

# 团体标准

T/JSSES XXXX-2021

## 环境污染防治设施安全隐患排查规范

Guidelines of investigation of potential safety hazards in  
environmental pollution prevention and treatment facilities

（征求意见稿）

202X-XX - XX 发布

202X-XX - XX 实施

江苏省环境科学学会

发布

# 目 次

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 前 言.....                          | II |
| 1 范围.....                         | 1  |
| 2 规范性引用文件.....                    | 1  |
| 3 术语和定义.....                      | 2  |
| 4 安全隐患分类.....                     | 2  |
| 5 目标和总体要求.....                    | 2  |
| 6 隐患排查内容.....                     | 3  |
| 7 持续改进.....                       | 10 |
| 附录 A（资料性）基础管理要求排查要点.....          | 11 |
| 附录 B1（资料性）RTO 污染防治设施安全隐患排查要点..... | 13 |
| 附录 B2（资料性）吸附法污染防治设施安全隐患排查要点.....  | 14 |
| 附录 B3（资料性）吸收法污染防治设施安全隐患排查要点.....  | 15 |
| 附录 B4（资料性）粉尘污染防治设施安全隐患排查要点.....   | 16 |
| 附录 B5（资料性）脱硫污染防治设施安全隐患排查要点.....   | 18 |
| 附录 B6（资料性）脱硝污染防治设施安全隐患排查要点.....   | 19 |
| 附录 C（资料性）废水污染防治设施安全隐患排查要点.....    | 20 |
| 附录 D（资料性）危险废物污染防治设施安全隐患排查要点.....  | 23 |
| 参考文献.....                         | 24 |

# 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省环境科学学会提出并归口。

本文件起草单位：江苏省环境工程技术有限公司、江苏省安全生产科学研究院、南京理工大学、江苏南大环保科技有限公司、江苏滨海经济开发区沿海工业园管理委员会、盐城市滨海港工业园区管理委员会、如东洋口港经济开发区、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司。

本文件主要起草人：王小平、余昂、李晓芳、殷祥勇、陈潇江、徐翔、崔呈呈、叶裴然、朱睿、章正勇、贺凤至、冯宅俊、张丽敏、马珂、杨晴、吴菲、孙佳佳、沈锦优、江心白、卢永、吕振华、孙继锋、刘克运、韩炳泉、孟林、刘乃群、刘永军、尤文辉、严雷。

本标准自 2021 年 XX 月 XX 日起实施。

# 环境污染防治设施安全隐患排查规范

## 1 范围

本文件规定了企事业单位环境污染防治设施安全隐患排查的安全隐患分类、目标和总体要求、隐患排查内容、持续改进。

本文件适用于企事业单位开展常见废气、废水以及危险废物等相关环境污染防治设施的安全隐患排查。噪声、振动、放射性物质和电磁波辐射等环境污染防治设施安全隐患排查不适用于本标准。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| GB 15577   | 粉尘防爆安全规程                  |
| GB 18597   | 危险废物贮存污染控制标准              |
| GB 28742   | 污水处理设备安全技术规范              |
| GB 30871   | 化学品生产单位特殊作业安全规范           |
| GB 3836.4  | 爆炸性气体环境用电气设备第4部分：本质安全型“i” |
| GB 50016   | 建筑设计防火规范                  |
| GB 50019   | 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范         |
| GB/T 50046 | 工业建筑防腐蚀设计标准               |
| GB 50160   | 石油化工企业设计防火标准              |
| GB 51283   | 精细化工企业工程设计防火标准            |
| GB 5226.1  | 机械电击安全 机械电气设备第1部分：通用技术条件  |
| HJ/T 356   | 工业废气吸附净化装置                |
| HJ/T 386   | 环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置     |
| HJ 462     | 工业锅炉及炉窑湿法烟气脱硫工程技术规范       |
| HJ 562     | 电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法     |
| HJ 1093    | 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范       |
| HJ 2000    | 大气污染治理工程技术导则              |
| HJ 2001    | 氨法烟气脱硫工程通用技术规范            |
| HJ 2025    | 危险废物收集、贮存、运输技术规范          |
| HJ 2026    | 吸附法工业有机废气治理 工程技术规范        |
| CJJ 60     | 城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程       |

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| AQ 4273        | 粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范               |
| DB32/T 3955    | 高位储罐安全技术规范                        |
| DB33/T 1177    | 城镇净水厂安全运行管理规范                     |
| DB33/T 1178    | 城镇污水处理厂安全运行管理规范                   |
| DB11/T 1322.65 | 安全生产等级评定技术规范 第 65 部分：城镇污水处理厂（再生水） |

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**环境污染防治设施 environmental pollution prevention and treatment facilities**

指为预防和治理废气、废水、危险废物等污染而建设的各种处理、净化、控制的装置或贮存设施。

### 4 安全隐患分类

#### 4.1 按安全隐患潜在危害程度进行分类

按照安全隐患潜在造成事故发生的可能性、具有的严重性及整改难易程度可分为一般事故隐患和重大事故隐患。

### 5 目标和总体要求

#### 5.1 工作目标

协助企事业单位对环境污染防治设施安全隐患进行排查，形成问题清单，建立隐患排查台账，并落实整改。

#### 5.2 工作职责

5.2.1 企事业单位主要负责人在环境污染防治设施隐患排查中主要履行以下职责：

组织建立、落实隐患排查工作机制，督促、检查隐患排查工作情况，及时处理隐患排查中出现的重大事故隐患。

5.2.2 企事业单位主要管理人员在环境污染防治设施隐患排查中主要履行以下职责：

组织或参与制订本单位的隐患排查工作方案，组织开展隐患排查工作，提出整改建议，督促落实整改。

#### 5.3 排查实施

5.3.1 企事业单位主要负责人组织建立健全隐患排查制度，规范隐患排查工作程序，成立隐患排查工作组，企事业单位管理人员组织制定隐患排查工作计划排查目标、方式、频次等。

5.3.2 排查工作组根据工作实际情况制定隐患排查工作方案，包括排查内容、方式、频次等，

并按方案组织开展排查工作形成排查记录。

5.3.3 非排查工作组成员发现安全隐患后，立即向排查工作组或本单位有关负责人报告，并形成相应记录。

5.3.4 企事业单位主要管理人员组织排查工作组梳理隐患排查结果，形成《环境污染防治设施安全隐患排查报告》。

5.3.5 企事业单位可自行组织建立隐患排查工作组或委托第三方专业机构开展环境污染防治设施隐患排查工作。

## **5.4 排查内容**

### **5.4.1 管理文件排查**

排查环境污染防治设施安全管理工作开展情况，包括环境污染防治设施相关手续文件及日常管理台账。

### **5.4.2 现场排查**

排查环境污染防治设施运行中的安全要点，包括设施防火、防爆、防中毒窒息等所发现的安全隐患。

## **5.5 隐患上报及告知**

5.5.1 发现一般事故隐患立即上报排查工作组主要负责人。

5.5.2 发现重大事故隐患立即上报企业主要负责人。报告内容包括，但不限于：

现状及其产生原因，危害程度分析及整改难易程度，治理方案、整改前及整改过程保证安全的应对措施。

5.5.3 企事业单位各相关部门建立隐患排查信息互通机制，定期将隐患排查开展及整改情况相互传达。

5.5.4 建立安全隐患公告制度。在醒目位置设置安全隐患公告栏，制作岗位安全隐患告知卡，标明相关安全隐患、可能引发事故危害类别及注意事项等。对存在重大事故隐患的设施，设置明显警示标志。

