

团 体 标 准

T/XX XX-XX

环境污染防治设施安全风险隐患排查 技术要求

Technical Requirements for Safety Risk Hidden Danger Investigation
of Environmental Pollution Control Facilities

(征求意见稿)

20XX-XX-XX发布

20XX-XX-XX实施

XX 发布

目 次

前 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
3.1 环境污染防治设施 environmental pollution control facilities	2
3.2 安全风险隐患 safety risk hidden danger	2
3.3 隐患排查 hidden danger investigation	2
4 基本要求	2
4.1 组织保障	3
4.2 制度建设	3
4.3 人员培训	3
5 排查程序	3
5.1 制定排查计划	3
5.2 实施隐患排查	3
5.3 消除安全隐患	3
5.4 隐患台账记录	3
6 设计安装阶段排查要点	4
6.1 脱硫脱硝污染防治设施	4
6.2 挥发性有机物回收污染防治设施	4
6.3 粉尘治理污染防治设施	4
6.4 蓄热式焚烧炉污染防治设施	4
6.5 污水处理污染防治设施	4
6.6 危险废物污染防治设施	5
7 运行维护阶段排查要点	5
7.1 脱硫脱硝污染防治设施	5
7.2 挥发性有机物回收污染防治设施	5
7.3 粉尘治理污染防治设施	5
7.4 蓄热式焚烧炉污染防治设施	6
7.5 污水处理污染防治设施	6
7.6 危险废物污染防治设施	6
8 闲置拆除阶段排查要点	6
8.1 脱硫脱硝污染防治设施	6
8.2 挥发性有机物回收污染防治设施	6
8.3 粉尘治理污染防治设施	6
8.4 蓄热式焚烧炉污染防治设施	7
8.5 污水处理污染防治设施	7
8.6 危险废物污染防治设施	7
附录 A (规范性) 管理文件排查要点	8
表A.1 环境污染防治设施管理文件排查要点	8
附录 B (资料性) 污染防治设施排查要点	9
表B.1 脱硫脱硝污染防治设施排查要点	9
表B.2 挥发性有机物回收污染防治设施排查要点	11
表B.3 粉尘治理污染防治设施排查要点	13
表B.4 蓄热式焚烧炉污染防治设施排查要点	16
表B.5 污水处理污染防治设施排查要点	19
表B.6 危险废物污染防治设施排查要点	22

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1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XX提出。

本文件由XX归口。

本文件起草单位：XX

本文件主要起草人：XX

环境污染防治设施安全风险隐患排查技术要求

1 范围

本文件规定了环境污染防治设施安全风险隐患排查的基本要求、排查程序、排查要点等技术要求。

本文件适用于工业企业、事业单位及其他生产经营单位开展废气环保设施（脱硫脱硝、挥发性有机物（VOCs）回收、粉尘治理、蓄热式焚烧炉）、废水环保设施以及危废贮存设施在“设计安装阶段—运行维护阶段—闲置拆除阶段”全生命周期的安全风险隐患排查工作。不适用于噪声、振动、放射性物质和电磁波辐射等环境污染防治设施安全风险隐患排查工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 15577-2018 粉尘防爆安全规程

GB 18597-2023 危险废物贮存污染控制标准

GB 30871-2022 化学品生产单位特殊作业安全规范

GB 50016-2014 建筑设计防火规范

GB 50019-2015 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范

GB 50160-2008 石油化工企业设计防火标准

GB 51283-2019 精细化工企业工程设计防火标准

GB 5226.1-2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 28742-2012 污水处理设备安全技术规范

GB/T 3836.4-2021 爆炸性气体环境用电气设备 第4部分：本质安全型“i”

GB/T 50046-2018 工业建筑防腐蚀设计标准

AQ 4273-2016 粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范

CJJ 60-2011 城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程

HJ 462-2023 工业锅炉及炉窑湿法烟气脱硫工程技术规范

HJ 562-2023 火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法

HJ 1093-2020 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范

HJ 2000-2010 大气污染治理工程技术导则
HJ 2001-2010 氨法烟气脱硫工程通用技术规范
HJ 2025-2012 危险废物收集、贮存、运输技术规范
HJ 2026-2013 吸附法工业有机废气治理工程技术规范
HJ/T 386-2007 环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置
HJ/T 387-2007 环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置
DB11/T 1322.65-2019 安全生产等级评定技术规范 第65部分：城镇污水处理厂（再生水厂）
DB32/T 3955-2020 高位储罐安全技术规范
DB33/T 1177-2019 城镇净水厂安全运行管理规范
DB33/T 1178-2019 城镇污水处理厂安全运行管理规范
《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）
《燃煤发电厂液氨罐区安全管理规定》（国能安全〔2014〕328号）
《上海市生态环境局关于指导督促企业做好重点环保设施及项目安全风险评估和隐患排查治理的通知》（沪环函〔2022〕32号）
《上海市安全生产委员会办公室 上海市生态环境局 上海市应急管理局 关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（沪安委办〔2023〕9号）
《上海市生态环境局关于印发〈上海市生态环境领域安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）〉的通知》（沪环函〔2024〕81号）

3 术语和定义

3.1 环境污染防治设施 environmental pollution control facilities

用于预防、控制和减少污染物排放，实现污染物达标排放或综合利用的设备、装置、建（构）筑物及其他设施的总称，包括废气处理设施（脱硫脱硝、挥发性有机物回收、粉尘治理、蓄热式焚烧炉）、废水处理设施、危废贮存设施等。

3.2 安全风险隐患 safety risk hidden danger

指环境污染防治设施在设计、安装、运行、维护、闲置或拆除过程中，因管理缺陷、设备故障、操作不当或外部因素等可能导致人员伤害、财产损失、环境污染或设施失效的不安全状态或行为。

