

附件1

《危险废物综合利用产品质量调查 环境管理技术导则》

编制说明

2025年9月23日

标准名称：危险废物综合利用产品质量调查环境管理
技术导则

承担单位：上海市固体废物与化学品管理技术中心

上海化工院检测有限公司

索闻特环保科技(上海)有限公司

上海新禹固废处理有限公司

上海市环境科学研究院

上海天汉环境资源有限公司

伟翔环保科技发展(上海)有限公司

上海三业环保工程有限公司

上海嘉金盈环保服务有限公司

上海巨浪环保有限公司

一、编制背景

危险废物产生量持续增长与环境压力：随着我国工业化进程加快，危险废物产生量显著增加。2019年，196个大中城市工业危险废物产生量达4498.9万吨，其中综合利用量占比47.2%；2022年，全国工业危险废物产生量增至9514.8万吨，较2017年增长46.0%。资源短缺和环境污染压力不断加大，亟需通过规范综合利用降低环境风险。

资源化利用的战略需求：“十四五”时期，在高质量发展、精细化管理及碳达峰碳中和目标背景下，危险废物资源化利用成为行业发展趋势。提高资源化水平是解决资源短缺、实现可持续发展的重要途径，同时可兼顾经济效益、社会效益和环境效益。

行业管理短板与风险隐患：危险废物来源行业广泛、种类繁多、属性复杂，综合利用技术多样，但产物环境管理缺乏统一规范。部分企业技术水平参差不齐，产物再利用途径管控不明，导致环境安全风险隐患突出，监管部门缺乏有效抓手。

政策与法律驱动：《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》明确要求对危险废物的产生、收集、贮存、利用、处置等环节实施全过程管理，并强调资源化利用的环境风险管控，国务院办公厅印发的《关于强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》鼓励通过兼并重组打造专业化、规模化利用处置企业。《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》要求完善危险废物综合利用标准体系，强化产物环境管理，推动资源化利用的规范化。《上海市生态环境局关于进一步加强本市危险废物综合利用经营单位产品环境管理的通知》为强化危险废物综合利用过程中的环境风险防控，确保产品符合环保标准，防止二次污染，细化落地了上述法律法规。

目前，本市已经连续多年对危险废物综合利用产品的质量状况和标准符合性，产品生产过程及用途去向等方面的潜在环境安全风险进行滚动覆盖调查，但是一方面部分综合利用产品缺乏国家或行业质量标准，且在实践中存在标准适用性不一致、监管尺度不统一的问题，另一方面危险废物综合利用产品本身具有危废特性，中小企业合规能力薄弱，且生产极不稳定，潜在环境风险居高不下。

为落实国家和本市要求，提升本市危险废物综合利用产品的质量状况和标准符合性，规范本市危险废物综合利用产品调查活动，改进本市危险废物综合利用行业管理和环境风险管控，通过“检测-评估-整改”闭环管理机制，定期更新风险企业清单及重点监管目录，推动行业从末端治理向全过程风险防控转型，促进危险废物综合利用行业安全、规范发展。

二、编制必要性

（一）落实国家和本市要求

根据《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函〔2021〕47号）等文件，需建立危险废物资源化利用的环境风险评价体系，并完善相关标准规范。导则的编制是构建国家、省、市三级危险废物环境管理技术支撑体系的关键环节。落实《上海市生态环境局关于进一步加强本市危险废物综合利用经营单位产品环境管理的通知》的要求，防范危险废物综合利用产品的环境风险，推动行业高标准、规范化发展。

（二）填补管理空白与统一标准

当前危险废物综合利用产品缺乏专门的环境管理标准，现有产品质量标准多针对原生原料生产，未对以危险废物为原料的再生产品提出有害物质控制要求。这导致产品环境风险防控体系不健全，亟需通过技术导则明确综合利用产品的环境安全指标和质量监管要求。

