

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL 238—2025

生产废弃物处理技术规程

Technical Code of Practice for Production Waste Treatment

征求意见稿

2025 - - 发布

2025 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 II

一、引言 1

一、 范围 1

二、规范性引用文件 1

三、术语和定义 2

五、总则 3

六、废弃物的分类、收集与标识 3

七、废弃物的贮存与内部运输 4

八、废弃物处理技术选择与操作 4

九、 废弃物的最终处置 4

十、监测、记录与报告 5

十一、 安全、卫生与应急管理 5

十二、 管理体系要求 5

十三、附则 6

前 言

本文件依据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。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

生产废弃物处理技术规程

一、引言

在工业生产活动蓬勃发展的同时，生产废弃物的产生量与日俱增，其妥善处理已成为关系生态环境保护、资源可持续利用、企业社会责任履行乃至社会公众健康的重大课题。生产废弃物若处置不当，不仅会造成土壤、水体和大气的污染，破坏生态系统平衡，还可能带来安全隐患和资源浪费，制约经济社会的绿色低碳转型。当前，我国已建立起较为完善的环境保护法律法规体系，对废弃物管理提出了明确要求，但在具体操作层面，特别是在不同行业、不同规模企业间，仍存在处理技术选择不当、操作流程不规范、管理责任不清晰、环境风险防控不到位等问题。为填补生产废弃物处理环节系统化技术标准的空白，指导企业科学、规范、高效、安全地进行废弃物处理，推动废弃物减量化、资源化和无害化，广西产学研科学研究院联合环境工程、清洁生产、安全管理等领域的专家及代表性企业，依据国家现行法律法规、政策导向及技术发展趋势，经过深入调研、技术论证和案例总结，研制本《生产废弃物处理技术规程》团体标准。本标准的制定旨在为企业提供一个覆盖废弃物分类、收集、贮存、运输、处理和最终处置全过程的技术与管理指引，促进企业提升环境管理绩效，助力实现产业发展与环境保护的协调统一。

一、范围

本标准规定了工业生产活动中产生的各类废弃物（不包括放射性废物）在处理全过程中的通用技术要求与管理规范，涵盖废弃物的分类与标识、收集与贮存、内部运输、处理技术选择与操作、最终处置、监测与记录、安全卫生与应急管理以及管理体系要求等方面。本标准适用于各类工业企业（包括但不限于制造业、加工业、采矿业等）对其生产过程中产生的固体废物、液态废物、半固态废物（如污泥）以及列入《国家危险废物名录》的危险废物的处理活动的技术指导与管理。第三方废弃物处理服务单位的相关活动可参照本标准执行。建筑垃圾、生活垃圾的处理应遵循其专项规定。若相关行业已有更具体的废弃物处理技术规范，应优先执行行业规定，本标准可作为通用基础要求的补充。

二、规范性引用文件

下列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。

- GB 8978-1996 污水综合排放标准
- GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 15562.2-1995 环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场
- GB 16297-1996 大气污染物综合排放标准
- GB 18484-2020 危险废物焚烧污染控制标准
- GB 18597-2023 危险废物贮存污染控制标准

GB 18598-2019 危险废物填埋污染控制标准
GB 18599-2020 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
GB/T 19001-2016 质量管理体系 要求
GB/T 23331-2020 能源管理体系 要求及使用指南
GB/T 24001-2016 环境管理体系 要求及使用指南
GB/T 28001-2011 职业健康安全管理体系 要求
GB 30000.18-2013 化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性
GB 50016-2014（2018年版） 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
GBZ 1-2010 工业企业设计卫生标准
GBZ 2.1-2019 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素
HJ 2025-2012 危险废物收集贮存运输技术规范
HJ 2042-2014 危险废物处置工程技术导则
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）
《国家危险废物名录》（2021年版）

三、术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

（一）生产废弃物

在工业生产过程中产生的，失去原有利用价值或者虽未失去利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态、液态和置于容器中的气态物品、物质，以及法律、行政法规规定纳入废物管理的物品、物质。

