

环境污染防治设施安全隐患排查规范

编 制 说 明

2021 年 10 月

目 录

一、制定标准的背景、目的和意义.....	1
二、工作简况.....	2
三、标准编制原则和确定标准的依据.....	4
四、与现行有关法律、法规和强制性标准的关系.....	5
五、重大分歧依据的处理经过和依据.....	5
六、主要技术内容及说明.....	5
七、标准实施的环境效益及经济技术分析.....	14
八、标准实施建议.....	14

一、制定标准的背景、目的和意义

1 制定标准的背景

1.1 开展环境污染防治设施安全隐患排查工作背景

随着我国工业经济从高速发展转为高质量发展,粗放式企业管理模式造成的生态环境破坏和环境污染问题日益突出,在此背景下需通过环境污染防治设施降低企业生产过程中的排污量,为社会的可持续发展提供良好的条件。自提出打好污染防治攻坚战以来,全国各地不断加大对环境污染防治设施的投入,环境污染防治设施建设处于持续增长状态。

然而,环境污染防治设施安全事故时有发生,环境污染防治设施安全隐患问题十分突出,面对如此严峻的形势,党中央、国务院高度重视环境污染防治设施安全方面的工作。2020年12月国务院发布《国务院安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》首次明确由生态环境部门“指导督促地方和相关企业单位对重点环保设施和项目组织开展安全风险评估和隐患排查治理”。新修订的《中华人民共和国安全生产法》明确:“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”;江苏省生态环境厅多次发文督促企业对危险废物、脱硫脱硝、挥发性有机物回收、RTO焚烧炉、污水处理等污染防治设施进行专项安全隐患排查工作。

因此,环境污染防治设施安全隐患排查是一项需要重点推进的工作内容。

1.2 编制标准的必要性

江苏是一个化工大省,涉及化工企业多,近期,江苏省生态环境厅提出了环境污染防治设施安全隐患排查专项整治,但设施安全隐患排查技术缺少政策指导,结合前期工作经验及调研信息发现,环境污染防治设施安全隐患排查缺少工作机制、工作抓手、工作内容和专项技术参考依据,同时环境污染防治设施安全标准偏少,针对性较弱,安全隐患排查技术要点分布零散,难以区分细化的安全技术要点,导致企事业单位相关人员对污染防治设施安全隐患排查工作开展难度大。

因此,亟需依靠地方生态环境部门和环保相关的行业学会制定地方标准或团体标准,全面推进环境污染防治设施安全隐患排查工作,为环境污染防治设施安全风险管控提供有效的依据与参考。

1.3 编制标准的可行性

目前国家已将环境安全作为企业发展的重要衡量标准之一,要求企业承担起相应的环境安全责任。当前,江苏省生态环境厅多次发文督促企业开展环境污染防治设施专项整治行动,落实企业主体责任。现将涉及环境污染防治设施相关成熟技术标准中安全技术要点和实践工作中的经验集于一体,形成本技术规范,这将大大提升安全隐患排查工作效率,投入应用将具有便捷性。

2 编制标准的目的

一直以来,全国各地均积极推进环境污染防治设施安全隐患排查工作,近期,江苏省、天津市等地生态环境部门与应急部门联合发文推进该项工作。然而,由于缺乏系统、完善、专业的标准规范,对环境污染防治设施安全隐患排查工作进行指导,呈现出安全隐患排查工作机制、排查要求、排查内容、排查深度不明确现状问题。因此,拟制定本标准进一步规范环境污染防治设施安全隐患排查工作的实施。

3 标准编制的意义

为减少环境污染防治设施安全事故的发生,补充其安全隐患排查标准,满足各地生态环境部门及企业迫切需求,标准编制组充分发挥专业优势与行业经验,严格按照最新的国家相关法律法规,结合前期安全隐患排查工作经验的积累等,特申请制定本标准。我省若结合实

