

炼焦化学工业企业土壤污染隐患排查 技术指南

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，指导和规范纳入土壤污染重点监管单位名录的炼焦化学工业企业（包含生产焦炭、半焦产品为主的煤炭加工企业和钢铁等工业企业的炼焦分厂，以下简称焦化企业）依法做好土壤污染隐患排查工作，制定本指南。

一、适用范围

本指南适用于指导焦化企业土壤污染隐患排查中确定排查范围和开展现场排查工作。

本指南未涉及的土壤污染隐患排查其他事宜，参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（以下简称《隐患排查指南》）中通用要求执行。

二、规范性引用文件

本指南内容引用了下列文件中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本指南。

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 50156 汽车加油加气加氢站技术标准

GB 50212 建筑防腐蚀工程施工规范

GB 50726 工业设备及管道防腐蚀工程施工规范

GB 50727 工业设备及管道防腐蚀工程施工质量验收规范

GB/T 30040 双层罐渗漏检测系统

GB/T 33378 阴极保护技术条件

GB/T 50046 工业建筑防腐蚀设计标准

GB/T 50393 钢质石油储罐防腐蚀工程技术标准

GB/T 50934 石油化工工程防渗技术规范

SH/T 3533 石油化工给排水管道工程施工及验收规范

SH/T 3535 石油化工混凝土水池工程施工及验收规范

HJ 854 排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业

HJ 1209 工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）

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）

地下水污染源防渗技术指南（试行）（环办土壤函〔2020〕72 号）

三、术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

（一）炼焦化学工业

炼焦煤按生产工艺和产品要求配比后，装入隔绝空气的密闭炼焦炉内，经高、中、低温干馏转化为焦炭、焦炉煤气和化学产品的工艺过程，包括常规焦炉、半焦（兰炭）炭化炉、热回收焦炉三种炼焦炉型。

（二）常规焦炉

炭化室、燃烧室分设，炼焦煤隔绝空气间接加热，干馏成焦炭和荒煤气，并设有煤气净化、化学产品回收的生产装置。装煤方式分顶装和捣固侧装。

（三）半焦（兰炭）炭化炉

将原料煤中、低温干馏成半焦（兰炭）和荒煤气，并设有煤气净化的生产装置。加热方式分内热式和外热式。本指南简称为“半焦炉”。

（四）热回收焦炉

焦炉炭化室微负压操作，机械化捣固、装煤、推焦，回收利用烟气余热的焦炭生产装置。焦炉结构形式分立式和卧式。

（五）隐蔽性重点设施设备

指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

四、重点关注的污染物

焦化企业重点关注的污染物主要包括多环芳烃、苯系物、石油烃、酚类、氰化物、苯胺类、重金属及其他无机物等，见附录 A。其中，历史调查和监测结果表明超标率较高的主要为多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）和石油烃等。

企业应根据实际原辅材料、产品以及废水、废气、固体废物/危险废物情况、已有调查监测结果等，对照附录 A 核实确认重点关注的污染物。

五、重点场所或者重点设施设备清单

常规焦炉、半焦炉、热回收焦炉三种炼焦炉型涉及的重点场所或者重点设施设备清单见附录 B。企业应对照核实确认重点场所或者重点设施设备，增补其他可能发生污染物渗漏、流失、扬散的场所或者设施设备。

根据相关场所或者设施设备土壤污染隐患是否容易识别、是否属于易超标的重污染区等，将重点场所或者重点设施设备分为重点关注和一般关注。隐蔽性重点设施设备，以及历史调查结果表明超标率较高的非隐蔽性重点场所或者重点设施设备，应纳入重点关注；其他重点场所或者重点设施设备为一般关注。应将重点关注场所或者设施设备作为土壤污染隐患排查质量控制和监督检查等的工作重点。

六、现场排查要点

焦化企业应按照 HJ 854、《隐患排查指南》附录 A 的相关要求，对重点场所或者重点设施设备的土壤污染预防设施/功能和土壤污染预防措施开展排查。对于地下或者半地下储存池、地下储罐、接地储罐、地下管道、地下污水井/检查井等隐蔽性重点设施设备，以及冷鼓、脱苯、脱硫、硫铵、蒸氨、脱硫废液提盐或制酸装置区等重点关注的场所和设施设备，现场排查还应按照以下要求执行。危废贮存间可按照 GB 18597 的要求开展排查。

