

《恶臭处理装置运行维护规范》（征求意见稿）

编制说明

二〇二二年四月

目 录

一、项目背景.....	2
二、项目来源.....	3
三、标准制定工作概况.....	3
3.1 标准制定相关单位及人员.....	3
3.2 主要工作过程.....	3
四、现状要求.....	4
4.1 现阶段恶臭处理相关要求.....	4
4.2 相关标准概况.....	5
4.3 恶臭处理设施运行状况调研.....	6
五、标准编制原则、主要内容及确定依据.....	6
5.1 编制原则.....	7
5.2 主要技术内容说明.....	7
六、标准先进性体现.....	8
七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性.....	8
7.1 目前已有的标准情况.....	8
7.2 与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况.....	9
7.3 规范性引用文件情况.....	9
八、社会效益.....	9
九、重大分歧意见的处理经过和依据.....	10
十、废止现行相关标准的建议.....	10
十一、提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由.....	10
十二、贯彻标准的要求和措施建议.....	10
十三、其他应予说明的事项.....	10
十四、反馈意见处理情况.....	11
十五、制订过程材料附件.....	12

一、项目背景

随着经济发展，社会的进步和公众环保意识的增强，人们对环境提出了更高的要求，臭气污染作为一种环境污染，已经严重的影响环境的质量，危害人们的身体健康，引起了社会的广泛关注，并且被列为世界七大公害之一。国外早在 20 世纪四十年代就进行了臭气污染及其治理方法的研究，并积累了相当丰富的理论和实践经验，世界上许多国家，特别是一些发达国家制定了臭气污染控制法。我国在这方面的研究工作起步比较晚，到 20 世纪 80 年代末才进行了臭气污染的调查、有关测试和标准方面的研究，到 1993 年才对恶臭污染物的排放标准作了暂时的规定，《大气污染防治法》第 32 条、34 条对恶臭气体排放作了严格的规定，限制恶臭污染事故的发生。

2018-2020 年“全国生态环境信访投诉举报管理平台”接到恶臭/异味投诉举报分别为 15.3 万件、11.1 万件和 9.8 万件，各占全部环境问题投诉举报件数的 21.5%、20.8%和 22.1%。近三年恶臭/异味投诉举报件数虽然逐年减少，但占总投诉举报量的比例却稳中有升，是当前公众投诉最强烈的环境问题之一。

造成恶臭投诉居高不下主要是由于恶臭处理设施建设滞后、恶臭处理设施运行不规范等诸多原因造成。近年来，我国恶臭处理设施的建设得到了快速的发展，但是设施的设计、运行、管理和维护等缺乏经验和技术规范，特别在设施的运行、维护方面没有系统性的规范，造成很多恶臭处理设施在运行过程中存在诸多问题，造成设施建设后达不到设计时的要求，无法满足恶臭处理的需要。

目前，我国已对部分恶臭处理工艺编制了行业或团体性的标准，比如：2012 年 1 月 1 日实施的由住房和城乡建设部颁布的《城镇污水厂运行、维护及安全技术规范》（CJJ60-2011），在第 6 节中对臭气处理设施（化学、生物、离子、活性炭和植物液工艺）的运行、维护做了要求。2013 年 7 月 1 日实施的由环境保护部发布的《吸附法工业有机恶臭治理工程技术规范》（HJ 2026—2013），对有机恶臭吸附法治理工程的设计、施工、验收和运行的技术做了指导。2016 年 9 月 1 日实施的由中华人民共和国住房和城乡建设部发布的《城镇污水处理厂臭气处理技术规范》（CJJT 243-2016），该技术规范对污水厂的除臭设施的设计、施工、验收和运行管理等方面做要求。2021 年 1 月 1 日由北京市市场监督管理局发布实施的《城镇再生水厂恶臭污染治理工程技术指导》（DB11/T 1755-2020），对再

生水厂的恶臭治理设施提出了一些要求。2022年1月26日由浙江省生态与修复技术协会发布了《恶臭治理技术规范 干式化学滤料吸附法》(T/EERT 023-2022),该标准规定了干式化学滤料吸附法恶臭治理的总体要求、设计要求、检测与过程控制、运行与维护 and 环保与安全。上述这些规范性文件都没有系统、全面的对恶臭处理设施的运行、维护提出详尽的要求,缺乏全面指导意义。鉴于此,为使恶臭处理设施的运行、维护合理化、规范化,特制定本规范。

