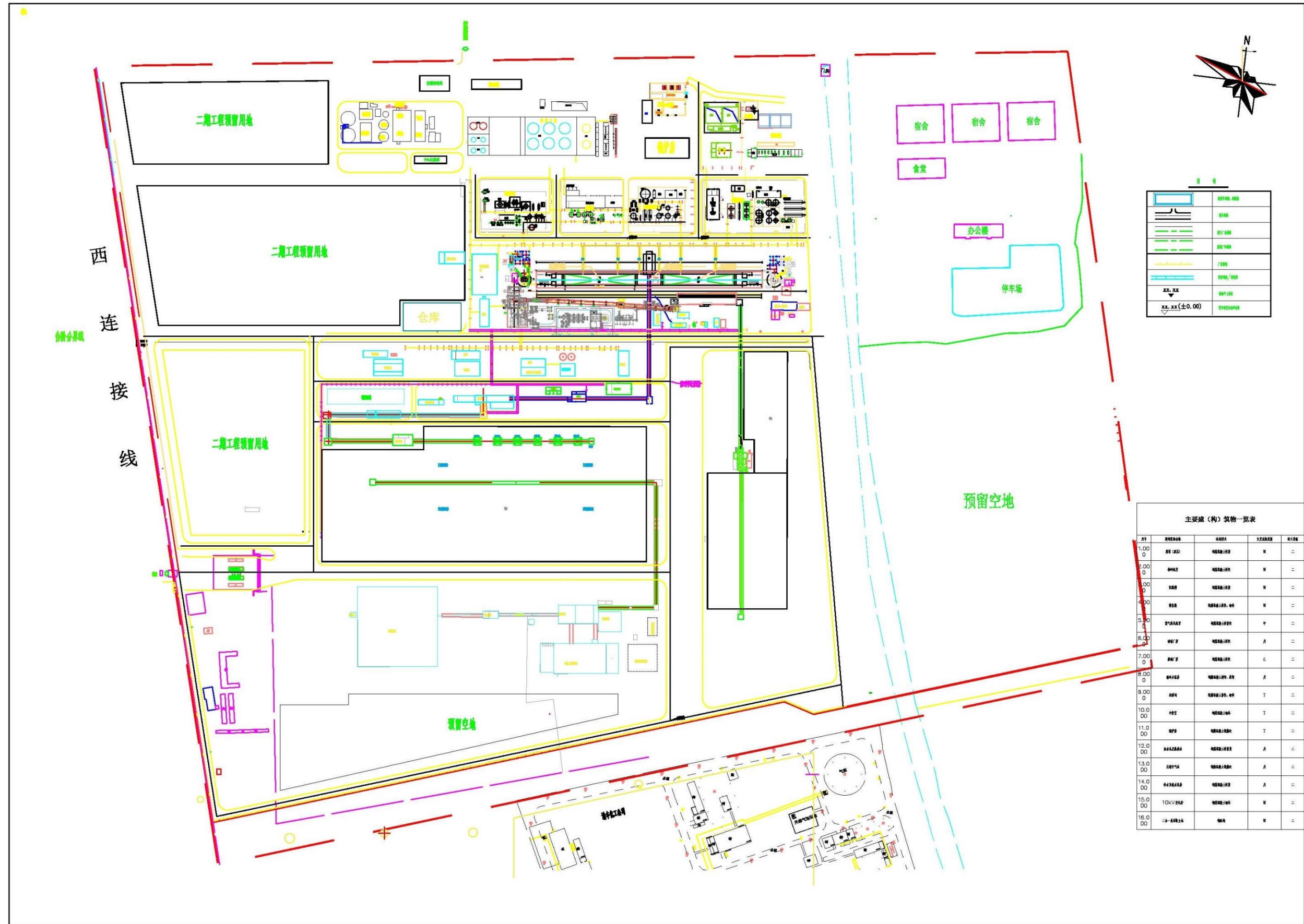


图2.1-2 企业平面布置图

2.2 建设项目概况

宁夏宇光能源实业有限公司成立于2010年4月20日，企业主要建设一套焦化生产装置。

企业已有项目生产情况见表2.2-1。

表2.2-1 已有项目建设及其生产情况一览表

序号	项目名称	批复情况	建设情况	验收情况
1	《宁夏宇光能源实业有限公司120万吨/年焦化项目污染源现状达标排放监测报告》	宁环审 [2009]109号	建成运行	宁夏华正检测技术有限公司， 2021年1月

宁夏宇光能源实业有限公司120万吨/年焦化装置，主要包括备煤、炼焦、煤气净化及其配套工程、环保工程和辅助工程。企业洗煤工段于2021年开始停用，后期不在使用。

企业建设规模为年产干全焦120万，焦炉采样2*65孔HXDK-55-09F型复热式捣固焦炉，配套建设煤气净化系统。主要建设内容下表。

表 2.2-2 企业建设内容一览表

项目组成	生产工序	备注
主体工程	备煤系统	1、建成全封闭精煤场1座，长240m，宽140m，两侧基础挡墙4米高，立柱采用钢柱支撑，顶面采用网架结构，四周密封，驻煤面积33600m ² ，储存精煤约3万t；2、建成1座精煤粉碎车间采用可逆反击锤式粉碎机对精煤粉碎；3、建成全封闭输煤廊道，送至焦炉装煤工段。
	焦炉及熄焦系统	建设2座炭化室高度为5.5m的65孔HXDK-55-09F型复热式捣固焦炉，年产规模为120万。采用湿法熄焦。
	筛焦系统	已建成一座全封闭贮焦场，焦煤大棚长170m，宽100m，基础挡墙4米高，立柱采用钢柱支撑，顶面采用网架结构，四周密封，贮焦场内设一套焦炭筛分装置，将不同粒径焦炭分区堆放。
	化产回收	包括焦油冷凝回收、脱硫及硫磺回收、硫铵回收、粗苯回收系统
公用及辅助工程	办公、生活设施	建设办公楼、宿舍、浴室、卫生间等
	备用锅炉房	建成一座锅炉房，内设3台20t/h锅炉，燃料为项目产生的净煤气。
	自控系统	已建成DCS自控系统
	给水系统	由园区供水厂供水。厂区建设生产、生活、消防蓄水池及新鲜水泵房，用水量168.8m ³ /h。

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

	供电系统	双回路供电,由沙坡头工业园区变电站供给
	蒸汽供应	蒸汽由现有锅炉房3台20t/h锅炉和2台10t/h脱硫脱硝余热锅炉提供
	循环水系统	已建设化产水循环、低温水循环系统,循环水量4000m ³ /h
	排水管网	雨水排入雨水管网,入园区雨水管网,初期雨水收集至事故池,送污水站处理
	事故及消防、初期雨水池	建成4000m ² 事故水池、2座900m ³ 消防水池
	维修中心	建设有设备动力部(含机修)、电仪车间
	分析化验	建设中心化验分析室
储运工程	原料煤厂内运输	皮带走廊运输
	产品运输	煤汽车公路运输,厂内原料煤皮带走廊运输;焦油、苯罐车汽运;焦炭、硫磺和硫铵汽车运输
	化学品及产品贮存	厂区的西北角建设罐区,建有6个焦油储罐,容积为1400 m ³ /个,2个容积为700m ³ 的粗苯管罐,2个400m ³ 硫酸,硫磺和硫铵为库房
环保工程	废气治理	建设全密闭原煤、精煤、焦炭储存场,设置有除尘喷淋备煤破碎工序产生的粉尘设置布袋除尘器收集后,由1座15m高排气筒(DA004)排放
		装煤烟气由高压氨水系统吸收、炉顶导烟管收集,推焦烟气由设在拦焦车上的集气罩捕集,两股烟气同时导入二合一地面除尘(高效布袋除尘器)净化后由1座25m高的排气筒(DA007)排放。
		1#焦炉废气采用干法脱硫工艺、SCR脱硝处理后,由145m高囱(DA005)高空排放;2#焦炉废气采用干法脱硫工艺、SCR脱硝处理后,由145m高烟囱(DA006)高空排放
		焦炭筛分废气设置1套布袋除尘器净化后由1根15m高排气筒(DA008)排放;焦炭转运站粉尘设置1套布袋除尘器净化后由1根15m高排气筒(DA009)排放。
		脱硫再生塔废气采用酸洗+碱洗去除氨、硫化氢后送焦炉低氮燃烧系统。
		硫铵干燥管段产生的粉尘经雾膜水浴除尘后,由1座20m高排气筒(DA010)排放。
		粗苯管式炉燃用净化后的煤气,设置1座20m高排气筒(DA011)排放。
		冷鼓各贮槽废气、粗苯工段各贮槽放散气、库区焦油贮槽散气经收集后,送煤气负压管道,由煤气净化系统处理。
		污水处理站臭气采用碱洗+UV光解进行处理后,由1座15m高排气筒(DA015)排放
		3台20t/h燃气锅炉采用净化后的煤气,燃烧后的废气经3根20m高排气筒(DA012、DA013、DA014)排放。
污水处理系统	建成化粪池、回用水系统;建成生化处理法(A2/O),设计能力100m ³ /h的污水处理站和酚氰废水预处理,酚氰废水预处理部分由隔油池、溶气气浮机、中间水池及废水提升系组成。	

固体废物处理	一般固废：精煤尘返回配煤炼焦。生活垃圾收集于垃圾筒内，由园区环卫部门统一清运，妥善处理；危险废物：焦油渣、煤焦油不落地送备煤工序回炉炼集；粗苯再生器残渣稀渣送至焦油贮槽，干渣送备煤工序回炉炼集；污水处理污泥返回备煤工序回炉炼焦
噪声治理	隔声、消声、减振等
绿化	已对厂区进行绿化

2.3原辅材料、燃料及产品情况

原辅材料、燃料及产品情况如下。

表 2.3-1 主要产品及原辅材料一览表

类型	序号	名称	单位	数量
产品	1	焦炭（全干）	t/a	1200000
	2	其中： ≥ 25	t/a	1097400
	3	10~25	t/a	29500
	4	≤ 10	t/a	73100
	5	焦炉煤气	m ³ /h	65520
	6	焦油（含水4%）	t/a	55801
	7	硫磺	t/a	1551
	8	硫铵	t/a	13552
	9	粗苯	t/a	15943
原辅材料	1	洗精煤	t/a	1621621
	2	络合铁	t/a	180
	3	92.5%浓硫酸	t/a	10371
	4	焦油洗油	t/a	1913
	5	32%氢氧化钠	t/a	1465
	6	新鲜水	t/a	2140000

2.4主要设备清单

主要设备清单见表2.4-1。

表 2.4-1 主要设备清单一览表

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
一、备煤车间						
1	可逆锤式粉碎机	PFCK1618	煤	2	常温常压	组合件
2	圆盘给料机	Φ2000	煤	8	常温常压	组合件
3	自动配煤装置	siemens200	煤	1	常温常压	组合件
二、焦处理系统						
1	双层 3073 振动筛	Y180L-4	焦	2	常温常压	组合件
2	双层 1836 振动筛	Y160L-4	焦	2	常温常压	组合件
3	电液动颚式闸门	DSZJ700×700	焦	4	常温常压	组合件
4	电液动扇形闸门	DSZJ700×700	焦	4	常温常压	组合件
5	刮板放焦机	72m, Y160M, N=11kW	焦	2	常温常压	组合件
三、炼焦车间						
1	导烟车	5.5m 焦炉用, 最大走行速度 60m/min	荒煤气	2	常温常压	组合件
2	装煤推焦机	5.5m 焦炉用, 最大走行速度 75m/min	焦	2	常温常压	组合件

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
3	拦焦机	5.5m 焦炉用, 最大走行速度 60m/min	焦	2	常温常压	组合件
4	电机车	5.5m 焦炉用, 最大走行速度 220m/min	焦	2	常温常压	组合件
5	熄焦车	5.5m 焦炉用	焦	2	常温常压	组合件
6	液压交换机	5.5m 焦炉用	焦、煤气	2	常温常压	组合件
7	复热式捣固焦炉	2×65 孔 HXDK55-09F5.5m	煤、煤气	2	常温常压	耐火砖
8	捣固机	轨道中心距 2000mm 锤重 430kg/锤	煤	2	常温常压	组合件

四、化产车间

1	电捕焦油器	FD276-II; H=14464	焦炉煤气、焦油	2	100~110℃/常压	Q235-A
2	横管初冷器	FN5400m ²	循环水、焦炉煤气	3	壳程: 焦炉煤气 -0.002MPa (表) 45~ 22℃; 管程: 制 冷水 0.4 MPa (表) 13~20℃;	Q235-A
3	洗苯塔	DN6200H=38070	煤气、洗油	1	50, 0.025	Q235-A

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
4	新洗苯塔	DN5800; H=43010	洗油、煤气	1	常温常压	Q235-B
5	脱苯塔	DN2800H=28200	煤气、洗油	1	塔顶油气温 度 190, 0.06	Q235-A
6	圆筒管式加热炉	760-25-Φ152/Φ127	煤气、富油、蒸汽	1	180/140, 0.4	Q235-A
7	蒸氨塔	DN2200 H=20450	氨水、氨汽、蒸汽	1	60, 0.01	304、316L
8	新圆筒管式加热炉	760-25-Φ152/Φ127	煤气、富油、蒸汽	1	180/140, 0.4	Q235-A
9	新蒸氨塔	DN1600 H=30000	氨水、氨汽、蒸汽	1	60, 0.01	304、316L
10	高压氨水泵	Q=75m ³ /h H=350m	氨	2	80/3.5	铸钢
11	蒸氨废水泵	Q=80 m ³ /h H=48m	氨	2	98/0.6	304
12	富油泵	Q=230m ³ /h H=30m	富油	1	30/0.3	铸钢
13	富油泵	Q=185 m ³ /h H=105m	富油	1	80/0.6	Q235-A
14	热贫油泵	Q=185 m ³ /h H=105m	贫油	2	150/0.6	Q235-A
15	粗苯回流泵	Q=12 m ³ /h H=48m	粗苯	2	25/0.25	1Cr18Ni9Ti

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
16	粗苯装车泵	Q=48 m ³ /h H=36m	粗苯	2	常温 0.25	1Cr18Ni9Ti
17	洗油输送泵	Q=26 m ³ /h H=50m	洗油	2	35/0.35	铸钢
18	预冷塔	DN6000H=7000	冷凝液	1	25/常压	Q245R
19	预冷塔循环泵	Q=500m ³ /h H=50m	冷凝液	2	25/0.35	铸钢
20	再生塔	DN3800H=43550	脱硫剂	2	盛满液体时 60, 常压	Q245R
21	脱硫塔	DN4000H=36400	脱硫剂、焦炉煤气	2	30~50, 0.1	Q345R
22	新脱硫塔	DN7000H=457500	脱硫液、煤气	1	常温常压	Q345B\Q245 R\S30108
23	煤气鼓风机	D1300	焦炉煤气	2	常温常压	铸钢
24	大母液循环泵	Q=975 m ³ /h H=24m	硫铵母液	2	6/0.2	904L
25	硫铵离心机	Q=5.5t/h	硫铵结晶	2	35/常压	316L
26	振动流化床干燥机	Q=8-10t/h	硫铵结晶	1	120/常压	316L
27	喷淋式饱和器	DN4800H=11050	硫铵母液	2	60/常压	316L

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
28	横管煤气终冷器	F=5100m ²	煤气	2	25/0.01	Q235-A

五、罐区

1	粗苯贮槽	VN900m ³	粗苯	2	常温常压	Q235-A
2	煤焦油贮槽	VN1850m ³	焦油	6	常温常压	Q235-A
3	洗油贮槽	VN100m ³	洗油	2	常温常压	Q235-A
4	浓硫酸贮槽	VN550m ³	浓硫酸	2	常温常压	Q235-A
5	液碱贮槽	VN194m ³	液碱	2	常温常压	Q235-A

六、锅炉房

1	燃气锅炉	WNS-1.25-QJ Q=20t/h	蒸汽	3	0.7MPa	组合件
2	低压旋膜除氧器及水箱	Q=75t/h, V=35m ³	热水	1	104/0.4	碳钢
3	连续排污膨胀器	LP-1.5 型, V=1.5m ³ , Φ800	热水	1	130/0.1	碳钢
4	定期排污膨胀器	DP-3.5 型, V=3.5m ³ , Φ1500	热水	1	130/0.1	碳钢
5	软水装置	FN-80BS	水	1	常温	组合件
6	锅炉给水泵	D85-80×9, Q=80~108m ³ /h	水	6	7.2~6.3MPa	组合件

七、压缩空气站

1	风冷式螺杆空气压缩机	UGLC-200A	冷却介质: 风	3	常温, 0.75	组合件
2	空气储罐(化产)	φ1800×2000		2	0.6MPa	碳钢

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
3	空气储罐（炼焦）	φ1200×2000		4	0.6MPa	碳钢

八、电力设备

1	10kV 户内中置式开关柜	KYN28	--	89	常温	组合件
2	微机综合自动化装置	DP2	--	2	常温	组合件
3	免维护直流电源	120AH	--	1	常温	组合件
4	免维护直流电源	90AH	--	1	常温	组合件
5	油浸式电力变压器	S9-2000/10, 10/0.4kV	变压器油	2	常温	组合件
6	油浸式电力变压器	S9-1250/10, 10/0.4kV	变压器油	10	常温	组合件
7	油浸式电力变压器	S9-1000/10, 10/0.4kV	变压器油	2	常温	组合件
8	低压固定式配电屏	GGD2, GGD3	--	21	常温	组合件

九、脱硫脱硝

1	脱硫塔	7m×9m×18m（含塔内件）	烟气	2	常温	Q235
2	三次元旋振筛	15KW, 金属丝编织网	--	2	常温	304L
3	电动葫芦	MD1-2T-24M	--	4	常温	/

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
4	氨水卸车泵	30m ³ /h, H=20m	氨水	1	常温	过流件 304
5	氨水计输送泵	0.5m ³ /h, H=60m	氨水	2	常温	过流件 304
6	氨水蒸发器	300kg/h	氨水	2	常温	304
7	氨水储罐	3.5m*4.5m,43m ³	烟气	2	常温	304
8	磁翻板液位计	/	氨水	2	常温	304
9	引风机	Q=150000m ³ /h P=6500Pa T=300℃	烟气	2	常温	Q345
10	SCR 反应器	230~250℃, 微负压	烟气	2	常温	Q345/Q2 35B

十、焦炉地面除尘站

1	变频除尘风机	风量: 380000m ³ /h 全压: 6000Pa 转速: 960r/min 功率: 1000KW	煤尘	1	常温	碳钢
2	炉侧烟集尘小罩	50×50mm	煤尘	130	常温	碳钢
3	集尘主管道	φ2200×8 (主) φ1200 (支)	煤尘	若干	常温	碳钢

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
4	低压脉冲反吹布袋除尘器	处理风量：380000m ³ /h； 过滤面积： 5200m ² ； 双排分室布置； 过滤风速：1.2m/min 工作温度： ≤120℃； 最高温度：150℃； 滤袋规 格：φ130×6000mm； 入口排放浓度：10—15g/Nm ³ 出口排放浓度：≤30mg/Nm ³ 380V/220V， 50Hz；	煤尘	1	常温	防静电涤纶 针刺毡

十一、干熄焦

1	干熄炉	熄焦量：150t/h	循环气体、焦炭	1	-50~-100Pa 1000±50℃	外壳：Q235B， 内衬保温、耐 火材料
2	循环风机	NO.16DMP15 风量:214500m ³ /h 风 压:11.3kPa	循环气体	1	7000Pa 160-180℃	外壳： Q235B，叶 轮： Welten-780c

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
3	一次除尘器	重力沉降式除尘	循环气体	1	900-980℃	外壳:Q235B, 内衬保温、耐火材料
4	焦粉冷却器	φ1524*9	焦粉、循环水	2	880-960℃	外壳: Q235B, 管: 20钢
5	斗式提升机	BWD5-43-Y7.5-210	焦粉	2	150-170℃	Q235
6	二次除尘器	旋风除尘	循环气体	1	160-180℃	外壳:Q235B, 旋风子: 合金
7	副省煤器	卧式	循环气体、水	1	气体155-175℃, 水75℃	20G
8	振动给料器	JGL190 排焦量: 165t/h	焦炭	1	小于200℃	外壳:Q235B, 内衬高铬铸铁
9	焦罐台车	YEJ225M-6 B3; 旋转速度最8.75r/min; 由电机车牵引; 焦罐52m3(约26吨焦炭)	焦炭	2	1000±50℃	型钢与钢板焊接结构, 罐体内部内衬浇筑型衬板
10	焦罐提升机	70t焦罐提升机		1		

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
11	环境除尘器	袋式脉冲除尘器	烟气	1	40-50℃	外壳: Q235, 滤袋: 防水防 静电覆膜涤 纶针刺毡
12	环境除尘储气罐	SL21-03494 3m3	压缩空气	1	0.8MPa	Q345R
13	除尘器斗式提升机	XWD8-43-7.5/H7-29	焦粉	1	150-170℃	Q235
14	除尘风机	QAY-2*2No23.5F 流量:270000m3/h 全压:6400Pa	烟气	1	40-50℃	壳体: Q235A, 叶 轮: Q390
15	烟囱	高45米 φ2728*8	烟气	1	40-50℃	Q235
16	余热锅炉	Q193/934-77.6-5.61/485	循环气体、汽水	1	气体880-960℃, 蒸汽5.61MPa、 485℃	水系统20G, 蒸汽系统 12Cr1MoVG
17	连续排污扩容器	R20-478 容积:1.53m3 设计压 力:0.7MPa 耐压试验压力:1.0MPa	水、汽	1		Q345R

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
18	定期排污扩容器	R20-477 容积:2.77m ³ 设计压力:0.6MPa 耐压试验压力:0.85MPa	水、汽	1	-	Q345R
19	汽轮机	C15-4.9/0.8 15MW	蒸汽	2	4.9MPa, 470℃	-
20	发电机	QFW-18-2-10.5 18MW		1		-
21	固定式螺杆压缩机	BLT-375W 流量: 50m ³ /min	空气	1	0.8MPa	-
22	PSA空分制氮机	GPN293-450 流量: 450Nm ³ /h	氮气	1	0.6MPa	-
23	PSA空分制氮机	GPN49-20 流量: 20Nm ³ /h	氮气	1	0.7MPa	-
24	氮气隔膜压缩机	GL-120/5-29.4 容积流量120Nm ³ /h	氮气	1	2.94MPa	-
25	氮气储罐	60m ³	氮气	2	3MPa	Q345R
26	液氮储罐	CFL-50/1.1 50m ³	液氮	1	0.7MPa	内筒S30408, 外筒Q345R
27	除盐水箱	400m ³	除盐水	2	常温常压	Q235

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
28	除氧器	DCM100/35-00 容积:35m ³ 设计压力:0.1MPa 工作压力:0.02MPa	水、汽	1	0.02MPa	Q345R
29	锅炉给水泵	HGC100/10 流量: 100m ³ /h 扬程: 940m	水	1	10MPa	-
30	除氧给水泵	IHH100-65-31.5 流量: 100m ³ /h 扬程: 128m	水	1	1.3MPa	-
31	二甲基酮肟加药装置	RA020S020S1MNN 流量: 18L/H	二甲基酮肟	1	2MPa	-
32	循环水池	18*30*5.5m	循环水	1	33-43℃	钢筋混凝土
33	发电循环水泵	DFSS500-21/4 流量: 2407m ³ /h 扬程: 37m	循环水	3	33-43℃	碳钢
34	冷却塔	TMF-2700*2 流量: 5400m ³ /h	循环水	2	33-43℃	玻璃钢
35	冷却塔风机	φ7000	空气	2	33-43℃	玻璃钢
36	干熄焦循环水泵	XA80/20 流量: 200 m ³ /h 扬程: 50m	循环水	2	33-43℃	碳钢
37	盐酸储罐	20m ³	盐酸	1	常温常压	FRP

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

序号	名称	型号规格	介质	数量	工作条件	材质
38	液碱储罐	20m ³	液碱	1	常温常压	碳钢衬胶
39	罗茨风机	NSR150 II 流量：9.6m ³ /min	空气	1	68.6KPa	-
40	储气罐	SL21-02467 3m ³	压缩空气	1	0.8MPa	Q345R