（二）危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者多种危险特性的固体废物（包括液态废物）。

（三）一般工业固体废物

指未列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。

（四）源头分类

在废弃物产生点，根据其性质、成分和处理方式的不同，在丢弃时即进行区分并分别投放的行为。

（五）减量化

指在生产、流通和消费等过程中减少资源消耗和废物产生，以及采用适当措施使废物体积减少、重量减

轻的活动。

（六）资源化

指将废弃物直接作为原料进行利用或者对废弃物进行再生利用，使其转化为可利用的资源或能源的活动。

（七）无害化

指通过物理、化学、生物等方法对废弃物进行处理，使其不对人体健康和环境造成危害或潜在危害的活动。

（八）贮存设施

用于专门存放废弃物的构筑物、容器或特定区域，如危废暂存库、一般固废堆放场、废液储罐区等。

五、总则

生产废弃物处理应遵循“减量化优先、资源化利用、无害化处置”的基本原则，并严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家及地方相关法律法规。企业是生产废弃物污染环境防治的责任主体，应当建立、健全全过程环境污染防治责任制度，采取有效措施防止或者减少生产废弃物对环境的污染，对所造成的损害依法承担责任。

企业应优先通过改进生产工艺、使用清洁能源和原料、提高资源利用率等方式，从源头减少废弃物的产生量和危害性。对于产生的废弃物，应优先考虑在企业内部或外部进行资源化利用。无法资源化利用的废弃物，必须进行无害化处理，确保其最终处置符合环境保护要求。废弃物处理过程应确保操作人员及公众的健康与安全，采取有效的职业卫生防护和事故预防措施。企业应建立完善的废弃物管理台账制度，确保废弃物从产生到最终处置的各个环节可追溯。鼓励企业采用先进适用的处理技术和装备，提升废弃物处理的自动化、智能化水平和管理效率。

六、废弃物的分类、收集与标识

企业必须对生产过程中产生的所有废弃物进行系统分类。分类应首先依据《国家危险废物名录》（2021年版）及国家危险废物鉴别标准，严格区分危险废物和一般工业固体废物。对于危险废物，需进一步按其类别（如HW08废矿物油、HW06废有机溶剂、HW17表面处理废物等）进行分类。对于一般工业固体废物，可根据其成分、可回收性、处理方式等进行细分，例如分为可回收物（如废金属、废纸、废塑料）、不可回收惰性废物、有机废物等。

废弃物的收集应遵循分类收集的原则，严禁将危险废物与一般工业固体废物、不同类别或性质不相容的危险废物混合收集。应在废弃物产生点设置足够数量、标识清晰、符合要求的专用收集容器或设施。收集容器应根据废弃物性质选择适宜的材质（如防腐蚀、防渗漏、耐压），并保持完好、密闭。对于挥发性、易产生异味或粉尘的废弃物，收集过程应采取密闭措施。液态废物应使用专用的防渗漏、防腐蚀容器收集，容器顶部与液体表面之间应保留不少于100毫米的空间。

所有废弃物收集容器、贮存设施及包装物上必须设置清晰、牢固、持久的标识。标识内容至少应包括：废弃物名称、主要成分、危险特性（如为危险废物，应依据GB 30000系列标准标明象形图、信号词、危险性说明等）、产生部门/车间、产生日期、数量或重量等信息。危险废物的标识还应符合GB

18597-2023 的规定，其贮存设施应设置 GB 15562.2-1995 规定的环境保护图形标志。

七、废弃物的贮存与内部运输

废弃物的贮存设施（场所）的选址、设计、建设、运行和管理必须符合国家相关标准。危险废物贮存设施必须严格符合 GB 18597-2023 的要求，一般工业固体废物贮存、堆放场应符合 GB 18599-2020 的要求。贮存设施的地面与裙脚必须采用坚固、防渗的材料建造，并确保表面无裂隙，渗透系数应不大于 1.0×10^{-7} cm/s（危险废物）或 1.0×10^{-5} cm/s（第 I 类一般工业固体废物）。设施内应有必要的防雨、防风、防晒、防泄漏、防火、防爆措施，并设置泄漏液体收集装置（如导流沟、收集池）及气体导出口和气体净化装置（如需）。