## **5.6 制度化管理**

5.6.1 企事业单位建立健全环境污染防治设施隐患排查相关的工作制度体系，并落实。

5.6.2 企事业单位建立环境污染防治设施隐患排查档案，包括但不限于隐患排查工作制度、年度隐患排查工作计划、隐患排查表、隐患排查整改报告等。

5.6.3 隐患排查档案（包括纸质版和电子版）至少留存六年。

## **6 隐患排查内容**

### **6.1 管理文件要求**

#### **6.1.1 静态管理档案的基本要求**

6.1.1.1 应委托具有相应资质的安全评价机构编制建设项目安全验收评价报告，将环境污染防治设施纳入安全验收评价，并落实安全验收专家意见整改。

6.1.1.2 应进行事故风险辨识、评估和应急资源调查，制定生产安全事故应急预案并备案，制定应急预案演练计划，将应急预案的培训纳入安全生产培训工作计划。

6.1.1.3 应按照相关法律法规和标准规范要求，开展突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。

6.1.1.4 应建立健全安全生产责任制，明确污染防治设施安全岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

6.1.1.5 应制定安全生产规章制度和操作规程、污染防治设施操作规程、安全生产教育和培训计划以及生产安全事故应急救援预案。

6.1.1.6 应建立安全风险分级管控制度、生产安全事故隐患排查治理制度和污染防治设施安全隐患排查治理制度，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

6.1.1.7 应依法进行消防验收，制定消防安全制度、消防作业规程，制定灭火和应急疏散预案。

6.1.1.8 企事业单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

6.1.1.9 企事业单位有爆破、吊装、危险场所动火作业、高处作业、有限空间作业、临近高压输电线路作业、建筑物和构筑物拆除、大型检修等危险作业，应当建立健全危险作业管理制度，制定危害风险作业方案、安全防范措施和应急处置方案。

6.1.1.10 应建立健全污染防治设施安全监测监控系统，涉及重大危险源的安全监测监控系统应与负有安全生产监督管理职责的部门监控设备联网。

6.1.1.11 应建立危险废物暂存的安全生产管理制度，明确危险废物入库要求，制定入库、出库的安全管理措施。

6.1.1.12 产生危险废物的企事业单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，包括减少危险废物的种类、产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、处置等信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所属生态环境主管部门申报备案。

6.1.1.13 应按相关要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

6.1.1.14 产生危险废物的企事业单位应与具有相应危险废物处理资质的经营单位签订处理协议，且处理协议在有效期内。

## **6.1.2 动态管理档案的基本要求**

6.1.2.1 企事业单位应至少每年组织开展一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练，演练结束后，应当对应急预案演练效果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见，每三年更新应急预案并重新备案。

6.1.2.2 定期监督考核安全生产责任制落实情况，建立监督考核台账。

6.1.2.3 建立污染防治设施管理台账，包括运行记录、检修记录、检查记录等。

6.1.2.4 建立安全生产教育和培训台账，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

6.1.2.5 定期组织开展隐患排查，建立隐患排查治理档案。对排查出的事故隐患，应当进行风险评估和登记，实行分级管理，能够立即治理的环境安全隐患，企事业单位应当立即采取措施；对于情况复杂、短期内难以完成整改，应制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患；发现重大事故隐患的，应立即向负责部门报告。

6.1.2.6 企事业单位有爆破、吊装、危险场所动火作业、高处作业、有限空间作业、临近高压输电线路作业、建筑物和构筑物拆除、大型检修等危险作业的，应建立危险作业管理台账。

6.1.2.7 应当对污染防治设施安全监测监控系统进行经常性维护，保证系统正常运行，建立相关维护台账。

6.1.2.8 开展安全生产日常检查、岗位检查和专业性检查，建立安全生产检查台账。企事业单位主要负责人每季度至少组织一次安全生产全面检查，安全生产管理机构 and 安全生产管理人员每月至少开展一次安全生产全面检查。

6.1.2.9 实行每日防火、渗漏、防风、防雨等巡查，建立巡查记录；定期对消防设施、器材进行检验、维修；对危险废物贮存设施每年至少进行一次消防检测；对职工进行岗前消防安全培训，定期组织消防安全培训和消防演练，建立消防管理台账。

6.1.2.10 涉及相关爆炸物的污染防治设施应有防雷检测报告，需装设防雷装置参考 GB 50057 中建筑物的防雷分类。

6.1.2.11 产生废弃危险化学品的单位应根据相关要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划。对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，应委托有资质单位出具化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定其达到稳定化要求。

6.1.1.12 应建立危险废物暂存的安全管理台账，如实危险废物入库、出库的安全管理措施。

6.1.2.13 应当建立危险废物管理台账，如实记录废物名称、种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。

6.1.2.14 转移危险废物的企事业单位，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

排查污染防治设施基础管理要求情况参见附录 A。

## 6.2 常见大气污染防治设施现场排查要点

### 6.2.1 RTO 污染防治设施排查要点

6.2.1.1 涉及不同组分的气体进入同一处理系统需进行安全风险分析，不得私自接入未经安全评估的其他工艺尾气，与装置工艺管线连接的管线进行有效的隔断。

6.2.1.2 设施换向阀类型选择及材质性能符合 HJ 1093 中的要求。

6.2.1.3 应在前级水洗塔和 RTO 焚烧炉之间相应位置废气总管上设置可燃气体报警仪。

6.2.1.4 RTO 系统与生产、风管压力计、中级风机、浓度检测仪等连锁控制，安装在线监控系统并纳入生产管理监控，避免生产与环保脱节。



6.2.1.5 RTO 现场电气仪表设备严格按照防爆等级设计，管道或炉膛内设置泄爆片。

6.2.1.6 设施与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装防火气体或防火阀，保证有效的防止回火要求。