2.5 生产工艺流程

120万吨/年焦化项目主要工序包括备煤、炼焦、熄焦、驻焦及煤气净化。

2.5.1 备煤工艺流程

备煤的任务是将各单种精煤配制成符合质量要求的炼焦煤料，备煤由精煤场、受煤坑、粉碎机室、转运站、运煤皮带组成。

备煤工序采用先配后粉碎的工艺流程，即外购洗精煤存入精煤场，精煤场设置6座受煤坑，精煤由推土机或装载机送入相应的受煤坑内。受煤坑下的电子自动配料秤将精煤按相应的比例配到带式输送机上，经悬挂式电磁除铁器除铁后，进入反击式破碎杉，煤被粉碎到 3mm 以下，经带式输送机及可逆回转布料机送至焦炉煤塔内供炼焦用。

精煤破碎工段设置布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器器处理后排放。备煤工序工艺流程见图2.5-1。

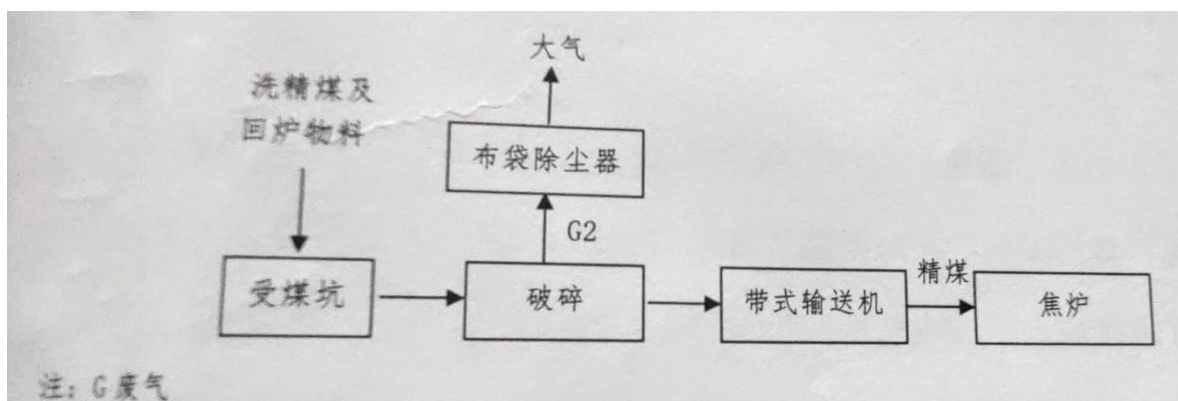


图2.5-1 备煤工序工艺流程

2.5.2 炼焦工艺流程

备煤工段来的配煤由输煤栈桥运入煤塔，装煤车行至煤塔下方，由摇动给料机均匀逐层装煤给料。装煤车配备装煤密封罩，并在机侧炉门口上部设集尘罩，装煤产生的烟尘通过机侧集尘罩、导烟管、焦侧水封式除尘干

管,再由除尘风管引入二合一地面除尘站(装煤烟气和推焦烟气共用),经高效袋式除尘器净化后排入大气,除尘器收集的粉尘返回配煤炼焦。

配合煤分层捣实,然后将捣好的煤饼从机侧装入灰化室,煤饼在50-1050℃的温度下高温干馏,经过一个结焦周期后,成熟的红焦由熄焦车送至熄塔,用水喷洒熄焦,熄焦后的焦炭由熄焦车送至凉焦台,经补充熄焦、凉焦后,由刮板放焦机放至皮带送筛焦楼。焦炉出焦时产生的烟尘在焦炭热浮力及风机作用下收入设置在拦焦车上的大型吸气罩,并通过水封式集尘干管导至出焦除尘地面站,经高效袋式除尘器除尘净化后排入大气。

干馏过程中产生的荒煤气经炭化室顶部、上升管、桥管汇入集气管。在桥管和集气管处用压力为0.25~0.3MPa,温度为78℃的循环氨水喷洒冷却,

700℃的荒煤气冷却至84℃左右,经吸气弯管和吸气管抽吸至冷鼓工序,在集气管内冷凝下来的焦油和氨水,经焦油盒也流入吸气主管和荒煤气一起送至冷鼓工段。

生产过程中不可避免由于焦炉吸尘孔盖、上升管盖、炉门等处密闭不严而导致荒煤气逸散,其污染物为连续性排放。炉顶上上升管盖水水封循环利用,无废水排放。

焦炉加热介质回煤炉气,经煤气总管、煤气预热器、主管、煤气支管进入燃烧室,在燃烧室内与经过蓄热室预热的空气混合燃烧,产生的热量经炉墙传至炭化室焦饼,燃烧烟气温度可达1280℃左右,燃烧后的废气经跨越孔、立火道、斜道,在蓄热室与格子砖换热后经分烟道、总烟道,最后从烟囱排出。

炼焦工艺流程图见图2.5-2。

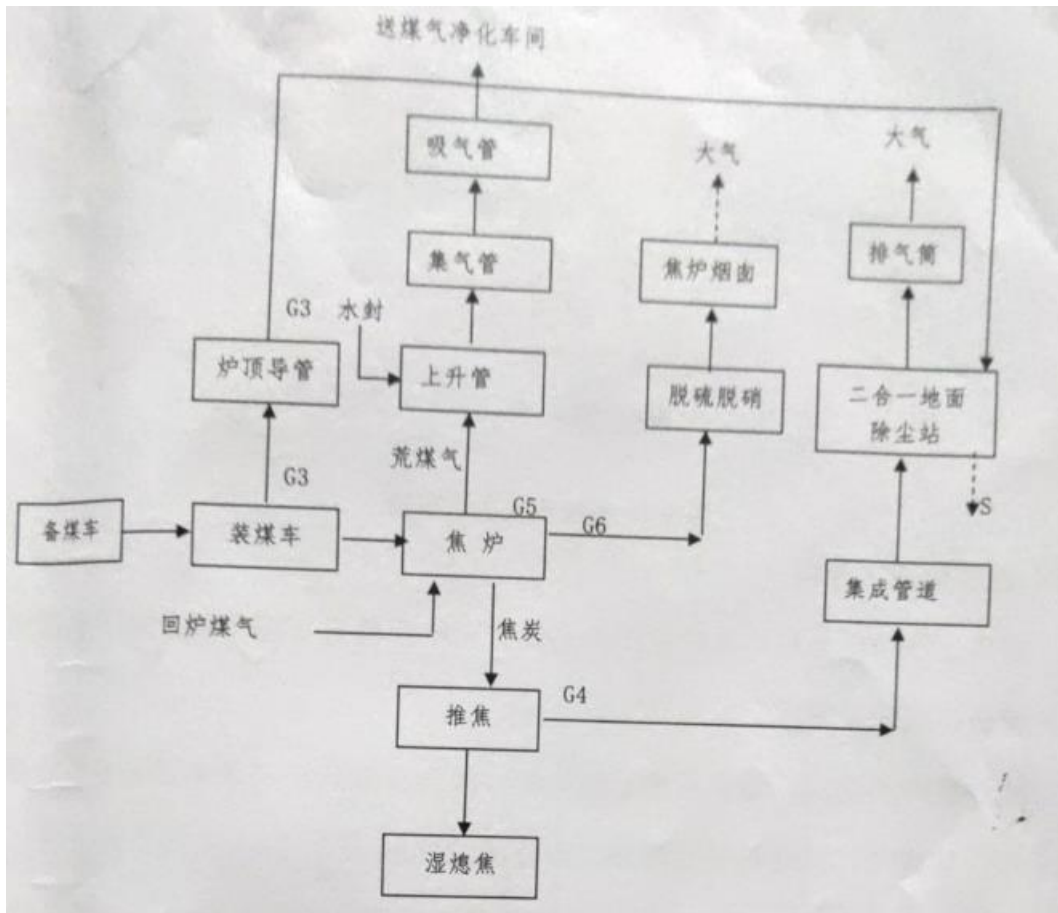


图2.5-2 炼焦工艺流程图

2.5.3 熄焦工艺流程

成熟的焦炭由推焦车推出，经拦焦车导入熄焦车，然后由熄焦车送至熄焦塔喷水熄灭红焦，熄焦时产生的水蒸气通过熄焦塔内的折流板除尘处理后，水蒸气再通过熄焦塔烟囱排入大气。熄焦水进入熄焦沉淀池处理，上清液返回熄焦塔回用，沉淀物焦粉为危险废物，返回备煤系统做原料回炉炼焦。

湿熄焦工艺流程见图2.5-3。

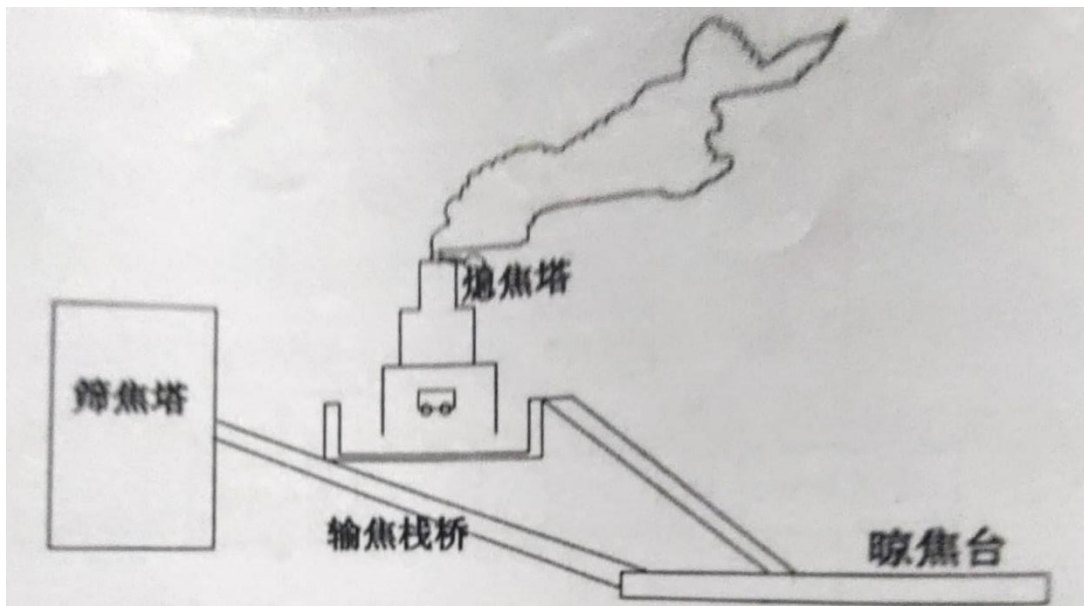


图2.5-3 湿熄焦工艺流程

2.5.4 筛贮焦工艺流程

筛焦工序的任务是将焦炉生产的焦炭运至筛焦楼进行筛分和贮存。

包括焦炭的筛分、运输及堆存。

焦炉生产的焦炭，熄焦后放于晾焦台，经刮板放焦机刮入带式输送机运至筛焦楼，焦炭通过振动筛进行筛分，被分成 $\geq 25\text{mm}$ 及 $< 25\text{mm}$ 两级，筛上物($\geq 25\text{mm}$ 的焦炭)通过带式输送机及可逆配仓带式输送机进入 $\geq 25\text{mm}$ 的焦仓内；筛下物($< 25\text{mm}$ 的焦炭)被再次送进振动筛，被筛分为 $10\sim 25\text{mm}$ 和 $< 10\text{mm}$ 两级后，分别进入各自的贮焦仓。焦仓下口设有放焦闸门，可将仓内焦炭放入汽车，外运或运往露天贮焦场。焦仓下口还设有焦炭振动给料机，给入带式输送机上，送往贮焦场。

振动筛筛分过程中产生粉尘，振动筛进出料口均设密闭罩，将含尘废气引入高效布袋除尘器除尘后排入大气。焦炭转运站安装密闭罩配套袋式除尘器除尘后排入大气。

筛贮焦工艺流简图见图2.5-4。

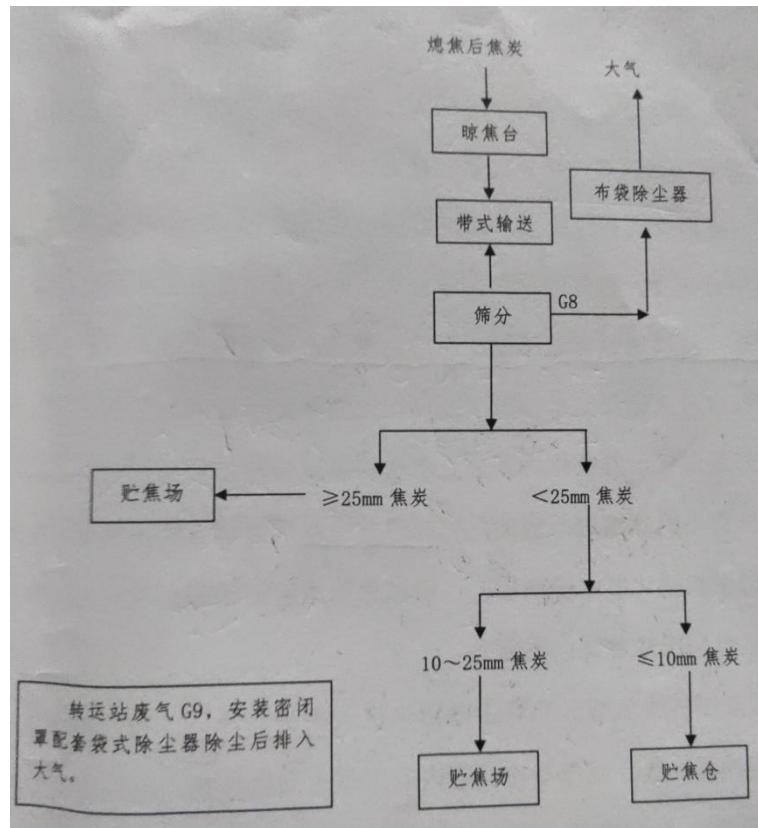


图2.5-4 筛贮焦工艺流简图

2.5.5 煤气净化及化产回收工艺流程

煤气净化是为匹配年产 $120 \times 10^4 \text{t}$ 焦炭配套建设的煤气净化装置,主要有煤气冷却器、电捕焦油器、鼓风机、氨水槽、焦油槽、脱硫塔、硫铵饱和器、蒸氨塔、洗苯塔、脱苯塔等设施,主要用以完成煤气的冷凝冷却、煤气中焦油雾的脱除、煤气的输送、煤气脱硫脱氰脱氨、回收焦油和粗苯、焦炉集气道循环氨水的输送等工作。煤气净化包括冷凝鼓风工序、蒸氨工序、脱硫及硫回收工序、硫铵工序、洗脱苯工序。

(1) 冷凝鼓风工序

冷鼓工序的主要任务是煤气的冷凝、冷却和加压输送;焦油、氨水和焦油渣的分离、贮存和输送;煤气中焦油雾滴及萘的脱除。

采用煤气间接横管式初冷工艺,即来自焦炉的荒煤气,与焦油和氨水沿吸煤气管道至气液分离器,在气液分离器中分离出的液体自流入机械化氨水澄清槽进行澄清分离,澄清后分离成三层,上层为氨水,中层为焦油,下层

为焦油渣。分离出的氨水进入循环氨水槽后一部分作为循环氨水送入焦炉桥管和集气管喷洒冷凝冷却荒煤气，其余作为剩余氨水送到蒸氨装置处理后送往酚氰污水处理站处理。分离出的焦油进入焦油贮槽经静置脱水后外销（焦油静置脱水产生的分离水）也送至机械化氨水澄清槽；机械化氨水澄清槽底部沉降的焦油渣排至焦油渣车，定期送往备煤，不落地。

气液分离后荒煤气由气液分离器上部出来进入横管初冷器，初冷器分上、中、下三段，初冷器上段，煤气与冷却管内的采暖水间接换热，煤气从 82°C 升至 79°C ，采暖水由 55°C 升至 65°C ，在初冷器中段，煤气与冷却管内的循环水换热，煤气从 79°C 冷却至 45°C ，循环水由 32°C 升至 40°C ；在初冷却器下段，煤气与冷却管内的制冷水间接换热，煤气从 45°C 冷却到 22°C ，制冷水由 16°C 升至 23°C 。经冷却后的煤气并联进入电捕焦油器，最大限度地清除煤气中的焦油雾滴及蔡，经电捕后的煤气进入离心鼓风机进行加压，加压后的煤气送往脱硫工序。

初冷器的煤气冷凝液分别由初冷器上段和下段流出，分别经初冷器水封槽后后进入上、下段冷凝液循环槽，由上段冷凝液循环泵和下段冷凝液循环泵加压后送至初冷器上下段喷淋，如此循环使用，多余部分由下段冷凝液循环泵抽送至机械化氨水澄清槽。从脱硫工段来的冷凝液、洗脱苯工段来的冷凝液也进入机械化氨水澄清槽分离。经电捕焦油器捕集下来的焦油排入电捕水封槽，由电捕水封槽液下泵送至机械化氨水澄清槽。

离心鼓风机及其煤气管道的冷凝液均流入鼓风机水封槽，然后由鼓风机水封槽液下泵加压后送至机械化氨水澄清槽。各设备的排液通过管网接入废液收集槽，定期用废液收集槽液下泵送机械化氨水澄清槽澄清分离。

为防止各贮槽含氨尾气逸散，将各贮槽的尾气集中收集送负压管道，进去煤气净化系统。

（2）蒸氨工序

蒸氨工序的主要任务是将由冷鼓工序来的刚全氨水讲行蒸氨，塔顶产

出的含氨10%的氨气经冷凝冷却器后送至脱硫工序,塔底剩余的蒸氨废水送至污水处理装置生化处理。

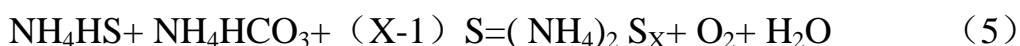
由冷鼓来的剩余氨水经与从蒸氨塔底来的蒸氨废水在氨水换热器换热、加碱后,进入蒸氨塔,蒸出的氨汽入氨分缩器用循环水冷却,冷凝下来的液体入蒸氨塔顶作回流,未冷凝的含氨汽进入氨冷凝冷却器,用制冷水间接冷却冷凝成浓氨水送溶液循环槽作为脱硫补充液。蒸氨塔塔底排出的蒸氨废水在氨水换热器中与剩余氨水换热后,入废水槽,然后由废水泵加压经废水冷却器用循环水冷却后送生化处理工段。

(3) 脱硫及硫回收工序

脱硫及硫回收工序的主要任务是将惯气中的硫化气含品脱至50mg/Nm³以下,并回收为硫磺。包括煤气中硫化氢的吸收、脱硫液的再生及硫回收三部分。采用HPF为催化利、氨为碱源的湿式氧化法脱硫工艺。

来自冷鼓工段的粗煤气先进入预冷却塔,将来白冷鼓工序45℃的煤气用16℃的制冷循环水冷却至30℃左右,制冷水温度升至23℃,煤气进入湍球塔下部与塔顶喷淋下来的脱硫液逆流接触,而后依次串联进入两级填料脱硫塔下部与塔顶喷淋下来的脱硫液逆流接触洗涤后,煤气经捕雾段除去雾滴后全部送至硫铵工段。

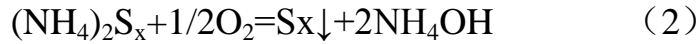
在脱硫塔内发生的主要反应如下:



从脱硫塔中吸收了H₂S和HCN的脱硫液经液封槽至溶液循环槽,补充剩余氨水蒸氨后的浓氨水和催化剂贮槽均匀加入的催化剂溶液后用溶液循环泵抽送送至再生塔经溶液与空压站送来的压缩空气并流再生后从再

生塔上部返回脱硫塔顶喷洒脱硫，如此循环使用。

在再生塔内发生的主要反应如下：



再生塔内产生的硫泡沫则由再生塔顶部扩大部分自流入硫泡沫槽，再由泡沫泵加压后送入熔硫釜，用蒸气加热后，硫泡沫在熔硫釜内澄清分离，熔釜上部排出的清液流入溶液缓冲槽，经缓冲槽液下泵加压，经清液换热器冷却后送回溶液循环槽。熔硫釜下部排出的硫磺冷却后，满足相关产品标准后装袋外销。

再生塔顶排出的再生废气中含有 NH_3 、 H_2S 等，采用酸洗+碱洗去除氨、硫化氢后送焦炉低氮燃烧系统。

(4) 硫铵工序

硫铵工序主要任务是用硫酸作吸以利，脱硫煤气中的氨，生成硫铵并将其干燥后得到硫铵产品。包括煤气中氨的脱除及硫铵的干燥两部分。采用喷淋式饱和器脱除焦炉煤气中的氨，干燥采用振动流化床。

来自脱硫工序的煤气进入喷淋式硫铵饱和器，煤气在上段分两股进入环形室，与循环母液逆流接触，其中的氨被母液中的硫酸吸收，生成硫酸铵。

在硫铵饱和器内发生的主要反应如下：



脱氨后的煤气在饱和器的后室合并成一股，经小母液循环泵连续喷洒洗涤后，沿切线方向进入饱和器内一级旋风式除酸器，分出煤气中所夹带的酸雾，然后进入饱和器外二级酸雾捕集器，进一步捕出煤气中夹带的酸雾后送往洗苯工序。饱和器下段上部的母液经大母液循环泵连续抽出送至

饱和器上段环形喷洒室循环喷洒，喷洒后的循环母液经中心降液管流至饱和器的下段。在饱和器的下段，晶核通过饱和介质向上运动，使晶体长大，并引起晶粒分级。当饱和器下段硫铵母液中晶比达到25%-40%时，用结晶泵将其底部的浆液抽送至室内结晶槽。饱和器满流口溢出的母液自流至满流槽，再用小母液循环泵连续抽送至饱和器的后室循环喷洒，以进一步脱出煤气中的氨。满流槽底会积累少量酸焦油，需定期清理返回配煤炼焦。

室内结晶槽中的硫铵结晶积累到一定程度时，将结晶槽底部的硫铵浆液排放到硫铵离心机，经离心机离心分离后，硫铵结晶从硫铵母液中分离出来

硫铵结晶由螺旋输送机输送到震动流化床干燥器，用蒸汽间接加热空气，经热空气干燥、冷却后进入硫铵贮斗，从硫铵贮斗出来的硫铵结晶，满足相关产品标准后经自动称重、包装后送入成品库。离心机滤出的母液与结晶槽满流出来的母液一同自流回饱和器的下段。

由振动流化床干燥器出来的干燥尾气经至水浴除尘器处理后排入大气。

(5) 洗脱苯工序

洗脱苯工序的目的是将硫铵工序来的煤气在此冷却至洗苯所需的温度，后用焦油洗油吸收终冷后煤气中的苯，然后将净煤气送往各用户使用。洗脱苯工序包括焦炉煤气终冷、洗苯、脱苯三个部分。终冷采用横管冷却器，洗苯采用一塔流程，用焦油洗油洗苯，常压脱苯工艺，再生器排渣采用湿法排渣。

来自硫铵工序的粗煤气，经终冷塔与上段的循环水和下段的制冷水间接换热后，将煤气由55℃冷却至25℃左右，由洗苯塔底部入塔，自下而上与塔顶喷淋的循环洗油逆流接触，煤气中的苯被循环洗油吸收，再经过塔的捕雾段除去雾滴后离开洗苯塔。部分净煤气作为燃料煤气送至焦炉，剩余送往园区内用气企业。终冷塔产生的冷凝液通过冷凝液泵用冷凝液循环喷洒除

萘,所得的冷凝液流入冷凝水封槽,然后进入冷凝液贮槽,多余冷凝液由冷凝液泵至冷鼓工序机械化氨水澄清槽。

来自洗苯塔的富油与脱苯塔底部的热贫油换热后,温度升高至180℃左右进入脱苯塔的脱苯段。从脱苯塔顶蒸出的粗苯油水混和汽进入粗苯冷凝冷却器分别被循环水和制冷水冷却至25℃左右,油水分离后,一部分通过泵送至塔顶回流,一部分送入粗苯中间槽,然后由粗苯输送泵送至综合密区工序粗苯贮罐。由此分离出的水去本工段冷凝液炙槽,最终排入冷鼓工序机械化氨水澄清槽。不凝汽经粗苯二段冷却器回收不凝汽中的粗苯,最后的不凝汽接真空泵,以此来保证脱苯塔的负压操作。

塔釜热贫油送入储槽段,一部分贫油与原料富油换热后再经过32℃循环水和16℃制冷水降温,作为洗苯塔的洗油循环使用。另一部分贫油通过管式炉加热后分为两股,一股作为热源返回脱苯段,另一股送再生段进行再生。管式炉燃用企业生产的净煤气,废气排空。

