

上海市“十四五”危险废物监管和 利用处置能力建设规划

上海市生态环境局

2021年12月

目 录

一、规划回顾.....	1
(一) 主要进展	1
1、全过程闭环管理体系基本建成	1
2、利用处置能力大幅提升	2
3、收运体系持续优化	2
4、医疗废物安全收运处置全覆盖	3
(二) 当前存在的问题	3
1、处置能力存在结构性矛盾	3
2、危险废物综合利用水平有待进一步提升	4
3、全过程信息化监管和风险防范能力有待加强	5
4、危险废物源头减量和前瞻预测有待加强	5
二、指导思想、基本原则和规划目标	6
(一) 指导思想	6
(二) 基本原则	6
(三) 规划目标	7
三、规划任务.....	8
(一) 加强源头管控和科学布局	8
(二) 持续提升综合利用水平	9
(三) 分类推进处置能力建设	10

(四) 构建多层次的收运体系	12
(五) 完善智慧监管体系建设	13
(六) 加强区域和部门联防联控联治	14
四、保障措施.....	16
(一) 加强规划评估, 推进规划落地	16
(二) 加强科研支撑, 推动产业升级	16
(三) 加强部门协作, 完善政策配套	16
(四) 加强公众参与, 营造良好氛围	17

为落实上海生态之城建设要求，加快补齐医疗废物、危险废物收集处理和处置短板，不断提升和完善本市医疗废物、危险废物环境监管和收运处置能力，强化升级本市环境风险防范和安全保障能力，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》、《生态环境部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》、《上海市生态环境保护“十四五”规划》等法律法规和政策文件要求，制定本规划。

一、规划回顾

（一）主要进展

1. 全过程闭环管理体系基本建成

本市以危险废物规范化管理为抓手，围绕管理计划、申报登记、转移联单、经营许可等制度，针对危险废物产生、收集、贮存、转移、利用和处置等环节，融合先进管理理念和现代信息技术，基本建成了危险废物全过程闭环管理体系。据统计，2020年全市危险废物产生量约143万吨，企业自行利用处置57万吨，委外利用处置较2015年增长61%，约83万吨。其中市内转移约57万吨，跨省转移约26万吨，分别较2015年增长41%、1.4倍。

2. 利用处置能力大幅提升

本市按照危险废物综合利用、焚烧处置、填埋托底梯次推进原则，不断提升利用处置的规模和水平。到 2020 年底，全市共有危险废物处理处置经营许可证单位 33 家，总处理处置规模达到 87 万吨/年，较 2015 年提升 40%。其中焚烧规模增至 36 万吨/年，较 2015 年提升 1.6 倍。“十三五”期间，全市危险废物处理处置水平持续提升，关停选址不合理、产能落后的危险废物处理处置单位 9 家，现有危险废物处理处置单位已全部纳入工业园区。创新推进产业协同利用处置，形成钢铁冶炼协同利用废包装容器类危险废物能力 3 万吨/年、集成电路行业高品质废硫酸进入钛白粉生产企业“点对点”利用能力 4 万吨/年。

3. 收运体系持续优化

推动收运贮存专业化，完善配套制度。搭建汽修行业危险废物收集平台，依托危险废物经营单位开展收集试点工作，全面收集汽修行业的各类危险废物。出台《上海市产业园区小微企业危险废物集中收集平台管理办法》，积极推进外高桥、莘庄工业区等产业园区、宝山区区级小微企业危险废物收集平台试点。开展废铅蓄电池区域收集试点工作，按照“销一收一”的回收模式，落实铅蓄电池生产者责任延伸制度，初步形成了本市废铅蓄电池收集网络。

4. 医疗废物安全收运处置全覆盖

医疗废物处置能力不断提升，收运体系不断深入末梢。2020年，全市医疗废物无害化处置率100%，规模达到5.7万吨，较2015年增长37%。2021年1月，处置能力达240吨/日的上海市固体废物处置中心项目在老港基地正式投产运行，形成了老港、嘉定、崇明“一南一北一岛”医疗废物收运处置格局。结合上海市公共卫生中心12吨/日的医疗废物自行处置能力，全市医疗废物总处置能力超过400吨/日。建立医疗废物应急处置机制，推进老港能源利用中心等生活垃圾焚烧设施在应急情况下协同处置医疗废物，保障突发疫情、处置设施检修等期间医疗废物应急处置能力。