二、项目来源

2021年,经浙江省生态与环境修复技术协会论证通过并印发了《关于浙江省生态与环境修复技术协会2021年度第二批团体标准制定计划的通知》(浙生环协[2021](40)号),提出了制订《污水处理厂恶臭处理设备运行规范》(项目编号:EERT202109)的编制任务。浙江爱科乐环保有限公司承担该标准的编制工作。经过多次会议讨论,建议将标准名称修改为《恶臭处理装置运行维护规范》。

三、标准制定工作概况

3.1 标准制定相关单位及人员

本标准牵头组织制定单位:浙江省生态与环境修复技术协会。

本标准主要起草单位:浙江爱科乐环保有限公司。

本标准参与起草单位:舟山市水务有限公司、XXX、XXX。

本标准起草人为:XXX、XXX、

3.2 主要工作过程

3.2.1 前期准备工作

2021年5月,浙江省生态与环境修复技术协会与浙江爱科乐环保有限公司和舟山市水务有限公司开展的对接工作。整理相关恶臭处理设施等标准,初步确定标准框架内容。

2021年6月,浙江省生态与环境修复技术协会正式将标准立项,标准名称为《污水处理厂恶臭处理设备运行规范》。

2021年7月,第一次标准制定会议,成立标准编制小组,确定相关标准各章节的内容,起草相关标准文本草案。

2021年8月18日,第二次标准制定会议,对标准草案进行探讨,调整了标

准章节的顺序，增补了典型恶臭处理工艺的流程图等内容。

2021年10月18日，第三次标准制定会议，再次对标准二稿进行商讨，形成会议纪要，修改标准名为《恶臭处理设施运行维护规范》。

2022年4月18日，标准名称修改为《恶臭处理装置运行维护规范》，形成征求意见稿及标准编制说明。

3.2.2 征求意见

2021年4月，团体标准在协会主页上公开征求意见。

3.2.3 专家审评

四、现状要求

4.1 现阶段恶臭处理相关要求

2018年3月11日第十三届全国人民代表大会第一次会议通过的《中华人民共和国宪法修正案》第二十六条规定“国家保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其他公害。”

2014年修订通过的《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）第四章第四十二条明确提出“排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害。”

2015年修订的《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三十一号）第四章第五节第八十条“企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。”

《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第643条）第十九条明确提出“从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。”

自《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）发布实施以来的20多年里，我

国恶臭污染控制技术取得了显著的进步，从掩蔽法、水洗法、吸附法逐步发展到直接燃烧法、催化燃烧法、冷凝法、生物法、催化氧化法、等离子体法和化学吸附法等，从单一的处理单元发展为多种技术组合式应用，恶臭气体的去除率较以往有了较大提高，取得较好的处理效果，这些控制技术为提高恶臭污染物排放控制要求提供了技术支撑。

1993年颁布的《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）是我国恶臭管理的重要依据，在我国固定源恶臭污染物排放管理、改善人居环境等方面发挥了重大的作用。但是随着人民对美好生活环境要求不断提高，GB 14554-93已经不能完全适应我国当前与今后生态环境保护工作的需要。2018年，生态环境部提出了修订《恶臭污染物排放标准》的意见，目前修订后的《恶臭污染物排放标准》已2018年12月开始征求意见，该标准对恶臭污染的排放指标提出了更高的要求。

4.2 相关标准概况

我国针对恶臭污染物的排放，相继发布了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）等标准，还发布了系列行业性排放标准（如《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015））和一些地方排放标准（如北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）、浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2016）、浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）、上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）、上海市《城镇污水处理厂大气污染物排放标准》（DB31/982-2016））。

针对恶臭处理设施的运行与维护，我国目前还没有较为系统的规范性文件出台，在《环境保护设施运营组织服务评价技术要求》（GBT 38221-2019）、《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》（HJ2038）、《城镇污水处理厂臭气处理技术规范》（CJJ/T246-2016）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《废气生物净化装置技术要求》（T/CAEPI 29-2020）、《恶臭治理技术规范-干式化学滤料吸附法》（T/EERT 023-2022）等标准和文件中在个别章节提出了恶臭治理设施运行、维护的要求。但迄今尚恶臭处理设施运行、维护的相关规范或规范。

