

烟台市工业固体废物污染防治“十
四五”规划和2035年远景目标

烟台市生态环境局

2022年4月

目 录

前 言

第一章 工业固体废物污染防治现状

一、产生和利用处置情况

1、一般工业固体废物

2、工业危险废物

3、其他固体废物

二、现有利用处置能力

三、污染防治工作管理情况

1、固体废物管理制度体系持续健全

2、工业固体废物利用处置能力不断提升

3、危险废物全过程管理体系基本形成

4、环境风险防控体系逐步完善

四、存在问题

1、危险废物利用处置压力较大

2、工业固体废物利用处置能力有待优化

3、重点危险废物处置能力还需完善

4、工业固废整体管理水平仍需加强

五、面临形势

第二章 总体要求

一、指导思想

二、基本原则

1、规划引领原则

2、目标导向原则

3、因地制宜原则

4、科技创新原则

三、规划依据

四、规划范围和期限

1、规划范围

2、规划期限

五、规划目标和指标

1、规划目标

2、规划指标

第三章 主要任务

一、促进工业固体废物源头减量化

1、严格项目环境准入

2、推进企业源头减量

二、提升工业固体废物利用处置能力

1、完善工业固废收集贮存运输

2、提升一般工业固体废物利用处置能力

3、强化危险废物利用处置水平

4、优化废弃电器电子产品处理设施

三、着力强化环境监管能力

1、落实工业固体废物管理政策

2、完善工业危险废物信息化监管手段

3、全面推进工业固体废物规范化管理

4、加强监管机构和人才建设

四、健全工业固体废物风险防范能力

1、压实固体废物污染防治责任

2、强化工业固体废物环境执法能力

3、完善环境应急及风险防控能力

五、探索创建“无废城市”

1、加强统筹衔接，强化顶层设计引领

2、推行工业绿色生产，着力解决工业危险废物科学处置难题

3、提升生活垃圾分类与利用效能，倡导绿色生活方式

4、落实政策措施，推动建筑垃圾资源化利用

5、提高回收能力，推进农业废弃物资回收利用

第四章 重点工程

第五章 保障措施

一、加强组织领导

二、加大政策支持

三、增强科技支撑

四、强化公众参与

附 件

附件一 图件

前 言

工业固体废物污染防治是环境保护工作的重要组成部分，尤其是工业固体废物当中的危险废物，因其含有各类有毒、有害成分，若利用、处置不当，会对水体、大气和土壤造成严重

污染，甚至严重威胁人民群众身体健康。因此，加强工业固体废物污染防治是深化环境保护工作的必然要求。

目前我市正处在工业化经济快速发展的重要阶段，科学制订《烟台市工业固体废物污染防治“十四五”规划和 2035 年远景目标》，开展全市工业固体废物减量化、资源化、无害化，全面提升工业固体废物污染防治管理水平，对于实现我市工业经济绿色发展具有重要现实意义。

第一章 工业固体废物污染防治现状

一、产生和利用处置情况

1、一般工业固体废物

2016-2020 年烟台市一般工业固体废物产生量呈逐年上升趋势。2020 年烟台市一般工业固体废物产生总量为 2830.67 万吨，主要涉及有色金属采选业，电力、热力生产和供应业；主要产生类别为尾矿、粉煤灰、赤泥、炉渣、脱硫石膏以及部分其他废物，合计占总量的 98.52%。全市一般工业固体废物产生量超过 100 万吨的企业有 9 家，合计产生量占全市总产生量的 61.09%。

从利用处置情况看，2020 年一般工业固体废物综合利用量为 1961.00 万吨，处置量为 151.06 万吨，年底贮存量 733.65

万吨。一般工业固体废物综合利用率 68.92%，主要由市内新型建材企业、水泥企业等进行资源化利用。

其中，牟平区、开发区、招远市、莱州市、龙口市产废量大于 100 万吨，占到全市产废总量的 89.98%；龙口市、招远市、莱州市和开发区利用量超 100 万吨，占到全市利用总量的 86.29%。牟平区、莱阳市、莱州市和海阳市处置量大于 10 万吨，共占到全市处置总量的 79.08%。

全市 2020 年产生最多的废物类别为尾矿和粉煤灰，产生量分别为 1560.96 万吨和 462.16 万吨；尾矿综合利用量 942.57 万吨，处置量 90.48 万吨；粉煤灰综合利用量 456.93 万吨，处置量 5.19 万吨。