3.3 隐患排查 hidden danger investigation

指通过系统化的方法对环境污染防治设施的全生命周期各阶段进行检查、识别、评估，以发现安全风险隐患并记录的过程。

4 基本要求

4.1 组织保障

建立健全污染防治设施安全风险隐患排查治理责任制，明确主要负责人、分管负责人、各部门及岗位人员在隐患排查治理工作中的职责。主要负责人对本单位污染防治设施安全风险隐患排查治理工作全面负责。

4.2 制度建设

制定完善的污染防治设施安全风险隐患排查治理制度，包括但不限于隐患排查的频次、方法、内容、报告流程、治理措施、资金保障、验收要求等内容。制度应根据法律法规、标准规范的变化以及单位实际情况及时修订完善。

4.3 人员培训

针对参与污染防治设施安全风险隐患排查治理的人员进行相关知识和技能培训，使其熟悉排查的内容、方法、标准，掌握隐患的识别、评估及治理要求。培训内容应包括相关法律法规、标准规范、安全操作规程、风险辨识方法、隐患排查治理案例等。培训记录应妥善保存。

5 排查程序

5.1 制定排查计划

根据自身实际情况，制定年度污染防治设施安全风险隐患排查计划。排查计划应明确排查的目的、范围、方法、频次、责任部门及人员等内容。对于重点污染防治设施或存在较大安全风险的区域，应适当增加排查频次。

5.2 实施隐患排查

按照排查计划，组织相关人员采用现场检查、查阅资料、检测检验等方法对污染防治设施进行全面排查。排查过程中应认真填写隐患排查记录，详细记录发现的问题及隐患情况，包括隐患的位置、描述、可能造成的后果等信息。

5.3 消除安全隐患

对排查出的隐患进行隐患等级评估，制定相应的治理方案。按规定向执法监管部门报告重大事故隐患排查治理情况，一般隐患应立即组织整改，能够当场整改的应当场整改；不能当场整改的，应制定整改措施，明确整改期限、责任人员及资金保障等。

5.4 隐患台账记录

企业可采用电子或纸质记录隐患排查整治台账，台账需真实完整记录隐患名称、位置、等级、排查人及时间，明确整改责任人、整改措施、完成时限，同步留存整改前后佐证材料与复查结果，确保“排查-登记-整改-复查-销号”闭环可追溯，台账保存时间不低于2年。

6 设计安装阶段排查要点

排查要点包括五大方面：设计安装资质条件、安装周边环境要求、静电防雷合规性、生产安全措施、安全风险验收评估等。

6.1 脱硫脱硝污染防治设施

脱硫脱硝污染防治设施在设计安装阶段高度关注“效率与防腐”，隐患排查要点包括：①工艺参数匹配性（反应器或吸收塔尺寸是否与烟气量、污染物浓度匹配；催化剂选型是否适配烟气成分；烟气旁路设计合规性等）、②防腐与防堵塞设计（湿法脱硫塔内防腐材料选型是否适配烟气湿度、温度及酸性环境；喷淋系统喷嘴布置是否均匀）、③设备安装精度（SCR脱硝催化剂模块安装是否平整、间隙均匀；喷淋层管道焊接质量）、④辅助系统完整性（在线监测仪表安装位置是否位于气流稳定段；事故浆液池、应急排水系统是否连通顺畅）。

6.2 挥发性有机物回收污染防治设施

挥发性有机物回收污染防治设施在设计安装阶段侧重“吸附或分离效率与防爆”，隐患排查要点包括：①回收工艺适配性（工艺选型是否匹配VOCs理化性质；吸附塔或吸收塔尺寸与气流分布设计）、②安全与防爆设计（吸附剂再生系统的温度控制；静电接地与防爆间距）、③核心部件安装精度（吸附剂装填均匀性、膜组件安装密封性）、④监测与回收系统（VOCs浓度传感器安装位置；回收溶剂或冷凝液的储存罐防渗与密闭性）。

6.3 粉尘治理污染防治设施

粉尘治理污染防治设施在设计安装阶段关键是“捕集效率与设备磨损”，隐患排查要点包括：①除尘效率与设备选型（处理风量是否匹配产生量；滤袋或极板选型适配性）、②清灰与系统阻力设计（袋式除尘器脉冲阀参数是否匹配滤袋材质；管道风速设计）、③核心部件安装质量（滤袋安装密封性；电除尘器极板、极线间距）、④安全与监测（可燃粉的防爆阀、惰化系统安装；压差传感器安装）。

6.4 蓄热式焚烧炉污染防治设施

蓄热式焚烧炉污染防治设施在设计安装阶段核心是“燃烧安全与蓄热效率”，隐患排查要点包括：①燃烧与蓄热设计（燃烧室容积与停留时间是否满足VOCs彻底燃烧需求；蓄热体材质是否适配废气温度、成分；装填密度是否均匀）、②安全与切换设计（切换阀密封性能设计；防爆、阻火系统设计）、③蓄热体与切换阀安装（蓄热体模块安装是否紧密；切换阀阀板与密封面贴合度）、④温度与压力控制（热电偶安装位置是否覆盖燃烧室、蓄热体进出口；引风机与燃烧器的风量匹配调试）。

6.5 污水处理污染防治设施

污水处理污染防治设施在设计安装阶段聚焦“水质适配与防渗”，隐患排查要点包括：①水量水质适应性（设计处理量是否考虑来水波动；工艺路线是否适配污染物特性）、②结构与水力设计（池体结构抗渗性设计；管道坡度与流速设计）、③设备与管道安装质量（曝气器安装平整度、膜组件安装密封性）、④监测与控制逻辑（在线监测仪安装位置是否避开死角；自控系统联动逻辑）。

6.6 危险废物污染防治设施

危险废物污染防治设施在设计安装阶段关注“防渗防漏与安全隔离”，隐患排查要点包括：①贮存与分区设计（贮存库分区是否符合危废类别；防渗系统等级）、②预处理与处置工艺（焚烧炉设计是否适配危废热值与成分；固化或稳定化设备参数）、③防渗与密闭性（HDPE膜焊接质量；贮存池/设备防腐层完整性）、④安全与应急设施（气体检测报警仪安装位置覆盖贮存库、预处理间等易泄漏区域；应急防渗池与收集系统是否与贮存区、处理区连通，确保泄漏物可及时收集）。