因此，为满足市场上恶臭处理设施的运行、维护要求，提升恶臭处理设施运行、维护的有效性和经济上的合理性，在对相关标准的研究分析与实践经验总结的基础上，需要通过调查分析、实验论证，制订对恶臭处理设施运行、维护有指导意义的恶臭处理设施运行维护的团体标准，引领恶臭处理行业健康稳步发展。

4.3 恶臭处理设施运行状况调研

应用场景	恶臭处理工艺	运行存在的问题
污水处理厂	洗涤处理+生物处理组合	<ol style="list-style-type: none"> 1.管道支架腐蚀严重，未及时进行修复； 2.化学洗涤液储液桶没有明显标志； 3.化学洗涤塔循环液 PH 值不满足设计要求，药液的使用没有台帐； 4.生物过滤填料层酸化严重，菌种数量低于设计要求； 5.PH 计数值不准，没有及时清洗探头和检定； 6.备用水泵和风机长期不进行切换使用； 7.操作人员对设备的操作、维护流程不了解，操作不规范，单位没有提供培训，也没有指导意见。
污水泵站	干式化学滤料吸附	<ol style="list-style-type: none"> 1.滤料更换没有台帐； 2.没有及时对滤料进行采样分析，导致无法确定滤料更换的周期； 3.控制柜内积灰，在线气体检测仪读数不准。
垃圾中转站	等离子体净化	<ol style="list-style-type: none"> 1.离子灯管积灰严重，部分离子管损坏未及时发现； 2.风机噪音偏大，未分析原因和检修。
餐厨垃圾处理厂	光催化氧化+活性炭吸附	<ol style="list-style-type: none"> 1.光氧净化灯管损坏未及时发现并更换； 2.过滤器积灰严重，未进行清理或更换； 3.光催化板积灰严重，未进行清理或更换； 4.活性炭压差表数据读数不准。
垃圾填埋场	植物液雾化	<ol style="list-style-type: none"> 1.储液桶内的植物液中有絮状物没有清理； 2.部分喷嘴喷堵没有及时清洗或更换。

通过对多个应用场所和多种恶臭处理工艺的应用调查，发现普遍存在以下几点共性问题：

- 1.操作人员操作不规范，操作没有专人负责，操作人员没有经过专业的培训；
- 2.运营单位普遍反映恶臭处理设施的运营维护没有系统性的规范文件，不知道如何培训操作人员。
- 3.缺乏运行维护的检查记录，没有统计报表。

五、标准编制原则、主要内容及确定依据

5.1 编制原则

与实际生产相契合。本团体标准的起草是基于现有恶臭处理技术与设施的运行情况，与实际生产情况相符。

与相关管理要求相符合。本团体标准的起草应符合相关法律法规要求，不突破现有法律法规，同时也要满足相关国家、行业的标准要求。

强化设施运行管理规范。从标准的角度进一步强化运行维护的要求，确保恶臭处理设施的运行规范、高效。

5.2 主要技术内容说明

(1) 总体要求

本标准规定恶臭处理装置运行维护要求，确保恶臭处理设施安全、稳定、高效运行，达标排放，实现臭气净化、节能减排、保护环境的目的。

(2) 指标确定

通过查阅相关标准，结合实际工程情况，确定了运行维护相关的技术指标和参数。

5.2.1 标准适用范围

本文件适用于指导城镇污水处理厂、污水泵站、固体废弃物处理厂等恶臭处理装置的运行维护，其它场所恶臭处理装置运行维护也可参考。

5.2.2 规范性引用文件

制定本技术要求依据的是现行的国家法律法规、大气环境治理工程技术标准等。对于治理设施安全、检测等方面的规定，均引用现行的国家标准及行业标准。

规范性引用文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

5.2.3 术语和定义

为了便于对标准条文的理解，对本标准中涉及的技术名词予以定义。对在其他法律、法规和技术规范上已经定义的术语如果适用于本标准的，在本标准中不再重新进行定义。对于有关标准和规范上没有标准定义而本标准中需要解释的则给予命名和规范。对于本标准中涉及的一些最为核心的名词，虽然在其它标准中已有定义，在本标准中也重新进行解释。一些在其它标准中已经定义，但没有完