际尽快出台本规范，将有望率先在全国范围内推广该规范，对促进我省乃至全国环境污染防治设施安全隐患排查工作具有重要意义。

二、工作简况

1 标准主要起草单位和起草人及其所做的工作

王小平，江苏省环境工程技术有限公司，高级工程师；带领标准编制组进行现场调研，负责标准立项申请表、标准文本、编制说明的评审，并提出修改建议。

余昂，江苏省环境工程技术有限公司，高级工程师；参与现场调研工作，标准立项申请表、标准文本、编制说明的评审，并提出建议。

李晓芳，江苏省环境工程技术有限公司，工程师；参与现场调研工作，结合文献资料查阅，负责立项申请表、标准文本、编制说明的撰写。

殷祥勇，江苏省环境工程技术有限公司，工程师；参与现场调研工作，参与撰写立项申请表、标准文本中危险废物贮存设施现场排查的要点。

陈潇江，江苏省环境工程技术有限公司，高级工程师；参与撰写标准文本中废水设施现场排查的要点。

徐翔，江苏省环境工程技术有限公司，助理工程师；参与现场调研工作，参与撰写标准文本中废气设施现场排查要点等。

崔呈呈，江苏省环境工程技术有限公司，助理工程师；参与撰写标准文本中废水设施现场排查要点等。

叶裴然，江苏省环境工程技术有限公司，工程师；参与立项申请表、团体标准文本的评审，并提出修改建议，组织项目会议顺利开展。

朱睿，江苏省环境工程技术有限公司，工程师；参与标准文本、编制说明的评审，并提出修改建议，组织项目会议顺利开展。

章正勇，江苏省环境工程技术有限公司，高级工程师；标准立项申请表、标准文本的评审，并提出建议，组织项目会议顺利开展。

贺凤至，江苏省环境工程技术有限公司，助理工程师；参与标准文本评审，并提出修改建议。

张丽敏，江苏省环境工程技术有限公司，工程师；参与标准文本评审，并提出修改建议。

马珂，江苏省环境工程技术有限公司，工程师；参与标准文本的评审，并提出修改建议。

杨晴，江苏省环境工程技术有限公司，工程师；参与标准文本的评审，并提出修改建议。

吴菲，江苏省安全生产科学研究院，高级工程师；标准立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

孙佳佳，江苏省安全生产科学研究院，中级；参与标准文本评审，提出修改建议。

沈锦优，南京理工大学，教授；参与立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

江心白，南京理工大学，副教授；参与立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

卢永，江苏南大环保科技有限公司，高级工程师；参与立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

吕振华，江苏南大环保科技有限公司，高级工程师；参与立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

韩炳泉，盐城市海兴集团有限公司，中级；参与立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

孟林，盐城经济技术开发区管委会滨海港工业园区管理办公室，助理工程师；参与立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

刘乃群，江苏如东洋口港经济开发区管理委员会，副主任科员；参与立项申请表、标准

文本的评审，提出修改建议。

刘永军，江苏如东洋口港经济开发区管理委员会生态文明办，主任科员；参与立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

尤文辉，江苏国恒安全评价咨询服务有限公司，高级工程师；参与立项申请表、标准文本的评审，提出修改建议。

严雷，江苏国恒安全评价咨询服务有限公司，高级工程师；参与标准文本的评审，提出修改建议。

2 主要工作过程

（1）成立标准编制组

自江苏省生态环境厅与应急管理厅联合发文《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）后，江苏省环境工程技术有限公司积极响应政策要求，作为主编单位，明确工作指导思想，制定工作原则，成立主编单位标准研究小组。

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管委会3家园区，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、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司4家企事业单位均积极参与本标准的制定工作，最终成立了《环境污染防治设施安全隐患排查规范》标准编制组。

（2）开展环境污染防治设施安全隐患现状调研，明确标准制定方向

2020年8-12月，标准编制组通过收集环境污染防治设施相关政策文件、查阅国内外文献资料，明确环境污染防治设施安全隐患排查的必要性及可行性。期间赴江苏滨海经济开发区沿海工业园管理委员会、盐城经济技术开发区管委会滨海港工业园区管理办公室、如东洋口港经济开发区管委会、常熟生态环境局等生态环保部门进行调研，发现企业环境污染防治设施安全隐患排查工作存在工作内容及边界不明确、工作机制不清晰、缺少工作抓手等问题。另外，对常熟、徐圩等多个园区中不同行业领域典型企业进行现场深入调研，结合环保管家团队的前期工作经验，明确企业在环境污染治理设施安全隐患排查方面存在不知如何下手，并深入了解常见环境污染防治设施安全隐患现场需排查要点。

因此，基于为填补环境污染防治设施安全隐患排查规范的空白，引导我省行业健康发展，整体提升环境污染防治设施安全管理水平，需尽快出台本规范以满足生态环境部门及企业的迫切需求。

2021年1-2月，在前期现场调研及结合文献查阅的基础上，撰写了《环境污染防治设施安全隐患排查规范》团体标准的立项申请，并向江苏省环境科学学会提交了立项申请表。

（3）召开《环境污染防治设施安全隐患排查规范》团体标准立项审查会

2021年3月10日，江苏省环境科学学会组织召开了《环境污染防治设施安全隐患排查规范》团体标准立项审查会，与会专家认为该项目符合绿色发展、安全发展的产业政策，专家一致同意该团体标准立项并于2021年3月18日发布标准立项公告。专家建议修改标准名称，且建议按照环境要素分别梳理环境污染防治设施安全隐患排查内容。