（三）防控环境与健康风险

危险废物综合利用产物可能含有重金属、持久性污染物等有毒有害物质，若未经规范管理进入环境或产业链，可能通过食物链等途径危害生态和人体健康。导则的编制可强化产物全生命周期环境风险管控，避免“二次污染”。

（四）促进行业规范化发展

危险废物综合利用企业技术水平参差不齐，部分企业为降低成本规避监管，将危险废物作为副产品或产品管理，造成环境监管漏洞。通过导则明确产品质量调查和环境管理要求，可为执法提供依据，推动行业高质量发展。

（五）打造危险废物监管示范的需要

当前危险废物综合利用领域缺乏全国统一的产物污染控制标准及有毒有害物质管控规范，部分地区虽探索出台地方标准，但尚未形成体系化、全覆盖的监管依据。示范建设可通过实践总结，为制定国家层面技术规范提供可靠模板，避免监管漏洞。长三角产业集聚区危险废物产生量大且种类复杂，本市示范项目可探索跨区域协同处置机制，平衡处置能力与需求缺口，推动“无废城市”建设，为全国提供可复制的区域合作范式。

综上，编制该技术导则是完善危险废物环境治理体系、防范环境风险和促进资源化利用行业健康发展的迫切需求。

三、编制原则

文件编制以解决问题、提升监管效能为导向，在充分调研的基础上，以依法依规、科学合理、经济性和可操作性为原则，聚焦危险废物综合利用产品质量调查的规范性和闭环管理等方面，明确危险废物综合利用产品标准备案的监管要求、第三方技术服务机构调查采样、数据处理、自主验收和运维管理等内容。

(1) 依法依规。文件严格依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关政策文件要求，确保技术导则内容与现行法律法规衔接，明确危险废物综合利用产品的质量调查、环境管理要求及责任主体，同时严格遵循GB/T1.1—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》及相关法规规范的要求编制。

(2) 科学性原则。基于危险废物资源化产物的有害物质来源、迁移转化规律及环境风险特征，采用权威数据和系统化方法，确保质量调查与风险评价过程的客观性、完整性和可操作性。

(3) 分类管理原则

根据危险废物的危害特性、产生量及环境风险等级，对综合利用产品实施分级分类管理，突出管理重点，提高监管效率。

(4) 风险管控原则

以环境风险最小化为目标，通过全面识别有害物质种类、暴露途径及受体，制定针对性管控措施，确保综合利用产品在贮存、运输、利用过程中的环境安全。

(5) 可操作性与实用性原则

结合行业实际和技术水平，明确调查方法、数据填报要求及管理流程，减轻企业负担，推动信息化手段的应用，实现危险废物全过程监控和追溯。

此外，编制过程注重与国家标准、地方标准的协调，并参考国内外先进管理经验，确保技术导则的适用性和前瞻性。

四、工作过程

2025年6月，由上海市固体废物与化学品管理中心、上海化工院检测有限公司等9家单位联合提出《危险废物综合利用产品质量调查环境管理技术导则》团体标准立项申请并通过立项审查会正式立项。2025年6月11日由上海市环境保护产业协会下达《危险废物综合利用产品质量调查环境管理技术导则》团体标准立项公告（公告号：上环协综[2025]第019号）。随后，上海市固体废物与化学品管理中心、上海化工院检测有限公司、索闻特环保科技(上海)有限公司于2025年6月16日组建工作小组并召开《危险废物综合利用产品质量调查环境管理技术导则》暨立项启动会。

2025年6月—2025年9月期间，标准编制小组对本市持有危废经营综合许可证的企事业单位开展广泛调研并同步推进了标准编制工作。期间，在征求了生态环境部门、危险废物综合利用行业专家、危险废物经营单位的管理和技术人员、危化品生产领域专家以及标准制定专家等各界人士的意见和建议基础上，完成了标准的初步草案。并于2025年9月28日根据审查小组意见修改。