在洗苯脱苯的操作过程中,循环洗油的质量逐渐恶化,为保证洗油质量采用脱苯塔再生段将部分洗油再生。洗油再生量为循环洗油量的1~1.5%,塔釜采用电加热炉加热。大部分洗油再生后从再生段塔顶以气相形式返回脱苯工段,作主脱苯段的热源,再生段塔釜的渣油送去冷鼓工序的焦油贮罐。

由汽车槽车外购的焦油洗油入焦油洗油卸车槽,由洗油卸车槽液下泵送入焦油洗油槽贮存,并定期用焦油洗油泵送到贫油槽作为焦油洗油的补充。

各贮槽和分离器产生的废气送煤气负压管道,由煤气净化系统处理。

2.6 污染物产生及处置措施

2.6.1 废气

(1) 有组织废气

①备煤系统有组织排放废气

备煤破碎工序产生的粉尘设置布袋除尘器收集后，由1座15米高排气筒排放。

②炼焦系统有组织排放废气

主要为焦炉加热废气、装煤烟尘、推焦废气、熄焦废气、筛焦工序废气。

焦炉加热废气采用干法脱硫+SCR脱销处理后,通过145m高烟囱排放:装煤烟气由高压氨水系统吸收、炉顶导烟管收集,推焦烟气由设在拦焦车上的集气罩捕集,两股烟气同时导入二合一地面除尘站(高效布袋除尘器)净化后出1座25m高的平排气筒排空;熄焦废气采取熄焦塔顶设折流式木结构捕尘装置处理后高空排放;焦炭筛分、焦炭转运站粉尘各设置1座布袋除尘器净化后由15m高排气筒排放。

③煤气净化系统有组织排放废气

主要为冷鼓工段各贮槽放散废气、粗苯工段各贮槽放散气、库区焦油贮槽放散气、库区苯贮槽放散气、硫铵干燥废气,粗苯管式炉废气和脱硫再生塔废气。

冷鼓工段各贮槽放散废气、粗苯工段各贮槽放散气、库区苯贮槽放散气经收集后,送煤气负压管道,由煤气净化系统处理;硫铵干燥废气采用雾膜水浴除尘处理后,通过20m高排气筒排放;粗苯管式炉采用净化后的焦炉煤气加热,产生的废气通过20m高排气筒排放;脱硫再生塔废气采用酸洗+碱洗去除氨、硫化氢后送焦炉低氮燃烧系统。

3台20th的燃气锅炉采用净化后的焦炉煤气为燃料,燃烧后的废气经各自20m高排气筒排放;污水站废气经两级碱洗+UV光解处理后,由15m高排气筒排放。

(2) 无组织废气排放

无组织废气主要为贮煤场无组织排放废气、焦炉炉体无组织排放废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘、氰化氢、苯、酚类、苯可溶物、氨、硫化氢。

贮煤场无组织排放废气处理措施：煤场采用全封闭，内部水喷淋装置

焦炉炉体无组织排放废气处理措施：焦炉炉顶采用水封式上升管、炉门采用弹性刀边炉门；炉头设置收集罩，收集的废气引至地面除尘站。

2.6.2 废水

企业废水主要为生产废水和生活污水污水。

废水水量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，生活污水经化粪池处理进入厂区污水站处理后进入中水系统继续处理，处理后的反渗出水用于循环冷却水系统，反渗浓水回用于煤调湿、干熄焦粉喷洒使用，不外排。

企业已建设酚氰废水预处理（由隔油池、溶气气浮机、中间水池及废水提升系组成），1座生化处理站（设计能力 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，采用A²/O工艺），处理后的污水进入深度处理系统（设计能力 $130\text{m}^3/\text{h}$ ）处理，处理后的反渗出水用于循环冷却水系统，反渗浓水回用于煤调湿、干熄焦粉喷洒使用。

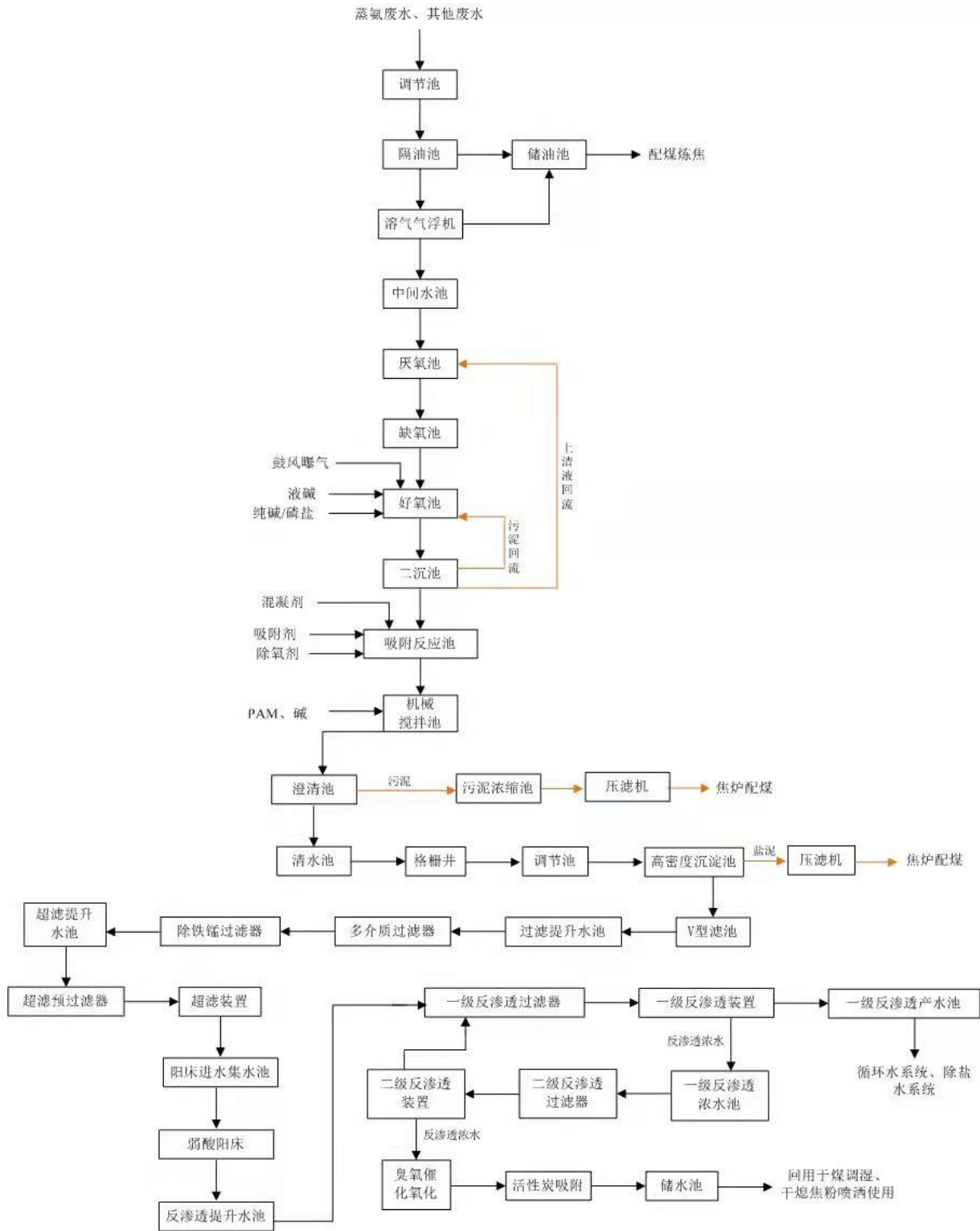


图2.6-1 污水处理站工艺流程

2.6.3 固废

(1) 一般固体废物

企业产生的一般固体废物主要包括除尘灰、焦炭渣和生活垃圾。截止

2020年11月，除尘灰产生量为293.3t/a,送至煤场配煤;焦炭渣产生量为1341t/a,外售；生活垃圾产生量为118.6t/a，由园区环卫部门统一处置。

(2) 危险废物

企业产生的危险废物主要为焦油渣、焦油、废矿物油和污水站生化污泥。

焦油渣产生量为84.78 t/a、污泥产生量为83.5 t/a,均送至备煤系统配煤；废矿物油产生量为5.8 t/a，定期委托有资质单位处置；焦油产生量为37617.04 t/a,定期委托有资质单位再利用。

2.6.4 噪声

工程噪声源主要为空气动力噪声、机械振动噪声、电磁性噪声等。噪声设备集中于建筑物内，并根据设备特性，对设备加装减振垫，加厚基础底板，并加强设备的日常维护和维修等综合降噪措施来减轻对环境的影响。均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

2.7 涉及的有毒有害物质

有毒有害物质包括以下物质：

(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；

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

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；

(4) 国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；

(5) 列入优先控制化学品名录内的物质；

(6) 《建设项目风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)

(7) 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。

经过分析各项目生产工艺流程、原辅材料、“三废”污染物排放等资料，结合企业实际生产情况，识别确定企业生产过程中涉及到的主要污染物为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘、氰化氢、苯、酚类、苯可溶物、氨、硫化氢、煤焦油。

根据以上分析，企业涉及的有毒有害物质为煤气、煤焦油（16项多环芳烃、酚类）、氰化氢、苯系物、pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

有毒有害物质理化性质如下：

表2.7-1 苯理化性质一览表

标识	中文名：苯	英文名：benzene	
	分子式：C ₆ H ₆	分子量：78.11	UN编号：1114
	危规号：32050	RTECS号：	CAS号：71-43-2
	危险性类别：第3.2类 中闪点易燃液体	化学类别：芳香烃	
理化性质	性状：无色透明液体，有强烈芳香味。		
	熔点/°C：5.5	溶解性：不溶于水，溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂	
	沸点/°C：80.1	相对密度（水=1）：0.88	
	饱和蒸气压/kPa：13.33（26.1°C）	相对密度（空气=1）：2.77	
	临界温度/°C：289.5	燃烧热（kJ mol ⁻¹ ）：3264.4	
	临界压力/Mpa：4.92	最小点火能/mJ：0.20	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点/°C：-11	聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（体积分数）/%：1.2~8.0	稳定性：稳定	
	引燃温度/°C：560	禁忌物：强氧化剂	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。易产生和聚集静电，有爆炸爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。		
灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。			
灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。			
毒性	接触限值：PC-TWA：6 mg/m ³ PC-STEL：10mg/m ³ 急性毒性：LD ₅₀ ：3306mg/kg（大鼠经口）；48 mg/kg（小鼠经皮）； LC ₅₀ ：31900mg/m ³ ，7小时（大鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用，引起急性中毒；长期接触苯对造血系统有损害，引起慢性中毒。		

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

	<p>急性中毒：轻者有头痛、头晕、恶心、呕吐、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态；严重者发生昏迷、抽搐、血压下降，以致呼吸和循环衰竭。</p> <p>慢性影响：主要表现为神经衰弱综合症；造血系统改变：白细胞、血小板减少，重者出现再生障碍性贫血；少数病例在慢性中毒后可发生白血病（以急性粒细胞性为多见）。皮肤损害有脱脂、干燥、皲裂、皮炎。可致月经量增多与经期延长。</p>
急救	<p>·皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>·眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>·吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>·食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>
防护	<p>·工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>·呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防尘面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。</p> <p>·眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>·手防护：戴橡胶手套。</p> <p>·身体防护：穿防毒物渗透工作服。</p> <p>·其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。罐装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。夏季应早晚运输，防止阳光曝晒。运输按规定路线行驶。</p>

表2.7-2 煤焦油理化性质一览表

标识	中文名:煤焦油；煤膏	英文名：coal tar	
	分子式：	分子量：	UN编号：1136
	危规号：32192	RTECS号：	CAS号：
	危险性类别：第3.2类 中闪点易燃液体	化学类别：	
理化性质	性状：黑色粘稠液体，具有特殊臭味。		
	熔点/℃：无资料	溶解性：微溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂	

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

	沸点/°C: 无资料	相对密度(水=1): 1.18~1.23
	饱和蒸气压/kPa: 无资料	相对密度(空气=1): 无资料
	临界温度/°C: 无资料	燃烧热(kJ mol ⁻¹): 无资料
	临界压力/Mpa: 无资料	最小点火能/mJ: 无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳
	闪点/°C: <23	聚合危害: 不聚合
	爆炸极限(体积分数)/%: 无资料	稳定性: 稳定
	引燃温度/°C: 无资料	禁忌物: 强氧化剂
	危险特性: 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	
灭火方法: 消防人员必须佩戴防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。		
灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	接触限值: 急性毒性: LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料	
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 健康危害: 作用于皮肤, 引起皮炎、痤疮、毛囊炎、光毒性皮炎、中毒性黑皮病、疣赘及癌肿。可引起鼻中隔损伤。	
急救	·皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 ·眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ·吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难, 给输氧。就医。 ·食入: 尽快彻底洗胃。就医。	
防护	·工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 ·呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应佩戴空气呼吸器。 ·眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。 ·手防护: 戴橡胶耐油手套。 ·身体防护: 穿胶布防毒衣。 ·其它: 工作现场严禁吸烟。工作毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	
储运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放。切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	

表2.7-2 氰化氢理化性质一览表

标识	中文名：氰化氢	英文名：Hydrogen cyanide	
	分子式：HCN	分子量：27.03	UN编号：1680
	危规号：61003	RTECS号：	CAS号：74-90-8
	危险性类别：第6.1类 毒害品	化学类别：氰化物	
理化性质	性状：无色气体或液体，有苦杏仁味。		
	熔点/°C：-13.2	溶解性：溶于水、醇、醚等。	
	沸点/°C：25.7	相对密度（水=1）：0.69	
	饱和蒸气压/kPa：53.32 / 9.8°C	相对密度（空气=1）：0.93	
	临界温度/°C：183.5	燃烧热（kJ mol ⁻¹ ）：无意义	
	临界压力/Mpa：4.95	最小点火能/mJ：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：氰化氢、氮氧化物。	
	闪点/°C：-17.8	聚合危害：聚合	
	爆炸极限：5.6~40.0	稳定性：稳定	
	引燃温度/°C：	禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类	
	危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水。		
毒性	接触限值：MAC：1mg/m ³		
	急性毒性：LD ₅₀ ：、 LC ₅₀ ：357mg / m ³ 5分钟(小鼠吸入)		
对人体危害	·侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
	毒作用迅速，使组织不能利用氧，而产生“细胞内窒息”。急性中毒着：轻度中毒时，病人出现乏力、头痛、头昏、胸闷及粘膜刺激症状，偶有恶心、呕吐、呼吸加快；严重中毒者，呼吸困难、意识丧失，出现惊厥，最后因呼吸中枢麻痹而死亡。人在短时间内吸入高浓度的氰化氢可立即致呼吸停止而骤死。慢性影响：可出现神经衰弱综合征；对皮肤可引起皮炎、灼伤。		
急救	·皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。若有灼伤，就医治疗。		
	【眼睛接触】：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。若有灼伤，按酸灼伤处理。		
	【吸入】：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止者，立即进行人工呼吸(勿用口对口)。给吸入亚硝酸异戊酯，立即就医。		
防护	【食入】：患者清醒时用1：5000高锰酸钾或5%硫代硫酸钠洗胃。立即就医。		
	·工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面排风。采用隔离式操作。		
	·呼吸系统防护：可能接触毒物时，应该佩带供气式防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带正压自给式呼吸器。		
	·眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		
	·手防护：戴防护手套。		
	·身体防护：穿相应的防护服。		
泄漏	·其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。保持良好的卫生习惯。车间应配备急救设备及药品。有关人员应学会自救互救。		
	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应		

处理	急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服(完全隔离)。切断气源，喷水雾稀释溶解，但不要对泄漏点直接喷水。抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。
储运	通常商品为水溶液，储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

2.8历史土壤和地下水环境监测信息

土壤检测点位及因子见表2.8-1，地下水检测点位及因子见表2.8-2。

表2.8-1 土壤检测点位及因子一览表

2019年8月9日					
编号	检测点位	检测因子	采样深度	执行标准	达标情况
1	厂界上风向口1#	砷、镉、铅、汞、铜、镍、六价铬、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)硫化物、氟化物、苯并[a]芘、苯	柱状样	《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)建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值标准	达标
2	厂界下风向口2#		表层		
3	厂界下风向口3#		(0-0.2m)		
4	罐区附近区域4#		中层		
5	装置区附近5#		(0.2-0.6m)		
			深层		
			(0.6-1.0m)		

表2.8-2 地下水检测点位及因子一览表

2019年8月9日			
检测点位	检测因子	执行标准	达标情况
3#检测井	pH、氨氮、总硬度(以CaCO ₃ 计)、挥发性酚类(以苯酚计)、耗氧量(COD _{mu} 法,以O ₂ 计)、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、氟化物、砷、汞、硒、镉、铅、硫酸盐、氟化物、溶解性总固体、硫化物、石油类、苯并[a]芘、石油类、苯	《地下水质量标准》(GB/T 148-2017)III类标准限制	硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、氟化物超标
2020年4月20日			
检测点位	检测因子	执行标准	达标情况
1#检测井	pH、氨氮、总硬度(以CaCO ₃ 计)、挥发性酚类(以苯酚计)、耗氧量(COD _{mu} 法,以O ₂ 计)、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、氟化物、砷、汞、硒、镉、铅、硫酸盐、氟化物、溶解性总固体、硫化物、石油类、苯并[a]芘、石油类、苯	《地下水质量标准》(GB/T 148-2017)III类标准限制	氯化物、氟化物超标

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）》，对调查过程和结果进行总结，分析污染源、污染物类型、污染物进入土壤和地下水的途径等，识别该企业土壤污染可能存在的污染物类型及其分布，对企业内重点物质和重点设施及活动进行排查。

3.1 资料收集

搜集的资料主要包括企业基本信息、企业内各区域及设施信息、迁移途径信息、敏感受体信息、地块已有的环境调查与监测信息等（具体见表3.1-1）。

表3.1-1 应收集的资料

分类	信息项目	获取来源
企业基本信息	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。	企业
生产信息	企业生产流程图。 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。	企业、环保部门
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。	企业、环保部门
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。	企业

3.2 人员访谈

在了解了宁夏宇光能源实业有限公司生产工艺、各区域功能及设施布局的前提下，我公司在2021年8月开展了踏勘工作，踏勘范围以宁夏宇光能源实业有限公司内部为主，并包括了场地周边区域。对照企业平面布置图，勘察地块上所有区域及设施的分布情况，了解了其内部构造、工艺流程及主要功能。观察各区域或设施周边是否存在发生污染的可能性。经踏勘，发现煤气车间煤气生产区存在设备废油滴漏的现象，生产区域地面硬化。

2021年8月，我公司组织调查人员进行了人员访谈，人员访谈的目的是补充和确认待监测区域及设施的信息，以及核查所搜集资料的有效性。访谈人员包括企业生产负责人、企业安环部相关人员。经人员访谈和现场勘查得知宁夏宇光能源实业有限公司没有发生过土壤、地下水污染事故。

人员访谈记录表格

企业名称	宁夏宇光能源实业有限公司
访谈日期	2021. 11. 22
访谈单位及人员	宁夏华鼎环保科技有限公司：李俊芳 18895072275 孔志鹏：18997174966
受访人员类型	受访对象类型： <input type="radio"/> 土地使用着； <input type="radio"/> 企业管理人员； <input checked="" type="radio"/> 企业员工； <input type="radio"/> 政府管理人员； <input type="radio"/> 环保部门管理人员； <input type="radio"/> 地块周边区域工作人员或居民
受访人员	姓名： <u>张华</u> 单位： <u>宁夏宇光能源实业有限公司</u> 职务： <u>环保专员</u> 联系电话： <u>13899622055</u>
访谈问题	1、企业生产类型及主要产品 <u>炼焦 焦炭</u>
	2、企业是否有废气产生： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定 是否有废气治理措施： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	3、是否有废水产生： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定 是否有废水治理措施： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	4、是否涉及液体储存设施： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定 储罐： <input type="radio"/> 离地储罐； <input checked="" type="radio"/> 接地储罐； <input type="radio"/> 地下储罐 池体： <input checked="" type="radio"/> 地下或者半地下储存池； <input type="radio"/> 离地储存池
	5、是否涉及散装液体物料装卸： <input type="radio"/> 是； <input checked="" type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	6、是否涉及导淋、传输泵： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	7、是否涉及地下管道，如有，是否采取防渗措施： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	8、生产区是否采取防渗措施： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定 生产区类型： <input type="radio"/> 密闭设备； <input type="radio"/> 半开放式设备； <input type="radio"/> 开放式设备（液体物质）； <input type="radio"/> 开放式设备（粘性物质或者固体物质）
	9、是否设置应急收集设施： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	10、是否设置分析化验室： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	11、是否涉及一般工业固体废物贮存场： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	12、是否涉及危险废物贮存库： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	13、企业是否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？如有，发生哪种类型： <input checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否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 checked="" type="radio"/> 是； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定
	14、企业是否开展过土壤及地下水检测工作： <input checked="" type="radio"/> 是（ <input type="radio"/> 正在开展； <input type="radio"/> 已经完成）； <input type="radio"/> 否； <input type="radio"/> 不确定

3.3 确定排查重点场所或者重点设施设备清单

3.3.1 重点场所或者重点设施设备清单排查范围

具有土壤或地下水污染隐患的区域或设施包括但不限于：

(1) 涉及有毒有害物质的生产区域或生产设施；

(2) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区域；

(3) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区域；

(4) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；

(5) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区域。

潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备见表3.3-1。

表 3.3-1 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

3.3.2 企业重点场所或者重点设施设备

在对宁夏宇光能源实业有限公司进行了资料调研、现场勘查、人员访谈之后，识别出了以下重点设施及重点区域，具体情况如下：

表3.3-2 企业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	储罐类设施	焦油储罐
			粗苯储罐
			洗油储罐
			液碱储罐

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

			硫酸储罐
			事故罐
			母液罐
			剩余氨水罐
			氨水罐
			池体类储存设施
2	散状液体转运与厂内运输区		罐区
3	管道运输	地上管道	生产区
			煤气管道
		污水处理站	
地下管道	污水收处理集管道		
4	导淋		生产区
			危废暂存间
5	传输泵		焦油泵及其附属管道
			循环水泵及低温水泵
			吸收塔浆液循环泵
			污水处理站
6	散装货物的储存和暂存		煤棚
			焦棚
7	散装货物密闭式/开放式传输		输煤管廊
			汽车装卸
8	包装货物的储存和暂存		硫铵库房
			硫磺库房
			液氨储存区
9	生产区	生产区	炼焦车间
			备煤工段
			炼焦备煤工段
			熄焦备煤工段
			筛贮焦备煤工段
	煤气净化及化产回收筛贮焦备煤工段	冷凝鼓风工序	
		蒸氨工序	
		脱硫及硫回收工序	
		硫铵工序	
			洗脱苯工序
5	其他活动区		应急收集设施
			分析化验室
			一般工业固体废物贮存场
			危险废物贮存库