贮存设施内应分区分类存放废弃物，不同性质的废弃物之间应有明显的间隔或隔离措施，不相容的废弃物严禁混合或邻近贮存。堆放高度应确保安全，不易坍塌。贮存设施应设专人管理，建立出入库台账，详细记录废弃物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接收单位等信息。危险废物贮存时间原则上不得超过一年；确需延长期限的，必须报经所在地生态环境主管部门批准。贮存设施应定期进行检查和维护，确保其安全可靠。

废弃物在企业内部的运输（从产生点至贮存点或内部处理设施）应使用专用工具（如手推车、叉车、密闭管道），并采取防止撒落、泄漏、挥发或产生异味的措施。运输路线应避开办公区和生活区，并尽量缩短距离。运输危险废物的工具和人员应具备相应的资质和防护。内部运输过程若发生泄漏等意外，应立即启动应急程序进行处置。

八、废弃物处理技术选择与操作

企业应根据废弃物的性质、数量、当地环境条件、技术经济可行性以及法规要求，选择适宜的处理技术。处理技术的目标是实现减量化、资源化和无害化。常见的处理技术包括但不限于：物理处理（如压实、破碎、分选）、化学处理（如中和、氧化还原、沉淀）、生物处理（如好氧堆肥、厌氧消化）、热处理（如焚烧、热解）、稳定化/固化处理以及资源回收技术（如溶剂回收、金属提取）。

选择具体技术时，需进行技术评估。例如，对于高热值且无回收价值的有机危险废物，可考虑采用焚烧技术，其设施运行和排放控制必须满足 GB 18484-2020 的严格要求，确保焚烧温度达到 1100℃ 以上（含氯废物等特定废物需更高），烟气停留时间大于 2.0 秒，燃烧效率高于 99.9%，并配套完善的烟气净化系统。对于重金属污泥等危险废物，可采用稳定化/固化技术，使其转化为溶解性低、稳定性高的固化体，经浸出毒性检测合格后进行安全填埋。对于可生物降解的一般有机废物（如食品加工残渣、园林垃圾），可采用好氧堆肥技术，控制碳氮比在 25:1 至 30:1 之间，堆体温度维持 55℃ 以上不少于 5-7 天，以实现无害化和资源化。

无论采用何种技术，都必须制定详细的操作规程（SOP），明确工艺流程、设备操作参数（如温度、压力、pH 值、反应时间、添加剂投加量等）、安全注意事项、异常情况处理程序等。处理过程应进行连续或定时的监测与控制，确保处理效果达到设计要求。处理过程中产生的二次污染物（如废气、废水、残渣）必须进行有效收集和处理，其排放必须符合 GB 16297-1996、GB 8978-1996 等相关排放标准。

九、废弃物的最终处置

经过处理后的废弃物，若已达到国家相关标准允许进入环境或作为产品使用的要求，可进行资源化利用或环境排放（如达标废水排放、堆肥产品土地利用）。对于无法资源化利用且经处理后的残余物，以及不适合回收或处理的废弃物，必须进行最终安全处置。

最终处置方式主要包括安全填埋和焚烧后灰渣填埋。危险废物的安全填埋必须进入符合 GB 18598-2019 标准要求的专用危险废物填埋场。填埋场必须具备双层复合衬层系统（渗透系数不大于 1.0×10^{-12} cm/s）、渗滤液收集导排系统、地下水监测系统等。一般工业固体废物的填埋处置，其填埋场必须符合 GB 18599-2020 的要求，第 I 类一般工业固体废物必须进入刚性填埋场或具有更高防渗要求的填埋场。

企业委托外部单位进行运输、利用或处置废弃物的，必须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，并在合同中约定污染防治要求。严禁将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。企业应跟踪危险废物的最终去向，并保存好转移联单等相关凭证至少十年。