（一）地下或者半地下储存池

1. 满足下列条件之一的，可判定池体防渗有效：

（1）防渗设计符合相关标准要求且在设计年限内，目视检查未发现污染物渗漏、流失、扬散；

（2）防渗设计符合相关标准要求但超出设计年限，通过防渗效果检查或土壤及地下水监测证实防渗有效；

（3）防渗设计相关资料不全的，通过防渗效果检查或土壤及地下水监测证实防渗有效。

2. 池体防渗性能设计标准可参照 GB/T 50934 中重点污染防治区相关要求执行。

3. 池体防渗效果检查：原则上应结合企业生产实际，至少每 2-3 年开展 1 次满水试验并形成记录，建成时间较早的企业适当增加检测频次，具体可参照 SH/T 3535、《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等执行。

4. 土壤及地下水监测可参照 HJ 1209 等执行。

5. 池体设计应满足储存介质使用防腐要求，防腐标准可参照 GB/T 50046 等执行。对采取防腐措施的池体，应结合企业生产实际，定期通过目视检查等进行防腐有效性检查，具体可参照 GB 50212 等执行。

（二）地下储罐

1. 定期开展阴极保护系统有效性的现场测量与评价，阴极保护系统有效性检查方法和检查频次可参照 GB/T 33378 等执行。

2. 土壤及地下水监测可参照 HJ 1209 等执行。

3. 双层储罐应设置真空检漏器等泄漏检测设施，具体可参照 GB/T 30040 等执行。

4. 位于阻隔设施内的单层储罐，应在阻隔设施内设置检测立管等泄漏检测设施，具体可参照 GB 50156 等执行。

5. 储罐设计应满足储存介质使用防腐要求，防腐层设计标准可参照 GB 50726 等执行。储罐防腐层有效性检查宜与储罐主体的检查与维护同步进行，具体可参照 GB 50727、GB/T 50393 等执行。

（三）接地储罐

1. 满足下列条件之一的，可判定接地储罐的防渗阻隔系统有效：

（1）防渗设计符合相关标准要求且在设计年限内，目视检查未发现污染物渗漏、流失、扬散；

(2) 防渗设计符合相关标准要求但超出设计年限，通过防渗效果检查或土壤及地下水监测证实防渗有效；

(3) 防渗设计相关资料不全的，通过防渗效果检查或土壤及地下水监测证实防渗有效。

2. 防渗阻隔系统防渗性能设计标准可参照 GB/T 50934 等执行。

3. 防渗阻隔系统防渗效果检查：原则上应结合企业生产实际，至少每 2-3 年开展 1 次闭水试验检测等，具体可参照 SH/T 3535、《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等执行。

4. 位于阻隔设施内的单层储罐，应在阻隔设施内设置泄漏管等泄漏检测设施，具体可参照 GB/T 50934 等执行。

5. 防腐层设计标准及检查、阴极保护系统有效性检查、土壤及地下水监测、双层储罐泄漏检测等要求同地下储罐。

(四) 地下管道

1. 单层管道渗漏检测，可采用密封装置检测、机器人检测等方法，具体可参照 SH/T 3533、《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等标准执行。

2. 双层管道应设置压力检漏器等泄漏检测设施，具体可参照 GB/T 30040 等执行。

3. 防腐层设计标准及检查、阴极保护系统有效性检查等要求同地下储罐。

(五) 地下污水井/检查井

1. 防渗有效判定、防渗性能设计标准、防渗效果检查等要求同地下或者半地下储存池。

2. 污水井/检查井设计应满足接触介质使用防腐要求，防腐标准

可参照 GB/T 50046 等执行。对采取防腐措施的污水井/检查井，应结合企业生产实际，定期通过目视检查等进行防腐有效性检查，具体可参照 GB 50212 等执行。

（六）冷鼓、脱苯、脱硫、硫铵、蒸氨、脱硫废液提盐或制酸装置区

装置区现场排查内容包括地下或者半地下储存池、地下储罐、接地储罐、地下管道、地下污水井/检查井等设施排查（要点同上）和地面防渗防腐有效性检查。地面防渗防腐有效性检查参照以下要求执行。