企业重点区域分布见图3-1。

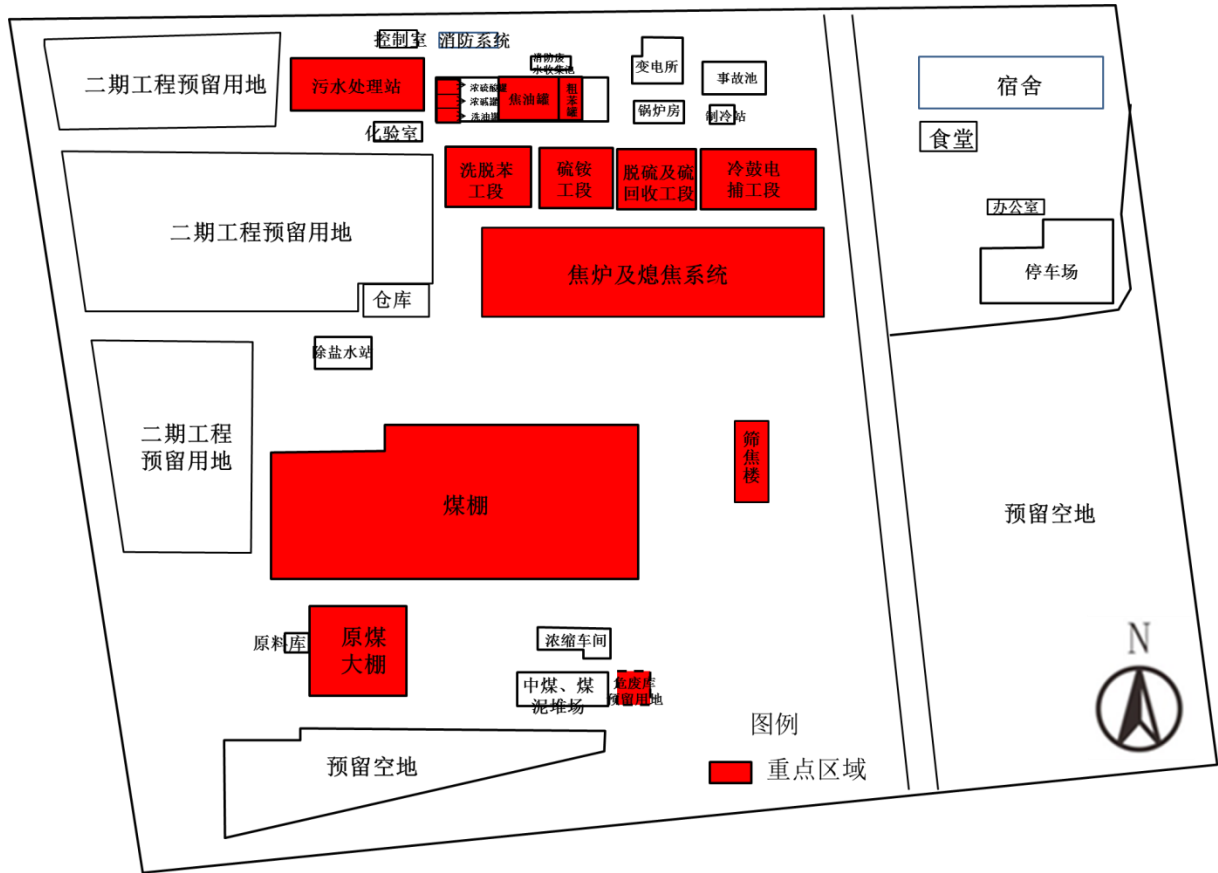


图3-1 企业重点区域分布

3.4 现场排查方法

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。在确定重点场所和重点设施设备后进行现场排查。土壤污染隐患取决于土壤污染防治设施设备(硬件)和管理措施(软件)的组合。针对重点场所和重点设施设备，排查土壤污染防治设施设备的配备和运行情况，有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况，分析判断是否能够有效防止和及时发现有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并形成隐患排查台账。

排查技术要求：

(1) 重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染防治功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效的排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度

的建立和执行情况。

(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 液体储存区

4.1.1.1 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。储罐类储存设施土壤污染预防设施与措施推荐性组合见表4.1-1。

表4.1-1 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	<input type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input type="checkbox"/> 地下水或者土壤气监测井	<input type="checkbox"/> 定期开展阴极保护有效性检查 <input type="checkbox"/> 定期开展地下水或者土壤气监测
2	<input type="checkbox"/> 单层耐腐蚀非金属材质储罐 <input type="checkbox"/> 地下水或者土壤气监测井	<input type="checkbox"/> 定期开展地下水或者土壤气监测
3	<input type="checkbox"/> 双层储罐 <input type="checkbox"/> 泄漏检测设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行
4	<input type="checkbox"/> 位于阻隔设施（如水泥池等）内的单层储罐 <input type="checkbox"/> 阻隔设施内加装泄漏检测设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行
二、接地储罐		
1	<input type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 普通阻隔设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 单层耐腐蚀非金属材质储罐 <input type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 普通阻隔设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 <input type="checkbox"/> 常维护
3	<input type="checkbox"/> 双层储罐 <input type="checkbox"/> 泄漏检测设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 <input type="checkbox"/> 日常维护

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

4	<input type="checkbox"/> 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 泄漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查（如物探检测、注水试验 检测等，下同） <input type="checkbox"/> 定期采用专用设备开展罐体专项检查 <input type="checkbox"/> 日常维护
三、离地储罐		
1	<input type="checkbox"/> 单层储罐 <input type="checkbox"/> 普通阻隔设施	<input type="checkbox"/> 目视检查外壁是否有泄漏迹象 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 单层储罐 <input type="checkbox"/> 防滴漏设施	<input type="checkbox"/> 定期清空防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 目视检查外壁是否有泄漏迹象 <input type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件
3	<input type="checkbox"/> 双层储罐 <input type="checkbox"/> 泄漏检测设施	<input type="checkbox"/> 定期采用专用设备开展罐体专项检查 <input type="checkbox"/> 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） <input type="checkbox"/> 日常维护
4	<input type="checkbox"/> 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 泄漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input type="checkbox"/> 日常维护

所有槽罐设置防火堤，各类槽罐均由围堰分类隔开。综合罐区配置泡沫消防系统，有入槽罐泡沫发生器，及罐区地上泡沫消防栓共9个。在综合罐区外围设置9个地下消防栓。在槽区及泵房内设置可燃气体报警仪共计9个。设置手提式灭火器共18个，推车式干粉灭火器共计8个。在入槽区及泵房前安装了静电消除器。各类槽罐均设置了液位仪、温度计。洗油槽、焦油槽设置呼吸阀。在焦油槽高处安装一个风向标。在装车站及焦油槽附近设置了3个视频监控摄像头。各类槽罐及设备均设置了接地保护线。


储罐区现场排查情况如下：

储罐名称	排查照片	储罐类型	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施	企业实际预防措施	是否满足
焦油储罐		接地储罐 数量：6（2用4停） 容积：400m ³	√单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 √泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 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（如及时解决泄漏问题，及时清理泄漏的污染物，下同）	①防渗：C30浇筑混凝土300mm+环氧树脂砂浆 ②围堰：宽47.3m×长69.1m高×1.15m ③可燃气体报警仪 ④液位仪、温度计 ⑤视频监控摄像头	满足
粗苯储罐		接地储罐 数量：2 容积：700 m ³	√单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 √泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 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（如及时解决泄漏问题，及时清理泄漏的污染物，下同）	①防渗：C30浇筑混凝土300mm+环氧树脂砂浆 ②围堰：宽47.3m×长23.3m高×1.15m ③可燃气体报警仪 ④液位仪、温度计 ⑤视频监控摄像头	满足
洗油储罐		接地储罐 数量：2 容积：150 m ³	√单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 √泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 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（如及时解决泄漏问题，及时清理泄漏的污染物，下同）	①防渗：C30浇筑混凝土300mm+环氧树脂砂浆 ②围堰：宽12.3m×长26.9m高×1.1m ③可燃气体报警仪 ④液位仪、温度计 ⑤视频监控摄像头	满足

液碱储罐		接地储罐 数量：2 容积：194 m ³	<input checked="" type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input checked="" type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 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（如及时解决泄漏问题，及时清理泄漏的污染物，下同）	① 防渗：C30 浇筑混凝土 300mm+环氧树脂砂浆 ② 围堰：21.3m×长 26.9m 高×1.1m ③ 可燃气体报警仪 ④ 液位仪、温度计 ⑤ 视频监控摄像头	满足
硫酸储罐		接地储罐 数量：2 容积：480 m ³	<input checked="" type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input checked="" type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 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（如及时解决泄漏问题，及时清理泄漏的污染物，下同）	① 防渗：C30 浇筑混凝土 300mm+环氧树脂砂浆 ② 围堰：宽 14.0m×长 26.9m 高×1.1m ③ 可燃气体报警仪 ④ 液位仪、温度计 ⑤ 视频监控摄像头	满足
事故罐		接地储罐	<input checked="" type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input checked="" type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 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（如及时解决泄漏问题，及时清理泄漏的污染物，下同）	① 防渗：采用P6 防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢 雨布三油防腐	满足

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

母液罐		接地储罐	<input checked="" type="checkbox"/> 单层耐腐蚀非金属材料储罐 <input checked="" type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input checked="" type="checkbox"/> 普通阻隔设施	<input checked="" type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 <input checked="" type="checkbox"/> 日常维护	①防渗 ②液位仪、温度计	满足
剩余氨水罐		接地储罐	<input checked="" type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input checked="" type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 普通阻隔设施	<input checked="" type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 <input checked="" type="checkbox"/> 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）	①防渗：C30 浇筑混凝土 300mm+环氧树脂砂浆 ②围堰：宽 14.0m×长 26.9m高×1.1m ③可燃气体报警仪 ④液位仪、温度计 ⑤视频监控摄像头	满足
						
氨水罐		接地储罐	<input checked="" type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input checked="" type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 普通阻隔设施	<input checked="" type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 <input checked="" type="checkbox"/> 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）	①防渗：C30 浇筑混凝土 300mm+环氧树脂砂浆 ②围堰 ③液位仪、温度计	满足

<p>氨水罐</p>		<p>接地储罐</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input checked="" type="checkbox"/> 泄漏检测设施 <input type="checkbox"/> 普通阻隔设施 </p>	<p> √ 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） </p>	<p> ① 防渗：C30 浇筑混凝土 300mm+环氧树脂砂浆 ② 围堰 ③ 液位仪、温度计 </p>	<p>满足</p>
------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------


4.1.1.2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。池体类储存设施土壤污染防治设施与措施推荐性组合见表4.1-2。

表4.1-2 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
<input type="checkbox"/> 一、地下或者半地下储存池		
1	<input type="checkbox"/> 防渗池体 <input type="checkbox"/> 泄漏检测设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 日常维护
2	<input type="checkbox"/> 防渗池体	<input type="checkbox"/> 定期检查防渗、密封效果 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 日常维护
<input type="checkbox"/> 二、离地储存池		
1	<input type="checkbox"/> 防渗池体 <input type="checkbox"/> 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input type="checkbox"/> 日常维护

池体类储存设施现场排查情况如下：

池体类型	排查照片	池体情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
污水处理池		<p>位置： 污水处理站 类型： 半地下储存池 防渗情况： 采用 C30 防水混凝土防渗，采用环氧树脂 雨布三油防腐</p>	<p>√防渗池体 √ 泄漏检测设施</p>	<p>√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</p>	<p>满足</p>

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

4.1.2 散状液体转运与厂内运输区

4.1.2.1 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。


液体物料装卸平台土壤污染预防设施与措施推荐性组合见表4.1-3。


表4.1-3 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	<input type="checkbox"/> 普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 出料口放置处底部设置防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 溢流保护装置 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期清空防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 设置清晰的灌注和抽出说明标识牌 <input type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件
2	<input type="checkbox"/> 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 溢流保护装置 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期防渗效果检查 <input type="checkbox"/> 设置清晰的灌注和抽出说明标识牌 <input type="checkbox"/> 日常维护
□ 二、底部装载		
1	<input type="checkbox"/> 普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 溢流保护装置 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 自动化控制或者由熟练工操作 <input type="checkbox"/> 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处 <input type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件
2	<input type="checkbox"/> 普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 溢流保护装置 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期清空防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件
3	<input type="checkbox"/> 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 溢流保护装置 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 日常维护

罐区煤焦油采用罐车装卸。

企业涉及的装卸情况见下表：

位置	排查照片	装卸区情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
罐区		底部装卸	√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	满足
		底部装卸	√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	满足

<p>浓氨水罐 装卸区</p>		<p>底部装卸</p>	<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车连接处 √ 日常维护 	<p>满足</p>
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

4.1.2.2 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。管道运输土壤污染预防设施与措施推荐性组合见表4.1-4。

表4.1-4 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
<input type="checkbox"/> 一、地下管道		
1	<input type="checkbox"/> 单层管道	<input type="checkbox"/> 定期检测管道渗漏情况（内检测、外检测及其他专项检测） <input type="checkbox"/> 根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案
2	<input type="checkbox"/> 双层管道 <input type="checkbox"/> 泄漏检测设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行
<input type="checkbox"/> 二、地上管道		
1	<input type="checkbox"/> 注意管道附件处的渗漏、泄漏	<input type="checkbox"/> 定期检测管道渗漏情况 <input type="checkbox"/> 根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件

管道设施现场排查情况如下：

管道位置	排查照片	管道类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
生产区		管道情况：地上管道	√注意管道附件处的渗漏、泄漏	<input type="checkbox"/> 定期检测管道渗漏情况 <input type="checkbox"/> 根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案 <input checked="" type="checkbox"/> 日常目视检查 <input checked="" type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件	满足
煤气管道		管道情况：地上管道	√注意管道附件处的渗漏、泄漏	<input type="checkbox"/> 定期检测管道渗漏情况 <input type="checkbox"/> 根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案 <input checked="" type="checkbox"/> 日常目视检查 <input checked="" type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件	满足

					
<p>污水处理站</p>		<p>管道情况：地上管道</p>	<p>√ 单层管道</p>	<p>√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</p>	<p>满足</p>
<p>锅炉蒸汽管道</p>		<p>管道情况：地上管道</p>	<p>√注意管道附件处的渗漏、泄漏</p>	<p><input type="checkbox"/>定期检测管道渗漏情况 <input type="checkbox"/>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 <input type="checkbox"/>有效应对泄漏事件</p>	<p>蒸汽管道跑冒滴漏</p>

<p>氨水泵房 氨水管道</p>		<p>管道情况：地上管道</p>	<p>√注意管道附件处的渗漏、泄漏</p>	<p> <input type="checkbox"/>定期检测管道渗漏情况 <input type="checkbox"/>根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案 <input checked="" type="checkbox"/>日常目视检查 <input checked="" type="checkbox"/>有效应对泄漏事件 </p>	<p>蒸汽管道跑冒滴漏</p>
<p>污水收处理集管道</p>	<p>-</p>	<p>管道情况：地下管道</p>	<p> √ 双层管道 √ 泄漏检测设施 </p>	<p>√定期检查泄漏检测设施，确保正常运行</p>	<p>满足</p>

4.1.2.3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。

导淋土壤污染防治设施与措施推荐性组合见表4.1-5。



表4.1-5 导淋土壤污染防治设施与措施推荐性组合表

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

企业涉及的导淋情况见下表：

位置	排查照片	导淋情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
生产区		<p>基本情况：地上储槽 防渗情况：采用 P6 防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√日常目视检查 √有效应对泄漏事件</p>	<p>满足</p>

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

<p>危废暂存间</p>		<p>基本情况: 地上储槽 防渗情况: 采用 C30 防水混凝土防渗+环氧树脂砂浆</p>	<p>√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</p>	<p>√日常目视检查 √有效应对泄漏事件</p>	<p>满足</p>
<p>脱硫工段 #3脱硫塔 西侧</p>		<p>基本情况: 地上储槽 防渗情况: 采用 C30 防水混凝土防渗+环氧树脂砂浆</p>	<p>√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</p>	<p>√日常目视检查 √有效应对泄漏事件</p>	<p>防渗材料脱落</p>

4.1.2.4 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。

企业涉及的传输泵见表4.1-6。



表4.1-6 传输泵隐患排查表

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
<input type="checkbox"/> 一、密封效果较好的泵（例如采用双端面机械密封等）		
1	<input type="checkbox"/> 普通阻隔设施 <input type="checkbox"/> 进料端安装关闭控制阀门	<input type="checkbox"/> 制定并落实泵检修方案 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件
2	<input type="checkbox"/> 对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 进料端安装关闭控制阀门	<input type="checkbox"/> 定期清空防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 制定并实施检修方案 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 日常维护
3	<input type="checkbox"/> 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 进料端安装关闭控制阀门 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 日常维护
<input type="checkbox"/> 二、密封效果一般的泵（例如采用单端面机械密封等）		
1	<input type="checkbox"/> 对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 进料端安装关闭控制阀门	<input type="checkbox"/> 定期清空防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 制定并落实泵检修方案 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 日常维护
2	<input type="checkbox"/> 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水 <input type="checkbox"/> 进料端安装关闭控制阀门 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 日常维护
<input type="checkbox"/> 三、无泄漏离心泵（例如磁力泵、屏蔽泵等）		
1	<input type="checkbox"/> 进料端安装关闭控制阀门	<input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 日常维护

企业涉及的泵情况见下表：

位置	排查照片	传输泵情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
焦油泵及其附属管道		<p>基本情况：密封效果较好的泵，对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施</p> <p>地面防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧树脂玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√ 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</p> <p>√ 进料端安装关闭控制阀门</p> <p>√ 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查</p> <p>√ 日常目视检查</p> <p>√ 日常维护</p>	满足
					

<p>循环水泵及低温水泵</p>		<p>基本情况: 密封效果较好的泵, 对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施 地面防渗情况: 采用P6防水混凝土防渗, 采用环氧树脂玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√ 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</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 √ 日常目视检查 √ 日常维护</p>	<p>满足</p>
<p>吸收塔浆液循环泵</p>		<p>基本情况: 密封效果较好的泵, 对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施 地面防渗情况: 采用P6防水混凝土防渗, 采用环氧树脂玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√ 普通阻隔设施 √ 进料端安装关闭控制阀门</p>	<p>√ 制定并落实泵检修方案 √ 日常目视检查 √ 有效应对泄漏事件</p>	<p>满足</p>

<p>污水处理站</p>		<p>基本情况：密封效果较好的泵，对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施 地面防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧树脂玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√普通阻隔设施 √ 进料端安装关闭控制阀门</p>	<p>√制定并落实泵检修方案 √日常目视检查 √有效应对泄漏事件</p>	<p>满足</p>
<p>化产车间</p>		<p>基本情况：密封效果较好的泵，对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施 地面防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧树脂玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√普通阻隔设施 √ 进料端安装关闭控制阀门</p>	<p>√制定并落实泵检修方案 √日常目视检查 √有效应对泄漏事件</p>	<p>存在跑冒滴漏现象</p>

4.1.3 货物的储存和运输区

4.1.3.1 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。

散装货物土壤污染预防设施与措施推荐性组合表见表4.1-7。

表4.1-7 散装货物土壤污染预防设施与措施推荐性组合表

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

散装货物的储存和暂存排查情况如下：

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

位置	排查照片	散装货物情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
煤棚		<p>基本情况：干货物（不会渗出液体）的储存 地面防渗情况：采用C30浇筑混凝土铸造</p>	<p>√普通阻隔设施</p>	<p>√日常目视检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
					
					

<p>焦棚</p>		<p>基本情况：干货物（不会渗出液体）的储存 地面防渗情况：采用C30浇筑混凝土铸造</p>	<p>√普通阻隔设施</p>	<p>√日常目视检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
					
					

4.1.3.2 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。




散装货物密闭式/开放式传输见表4.1-8。

表4.1-8 散装货物密闭式/开放式传输隐患排查表

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
<input type="checkbox"/> 一、密闭传输方式		
1	<input type="checkbox"/> 无需额外防护设施 <input type="checkbox"/> 注意设施设备的连接处	<input type="checkbox"/> 制定检修计划 <input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 日常维护
<input type="checkbox"/> 二、开放式传输方式		
1	<input type="checkbox"/> 普通阻隔设施	<input type="checkbox"/> 日常目视检查 <input type="checkbox"/> 有效应对泄漏事件

煤采用汽车公路运输，厂内原料煤皮带走廊运输；焦油、苯罐车汽运；焦炭、硫磺和硫铵汽车运输。

企业涉及的散装货物传输情况见下表：

位置	排查照片	传输情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
煤棚输煤管廊		传输方式：密闭传输方式 防渗情况：采用C30浇注混凝土	√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	满足
					
备煤工段筒仓及皮带通廊		传输方式：密闭传输方式 防渗情况：采用C30浇注混凝土	√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	满足

4.1.3.3 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。

包装货物土壤污染防治设施与措施推荐性组合表见表4.1-9。




表4.1-9 包装货物土壤污染防治设施与措施推荐性组合表

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

企业涉及的包装货物情况见下表：

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

包装货物	排查照片	包装货物情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
硫铵库房		<p>类型：包装货物为固态物质，袋装 基本情况：钢结构彩板房，面积：333m²，容积：2133m³ 防渗情况：采用 C30 浇注混凝土</p>	<p>√ 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input checked="" type="checkbox"/> 日常目视检查 <input checked="" type="checkbox"/> 日常维护</p>	<p>满足</p>
硫磺库房		<p>类型：包装货物为固态物质，袋装 基本情况：混凝土浇筑，面积：98m²，容积：200m³ 防渗情况：采用 C30 浇注混凝土</p>	<p>√ 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input checked="" type="checkbox"/> 日常目视检查 <input checked="" type="checkbox"/> 日常维护</p>	<p>满足</p>

液氨					
		<p>类型：包装货物为液态或者黏性物质，桶装</p> <p>防渗情况：采用 P6 防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</p> <p>√ 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查</p> <p>√日常目视检查</p> <p>√日常维护</p>	满足
					

4.1.3.4 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。

开放式装卸见表4.1-10。

表4.1-10 开放式装卸（倾倒、填充）隐患排查表

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

企业有专门的装卸区，在生产厂区内使用拖车进行拉卸货，装卸区地面均为硬化地面。具有良好的耐腐蚀、防泄漏、防二次污染措施。装卸工作由专人进行操作，具有丰富的工作经验，公司对其紧急事故有详细的处理方案，且配备有专业人员和设施。现场排查时未发现污染痕迹。

4.1.4 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。




生产区土壤污染防治设施与措施推荐性组合表见表4.1-11。

表4.1-11 生产区土壤污染防治设施与措施推荐性组合表

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

企业生产区情况见下表:

位置	排查照片	生产区情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
炼焦车间		<p>基本情况：建设2座炭化室高度为5.5m的65孔XDK-55-09F型复热式捣固焦炉，年产规模为120万。 类型：半开放式设备 防渗情况：采用 P6 防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p><input type="checkbox"/>定期开展防渗效果检查 √日常目视检查 √日常维护</p>	满足
					
					

<p>备煤工段</p>		<p>类型：密闭设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√制定检修计划 √对系统做全面检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
<p>熄焦工段</p>		<p>基本情况：干法熄焦 类型：密闭设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
		<p>基本情况：湿法熄焦 类型：半开放式设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√普通阻隔设施 <input type="checkbox"/> 防止雨水进入阻隔设施</p>	<p>√日常目视检查 √有效应对泄漏事件</p>	

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告


<p>筛焦楼及焦棚</p>		<p>类型：密闭设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√制定检修计划 √对系统做全面检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
<p>污泥压缩间</p>		<p>类型：密闭设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
<p>蒸氨工序</p>		<p>类型：密闭设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>

					
<p>冷凝鼓风工序</p>		<p>类型：密闭设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
					

		<p>类型： 密闭设备 防渗情况： 采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
<p>脱硫工段及熔硫釜硫回收</p>		<p>类型： 密闭设备 防渗情况： 采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>地面存在污迹</p>

	<p>类型： 密闭设备 防渗情况： 采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>存在跑冒滴漏现象</p>
	<p>类型： 密闭设备 防渗情况： 采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>存在跑冒滴漏现象</p>

		<p>类型：密闭设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>
<p>硫铵工序</p>		<p>类型：密闭设备 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>存在跑冒滴漏现象</p>

		<p>类型： 密闭设备 防渗情况： 采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>地面存在污迹</p>
<p>洗脱苯工序</p>		<p>类型： 密闭设备 防渗情况： 采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√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</p>	<p>√定期开展防渗效果检查 √日常维护</p>	<p>满足</p>



4.1.5 其他活动区

4.1.5.1 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。

表4.1-13 应急收集设施隐患排查表

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
<input type="checkbox"/> 一、地下储罐型事故应急收集设施		
1	<input type="checkbox"/> 单层钢制储罐 <input type="checkbox"/> 阴极保护系统 <input type="checkbox"/> 地下水或者土壤气监测井	<input type="checkbox"/> 定期开展阴极保护有效性检查 <input type="checkbox"/> 定期开展地下水或者土壤气监测
2	<input type="checkbox"/> 单层耐腐蚀非金属材质储罐 <input type="checkbox"/> 地下水或者土壤气监测井	<input type="checkbox"/> 定期开展地下水或者土壤气监测
3	<input type="checkbox"/> 双层储罐 <input type="checkbox"/> 泄漏检测设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施,确保正常运行
4	<input type="checkbox"/> 位于阻隔设施(如水泥池等)内的单层储罐 <input type="checkbox"/> 阻隔设施内加装泄漏检测设施	<input type="checkbox"/> 定期检查泄漏检测设施,确保正常运行
<input type="checkbox"/> 二、其他类型应急收集设施		
1	<input type="checkbox"/> 防渗应急设施	<input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input type="checkbox"/> 日常维护

企业涉及的应急收集设施情况见表。

排查照片	事故池情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
	<p>类型：其他类型应急收集设施，半地下储存池 容积：2900 m³ 防渗情况：采用浇筑混凝土铸造，P8防水混凝土防渗，采用环氧树脂和浆型材料各两次防腐</p>	<p>√防渗应急设施</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input checked="" type="checkbox"/> 日常维护</p>	<p>满足</p>
	<p>类型：其他类型应急收集设施，接地事故槽 防渗情况：采用P6防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢雨布三油防腐</p>	<p>√防渗应急设施</p>	<p><input type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查 <input checked="" type="checkbox"/> 日常维护</p>	<p>满足</p>