（二）当前存在的问题

1. 处置能力存在结构性矛盾

危险废物托底处置能力有待进一步提升，焚烧处置能力南重北轻，统筹能力建设的推进机制仍有不足。集成电路、生物医药、人工智能等战略性新兴产业和先导产业产生的废酸、废有机溶剂等危险废物环境风险逐步凸显，产业高速转型发展未统筹考虑特征性危险废物处置需求。生活垃圾和危险废物焚烧量快速增加带来次生灰渣剧增。水泥、冶炼等产业结构调整时未考虑废物协同处置功能，重金属污泥、危险废物焚烧灰渣等无机危险废物处置能力不足，消纳途径有限。

专栏 1 结构性矛盾的主要危险废物种类

1. 集成电路行业危险废物。集成电路产业是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。近年来，在市场拉动和政策支持下，本市集成电路产业集聚发展，导致特征性危险废物急剧上升。2015 年集成电路行业废酸和废有机溶剂年产生量 1.1 万吨和 0.6 万吨，2020 年相应年产废量分别上升至 1.9 万吨和 1.5 万吨。根据当前在建和在规划设计阶段的项目测算，预计 2025 年集成电路行业废酸、废有机溶剂年产生量将分别增长至 7 万吨和 3.9 万吨。目前，全市集成电路行业高品质废酸综合利用能力为 4 万吨/年，亟需加强源头减量和资源化利用，加快配套产能布局落地相应的利用处置设施。

2. 次生灰渣危险废物。上海市焚烧产生的次生灰渣危险废物主要包括生活垃圾焚烧飞灰、危险废物焚烧灰渣。2015 年，全市生活垃圾飞灰年产生量为 4.6 万吨，危险废物焚烧灰渣为 1.5 万吨，合计 6.1 万吨。2020 年，相应的次生危险废物年产生量分别为 16.4 万吨、7.2 万吨，合计 23.6 万吨，同比 2015 年上升 2.9 倍。其中生活垃圾焚烧飞灰全部市内填埋处置，危险废物焚烧灰渣市内填埋处置 1.6 万吨，跨省水泥窑协同处置 5.6 万吨。预计到 2025 年，全市次生灰渣危险废物产生量达到 37 万吨，填埋仍将是中短期的主要处置方式，但“无废城市”长期战略下亟需推动形成次生灰渣协同处置或高温熔融等多途径处置能力。

2. 危险废物综合利用水平有待进一步提升

危险废物综合资源利用率有待提高，资源利用水平亟待升级，资源化产品标准偏低。本市工业种类齐全，危险废物种类繁多，资源化利用主要为具有高热值、高分离和回收附加值的品种，利用率不高。废矿物油主要聚焦于初级再净化

利用，缺少再精制、再炼制高端加工工艺。废酸、废有机溶剂种类繁多，专业化和精细化的深度利用能力不足。高附加值金属回收工艺水平参差不齐，市内具备利用能力的种类少。部分资源化利用产品标准偏低，市场竞争力不足。部分利用设施老旧，存在持续稳定运行的环境风险。

3. 全过程信息化监管和风险防范能力有待加强

在加强区域联防联控、推动危险废物全过程监管的形势下，通过信息化等技术手段加强环境监管、防范化解环境风险、提升区域联动能力尤为重要。目前，危险废物信息系统的管理支撑能力仍有不足，多部门协同和智能化监管能力有待进一步加强。不同省份间的信息系统对接缺乏统一对接标准，数据信息难以实现实时互通，需统一相关标准规范，支持与协调相关部门实现信息互联互通。固废危废环境事件应急响应和处置能力有待提升。