7 运行维护阶段排查要点

排查要点包括六大方面：生产工艺参数、隐患排查制度、运维管理台账、特殊作业合规性、安全生产培训、应急处置措施等。

7.1 脱硫脱硝污染防治设施

脱硫脱硝污染防治设施在运行维护阶段聚焦“催化剂活性与腐蚀控制”，隐患排查要点包括：①核心工艺参数异常（脱硫塔液气比、浆液pH值、浆液密度；SCR脱硝入口烟气温度、氨逃逸率）、②设备损耗与腐蚀（湿法脱硫塔内防腐层是否出现鼓包、脱落；浆液循环泵叶轮、管道弯头是否因磨损或腐蚀泄漏；SCR催化剂模块是否积灰、磨损或中毒）、③辅助系统可靠性（在线监测仪表数据准确性；氨储存区安全性）。

7.2 挥发性有机物回收污染防治设施

挥发性有机物回收污染防治设施在运行维护阶段聚焦“吸附剂再生与防爆”，隐患排查要点包括：①吸附或分离系统性能（吸附塔进出口VOCs浓度差，吸附剂床层温度；冷凝系统温度、压力）、②再生系统可靠性（热脱附温度控制，脱附废气是否有效回烧或处理；吸收法中吸收剂浓度）、③安全防爆措施（设备、管道静电接地是否完好，防爆风机、电机是否运行正常；溶剂储罐液位、压力监测，呼吸阀是否畅通，防止挥发气体积聚引发爆炸）。

7.3 粉尘治理污染防治设施

粉尘治理污染防治设施在运行维护阶段聚焦“清灰效率与设备磨损”，隐患排查要点包括：①除尘效率与系统阻力（除尘器进出口压差；出口颗粒物浓度）、②核心部件状态（袋式除尘器滤袋，脉冲阀清灰压力、频率；旋风除尘器内壁是否磨损）、③安全与防堵塞（可燃粉尘的惰化系统、防爆阀是否完好；输灰管道是否堵塞）。

7.4 蓄热式焚烧炉污染防治设施

蓄热式焚烧炉污染防治设施在运行维护阶段聚焦“温度与切换阀安全”，隐患排查要点包括：①燃烧与温度控制（燃烧室温度，蓄热体进出口温差；燃料供应稳定性，燃烧器火焰形态）、②切换系统与安全装置（切换阀密封性能，阀板动作是否卡顿、响应延迟；防爆、阻火系统）、③蓄热体状态（蓄热体是否积灰、堵塞或腐蚀）。

7.5 污水处理污染防治设施

污水处理污染防治设施在运行维护阶段聚焦“生化系统稳定与设备通畅”，隐患排查要点包括：①生化系统稳定性（生化池溶解氧浓度、pH值、污泥浓度及污泥龄；厌氧池/缺氧池氧化还原电位是否符合反硝化需求，防止硝酸盐积累影响脱氮效果）、②设备与管道状态（曝气系统、污泥处理设备、格栅、沉淀池是否正常运行）、③异常水质冲击（进水水质突变预警是否正常启动）。

7.6 危险废物污染防治设施

危险废物污染防治设施在运行维护阶段聚焦“防渗防混与处置合规”，隐患排查要点包括：①贮存与预处理环节（贮存库分区合规性，包装容器是否破损、泄漏；防渗系统完整性）、②处置设备运行状态（危废焚烧炉炉膛温度，炉排/窑体是否因结焦、腐蚀卡阻；固化/稳定化设备配比精度，搅拌装置是否均匀混合）、③应急与监测（气体检测报警仪是否灵敏，覆盖贮存区、预处理间等关键区域；渗滤液收集与处理系统，应急防渗池是否空置可用）。

8 闲置拆除阶段排查要点

排查要点包括三大方面：审批政策要求、闲置风险防控、拆除风险防控等。

8.1 脱硫脱硝污染防治设施

脱硫脱硝污染防治设施在闲置拆除阶段关注“催化剂与浆液危废”，隐患排查要点包括：①残留介质腐蚀与泄漏（湿法脱硫塔、浆液循环管道内残留的石膏浆液、酸性废水是否彻底清空；脱硝系统氨区（液氨储罐、氨管道）是否密闭保压，压力表、安全阀是否正常；催化剂模块是否密封防潮）、②污染物清理与危废处置（脱硫塔、沉淀池内残留的石膏渣、污泥是否分类收集；脱硝催化剂模块是否完整拆解；管道、阀门内残留的氨水、浆液是否冲洗干净）。

8.2 挥发性有机物回收污染防治设施

挥发性有机物回收污染防治设施在闲置拆除阶段侧重“有机物与吸附剂安全”，隐患排查要点包括：①吸附剂与溶剂安全管控（吸附塔内活性炭、分子筛是否饱和；冷凝系统、溶剂储罐是否清空残留溶剂；设备静电接地是否持续有效）、②吸附剂与残留溶剂处置（废吸附剂是否密封收集；膜组件、吸收塔内残留溶剂是否彻底清洗；管道阀门拆除是否先氮气置换）。

8.3 粉尘治理污染防治设施

粉尘治理污染防治设施在闲置拆除阶段严防“有毒/可燃粉尘扩散”，隐患排查要点包括：①积尘防扬散与自燃（滤袋、极板上的积尘是否清理；可燃粉尘收集设备是否密闭；输灰管道、旋风分离器是否无积灰堵塞）、②粉尘与设备残留物处置（滤袋、极板上的残留粉尘是否全部收集；磨损部件的残灰是否清理；电除尘的高压设备拆除是否先断电放电）。