4.1.5.2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。

表4.1-13 分析化验室土壤污染防治设施与措施推荐性组合表

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	<input type="checkbox"/> 普通阻隔设施 <input type="checkbox"/> 关键点位设置防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期清空防滴漏设施 <input type="checkbox"/> 日常维护和目视检查
2	<input type="checkbox"/> 防渗阻隔系统 <input type="checkbox"/> 渗漏、流失的液体得到有效收集并定期清理	<input type="checkbox"/> 定期检测密封和防渗效果 <input type="checkbox"/> 日常维护和目视检查

化验室排查情况如下：

排查照片	化验室情况	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	是否满足
	企业设置分析化验室，主要用于分析精洗煤成分、煤焦油成分及含量，分析化验室地面硬化，所用试剂均为桶装及瓶装。	<input checked="" type="checkbox"/> 防渗阻隔系统 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 日常维护和目视检查	满足

4.1.5.5一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。

企业涉及一般固废，固废储存场所地面均为硬化地面，经过现场勘探未发现污染痕迹。

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。

企业涉及的危废暂存间情况见表。


排查照片	危废暂存间情况	土壤污染预防措施	是否满足
	<p>本项目危险废物暂存间面积为20m²，危废间于2020年建成投运。危险废物暂存间建设基本按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013修改单）中的相关标准执行，危险废物贮存库设置了具有符合《环境保护图形标志—固体（处置）场》（GB15562.2 GB15562.2-1995）的专用标志；危险废物贮存库为砖混结构，全封闭设计，防风、防雨、防晒、防火、防盗；配备足够数量的消防设施；危险废物贮存库地面、墙裙、围堰及收集池均已作防渗处理；危险废物贮存库内部四周设置导流槽和渗滤液收集池。</p>	<p>①日常维护和目视检查 ②导流沟</p>	<p>满足</p>

4.2 隐患排查及整改台账

4.2.1 隐患排查台账

根据相关法律法规、标准规范、技术资料 and 人员访谈等，对公司厂区进行了土壤隐患排查工作，形成隐患排查台账，如下表：

表4.2-1 土壤污染隐患排查台账

企业名称		宁夏宇光能源实业有限公司		所属行业		炼焦	
现场排查负责人(签字)		张华、徐瑞丽、常学彬		排查时间		2021.8.15-2021.9.20	
序号	涉及工艺活动	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	输送	锅炉蒸汽管道	锅炉房东侧门口蒸汽管道		存在跑冒滴漏现象	对跑冒滴漏管道接口进行维修	-
2	输送	氨水泵房氨水管道	氨水泵房		存在跑冒滴漏现象	对跑冒滴漏管道接口进行维修	-

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

3	导淋	导流沟	脱硫工段#3脱硫塔西侧		防渗材料脱落	对导流沟重新防渗	-
4	生产区	脱硫工段加药桶	脱硫工段加药桶		地面存在污迹	对地面污迹进行清理，对地面用混凝土进行防渗	-

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

5	生产区	脱硫工段及熔硫釜硫回收	脱硫工段及熔硫釜硫回收		存在跑冒滴漏现象	对设备进行维修	-
6	脱硫及硫铵区域	脱硫及硫铵区域生产管道	105.201146 37.632262		生产设施存在跑冒滴漏现象	对生产设施进行定期检查、检修，对跑冒滴漏区域地面进行清理	-

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告


7	生产区	硫铵工序	硫铵工序		生产设施存在跑冒滴漏现象	对生产设施进行定期检查、检修，对跑冒滴漏区域地面进行清理	-
8	生产区	硫铵工段	硫铵工段		地面存在污迹	对地面污迹进行清理，对地面用混凝土进行防渗	-

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告



9	生产区	化产车间	化产车间传输泵		跑冒滴漏	对生产设施进行定期检查、检修，对跑冒滴漏区域地面进行清理	-
---	-----	------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------	------	------------------------------	---

4.2.2 整改情况



表4.2-2 土壤污染隐患整改台账

企业名称			宁夏宇光能源实业有限公司		所属行业		炼焦	
现场整改工作负责人（签字）			张华、徐瑞丽、常学彬		所有隐患整改完成时间		2021.12	
序号	涉及工艺活动	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）	隐患点	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成日期	备注
1	输送	锅炉蒸汽管道	锅炉房东侧门口蒸汽管道	存在跑冒滴漏现象	对跑冒滴漏管道接口进行维修		2021.12	已整改完成
2	输送	氨水泵房氨水管道	氨水泵房	存在跑冒滴漏现象	对跑冒滴漏管道接口进行维修		2021.12	已整改完成

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

3	导流沟	脱硫工段#3 脱硫塔西侧	脱硫工段#3脱 硫塔西侧	防渗材料脱 落	对导流沟重新 防渗		2021.12	已整 改完 成
4	生产区	脱硫工段加 药桶	脱硫工段加药 桶	地面存在污 迹	对地面污迹进 行清理，对地面 用混凝土进行 防渗		2021.12	已整 改完 成

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

5	生产区	脱硫工段及熔硫釜硫回收	脱硫工段及熔硫釜硫回收	地面存在污迹	对地面污迹进行清理，对地面用混凝土进行防渗		2021.12	已整改完成
6	脱硫及硫铵区域	脱硫及硫铵区域生产管道	105.201146 37.632262	生产设施存在跑冒滴漏现象	对生产设施进行定期检查、检修，对跑冒滴漏区域地面进行清理		2021.12	已整改完成
7	生产区	硫铵工序	硫铵工序	生产设施存在跑冒滴漏现象	对生产设施进行定期检查、检修，对跑冒滴漏区域地面进行清理		2021.12	已整改完成

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查报告

8	生产区	硫铵工段	硫铵工段	地面存在污迹	对地面污迹进行清理，对地面用混凝土进行防渗		2021.12	已整改完成
9	生产区	化产车间	化产车间传输泵	跑冒滴漏	对生产设施进行定期检查、检修，对跑冒滴漏区域地面进行清理		2021.12	已整改完成

5、结论和建议

5.1检测结论

5.1.1土壤检测结论

本次检测在企业外部西侧100m、企业外部西侧200m、罐区、生产装置区域、焦炉及熄焦系统、洗煤工段区域、污水处理区域、企业外部东侧50m处、企业外部西侧50m处、企业外部南侧50m处、企业外部北侧50m处布设土壤检测点位。检测因子浓度均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）表1第二类用地筛选值；pH、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]花、苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、五氯酚无标准限值，故不作评价。

5.1.2地下水检测结论

本次检测在厂区布设1个检测点位，根据检测结果：企业地下水1#pH、硫化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、苯、甲苯、氨氮、挥发酚、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；邻-二甲苯、间，对-二甲苯、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]花、苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、2,4,5-三氯酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚无标准限值，故不做评价。

5.2隐患排查结论

本次土壤污染隐患排查工作，在严格按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》(以下简称“指南”)的基础上，结合企业实际布置及公司生产的实际情况，对指南明确的重点排查对象进行了细致排查。通过对重

点排查对象目视检查得出，企业所涉及的重点排查对象使用现状良好，公司现行人员管理和生产监督管理完善、规范，土壤污染可能性较低。

5.3 隐患整改方案或建议

(1) 完善隐患排查制度，加强隐患排查，应定期对特定生产项目、特定区域或特定材料进行专项巡查，识别泄漏、扬撒和溢漏的潜在风险，如发现泄露，及时消除隐患，并做好检查记录。

(2) 建立以企业负责人为领导的巡视小组，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，定期检查容器、管道、泵及保护控制设备，应定期对厂区内部各生产情况进行巡视，反映事故隐患，及时整改，并做好巡视记录。

6、附件

附件6.1：检测单位营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
<h2>(副 本)</h2>	
统一社会信用代码 91641100MA77426W34 (1-1)	
名 称	宁夏华鼎环保科技有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	银川市金凤区满城南街臻君豪庭花园2号楼12层01、02室
法定代表人	祝成君
注册 资 本	400万元整
成 立 日 期	2018年06月06日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	环境、辐射、公共卫生、职业卫生检测服务；环境监理、环境影响评价；清洁生产审核、应急预案编制、污染场地调查；环境管理服务，环保工程技术设计与咨询；自动监测设施运营维护、实验室标准化建设、计量校准服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
	登记机关 
	2018 年06 月06 日

附件6.2：检测单位资质



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：183012050479

名称：宁夏华鼎环保科技有限公司

地址：银川市金凤区满城南街臻君豪庭花园2号楼12层

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

许可使用标志



183012050479

发证日期：二〇一八年九月十日

有效期至：二〇二四年九月九日

发证机关：宁夏质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件6.3: 检测报告



检测报告

TEST REPORT

宁 HD【2021】W 第 580 号



项目名称: 宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告
样品名称: 土壤、地下水
检测类别: 委托检测

宁夏华鼎环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：183012050479

名称：宁夏华鼎环保科技有限公司

地址：银川市金凤区满城南街臻君豪庭花园2号楼12层

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

许可使用标志



183012050479


发证日期：二〇一八年九月十日

有效期至：二〇二四年九月九日

发证机关：宁夏质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检测报告声明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、章及骑缝章无效。
- 2.本报告书有涂改、增删无效，复印件无法律效力。
- 3.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
- 4.由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品测量数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 5.部分复制或复制报告未重新加盖“宁夏华鼎环保科技有限公司检验检测专用章”无效（全文复制除外）。
- 6.对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内（以邮戳为准）向本公司提出，逾期则视为认可检测结果。
- 7.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。


华鼎环保
huadinghuanbao

本机构通讯资料：

检测单位：宁夏华鼎环保科技有限公司

地址：宁夏银川市金凤区北京路满城街臻君豪庭花园2号楼12层

固定电话：(0951)6110981

移动电话：15809581515

邮 编：750011

编 写 人：李俊芳

审 核 人：于海燕

签 发 人：王月芳

采样人员：黄凯、王盼盼



1、项目基本情况

项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况一览表

项目名称	宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告				
委托单位	宁夏宇光能源实业有限公司				
样品来源	委托检测				
采样日期	2021年8月23日	检测日期	2021年8月23日- 2021年9月20日		
检测依据	(1)《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); (2)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004); (3)《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)。				
检测内容	项目	检测点位	采样深度 m	检测因子	1次/ 天 检测 1 天
	土壤	1#企业外部西侧 100m	表层 0-0.2m	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、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、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]芘; 苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、五氯酚;	
		2#企业外部西侧 200m	表层 0-0.2m		
		3#罐区	表层 0-0.5m 中层 0.5-1.5 m 深层 1.5-3.0 m		
		4#生产装置区域	表层 0-0.5m 中层 0.5-1.5 m 深层 1.5-3.0 m		
		5#焦炉及熄焦系统	表层 0-0.5m 中层 0.5-1.5 m 深层 1.5-3.0 m		
		6#洗煤工段区域	表层 0-0.5m 中层 0.5-1.5 m 深层 1.5-3.0 m		
		7#污水处理区域	表层 0-0.5m 中层 0.5-1.5 m 深层 1.5-3.0 m		
		8#企业外部东侧 50m 处	表层 0-0.2m		
		9#企业外部西侧 50m 处	表层 0-0.2m		
10#企业外部南侧 50m 处		表层 0-0.2m			

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

		11#企业外部北侧 50m 处	表层 0-0.2m		
检测内容	地下水	厂区内监测井 1#	/	pH、硫化物、氰化物、汞、砷、氨氮、挥发酚、硒、镉、铬（六价）、铅、苯、甲苯、二甲苯、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、萘烯、萘、芴、菲、葱、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]花、苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、五氯酚；	1 次/天 检测 1 天
执行标准	(1)《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）； (2)《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。				
备注	本报告检测结果仅代表检测期间污染物排放状况。				

2、检测方法及其仪器设备

检测方法及其主要仪器设备见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 土壤检测方法及其仪器设备一览表

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
1	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	2021.7.2-2022.7.1
2	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	原子吸收光谱仪 Ice 3500	2021.8.2-2023.8.1
3	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	原子吸收分光光度计 Ice 3500	2021.7.14-2023.7.13
4	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1 mg/kg	原子吸收分光光度计 Ice 3500	2021.7.14-2023.7.13
5	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	10 mg/kg	原子吸收分光光度计 Ice 3500	2021.7.14-2023.7.13
6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤总汞的测定》	0.002 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	2021.7.2-2022.7.1

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
		GB/T 22105.1-2008			
7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	3 mg/kg	原子吸收分光光度计 Ice 3500	2021.7.14-2023.7.13
8	四氯化碳	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
9	氯仿	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
10	氯甲烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
11	1,1-二氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
12	1,2-二氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
13	1,1-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0014 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
16	二氯甲烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
17	1,2-二氯丙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
19	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
20	四氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	0.0014 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
		HJ 605-2011			
21	1,1,1-三氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
22	1,1,2-三氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
23	三氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
25	氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
26	苯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0019 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
27	氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
28	1,2-二氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
29	1,4-二氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
30	乙苯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
31	苯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
32	甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
33	间二甲苯+对二甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
34	邻二甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
		HJ 605-2011			
35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
36	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.08 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.06 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.2 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
42	蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
45	萘	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0004 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	2 mg/kg	气相色谱仪 6890N	2021.3.15- 2022.3.14
47	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	/	pH 计 PHS-3C	2021.6.30- 2022.6.29
48	萘烯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
49	萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
50	芴	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.08mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
51	菲	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
52	葱	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
53	荧葱	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.2 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
54	芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
55	苯并[g,h,i]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联仪 CMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
56	苯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.04mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31-2022.7.30
57	邻-甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31-2022.7.30
58	对/间-甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31-2022.7.30
59	2,4-二甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31-2022.7.30
60	2,4-二氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31-2022.7.30
61	2,6-二氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31-2022.7.30
62	2,4,6-三氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31-2022.7.30

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
63	2,4,5-三氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 703-2014	0.03mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31- 2022.7.30
64	4-硝基酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 703-2014	0.04mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31- 2022.7.30
65	2,3,4,6-四氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 703-2014	0.02mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31- 2022.7.30
66	五氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 703-2014	0.07mg/kg	气相色谱仪 GC-6890N	2021.7.31- 2022.7.30

表 2-2 地下水检测方法及其仪器设备一览表

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称及型号	仪器检定/校准有效期
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	/	便携式 pH 计 PHB-4	2021.2.25- 2022.2.24
2	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	0.005 mg/L	可见分光光度计 7230G	2021.7.30- 2022.7.29
3	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	0.004 mg/L	可见分光光度计 7230G	2021.7.30- 2022.7.29
4	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	4.00×10^{-5} mg/L	原子荧光光度计 AFS-8220	2021.7.2- 2022.7.1
5	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	3.0×10^{-4} mg/L	原子荧光光度计 AFS-8220	2021.7.2- 2022.7.1
6	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	4.0×10^{-4} mg/L	原子荧光光度计 AFS-8220	2021.7.2- 2022.7.1
7	镉	《铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法》(水和废水监测分析方法)	1.0×10^{-4} mg/L	原子吸收光谱仪 Ice3500	2021.8.2- 2023.8.1
8	铬(六价)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB 7467-87	0.004 mg/L	可见分光光度计 7230G	2021.7.30- 2022.7.29
9	铅	《水质 铜、铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》《水和废水监测分析方法》	1×10^{-3} mg/L	原子吸收光谱仪 Ice 3500	2021.8.2- 2023.8.1

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

		法》(第四版)			
10	苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	1.4 µg/L	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
11	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	1.4 µg/L	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
12	二甲苯	邻-二甲苯	1.4 µg/L	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
		间,对二甲苯	2.2 µg/L	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
13	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 7230G	2021.7.30- 2022.7.29
14	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法》 HJ 503-2009	0.0003 mg/L	可见分光光度计 7230G	2021.7.30- 2022.7.29
15	苯并[a]葱	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
16	苯并[a]芘	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
17	苯并[b]荧葱	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
18	苯并[k]荧葱	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
19	蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
20	二苯并[a,h]葱	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
21	茚并[1,2,3-cd]芘	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
22	危烯	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
23	危	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

		谱法》《水和废水监测分析方法（第四版）》		用仪 GCMS-QP2010SE	2022.5.20
24	芴	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法（第四版）》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
25	菲	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法（第四版）》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
26	蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法（第四版）》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
27	荧蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法（第四版）》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
28	芘	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法（第四版）》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
29	苯并[g,h,i]花	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法（第四版）》	1.0ng/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
30	苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.1μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
31	邻-甲酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
32	对/间-甲酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
33	2,4-二甲酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
34	2,4-二氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
35	2,6-二氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
36	2,4,6-三氯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.1μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
37	2,4,5-三氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
38	4-硝基苯	《水质 酚类化合物的测定	0.2μg/L	气相色谱-质谱联	2021.5.21-

	酚	气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015		用仪 GCMS-QP2010SE	2022.5.20
39	2,3,4,6-四氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
40	五氯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.1μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20

3、检测质量控制

为了确保检测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次检测对检测的全过程（包括采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。具体质控措施如下：

- (1)检测人员具备相应的检测能力，持证上岗；
- (2)严格按照检测方案及相关检测技术规范的要求，保证检测频次，检测必须在无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行；
- (3)采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；
- (4)为保证检测质量，检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；
- (5)检测所用的分析仪器经计量部门检定或校准合格；
- (6)样品运输防止交叉污染，保证样品在有效期内分析完成；
- (7)本次检测过程质控措施主要有：土壤采用现场室平行样、实验室空白、实验室平行样、有证标准物质、加标回收等措施进行质控，质控结果见表 3-1；地下水样品采用现场室平行样、实验室空白、实验室平行样、有证标准物质、加标回收等措施进行质控，质控结果见表 3-2；
- (8)检测过程中的原始记录、检测数据及检测报告经过三级审核后生效。

表 3-1 土壤质控结果统计一览表

序号	检测项目	样品总数(个)	现场平行			实验室空白			实验室平行			加标回收率			有证标准物质		
			数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%
1	砷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/	2	8.3	100
2	汞	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/	2	8.3	100
3	镉	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/	2	8.3	100
4	铬(六价)	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/	2	8.3	100
5	铜	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/	2	8.3	100
6	铅	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/	2	8.3	100
7	镍	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/	2	8.3	100
8	pH	24	3	14.3	100	/	/	/	3	12.5	100	/	/	/	2	8.3	100
9	四氯化碳	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
10	氯仿	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
11	氯甲烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
12	1,1-二氯乙烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
13	1,2-二氯乙烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
14	1,1-二氯乙烯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
15	顺-1,2-二氯乙烯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
16	反-1,2-二氯乙烯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
17	二氯甲烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
18	1,2-二氯丙烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
19	1,1,1,2-四氯乙烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
20	1,1,2,2-四氯乙烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
21	四氯乙烯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
22	1,1,1-三氯乙烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/
23	1,1,2-三氯乙烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/	/

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

序号	检测项目	样品总数(个)	现场平行			实验室空白			实验室平行			加标回收率			有证标准物质				
			数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%		
24	三氯乙烯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
25	1,2,3-三氯丙烷	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
26	氯乙烯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
27	苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
28	氯苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
29	1,2-二氯苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
30	1,4-二氯苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
31	乙苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
32	苯乙烯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
33	甲苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
34	间二甲苯+对二甲苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
35	邻二甲苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
36	萘	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
37	硝基苯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
38	苯胺	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
39	2-氯酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
40	苯并[a]蒽	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
41	苯并[a]比	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
42	苯并[b]荧蒽	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
43	苯并[k]荧蒽	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
44	蒽	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
45	二苯并[a,h]蒽	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
46	茚并[1,2,3-cd]比	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
47	危烯	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

序号	检测项目	样品总数(个)	现场平行			实验室空白			实验室平行			加标回收率			有证标准物质				
			数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%		
48	危	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
49	茆	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
50	菲	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
51	蒽	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
52	茈蒽	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
53	比	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
54	苯并[g,h,i]花	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
55	苯酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
56	邻-甲酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
57	对/间-甲酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
58	2,4-二甲酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
59	2,4-二氯酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
60	2,6-二氯酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
61	2,4,6-三氯酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
62	2,4,5-三氯酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
63	4-硝基酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
64	2,3,4,6-四氯酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
65	五氯酚	24	3	14.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/
66	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	24	3	14.3	100	2	8.3	100	1	4.2	100	2	8.3	100	2	8.3	100	/	/

备注: 本项目采集 21 个土壤样品, 3 个现场室平行, 共计 24 个样品。

表 3-2 地下水质量控制结果统计一览表

序号	检测项目	样品总数(个)	现场平行			实验室空白			实验室平行			加标回收率			有证标准物质			
			数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	
1	pH	2	1	100	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	100
2	氨氮	2	1	100	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/	1	100	100
3	硫化物	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	/	/	/
4	氰化物	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	1	50	100
5	砷	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	1	50	100
6	汞	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	1	50	100
7	硒	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	1	50	100
8	镉	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	1	50	100
9	铬(六价)	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	1	50	100
10	铅	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	1	50	100
11	苯	2	1	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
12	甲苯	2	1	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
13	二甲苯	2	1	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
	邻-二甲苯	2	1	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
14	挥发酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	/	/	/	/	1	50	100
15	苯并[a]蒽	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
16	苯并[a]比	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
17	苯并[b]荧蒽	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
18	苯并[k]荧蒽	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
19	蒽	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
20	二苯并[a,h]蒽	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/
21	茚并[1,2,3-cd]比	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	/	/	/	/

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

序号	检测项目	样品总数(个)	现场平行			实验室空白			实验室平行			加标回收率			有证标准物质		
			数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%	数量(个)	百分比%	合格率%
22	丙烯	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
23	苈	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
24	苈	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
25	菲	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
26	蒽	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
27	荧蒽	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
28	比	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
29	苯并[g,h,i]花	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
30	苯酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
31	邻-甲酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
32	对/间-甲酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
33	2,4-二甲酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
34	2,4-二氯酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
35	2,6-二氯酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
36	2,4,6-三氯酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
37	2,4,5-三氯酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
38	4-硝基酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
39	2,3,4,6-四氯酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100
40	五氯酚	2	1	100	100	2	100	100	1	50	100	1	50	100	1	50	100

备注: 本项目采集1个地下水样品, 1个现场室平行, 共计2个样品。

4、检测结果

土壤检测结果见表 4-1~表 4-4，地下水检测结果见表 4-5。

表 4-1 土壤检测结果一览表 单位：mg/kg (pH: 无量纲)

检测因子	检测结果					标准 限值	达标 情况
	1#企业外部 西侧 100m (0-0.2m)	2#企业外部 西侧 200m (0-0.2m)	3#罐区				
			表层 0-0.5m	中层 0.5-1.5m	深层 1.5-3.0m		
金属和无机物							
铜	27	33	30	26	23	18000	达标
镍	33	43	39	34	31	900	达标
铅	32	29	31	26	24	800	达标
镉	0.02	0.19	0.06	0.22	0.06	65	达标
汞	0.121	0.079	0.088	0.062	0.070	38	达标
砷	13.9	15.2	10.4	12.3	12.2	60	达标
铬(六价)	1.2	0.9	1.0	1.0	1.1	5.7	达标
pH	8.71	8.84	8.56	8.49	8.63	/	/
挥发性有机物							
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.0013	37	达标
氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
二氯甲烷	0.0078	0.0205	0.0149	ND	0.0032	616	达标
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
1,1-二氯乙烷	0.0015	0.0013	0.0014	0.0012	0.0012	9	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	596	达标
氯仿	0.0034	0.0031	0.0033	0.0031	0.0032	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷	0.0510	0.0513	0.0541	0.0516	0.0504	840	达标
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
半挥发性有机物							
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
萘	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	ND	ND	4500	达标
萘烯	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
萘	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芴	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
菲	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芘	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[g,h,i]芘	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
邻-甲酚	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
对/间-甲酚	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4-二甲酚	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4-二氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	843	达标
2,6-二氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4,6-三氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	137	达标
2,4,5-三氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
4-硝基酚	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,3,4,6-四氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
五氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	达标

备注：ND 表示未检出或小于检出限，检出限见表 2-1。土壤检测因子执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）表 1 第二类用地筛选值。