五、技术路线

本文件编制技术路线详见图 01。

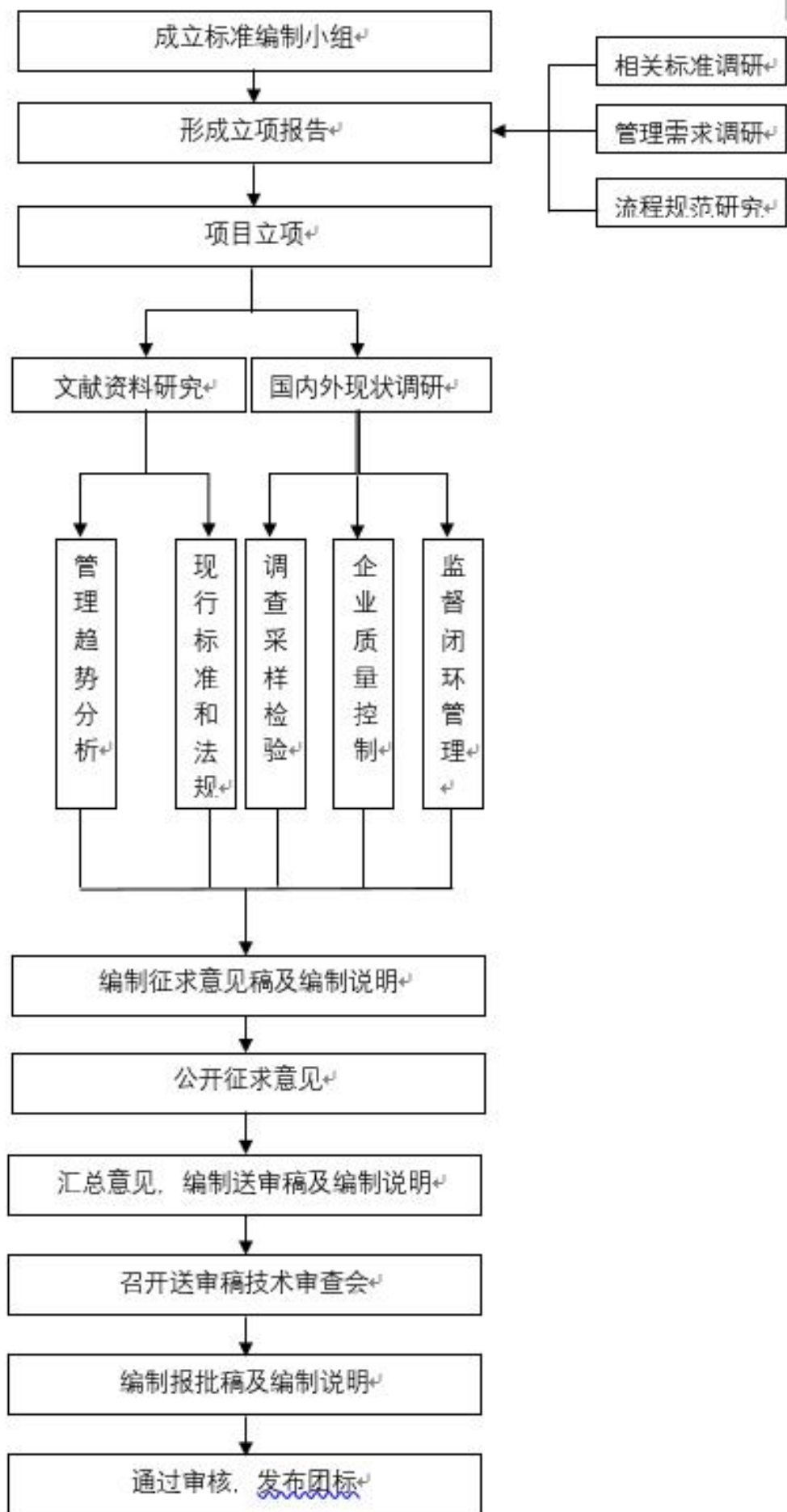


图01 技术导则编制技术路线图

六、主要内容及说明

本文件规定了危险废物综合利用产品质量调查环境管理的范围、规范性引用文件、工作流程、采样和留样制度、检验规范、异常处置和闭环管理等，提出了危险废物综合利用产品内控外委，检验规范和闭环管理要求。