（4）《环境污染防治设施安全隐患排查规范》编制工作

2021年4月-8月，标准编制组按照环境要素分别梳理环境污染防治设施安全隐患排查要点，包括废水、废气、固废设施，通过相关标准资料查阅，结合编制组内环保管家团队骨干人员的经验，充分结合用户的需求，并考虑实操性，从设施环保、安全手续的管理，及设施本质上防爆防静电等方面确定设施现场排查需要的要点，据此提出《环境污染防治设施安全隐患排查规范》团体标准审查稿草案。

（5）召开专家讨论会对标准初稿进行咨询论证

2021年9月13日，江苏省环境科学学会组织召开了《环境污染防治设施安全隐患排查规范》团体标准初稿审查会，与会专家提出了修改建议，会后标准编制组根据专家的建议进

行了修改完善，最终形成了标准征求意见稿。

三、标准编制原则和确定标准的依据

1 标准编制原则

（1）兼容性原则

本标准制定过程中充分链接现有环境污染防治设施相关法律法规、标准规范，将其涉及安全环保法律法规及关键安全隐患现场排查要点“集成”到本标准中。在具体安全隐患现场排查要点设置上，充分兼顾各行业领域差异、规模差异等。因此，本标准遵守兼容性原则。

（2）可行性原则

在整合我国环境污染防治设施相关法律法规、标准规范的基础上，注重借鉴、吸收省内生态环境管理部门的做法与经验，针对调研了解到的实际需求，并听取各方建议，用标准化且易于接受的形式帮助企业发现环境污染防治设施存在的安全隐患，在综合各种因素的基础上制定本规范，力求制定的规范简便易懂，切实可行，便于生态环境部门在开展环境污染防治设施安全隐患排查时有据可依，同时以更具操作性的方法带动企业主观能动性，落实企业主体责任，提高企业环境污染防治设施现场管理水平，避免安全事故发生。

（3）实用性原则

本标准将生态环境管理部门安全隐患排查的要求与企业环境污染防治设施的实际特点有机结合，标准设置了总体要求、环境污染防治设施安全隐患现场排查要点，并设置了参考的排查表格，可应用于企业自我排查、第三方排查，便于生态环境部门管理。

2 确定标准内容的依据

本标准的结构编制依据 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分 标准的结构和编写》。本标准的内容编制以环境污染防治设施安全隐患来源和带来的突出问题及相关标准规范为基础，充分考虑引用标准的成熟程度、应用范围和覆盖度，并结合国家、地方的相关标准及政策文件，严格按照各种标准、政策文件进行编制。

涉及的标准有：

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/T50046	工业建筑防腐蚀设计标准
GB50160	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	机械电气安全 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	污水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/T1322.65	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）

涉及的法律法规、管理文件有：

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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 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
 江苏省化工产业安全环保整治提升方案.苏办（2019）96 号
 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
 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
 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

四、与现行有关法律、法规和强制性标准的关系

符合现有法律法规及强制性标准的要求。

五、重大分歧依据的处理经过和依据

目前暂无重大分歧意见，待正式征求意见后补充。

六、主要技术内容及说明

6.1 标准结构

《环境污染防治设施安全隐患排查规范》结构上分为 9 个部分，包括前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、安全隐患分类、目标和总体要求、隐患排查内容、持续改进、附录、参考文献。

前言：介绍标准编写规则、归口管理单位、起草单位和起草人员。

范围：明确标准适用于哪些单位及应用场景。

规范性引用文件：给出标准引用的标准、规范列表。

术语和定义：对本标准中出现的高频重要术语进行释义。

安全隐患分类：明确环境污染防治设施安全隐患排查分类，从隐患潜在危害程度方面进行分类。

目标和总体要求：包括工作目标、工作职责、排查实施、排查内容、隐患上报及告知、制度化管理 6 个方面。

隐患排查内容：包括基础管理要求、设施现场排查要点 2 个方面。

持续改进：是企事业单位后续不断自我完善的要求，增强可持续发展能力。

附录：标准配套设计了基础管理要求、设施现场排查要点的具体内容。

企事业单位、第三方或生态环境部门可参考排查表对排查对象进行安全隐患排查。

参考文献：对标准中引用的法律法规及文件的列表。

6.2 主要条款要求及其说明

6.2.1 术语和定义

文本内容编制说明：

3.1 环境污染防治设施

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。

编制说明：结合本标准实际情况进行定义。

6.2.2 团体标准的目标和总体要求

文本内容编制说明：

5.1 工作目标

按照《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）（以下简称“意见”）等相关文件要求：企业是环境污染防治设施运行的责任主体。可知，企事业单位对设施的安全隐患具有排查责任，因此本标准具有协助企事业单位进行排查作用。