8.4 蓄热式焚烧炉污染防治设施

蓄热式焚烧炉污染防治设施在闲置拆除阶段侧重“有机物与吸附剂安全”，隐患排查要点包括：①残留有机物与设备保护（燃烧室、蓄热体通道内是否残留未燃烧的VOCs或焦油；切换阀、管道是否吹扫干净；燃料系统是否切断气源并吹扫）；②蓄热体与燃烧室清理（蓄热体是否检测污染物附着；燃烧室耐火砖、保温层是否检查残留污染物；高温管道、风机等设备拆除是否冷却至常温）。

8.5 污水处理污染防治设施

污水处理污染防治设施在闲置拆除阶段聚焦“污泥与防渗层”，隐患排查要点包括：①残留污染物挥发与渗漏（生化池、沉淀池、调节池内是否彻底清空污水和污泥；防渗系统是否完好；药剂储罐是否清空并密闭）、②污泥与防渗层处置（池体残留污泥是否全部清理；防渗层拆除是否同步开展污染监测；膜组件、曝气器等设备残留污染物）。

8.6 危险废物污染防治设施

危险废物污染防治设施在闲置拆除阶段全流程把控“残留危废与场地污染”，隐患排查要点包括：①残留危废与防渗系统管控（贮存库、暂存箱内是否彻底清空危废；防渗层是否完整性检测；预处理设备是否清洗消毒）、②危废清理与场地修复（贮存库、设备内残留危废是否“零遗漏”清理；防渗层拆除前是否开展场地污染调查；危险废物运输与处置是否合规）。

附录 A (规范性) 管理文件排查要点

环境污染防治设施管理文件排查要点见表A.1。

表A.1 环境污染防治设施管理文件排查要点

排查内容		具体内容	排查情况	备注
管理 手续	应急预案	应急预案是否完成备案, 是否在有效期内。		
		风险评估报告风险单元、风险物质、风险工艺与现场一致性。		
		是否制定应急预案演练计划, 将应急预案纳入员工培训内容。		
	安全评估报告	是否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。		
管理 制度	风险防控管理	是否建立环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构。		
		是否建立环境风险防控和应急措施制度。		
		是否建立定期巡检和维护责任制度。		
		是否建立突发环境事件信息报告制度。		
		是否建立安全风险辨识管控和安全风险管控清单制度。		
		是否建立安全风险分级管控制度。		
		是否建立生产安全事故隐患排查治理制度, 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。		
	安全管理责任和稳定运行情况	是否建立健全安全生产责任制, 明确环境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。		
		是否制定环境污染防治设施操作规程。		
危险作业管理情况	消防管理情况	是否制定安全生产教育和培训计划。		
		是否依法进行消防验收, 制定消防安全制度、消防作业规程。		
	危险作业管理情况	是否制定灭火和应急疏散预案。		
		企事业单位的特种作业人员是否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。		
		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, 是否建立危险作业管理制度、危害风险作业方案、安全防范措施、应急处置方案。		
台账 记录	应急预案演练培训	企事业单位是否按照应急预案要求组织开展应急演练和员工培训。		
		演练结束后, 是否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。		
	风险隐患排查	是否开展日常检查、岗位检查和专业性检查, 建立检查台账。		
		对发现的风险隐患进行分级, 记录隐患排查整治记录, 落实问题闭环整改。		

附录 B (资料性) 污染防治设施排查要点

污染防治设施排查要点见表B.1~B.6。

表B.1 脱硫脱硝污染防治设施排查要点

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
1	设计安装阶段	设计安装资质条件	设计单位必须具备环境工程（大气污染防治工程）专项设计资质或电力行业相应资质，且在有效期内。	《环境污染治理设施运营资质分类分级标准》（第1版）		
2			施工单位必须具备环保工程专业承包资质或机电设备安装工程专业承包资质，且等级与项目规模匹配。	《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》（环境保护部令第20号）		
3		安装周边环境要求	液氨储罐、脱硝装置区应划定为防爆区域，与明火点距离≥30米。	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）		
4			脱硫塔、脱硝反应器等大型设备应安装在通风良好区域，避免形成密闭空间。	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）		
5		静电防雷合规性	设施防雷系统应符合《建筑物防雷设计规范》GB 50057要求，根据建筑物防雷类别设置接闪器、引下线和接地装置。	《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）		
6			在易产生静电区域（如氨区入口）应设置人体静电导除装置。	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）		
7			液氨储罐区、脱硝装置区应按爆炸危险区域划分，选用相应防爆等级的电气设备。	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）		
8		生产安全措施	在地上、半地下储罐或储罐组，应当设置非燃烧、耐腐蚀材料的防火堤。	《燃煤发电厂液氨罐区安全管理规定》		
9			进入脱硫塔前的烟气温度超过150°C时应设置必要的烟气降温系统。	《氨法烟气脱硫工程通用技术规范》（HJ 2001-2018）		
10			脱硝工程在生产试运行期间还应对脱硝系统进行性能试验，包括功能试验、技术性能试验、设备和材料试验。	《烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ 563-2010）11.2.2		
11	运行维护阶段	生产工艺参数	湿法脱硫控制浆液pH值在5.0-6.2，偏离范围将导致脱硫效率下降或设备腐蚀。	《火电厂烟气脱硝技术导则》（DL/T 296-2023）		
12			SCR脱硝控制反应器入口温度在300-420°C，低于280°C应停止喷氨防止铵盐堵塞。	《火电厂烟气脱硝技术导则》（DL/T 296-2023）		

