

广西环境科学学会团体标准《危险废物全流程 监控与信息化追溯技术规范》 (征求意见稿) 编制说明

一、项目来源

根据《广西环境科学学会团体标准管理办法（试行）》的相关要求，以及广西环境科学学会标准化技术委员会《2023 年第二批广西环境科学学会团体标准项目计划》文件精神，由广西泰之星信息科技有限公司提出，广西泰之星信息科技有限公司、广西兄弟创业环保科技有限公司、广西欣桂达环保科技有限公司、广西百色市百霏栎环保科技有限公司、广西隆码清松环保固废回收有限公司共同起草的团体标准《危险废物全流程监控与信息化追溯技术规范》已获批立项。

二、项目背景及目的意义

1、项目背景

2020 年 9 月 1 日正式实施的新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对产废企业、处理处置企业等相关责任方增加了实质性法律责任和义务，对防治固体废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展起到了很好的法律保障作用。《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》明确提出：“要调查、评估重点工业行业危险废物产生、贮存、利用、处置情况。完善危

险废物经营许可、转移等管理制度，建立信息化监管体系，提升危险废物处理处置能力，实施全过程监管。”

2021 年 10 月 7 日，广西壮族自治区人民政府办公厅发布了《广西强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》的印发通知，该文件明确提出“到 2022 年底，我区危险废物监管体制机制进一步完善，建立安全监管与环境监管联动机制；危险废物非法转移倾倒案件高发态势得到有效遏制；基本补齐医疗废物、危险废物收集处理设施方面短板，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到 99%以上，危险废物处置能力满足我区处置需求。到 2025 年底，建立健全源头严防、过程严管、后果严惩的危险废物监管体系。危险废物利用处置能力充分保障，技术和运营水平进一步提升”的工作目标。并具体要求了，完善危险废物环境管理信息化体系，依托生态环境保护信息化工程，完善国家危险废物环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程在线监控。开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易平台建设和第三方支付试点。鼓励有条件的地区推行视频监控、电子标签等集成智能监控手段，实现对危险废物全过程跟踪管理，并与相关行政机关、司法机关实现互通共享；2022 年 5 月 13 日《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》已由广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，于 2022 年 7 月 1 日起施行。《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》规定，生态环境主管部门会同有

关部门建立健全危险废物监管体系，对危险废物的产生、收集、贮存、转移、利用、处置实行全过程监督管理。《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》的出台，对于促进广西的固体废物污染防治工作，改善生态环境，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展具有重大意义，具备必要性。

2、目的意义

据广西壮族自治区生态环境厅发布的 2019-2021 年生态环境统计公报资料显示,广西壮族自治区 2019 年危险废物产生量为 279.47 万吨, 2020 年危险废物产生量为 252.21 万吨, 2021 年危险废物产生量为 378.44 万吨。其中, 危险废物产生量在 2020-2021 年期间增长 126.23 万吨; 截至 2019 年底, 广西危险废物经营许可证持证单位总数 115 家, 核准经营规模共计 370 万吨/年, 比 2018 年增加 147 万吨, 同比增长 65%。其中: 危险废物综合利用单位 27 家, 利用规模共计 132 万吨/年; 无害化处置单位 20 家, 处置规模共计 86 万吨/年; 专项收集、贮存单位 68 家, 收集规模共计 153 万吨/年; 截至 2020 年底, 广西危险废物经营许可证持证单位总数为 114 家, 核准经营规模共计 427.8 万吨/年, 较上一年增加 43.3 万吨/年; 截至 2021 年 3 月底, 广西危险废物经营许可证持证单位总数为 132 家, 核准经营规模共计 478.5 万吨/年。

数据显示, 广西危险废物 2020-2021 年产生量增长近 50%, 2021 年 3 月底经营许可证持证单位总数为 132 家, 增长 18 家, 从分析的角度, 可以预见广西危险废物行业未来具备发展的前景。随着广

西危险废物行业的发展，对危险废物处置全过程监督的要求也不断提高。

实现危险废物处置全过程监控，可改变危险废物管理工作中，产废点与处置单位分割分离的状态，实现从产废点到处置单位的全过程无缝隙监管，形成危险废物监管闭环，防止管理漏洞。当出现问题时，可根据信息化技术对危险废物处置过程进行追溯，查明原因，可有效促进对危险废物的处置的规范化。因此，制定团体标准《危险废物全流程监控与信息化追溯技术规范》具一定程度的紧迫性。