1. 防渗阻隔系统是否有效的判定方法同接地储罐。

2. 防渗阻隔系统防渗性能设计标准可参照 GB/T 50934 中一般污染防治区相关要求执行。

3. 防渗阻隔系统防渗效果检查：原则上应结合企业生产实际，至少每 2-3 年开展 1 次闭水试验检测等，具体可参照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等执行。

4. 土壤及地下水监测可参照 HJ 1209 等执行。

5. 地面设计应满足装置区使用防腐要求，防腐标准可参照 GB/T 50046 等执行。对采取防腐措施的装置区地面，应结合企业生产实际，定期通过目视检查等进行防腐有效性检查，具体可参照 GB 50212 等执行。

附录 A

表 A 焦化企业重点关注的污染物

序号	物料类别	物料名称	重点关注的污染物
1	原辅材料	原料煤	重金属、多环芳烃等
2		洗油	酚类、多环芳烃、石油烃等
3		脱硫催化剂	重金属、酚类等
4		脱硝催化剂	重金属等
5		机油	石油烃、多环芳烃等
6		循环（剩余）氨水	氨氮、酚类、氰化物等
7	产品	焦油	多环芳烃、苯系物、酚类、氰化物、石油烃、苯胺类等
8		粗苯	苯系物、多环芳烃、酚类等
9		硫磺/石膏	重金属、多环芳烃、酚类等
10	产品	焦炭	重金属等
11		硫酸	氨氮等
12	废水	蒸氨废水（酚氰废水）	酚类、多环芳烃、苯系物、氰化物、氨氮、石油烃等
13		湿熄焦废水	多环芳烃、氨氮、氰化物、酚类、氰化物等
14	废水	初期雨水	多环芳烃、苯系物、氰化物、酚类、氨氮、石油烃、氟化物等

序号	物料类别	物料名称	重点关注的污染物
15	废水	粗苯分离水	苯系物、多环芳烃、酚类、氨氮、氰化物、石油烃等
16		终冷排污水	苯系物、多环芳烃、酚类、氨氮、氰化物、石油烃等
17		煤气冷凝液	多环芳烃、苯系物、酚类、石油烃、氰化物、氨氮等
18		焦油渣	多环芳烃、苯系物、酚类、氰化物、氨氮、石油烃等
19		脱硫废液	重金属、酚类、氰化物、氨氮等
20		洗油再生渣	多环芳烃、苯系物、酚类、氰化物、石油烃等
21	固体废物/ 危险废物	蒸氨残渣	多环芳烃、苯系物、酚类、氰化物、氨氮、石油烃等
22		废水处理污泥	多环芳烃、苯系物、酚类、氰化物、氨氮、石油烃等
23		酸焦油	多环芳烃、苯系物、酚类、氰化物、氨氮、石油烃等
24		废催化剂	重金属、酚类等
25		废机油	石油烃、多环芳烃、重金属等
26		焦炉烟囱废气	多环芳烃、重金属等
27		焦炉炉体无组织废气	多环芳烃、苯系物等
28		干法熄焦废气	重金属等
29	废气	管式炉等燃用焦炉煤气的设施废气	重金属等
30		冷凝鼓风、焦油各类贮槽等废气	多环芳烃、苯系物、石油烃、氰化物、酚类等
31		苯贮槽废气	多环芳烃、苯系物等

备注：脱硫液或脱硫废液是否涉及钒、钴，应依据脱硫方法进行具体分析。

附录 B

表 B.1 常规焦炉企业重点场所或者重点设施设备

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型 ^a	场所或者设施设备关注级别
备煤单元	煤场排水池/沉淀池	喷淋水、车辆冲洗水等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）等	池体类储存设施	重点关注
	废渣配煤区	脱硫废液、再生渣、焦油渣、酸焦油、剩余污泥、蒸氨残渣等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、酚类（苯酚等）、重金属（汞、砷、铅、钒、钴等）、氟化物、氨氮、石油烃等	散装货物的储存和暂存	一般关注
炼焦单元	配煤车间	原料煤等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）等		一般关注
	焦炉装置区	焦炉烟囱废气、焦炉炉体无组织废气等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）等	生产区密闭设备	一般关注
熄焦单元	熄焦水池、粉焦沉淀池	湿熄焦废水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、氨氮、氰化物、酚类（苯酚等）、氟化物等	池体类储存设施	重点关注
	焦粉仓	焦粉等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、氰化物、酚类（苯酚等）、氟化物、氨氮等	散装货物的储存和暂存	一般关注