4. 危险废物源头减量和前瞻预测有待加强

新修订的《固体废物污染环境防治法》确立了固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，但产业发展规划对相关企业的危险废物等固体废物源头管控和设施配套重视不足，缺乏对源头减量、中间利用和末端处置三者梯次推进的统筹考虑，相关产业建成投运后对危险废物处置能力带来较大压力。目前，危险废物利用处置能力的预测与展望依托既有产业发展结构，随着战略性新兴产业和先导产业的发展，伴随

产生的特征危险废物需产业部门提前谋篇布局。危险废物产生单位全过程管理意识不强，源头减量效果不明显，中间利用技术水平不高，主体责任有待进一步夯实。

二、指导思想、基本原则和规划目标

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记考察上海重要讲话精神，努力践行“人民城市人民建，人民城市为人民”重要理念，紧密围绕建设生态之城的远景目标，按照党中央、国务院决策部署和深入打好污染防治攻坚战意见的要求，坚持面向上海产业、经济、社会发展需求，以持续改善生态环境质量为核心，以有效防控危险废物环境与安全风险为目标，坚持精准治污、科学治污、依法治污，强化危险废物全过程环境监管，推进危险废物利用处置能力补链、优链、畅链、固链，切实维护人民群众身体健康和生态环境安全。

（二）基本原则

源头管控，智慧监管。强化源头防控，加强产业规划统筹，加强危险废物源头减量化、资源化。推动危险废物管理数字化转型，强化智慧监管，实现“一网统管”，优化构建危险废物全过程精细化管理体系。

科学布局，提标升级。根据设施功能定位科学评估、合

理布局。推进老港、宝山两大市级基地托底，区级综合功能集聚的“南北支撑、多片集聚”的格局。对标一流的设施体系和管理水平，持续提升本市危险废物利用处置能力。

补齐短板，强化协作。按照“市域内能力总体匹配、省市域间协同合作、特殊类别全国统筹”的原则，立足当前，兼顾长远，推进本市危险废物利用处置能力建设，推动长三角区域一体化合作，形成“废处协调、能力匹配、区域协作”的利用处置体系。

（三）规划目标

到 2022 年，危险废物监管体制机制进一步完善。基本补齐医疗废物、危险废物收运处置能力短板，全市危险废物处置能力与实际需求总体平衡，长三角区域危险废物利用处置能力优势互补和合作共享机制基本建立。全市医疗废物、危险废物保持无害化处理率 100%。

到 2025 年，积极服务于本市战略性新兴产业和先导产业发展需求，危险废物综合利用水平有效提升，焚烧处置能力适当富余，多层次收运体系基本形成，区域协作机制进一步完善，技术和运营水平进一步提升。形成“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物智慧化监管体系。建成设施先进、覆盖全面、能力充裕、管理智能化的全市医疗废物收运处理体系。

到 2035 年，全面建成资源利用高效、设施先进可靠、

能力协同匹配、管理精细智能的超大城市现代化危险废物处理处置体系。

三、规划任务

(一) 加强源头管控和科学布局

强化产业规划统筹。加强集成电路、生物医药、人工智能等本市战略性新兴产业和先进制造业规划布局的危险废物评估论证，合理配套利用处置设施。对预期危险废物产生量较大且市内不能统筹消纳的，原则上应在规划产能落地时配套建设或督促企业自行建设相应的处理处置设施。

强化源头减量化和资源化。加强建设项目对危险废物种类、数量、去向、污染防治措施等科学论证，提出并落实切实可行的源头减量、资源化利用和污染防治措施。强化源头管控和事中事后监管，严厉打击以副产品名义逃避危险废物监管行为。

围绕设施功能定位集聚布局。按照“南北支撑，多片集聚”总体布局，强化老港、宝山两大市级基地托底保障功能，聚焦重金属污泥、焚烧次生灰渣等处理能力短板，布局建设一批利用处置设施，引导形成上海化工区、临港新片区、金山区、崇明区等综合性的危险废物处理处置基地。危险废物集中收集、处理处置设施应布局在规划确定的保留工业园区、规划产业区块或固体废物综合处理区域。鼓励工业园区、大型企业集团，以及石化、化工等产业基地结合自身危险废物