5.2 工作职责

为规范、有序开展设施的安全隐患排查工作，企事业单位主要负责人及主要管理人员在工作布置、开展等需建立相应的职责。

5.3 排查实施

强化和规范开展环境污染防治设施安全隐患排查行为，需明确如何开展具体的隐患排查工作，包括排查组、非排查组的具体工作内容等。

5.4 排查内容

隐患排查工作具体包括管理文件排查及现场排查 2 方面。

5.5 隐患上报及告知

隐患排查后，需将结果及时告知。建立部门间的信息互通机制，重大事故隐患需立即将内容及时上报，建立安全隐患公告制度，以便相关人员知悉。

5.6 制度化管理

企事业单位应注重并落实环境污染防治设施安全方面相关政策文件、法律法规的识别与更新，确保合规经营的基础上，对隐患排查规章制度、操作规程等进行规范制定，定期评估与修订。同时在隐患排查工作中要完善隐患排查工作制度，并配套建立相应的档案管理制度并规范执行。

6.2.3 隐患排查内容

文本内容编制说明：

6.1 管理文件排查

履行项目建设和运行过程中的相关手续是企业环境守法的基本条件,也是目前生态环境部门对企业守法的重要前置性管理手段。针对环境污染防治设施的安全管理文件,企事业单位可从手续静态管理档案方面和运行管理(检修、维护、保养、技术人员管理)、现场管理等动态管理档案方面进行排查。

6.1.1 静态管理档案的基本要求

具体而言,静态档案是相对固定的,其基本要求在建设项目过程需办理的相关手续进行排查,具体如下:

6.1.1.1 根据《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)第二十二条,应对环境污染防治设施进行安全评价,并取得安全验收评价报告。

6.1.1.2 根据《中华人民共和国安全生产法》第二十五条、第二十一条,企事业单位应制定生产安全事故应急预案。

6.1.1.3 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》第七十七条、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条、《中华人民共和国突发事件应对法》第五条、《突发环境事件应急管理办法》第六条,企事业单位应开展突发环境事件风险评估、制定突发环境事件应急预案,并进行报批。

6.1.1.4 根据《中华人民共和国安全生产法》第四条、第二十二条,《中华人民共和国突发事件应对法》第二十二条,应建立健全安全生产责任制,明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

6.1.1.5 根据《中华人民共和国安全生产法》第四条、第二十一条,企事业单位应制定安全生产规章制度、安全生产操作规程。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》第三十八条,应制定环境污染防治设施操作规程和培训计划。

6.1.1.6 根据《中华人民共和国安全生产法》第二十一条,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。

6.1.1.7 根据《中华人民共和国消防法》第十六条,企事业单位应制定本单位的消防安全制度、消防作业规程,制定灭火和应急疏散预案。

6.1.1.8 根据《中华人民共和国安全生产法》第三十条、《江苏省安全生产条例》第二十条,规定特种作业人员需持证上岗。

6.1.1.9 根据《江苏省安全生产条例》第二十四条,对于企事业单位有爆破、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 根据《江苏省安全生产条例》第二十二条,应建立健全环境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 根据实际工作要求,需建立危险废物暂存的安全生产管理制度。

6.1.1.12 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十八条,产生危险废物的单位,应按照国家有关规定制定危险废物管理计划。

6.1.1.13 根据《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),应规范在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏。

6.1.1.14 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十条,明确危险废物产生单位需与处置单位签订处理协议,且处理协议应在有效期内。

6.1.2 动态管理档案的基本要求

动态档案包括环境污染防治设施检修、维护、保养、变更等方面,其内容具有变化性,

安全隐患排查包括以下：

6.1.2.1 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条、《生产安全事故应急预案管理办法》第三十三条、《突发环境事件应急管理办法》第十五条、《江苏省安全生产条例》第三十条，明确应急预案演练、现场处置方案演练及应急预案备案均具有相应的次数规定。

6.1.2.2 根据《中华人民共和国安全生产法》第四条、第二十二条、《中华人民共和国突发事件应对法》第二十二条，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 根据《中华人民共和国环境保护法》，应建立环境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 根据《中华人民共和国安全生产法》第十八条、第二十二条，《江苏省安全生产条例》第十九条，明确建立安全生产教育和培训档案，其中包括相应内容。