### **6.2.2 吸附法污染防治设施排查要点**

6.2.2.1 涉及不同气体进入同一处理装置进行安全条件分析，并具有相关证明材料。

6.2.2.2 吸附床内的温度符合 HJ 2026 要求，当超过规定温度时，需启动降温设施。

6.2.2.3 治理系统的事故自动报警装置符合 HJ 2026 要求。

6.2.2.4 设置高温报警停车灭火连锁，当吸附过程吸附器温度超过 120℃时，系统报警停车，有条件可打开蒸汽对超温的吸附器进行灭火。

6.2.2.5 吸附装置内部、催化燃烧器或高温焚烧器的加热室和反应室内部的温度检测装置符合 HJ 2026 要求。

6.2.2.6 治理系统与主体生产装置间的管道的阻火器（防火阀），符合 HJ 2026 要求。

6.2.2.7 设施风机、电机的防爆要求符合 HJ 2026 要求。

6.2.2.8 废气管线具有防静电措施。

6.2.2.9 吸附单元的压力指示和泄压装置符合 HJ 386 要求。

6.2.2.10 过滤装置两端设的压差计符合 HJ 2026 要求。

6.2.2.11 设施具备短路保护和接地保护设施，接地电阻符合 HJ 2026 要求。

6.2.2.12 设施配备消防灭火设施符合 HJ 2026 要求。

### **6.2.3 吸收法污染防治设施排查要点**

6.2.3.1 吸收法治理装置本体主体的表面温度不高于 60℃。

6.2.3.2 控制温度、压力的单元应按 HJ/T387 中规定设置相应的安全装置。

6.2.3.3 吸收法治理装置在计算机控制的同时，应具备手动操作功能。

6.2.3.4 吸收塔应采用液位自控仪、pH 自控仪和 ORP 自控仪等，加药槽应配备液位报警装置，加药方式宜采用自动加药。

6.2.3.5 排除燃烧或爆炸危险气体的排风系统，应符合 GB50016、GB50019 有关规定。

6.2.3.6 风机传动装置的外露部位应设有防护罩、防护网或采取其他安全防护措施，防护罩应符合 GB/T 8196 要求。

6.2.3.7 排除有燃烧或爆炸危险气体、粉尘时，应采用防爆风机和电机，风机和电机应可靠接地，应符合 GB/T 50065、GB/T 16895 和《低压电气装置》的有关规定。

6.2.3.8 吸收塔上是否设置檢視窗和维修入口，并设有安全标志牌。

6.2.3.9 企业应设专人定期检查管道与设备连接的焊缝处、阀门密封垫片处、管段的变径和弯头处等位置，防止废气泄漏。

6.2.3.10 设备检修时，应按 GB 30871 落实动火作业相关要求，应按照《有限空间作业安全指导手册》落实有限空间作业安全风险辨识、作业过程风险防控、作业事故应急救援等安全要求。

### **6.2.4 粉尘污染防治设施排查要点**

6.2.4.1 企业应按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577）等国家标准、行业标准规定，将粉尘爆炸危险场所除尘系统按不同工艺分区域相对独立设置，可燃性粉尘不应与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质共用一套除尘系统，不同类别的可燃性粉尘不应合用同一除尘系统，不同防火分区的除尘系统禁止互联互通。

6.2.4.2 粉尘爆炸危险场所除尘系统应符合 GB15577、AQ4273 相关规定。

6.2.4.3 针对粉尘爆炸危险场所，禁止采用干式静电除尘器和重力沉降室除尘；对于遇水能产生危险物质的粉尘，不得采用湿式除尘器。

6.2.4.4 干式除尘器和湿式除尘器应符合 GB15577、《工贸企业粉尘防爆安全规定》、AQ 4273 相关规定。

6.2.4.5 干式除尘系统应按照可燃性粉尘爆炸特性采取预防和控制粉尘爆炸的措施，选用 AQ4273 中降低爆炸危险的一种或多种防爆装置。

6.2.4.6 当湿式除尘器存在结露或冻结可能时，应采取保温、伴热等措施。

6.2.4.7 企业应按《工贸企业粉尘防爆安全规定》，建立粉尘爆炸危险场所的粉尘清理制度。

6.2.4.8 企业应对除尘系统的检维修作业，实行作业审批制度，符合《工贸企业粉尘防爆安全规定》中相关要求。

6.2.4.9 对除尘器收集的粉尘，应按照国家、行业、地方相关标准以及 GBZ 1 的要求，采取妥善的回收和处理措施。

## **6.2.5 脱硫污染防治设施排查要点**

6.2.5.1 脱硫烟气系统应符合 HJ2001、HJ462 相关规定。

6.2.5.2 脱硫工程应按 HJ2001 要求设置事故喷淋降温系统

6.2.5.3 氨法脱硫工程中吸收剂系统应按 HJ2001 设置相应安全措施。

6.2.5.4 吸收循环系统应设置事故池。

6.2.5.5 为避免浆液管道沉积堵塞，应设排空和冲洗的设施。

6.2.5.6 脱硫治理设施应采用集中监控，配备自动控制系统，能够实现 HJ2001、HJ462 要求的各项功能。

6.2.5.7 企业每一生产班次均应组织专业人员对脱硫工程的机械设备检查不少于 1 次，参照 HJ2001 开展检查。

6.2.5.8 脱硫治理设施中重要热工检测项目仪表宜进行多重设置。

## **6.2.6 脱硝污染防治设施排查要点**

6.2.6.1 还原剂储运制备系统区域内应设风向指示标，并安装摄像头。

6.2.6.2 液氨槽车卸料应符合 HJ562 相关规定。

6.2.6.3 还原剂储运制备系统应按相关规范设有运输、消防、疏散通道。在地上、半地下储罐或储罐组，应按 GB 50351 设置非燃烧、耐腐蚀材料的防火堤。

6.2.6.4 液氨罐区应按照 HJ562 设置气体泄漏检测报警装置、防雷防静电装置、相应的消防设施、储罐安全附件、急救设施设备和泄漏应急处理设备等。

6.2.6.5 液氨罐区的电气设备、静电释放装置、安全标志、监控系统、检测装置等安全措施

应符合《燃煤发电厂液氨罐区安全管理规定》的要求。

6.2.6.6 脱硝治理设施应采用集中监控，配备自动控制系统，能够实现 HJ562 要求的各项功能。

6.2.6.7 重要的热工测量项目仪表应双重或三重化冗余设置。

常见大气污染防治设施安全隐患现场排查要点参见附表 B1~B6。

### 6.3 废水污染防治设施现场排查要点

#### 6.3.1 中毒及窒息

6.3.1.1 对可能含有有毒有害气体或可燃性气体的深井、管道、构筑物等设施、设备进行维护、维修操作前，环境浓度检测及人员操作安全要求需符合 CJJ 60 的要求。

6.3.1.2 密闭空间检测顺序包括测氧含量、测爆、测有毒气体等。测氧含量及测有毒气体的浓度要求需符合 AQ4209 的要求。

6.3.1.3 可能突然逸出大量有毒物质或易造成急性中毒的化学物质的作业场所，设置自动报警装置和采取事故通风设施，其通风换气次数需符合 AQ4209 的要求。机械通风装置的进风口位置，应设于室外空气洁净的地方。

6.3.1.4 当进入臭气收集系统的封闭环境内进行检修维护时，通风情况及防毒操作安全需符合 CJJ 60 要求。

#### 6.3.2 火灾及爆炸

6.3.2.1 污水处理站严禁存放杂物和各种车辆、不准乱接电源线、不准为车辆和大功率电器设备提供充电、维修等作业。

6.3.2.2 污水处理设备和管道等因维修、改造须动用明火作业时，要指定专人负责采取各项防火措施，并配备消防器材，满足作业现场应急需求。

6.3.2.3 设备在使用过程中能产生静电时，设备设有消除静电装置。

6.3.2.4 对机械设备的防火防爆，对冲击摩擦、明火、高温表面、自燃发热、绝热压缩、电火花、静电火花和光热射线等火源应进行控制；安装阻火器、防爆片、防爆窗、阻火闸门和安全阀等防火防爆安全装置。