处理处置需求，配套建设高标准的危险废物利用处置设施。

专栏 2 危险废物集中处理处置设施基地

1. 老港生态环保基地。老港生态环保基地规划定位为上海市固废综合处置战略保障基地和资源循环利用示范基地，目前已建成投运上海市固体废物处置中心一期项目，正积极推进上海市固体废物处置中心二期建设，同时近期规划布局生活垃圾焚烧飞灰填埋、高温熔融等设施，中远期预留危险废物资源化利用土地空间。

2. 宝武集团静脉产业示范基地。宝武集团是本市工业固体废物的主要产生者。随着“固废不出厂”目标的推进，目前宝武集团已实现绝大多数工业固废的综合利用，并利用自身工业炉窑协同处置铁质废包装容器和可焚烧类危险废物。宝武集团将进一步挖掘自身潜力，积极推进回转窑改造、水泥窑设施协同处理固体废物，探索研究飞灰、废酸等产业协同利用处置。

（二）持续提升综合利用水平

新建一批高水平的综合利用设施。针对产业发展需要和危险废物产生特点，结合市场化机制，推动在浦东新区、临港新片区、上海化工区、金山区、奉贤区等区域建设废有机溶剂、废活性炭、废酸等集中利用设施，保障相关产业可持续发展。危险废物综合利用产品应达到国家、地方或行业通行标准。新建设施的利用工艺、标准应对标国家和本市同类设施的最优水平，本市相应废物综合利用能力已经富余的，利用工艺、标准必须高于现有设施。

不断提升已有的综合利用设施水平。研究开展危险废物利用处置设施绩效评估，通过信息公开引导或衔接国家和本市有关行业技术标准，滚动推进老旧设施提标改造。对工艺落后、无稳定市场需求的设施 2025 年底前予以淘汰关停，其综合利用产物按照危险废物管理；对改造达标无望的设施立即淘汰关停。

规范危险废物贮存场所（设施）管理要求。对新建项目，产废单位和危险废物经营单位应结合废物产生量、废物特性、贮存周期、检维修时限、处理处置等，按照国家和本市有关规定配套建设相应危险废物贮存设施。对已建项目，现有企业应结合危险废物实际贮存情况开展自行评估，经评估认为不能满足贮存需求的，企业应利用现有设施改建或在厂区范围内新建危险废物贮存设施。企业应严格按照国家相关标准规范贮存危险废物，严禁混存混放和超期超量贮存。

持续推动“点对点”产业协同利用。以原料替代、产品质量达标、环境风险可控为原则，鼓励产业协同利用，推进危险废物“点对点”定向利用的许可豁免管理，持续巩固并提升集成电路行业废酸“点对点”定向利用成效。探索长三角区域“点对点”协同利用模式。

（三）分类推进处置能力建设

着重解决结构性的能力短板。积极推进重金属污泥、危险废物焚烧灰渣、生活垃圾焚烧飞灰等无机类危险废物多途

径的利用处置。积极推进宝钢水泥窑、工业炉窑等协同处置危险废物，研究并推动高温熔融、等离子等先进技术设施建设。在上海化工区等有条件的区域试点探索废盐排海。

巩固提升集中焚烧处置能力和水平。结合前瞻性产业发展布局，不断提升现有焚烧设施的技术水平和排放水平，加快推进宝山区、嘉定区、松江区等区域焚烧设施建设或与有条件的设施合建。进一步巩固提升化工区等南片区域集中焚烧能力。新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，并应具备能贮存相应废弃危险化学品的甲、乙类仓库和易燃性、反应性废物的预处理能力。到2025年全市危险废物集中焚烧处置能力达到40万吨/年以上，并控制在焚烧处置需求的2倍左右，实现焚烧处置能力适当富余。