十、监测、记录与报告

企业应对废弃物处理全过程的关键环节建立监测制度。监测对象包括：贮存设施周边地下水、土壤（如有必要）、废气排放口、废水排放口、噪声以及处理过程中的关键工艺参数。监测频次和方法应按照国家或地方的相关监测规范执行。例如，危险废物贮存设施的地下水监测井应每季度至少监测一次；焚烧炉烟气中的颗粒物、SO₂、NO_x、CO 等指标应实现在线监测。

必须建立并保存完整、准确的废弃物管理台账。台账记录应覆盖从产生、收集、贮存、内部运输、处理到最终处置或转移的全过程，内容清晰可溯。危险废物管理计划、申报登记、转移联单、经营情况记录、培训记录、应急预案及演练记录、监测报告、设备维护记录等均应归档保存，保存期限不少于十年。

企业应按照国家及地方生态环境主管部门的规定，定期（如每年）申报废弃物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。发生废弃物重大流失、泄漏、扩散等环境污染事故时，必须立即启动应急预案，采取有效措施消除或减轻污染危害，并按照规定及时向所在地生态环境主管部门和有关部门报告。

十一、安全、卫生与应急管理

废弃物处理作业必须将安全与职业健康放在突出位置。企业应为从事废弃物收集、贮存、运输、处理作业的人员提供符合国家标准或行业标准的劳动防护用品（如防护服、防护手套、防护眼镜、防毒面具、安全鞋等），并监督其正确佩戴和使用。作业场所的有害因素（如有毒气体浓度、粉尘浓度、噪声强度）应定期监测，确保符合 GBZ 2.1-2019 规定的职业接触限值。

处理易燃易爆、剧毒、腐蚀性等危险废物时，必须严格遵守相关安全操作规程，作业区域应设置醒目的安全警示标志，配备必要的消防、泄漏应急处理设备和器材。贮存和处理设施的设计与建设应符合 GB 50016-2014（2018 年版）等防火防爆规范。

企业必须根据自身产生的废弃物特性和处理活动，识别潜在的环境与安全风险，编制全面、实用、可操作的突发环境事件应急预案（涵盖废弃物泄漏、火灾、爆炸等情景）。预案应包括应急组织体系与职责、预防与预警机制、应急处置程序、应急保障措施等内容。应定期组织应急培训和演练，每年至少开展一次综合性或专项应急演练，并评估演练效果，及时修订完善预案。应急物资和设备应定点存放，定期检查维护，确保随时可用。

十二、管理体系要求

鼓励企业建立并实施一体化的管理体系，将废弃物处理的环境管理要求融入其整体运营中。可依据 GB/T 24001-2016 建立环境管理体系，系统地管理其环境因素，持续改进环境绩效。同时，可结合 GB/T

19001-2016 和 GB/T 28001-2011，实现对质量、环境和职业健康安全的协同管理。

企业应设立专门的部门或岗位负责废弃物管理的规划、组织、协调和监督。最高管理者应确保提供废弃物管理所需的资源，包括人员、技术、资金和信息等。应定期对废弃物管理的绩效进行评估，指标可包括废弃物产生强度、资源化利用率、合规性、事故发生率、处理成本等。通过管理评审、内部审核、数据分析和持续改进活动，不断提升废弃物处理的规范化、精细化和智能化水平，推动企业绿色可持续发展。

十三、附则

本标准于 202X 年 XX 月 XX 日首次发布。

本标准自 202X 年 XX 月 XX 日起实施。

本标准的解释权归广西电子商务企业联合会所有。

在本标准实施过程中，各单位应注意总结经验，如发现需要修改或补充之处，请将意见反馈至广西电子商务企业联合会，以供修订时参考。

鼓励各生产经营单位、培训机构、行业协会等相关方积极采用本标准，可在本标准基础上制定更具体的实施细则。本标准所引用的国家或行业标准如有更新，其最新版本适用于本标准。