（一）内容结构

本技术导则内容包括：前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、工作流程、样品管理、检验规范、异常处置和闭环管理及参考文献。

（二）适用范围

本文件适用于危险废物综合利用经营企业日常经营和运行管理过程中的环境管理和质量控制，同时也适用于环境、安全等政府监管部门和第三方调查单位对危险废物综合利用经营企业的综合利用产品质量监督调查和审核。其他固体废物综合利用单位（化工副产物企业、点对点综合利用处置单位）可参照本标准执行。

（三）术语和定义

本部分为执行本技术导则的专门术语，并对容易引起歧义的名词进行了定义。包括危险废物、综合利用、综合利用产品、再生回用、定向利用、危险废物综合利用经营企业、危险废物综合利用产品质量标准、型式检验、出厂检验等，具体详见技术导则条文。

（四）工作流程

本部分分为管理要求和技术要求两部分，提出了危险废物综合利用企业依法经营、标准评估、标准备案、质量控制以及委托调查的基本管理要求等。合法经营与备案管理是企业开展危险废物综合利用活动的首要前提，该部分内容系统地综述了危险废物综合利用经营单位（企业）在生产经营全过程中必须履行的核心法律责任和质量安全主体责任，是确保危险废物得到规范利用、产品环境风险可控的基础。

危险废物综合利用经营单位需依法取得危险废物经营许可证，并对所有产品执行的产品质量标准和利用方案的适应性、合理性和可行性进行评估，这是产品质量检验的前提，是平衡资源化利用与环境风险控制的必然要求。它不仅是环境管理的技术工具，更是推动危险废物资源化利用行业从“有”到“优”高质量发

展的核心基石。但是危险废物综合利用产品和工业生产化工品原料和工艺迥异，个别产品强套国标适应性存疑，而且至今仍有企业标准和客标遗存，标准评估重要且必需。依据《上海市生态环境局关于进一步加强本市危险废物综合利用经营单位产品环境管理的通知》（沪环土〔2019〕183号），标准备案和委托调查也需要细化和规范。

入厂分析是对企业接收危险废物原料的前端管控，并对能力建设提出了具体的技术和能力要求，是保证后续处理安全性和产品质量稳定性的第一道关口。企业应结合拟接收废物的特性和自身工艺，科学制定危险废物入厂接收标准，从源头把控原料质量。

企业对产品质量进行检验的最终责任，也是型式检验和出厂检验等过程与结果控制的检验实施主体：出厂检验可由供方（即企业自身）的技术检验部门完成，也可委托有资质的第三方检验机构进行，确保检验结果的客观公正，同时兼顾企业合同约定，对产品的合规性负责。

为了构建从原料入厂（入厂分析）、生产过程（型式检验）、产品出厂（出厂检验）到市场流通（溯源跟踪）的全过程管控，甚至全生命周期信息管理体系，企业应设立化验室并配备相应能力，推动企业从“被动接受监管”向“主动实施管控”转变。实现产品“来源可查、去向可追、责任可究”，企业应当规范产品质量溯源和去向跟踪档案管理（后端追踪与闭环），确保档案的完整与规范。确保能从产品追溯到生产过程，也能从原料追踪到成品，确保每一批产品的最终流向清晰明确，一旦发生问题可迅速召回。具体条文见技术导则条文。

（五）采样和留样制度

产品质量管理中采样和留样制度是确保产品质量可追溯、检验结果准确可靠的关键环节。危险废物综合利用产品有危险废物和化工产品双重属性，本部分参考化工产品和固废采样，明确采样工作需遵循《化工产品采样总则》等国家标准和技术规范，并优先执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等强制性环保行业标准，以确保操作过程的安全合规。

采样地点优先级：产品出口：最能代表最终出厂产品质量的状态，是首选的采样点；产品仓库：当无法在出口采样时，仓库中的成品是第二选择；留样：通常不作为首选采样点，因为留样主要用于争议复检和追溯，其本身也需要被监督。