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型	场所或者设施设备关注级别
焦炭处理单元	焦炭贮存系统（贮焦场、焦仓等）	焦炭等	重金属（汞、砷、铅等）等	散装货物的储存和暂存	一般关注
	循环氨水槽、剩余氨水槽、焦油槽、冷凝液循环槽、废液收集槽、水封槽等	煤气冷凝液、氨水、焦油等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃、苯胺类（苯胺等）等	储罐类储存设施	重点关注
冷鼓系统	冷鼓装置区（煤气初冷器、电捕焦油器、焦油氨水分离装置等）	焦油、氨水、焦油渣等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃、苯胺类（苯胺等）等	生产区密闭设备	重点关注
	焦油渣收集车	焦油渣等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃、苯胺类（苯胺等）等	开放式装卸	一般关注
煤气净化单元	废液收集池	脱硫废液、煤气冷凝液等	重金属（钒、钴等）、氰化物、酚类（苯酚等）、氨氮等	池体类储存设施	重点关注
	脱硫装置区（包括硫泡沫槽、脱硫酸塔、再生塔、反应槽等）	脱硫催化剂、硫泡沫、脱硫液等	重金属（钒、钴等）、氰化物、酚类（苯酚等）、氨氮等		重点关注
	提盐装置区（包括脱硫废液压滤机、滤液罐、母液槽、结晶釜等）	脱硫废液等	重金属（钒、钴等）、氰化物、酚类（苯酚等）、氨氮等	生产区密闭设备	重点关注
	制酸装置区（焚烧炉、转化器、干燥塔）	脱硫废液等	重金属（钒、钴等）、氰化物、酚类（苯酚等）、氨氮等		重点关注
	硫磺/石膏堆置区域	硫磺/石膏及附着盐类等	重金属（钒、钴等）、氰化物、酚类（苯酚等）、氨氮等	一般工业固废贮存场	一般关注

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型	场所或者设施设备关注级别
煤气净化单元	废液收集池	酸焦油、煤气冷凝液、硫酸等	酚类（苯酚等）、氨氮、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、石油烃等	池体类储存设施	重点关注
		满流槽、母液槽、蒸氨废水罐、蒸氨残渣收集槽、酸焦油槽	酚类（苯酚等）、氨氮、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、石油烃等		
	硫铵装置区（包括饱和器、硫酸铵干燥器等）	酸焦油、煤气冷凝液、硫酸、硫酸母液等	酚类（苯酚等）、氨氮、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、石油烃等	生产区密闭设备	重点关注
		蒸氨废水、残渣等	酚类（苯酚等）、氨氮、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、石油烃等		
	废液收集池	粗苯、洗油、贫油、富油等	苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽、萘等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃等	池体类储存设施	重点关注
		粗苯贮槽、贫油槽、富油槽、再生渣槽等	苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽、萘等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃等		
脱苯系统					重点关注

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施类型 ^a	场所或者设施设备关注级别
煤气净化单元	地下放空槽	粗苯、粗苯分离水等	苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽、萘等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃等		重点关注
	脱苯装置区（包括终冷塔、洗苯塔、脱苯塔、管式炉、再生器等）	粗苯、终冷排污水等	苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽、萘等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃等	生产区密闭设备	重点关注
酚氰废水处理站	集水池、隔油池、调节池、厌氧池、好氧池	酚氰废水等	酚类（苯酚等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、氨氮、石油烃等	池体类储存设施	重点关注
	污泥脱水间	剩余污泥、压滤废水	酚类（苯酚等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、氨氮、石油烃等	生产区密闭设备	一般关注
	剩余污泥堆存区	生化污泥等	酚类（苯酚等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、氨氮、石油烃等	危险废物贮存库	一般关注