6.1.2.5 根据《突发环境事件应急管理办法》第十条、《江苏省安全生产条例》第二十一条，明确应对环境污染防治设施的安全隐患开展排查，对排查的隐患处理进行详细的规定。

6.1.2.6 根据《江苏省安全生产条例》第二十四条，应执行环境污染防治设施危险作业管理制度，建立其危险作业管理台账。

6.1.2.7 根据《江苏省安全生产条例》第二十二条，生产经营单位应当对环境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 根据《中华人民共和国安全生产法》第十八条、第二十二条，《江苏省安全生产条例》第十四条、第十六条，明确应进行安全生产日常检查、岗位检查和专业性检查，对于检查次数进行了规定，建立安全生产检查台账。

6.1.2.9 根据《中华人民共和国消防法》第十六条，对于设施巡查、检修，职工培训，消防管理台账均有规定。

6.1.2.10 根据《爆炸性气体环境用电气设备第4部分：本质安全型“i”》（GB 3836.4-2020），涉及相关爆炸物的环境污染防治设施，需具有防雷检测、报告。

6.1.2.11 根据《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办〔2019〕149号）、《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）、《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），对于废弃危险化学品处理具有相应的要求。

6.1.2.12 根据实际管理工作要求，应建立危险废物暂存的安全管理台账。

6.1.2.13 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十八条，对于危险废物的产生种类、数量、性质、流向、处置等建立相应的台账。

6.1.2.14 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十二条、《危险废物转移联单管理办法》，转移危险废物应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。

6.2 常见大气污染防治设施现场排查要点

本标准选择企事业单位常见的环境污染防治设施，按环境要素废气、废水、危险废物分为3类。常见大气污染防治设施有RTO污染防治设施、吸附法污染防治设施、吸收法污染防治设施、可燃性粉尘污染防治设施、脱硫污染防治设施、脱硝污染防治设施。现场排查要点包括进出设施材质、防火、防爆等方面考虑。

由于废水污染防治设施种类较多，按照工艺梳理现场排查要点较难，本标准主要依据以往发生事故的类型（中毒及窒息、火灾及爆炸、腐蚀、泄漏、机械伤害、触电、高空坠落）进行分类梳理。

危险废物污染防治设施按照建筑安全要求及贮存中危险废物性质2个方面进行梳理。具体编制说明如下：

6.2.1 RTO 污染防治设施排查要点

- 6.2.1.1 根据设施运行具体要求，对于进入废气的成分较复杂，应具备安全风险分析报告，以确保设施的安全运行操作。
- 6.2.1.2 根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）中 7.1.2，设施换向阀宜采用提升阀、旋转阀、蝶阀等类型，其材质应具有耐磨、耐高温、耐腐蚀等性能，适应频繁切换。
- 6.2.1.3 根据工作实际需求，需在前级水洗塔和 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 设施需设置联锁装置，根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）中 8.3.1 要求，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。
- 6.2.1.5 根据以往环保督查结果，设施电气仪表、管道等均应按照防爆等级进行设计。
- 6.2.1.6 设施与主体生产工艺间需安装阻火器或防火阀，符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）中 6.5.2 的要求。

6.2.2 吸附法污染防治设施排查要点

- 6.2.2.1 对于进入废气的成分较复杂，应具备安全条件分析报告，以确保设施的安全运行操作。
- 6.2.2.2 对于设施吸附床内的温度安全要求，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.5.4，温度应低于 83℃。
- 6.2.2.3 治理系统应安装自动报警装置，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.5.1 要求，自动报警装置应符合相关的规定。
- 6.2.2.4 设施应设置高温报警停车灭火连锁，以及时处理吸附器温度超过一定温度引起的火灾，应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.3.4.2、6.5.5 要求。
- 6.2.2.5 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 8.1.2，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应装设具有自动报警功能的多温度检测装置。
- 6.2.2.6 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.5.2，治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀）。
- 6.2.2.7 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.5.3 的要求，设施的风机、电机和现场的电气仪表的防爆等级均按照相关要求设置。
- 6.2.2.8 根据实际工作要求，废气管线应具有防静电的措施。
- 6.2.2.9 根据《工业废气吸附净化装置》（HJ/T 356-2007）中 4.3.4，吸附单元应设置压力指示、泄压装置性能符合安全技术要求。
- 6.2.2.10 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.3.2.5、8.1.3，设施的过滤装置的压差计应符合相关要求。
- 6.2.2.11 设施应具备短路和接地保护设施，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.5.10 的要求，接地电阻应小于 4Ω。
- 6.2.2.12 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.5.10 的要求，治理工程应按照相关要求配置移动式灭火器。