3、可行性

（1）技术方面：

a. 广西泰之星信息科技有限公司专注于环境信息化建设，为中小微型企业打造“微危环保管理平台”，通过信息化系统、自动化设备，结合大数据、云计算、AI、5G 通讯等技术，实现对危废处置全过程、全方位的数智化监管；帮助中小微型企业实现危险废物全周期、全流程“可视化”监控，形成覆盖危险废物全生命周期的精准管理模式，切实提升危险废物规范化监管和安全处置水平，从而实现监管措施智能化、源头管控制度化、贮存转运规范化、收处体系规模化，降低危废经营企业安全生产风险，提高合规化运营能力。

b. 广西兄弟创业环保科技有限公司是广西首家综合类危废收集单位，专注于中小微企业危险废物收集转运业务的持证单位，年

收集转运能力达 8000 吨/年，公司拥有生态环境保护工程师 4 名，助理工程师数名，均拥有多年危险废物处理处置从业经验。

c. 广西欣桂达环保科技有限公司成立于 2020 年 07 月 10 日，是来宾市唯一一家中小微企业危险废物“收贮运一体化”的示范项目；危险废物仓库占地面积 1380 m²，可收集、贮存 HW02~04、HW06、HW08~09、HW11~13、HW16~17、HW21~23、HW29、HW31、HW34~36、HW46、HW48~50 共 23 大类 138 小类危险废物，经营规模为 30000 吨/年。

d. 广西百色市百霏栎环保科技有限公司是广西壮族自治区生态环境厅批准的危险废物综合类收集经营单位，是百色市目前唯一一家中小微企业工业废弃物收贮运一体化中心项目。主要为百色市内企事业单位提供危险废物收集、暂存、转运、劳务等一系列的服务。经营团队均拥有 5 年以上危废管理经验且拥有行业从业资格证书。

e. 广西隆码清松环保固废回收有限公司成立于 2022 年 4 月 11 日，是柳州市中小微企业工业废物收贮运一体化及大数据应用示范中心项目，占地面积 3774.17 平方米。主要为柳州市内中小微企业提供危险废物收集、贮存、转运、贮存等一系列服务。

联合申报单位在危险废物处理技术方面有着多年的丰富经验，为团体标准《危险废物全流程监控与信息化追溯技术规范》的制定提供了有力的平台、项目、团队、实践和调研基础。

(2) 资金方面：

联合申报单位设立了标准编写专项资金，针对标准编写过程中调研、征求意见、现场评审等环节的资金提供支持。三、项目编制过程

（一）成立标准编制工作组

团体标准《危险废物全流程监控与信息化追溯技术规范》项目任务下达后，广西环境科学学会成立了标准编制工作组，制定了起草编写方案，明确任务职责，确定工作技术路线，开展标准研制工作。具体标准编制工作由广西泰之星信息科技有限公司、广西兄弟创业环保科技有限公司、广西欣桂达环保科技有限公司、广西百色市百霏栎环保科技有限公司、广西隆码清松环保固废回收有限公司等单位相关人员配合。

（二）收集整理文献资料

标准编制工作组收集了国内有关危险废物的相关标准资料。主要有：

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

HJ 515 危险废物集中焚烧处置设施运行监督管理技术规范
(试行)

HJ 1250 排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理

HJ 1259 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则

HJ 2025 危险废物收集 贮存 运输技术规范

（三）研讨确定标准主体内容

标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究之后，标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架结构进行了研究，并对标准的关键性内容进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容确定为范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、系统设计、危险废物管控决策与追溯。

（四）调研及形成草案、征求意见稿

2023年2月，标准起草工作小组进行了广泛实地调研工作，查阅了大量的国内外文献资料，经编制组反复讨论，形成了标准的基本构架，对主要内容进行了讨论并对项目的工作进行了部署和安排。在前期工作的基础之上，通过理清逻辑脉络，整合已有的参考资料中有关危险废物处置的标准，并结合危险废物全流程监控与信息化追溯技术的特点，按照简化、统一等原则编制完成团体标准《危险废物全流程监控与信息化追溯技术规范》（草案）。

四、标准制定原则

1、实用性原则

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析危险废物全流程监控与信息化追溯当前的管理现状，调研危险废物全流程监控与信息化追溯管理的实际情况，在现有相关国家、行业标准及地方标准的基础上，结合项目编制组调研情况制定。符合当前可持续发展的方向与需求，以标准化与规范化更好地指导监控与信息化追溯的管理工作，具有较强的实用性和可操作性。

2、协调性原则

本文件编写过程中注意了与危险废物相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

3、规范性原则

本文件严格按照 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》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

4、前瞻性原则

本文件在兼顾当前危险废物全流程监控与信息化追溯管理现实情况的同时，还考虑到了产业发展的趋势和需要，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为对危险废物全流程监控与信息化追溯技术的指导。