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
13		隐患排查制度	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。			
14		运维管理台账	维修人员应定期检查、更换或维修必要的部件, 并做好维护保养记录。	《工业锅炉烟气治理工程技术规范》(HJ 462-2021) 12.3.3		
15		特殊作业合规性	烟气治理设施运行和管理人员上岗培训主要包括基础理论培训和实际操作培训, 培训合格后方可上岗。	《火电厂烟气治理设施运行管理技术规范》(HJ 2040-2014) 5.3.2		
16		安全生产培训	若采用液氨作为还原剂, 应根据《危险化学品安全管理条例》的规定建立本单位事故应急救援预案, 配备应急救援人员和必要应急救援器材、设备, 并定期组织演练。	《烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ 563-2010) 12.1.7		
17		应急处置措施	若采用液氨作为还原剂, 液氨储存与供应区域设置完善的消防系统、洗眼器及防毒面罩等。	《烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ 563-2010) 6.8		
18			吸收循环系统应设施事故池活事故罐。			
19	闲置拆除阶段	审批政策要求	防治污染的设施不得擅自拆除或闲置, 确有必要的需经批准。	1. 《中华人民共和国环境保护法》第四十一条; 2. 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)。		
20			拆除前需提交《企业拆除活动污染防治方案》, 明确残留污染物处理、土壤污染防治措施, 并经生态环境部门备案。	1. 《中华人民共和国环境保护法》第四十一条; 2. 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)。		
21		闲置风险防控	闲置前确保脱硫系统排净浆液, 清洗管道, 防止结晶和腐蚀。	《烟气脱硝运行与停机安全规程》 《SNCR 烟气脱硝运行与停机安全规程》		
22			闲置前确保脱硝系统氨气管道进行真空抽残(绝对压力≤5kPa), 防止泄漏。	《烟气脱硝运行与停机安全规程》 《SNCR 烟气脱硝运行与停机安全规程》		
23			针对氨区等危险区域安装泄漏检测报警装置, 定期开展巡查。	《脱硫脱硝安全操作规程》		
24	拆除风险防控	涉及特殊作业(如动火作业、切割作业)需持证上岗。	《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》			
25		需编制《拆除工程生产安全事故应急预案》, 涵盖火灾、坍塌、危险废物泄漏等场景, 明确应急响应流程及责任分工。	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T 29639-2020)			

表B.2 挥发性有机物回收污染防治设施排查要点

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
1	设计安装阶段	设计安装资质条件	设计单位应具备工程设计综合资质甲级或环境工程设计专项资质，且在资质证书有效期内。	《环境污染治理设施运营资质分类分级标准》(第1版)		
2			一般VOCs回收设施安装应具备环保工程专业承包三级及以上资质。	《建设工程质量管理条例》		
3		安装周边环境要求	排除燃烧或爆炸危险气体时，排风设备需布置在除地下或半地下建筑(室)以外的位置。	《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB 50019-2015)		
4		静电防雷合规性	设施防雷系统应符合《建筑物防雷设计规范》GB 50057要求，根据建筑物防雷类别设置接闪器、引下线和接地装置。	《建筑物防雷设计规范》(GB 50057)		
5		生产安全措施	焊缝、法兰连接等关键部位必须进行泄漏检测(如肥皂水检测或仪器检测)，确保无泄漏。	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)		
6		安全风险验收评估	涉及不同气体进入同一处理装置是否进行安全条件分析，并具有相关证明材料。	——		
7	运行维护阶段	生产工艺参数	定期巡检过滤装置两端压差并及时清理或更换过滤材料。	——		
8			进入活性炭吸附装置的废气温度不超过40°C。	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)		
9			采用环保型制冷剂并定期检查泄漏情况。	——		
10		隐患排查制度	VOCs治理设施的运行维护应建立相应管理制度，包括职责管理制度、调试大纲制度、操作维护制度、应急处置救援制度等。	《挥发性有机物治理设施运行维护与安全管理技术规程》(T/ACEF 036-2022)		
11		运维管理台账	VOCs治理设施的运行程序实施信息、关键参数运行数据、巡视检查记录、维护保养台账和故障处理资料应予以保存，并符合相关行业污染物排放标准、HJ 944及所属行业排污许可证申请及核发技术规范中规定的环境管理台账要求。	《挥发性有机物治理设施运行维护与安全管理技术规程》(T/ACEF 036-2022)		
12		特殊作业合规性	在动火、受限空间等特殊作业前，必须进行全面的风险评估，并严格落实各项管控措施，防止在	《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022)		

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
	13		作业过程中引发安全事故。			
13		安全生产培训	在治理系统启用前,企业应对管理和运行人员进行培训,使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施。	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)		
14		应急处置措施	治理系统与主体生产装置之间的管道是否安装阻火器(防火阀)。	——		
15	闲置拆除阶段	审批政策要求	防治污染的设施不得擅自拆除或闲置,确有必要需经批准。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条; 2.《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)。		
16			拆除前需提交《企业拆除活动污染防治方案》,明确残留污染物处理、土壤污染防治措施,并经生态环境部门备案。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条; 2.《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)。		
17		闲置风险防控	吸附法设施停止进气后持续通风,降低活性炭层残留有机物浓度。	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)		
18			吸收法设施排空吸收液,清洗设备内部,防止积液变质或腐蚀。	《挥发性有机物治理设施运行维护与安全管理技术规程》(T/ACEF 036-2022)		
19		拆除风险防控	涉及特殊作业(如动火作业、切割作业)需持证上岗。	《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》		
20			拆除废物按危险废物、一般工业废物和可回收物分类收集,设置明显标识。	《固体废物污染环境防治法》;《危险废物管理条例》		