6.2.3 吸收法污染防治设施排查要点

- 6.2.3.1 根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）中 4.3.2，对设施装置本体主体的表面温度进行了规定。
- 6.2.3.2 根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）中 4.3.3、

4.3.4 可知，设施控制温度的单元应设置温度指示装置、压力的单元应设置压力指示和泄压装置等进行了安全规定。

6.2.3.3 根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）中 4.3.6，吸收法治理装置在计算机控制的同时，具备手动操作功能。

6.2.3.4 根据《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），规定企业应提高废气处理的自动化程度，吸收塔采用液位自控仪、pH 自控仪和 ORP 自控仪等，加药槽配备液位报警装置，加药方式宜采用自动加药。

6.2.3.5 根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）9.3.9、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）6.9.24，对排除燃烧或爆炸危险气体的排风系统进行了规定。

6.2.3.6 根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）6.7.8、6.9.17，对风机传动装置等进行了安全规定。

6.2.3.7 根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）6.9.19、6.9.30，对于排除有燃烧或爆炸危险气体、粉尘时，防爆风机和电机进行了安全规定。

6.2.3.8 根据工作安全要求，需对吸收塔上设置檢視窗和维修入口，并设有安全标志牌。

6.2.3.9 根据工作安全要求，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。

6.2.3.10 根据《化学品生产单位特殊作业安全规范》（GB 30871-2014）中 5.2，设备检修时，企业应按相关要求落实动火作业相关要求，根据《有限空间作业安全指导手册》，设备检修时，企业应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 根据《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）8.1.1、《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）8.1.3、《工贸企业粉尘防爆安全规定（征求意见稿）》第十五条，对粉尘爆炸危险场所除尘系统按不同工艺分区域进行了规定。

6.2.4.2 根据《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）8.1.2，对除尘系统不与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备连通进行了规定。

6.2.4.3 根据《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）8.4.2，禁止采用干式静电除尘器和重力沉降室除尘。

6.2.4.4 根据相关要求，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 根据《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）8.4.9、《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ 4273-2016）4.2、《工贸企业粉尘防爆安全规定》第十五条，干式除尘系统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，选用降低爆炸危险的一种或多种防爆装置。

6.2.4.6 根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）7.2.10，湿式除尘器采取保温、伴热等措施进行了规定。

6.2.4.7 根据《工贸企业粉尘防爆安全规定》第十八条，建立粉尘爆炸危险场所的粉尘清理制度。

6.2.4.8 根据《工贸企业粉尘防爆安全规定》第十九条，对于粉尘爆炸危险场所设备设施或除尘系统的检维修作业进行了安全管理规定。

6.2.4.9 根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中 6.1.1.3，对于收集到的粉尘如何妥善的回收和处理进行了安全规定。

6.2.5 脱硫污染防治设施排查要点

6.2.5.1 根据《氨法烟气脱硫工程通用技术规范》（HJ 2001-2018）6.3.9、6.8.2、《工业锅炉及

炉窑湿法烟气脱硫工程技术规范》(HJ 462-2009) 5.3.2, 对脱硫烟气系统进行了相应的规定。

6.2.5.2 根据《氨法烟气脱硫工程通用技术规范》(HJ 2001-2018) 中 6.8.2, 对吸收塔入口烟道进行了安全要求, 需在入口设置烟气事故喷淋降温系统。

6.2.5.3 根据《氨法烟气脱硫工程通用技术规范》(HJ 2001-2018) 6.4.8、6.8.4, 对氨法脱硫工程中吸收剂系统设置相应安全措施进行了规定。

6.2.5.4 根据《氨法烟气脱硫工程通用技术规范》(HJ 2001-2018) 6.5.3, 吸收循环系统应设置事故池。

6.2.5.5 根据《氨法烟气脱硫工程通用技术规范》(HJ 2001-2018) 7.2.6, 对排空和冲洗的设施进行了安全规定。

6.2.5.6 根据《氨法烟气脱硫工程通用技术规范》(HJ 2001-2018) 8.2.8, 脱硫治理设施的集中监控进行了相应的规定。

6.2.5.7 根据《氨法烟气脱硫工程通用技术规范》(HJ 2001-2018) 中 12.2.5, 对于设施的检查进行了规定。

6.2.5.8 根据《工业锅炉及炉窑湿法烟气脱硫工程技术规范》(HJ 462-2009) 5.6.1, 脱硫治理设施中重要热工检测项目仪表多重设置进行了规定。

6.2.6 脱硝污染防治设施排查要点

6.2.6.1 根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010) 中 7.2.2.11、7.2.2.12, 还原剂储运制备系统区域内应配置风险指示标、摄像头等安全设施。