五、标准主要内容及依据来源

团体标准《危险废物全流程监控与信息化追溯技术规范》主要内容为范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、系统设计、危险废物管控决策与追溯。标准主要内容及依据来源说明如下：

3 术语和定义

危险废物，主要依据《GB 18597-2001 危险废物贮存污染控制标准》的术语和定义进行编制。

3.1

危险废物 hazardous waste

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危险特性的固体废物。

图 1

4 基本要求

本条内容明确了，本文件有关的基本要求。依据最新《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》严格按照国家对危险废物的相关处理处置要求,结合物联网、GPS/GIS、大数据、移动应用等技术实现危险废物的产生、暂存、转移、处置的全流程信息化数据支持,有效提高主管部门对危险废物的监管力度和效率。

5 系统设计

5.1 管理平台

本条内容对企业管理的信息内容及各单位负责的工作内容等相关要求进行规定。

5.2 危险废物产生单位平台

本条内容依据《固废法》的要求编制，规定产生危险废物的单位必须按照国家有关规定，按年度制危险废物管理计划，并存档 5a 以上。产生危废的入库来源依据管理计划生产，转移联单模块的委托利用处置的经营单位依据管理计划中“委外处置单位的单位名称”进行选择。当实际情况与管理计划内容不一致时，需要对管理计划进行重新备案。

5.3 危险废物转移单位平台

危险废物转移单位的监控重点为危废运输车辆的管理,通过在车辆上安装GPS、视频监控等设备,实现运输过程的全方位监管,有效督促司机按规定运输路线，避免超出规定的电子栅栏、超速

和强行超车等行为。

5.4 危险废物处置单位平台

将处置单位的工艺流程进行登记备案，详细填写处置工艺名称、处置工序、处置设备，处置方式等，同时上传处置工艺流程图。此外，对关键处置设备安装联网装置，进行实时监控，切实支持业务、管理决策智能化、规范化。

6 危险废物管控决策与追溯

6.1 决策

结合 GIS 地理信息平台，通过经纬度坐标，可以有效地在 GIS 地图上展现危险废物空间地区分布。基于 GIS 对空间分析的特性，将危险废物产生量、利用处置量及行业特性等信息结合污染源档案数据和环保业务数据、环境数据和经济数据等进行分析，能对危险废物的产生、贮存和利用处置布局进行合理评估，对环境应急、危险废物总量控制、行业布局进行决策。

结合大数据分析的理念，通过引入不同领域的指标数据进行挖掘分析，从而对危险废物、环境、经济三者之间的关系进行多方位、多角度的诠释，为危险废物的管理决策提供支撑和依据。

6.2 追溯

区域危险废物可追溯管控系统能够对危险废物申报转移量和实际转移量的统计报表进行分类统计，主要包含产废企业、产生区域、废物类别、处置方式、行业类别、转移时间、危险废物平均收费金额、每个产废企业的收费价格、不同处置方式的处置

成本、主要产废企业、配伍分析等统计分析。统计数据将通过记录明细、汇总、图表等多种表现形式进行汇总分析，实时分析数据，提高分析统计效率，以利于管理人员及时掌握危险废物的处理情况。同时更便于管理者调整处置企业的经营方向，维护客户群，明确业务开展的重点区域，清晰地体现盈利点和收入增长点等。

六、国内同类标准制修订情况及与法律法规、强制性标准关系

经查阅，与危险废物全流程监控与信息化追溯技术规范相关的国家标准、行业标准、地方标准情况如下：

GB 18597-2001 危险废物贮存污染控制标准

HJ 515-2009 危险废物集中焚烧处置设施运行监督管理技术规范（试行）

HJ 1250-2022 排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理

HJ 1259-2022 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则

HJ 2025-2012 危险废物收集 贮存 运输技术规范

经对比分析，以上标准主要针对危险废物控制、管理等技术进行规范，并没有针对应用在危险废物全流程监控与信息化追溯技术领域。本标准是根据危险废物全流程监控与信息化追溯技术，结合危险废物全流程监控与信息化追溯的实际应用和实践经验，在相关文献资料的基础上，对危险废物全流程监控与信息化

追溯技术提出了具体的要求。

本标准的内容与现行的法律、法规及强制性标准无冲突，标准的编写符合 GB/T 1.1-2020 的要求。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准研制过程中无重大分歧意见。

八、自我承诺

本标准内容与各项指标不低于强制性标准要求。

《危险废物全流程监控与信息化追溯技术规范》

标准编制工作组

2023 年 5 月 31 日