统筹托底填埋处置能力建设。研究制定危险废物填埋负面清单，严格危险废物入场要求和污染控制，严禁可焚烧减量的危险废物直接填埋。加快推进上海市固体废物处置中心二期项目等设施建设，形成崇明区岛内消纳、嘉定与老港填埋场协同互补的填埋处置体系。研究推进生活垃圾焚烧飞灰、危险废物焚烧灰渣等次生废物的非填埋处置路径。

提升医疗废物处置体系水平。适时启动嘉定医疗废物处置设施升级改造，保障全市医疗废物及时收运处置。结合老港、松江、崇明等生活垃圾焚烧设施进一步完善医疗废物应急处置能力，确保突发疫情、处置设施检修等期间医疗废物

的安全处置。

加强应急处置能力建设。进一步规范涉密单位、企业拆除关停、政府销毁物品等一次性危险废物的应急处理处置。提升突发环境事件应急响应和现场处置能力，进一步完善危险废物应急鉴别能力，强化突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物应急处置管理队伍、专家队伍建设，将本市危险废物利用处置企业纳入突发环境事件应急处置工作体系。

（四）构建多层次的收运体系

完善区域集中收集模式。衔接国家有关法规政策修订实施，构建危险废物区域集中收集与生产者责任延伸制并行融合的收集体系。以危险废物经营单位为依托，以汽修行业、实验室、产业园区中小产生者等为重点，建立危险废物集中收运体系，原则上各区区域集中收集点不超过1家（浦东新区不超过2家）。鼓励邻近区域联合建立危险废物集中收集点。探索推进有条件的高校开展实验室危险废物分类收集和预处理示范项目建设。

推进生产者责任延伸制。持续推进废铅蓄电池集中收集和区域转运，新建废铅蓄电池集中收集单位原则上应由铅蓄电池市场主要品牌的生产企业设立，并按照“销一收一”模式落实生产者责任延伸制。研究探索废矿物油、废包装容器、废活性炭、废催化剂等危险废物收集的生产者责任延伸制。

提升医疗废物收运水平。强化医疗废物收运能力建设。

2022年6月底前各区均要建成投运小型医疗机构医疗废物定时定点集中收运体系，畅通小型医疗机构医疗废物收运处置“最后一公里”。对标国内领先、国际一流水平，在全面覆盖收运处置的基础上，运用先进技术构建智能化收运处置体系，优化医疗废物收运处置水平。

（五）完善智慧监管体系建设

强化危险废物全过程信息化管理。依托本市“一网通办”“一网统管”建设，建立全市危险废物产生、贮存、转移、利用处置等基础数据“一个库”。严格落实危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、出入库台账线上申报、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告等制度，持续推进运输过程的数据对接和信息化监控。进一步完善危险废物信息化管理平台，实现全过程在线监管，并按照国家危险废物环境管理信息系统的要求做好数据互联互通与实时对接。

推进数据信息互通联动。强化信息共享联动，对接运输环节GPS跟踪数据，加强与公安、交通、市场监管等多部门信息互通联动。围绕信用记录制度，推动危险废物重点监管单位主动公开危险废物产生、转移、处理处置等环境信息，接受社会监督。

提升智能化监管信息技术水平。推动电子磅秤实时测量数字化应用，精确定位物流出入口、贮存场所、处置设施、转移路线（“三点一线”）等重点环节，分领域分阶段建立可

视化、智能化动态监控体系，其中危险废物经营单位应在2022年底前实现，其他重点监管单位应在2025年底前实现。融合二维码、物联网、大数据、云计算、人工智能等技术，赋能危险废物大数据处理与智能化管理，形成“全程跟踪、动静结合、实时精准”的管理新模式。

加强智能化监管成果辅助决策应用。加强信息化能力建设，进一步完善危险废物、医疗废物、工业固体废物管理信息模块，加强信息互通共联，提升信息智能比对和逻辑核实能力，进一步强化数据资源优势。探索监测、排污、执法等生态环境信息与固体废物管理信息的集成共享，积极推动监管执法应用，进一步提升污染源统一监管能力。加强数据挖掘能力，进一步增强数据应用水平。健全分析研判机制，进一步完善风险预警功能，实现数据为管理提供辅助决策。