表B.3 粉尘治理污染防治设施排查要点

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
1	设计安装阶段	设计安装资质条件	应识别、评估生产加工系统存在的粉尘爆炸危险，除尘器的选用应符合AQ 4273要求。	《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》(AQ 4273-2016) 4.1条款		
2			当收尘器内部配件安装结束后应进行全面清理，确认设备内部无遗留物时方准许安装输灰、卸灰和锁风装置。	《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》(GB/T 17919-2008) 5.1条款		
3		安装周边环境要求	除尘器宜布置在厂房建筑物外部。如干式除尘器安装在厂房内，应安装在厂房内的建筑物外墙处的单独房间内，房间的间隔墙应采用耐火极限不低于3 h的防火隔墙，房间的建筑物外墙处应开有泄爆口，泄爆面积应符合GB 50016的要求。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2018) 8.4.3条款		
4		静电防雷合规性	粉尘爆炸危险场所建(构)筑物应按GB 50057中有关规定采取相应防雷措施。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2018) 6.3.1条款		
5			粉尘爆炸危险场所用电气设备应符合GB 12476.1、GB/T 3836.15的相关规定；应防止由电气设备或线路产生的过热及火花，防止可燃性粉尘进入产生电火花或高温部件的外壳内。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2018) 6.3.3条款		
6			除尘系统的导电部件应进行等电位连接，并可靠接地，接地电阻应小于100 Ω；管道连接法兰应采用跨接线。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2018) 8.1.5条款		
7			收尘器与进、出风管及卸灰装置的连接宜采用焊接；如采用法兰连接，应用导线跨接，其电阻应不大于0.03 Ω。	《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》(GB/T 17919-2008) 4.5.3条款		
8		生产安全措施	粉尘爆炸危险场所除尘系统不应与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备连通。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2018) 8.1.2条款		
9			涉粉尘爆炸危险场所除尘系统，应按工艺分片(分区域)相对独立设置，且不同防火分区的除尘系统不应连通。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2018) 8.1.3、8.1.4条款		
10			袋式除尘器进、出风口应设置风压差监测报警装置，并记录压差数据；在风压差偏离设定值时监测装置应发出声光报警信号。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2018) 8.4.4条款		
11			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。	——		

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
12	安全风险验收评估		粉尘涉爆企业应当在粉尘爆炸较大危险因素的工艺、场所、设施设备和岗位，设置安全警示标志。	《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第6号）第十一条		
13			涉及不同气体进入同一处理装置是否进行安全条件分析，并具有相关证明材料。	_____		
14			构件及整机设备焊接后应对焊缝进行渗透检验，确认无漏方可予验收。	《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-2008）5.3条款		
15	生产工艺参数		除尘系统的启动应先于生产加工系统启动，生产加工系统停机时除尘系统应至少延时停机10 min,应在停机后将箱体和灰斗内的粉尘全部清除和卸出。	《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）8.1.6条款		
16			生产、加工、储运可燃性粉尘的工艺设备应有防止粉尘泄漏的措施，工艺设备的接头、检查口、挡板、泄爆口盖等均应封闭严密。	《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）9.2条款		
17			应定时检查清灰装置，若脉冲阀或反吹切换阀门出现故障应及时修理。	《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-2008）6.3条款		
18			抑爆、泄爆、隔爆及火花探测器等安全装置应定期进行检验检查和维护。	《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）10.3条款		
19			废气排口污染物需满足排放标准，在线监测设备需定期校准。	《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397）。		
20		隐患排查制度	粉尘涉爆企业应当结合企业实际情况建立和落实粉尘防爆安全管理制度。	《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第6号）第七条		
21			粉尘涉爆企业应当结合粉尘爆炸风险管控措施，建立事故隐患排查清单，明确和细化排查事项、具体内容、排查周期及责任人员，及时组织开展事故隐患排查治理，如实记录隐患排查治理情况，并向从业人员通报。	《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第6号）第十二条		
22	运维管理台账		企业对粉尘爆炸危险场所应制定包括清扫范围、清扫方式、清扫周期等内容的粉尘清理制度。	《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）9.1条款		
23			加强对检修承包单位的安全管理，在承包协议中明确规定双方的安全生产权利义务，对检修承包单位的检修方案中涉及粉尘防爆的安全措施和应急处置措施进行审核，并监督承包单位落实。	《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急管理部令第6号）第二十条		

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
24	特殊作业合规性	特殊作业合规性	粉尘爆炸危险场所不应存在明火。当需要进行动火作业时，应遵守GB 15577等相关文件要求。	1.《粉尘防爆安全规程》(GB 15577—2018) 6.2.1条款 2.《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南(试行)》(安监总厅管四〔2015〕84号)		
25			检修作业应采用防止产生火花的防爆工具，禁止使用铁质检修作业工具。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577—2018) 10.5条款		
26		安全生产培训	粉尘涉爆企业应当组织对涉及粉尘防爆的生产、设备、安全管理等有关负责人和粉尘作业岗位等相关从业人员进行粉尘防爆专项安全生产教育和培训，使其了解作业场所和工作岗位存在的爆炸风险，掌握粉尘爆炸事故防范和应急措施；未经教育培训合格的，不得上岗作业。	《工贸企业粉尘防爆安全规定》(应急管理部令第6号)第八条		
27		应急处置措施	粉尘涉爆企业应当制定有关粉尘爆炸事故应急救援预案，并依法定期组织演练。	《工贸企业粉尘防爆安全规定》(应急管理部令第6号)第十条		
28			粉尘爆炸危险场所作业人员不应穿化纤类易产生静电的工作服。	《粉尘防爆安全规程》(GB 15577—2018) 11.3条款		
29	闲置拆除阶段	审批政策要求	防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要的需经批准。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 2.《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)。		
30			拆除前需提交《企业拆除活动污染防治方案》，明确残留污染物处理、土壤污染防治措施，并经生态环境部门备案。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 2.《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)。		
31		闲置风险防控	配电箱等电气设备需进行防尘处理，避免粉尘堆积引发短路或电弧。	——		
32		拆除风险防控	针对除尘设备中残留的易燃易爆粉尘，要求拆除前进行清灰措施，避免动火作业引发爆炸风险。	《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》。		