6.3.2.5 设备在有爆炸性气体环境中应用时，主机及附件均使用防爆型设备。

6.3.2.6 设备使用时可能产生爆炸性气体时，其排气孔（管）末（外）端防火设置需符合 GB 28742 有关规定。

6.3.2.7 对于活性碳的存放，应采取防火措施，并按危险品的有关管理规定执行。

6.3.2.8 对于可能产生 CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>S 等气体的污水高位储罐废气排放口应设置水封，水封的设置需符合 SH 3009 有关规定。

6.3.2.9 污水处理设施（场、站）中易产生和聚集易燃易爆气体的场所应设置可燃气体报警仪。污水处理系统防爆型电气设备，其数量和要求按照 GB51283 的要求确定。

6.3.2.10 循环冷却水站宜设置在爆炸危险区域外。当位于爆炸危险区域以内时，其电气设计，应符合现行国家有关防爆标准的规定。

6.3.2.11 隔油池的保护高度需符合 GB50160 不应小于 400mm。隔油池应设难燃烧材料的盖

板。隔油池的进出水管道应设水封。距隔油池池壁密封要求需符合 GB50160。

### **6.3.3 腐蚀**

6.3.3.1 对沉砂池上的电气设备做好防潮湿，抗腐蚀处理。

6.3.3.2 橡皮材质曝气器的曝晒时间符合 CJJ 60 的要求。

6.3.3.3 对于厂区内中输送液碱、次氯酸钠、盐酸、废水、废气的管道，机泵、风机等输送设备根据物料特性选择耐腐蚀的材质。

6.3.3.4 构（建）筑物上的金属器件根据腐蚀情况进行防腐处理，原液池、溶液池、储泥池和生化池等池体防腐要求符合 DB33/T 1178 的要求

6.3.3.5 室外仪表箱（柜）的维护符合 CJJ 60 的要求。

6.3.3.6 污水处理池的池体应采用现浇钢筋混凝土结构。池体不宜设置伸缩缝，必须设置时，构造应严密，并应满足防腐蚀和变形的要求。

### **6.3.4 泄漏**

6.3.4.1 采用液氯消毒时，氯库需具备报警装置及防护用具；且维护及制定泄漏应急预案符合 CJJ 60 的要求。化学清洗间用于化学清洗的酸、碱泵，按设备使用要求，定期检查和添加养护用油，符合 CJJ 60 的要求。

6.3.4.2 构（建）筑物渗漏维修及维护符合 DB33/T 1178 的要求。

6.3.4.3 地上明管渗漏情况和地下管线上方路面情况符合 DB33/T 1178 的要求。

6.3.4.4 要定期对厌氧系统进行有效的检测和维护，如果发现泄漏，立即进行停气修复，检修过的厌氧反应池、管道和贮存柜等相关设施，重新投入使用前必须进行气密性试验，合格后方可使用。

### **6.3.5 机械伤害**

6.3.5.1 设备中设有自动控制装置时，还应配有一套手动装置、安全报警设施及互锁功能设施。

6.3.5.2 设备中皮带、齿轮、联轴器等传动部分应设有防护罩。

6.3.5.3 设备底脚应有可固定的孔或可焊接的底板。

### **6.3.6 触电**

6.3.6.1 设备中附带的电气设备应符合 GB 5226.1 规定的要求。

6.3.6.2 按规定进行静电接地，接地电阻应符合 GB 50169 的要求。

6.3.6.3 电机控制开关应设有漏电保护器及紧急停机按钮。

6.3.6.4 电气灭火器材应齐全。

6.3.6.5 电气设备的控制按钮应有警告牌，以备电气设备修理时用。

6.3.6.6 安全用具、绝缘鞋、绝缘手套应配备。

### **6.3.7 高空坠落**

6.3.7.1 设备上操作部位的设置应便于正常操作，必要时应设置相应的操作平台、防护栏杆且应符合 GB4053.1-4053.3。。

6.3.7.2 操作平台应平整防滑，不能有障碍物。

6.3.7.3 在构筑物上应配备救生圈、安全绳等救生用品，并定期检查和更换。

6.3.7.4 污水处理厂内的钢格板、铁栅栏、检查井盖、压力井盖要定期检查，发现有腐蚀严重、缺失、损坏时应及时更换和维修。

废水污染防治设施安全隐患现场排查要点参见表 C。

#### 6.4 危险废物污染防治设施排查要点

6.4.1 贮存设施应具备固定防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施，应设置泄露液体收集装置。

6.4.2 应按照规定在贮存设施的明显位置设置警示标志，配备通讯设备、照明设施、消防设施和应急防护用品等。

6.4.3 贮存设施的出入口、设施内部等关键位置应设置视频监控，并与中控室联网。

6.4.4 应根据危险废物种类和特性进行分区、分类贮存，根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙进行隔离。

6.4.5 易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物稳定化后进入贮存设施贮存，并配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

6.4.6 可能产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气态污染物质的危险废物贮存设施应设置气体收集装置，并导入气体净化设施。

6.4.7 危险废物的容器和包装物应完好无损，包装容器材质和内衬应与盛装的危险废物相容，并按规定设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

6.4.8 从事危险废物经营活动的单位，贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存危险废物不得超过一年，涉及化工企业贮存危险废物不得超过 90 天，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

危险废物污染防治设施安全隐患现场排查要点参见表 D。

## 7 持续改进

7.1 结合法律法规、标准规范的更新和要求，以及企事业单位环境污染防治设施安全管理水平提高的要求，应及时对环境污染防治设施安全管理体系进行系统的评审，动态的评估，不断改进安全管理体系，提高企事业单位的安全管理水平。

7.2 企事业单位将所发现的隐患及时整改，积极实施并加强监督。并对采取的整改措施，审核评价其效果。

7.3 需要时，应及时将因改进措施所导致的安全管理体系的任何改变文件化并实施。

7.4 企事业单位应建立保证所有相关工作人员积极参加改进活动的机制，并提供相关教育与培训机会。

## 附录 A

(资料性)