全统一的名词在本标准中重新进行了定义与说明。

5.2.4 基本内容

本技术规范包括恶臭处理装置运行维护管理规范的基本规定、运行维护、环境保护、职业健康与安全管理的有关要求等内容。

(1) 基本规定

一般规定包括总体要求、运行管理、关键技术指标、档案及资料管理等。

(2) 运行维护要求

运行维护要求包括一般要求、典型处理工艺运行具体要求、仪器仪表运行要求和电气设备运行要求。

(3) 环境保护、职业健康与安全

该部分内容对环境保护、职业健康和安全等方面做了详细的说明。

(4) 资料性附录

资料性附录包括恶臭处理典型工艺流程和技术指标和恶臭处理设备日常检查与维护报表。

六、标准先进性体现

标准先进性主要体现在以下几方面：

(1) 详细描述了典型的 7 种恶臭处理设施的运行、维保要求，将已有散落在各个标准和文件中的恶臭处理设施的运行、维保要求进行整理汇总，并对原有的要求进行细化、优化和补充，使的该标准更具可操作性和实用性。

(2) 明确了各种恶臭处理设施的运行指标要求，为操作人员提供了运行依据。

(3) 规定了恶臭处理设施运行过程中各种数据的记录要求、统计要求，为运营单位的管理提供的参考依据。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

7.1 目前已有的标准情况

目前国内还没有恶臭处理设施运行管理的专用标准，只有一些标准中对恶臭处理设施运行管理提出了简单的要求，《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的第 11 节，对吸附法的运行与维护提出了要求；《城镇污水处

理厂运行监督管理技术规范》(HJ2038)的第7节对恶臭气体处理的运行提出要求,该要求中仅对生物法、化学氧化法和活性炭吸附法提出了运行的要求;《城镇污水处理厂臭气处理技术规范》(CJJ/T246-2016)的第6节,对臭气收集、化学除臭、生物除臭、离子除臭、活性炭除臭和植物液除臭的运行管理提出了相应的要求;《城镇再生水厂恶臭污灵活机动治理工程技术导则》(DB11/T 1755-2020)第7节运行管理中对恶臭处理设施日常巡查和运行维护提出的原则性的要求;《恶臭治理技术规范-干式化学滤料吸附法》(T/EERT 023-2022)对干式化学滤料吸附法恶臭治理的运行与维护 and 环保与安全提出了要求。

本标准是在上述规范的基础上,对7种典型恶臭处理设施的运行、维护等方面进行了规范,为恶臭处理设施管理单位提供了运行、维护的依据。

7.2 与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况

符合团体标准制定要求,无冲突情况。

7.3 规范性引用文件情况

引用了以下规范性文件:

CJJ 60 城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规范

CJJT 243 城镇污水处理厂臭气处理技术规范

DB11/T 1755 城镇再生水厂恶臭污染治理工程技术指导

GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准

GBT 14675 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法

GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值第1部分化学有害因素

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

DB11T 852-2019 有限空间作业安全技术规范

GB 5085 危险废物鉴别标准

GB 14554 恶臭污染物排放标准

JB/T 12580 生物除臭滴滤池

JB/T 12581 生物除臭滤池

T/EERT 023-2022 恶臭治理技术规范-干式化学滤料吸附法

八、社会效益

本团体标准的制定，对建立整个行业的标准化体系将起到示范和引领作用。

九、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

十、废止现行相关标准的建议

无需废止现行相关标准。

十一、提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由

本标准浙江省生态与环境修复技术协会团体标准。

十二、贯彻标准的要求和措施建议

本标准将在全国团体标准信息平台（<http://www.ttbz.org.cn/>）上自我声明采用本标准，其他采用本标准的单位也应在信息平台上进行自我声明。

十三、其他应予说明的事项

无。

十四、反馈意见处理情况

十五、制订过程材料附件

1、立项文件

浙江省生态与环境修复技术协会 团体标准立项公告

浙生环协标技委 (2021) 04 号

关于《污水处理厂恶臭处理设备运行规范》 团体标准的立项公告

各会员单位、有关单位：

根据国家标准化管理委员会、民政部印发《团体标准管理规定》和《浙江省生态与环境修复技术协会标准化工作管理办法》的相关规定，协会组织专家对《污水处理厂恶臭处理设备运行规范》团体标准进行立项评审，经专家立项评审会评审，所申报的团体标准符合立项条件，现批准立项。

请各单位严格按照相关要求抓紧组织实施，严把标准质量关，切实提高标准制订的质量和水平，增强相关标准的适用性和有效性。

浙江省生态与环境修复技术协会

2021年05月25日



2、征求意见稿

3、反馈意见情况