表 4-2 土壤检测结果一览表

检测因子	单位	检测结果						标准 限值	达标 情况
		4#生产装置区域			5#焦炉及熄焦系统				
		表层 0-0.5m	中层 0.5-1.5 m	深层 1.5-3.0 m	表层 0-0.5m	中层 0.5-1.5 m	深层 1.5-3.0 m		
金属和无机物									
铜	mg/kg	31	27	21	29	22	18	18000	达标
镍	mg/kg	34	28	24	30	27	27	900	达标
铅	mg/kg	28	24	23	26	24	19	800	达标
镉	mg/kg	0.20	0.27	0.25	0.26	0.35	0.38	65	达标
汞	mg/kg	0.082	0.082	0.106	0.138	0.083	0.108	38	达标
砷	mg/kg	9.94	15.4	8.79	19.1	11.3	13.5	60	达标
铬（六价）	mg/kg	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	5.7	达标
pH	无量纲	8.72	8.82	9.19	8.74	8.56	8.66	/	/
挥发性有机物									
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.0010	37	达标
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
二氯甲烷	mg/kg	0.0085	ND	ND	0.0922	ND	ND	616	达标
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.0042	ND	ND	9	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
氯仿	mg/kg	0.0030	0.0028	0.0028	0.0031	0.0028	0.0033	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0551	0.0457	0.0492	0.0517	0.0458	0.0453	840	达标
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
间,对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

烷									
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
半挥发性有机物									
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
萘	mg/kg	ND	ND	ND	0.0048	ND	ND	70	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500	达标
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芴	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
菲	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[g,h,i]花	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
邻-甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
对/间-甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4-二甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4-二氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	843	达标
2,6-二氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4,6-三氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	137	达标
2,4,5-三氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
4-硝基酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,3,4,6-四氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
五氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	达标

备注：ND 表示未检出或小于检出限，检出限见表 2-1。土壤检测因子执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）表 1 第二类用地筛选值。

表 4-3 土壤检测结果一览表

检测因子	单位	检测结果						标准 限值	达标 情况
		6#洗煤工段区域			7#污水处理区域				
		表层 0-0.5m	中层 0.5-1.5 m	深层 1.5-3.0 m	表层 0-0.5 m	中层 0.5-1.5 m	深层 1.5-3.0 m		
金属和无机物									
铜	mg/kg	33	27	22	24	23	18	18000	达标
镍	mg/kg	42	37	29	36	34	30	900	达标
铅	mg/kg	26	25	22	27	25	22	800	达标
镉	mg/kg	0.12	0.12	0.06	0.08	0.10	0.07	65	达标
汞	mg/kg	0.124	0.097	0.057	0.121	0.068	0.056	38	达标
砷	mg/kg	16.2	13.7	11.3	11.0	11.1	8.40	60	达标
铬（六价）	mg/kg	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.1	5.7	达标
pH	无量纲	8.54	8.79	8.43	8.62	8.12	8.65	/	/
挥发性有机物									
氯甲烷	mg/kg	ND	0.0012	ND	0.0104	ND	ND	37	达标
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.0056	66	达标
二氯甲烷	mg/kg	0.0083	ND	ND	0.0485	ND	0.0279	616	达标
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0038	ND	ND	0.0054	ND	0.0057	9	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
氯仿	mg/kg	0.0030	0.0031	0.0031	0.0032	0.0030	0.0031	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0514	0.0528	0.0537	0.0479	0.0532	0.0511	840	达标
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
间,对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

烷									
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
半挥发性有机物									
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500	达标
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芴	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
菲	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[g,h,i]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
邻-甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
对/间-甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4-二甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4-二氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	843	达标
2,6-二氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4,6-三氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	137	达标
2,4,5-三氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
4-硝基酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2,3,4,6-四氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
五氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	达标

备注：ND表示未检出或小于检出限，检出限见表2-1。土壤检测因子执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）表1第二类用地筛选值。

表 4-4 土壤检测结果一览表

检测因子	单位	检测结果				标准 限值	达标 情况
		8#企业外 部东侧 50m 处表层 0-0.2m	9#企业外 部西侧 50m 处 0-0.2m	10#企业外 部南侧 50m 处 0-0.2m	11#企业外 部北侧 50m 处 0-0.2m		
金属和无机物							
铜	mg/kg	25	20	26	25	18000	达标
镍	mg/kg	44	42	37	42	900	达标
铅	mg/kg	23	20	25	20	800	达标
镉	mg/kg	0.08	0.09	0.19	0.16	65	达标
汞	mg/kg	0.109	0.095	0.105	0.118	38	达标
砷	mg/kg	9.57	9.95	15.5	11.7	60	达标
铬（六价）	mg/kg	0.8	0.7	0.6	0.6	5.7	达标
pH	无量纲	8.52	8.40	8.42	8.61	/	/
挥发性有机物							
氯甲烷	mg/kg	0.0222	0.0064	ND	0.0147	37	达标
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	66	达标
二氯甲烷	mg/kg	0.0688	0.0289	ND	0.0164	616	达标
反式-1,2-二氯 乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	54	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0043	0.0050	ND	0.0052	9	达标
顺式-1,2-二氯 乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	596	达标
氯仿	mg/kg	ND	0.0031	0.0032	0.0033	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0526	0.0520	0.0556	0.0537	840	达标
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	4	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.0014	5	达标
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	5	达标
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1200	达标
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,1,1,2-四氯乙 烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	10	达标
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	28	达标
间,对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	640	达标
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙	mg/kg	ND	ND	ND	ND	6.8	达标

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查检测报告

烷							
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	20	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	560	达标
半挥发性有机物							
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2256	达标
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15	达标
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1293	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	151	达标
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	70	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	4500	达标
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
芴	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
菲	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[g,h,i]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
邻-甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
对/间-甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4-二甲酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4-二氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	843	达标
2,6-二氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
2,4,6-三氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	137	达标
2,4,5-三氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
4-硝基酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
2,3,4,6-四氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	/	/
五氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2.7	达标

备注：ND 表示未检出或小于检出限，检出限见表 2-1。土壤检测因子执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）表 1 第二类用地筛选值。

表 4-5 地下水检测结果一览表

检测因子	单位	厂区内监测井 1#	标准限值	达标情况
硫化物	mg/L	0.005L	0.02	达标
氰化物	mg/L	0.0004L	0.05	达标
汞	mg/L	4.00×10^{-5} L	0.001	达标
砷	mg/L	5.0×10^{-4} L	0.01	达标
硒	mg/L	4.0×10^{-4} L	0.01	达标
镉	mg/L	1.0×10^{-4} L	0.005	达标
铬(六价)	mg/L	0.004L	0.05	达标
铅	mg/L	1.0×10^{-3} L	0.01	达标
苯	μg/L	1.4L	10.0	达标
甲苯	μg/L	1.4L	700	达标
二甲苯	邻-二甲苯	μg/L	1.4L	/
	间,对-二甲苯	μg/L	2.2L	/
氨氮	mg/L	0.293	0.50	达标
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.002	达标
苯并[a]蒽	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
苯并[a]芘	μg/L	1.0×10^{-3} L	0.01	达标
苯并[b]荧蒽	μg/L	1.0×10^{-3} L	4.0	达标
苯并[k]荧蒽	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
蒽	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
二苯并[a,h]蒽	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
萘烯	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
萘	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
芴	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
菲	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
蒽	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
荧蒽	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
芘	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
苯并[g,h,i]芘	μg/L	1.0×10^{-3} L	/	/
苯酚	μg/L	0.1L	/	/
邻-甲酚	μg/L	0.2L	/	/
对/间-甲酚	μg/L	0.2L	/	/
2,4-二甲酚	μg/L	0.2L	/	/
2,4-二氯酚	μg/L	0.2L	/	/
2,6-二氯酚	μg/L	0.2L	/	/
2,4,6-三氯酚	μg/L	0.1L	200	达标
2,4,5-三氯酚	μg/L	0.2L	/	/
4-硝基酚	μg/L	0.2L	/	/
2,3,4,6-四氯酚	μg/L	0.2L	/	/
五氯酚	μg/L	0.1L	9.0	达标

备注：检出结果低于方法检出限时，以检出限加“L”表示，检出限见表 2-2。

5、检测结论

检测期间，企业土壤 1#~11#检测因子（无评价标准的因子除外）浓度均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）表 1 第二类用地筛选值；

检测期间，企业地下水 1#pH、硫化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、苯、甲苯、氨氮、挥发酚、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准限值；邻-二甲苯、间-对-二甲苯、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g, h, i]花、苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、2,4,5-三氯酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚无标准限值，故不做评价。



华鼎环保
huadinghuanbao

6、检测点位图



*****以下空白*****

编写人: 李任号
审核人: 刘海燕

签发人: 王月芳
签发日期: 2021.11.20

附件6.4： 排查方案

宁夏宇光能源有限公司
土壤污染隐患排查工作方案

2021年9月

目录

一、概述.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 排查目的和原则.....	1
1.3 排查范围.....	2
1.4 编制依据.....	2
二、场地排查组织实施方案.....	4
2.1 确定排查范围.....	4
2.2 开展现场排查.....	5
2.3 落实隐患整改.....	5
2.4 档案建立与应用.....	6
三、现场排查.....	6
3.1 技术要求.....	6
3.2 监测内容.....	6
四、隐患整改.....	17
4.1 制定隐患整改方案.....	17
4.2 建立隐患整改台账.....	18
五、档案建立与应用.....	18
六、排查报告编写.....	18
七、提供成果.....	19

一.概述

1.1 项目背景

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》，《宁夏回族自治区重点监管单位土壤污染隐患排查报告技术审核要点》、《关于重点监管企业开展土壤环境自行监测和污染隐患排查的通知》等法规文件精神要求指导和规范土壤污染重点监管单位（以下简称重点单位）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，故开展此次调查工作。宁夏宇光能源有限公司属于中卫市土壤污染优先管控单位，需进行土壤自行监测，编制重点监管单位土壤污染隐患排查方案及报告。在本项目生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，定期开展重点排查。

1.2 排查目的和原则

通过本次隐患排查，实现以下基本目标：

（1）通过资料收集，人员访谈，现场调查踏勘等手段，排查出青铜峡铝业分公司厂区内土壤污染隐患点位。

（2）针对排查出的厂区内土壤污染隐患情况，制定企业隐患排查台账，包括隐患区域名称、隐患内容情况说明、隐患数量、可能引发的污染因子等内容。

（3）针对隐患排查内容，制定土壤污染隐患整改方案及整改措施，指导隐患区域所属车间、部门迅速开展限期整改工作。

（4）通过全面落实整改措施，最大限度的消除厂区内生产区，原材料及废物堆放区，储存区，转运区等及其运行管理区域范围的土壤污染隐患，贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》。

本次隐患排查的工作原则是以土壤污染相关的法律法规为依据；认真落实土壤污染隐患点位确认、隐患台账梳理、整改方案及整改措施制定、整改内容的实施等各工作环节任务；最大限度的消除厂区内生产区，原材料及废物堆放

区，储存区，转运区等及其运行管理区域范围的土壤污染隐患，贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》。

1.3 排查范围

宁夏宇光能源有限公司厂区内生产区，原材料及废物堆放区，储存区，转运区等及其运行管理区域范围。

1.4 编制依据

本次排查及相关的监测依据有：

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》；
- (2) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》；
- (3) 《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）；
- (4) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ251-2019）；
- (5) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (6) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (7) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (9) 《重点行业企业用地调查系列技术文件（试行）》；
- (10) 《宁夏回族自治区重点监管单位土壤污染隐患排查报告技术审核要点（试行）》；
- (11) 《宁夏土壤污染重点单位土壤污染隐患排查工作方案》；
- (12) 《青铜峡市土壤环境重点监管企业土壤污染防治责任书》；

(13) 《青铜峡市土壤污染防治行动计划工作方案》。

1.5 工作流程

本次土壤污染隐患排查工作主要可以分为四个阶段，分别为前期准备阶段、现场隐患排查阶段、制定整改方案及措施完成隐患整改、建立排查档案。

第一阶段：前期准备工作。组建企业土壤污染排查领导小组，即成立青铜峡铝业分公司土壤污染隐患排查管理委员会，研究国家和地方有关土壤污染防治的法律法规、政策、标准及相关规划，并对相关技术文件和其他相关文件进行收集分析，确定本次隐患排查的具体方法。

第二阶段：现场隐患排查工作。依照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号），通过资料收集，对厂区内生产区，原材料及废物堆放区，储存区，转运区等及其运行管理区域范围的土壤污染隐患进行现场勘察，目测检查等手段，确认土壤污染隐患点位，形成企业土壤污染隐患台账。

第三阶段：针对隐患排查内容，依据土壤污染隐患台账，制定土壤污染隐患整改方案及整改措施。

第四阶段：依据整改方案及整改措施，由宁夏宇光能源有限公司土壤污染隐患排查管理委员会指导监督隐患区域所属车间迅速开展限期整改工作，并组织验收，形成整改报告及相关档案资料。

工作流程图见图 1-1.

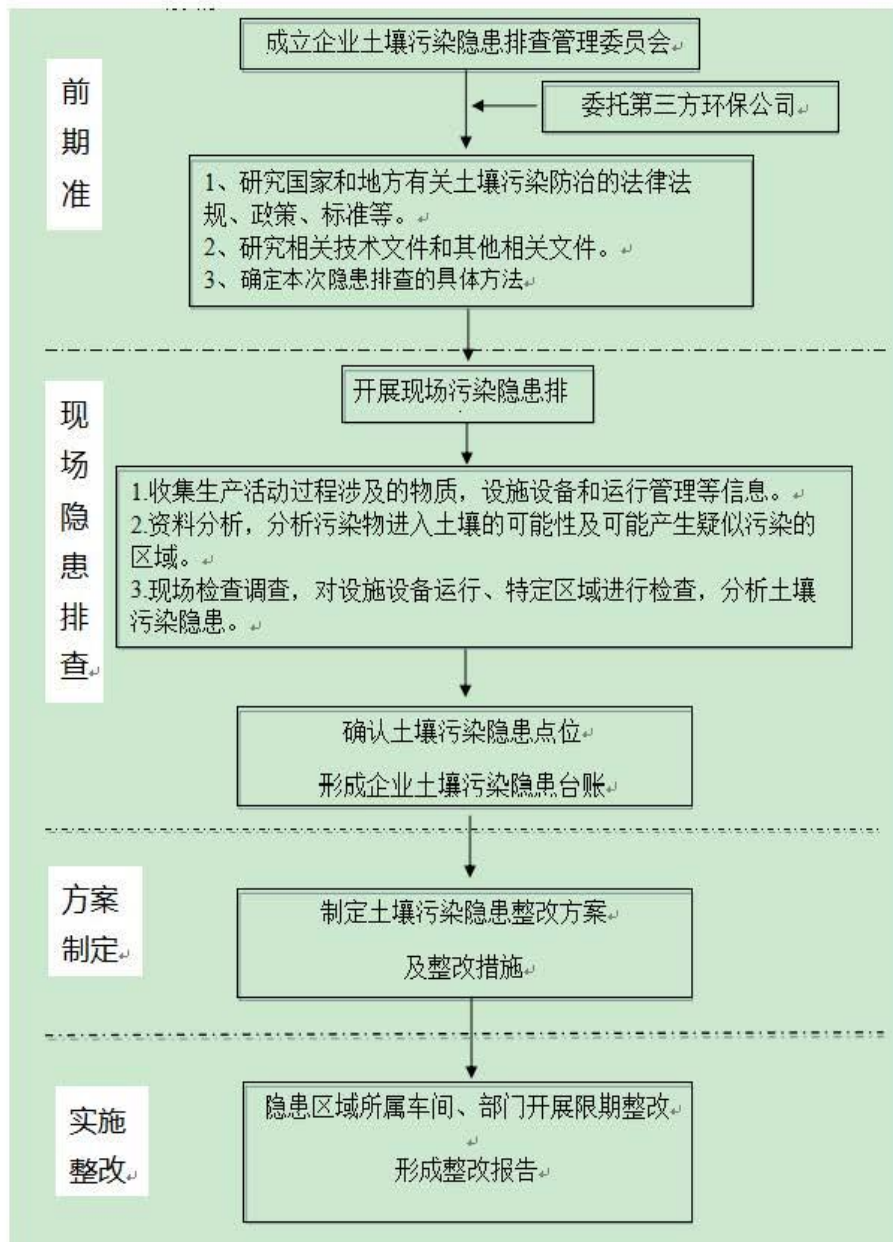


图 1-1 技术路线图

二、场地排查组织实施方案

2.1 确定排查范围

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。

2.1.1 资料收集

企业基础信息、建设项目概况、原辅料及产品情况、生产工艺及产排污环节、涉及的有毒有害物质、污染防治措施、历史土壤和地下水环境监测信息等；

2.1.2.人员访谈

与各生产车间主要负责人员、环保管理人员以及主要工程技术人员等访谈，补充了解企业生产、环境管理等相关信息，包括设施设备运行管理，固体废物管理、化学品泄漏、环境应急物资储备等情况

2.1.3.确定排查重点场所或者重点设施设备清单：

表 2.1.3.1 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、地上储罐、废水暂存池、污水处理池、应急收集池
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	货物的储存和运输	散装货物的储存和暂存、散装货物运输体系、包装货物的储存和运输、开放式装卸、开放式包装运输
4	生产区	生产装置区
5	其他活动区	危险废物贮存库、废水处理系统、应急收集设施、分析化验室

2.2 开展现场排查

土壤污染隐患取决于土壤污染防治设施设备（硬件）和管理措施（软件）的组合。针对重点场所和重点设施设备，排查土壤污染防治设施设备的配备和运行情况，有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况，分析判断是否能够有效防止和及时发现有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并形成隐患排查台账。

2.3 落实隐患整改

根据隐患排查台账，制定整改方案，针对每个隐患提出具体整改措施，以及计划完成时间。整改方案应包括必要的技术和管理整改方案。企业应按照整

改方案进行隐患整改，形成隐患整改台账。

2.4 档案建立与应用

隐患排查活动结束后，应建立隐患排查档案存档备查，并按照排污许可相关管理办法要求，纳入排污许可证年度执行报告上报。隐患排查成果可用于指导重点单位优化土壤和地下水自行监测点位布设等相关工作。

三.现场排查

3.1 技术要求

3.1.1 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。

3.1.2 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。

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

3.2 监测内容

3.2.1 土壤布点采样原则

初步采样调查工作是在分析场地前期资料的基础上，根据国家《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2019）和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等文件规范进行，具体土壤布点采样原则如下：①在调查区域进行系统布点，明确该区域的污染情况；②污染识别的潜在污染区域进行加密布点，进一步明确污染边界；③同一土层至少采集 1 个土壤样品。④土壤最大采样深度主要参考场地地层分布状况和基岩岩石层深度位置确定；⑤现场采样时

可根据实际情况（如建筑物、土壤质地等因素）对采样点位置和深度进行适当调整。

3.2.2 检测点位、因子及仪器

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》、（HJ25.1-2019）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）等文件要求进行布点，按基本布点原则在场地内布设 5 个土壤采样点。

（1）土壤样品数量

表 3-1 土壤检测点位一览表

检测类别	检测点位	点位数 (个)	样品数量 (个)	采样深度	备注	
土壤	厂外	企业外部西侧 100m 处	1	1	表层样 (0-0.2m)	对照点
		企业外部西侧 200m 处	1	1	表层样 (0-0.2m)	对照点
		企业外部东侧 50m 处	1	1	表层样 (0-0.2m)	对照点
		企业外部西侧 50m 处	1	1	表层样 (0-0.2m)	对照点
		企业外部南侧 50m 处	1	1	表层样 (0-0.2m)	对照点
		企业外部北侧 50m 处	1	1	表层样 (0-0.2m)	对照点
	厂内	罐区	1	3	表层(0-50cm) 中层(50-150cm) 深层 (150-300cm)	监控点
		生产装置区域	1	3	表层(0-50cm) 中层(50-150cm) 深层 (150-300cm)	监控点
		焦炉及熄焦系统	1	3	表层(0-50cm) 中层(50-150cm) 深层 (150-300cm)	监控点
		洗煤工段区域	1	3	表层(0-50cm) 中层(50-150cm) 深层 (150-300cm)	监控点
		污水处理区域	1	3	表层(0-50cm) 中层(50-150cm) 深层 (150-300cm)	监控点

初步计划共布设 11 个采样点位，共计采集土壤样品 21 个。具体根据实际勘查完现场定。

(2) 监测因子

pH、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、石油烃（C10-C40）、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]花；苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、五氯酚

(3) 执行标准

表 3-2 土壤标准一览表 单位：mg/kg

序号	评价因子	标准限值	序号	评价因子	标准限值
1	铜	18000	34	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镍	900	35	1,4-二氯苯	20
3	铅	800	36	1,2-二氯苯	560
4	镉	65	37	苯胺	260
5	汞	38	38	2-氯酚	2256
6	砷	60	39	硝基苯	76
7	铬（六价）	5.7	40	苯并[a]蒽	15
8	pH	/	41	蒽	1293
9	氯甲烷	37	42	苯并[b]荧蒽	15
10	氯乙烯	0.43	43	苯并[k]荧蒽	151
11	1,1-二氯乙烯	66	44	苯并[a]芘	1.5
12	二氯甲烷	616	45	茚并[1,2,3-cd]芘	15
13	反式-1,2-二氯乙烯	54	46	二苯并[a,h]蒽	1.5
14	1,1-二氯乙烷	9	47	萘	70
15	顺式-1,2-二氯乙烯	596	48	石油烃（C10-C40）	4500
16	氯仿	0.9	49	萘烯	/
17	1,1,1-三氯乙烷	840	50	蒈	/
18	四氯化碳	2.8	51	芴	/
19	苯	4	52	菲	/
20	1,2-二氯乙烷	5	53	蒽	/

21	三氯乙烯	2.8	54	荧蒽	/
22	1,2-二氯丙烷	5	55	芘	/
23	甲苯	1200	56	苯并[g,h,i]芘	/
24	四氯乙烯	53	57	苯酚	/
25	1,1,2-三氯乙烷	2.8	58	邻-甲酚	/
26	氯苯	270	59	对/间-甲酚	/
27	1,1,1,2-四氯乙烷	10	60	2,4-二甲酚	/
28	乙苯	28	61	2,4-二氯酚	843
29	间,对-二甲苯	570	62	2,6-二氯酚	/
30	邻-二甲苯	640	63	2,4,6-三氯酚	137
31	苯乙烯	1290	64	2,4,5-三氯酚	/
32	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	65	4-硝基酚	/
33	五氯酚	2.7	66	2,3,4,6-四氯酚	/

(4) 监测方法

土样采集、样品制备、前处理和分析过程严格按照《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)等相关标准要求,采集的样品贴好标签及时送交实验室进行风干、研磨、筛分、前处理及分析测定。具体分析方法见表 3-3。

表 3-3 土壤监测方法及使用仪器一览表

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
1	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	2021.7.2-2022.7.1
2	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	原子吸收光谱仪 Ice 3500	2021.8.2-2023.8.1
3	铬(六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	原子吸收分光光度计 Ice 3500	2021.7.14-2023.7.13
4	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1 mg/kg	原子吸收分光光度计 Ice 3500	2021.7.14-2023.7.13
5	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	10 mg/kg	原子吸收分光光度计 Ice 3500	2021.7.14-2023.7.13

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220	2021.7.2- 2022.7.1
7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	3 mg/kg	原子吸收分光光度计 Ice 3500	2021.7.14- 2023.7.13
8	四氯化碳	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
9	氯仿	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
10	氯甲烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
11	1,1-二氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
12	1,2-二氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
13	1,1-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0014 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
16	二氯甲烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
17	1,2-二氯丙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17
19	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18- 2022.7.17

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
		质谱法》HJ 605-2011			
20	四氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0014 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
21	1,1,1-三氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
22	1,1,2-三氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
23	三氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
25	氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
26	苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0019 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
27	氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
28	1,2-二氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
29	1,4-二氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0015 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
30	乙苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
31	苯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0011 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
32	甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
33	间二甲苯+对二甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
34	邻二甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
35	苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0004 mg/kg	气相色谱-质谱仪 8860-5977B	2021.7.18-2022.7.17
36	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
37	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.08 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
38	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.06 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
39	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
40	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
41	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.2 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
42	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
43	蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
44	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
45	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
46	萘烯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
47	萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
48	芴	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.08mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	2021.5.21-2022.5.20

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
		谱-质谱法》HJ 834-2017		GCMS-QP2010SE	
49	菲	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
50	蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
51	荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.2 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
52	芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
53	苯并[g,h,i]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
54	苯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.04mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
55	邻-甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
56	对/间-甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
57	2,4-二甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
58	2,4-二氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
59	2,6-二氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
60	2,4,6-三氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
61	2,4,5-三氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
62	4-硝基酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.04mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21-2022.5.20
63	2,3,4,6-四氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》	0.02mg/kg	气相色谱-质谱联用仪	2021.5.21-2022.5.20