6.2.6.2 根据《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》(HJ562-2010) 6.3.2.4, 对于液氨槽车卸料进行了规定。

6.2.6.3 根据《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》(HJ562-2010) 6.3.2.6、《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010) 7.2.2.11, 还原剂储运制备系统有关运输、消防、疏散通道, 储罐组设置进行了相应的规定。

6.2.6.4 根据《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》(HJ562-2010) 6.3.2.7, 液氨罐区对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进行规定。

6.2.6.5 根据《燃煤发电厂液氨罐区安全管理规定》第七条、第八条、第九条、第十三条、第十五条、第十六条、第十七条、第十九条, 对液氨罐区的电气设备、静电释放装置、安全标志、监控系统、检测装置等进行规定。

6.2.6.6 根据《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》(HJ562-2010) 8.1.1、8.1.3, 对脱硝治理设施采用集中监控, 配备自动控制系统进行了规定。

6.2.6.7 根据《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》(HJ562-2010) 8.3.2, 对重要的热工测量项目仪表设置双重或三重冗余进行了规定。

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 根据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 60-2011) 中 2.2.25, 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应符合相关要求。

6.3.1.2 根据《城镇污水处理厂防毒技术规范》(AQ 4209-2010) 7.2.3, 对密闭空间检测顺序、测氧含量及测有毒气体的浓度要求进行了规定。

6.3.1.3 根据《城镇污水处理厂防毒技术规范》(AQ 4209-2010) 中 8 节, 规定了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及次数进行了规定。

6.3.1.4 根据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ 60-2011) 中 6.1.4, 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均有相应规定。

6.3.2 火灾及爆炸

6.3.2.1 根据生产区域安全管理规定，在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 根据安全生产管理制度等，污水处理设备和管道等因维修、改造须动用明火作业时，必须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 根据《污水处理设备安全技术规范》（GB 28742-2012）中 4.19，设施应安装消除静电装置。

6.3.2.4 根据《城镇污水处理厂安全运行管理规范》（DB33/T 1178 2019）中 6.2.11，设施需安装防火防爆等安全装置。

6.3.2.5 根据《污水处理设备安全技术规范》（GB 28742-2012）中 4.21，设施主机及附件均应使用防爆型设备。

6.3.2.6 根据《污水处理设备安全技术规范》（GB 28742-2012）中 4.20，对于设施的排气孔（管）末（外）端均应设有金属防火网和防火装置。

6.3.2.7 根据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ 60-2011）中 6.2.5，对于活性炭存放，应采取防火措施。

6.3.2.8 根据《污水高位储罐安全技术规范》（DB32/T 3955-2020）中 7.2.1，可能产生 CH₄、H₂S 等气体的污水高位储罐废气排放口应设置水封。

6.3.2.9 根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）（2020 修订版），设施应设置可燃气体报警仪，使用防爆型电气设备。

6.3.2.10 根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）（2020 修订版），对于循环冷却水站的电气设备防爆规定进行了安全规定。

6.3.2.11 根据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版），对于隔油池的安全设置及使用均进行了安全规定。

6.3.3 腐蚀

6.3.3.1 根据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ 60-2011）中 3.3.8，应对污泥脱水间内、沉砂池上的电气控制设备进行定期维护、保养等进行抗腐蚀处理。

6.3.3.2 根据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ 60-2011）中 3.6.15，较长时间不用的橡胶材质曝气器，应采取相应措施避免太阳曝晒。

6.3.3.3 根据安全技术要求，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、风机等输送设备应根据物料特性选择耐腐蚀的材质。

6.3.3.4 根据《城镇净水厂安全运行管理规范》（DB33/T 1177-2019）中 5.2.6，构（建）筑物上的金属器件应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应每年观察检测腐蚀情况，及时进行防腐处理。

6.3.3.5 根据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ 60-2011）中 8.2.12，室外仪表箱（柜）应有防腐蚀功能，并应定期维护保持清洁。

6.3.3.6 根据《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）中 6.1，污水处理池的池体包括结构材料、腐蚀等进行了规定。

6.3.4 泄漏

6.3.4.1 根据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ 60-2011）中 3.12.5、4.2.4，对于漏氯检测仪的检查、维护次数进行了规定，并应制定泄漏紧急处理预案，化学清洗间用于化学清洗的酸、碱泵，应按设备使用要求，定期检查和添加养护用油。