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型 ^a	场所或者设施设备关注级别
储罐系统	物料储罐（焦油储槽、粗苯储槽、洗油储槽等）	焦油、洗油、粗苯等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽、萘等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚）、苯胺类（苯胺等）等	储罐类储存设施	重点关注
	地下卸车槽及事故槽	焦油、洗油、粗苯等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽、萘等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚）、苯胺类（苯胺等）等		
公用及辅助单元	废水管线/沟槽	酚氧废水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽、萘等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚）、氰化物、氨氮、氟化物等	管道运输	重点关注
	初期雨水池	初期雨水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽、萘等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚）、氰化物、氨氮、氟化物等	池体类储存设施	重点关注
	污水检查井/污水井	初期雨水、酚氧废水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽、萘等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚）、氰化物、氨氮、氟化物等		
	雨水排水沟/管	初期雨水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽、萘等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚）、氰化物、氨氮、氟化物等	废水排水系统	重点关注

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型 ^a	场所或者设施设备关注级别
公用及辅助单元	应急收集设施	焦油、氨水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氮氮、石油烃、酚类（苯酚）、苯胺类（苯胺等）等	池体类储存设施	重点关注
	煤气管道冷凝液收集系统	煤气冷凝液等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、酚类（苯酚）、氮氮、氰化物、石油烃等	储罐类储存设施	一般关注
	装卸平台	焦油、粗苯等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚）、苯胺类（苯胺等）等	散装液体物料装卸	一般关注
	危废贮存系统	废催化剂、废机油、废包装桶/袋等	石油烃、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、重金属（钒、钴等）等	危险废物贮存库	重点关注
		危废贮存间			

备注：^a场所或者设施设备类型参考《隐患排查指南》附录 A 土壤污染隐患排查与整改技术要点确定。

表 B.2 半焦炉企业重点场所或者重点设施设备

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型。	场所或者设施设备关注级别
备煤单元	配煤车间、筛分室	半焦（兰炭）、喷淋水、洗精煤粉尘等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）等	散装货物的储存和暂存	一般关注
炭化单元	炭化装置区（炭化炉、炉底排焦装置等）	原料煤、半焦（兰炭）、烟尘等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）等	生产区密闭设备	一般关注
半焦处理单元	贮焦场、焦仓	半焦（兰炭）等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）等	散装货物的储存和暂存	一般关注
煤气净化单元	循环氨水槽、焦油槽、水封槽、冷凝液循环槽、废液收集槽等	煤气冷凝液、氨水、焦油等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃、苯胺类（苯胺等）等	储罐类储存设施	重点关注
	冷鼓系统 冷鼓装置区（煤气初冷器、电捕焦油器、焦油氨水分离装置等）	焦油、氨水、焦油渣等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃、苯胺类（苯胺等）等	生产区密闭设备	重点关注

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型。	场所或者设施设备关注级别
冷鼓系统	焦油渣收集车	焦油渣等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、酚类（苯酚等）、氨氮、氰化物、石油烃、苯胺类（苯胺等）等	开放式装卸	一般关注
	废液收集池	脱硫废液、煤气冷凝液等	重金属（钒、钴等）、氰化物、酚类（苯酚等）、氨氮等	池体类储存设施	重点关注
脱硫系统	脱硫装置区（包括硫泡沫槽、脱硫塔、再生塔、反应槽等）	硫泡沫、脱硫液等	重金属（钒、钴等）、氰化物、酚类（苯酚等）、氨氮等	生产区密闭设备	重点关注
	硫磺/硫膏堆置区域	硫磺/硫膏及附着盐类	重金属（钒、钴等）、氰化物等	一般工业固废贮存场	一般关注
煤气净化单元	满流槽、母液槽、蒸氨废水罐、蒸氨残渣槽	蒸氨废水、残渣等	酚类（苯酚等）、氨氮、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、石油烃等	储罐类储存设施	重点关注
	硫酸装置区（包括饱和器、硫酸干燥器等）	酸焦油、煤气冷凝液、硫酸、硫酸母液等	酚类（苯酚等）、氨氮、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、石油烃等	生产区密闭设备	重点关注
	蒸氨装置区（包括蒸氨塔等）	蒸氨废水、残渣等	酚类（苯酚等）、氨氮、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、石油烃等		重点关注