留样的目的是复现和追溯。当对产品质量有争议、或需要验证初次检验结果时，留样是唯一的实物证据。“合理封装并标识”是为了确保样品在保存期间不被污染、变质或混淆。

三个月通常覆盖了产品的保质期或质量争议高发期。在三个月内，如果客户或市场反馈问题，可以用留样进行复检，查找原因。同时考虑到产品出厂检验批次多，留样量大，出厂检验留样三个月为宜。为满足监管合规和法律证据链完整性的严格要求，涉及官方监管、质量仲裁或重大投诉调查的监督检验或质量调查应封存留样至当年相关检验活动闭环（所有检验报告出具、调查结论明确、且无任何争议之后）。

具体条文见技术导则条文。

（六）检验规范

为确保产品符合质量、安全及环保要求，本部分详述了危险废物综合利用产品检验判定规则、操作流程及结果管理，明确了出厂检验和型式检验的目的、频次和触发条件。

检验工作的终点并非出具报告，而是基于数据的深度分析。为了从“事后检验”向“事前预警”和“持续改进”的管理思维转变，检验机构对结果进行分类汇总和统计分析，并编写内容全面、数据详实、建议有针对性的分析报告，为质量提升提供决策依据。

为了保障了企业的知情权和申诉权，体现程序公正和依法行政的原则，明确了检验结果的通知流程。

具体条文见标准条文。

（七）异常处置和闭环管理

技术导则建立了分级、逐次加严的异常处置流程，明确了不同主体的责任，详细规定了在危险废物综合利用产品检验出现异常或不符情况时，企业、检验机构及监管部门的处置流程、后续管理及信用评价体系，旨在实现全过程的闭环管理和风险控制。

产品质量管理与环保信用体系的直接挂钩，同时引用了适配的行政处罚和信用惩戒措施，赋予了管理要求强制力。

闭环管理是管理机制的顶层设计和监管的基本要求，“检测-评估-整改”的闭环运行模式，不仅关注事后的处罚，更注重事中的控制和事前的预防，为危险废物综合利用行业的健康、安全发展提供了坚实的制度保障。具体条文见技术导则条文。

七、标准相符性

本技术导则内容符合国家现行法律、法规要求，并与参照采用的相关标准有一定对应关系。本文件的内容不存在与有关现行法律、法规和强制性标准相悖之处。而是充分借鉴和引用了现有的标准体系（如产品质量标准、环境监测标准、采样规范等），保证了技术要求的科学性和一致性。

目前，国外并没有专门针对危险废物综合利用产品的法律法规。由于危险废物综合利用产品其环境风险介于废物与产品之间，传统的产品标准或废物管理法规均无法完全覆盖其特殊性和风险点。本规范的制定，正是为了填补这一监管空白，为这类特殊产品的质量管理提供专门的依据。上海市正在探索的是一条缺乏国际先例可循的新路径，本技术导则具有特色鲜明的创新性和领先性。

本技术导则可为上海市从事危险废物综合利用的企事业单位的能力建设提供科学指导。企业可以依据此规范来建立自身的质量管控体系、实验室能力和溯源管理制度，实现规范化运营。同时为生态环境部门强化危险废物综合利用全过程的全流程监管提供技术支撑。技术导则中明确的入厂分析、型式检验、异常处置、溯源跟踪等要求，构成了监管的具体内容和抓手。同时，其中关于“一厂一档”电子数据库等要求，旨在进一步提升监管的智能化水平，推动监管模式从传统的人力密集型向数据驱动型转变，进一步提升监管智能化水平提供技术支撑。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本技术导则经起草单位充分讨论与内审，尚未出现重大意见分歧。

九、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议将本技术导则作为推荐性团体标准，为行业提供技术指引，鼓励企业自愿采用。

十、废止现行有关标准的建议

不存在可废止的对应标准。

十一、有关专利事项说明

本技术导则不涉及专利。

十二、其他应予说明的

无。