表B.4 蓄热式焚烧炉污染防治设施排查要点

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
1	设计 安装 资质 条件	设计 安装 资质 条件	设计单位应具备相应行业或环境工程专项设计资质。	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 4.2条款。		
2			安装单位应具备相关行业工程施工总承包资质或环保工程专业承包资质。废气处理量大于30000 m ³ /h的蓄热式焚烧炉系统的安装，安装单位应具备行业工程施工总承包乙级(含)以上资质或环保工程专业承包资质。	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 5.1条款。		
3		安装 周边 环境 要求	RTO装置与易燃易爆危险区域安全距离应符合国家或相关行业标准规定。	1. 《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 4.3.1.4条款; 2. 《浙江省蓄热燃烧装置安全风险评估指南》(T_EERT 026-2022)10.1条款。 3. 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 5.3.4条款。		
4		静电 防雷 合规性	当治理工程进风、排放管道采用金属材质时，应采取法兰跨接、系统接地等措施，防止静电产生和积聚。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 6.5.3条款。		
5			风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别。	1. 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 6.5.9条款; 2. 《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)。		
6			蓄热燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于4 Ω。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 6.5.12条款。		
7			蓄热燃烧装置防雷设计应符合GB 50057、SH/T 3038的相关规定。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 6.5.13条款。		
8	生产 安全 措施	生产 安全 措施	应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应符合GB/T 13347的相关规定，防火阀应符合GB 15930的相关规定。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 6.5.2条款。		
9			阻火器应设置压差检测装置或上下游安装压力检测装置。	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 4.3.4.10条款。		
10			RTO炉系统钢制管道烟气温度超过60℃时，需要做防烫隔热保护，设计应满足GB 50264的相关规定。	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 4.3.3.3条款。		

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
11	安全风险验收评估		设置PLC/DCS控制系统,对温度、压力、浓度等参数实施实时监控与联锁,关键设备安全仪表系统(SIS)需达到SIL2级标准。	1.《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 6.1.5、8.3.1条款; 2.《过程工业领域安全仪表系统的功能安全》(GB/T 21109)。		
12			RTO炉系统的安全标志、标识应符合GB 2893、GB 2894和GB 7231等规范的相关规定。	符合《安全色》(GB 2893-2008)、《安全标志及其使用准则》(GB 2894-2008)的规定,管道刷色和符号应符合《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231-2003)的规定。		
13			工程竣工验收应符合《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定。	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 5.4条款。		
14			RTO炉系统应进行安全风险评估论证,对于废气成分复杂的,应进行HAZOP分析并采取相应安全措施。	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 4.1.10条款。		
15			重点环保设施应纳入环境风险单元管理,应急预案应包含该设施相关应急措施。	企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)(环发〔2015〕4号)。		
16	运行维护阶段	生产工艺参数	进气有机物浓度需稳定控制在爆炸极限下限(LEL)的25%以下,混合废气需按最易爆组分计算浓度限值。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 4.3条款。		
17			废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于0.75s。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 6.3.3.3条款。		
18			燃烧室燃烧温度一般应高于760°C。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 6.3.3.4条款。		
19			废气排口污染物需满足排放标准,在线监测设备需定期校准。	《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397)。		
20		隐患排查制度	企业应建立健全RTO炉系统安全生产相关隐患排查治理制度。	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 6.1.3条款。		
21			企业应建立隐患排查治理档案,包括巡检信息、隐患分级、治理方案等内容。	——		
22		运维管理台账	企业应建立RTO炉系统运行状况、设施维护等记录制度,并参照HJ 1093规范制定台账内容。	1.《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 7.2.3条款; 2.《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 12.2.3条款。		

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
23	特殊作业合规性	特殊作业合规性	涉及动火作业应办理《动火作业许可证》，进入受限空间、高处作业等进行安装、检修作业时，必须办理《进入受限空间作业票》和《高处作业票》等，并执行相关法律法规的规定。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871）。		
24		安全 生产 培训	有限空间作业前需严格完成落实审批制度、配置个人防护用具及救援设备。	1.《有限空间作业安全指导手册》（应急厅函〔2020〕299号）； 2.《生态环境领域安全生产管理工作指南》。		
25		安全 生产 培训	制定安全生产教育和培训计划，并对应急管理和运行人员进行设备操作及应急处理培训。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）12.2.2条款。		
26		应急 处置 措施	企业应根据安全风险辨识结果，制定相应专项预案和现场处置方案，配备足够的人力、设备、通讯及应急物资等。	1.《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）8.1条款； 2.《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）12.4.1条款。		
27		应急 处置 措施	企业应定期开展应急救援演练，并针对演练中暴露出的问题，及时修订事故应急预案、现场应急处置方案。	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）8.2条款。		
28		应急 处置 措施	RTO炉系统发生异常情况或重大事故，应及时启动应急预案，并按规定向有关部门报告。	1.《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）8.3条款； 2.《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）12.4.2条款。		
29	闲置 拆除 阶段	审批 政策 要求	防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要的需经批准。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 2.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）。		
30		审批 政策 要求	拆除前需提交《企业拆除活动污染防治方案》，明确残留污染物处理、土壤污染防治措施，并经生态环境部门备案。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 2.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）。		
31		闲置 风险 防控	针对含有可燃气体的闲置装置，定期每2周进行一次可燃气体检测，确保浓度<LEL的10%。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871）。		
32		拆除 风险 防控	针对残留高浓度有机物及危险废物的设备，要求拆除前对残留物料进行采样分析，制定《残留污染物处理方案》，并委托有资质单位处置。	《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》。		

表B.5 污水处理污染防治设施排查要点

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
1	设计安装阶段	设计安装资质条件	设计单位资质需具备环境工程专项设计资质（排水工程专业），甲级资质可承担各类规模项目，乙级资质限中型及以下项目。	1.《建设工程勘察设计资质管理规定》（建设部令第160号）； 2.《建筑业企业资质标准》（建市〔2014〕159号）。		
2			施工单位资质需具备环保工程专业承包资质，一级资质可承担大型项目，二级资质限中型及以下项目，三级资质限小型项目。	《市政公用工程施工总承包标准》（建市〔2014〕159号）		
3		安装周边环境要求	污水处理场内的设备、建（构）筑物平面布置防火间距不应小于GB 50160的规定。	——		
4		静电防雷合规性	防雷接地系统需独立设置，接地电阻≤4 Ω，避雷带是否覆盖所有建构筑物顶部。	《电镀废水治理工程技术规范》（HJ 2002-2010）		
5			风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）。		
6			针对易产生静电的设备设置消除静电装置。	《环境污染防治设施安全隐患排查规范》（T/JSSE S 20-2022）		
7		生产安全措施	污水处理设备上设置说明标识、安全风险告知标识等信息，安全标志应符合GB 2894的规定。	《安全标志及其使用准则》（GB 2894-2008）		
8			邻水、邻空平台或过道等区域应设置防护栏杆，且护栏不得低于1.2 m。	——		
9			在构筑物上配备救生圈、安全绳等救生设施，并定期检查和更换。	——		
10		安全风险验收评估	工程竣工验收应符合《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定。	1.《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》； 2.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》。		
11			高风险工艺（如厌氧消化）需进行HAZOP分析，识别潜在危险并制定控制措施。	《危险与可操作性分析（HAZOP分析）应用导则》（AQ/T 3049-2013）		