### 基础管理要求排查要点

排查污染防治设施基础管理要求情况参见附录 A。

表 A 污染防治设施基础管理排查要点

| 序号 | 排查要点                                                                                                      | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 一  | <b>静态管理档案的基本要求</b>                                                                                        |               |    |
| 1  | 安全验收评价报告是否将污染防治设施纳入进去。                                                                                    |               |    |
| 2  | 是否制定①生产安全事故应急预案并备案、②应急预案演练计划。                                                                             |               |    |
| 3  | 是否制定突发环境事件应急预案并备案并制定演练计划。                                                                                 |               |    |
| 4  | 是否建立安全生产责任制。                                                                                              |               |    |
| 5  | 是否制定：①安全生产规章制度、②操作规程、③安全生产教育和培训计划、④生产安全事故应急救援预案。                                                          |               |    |
| 6  | 是否建立污染防治设施安全隐患排查治理制度。                                                                                     |               |    |
| 7  | 是否具有：①消防验收、②消防安全制度、③消防作业规程、④灭火和应急疏散预案。                                                                    |               |    |
| 8  | 特种作业人员是否取得安全作业培训资格证书。                                                                                     |               |    |
| 9  | 企事业单位有爆破、吊装、危险场所动火作业、高处作业、有限空间作业、临近高压输电线路作业、建筑物和构筑物拆除、大型检修等危险作业，是否建立：①危险作业管理制度、②危害风险作业方案、③安全防范措施、④应急处置方案。 |               |    |
| 10 | ①是否建立污染防治设施安全监测监控系统；<br>②涉及重大危险源的安全监测监控系统是否与负有安全生产监督管理职责的部门监控设备联网。                                        |               |    |
| 11 | 是否建立危险废物暂存的安管理制度。                                                                                         |               |    |
| 12 | 产生危险废物的企事业单位是否制定危险废物管理计划。                                                                                 |               |    |
| 13 | 是否在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏。                                                                                   |               |    |
| 14 | 产生危险废物的企事业单位是否与相应危险废物处理资质的经营单位签订处理协议，且处理协议在有效期内。                                                          |               |    |
| 二  | <b>动态管理档案的基本要求</b>                                                                                        |               |    |
| 1  | 企事业单位是否具有：①综合应急预案演练或者专项应急预案演练评估报告、②现场处置方案演练评估报告。                                                          |               |    |
| 2  | 是否建立监督考核安全生产责任制考核台账。                                                                                      |               |    |
| 3  | 是否建立污染防治设施管理台账，包括①运行记录、②检修记录、③检查记录等。                                                                      |               |    |
| 4  | 是否建立安全生产教育和培训台账。                                                                                          |               |    |
| 5  | 是否建立隐患排查治理档案。                                                                                             |               |    |
| 6  | 企事业单位有爆破、吊装、危险场所动火作业、高处作业、                                                                                |               |    |

|    |                                                                                                 |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    | 有限空间作业、临近高压输电线路作业、建筑物和构筑物拆除、大型检修等危险作业的，是否建立危险作业管理台账。                                            |  |  |
| 7  | 是否建立环境污染防治设施安全监测监控系统相关维护台账。                                                                     |  |  |
| 8  | 是否建立：①安全生产日常检查台账、②岗位检查台账、③专业性检查台账。                                                              |  |  |
| 9  | ①是否具有每日防火、渗漏、防风、防雨等巡查记录；定期对消防设施、器材进行检验、维修；②是否对危险废物贮存设施建立消防检测台账、③是否具有职工岗前消防安全培训台账、④是否具有消防演练管理台账。 |  |  |
| 10 | 涉及相关爆炸物的环境污染防治设施是否具有防雷检测报告。                                                                     |  |  |
| 11 | 对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，是否委托具有资质单位出具化学品物理危险性报告及其他证明材料。                            |  |  |
| 12 | 是否建立危险废物暂存的安全管理台账。                                                                              |  |  |
| 13 | 是否建立危险废物管理台账，如实记录废物名称、种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。                                              |  |  |
| 14 | 转移危险废物的企事业单位，是否按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。                                                     |  |  |

## 附录 B1

(资料性)

### RTO 污染防治设施安全隐患排查要点

RTO 污染防治设施现场排查要点参见附录 B1。

表 B1 RTO 污染防治设施排查要点

| 序号 | 排查要点                                                 | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----|------------------------------------------------------|---------------|----|
| 1  | 涉及不同组分的气体进入同一处理系统是否进行安全风险分析。                         |               |    |
| 2  | 设施：①换向阀类型是否采用提升阀、旋转阀、蝶阀等类型，②材质是否具有耐磨、耐高温、耐腐蚀等。       |               |    |
| 3  | 是否在前级水洗塔和 RTO 焚烧炉之间相应位置废气总管上设置可燃气体报警仪。               |               |    |
| 4  | RTO 系统与生产、风管压力计、中级风机、浓度检测仪等连锁控制，是否安装在线监控系统并纳入生产管理监控。 |               |    |
| 5  | RTO 现场：①电气仪表设备是否严格按照防爆等级设计，②管道或炉膛内是否设置泄爆片。           |               |    |
| 6  | 设施与主体生产工艺设备之间的管道系统中是否安装防火气体或防火阀。                     |               |    |



## 附录 B2

(资料性)

### 吸附法污染防治设施安全隐患排查要点

吸附法污染防治设施现场排查要点参见附录 B2。

表 B2 吸附法污染防治设施排查要点

| 序号 | 排查要点                                            | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----|-------------------------------------------------|---------------|----|
| 1  | 涉及不同气体进入同一处理装置是否进行安全条件分析。                       |               |    |
| 2  | 当吸附床内的温度超过规定温度时,是否能够启动降温设施。                     |               |    |
| 3  | 治理系统事故自动报警装置是否能够正常运行。                           |               |    |
| 4  | ①是否设置高温报警停车灭火连锁,②当吸附过程吸附器温度超过 120℃时,系统报警能否正常停车。 |               |    |
| 5  | 吸附装置内部、催化燃烧器或高温焚烧器的加热室和反应室内部的温度检测装置是否正常运行。      |               |    |
| 6  | 治理系统与主体生产装置间的管道是否安装阻火器(防火阀)。                    |               |    |
| 7  | 设施风机、电机的防爆是否符合要求。                               |               |    |
| 8  | 废气管线是否具有防静电措施。                                  |               |    |
| 9  | 吸附单元的压力指示和泄压装置是否符合要求。                           |               |    |
| 10 | ①当过滤器的阻力超过规定值时是否及时清理或更换过滤材料,②是否定期检测过滤装置两端的压差。   |               |    |
| 11 | 设施是否具备短路保护和接地保护设施。                              |               |    |
| 12 | 设施是否配备消防灭火设施。                                   |               |    |

### 附录 B3

(资料性)