（六）加强区域和部门联防联控联治

推进长三角危险废物转移合作。以分类管理为抓手，环境风险防控为目标，推进形成市内废处协调、区域协作共享的梯级利用处置体系。强化顶层设计，健全长三角固体废物区域协作机制。全面提升危险废物利用处置能力，充分发挥产业互补优势，实现区域利用处置能力共建共享。推动建立长三角区域固废危废利用处置“白名单”和“黑名单”制定规则及运行机制。鼓励废铅蓄电池、废包装容器、废酸、废矿物油、废有机溶剂、涂料染料废物等长三角区域内有相应利用

处置能力且富余量较大的危险废物在长三角区域内利用处置。结合运输距离、环境风险、利用处置水平等，进一步加强跨省转移技术审核，遵循就近原则，加强危险废物长距离运输风险管控。发挥市场资源配置作用，通过固废信息公报等形式建立健全全市危险废物处理处置能力和价格公开机制，维护危险废物跨区域转移公平竞争市场秩序。

加强区域联合监管。落实国家固废危废产生申报、安全储存、转移处置的一体化标准和管理制度，探索统一长三角固废危废综合利用标准。推进双向贯通的危险废物跨省市转移电子联单，实现长三角危险废物跨省转移信息实时共享。加强联合查处、联合惩戒依法严厉打击危险废物跨省非法收集、转移、运输、倾倒、利用和处置等违法行为，对跨区域涉危险废物重大案件，开展联合调查会商和挂牌督办；对跨区域涉危险废物突发环境事件，统筹本市危险废物应急鉴别能力，开展协同调查处理。积极推动固体废物专家团队共建、危险废物鉴别结果互认、危险废物综合利用标准统一、固体废物标准规范共享。

强化部门监管联动。建立生态环境、应急管理、公安等部门监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，实现信息及时、充分、有效共享，形成工作合力。通过“双随机、一公开”等方式，常态化开展危险废物执法监管。坚持“打源头、端窝点、摧网络、断链条、追流向”，严厉打击涉危险废物的

环境违法犯罪行为，依法依规打击以“副产品”名义逃避危险废物监管的行为。

四、保障措施

（一）加强规划评估，推进规划落地

建立规划动态评估机制。各有关区要结合市级规划，定期评估区内危险废物产生与处理处置情况，制定区级危险废物收运及处理处置能力规划并形成规划设施清单，保障设施用地需求，落实建设单位主体责任，推进规划落地。规划实施和评估情况应结合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建设推进落实。

（二）加强科研支撑，推动产业升级

推动建立政府引导、企业主体、市场运作、科研支撑的危险废物多元化投入机制。加大危险废物减量化、资源化、无害化技术研发和应用的投入力度，支持危险废物有关工程或技术研究平台建设与提升，鼓励危险废物污染防治的科学研究、技术开发和先进技术推广，推动危险废物利用处置技术成果共享与转化。及时跟踪前端产业发展动向，支持科研机构、企事业单位开展产业特征性危险废物源头减量和利用处置技术研究，通过清洁生产审核等多渠道激发危险废物产生单位源头减量内生动力。

（三）加强部门协作，完善政策配套

推动产业部门加强本市相关产业发展规划研判，督促企

业源头减量，前瞻性研究配套相应利用处置能力。积极配合标准主管部门制定一批重点行业、重点类别危险废物资源化综合利用标准。推动发展改革、经济信息化、财政、税务等部门，积极探索产废单位危险废物源头减量和资源化激励政策，落实资源综合利用等有关税收优惠政策。依法将危险废物经营单位纳入环境污染强制责任保险投保范围。

（四）加强公众参与，营造良好氛围

完善有奖举报制度，将举报危险废物非法转移、倾倒等列入重点奖励范围，营造全民参与、共享共治的良好社会氛围。加强对涉危险废物重大环境案件查处情况的宣传，形成强力震慑。推进危险废物利用处置设施向公众开放，努力化解“邻避效应”。