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型。	场所或者设施设备关注级别
酚氰废水处理站	集水池、隔油池、调节池、厌氧池、好氧池	酚氰废水等	酚类（苯酚等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、氨氮、石油烃等	池体类储存设施	重点关注
	溶剂脱酚装置	酚氰废水、粗苯等	酚类（苯酚等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、氨氮、石油烃等	生产区密闭设备	一般关注
	污泥脱水间	剩余污泥、压滤废水等	酚类（苯酚等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、氨氮、石油烃等		一般关注
	剩余污泥堆存区	生化污泥等	酚类（苯酚等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氰化物、氨氮、石油烃等	危险废物贮存库	一般关注
公用及辅助单元	物料储罐（焦油储罐）	焦油等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚等）、苯胺类（苯胺等）等	储罐类储存设施	重点关注
	地下卸车槽及事故槽	焦油等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚等）、苯胺类（苯胺等）等		重点关注

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型。	场所或者设施设备关注级别
公用及辅助单元	废水排水系统	废水管线/沟槽	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚等）、氰化物、氨氮、氟化物等	管道运输	重点关注
		初期雨水池	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚等）、氰化物、氨氮、氟化物等	池体类储存设施	重点关注
公用及辅助单元	污水检查井/污水井	初期雨水、污水泄漏等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚等）、氰化物、氨氮、氟化物等	废水排水系统	重点关注
		初期雨水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚等）、氰化物、氨氮、氟化物等		重点关注
		雨水排水沟/管	初期雨水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯酚等）、氰化物、氨氮、氟化物等	池体类储存设施
公用及辅助单元	应急收集设施	各单元事故池	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）、氨氮、石油烃、酚类（苯酚等）、苯胺类（苯胺等）等	池体类储存设施	重点关注
		焦油、氨水等			

主要单元	重点场所或者重点设施 设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施 设备类型 ^a	场所或者设施 设备关注级别
公用 及辅 助单 元	煤气管道 冷凝液收 集系统	煤气冷凝液等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧 蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、 甲苯、乙苯等）、酚类（苯酚等）、 氨氮、氰化物、石油烃等	储罐类储存设施	一般关注
	装卸平台	焦油等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]荧 蒽、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、 甲苯、乙苯等）、石油烃、酚类（苯 酚等）、苯胺类（苯胺等）等	散装液体物料装 卸	一般关注
	危废贮存 系统	废催化剂、废机油等	石油烃、多环芳烃（苯并[a]芘、 苯并[b]荧蒽、苯并[a]蒽等）、苯 系物（苯、甲苯、乙苯等）、重金 属（钒、钴等）等	危险废物贮存库	重点关注

备注：^a 场所或者设施设备类型参考《隐患排查指南》附录 A 土壤污染隐患排查与整改技术要点确定。

表 B.3 热回收焦炉企业重点场所或者重点设施设备

主要单元	重点场所或者重点设施设备	主要物料	重点关注的污染物	场所或者设施设备类型 ^a	场所或者设施设备关注级别
备煤单元	煤场排水池/沉淀池	喷淋水、初期雨水、车辆冲洗水等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽等）等	池体类储存设施	重点关注
	配煤车间	原料煤等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽等）等	散装货物的储存和暂存	一般关注
炼焦单元	焦炉装置区	焦炉烟囱废气、焦炉炉体无组织废气等	重金属（汞、砷、铅等）、多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽等）、苯系物（苯、甲苯、乙苯等）等	生产区密闭设备	一般关注
熄焦单元	熄焦水池、粉焦沉淀池	湿熄焦废水等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽等）、氨氮、氰化物、酚类（苯酚等）、氟化物等	池体类储存设施	重点关注
	焦粉仓	焦粉等	多环芳烃（苯并[a]芘、苯并[b]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽等）、氨氮、氰化物、酚类（苯酚等）、氟化物等	散装货物的储存和暂存	一般关注
焦炭处理单元	焦炭贮存系统（贮焦场、焦仓等）	焦炭等	重金属（汞、砷、铅等）等	散装货物的储存和暂存	一般关注

备注：^a场所或者设施设备类型参考《隐患排查指南》附录 A 土壤污染隐患排查与整改技术要点确定。