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
12	运行维护阶段	生产工艺参数	进水水量、浓度需满足设施设计要求和环境影响评价批复的标准。	《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 60-2011)		
13			污水处理厂内的钢格板、铁栅栏、检查井盖、压力井盖需定期检查，腐蚀严重、缺失、损坏的需及时更换和维修。	——		
14			废水储存池、调节池、反应池等构筑物是否有渗漏、裂缝等情况。	——		
15			在线水质监测设备保持正常运行，确保数据传输准确及时，与中控系统的连接稳定，排口污染物需满足排放标准。	1.《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)； 2.《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397)。		
16		隐患排查制度	安全隐患排查工作流程包括成立工作组、资料收集、确定排查范围、编制排查方案、开展排查、编制问题及隐患清单、隐患上报、整改复核、资料整合及信息存档。	——		
17		运维管理台账	按照T/GXAS 841相关要求记录运行记录及管理台账，包括安全管理责任和稳定运行、消防管理、安全监测监控、污泥管理等。	——		
18		特殊作业合规性	在动火、受限空间等特殊作业前，必须进行全面的风险评估，并严格落实各项管控措施，防止在作业过程中引发安全事故。	《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022)		
19		安全生产培训	确保污水处理设施的操作人员均持证上岗。	《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 60-2011)		
20		应急处置措施	要求新员工入职培训时间≥40学时，使其全面了解污水处理设施的运行流程、安全操作规程和应急处理方法。	《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 60-2011)		
21		闲置拆除阶段	设立专门的应急物资库，储备充足的应急物资，定期对应急物资进行检查，确保其在有效期内，功能完好。	《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 60-2011)		
22	审批政策要求	防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要的需经批准。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 2.《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)。			

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
23	闲置风险防控		拆除前需提交《企业拆除活动污染防治方案》，明确残留污染物处理、土壤污染防治措施，并经生态环境部门备案。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 2.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）。		
24		闲置风险防控	闲置期间，切断设施电源，对电气设备进行放电处理。	——		
25		拆除风险防控	拆除工程需自上而下分段进行，禁止立体交叉作业。	《建筑拆除工程安全技术规范》（JGJ 147-2016）		
26		拆除风险防控	需编制《拆除工程生产安全事故应急预案》，涵盖火灾、坍塌、危险废物泄漏等场景，明确应急响应流程及责任分工。	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）		

表B.6 危险废物污染防治设施排查要点

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
1	设计安装阶段	贮存设施环境管理	环境影响评价文件对全部危险废物贮存设施进行了评价,且完成了“三同时”验收或在验收期限内。	《固废法》第十七条、第十八条		
2			严格落实“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等防控措施。	《固废法》第七十九条		
3			符合《危险废物贮存污染控制标准》一一般要求,按照危害特性分类贮存危险废物、未混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物、具备防渗漏功能或采取相应措施等。	《固废法》第七十九条		
4		静电防雷合规性	按防爆空间要求设置电气设备是否按规定设置警示标志。	——		
5			配备通讯设备、照明设施、消防设施和应急防护用品。	——		
6			贮存设施的出入口、设施内部等关键位置设置视频监控,并与中控室联网。	——		
7	运行维护阶段	污染环境防治责任制度	产生工业固体废物的单位应当建立、健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,采取防治工业固体废物污染环境的措施。	《固废法》第三十六条		
8		标识制度	在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所均设置了规范(形状、颜色、图案均正确)的危险废物识别标志。	《固废法》第七十七条		
9			危险废物的容器和包装物应当按照规定设置危险废物识别标志。	《固废法》第七十七条		
10		管理计划及台账制度	经所在地生态环境主管部门备案,并可提供相关备案证明材料;管理计划内容发生变更时及时变更相关备案内容。	《固废法》第七十八条		
11			全面、准确地记录了危险废物产生、入库、出库、自行利用处置等各环节危险废物在企业内部流转情况;且可提供各环节台账记录表等证明材料。重点企业要按照批次,实时在信息系统中登记。	《固废法》第七十八条		
12		受托方及转移制度	产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。	《固废法》第三十七条、第八十二条		
13			转移危险废物的,按照危险废物转移有关规定通过本市固体废物管理信息系统如实填写、运行电子联单。	《固废法》第三十七条、第八十二条		

序号	隐患环节	排查要点	具体内容	标准或规范	是否满足要求 (是/否/不涉及)	备注
14			跨省转移危险废物的，在转移危险废物前向移出地省级生态环境主管部门申请并得到批准。	《固废法》第八十二条		
15		审批政策要求	防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要的需经批准。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 2.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）。		
16	闲置拆除阶段		拆除前需提交《企业拆除活动污染防治方案》，明确残留污染物处理、土壤污染防治措施，并经生态环境部门备案。	1.《中华人民共和国环境保护法》第四十一条； 2.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）。		
17		闲置风险防控	清空残留危险废物，分类存放并标识。	——		
18			必要时进行惰性气体置换（如氮气），降低有害气体浓度。	——		
19		拆除风险防控	涉及特殊作业（如动火作业、切割作业）需持证上岗。	《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》		
20			拆除废物按危险废物、一般工业废物和可回收物分类收集，设置明显标识。	《固体废物污染环境防治法》；《危险废物管理条例》		