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定/校准有效期
		HJ 703-2014		GCMS-QP2010SE	
64	五氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 703-2014	0.07mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	2021.5.21- 2022.5.20
65	石油烃 (C10-C40)	《土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	2 mg/kg	气相色谱仪 6890N	2021.3.15- 2022.3.14
66	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	/	pH 计 PHS-3C	2021.6.30- 2022.6.29

(5) 质控措施

采样和分析方法按照相关标准要求进行。实验室分析中采取空白试验、有证标准物质、现场平行、加标回收测定等质量控制措施，并加带 10%的自控平行样品，质控结果全部合格。

3.2.3 地下水检测点位、因子及仪器

根据《地下水质量标准》(GT/T14848-2017)中相关要求，结合厂区地下水井实际情况，布设 2 个地下水采样点。

(1) 监测因子

色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、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、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸亚、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性共 39 项。

(2) 监测方法

地下水采样分析按照《水质 采样方案设计技术规范》(HJ 495-2009)和《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020)及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)等相关标准要求进行。地下水检测分析方法详见表 3-5。

表 3-5 地下水监测方法及使用仪器一览表

序号	检测项目	分析方法	方法检出限(mg/L)	仪器设备及型号
----	------	------	-------------	---------

序号	检测项目	分析方法	方法检出限(mg/L)	仪器设备及型号
1	色度 (度)	《水质 色度的测定 铂钴比色法》(GB 11903-1989)	-	-
2	臭和味 (无量纲)	文字描述法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年	-	-
3	浑浊度 (度)	《水质 浊度的测定 目视比浊法》(GB 13200-1991)	-	-
4	肉眼可见物 (无量纲)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法》(GB/T 5750.4-2006)	-	-
5	pH (无量纲)	《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环保总局(2002年)(二) 便携式酸度计 (B)	-	PHBJ-260 酸度计
6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB 7477-1987)	5	酸式滴定管
7	溶解性总固体	重量法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年	-	BSA224S 万分之一电子天平、WHLL-65BE 电热恒温干燥箱
8	硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	0.018	CIC-D160 离子色谱仪
9	氯化物		0.007	
10	铁	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	0.02	iCAP6000 电感耦合等离子体发射光谱仪
11	锰	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》(HJ 700-2014)	0.00012	EXPEC 7000 电感耦合等离子体质谱仪
12	铜		0.00008	
13	锌		0.00067	
14	铝		0.00115	
15	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)	0.0003	722N 型 可见分光光度计
16	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB 7494-87)	0.05	722N 型 可见分光光度计
17	耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定 酸性法》(GB/T 11892-1989)	0.5	酸式滴定管

序号	检测项目	分析方法	方法检出限(mg/L)	仪器设备及型号
18	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025	722N 型 可见分光光度计
19	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (GB/T 16489-1996)	0.005	722N 型 可见分光光度计
20	钠	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ 776-2015)	0.12	iCAP6000 电感耦合等离子体 发射光谱仪
21	总大肠菌群 (MPN/100mL)	多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年	-	HDPN-256 电热恒温培养箱
22	细菌总数 (CFU/mL)	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 (HJ 1000-2018)	-	DNP9162 电热恒温培养箱
23	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	0.016	CIC-D160 离子色谱仪
24	硝酸盐		0.016	
25	氰化物	《水质 氰化物和总氰化物的测定容量法和分光光度法(异烟酸-巴比妥酸分光光度法)》(HJ 484-2009)	0.001	722N 型 可见分光光度计
26	氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	0.006	CIC-D160 离子色谱仪
27	碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》(HJ 778-2015)	0.002	CIC-D160 离子色谱仪
28	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	0.00004	AFS-933 原子荧光光度计
29	砷		0.0003	
30	硒		0.0004	
31	镉	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 (HJ 700-2014)	0.00005	EXPEC 7000 电感耦合等离子体 质谱仪
32	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB/T 5750.6-2006)	0.004	722N 型可见分光 光度计

序号	检测项目	分析方法	方法检出限(mg/L)	仪器设备及型号
33	铅	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》(HJ 700-2014)	0.00009	EXPEC 7000 电感耦合等离子体质谱仪
34	三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012)	0.0004	7890B/5975C 气质联用仪
35	四氯化碳		0.0004	
36	苯		0.0004	
37	甲苯		0.0003	
38	总 α 放射性 (Bq/L)	《水质 总 α 放射性的测定 厚源法》(HJ 898-2017)	4.3×10^{-2}	四路 LB ₄ 低本底 α、β 测量仪
39	总 β 放射性 (Bq/L)	《水质 总 β 放射性的测定 厚源法》(HJ 899-2017)	1.5×10^{-2}	

3.2.4 质控措施

检验检测能力覆盖本项目要求的检测因子；参加检测的采样人员和室内分析人员均需持证上岗。

3.2.5 编制隐患排查报告

排查完成后，重点监管单位应建立隐患排查台账，并编制土壤污染隐患排查报告。

四、隐患整改

4.1 制定隐患整改方案

重点监管单位应依据隐患排查台账，根据现场实际情况制定隐患整改方案，采取设施设备提标改造或者完善管理等措施，并明确整改完成期限，最大限度降低土壤污染隐患，如在防止渗涌等污染土壤方面，可以加强设施设备的防渗漏性能；也可以加强有二次保护效果的阻隔设施等。在有效、及时发现泄涌、渗涓方面，可以设置泄沥检测设施；如果无法配备泄漏检测设施，可以定期开展地下水或者土壤气监测来代替。

如果在排查过程中发现土壤已经受到污染，应及时采取措施避免污染加重

和扩散，并依法开展风险管控或修复。

4.2 建立隐患整改台账

重点监管单位应按照整改措施及时进行隐患整改，形成现场排查台账并制定整改计划。

五、档案建立与应用

隐患排查档案是开展土壤污染状况调查评估和管理部门监管的重要资料，重点监管单位应长期保存。土壤污染隐患排查档案包括但不限于：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、隐患整改台账等内容。

隐患排查制度建立和落实情况应按照排污许可相关管理办法要求，纳入排污许可证年度执行报告上报。

六、排查报告编写

排查结束后。根据整理、监测资料及排查情况编写排查报告，主要有以下内容：

一、总论

1.1 编制背景

1.2 排查目的和原则

1.3 排查范围

1.4 编制依据

二、企业概况

2.1 企业基本信息

2.2 建设项目概况

2.3 原辅料及产品情况

2.4 生产工艺及产排污环节

2.5 污水处理工艺

2.6 涉及有毒有害物质

2.7 污染防治措施

2.8 历史土壤、地下水监测情况

三、排查方法

3.1 资料收集

3.2 人员访谈

3.3 重点场所或重点设备确定

四、土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点实施设备隐患排查

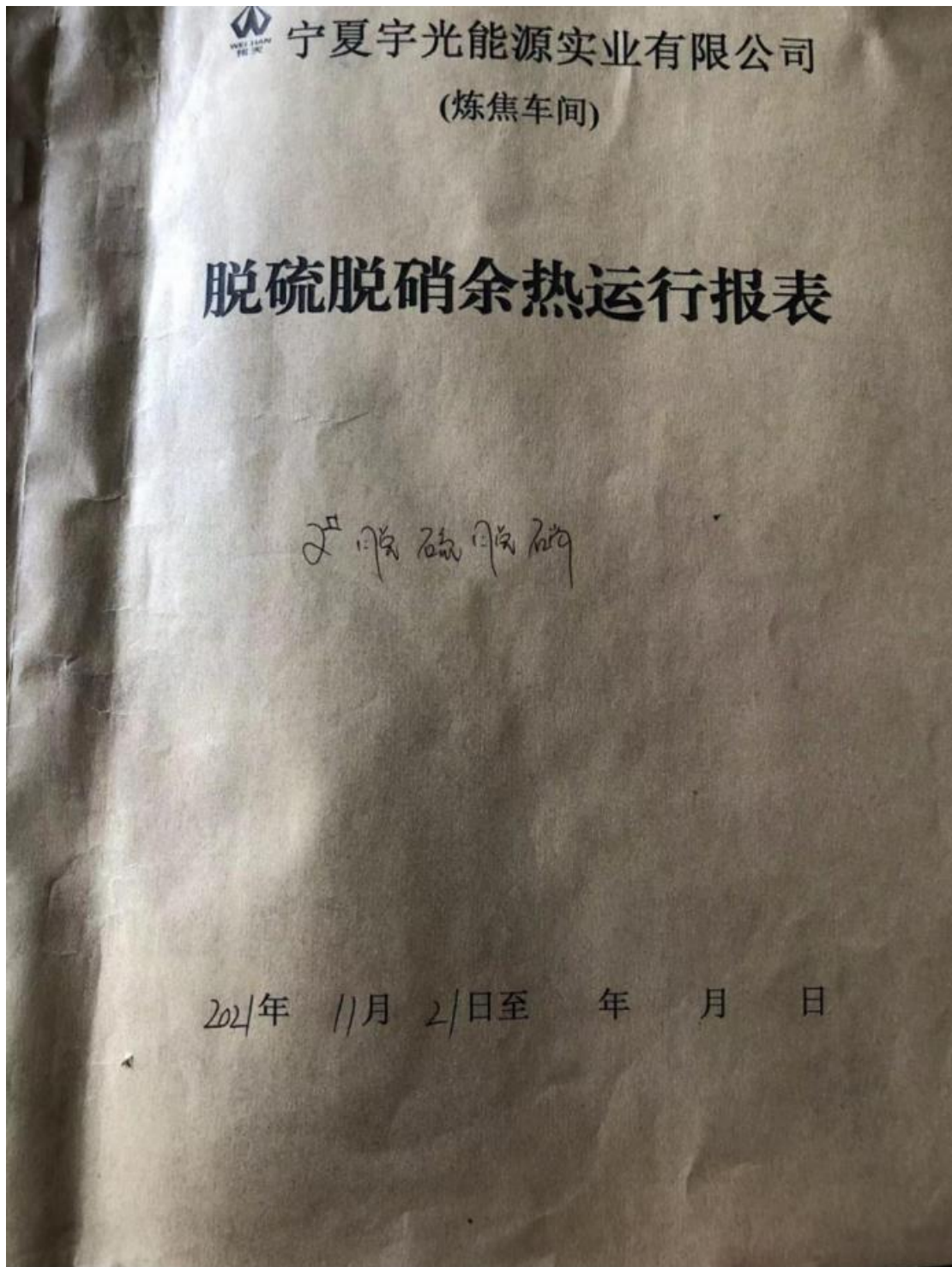
4.2 现场排查台账

五、结论和建议

七、提供成果

开展企业土壤污染隐患排查工作，编制报告完成后交付建设单位正式报告（满足环保要求），并在当地环境保护主管部门进行备案。

附件6.5：环保设施台账



2 # 脱硫脱硝余热运行报表

2021年11月21日

班次	时间	烟气温度前		烟气温度后		P1- P2 (KPa)	烟气温度后 (KPa)	余热后烟温 (KPa)	烟温 (℃)	软水箱 (m)	余热锅炉 炉排污 (次/4h)	烟道出口 (mg/m ³)					引发风机 (Hz)	电流 (A)	交接班内容
		P1 (KPa)	温度 (℃)	P2 (KPa)	温度 (℃)							SO ₂	NO _x	颗粒物	O ₂	频率			
白班	9:00	-0.7	253	-1.1	257	-0.4	-2.9	-3.6	164			18	206	6.6	15.66	41.3	45.3	交接班内容: 交接班内容:	
	10:00	-0.6	253	-1.1	257	-0.4	-2.9	-3.6	164			18	253	4.9	15.87	41.3	45.4		
	11:00	-0.6	250	-1.1	237	-0.5	-2.9	-3.5	162		11:00	19	244	5.6	16.72	41.3	45.14		
	12:00	-0.6	250	-1.1	235	-0.5	-2.9	-3.5	163			20	287	5.5	16.09	41.3	45.2		
	13:00	-0.6	250	-1.1	233	-0.5	-2.9	-3.5	163			20	284	5.5	15.98	41.3	45.4		
	14:00	-0.6	250	-1.1	233	-0.5	-2.9	-3.5	163			20	238	5.2	15.78	41.3	45.5		
	15:00	-0.5	251	-1.1	234	-0.6	-2.9	-3.5	163		15:00	20	204	5.1	15.55	41.3	45.3		
	16:00	-0.5	252	-1.1	234	-0.6	-2.9	-3.4	163			20	238	5.6	15.68	41.3	45.2		
	17:00	-0.5	252	-1.1	234	-0.6	-2.9	-3.4	164			21	260	5.4	15.66	41.3	45.3		
	18:00	-0.6	259	-1.1	234	-0.5	-2.9	-3.5	173			20	303	5.5	16.07	41.3	45.4		
	19:00	-0.6	256	-1.1	235	-0.5	-2.9	-3.6	165		19:00	19	212	5.4	15.97	41.3	45.2		
	20:00	-0.6	265	-1.1	237	-0.5	-2.9	-3.6	163			20	291	5.2	15.72	41.3	45.2		
21:00	-0.6	260	-1.2	238	-0.6	-3.0	-3.6	162			21	293	5.4	15.67	41.3	45.3			
22:00	-0.6	260	-1.2	240	-0.6	-3.0	-3.6	163			21	296	5.1	15.88	41.3	45.3			
23:00	-0.6	264	-1.2	242	-0.6	-3.0	-3.6	163		23:00	24	273	5.4	15.20	41.3	45.3			
夜班	0:00	-0.6	265	-1.0	242	-0.4	-3.0	3.6	164			17	224	5.7	13.84	41.3	45.1		
	1:00	-0.6	257	-1.0	244	-0.4	-3.0	3.7	164			17	195	5.0	16.64	41.3	45.3		
	2:00	-0.6	266	-1.2	246	-0.6	-3.0	3.7	164			15	216	5.2	16.99	41.3	45.3		
	3:00	-0.6	264	-1.2	248	-0.6	-3.0	3.7	164		3:00	18	261	4.4	16.38	41.3	45.1		
	4:00	-0.6	265	-1.2	248	-0.6	-3.0	3.7	164			19	248	4.4	16.78	41.3	45.2		
	5:00	-0.6	263	-1.2	247	-0.6	-3.0	3.7	164			17	262	4.3	17.20	41.3	45.2		
	6:00	-0.6	264	-1.2	247	-0.6	-3.0	3.7	162			19	310	5.2	16.62	41.3	45.3		
	7:00	-0.6	263	-1.2	246	-0.6	-3.0	3.7	163		7:00	20	321	5.6	16.73	41.3	45.2		
8:00	-0.7	256	-1.2	245	-0.6	-3.0	3.7	163			13	212	5.5	17.65	41.3	45.4			

记录人: 董梅英
交接班内容:

记录人: 董梅

2 #脱硫脱硝余热运行报表

2011年 11月 22日

班次	时间	烟气脱硫前		烟气脱硫后		压差 P1-P2 (KPa)	烟气脱硝后		余热后烟气		软水箱上水 (m)	余热锅炉排污 (t/h)	烟囱出口 (mg/m ³)					引发风机		交接班
		P1 (KPa)	温度 (°C)	P2 (KPa)	温度 (°C)		压力 (KPa)	温度 (°C)	压力 (KPa)	温度 (°C)			SO2	NOx	颗粒物	O2	频率 (Hz)	电流 (A)		
白班	9:00	-0.6	255	-1.1	246	-0.5	-2.9	245	-3.6	163			19	277	55	16.15	41.2	45.1	交接班内容: 记录人: 刘115	
	10:00	-0.6	255	-1.1	245	-0.5	-2.9	245	-3.5	163			23	267	51	15.66	41.3	45.9		
	11:00	-0.9	261	-1.4	257	-0.5	-2.6	243	-3.0	169		11:00	20	285	4.3	14.99	36.3	37.3		
	12:00	-0.9	259	-1.4	255	-0.5	-2.6	240	-3.0	170			27	251	4.4	14.60	36.3	37.3		
	13:00	-0.9	258	-1.4	253	-0.5	-2.6	239	-3.0	170			17	251	4.5	14.53	36.3	37.4		
	14:00	-0.9	258	-1.4	253	-0.5	-2.6	239	-3.0	170		15:00	22	245	5.5	14.81	36.3	36.6		
	15:00	-1.3	257	-1.8	250	-0.5	-2.8	236	-3.1	169			21	201	4.9	12.00	36.3	36.6		
	16:00	-1.3	256	-1.8	229	-0.5	-2.8	237	-3.1	168			30	166	3.7	14.74	36.2	36.6		
	17:00	-1.2	257	-1.8	227	-0.6	-2.8	231	-3.1	169			29	229	5.0	14.76	36.3	36.6		
	18:00	-1.3	257	-1.8	226	-0.5	-2.8	233	-3.2	168			28	229	4.4	15.23	36.3	36.6		
	19:00	-1.3	257	-1.8	225	-0.5	-2.8	233	-3.2	168		19:00	24	169	5.0	16.55	36.3	36.6		
	20:00	-1.3	255	-1.8	223	-0.5	-2.9	231	-3.2	168			27	166	5.1	15.84	36.3	36.6		
	21:00	-1.4	256	-1.9	224	-0.5	-2.9	230	-3.3	168			28	229	4.9	15.89	36.3	36.6		
	22:00	-1.3	256	-1.8	224	-0.5	-2.9	230	-3.3	169		23:00	22	151	4.8	15.21	36.3	36.6		
	23:00	-1.4	255	-1.9	224	-0.5	-2.9	230	-3.4	168			26	154	5.0	15.97	36.3	36.6		
	0:00	-1.4	255	-1.9	222	-0.5	-2.9	228	-3.4	168			23	171	5.3	16.12	36.3	36.6		
	1:00	-1.4	256	-1.8	222	-0.4	-2.9	229	-3.4	170			28	160	4.9	15.78	36.3	36.4		
2:00	-1.4	256	-1.8	222	-0.4	-2.9	229	-3.4	170		3:00	27	154	4.9	15.45	36.3	36.5			
3:00	-1.4	256	-1.8	221	-0.4	-2.9	229	-3.4	167			24	189	5.1	16.26	36.3	36.6			
4:00	-1.4	257	-1.8	222	-0.4	-2.9	229	-3.4	167			27	181	5.1	16.31	36.3	36.8			
5:00	-1.4	257	-1.8	222	-0.4	-2.9	228	-3.4	167			28	243	7.0	16.15	36.4	36.5			
6:00	-0.5	243	-0.5	192	-0	-0.5	184	-0.7	150		7:00	20	245	6.3	16.02	36.4	36.8			
7:00	-0.5	242	-0.5	157	-0	-0.5	122	-0.7	113			20	101	3.3	14.07	36.2	36.4			
8:00	-1.8	222	-2.3	165	-0.5	-3.4	143	-0.7	99.8									交接班内容: 记录人: 刘115		

2 脱硫脱硝余热运行报表

2021年 11月 23日

班次	时间	烟气脱硫前		烟气脱硫后		P1- P2 (KPa)	烟气脱硝后		余热后烟气		软水箱 上水 (m ³)	余热炉 炉排污 (次/4h)	烟囱出口 (mg/m ³)				引发电机 频率 (HZ)	电流 (A)	交接班 内容
		P1 (KPa)	温度 °C	P2 (KPa)	温度 °C		压力 (KPa)	温度 °C	压力 (KPa)	温度 °C			SO2	NOx	颗粒 物	O2			
白班	9:00	-1.6	249	-2.0	214	-0.4	-3.2	196	-3.7	146			21	184	3.0	15.15	37.2	38.5	交接班内容:
	10:00	-1.4	253	-2.0	216	-0.6	-3.2	214	-3.4	157			33	267	3.2	16.34	37.2	38.0	
	11:00	-1.4	254	-2.0	213	-0.6	-3.1	219	-3.4	154		11:00	28	167	3.2	15.4	37.1	38.0	
	12:00	-1.3	255	-1.8	211	-0.5	-2.8	219	-3.1	159			28	178	3.0	15.76	35.1	35.6	
	13:00	-1.3	256	-1.8	214	-0.5	-2.8	220	-3.1	159			23	170	3.0	16.25	36.1	35.6	
	14:00	-1.3	258	-1.8	217	-0.5	-2.9	223	-3.2	160			22	178	4.7	16.38	36.2	36.7	
	15:00	-1.3	260	-1.8	219	-0.5	-3.0	229	-3.1	158		15:00	22	195	4.4	16.45	36.2	36.7	
	16:00	-1.3	260	-1.8	221	-0.5	-3.0	226	-3.2	158			21	164	4.4	16.45	36.2	36.7	
	17:00	-0.9	262	-1.4	226	-0.5	-2.7	230	-3.1	163			22	199	5.3	16.09	37.2	38.5	
	18:00	-0.9	263	-1.4	229	-0.5	-2.7	234	-3.1	161		18:00	23	170	5.6	15.59	37.2	38.7	
	19:00	-0.9	265	-1.4	232	-0.5	-2.7	237	-3.1	165			21	172	5.4	15.97	37.2	38.4	
	20:00	-0.9	265	-1.4	234	-0.5	-2.7	238	-3.2	162			21	187	5.6	16.45	37.2	38.6	
	21:00	-0.9	265	-1.4	236	-0.5	-2.7	241	-3.1	164			21	160	5.0	16.12	37.2	38.5	
	22:00	-0.9	265	-1.4	237	-0.5	-2.7	240	-3.1	161			21	171	5.0	16.54	37.2	38.6	
	23:00	-0.9	265	-1.4	238	-0.5	-2.7	239	-3.2	159		23:00	22	171	5.1	17.11	37.2	38.2	
	夜班	0:00	-0.9	265	-1.4	238	-0.5	-2.7	240	-3.2	161			28	170	4.8	16.01	37.2	38.6
		1:00	-0.9	265	-1.4	238	-0.5	-2.7	244	-3.2	161			19	210	4.1	15.5	37.2	38.7
		2:00	-0.9	264	-1.4	238	-0.5	-2.7	238	-3.2	161		3:00	15	170	5.4	16.53	37.2	38.9
		3:00	-0.9	263	-1.4	238	-0.5	-2.7	237	-3.2	160			19	218	5.0	15.54	37.2	38.7
		4:00	-0.9	262	-1.4	238	-0.5	-2.7	240	-3.2	162			20	224	5.0	15.60	37.2	38.7
		5:00	-0.9	261	-1.4	231	-0.5	-2.6	240	-3.1	161			17	242	5.0	16.23	38.2	37.6
		6:00	-0.9	261	-1.4	235	-0.5	-2.6	238	-3.1	161			18	213	5.1	15.92	36.2	37.5
		7:00	-0.9	261	-1.4	235	-0.5	-2.6	238	-3.1	161			20	207	5.2	15.29	36.2	37.5
		8:00	-1.3	261	-1.7	233	-0.4	-2.8	237	-3.2	159			13	176	5.3	16.78	36.2	37.1

记录人: 董A
交接班内容:

记录人: 孙A

2 #脱硫脱硝余热运行报表

2021年11月24日

班次	时间	烟气脱硫前		烟气脱硫后		压差 P1-P2 (KPa)	烟气脱硝后			排水箱上水 (m)	余热锅炉排污水 (次/4h)	烟道出口 (mg/m3)					引鼓风机		交接班
		P1 (KPa)	温度 (℃)	P (KPa)	温度 (℃)		压力 (KPa)	温度 (℃)	压力 (KPa)			温度 (℃)	SO2	NOx	颗粒物	O2	频率 (Hz)	电流 (A)	
白班	9:00	-1.3	261	-1.8	252	0.5	-2.8	217	-3.3	161			26	116	5.2	15.51	36.2	36.9	交接班内容: 记录人: 高洪伟
	10:00	-1.3	260	-1.8	251	0.5	-2.8	214	-3.2	160			20	200	5.9	15.71	36.2	36.8	
	11:00	-1.3	260	-1.8	230	0.6	-2.8	235	-3.1	160	11:00		23	174	4.9	15.26	36.2	36.8	
	12:00	-1.3	260	-1.8	230	0.6	-2.8	233	-3.2	157			22	244	4.7	15.03	36.2	36.8	
	13:00	-1.3	262	-1.7	229	0.5	-2.8	232	-3.1	160			21	188	5.2	15.46	36.2	36.8	
	14:00	-1.3	260	-1.8	226	0.6	-2.8	229	-3.1	160			15	188	5.6	16.17	36.2	36.8	
	15:00	-1.3	262	-1.8	224	0.5	-2.9	226	-3.2	161	15:00		15	216	6.4	16.64	37.2	38.2	
	16:00	-1.3	265	-1.9	226	0.6	-3.0	226	-3.3	159			17	261	6.0	16.24	37.2	38.0	
	17:00	-1.3	259	-1.9	227	0.6	-3.0	227	-3.3	158			15	216	5.3	16.13	37.2	38.0	
	18:00	-1.3	257	-1.9	228	0.6	-3.0	228	-3.3	158			22	210	5.5	16.21	37.1	37.9	
	19:00	-1.3	250	-1.8	230	0.5	-2.9	232	-3.3	160	19:00		19	225	5.3	16.24	37.1	37.8	
	20:00	-1.3	259	-1.9	230	0.6	-2.9	231	-3.3	160			71	225	5.3	16.24	37.1	37.8	
21:00	-1.3	258	-1.9	228	0.6	-3.0	232	-3.4	158			21	175	5.2	15.40	37.1	37.8		
22:00	-1.3	258	-1.9	229	0.6	-3.0	231	-3.4	159			23	172	5.2	15.87	37.1	37.8		
23:00	-1.3	260	-1.9	229	0.6	-3.0	233	-3.4	159	23:00		28	110	5.2	14.52	37.1	37.9		
0:00	-1.3	261	-1.9	229	0.6	-3.0	232	-3.4	160			24	135	5.3	14.74	37.1	37.7		
1:00	-1.3	261	-1.9	228	0.6	-3.0	232	-3.4	160			21	116	4.5	15.21	37.2	37.9		
2:00	-1.3	262	-1.9	228	0.6	-3.0	234	-3.4	160			24	84	4.5	15.0	37.2	37.8		
3:00	-1.3	262	-1.9	230	0.6	-3.0	244	-3.4	160	3:00		23	116	4.8	14.96	37.2	37.8		
4:00	-1.3	264	-1.9	230	0.6	-3.0	234	-3.4	160			24	128	5.0	14.81	37.2	37.7		
5:00	-1.3	265	-1.9	230	0.6	-3.0	235	-3.4	161			23	89	5.1	15.02	37.2	37.7		
6:00	-1.3	266	-1.9	231	0.6	-3.0	235	-3.4	159			21	145	5.1	15.20	37.2	37.9		
7:00	-1.3	266	-1.9	231	0.6	-3.0	234	-3.4	157	7:00		23	123	4.2	15.44	37.2	37.9		
8:00	-1.3	267	-1.9	232	0.6	-3.0	233	-3.4	161			20	114	4.8	16.10	37.2	37.9		

交接班内容:

附件6.6：土壤隐患排查制度

宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查制度

一、目的

为了贯彻落实环境保护有关法律、法规、规章、标准和企业环保管理制度，确保在生产经营活动中物的环境危害因素得到有效控制，预防可能导致的污染事故发生，通过采取环境事故隐患排查的手段及时发现隐患，加以治理消除。明确各车间、部门、环境保护管理人员在环境隐患排查工作中的职责，特制定本制度。

二、组织机构

为落实环境隐患排查治理责任制度，公司成立以总经理为组长、副总经理为副组长的环境隐患排查治理责任领导小组：

组 长：李 奎

副组长：宋 菲 赵 亮 刘培杰 欧宝安 郑 华

成 员：徐瑞丽 宋 牛 陈 惠 张京京 李歌歌

陶 静 王恒军 厉 国 张 军 李东林

王 磊 黄光林 叶湘青 张振刚 王先锋

常学彬 张 华

由（徐瑞丽）负责日常工作，电话:15148989130

三、职责

3.1组长的职责

- （1）对公司环境隐患排查治理工作全面负责，是公司环境保护第一责任人；
- （2）组织制定并落实从管理人员到每个从业人员的排查治理和监控责任，形成全员查隐患的排查治理机制；
- （3）督促检查全公司的环境治理工作，及时消除环境事故隐患；
- （4）保证环保投入的有效实施；

3.2副组长的职责

- （1）在组长的领导下，对环保工作全面负责。在确保不发生环境问题的前提下，组织指挥生产工作。
- （2）组织落实公司层级隐患排查工作计划或实施方案，推动隐患排查工作顺利展开；

- (3) 根据各级环保部门提出的检查整改意见，组织制定并落实整改方案；参与治理项目的验收；
- (4) 负责隐患排查管理制度落实情况的监督检查；
- (5) 负责生产工艺、环保设备设施运行的隐患排查工作，按照工艺设备技术管理的要求，组织开展专项检查和考核；
- (6) 负责制定工艺设备隐患治理或整改方案，对治理过程实施技术指导，参与隐患整改项目的验收；
- (7) 负责除尘设备、活性炭装置及其它环保处理设备的环保隐患排查，督促整改检查中发现的问题，存在隐患的提出停用处理措施；

3.3成员职责

- (1) 在组长的领导下，在副组长的领导下，在环保专职人员的业务指导下，按照环保检查标准规定的内容、组织车间级环境检查，确保环保设备、污染防治装置、防护设施处于完好状态；
- (2) 负责制定并牵头组织落实隐患排查工作计划或实施方案；
- (3) 负责日常生产系统作业的环境检查与考核，协调和督促有关科室、车间对查出的隐患制定防范措施和整改方案，签发隐患整改通知单，监督检查隐患整改工作的实施过程，组织隐患整改项目的验收，签批验收单；
- (4) 根据环保部门提出的检查整改意见，负责制定并监督落实整改议案；
- (5) 负责制定并监督落实隐患排查治理专项资金使用计划；
- (6) 负责制定并落实检测仪器、设备的定期检查、维护校准计划，监督使用情况，对监测计量器具的使用负责，保证监测数据真实可靠；
- (7) 参与隐患排查治理计划的制定和实施；

四、环境隐患排查报告制度

(1) 要按照上级环境部门的要求，认真排查各类环境隐患，对所存在的隐患进行辨识，凡属于环境隐患的，要立即上报。一般隐患排查结束后，认真汇总，以文字形式报公司环保专职人员。对所排查的隐患要立即整改或限期整改，整改期间严格监控管理，防止发生环境问题；

(2) 定期进行隐患排查，对排查出的环境隐患，要登记造册，跟踪管理，明确责任人和整改期限，对于重大环境隐患，必须由副组长负责，组织制定并实

施隐患治理方案；

五、环保隐患治理机制

重大隐患治理必须采取必要的防范措施，隐患治理前或治理过程中无法保证安全的，应当责令从危险区域撤出作业人员，并责令停产停业、停止施工或者停止使用，限期排除隐患；完成隐患整改的，隐患单位要向公司环境管理部门申请隐患销号。

附件6.7：自行监测建议

宁夏宇光能源实业有限公司土壤及地下水
检测方案

宁夏宇光能源实业有限公司

2022年

一、企业基本情况

企业名称	宁夏宇光能源实业有限公司		
地址	中卫市沙坡头区美利工业园精细化工区		
法人代表	鹿玉芬		
联系人	鹿玉芬	联系方式	15148989130
所属行业	石油、煤炭及其他燃料加工业	生产周期	连续生产
自行监测开展方式	无		
产生污染设施情况			
我公司主要生产的产品为：120万吨/年干全焦			
污染处理设施建设运行情况			
生产废水主要包括锅炉房排水、蒸氨废水、综合罐区废水,熄焦废水，其中,锅炉房废水直接进入熄焦池；蒸氨废水、综合罐区废水进入厂区污水处理站处理后进入熄焦池；熄焦废水直接进入熄焦池；生活污水送至厂区污水处理站处理,厂区污水处理站出水全部回用至熄焦，不外排。			
污染物排放方式及排放方向			
生活污水经化粪池处理进入厂区污水站处理后进入中水系统继续处理，处理后的反渗透出水用于循环冷却水系统，反渗透浓水回用于煤调湿、干熄焦粉喷洒使用，不外排。 企业建设酚氰废水预处理（由隔油池、溶气气浮机、中间水池及废水提升系组成），1座生化处理站（设计能力 100m ³ /h，采用 A ² /O 工艺），处理后的污水进入深度处理系统（设计能力 130m ³ /h）处理，处理后的反渗出水用于循环冷却水系统，反渗透浓水回用于煤调湿、干熄焦粉喷洒使用。			

二、土壤自行检测情况

2.1、土壤样品数量

表 1 土壤检测点位一览表

检测点位	点位数 (个)	样品数量 (个)	采样深度	类型
1#企业外部西侧 100m	1	1	表层样 (0-0.2m)	对照点
2#企业外部西侧 200m	1	1	表层样 (0-0.2m)	对照点
3#罐区	1	3	柱状样 (0-0.5m、 0.5-1.5m、1.5-3m)	监控点
4#生产装置区域	1	3	柱状样 (0-0.5m、 0.5-1.5m、1.5-3m)	监控点
5#危废暂存间	1	3	柱状样 (0-0.5m、 0.5-1.5m、1.5-3m)	监控点
6#污水处理区域	1	3	柱状样 (0-0.5m、 0.5-1.5m、1.5-3m)	监控点

2.2、监测因子

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、石油烃（C10-C40）、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g, h, i]芘；苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚五氯酚；

2.3、执行标准

表 2 土壤标准一览表

检测因子	单位	限值	标准来源
铜	mg/kg	18000	《土壤环境质量建设用地上

镍	mg/kg	900	土壤污染风险管控标准》(试行) (GB 36600-2018)表1第二类 用地筛选值
铅	mg/kg	800	
镉	mg/kg	65	
汞	mg/kg	38	
砷	mg/kg	60	
铬(六价)	mg/kg	5.7	
pH	无量纲	/	
氯甲烷	mg/kg	37	
氯乙烯	mg/kg	0.43	
1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	
二氯甲烷	mg/kg	616	
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	
氯仿	mg/kg	0.9	
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	
四氯化碳	mg/kg	2.8	
苯	mg/kg	4	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	
三氯乙烯	mg/kg	2.8	
1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	
甲苯	mg/kg	1200	
四氯乙烯	mg/kg	53	
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	
氯苯	mg/kg	270	
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	
乙苯	mg/kg	28	
间,对-二甲苯	mg/kg	570	
邻-二甲苯	mg/kg	640	
苯乙烯	mg/kg	1290	
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	
1,4-二氯苯	mg/kg	20	
1,2-二氯苯	mg/kg	560	
苯胺	mg/kg	260	
2-氯酚	mg/kg	2256	
硝基苯	mg/kg	76	

苯并[a]蒽	mg/kg	15
蒽	mg/kg	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	151
苯并[a]芘	mg/kg	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5
萘	mg/kg	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500
萜烯	mg/kg	/
萜	mg/kg	/
芴	mg/kg	/
菲	mg/kg	/
蒽	mg/kg	/
荧蒽	mg/kg	/
芘	mg/kg	/
苯并[g,h,i]芘	mg/kg	/
苯酚	mg/kg	/
邻-甲酚	mg/kg	/
对/间-甲酚	mg/kg	/
2,4-二甲酚	mg/kg	/
2,4-二氯酚	mg/kg	/
2,6-二氯酚	mg/kg	/
2,4,6-三氯酚	mg/kg	/
2,4,5-三氯酚	mg/kg	/
4-硝基酚	mg/kg	/
2,3,4,6-四氯酚	mg/kg	/
五氯酚	mg/kg	/

2.4、检测方法

表3 土壤监测方法及使用仪器一览表

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限
1	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
2	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
3	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5 mg/kg

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限
4	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1 mg/kg
5	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	10 mg/kg
6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	3 mg/kg
8	四氯化碳	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg
9	氯仿	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0011 mg/kg
10	氯甲烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010 mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg
13	1,1-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010 mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0014 mg/kg
16	二氯甲烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0015 mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0011 mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
20	四氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0014 mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
23	三氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限
25	氯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0010 mg/kg
26	苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0019 mg/kg
27	氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
28	1,2-二氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0015 mg/kg
29	1,4-二氯苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0015 mg/kg
30	乙苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
31	苯乙烯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0011 mg/kg
32	甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0013 mg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
34	邻二甲苯	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0012 mg/kg
35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg
36	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.08 mg/kg
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.06 mg/kg
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.2 mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
42	蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
45	萘	《土壤 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	0.0004 mg/kg
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定	2 mg/kg

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限
		气相色谱法》HJ 1021-2019	
47	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	/
48	萘烯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg
49	萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
50	芴	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.08mg/kg
51	菲	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
52	蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
53	荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.2 mg/kg
54	芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
55	苯并[g,h,i]花	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
56	苯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.04mg/kg
57	邻-甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg
58	对/间-甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg
59	2,4-二甲酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg
60	2,4-二氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg
61	2,6-二氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg
62	2,4,6-三氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg
63	2,4,5-三氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.03mg/kg
64	4-硝基酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.04mg/kg
65	2,3,4,6-四氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.02mg/kg
66	五氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》HJ 703-2014	0.07mg/kg

三、地下水自行检测情况

3.1 检测点位及因子

表 1 地下水检测点位一览表

检测点位	检测因子	执行标准
厂区内监测井 1#	pH、硫化物、氰化物、汞、砷、氨氮、挥发酚、硒、镉、铬（六价）、铅、苯、甲苯、二甲苯、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、萘烯、萘、茚、菲、蒹、荧蒹、芘、苯并[g, h, i]芘、苯酚、邻-甲酚、对/间-甲酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、五氯酚；	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III 类标准限值

3.2 执行标准

表 2 地下水标准限值一览表

检测因子	单位	标准限值	
pH		6.5~8.5	
硫化物	mg/L	0.02	
氰化物	mg/L	0.05	
汞	mg/L	0.001	
砷	mg/L	0.01	
硒	mg/L	0.01	
镉	mg/L	0.005	
铬（六价）	mg/L	0.05	
铅	mg/L	0.01	
苯	μg/L	10.0	
甲苯	μg/L	700	
二甲苯	邻-二甲苯	μg/L	/
	间, 对-二甲苯	μg/L	/
氨氮	mg/L	0.50	
挥发酚	mg/L	0.002	
苯并[a]蒽	μg/L	/	
苯并[a]芘	μg/L	0.01	
苯并[b]荧蒽	μg/L	4.0	
苯并[k]荧蒽	μg/L	/	
蒽	μg/L	/	
二苯并[a,h]蒽	μg/L	/	
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	/	
萘烯	μg/L	/	

芫	µg/L	/
芴	µg/L	/
菲	µg/L	/
蒽	µg/L	/
荧蒽	µg/L	/
芘	µg/L	/
苯并[g, h, i]芘	µg/L	/
苯酚	µg/L	/
邻-甲酚	µg/L	/
对/间-甲酚	µg/L	/
2,4-二甲酚	µg/L	/
2,4-二氯酚	µg/L	/
2,6-二氯酚	µg/L	/
2,4,6-三氯酚	µg/L	200
2,4,5-三氯酚	µg/L	/
4-硝基酚	µg/L	/
2,3,4,6-四氯酚	µg/L	/
五氯酚	µg/L	9.0

3.3、检测方法

表 3 地下水监测方法及使用仪器一览表

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	/
2	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	0.005 mg/L
3	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	0.004 mg/L
4	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	4.00×10^{-5} mg/L
5	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	3.0×10^{-4} mg/L
6	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	4.0×10^{-4} mg/L
7	镉	《铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法》 (水和废水监测分析方法)	1.0×10^{-4} mg/L
8	铬(六价)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	0.004 mg/L
9	铅	《水质 铜、铅、镉的测定 石墨炉原子吸收	1×10^{-3}

		分光光度法》《水和废水监测分析方法》(第四版)	mg/L	
10	苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	1.4 μg/L	
11	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	1.4 μg/L	
12	二甲苯	邻-二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	1.4 μg/L
		间,对二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	2.2 μg/L
13	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025 mg/L	
14	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法》HJ 503-2009	0.0003 mg/L	
15	苯并[a]蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
16	苯并[a]芘	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
17	苯并[b]荧蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
18	苯并[k]荧蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
19	蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
20	二苯并[a,h]蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
21	茚并[1,2,3-cd]芘	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
22	萘烯	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
23	萘	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
24	芴	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
25	菲	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
26	蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
27	荧蒽	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
28	芘	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	
29	苯并[g, h, i]芘	《多环芳烃 气相色谱-质谱法》《水和废水监测分析方法(第四版)》	1.0ng/L	

30	苯酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.1μg/L
31	邻-甲酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L
32	对/间-甲酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L
33	2,4-二甲酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L
34	2,4-二氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L
35	2,6-二氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L
36	2,4,6-三氯酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.1μg/L
37	2,4,5-三氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L
38	4-硝基苯酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L
39	2,3,4,6-四氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.2μg/L
40	五氯酚	《水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015	0.1μg/L

附件6.8：防渗材料证明文件

关于厂区防渗措施的情况说明

我公司厂区施工委托河北科力空调工程有限公司负责施工，具体采取以下防渗措施：

防渗措施一览表

防渗级别	工艺名称	防渗措施
重点污染防治区	罐区	罐区、围堰采用 C30 浇筑混凝土 300 厚，表面环氧树脂砂浆
	事故水池	采用浇注混凝土建造，P8 防水混凝土防渗，采用环氧树脂和浆型涂料各两次防腐
	污水处理站	采用 C30 防水混凝土防渗，采用环氧树脂西布三油防腐
	煤场	采用 C30 浇注混凝土建造
	生产装置区	采用 P6 防水混凝土防渗，采用环氧玻璃钢西布三油防腐
一般污染防治区	办公楼等	采用浇注混凝土建造

特此说明！

单位名称（盖章）：

中国宇光能源实业有限公司

日期：

2021年9月20日



附件6.9: 历年土壤及地下水检测报告



163012050357

正本

宁夏华正检测技术有限公司

检验检测报告

宁华委检字 2019 (236) 号

项目名称: 宁夏宇光能源实业有限公司委托检测
委托单位: 宁夏宇光能源实业有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2019年8月9日



6、地下水

单位: mg/L (注明除外)

检测项目	3#监测井		标准限值	达标评价
	1	2		
pH 值 (无量纲)	7.56	7.63	6.5-8.5	达标
氨氮	0.025L	0.025L	0.50	达标
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	439	428	450	达标
挥发性酚类 (以苯酚计)	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	1.4	1.3	3.0	达标
硝酸盐 (以 N 计)	0.016L	0.016L	20.0	达标

检测项目	3#监测井		标准限值	达标评价
	1	2		
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.004	0.004	1.00	达标
氟化物	2.31	2.26	1.0	超标
氰化物	0.002	0.002	0.05	达标
砷	0.0003L	0.0003L	0.01	达标
硒	0.0004L	0.0004L	0.01	达标
汞	0.00009	0.00009	0.001	达标
镉	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
铅	0.001L	0.001L	0.01	达标
硫酸盐	462	466	250	超标
氯化物	544	546	250	超标
溶解性总固体	1.87×10 ³	1.85×10 ³	1000	超标
硫化物	0.005L	0.005L	0.02	达标
石油类	0.01L	0.01L	/	/
苯并[a]花 (μg/L)	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	0.01	达标
苯 (μg/L)	5L	5L	10.0	达标
坐标	经度	106°12'52.23"		
	纬度	37°38'03.65"		

备注: 1、L 表示低于方法检出限, L 前数值为本方法检出限;
2、标准限值来源于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 和表 2 中 III 类标准限值, 由委托方提供。

7、土壤

检测项目	检测结果												标准限值	达标评价
	厂界上风向□1#			厂界下风向□2#			厂界下风向□3#			标准限值	达标评价			
	0-20cm	20-60cm	60-100cm	0-20cm	20-60cm	60-100cm	0-20cm	20-60cm	60-100cm					
砷	9.30	9.28	9.33	10.2	10.1	10.2	11.9	11.8	12.0	60	达标			
镍	34.6	31.1	31.2	31.6	30.5	30.1	30.7	30.4	31.2	900	达标			
汞	0.026	0.018	0.022	0.026	0.019	0.022	0.015	0.023	0.019	38	达标			
镉	0.18	0.17	0.18	0.25	0.22	0.24	0.18	0.16	0.17	65	达标			
铅	23.0	24.3	20.1	25.7	22.1	25.3	25.4	26.5	24.8	800	达标			
铜	20.3	18.0	18.4	20.1	19.1	18.4	20.0	19.5	19.8	18000	达标			
铬(六价)	2.28	2.38	2.15	2.15	2.15	2.26	2.80	2.47	2.59	5.7	达标			
硫化物	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	/	/			
氰化物	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	135	达标			
苯并[a]芘	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	达标			
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	37.7	29.2	32.1	32.7	29.0	39.5	36.0	38.2	24.4	4500	达标			
苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4	达标			
坐标	经度		105°12'44.62"			105°11'52.02"			105°11'44.18"			/	/	
	纬度		37°37'34.68"			37°37'29.72"			37°38'05.57"			/	/	

备注: 1、L表示低于方法检出限, L前数值为本方法检出限;

2、检测项目中苯并[a]芘、苯和石油烃(C₁₀-C₄₀)由我公司委托武汉华正环境检测技术有限公司进行分析检测并出具报告;

3、标准限值来源于《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)表1中筛选值第二类用地, 由委托方提供。

检测点位示意图：



正本



163012050357

宁夏华正检测技术有限公司

检验检测报告

宁华委检字 2020 (061-2) 号

项目名称: 宁夏宇光能源实业有限公司
2020 年企业自测 (4 月)

委托单位: 宁夏宇光能源实业有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2020 年 4 月 20 日



检测点位	检测项目	单位: mg/L (注明除外)			
		检测结果		标准限值	达标评价
		1	2		
1#监测井☆	pH 值 (无量纲)	7.56	7.58	6.5-8.5	达标
	氨氮 (以 N 计)	0.454	0.424	0.50	达标
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	304	309	450	达标
	硫酸盐	228	230	250	达标
	氯化物	296	300	250	超标
	挥发性酚类 (以苯酚计)	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	1.9	1.7	3.0	达标
	硝酸盐 (以 N 计)	0.016L	0.016L	20.0	达标
	亚硝酸盐 (以 N 计)	0.570	0.548	1.00	达标
	氟化物	2.92	2.82	1.0	超标
	氰化物	0.004	0.007	0.05	达标
	硫化物	0.005L	0.005L	0.02	达标
	石油类	0.01L	0.01L	/	/
	苯并[a]芘 (μg/L)	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	0.01	达标
	苯 (μg/L)	3L	3L	10.0	达标
	汞	0.00004L	0.00004L	0.001	达标
	砷	0.0003L	0.0003L	0.01	达标
	硒	0.0004L	0.0004L	0.01	达标
	镉	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	溶解性总固体	982	992	1000	达标
	铅	0.001L	0.001L	0.01	达标
	经度	105°11'46"		/	/
	纬度	37°37'28"		/	/

备注: 1、L 表示低于方法检出限, L 前数值为本方法检出限;
 2、标准限值来源于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 和表 2 中 III 类标准限值, 由委托方提供。

附件6.10：报告公示



宁夏华鼎环保科技有限公司
NINGXIAHUADINGHUANBAOKEJIYOUXIANGONGSI

首页

关于我们

服务范围

华鼎风采

业绩成果

客服服务

新闻资讯

宁夏宇光能源实业有限公司土壤隐患排查报告公示

发表时间：2021-12-15 09:44

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（中华人民共和国生态环境部，2021年1号公告）有关规定，现将《宁夏宇光能源实业有限公司土壤隐患排查报告》信息公示如下：

一、企业基本信息

宁夏宇光能源实业有限公司位于宁夏中卫市沙坡头区美利工业区，为规划的工业建设用地，企业中心坐标为北纬37°37'47.27"，东经105°12'0.76"。企业所在地西南距中卫市约13 km，距香山机场约7 km；南距中卫火车站约10 km；东南距黄河约15 km；西南距自然保护区沙坡头的距离约15km。

宁夏宇光能源实业有限公司成立于2010年4月20日，企业主要建设一套120万吨/年焦化装置，主要包括备煤、炼焦、煤气净化及其配套工程、环保工程和辅助工程。企业洗煤工段于2021年开始停用，后期不在使用。


根据《中卫市土壤环境污染重点监管单位名录》（中卫市生态环境局，2021年6月17日），宁夏宇光能源实业有限公司被列入中卫市土壤环境污染重点监管企业。国家电投集团宁夏能源铝业科技工程有限公司于2021年8月委托宁夏华鼎环保科技有限公司承担该土壤污染隐患排查工作。

联系电话：李俊芳；18895072275

二、结论

本次土壤污染隐患排查工作，在严格按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》(以下简称“指南”)的基础上，结合企业实际布置及公司生产的实际情况，对指南明确的重点排查对象进行了细致排查。通过对重点排查对象目视检查得出，企业所涉及的重点排查对象使用现状良好，公司现行人员管理和生产监督管理完善、规范，土壤污染可能性较低。

附件下载(1)：

 宁夏宇光能源实业有限公司土壤污染隐患排查项目报告12.6.pdf 