#### 吸收法污染防治设施安全隐患排查要点

吸收法污染防治设施现场排查要点参见附录 B3。

表 B3 吸收法污染防治设施排查要点

| 序号 | 排查内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 1  | 装置本体主体的表面温度是否不高于 60℃。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |    |
| 2  | ①需控制温度的单元是否设置温度指示装置、超温声光报警装置及应急处理系统；②需控制压力的单元是否设置压力指示和泄压装置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |    |
| 3  | 由计算机控制的净化装置是否具备手动操作功能。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |    |
| 4  | ①吸收塔是否采用液位自控仪、pH 自控仪和 ORP 自控仪等；②加药槽是否配备液位报警装置；③加药方式是否采用自动加药。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |    |
| 5  | ①排除燃烧或爆炸危险气体时，排风设备是否布置在除地下或半地下建筑（室）以外的位置；②排除燃烧或爆炸危险气体时，排风设备和风管是否设置导除静电的接地装置；③排除燃烧或爆炸危险气体时，当风管法兰密封垫料或螺栓垫圈采用非金属材料时，是否采取法兰跨接的措施；④当风管内可能产生凝结水或其他液体时，是否在风管的最低点设置排水装置；⑤直接设置在甲、乙类厂房、仓库及其他厂房中有爆炸危险区域的排风设备，风机和电机是否采用防爆型；⑥直接设置在甲、乙类厂房、仓库及其他厂房中有爆炸危险区域的排风设备，风机和电机之间是否未采用皮带传动；⑦排除有燃烧或爆炸危险物质的风管是否未穿过防火墙和有爆炸危险的车间隔墙；⑧排除有燃烧或爆炸危险物质的风管是否未穿过人员密集或可燃物较多的房间；⑨可燃气体管道、可燃液体管道和电缆线等是否未穿过风管的内腔，并不得沿风管的外壁敷设；⑩可燃气体管道、可燃液体管道和电缆线等是否未沿风管的外壁敷设。 |               |    |
| 6  | 风机传动装置的外露部位是否设有防护罩、防护网或采取其他安全防护措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |    |
| 7  | 排除有燃烧或爆炸危险气体、粉尘时，是否采用防爆风机和电机。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |    |
| 8  | 吸收塔上是否设置檢視窗和维修入口，并设有安全标志牌。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |    |
| 9  | 企业是否设专人定期检查管道与设备连接的焊缝处、阀门密封垫片处、管段的变径和弯头处等位置，防止废气泄漏。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |    |
| 10 | 对治理装置进行检修时，企业是否按照《有限空间作业安全指导手册》落实有限空间作业安全风险辨识、作业过程风险防控、作业事故应急救援等安全要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |    |

## 附录 B4

(资料性)

### 粉尘污染防治设施安全隐患排查要点

粉尘污染防治设施现场排查要点参见附录 B4。

表 B4 粉尘污染防治设施排查要点

| 序号 | 排查内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 1  | ①涉粉尘爆炸危险场所除尘系统，是否按不同工艺分区域应相对独立设置，不同防火分区的除尘系统禁止互联互通；②可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质是否未共用一套除尘系统；③不同类别的可燃性粉尘是否未合用同一除尘系统；④不同防火分区的除尘系统是否未互联互通。                                                                                                                                                                                        |               |    |
| 2  | ①涉粉尘爆炸危险场所除尘系统与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备是否未连通；②涉粉尘爆炸危险场所除尘系统的导电部位是否进行等电位连接，并接地。                                                                                                                                                                                                                                          |               |    |
| 3  | ③铝镁等金属粉尘和木制品粉尘是否采用负压吹送的除尘系统；④涉粉尘爆炸危险场所除尘系统的风管及除尘器不应有火花进入，对存在火花经由吸尘罩或吸尘柜吸入风管危险的生产加工系统，是否采用阻隔火花进入风管及除尘器的措施，并在风管上安装火花探测报警装置和火花熄灭装置。                                                                                                                                                                                        |               |    |
| 4  | ①涉粉尘爆炸危险场所除尘系统，是否未采用干式静电除尘器和重力沉降室除尘；②粉尘遇水后，能产生可燃或有爆炸危险的物质时，是否未采用湿式除尘器。                                                                                                                                                                                                                                                  |               |    |
| 5  | ①涉粉尘爆炸危险场所的袋式除尘器进、出风口是否设置风压差监测报警装置，并记录压差数据；②涉粉尘爆炸危险场所的袋式除尘器在风压差偏离设定值时监测装置是否能够发出声光报警信号；③涉粉尘爆炸危险场所的袋式除尘器是否未采用机械振打方式；④涉粉尘爆炸危险场所的干式除尘器是否设置有锁气卸灰装置，及时清卸灰仓内的积灰；⑤涉粉尘爆炸危险场所，对安装在室外的干式除尘器，其进风管上是否设置隔爆阀；⑥涉粉尘爆炸危险场所的湿式除尘器是否设置水量、水压监测报警装置，当水量、水压低于设定值时应发出声、光报警信号；⑦在铝镁等金属粉尘湿式除尘系统是否安装与打磨抛光设备联锁的液位、流速监测报警装置，并保持作业场所和除尘器本体良好通风，防止氢气积聚。 |               |    |
| 6  | 涉粉尘爆炸危险场所的干式除尘系统是否按照可燃性粉尘爆炸特性采取预防和控制粉尘爆炸的措施，选用 AQ4273 中                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|   | 降低爆炸危险的一种或多种防爆装置。                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
| 7 | 涉粉尘爆炸危险场所的湿式除尘器有结露或冻结可能时，是否采取保温、伴热等措施。                                                                                                                                                                                                        |  |  |
| 8 | ①企业是否建立粉尘爆炸危险场所的粉尘清理制度，并且在粉尘爆炸危险场所醒目位置，明确标识清理范围、清理周期、清理方式和责任人；②是否确保对粉尘作业场所和除尘系统等设备设施及时规范清理；③是否未使用压缩空气吹扫清理粉尘作业场所和除尘系统中粉尘；④对遇湿发热易于自燃的金属粉尘，收集、储存时是否采取防水防潮措施；⑤人员是否严格执行粉尘清理制度，定期清理并如实记录。                                                           |  |  |
| 9 | ①企业是否对除尘系统的检维修作业，实行作业审批制度；②除尘系统检维修作业前，是否制定专项方案；③除尘系统检维修作业前，对存在粉尘沉积的除尘器、管道等设施是否清理干净内部积尘和作业区域的可燃性粉尘；④除尘系统检维修作业时，生产设备是否处于停止运行状态；⑤除尘系统检维修作业时，检维修工具是否采用防止产生火花的防爆工具；⑥除尘系统检维修作业后，是否妥善清理现场，作业点最高温度恢复到常温后方可重新开始生产；⑦除尘系统检维修作业后，作业点最高温度是否恢复到常温后方可重新开始生产。 |  |  |

## 附录 B5

(资料性)