6.3.4.2 根据《城镇污水处理厂安全运行管理规范》（DB33/T1178-2019）中 5.2.2，对于构（建）筑物渗漏维修、长期不使用养护进行了规定。

6.3.4.3 根据《城镇污水处理厂安全运行管理规范》(DB33/T1178-2019)中 5.3.1, 对于地上明管渗漏情况和地下管线上方路面沉降情况进行规定。

6.3.4.4 根据设备维护要求, 应定期对厌氧系统进行有效的检测和维护。

6.3.5 机械伤害

6.3.5.1 根据《污水处理设备安全技术规范》(GB/T 28742-2012), 设备中设有自动控制装置时, 配有一套手动装置、安全报警设施及互锁功能设施进行了规定。

6.3.5.2 根据《污水处理设备安全技术规范》(GB/T 28742-2012), 设备中皮带、齿轮、联轴器等传动部分设有防护罩进行了规定。

6.3.5.3 根据《污水处理设备安全技术规范》(GB/T 28742-2012), 设备底脚的可固定的孔或可焊接的底板进行了要求。

6.3.6 触电

6.3.6.1 根据《污水处理设备安全技术规范》(GB/T 28742-2012), 对于电线、电气设备绝缘部分做了要求。

6.3.6.2 根据《污水处理设备安全技术规范》(GB/T 28742-2012), 对于静电接地进行了规定。

6.3.6.3 根据《污水处理设备安全技术规范》(GB/T 28742-2012), 对于电机控制开关设有漏电保护器及紧急停机按钮进行了规定。

6.3.6.4 根据工作安全管理要求, 对于电气灭火器材进行了要求。

6.3.6.5 根据《机械电击安全 机械电气设备第 1 部分: 通用技术条件》(GB 5226.1-2008), 对于电气设备的控制按钮的警告牌进行了要求。

6.3.6.6 根据工作安全管理要求, 对于防护用具、安全使用工具等进行了安全规定。

6.3.7 高空坠落

6.3.7.1 根据《污水处理设备安全技术规范》(GB/T 28742-2012), 对设备上设置操作平台、防护栏杆进行了规定。

6.3.7.2 根据生产区域安全管理规定, 操作平台应平整防滑, 不能有障碍物。

6.3.7.3 根据《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)》(DB11/T1322.65-2019), 要求在构筑物上配备救生圈、安全绳等救生用品。

6.3.7.4 根据工作安全管理要求, 对污水处理厂内的钢格板、铁栅栏、检查井盖、压力井盖要进行了安全管理规定。

6.4 危险废物贮存设施现场排查要点

6.4.1 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《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)、《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), 贮存设施应具备固定防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施, 并设置泄露液体收集装置。

6.4.2 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十七条、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《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)、《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)附件 1, 贮存设施的明显位置应按照规定设置警示标志、消防及应急防护用品。

6.4.3 根据《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)、《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)附件 2, 贮存设施的出入口、设施内部等关键位置应设置视频监控。

6.4.4 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十一条、《危险废物收集、贮存、

运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《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),规定危险废物的贮存规定。

6.4.5 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十一条、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《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),对于易爆、易燃及排出有毒气体危险废物的规范贮存进行了规定。

6.4.6 根据《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)附件1,设施应设置气体导出口及净化装置。

6.4.7 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十七条、《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)、《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),对危险废物包装容器及安全标识进行了规定。

6.4.8 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十一条、《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)、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96号),对于贮存设施的危险废物贮存周期、贮存量进行了规定。

七、标准实施的环境效益及经济技术分析

生态环境部门、企事业单位可将本标准作为开展环境污染防治设施安全隐患排查的参考依据,能够快速便捷识别环境污染防治设施的安全隐患,建立隐患排查问题清单,可有效预防和控制环境污染防治设施安全事故的发生,有效降低企事业单位、园区整体安全风险水平,消除或减轻因环境污染防治设施导致的安全事故所造成的影响,最大限度地保障公众健康并减少一定的财产损失。

八、标准实施建议

建议《环境污染防治设施安全隐患排查规范》作为团体标准发布实施,并建议制定相应的实施意见,如做好宣传培训,示范推广等工作。

采取“分级分类、循序渐进”原则,在省内化工园区(化工集中区)、综合性开发区、企业集中地区;在化工、医药、钢铁、水泥、纺织印染等重点行业,在全省重点污染源、较大环境风险等级以上企业,先行开展标准应用试点,有重点、有计划的推行本规范。

定期组织对本标准实施情况调查,掌握动态,并对实施效果进行跟踪评估,及时解决实施中的问题,不断修改完善,提升标准水平,提高标准的科学性、合理性和可操作性。在总结相关经验的基础上,以点带面,推广环境污染防治设施安全隐患排查规范的应用。