### 脱硫污染防治设施安全隐患排查要点

脱硫污染防治设施现场排查要点参见附录 B5。

表 B5 脱硫污染防治设施排查要点

| 序号 | 排查内容                                                                                                                                                               | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 1  | ①脱硫烟道是否在低位点装设自动疏放水系统；②氨法脱硫工程在吸收塔入口烟道是否设置烟气事故喷淋降温系统。                                                                                                                |               |    |
| 2  | 进入脱硫塔前的烟气温度超过 150℃时是否设置必要的烟气降温系统。                                                                                                                                  |               |    |
| 3  | ①氨水是否常压密封储存，并按规范设置围堰；②吸收剂是否设降温、消防、紧急切断等措施；③氨罐上是否设置压力、温度和液位检测设备；④氨罐区及相应的区域是否设置氨泄漏检测报警仪；⑤液氨罐区为Ⅱ类防爆区域，所有现场检测仪器防爆等级是否不低于 Exd II BT4；⑥氨区是否设置洗眼器；⑦储存液氨的罐区是否设置合适的冷却及灭火系统。 |               |    |
| 4  | 吸收循环系统是否设置事故池。                                                                                                                                                     |               |    |
| 5  | 浆液管道内是否避免浆液沉积，并设排空和冲洗的设施。                                                                                                                                          |               |    |
| 6  | ①氨法脱硫工程是否采用集中监控，实现脱硫装置启动、正常运行工况的监视和调整、停机和事故处理；②湿法脱硫装置是否配备自动控制系统，具有完善的模拟量控制、顺序控制、联锁、保护、报警等功能，设集中和现场两种操作方式。                                                          |               |    |
| 7  | 每班巡视对脱硫工程的机械设备检查是否不少于 1 次，检查有无泄漏、振动、异响、堵塞、未达到设计流量等情况存在。                                                                                                            |               |    |
| 8  | 吸收塔入口烟气温度、吸收塔温度等重要热工检测项目仪表是否双重或三重冗余设置。                                                                                                                             |               |    |

## 附录 B6

(资料性)

### 脱硝污染防治设施安全隐患排查要点

脱硝污染防治设施现场排查要点参见附录 B6。

表 B6 脱硝污染防治设施排查要点

| 序号 | 排查内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 1  | 还原剂储运制备系统区域内是否设风向指示标，并安装摄像头。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |    |
| 2  | 液氨槽车卸料是否采用万向充装管道系统。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |    |
| 3  | 在地上、半地下储罐或储罐组，是否设置非燃烧、耐腐蚀材料的防火堤。                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |    |
| 4  | 液氨罐区是否安装相应的气体泄漏检测报警装置、防雷防静电装置、相应的消防设施、储罐安全附件、急救设施设备和泄漏应急处理设备。                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |    |
| 5  | ①液氨罐区电气设备是否防爆；②液氨罐区大门入口处是否装设静电释放装置；③液氨罐区入口是否设置明显的职业危害告知牌和安全标志，注明氨物理和化学特性、危害防护、处置措施、接警电话等内容；④液氨罐区是否设置能覆盖生产区并能够传输到控制室的视频监视系统；⑤液氨罐区是否设置用于消防灭火和液氨泄漏稀释吸收的消防喷淋系统；⑥液氨罐区每个储罐是否单独设置用于罐体表面温度冷却的降温喷淋系统；⑦液氨罐区是否设有必要的安全自动装置，当储罐温度和压力超过设定值时启动降温喷淋系统；储罐压力和液位超过设定值时切断进料；液氨泄漏检测超过设定值时启动消防喷淋系统。安全自动装置应采用保安电源或 UPS 供电；⑧液氨罐区及输氨管道法兰、阀门连接处是否装设金属跨接线。 |               |    |
| 6  | ①脱硝系统是否集中监控，实现脱硝装置启动、正常运行工况的监视和调整、停机和事故处理；②脱硝系统是否采用分散控制系统（DCS）或可编程逻辑控制器（PLC），其功能包括数据采集和处理（DAS）、模拟量控制（MCS）、顺序控制（SCS）及联锁保护、厂用电源系统监控等。                                                                                                                                                                                             |               |    |
| 7  | 重要的热工测量项目仪表是否双重或三重冗余设置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |    |

## 附录 C

(资料性)

### 废水污染防治设施安全隐患现场排查要点

废水污染防治设施现场排查要点参见表 C。

表 C 废水污染防治设施排查要点

| 序号       | 排查内容                                                                               | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| <b>1</b> | <b>中毒及窒息</b>                                                                       |               |    |
| 1.1      | 对可能含有有毒有害气体或可燃性气体的深井、管道、构筑物等设施、设备进行维护、维修操作前：①是否具有现场的有毒有害气体检测证明，②所有参与操作的人员是否佩戴防护装置。 |               |    |
| 1.2      | 密闭空间检测顺序是否包括测氧含量、测爆、测有毒气体等。                                                        |               |    |
| 1.3      | 可能突然逸出大量有毒物质或易造成急性中毒的化学物质的作业场所：①是否设置自动报警装置和采取事故通风设施，②机械通风装置的进风口位置，是否设于室外空气洁净的地方。   |               |    |
| 1.4      | 当进入臭气收集系统的封闭环境内进行检修维护时，通风情况及防毒操作安全是否符合相关要求。                                        |               |    |
| <b>2</b> | <b>火灾及爆炸</b>                                                                       |               |    |
| 2.1      | 污水处理站是否存放杂物和各种车辆、乱接电源线、为车辆和大功率电器设备提供充电、维修等作业。                                      |               |    |
| 2.2      | 污水处理设备和管道等因维修、改造须动用明火作业时：①是否指定专人负责采取各项防火措施，②是否配备消防器材。                              |               |    |
| 2.3      | 设备是否设有消除静电装置。                                                                      |               |    |
| 2.4      | 对机械设备的防火防爆是否安装阻火器、防爆片、防爆窗、阻火闸门和安全阀等防火防爆安全装置。                                       |               |    |
| 2.5      | 设备在有爆炸性气体环境中应用时，主机及附件是否使用防爆型设备。                                                    |               |    |
| 2.6      | 设备使用时可能产生爆炸性气体时，其排气孔(管)末(外)端防火设置是否符合规定。                                            |               |    |
| 2.7      | 对于活性炭的存放，是否采取防火措施、并按危险品的有关管理规定执行。                                                  |               |    |
| 2.8      | 对于可能产生 CH <sub>4</sub> 、H <sub>2</sub> S 等气体的污水高位储罐废气排放口是否设置水封且水封的设置是否符合有关规定。      |               |    |
| 2.9      | ①污水处理设施(场、站)中易产生和聚集易燃易爆气体的场所是否设置可燃气体报警仪，②污水处理系统防爆型电气设备，其数量和要求是否符合要求。               |               |    |
| 2.10     | ①循环冷却水站是否设置在爆炸危险区域外。②当位于爆                                                          |               |    |

|          |                                                                                            |  |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|          | 炸危险区域以内时，其电气设备设计，是否符合现行国家有关防爆标准的规定。                                                        |  |  |
| 2.11     | ①隔油池的保护高度是否小于 400mm，②隔油池是否设置难燃烧材料的盖板，③隔油池的进出水管道是否设水封。距隔油池池壁密封要求是否 5m 以内。                   |  |  |
| <b>3</b> | <b>腐蚀</b>                                                                                  |  |  |
| 3.1      | 对沉砂池上的电气设备是否做好防潮湿，抗腐蚀处理。                                                                   |  |  |
| 3.2      | 橡皮材质曝气器的曝晒时间是否太长                                                                           |  |  |
| 3.3      | 对于厂区内中输送液碱、次氯酸钠、盐酸、废水、废气的管道，机泵、风机等输送设备是否根据物料特性选择耐腐蚀的材质。                                    |  |  |
| 3.4      | ①构（建）筑物上的金属器件是否根据腐蚀情况进行防腐处理，②原液池、溶液池、储泥池和生化池等池体防腐要求是否符合相关要求。                               |  |  |
| 3.5      | 室外仪表箱（柜）的维护是否保持清洁。                                                                         |  |  |
| 3.6      | ①污水处理池的池体是否采用现浇钢筋混凝土结构，②池体不宜设置伸缩缝，必须设置时，构造应严密，是否满足防腐蚀和变形的要求。                               |  |  |
| <b>4</b> | <b>泄漏</b>                                                                                  |  |  |
| 4.1      | ①采用液氯消毒时，氯库需是否具备报警装置及防护用具；②是否制定维护保养手册及事故应急预案并定期修订；③化学清洗间用于化学清洗的酸、碱泵，是否按设备使用要求，定期检查和添加养护用油。 |  |  |
| 4.2      | 构（建）筑物渗漏维修及维护是否定期实行。                                                                       |  |  |
| 4.3      | 地上明管渗漏情况和地下管线上方路面情况是否符合安全管理要求。                                                             |  |  |
| 4.4      | ①是否定期对厌氧系统进行有效的检测和维护，②如果发现泄漏，是否立即进行停气修复，检修过的厌氧反应池、管道和贮存柜等相关设施，③重新投入使用前是否进行气密性试验。           |  |  |
| <b>5</b> | <b>机械伤害</b>                                                                                |  |  |
| 5.1      | 设备中设有自动控制装置时，是否配有手动装置、安全报警设施及互锁功能设施。                                                       |  |  |
| 5.2      | 设备中皮带、齿轮、联轴器等传动部分是否设有防护罩。                                                                  |  |  |
| 5.3      | 设备底脚是否有可固定的孔或可焊接的底板。                                                                       |  |  |
| <b>6</b> | <b>触电</b>                                                                                  |  |  |
| 6.1      | 设备中附带的电气设备是否符合要求。                                                                          |  |  |
| 6.2      | 是否按规定进行静电接地。                                                                               |  |  |
| 6.3      | 电机控制开关是否设有漏电保护器，是否有紧急停机按钮。                                                                 |  |  |
| 6.4      | 电气灭火器材是否齐全，员工是否懂得灭火知识。                                                                     |  |  |
| 6.5      | 电气设备的控制按钮是否有警告牌。                                                                           |  |  |



|     |                                                                                                                                                          |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 6.6 | 安全用具、绝缘鞋、绝缘手套是否配备。                                                                                                                                       |  |  |
| 7   | <b>高空坠落</b>                                                                                                                                              |  |  |
| 7.1 | 防护栏杆高度是否满足①当平台、通道及作业场所距基准面高度小于 2m 时，防护栏高度应不低于 900mm，②在距基准面高度大于等于 2m 并小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1050mm，③在距基准面高度不小于 20 米的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1200mm。 |  |  |
| 7.2 | 操作平台是否平整防滑，没有障碍物。                                                                                                                                        |  |  |
| 7.3 | 在构筑物上是否配备救生圈、安全绳等救生用品，并定期检查和更换。                                                                                                                          |  |  |
| 7.4 | 污水处理厂内的钢格板、铁栅栏、检查井盖、压力井盖是否定期检查，腐蚀严重、缺失、损坏的是否及时更换和维修。                                                                                                     |  |  |

## 附录 D

(资料性)

### 危险废物污染防治设施安全隐患现场排查要点

危险废物污染防治设施现场排查要点参见表 D。

表 D 危险废物污染防治设施隐患排查要点

| 序号 | 排查要点                                                                                  | 排查情况<br>(是/否) | 备注 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 1  | 贮存设施是否①具备固定防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施，②安装泄露液体收集装置。                                             |               |    |
| 2  | 贮存设施是否①按规定设置警示标志，②配备通讯设备、照明设施、消防设施和应急防护用品。                                            |               |    |
| 3  | 贮存设施的出入口、设施内部等关键位置是否设置视频监控，并与中控室联网。                                                   |               |    |
| 4  | ①根据危险废物种类和特性是否进行分区、分类贮存，②根据危险废物特性是否采用过道、隔板或隔墙进行隔离。                                    |               |    |
| 5  | ①易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否稳定化后进入贮存设施，②设施是否配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。                        |               |    |
| 6  | 可能产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气态污染物质的危险废物贮存设施是否设置气体收集装置，并导入气体净化设施                           |               |    |
| 7  | ①危险废物的容器和包装物是否完好无损，②包装容器材质和内衬是否与盛装的危险废物相容，③是否按规定设置危险废物识别标志。                           |               |    |
| 8  | ①从事危险废物经营活动的单位，贮存设施周转的累积贮存量是否超过年许可经营能力的六分之一；<br>②贮存危险废物是否超过一年；③涉及化工企业贮存危险废物不得超过 90 天。 |               |    |

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国消防法.中华人民共和国主席令第 6 号.2009.5.1 施行
- [2] 中华人民共和国环境保护法.中华人民共和国主席令第 9 号.2015.1.1 施行
- [3] 中华人民共和国安全生产法.中华人民共和国主席令第 88 号.2021.9.1 施行
- [4] 中华人民共和国环境影响评价法.中华人民共和国主席令第 48 号.2018.12.29 施行
- [5] 中华人民共和国突发事件应对法.中华人民共和国主席令第 69 号.2007.11.1 施行
- [6] 中华人民共和国水污染防治法.中华人民共和国主席令第 87 号.2008.6.1 施行
- [7] 中华人民共和国大气污染防治法.中华人民共和国主席令第 57 号.2016.1.1 施行
- [8] 中华人民共和国固体废物污染环境防治法.中华人民共和国主席令第 58 号.2020.9.1 施行
- [9] 危险废物转移联单管理办法.原中华人民共和国环境保护部令第 5 号.1999.10.1 施行
- [10] 突发环境事件应急管理办法.原中华人民共和国环境保护部令第 34 号.2015.6.5 施行
- [11] 生产安全事故应急预案管理办法.中华人民共和国应急管理部令第 2 号.2019.9.1 施行
- [12] 工贸企业粉尘防爆安全规定.中华人民共和国应急管理部令第 6 号.2021.9.1 施行
- [13] 有限空间作业安全指导手册.中华人民共和国应急管理部.应急厅函（2020）299 号
- [14] 江苏省安全生产条例.江苏省人大常委会公告第 45 号.2016.10.1 施行
- [15] 燃煤发电厂液氨罐区安全管理规定.国能安全[2014]328 号.2015.4.8 施行
- [16] 建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法.原安全监管总局令第 36 号.2011.2.1 施行
- [17] 关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函.环办土壤函[2018]245 号
- [18] 江苏省化工园区（集中区）环境治理工程实施意见.苏政办发[2019]15 号
- [19] 江苏省化工产业安全环保整治提升方案.苏办（2019）96 号
- [20] 省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知.苏环办[2019]149 号
- [21] 省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见.苏环办[2019]327 号
- [22] 关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见.苏环办[2020]101 号

注：上述文件中凡是有最新版本（包括所有的修改单），采用最新版本。