2、工业危险废物

2020 年烟台市工业危险废物产生量由 2016 年的 201.66 万吨上升到 2020 年的 308.81 万吨。2020 年烟台市工业危险废物申报产生单位 1027 家，申报企业最多的行业是汽车制造业、化学原料和化学制品制造业、金属制造业、通讯设备制造业、有色金属冶炼和压延加工业。工业危险废物产生量 10 万吨以上企业 8 家，产生量占全市总量的 79.55%。2020 年，医疗废物总产生量 6305.12 吨，其中涉疫情医废产生量 596.62 吨。

从利用处置情况看，全市 2020 年工业危险废物处置量为 56.15 万吨，综合利用量为 261.62 万吨，年底贮存量 353.01 万吨，全市当年工业危险废物利用处置率为 97.43%。2020 年，医疗废物产生量 6305.12 吨，全部实现安全处置，主要采用焚烧方式。

其中，招远市产生量最大，为 141.1 万吨，其次是莱州市、龙口市和开发区，四者占全市产生总量的 94.26%；招远市利用处置量最多，为 42.41 万吨，其次是龙口市和开发区，三者占全市利用处置总量的 78.70%。

2020 年全市共申报产生危险废物 32 大类，产生量排名前五的依次是：HW33（无机氰化物废物）、HW34（废酸）、HW08（废矿物油与含矿物油废物）、HW18（焚烧处置残渣）、HW06（废有机溶剂与含有机溶剂废物），分别占工业危险废物总产生量的 80.33%、8.98%、2.41%、1.99%、1.12%。产废量最多的类别 HW33（无机氰化物废物），产生量为 248.07 万吨（其中黄金冶炼含氰尾渣产生量 248.01 万吨）；自行利用处置量 63.90 万吨，委外利用处置量 210.99 万吨。

3、其他固体废物

2020 年烟台市现有 2 家有废弃电器电子产品拆解资质的企业，分别为鑫广绿环再生资源股份有限公司和烟台中祈环保

科技有限公司。2020 年的废弃电器电子产品拆解数量为 1751758 台套。

二、现有利用处置能力

2020 年烟台市处于正常运营状态的危险废物经营单位有 42 家，包括 23 家综合经营单位(核准经营利用处置规模 431.01 万吨/年)，4 家豁免管理单位，18 家收集单位（核准经营收集规模 19.16 万吨/年），危险废物综合经营单位年核准利用能力 355.68 万吨；年核准处置能力 75.33 万吨。其中处置方式主要的类别为焚烧、填埋、浮选等。23 家综合经营单位均具有工业危险废物利用能力。

2020 年烟台市共有 9 家企业具有危险废物焚烧、填埋设施。焚烧炉设计处置能力共计 136589 吨/年，填埋场设计处置能力共计 70000 吨/年。

目前我市圣洁医疗废物处置中心处置能力 20 吨/天（12 吨和 8 吨炉），考虑到设备改造升级及疫情产生的涉疫废物增多，计划 2021 年底新上一台 30 吨/天医疗废物焚烧装置。

三、污染防治工作管理情况

1、固体废物管理制度体系持续健全

烟台市认真贯彻落实省委省政府和市委决策部署，先后制定了《关于建立危险废物污染防控长效机制的实施意见》、《关

于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》(烟环发〔2016〕173号)、《烟台市2020年危险废物规范化管理评估工作方案》(烟环发〔2019〕118号)、《烟台市打好危险废物治理攻坚战实施细则》等，管理制度进一步完善，全市危险废物规范化管理水平稳步提升。扎实开展烟台市工业固体废物堆存场所环境整治、危险废物大排查、危险废物贮存场所环境风险隐患专项排查整治等，危险废物规范化管理初见成效。建立联合执法机制，与公安部门联合开展打击涉危企业违法犯罪专项行动，全市固体废物规范化管理水平逐步增强。

2、工业固体废物利用处置能力不断提升

全市将工业固体废物处置能力建设作为生态环境治理体系治理能力现代化的重要内容，全面推进工业固废利用处置能力提升。“十三五”期间，全市危险废物综合利用能力大幅度提升，综合利用量从171.06万吨上升到261.62万吨，处置量从21.75万吨上升到56.15万吨；一般工业固体废物综合利用量从1850.33万吨上升到1961.00万吨。同时，2020年全市废弃电器电子产品拆解回收达到1751758台套。

3、危险废物全过程管理体系基本形成

“十三五”期间，全市围绕管理计划、转移联单、经营许可等制度，积极推进固废信息管理系统应用，组织企业通过系统填报产生危险废物产生源年报、危险废物许可证年度及月度经

营情况，产废企业、经营单位通过系统“危废转移”平台申领系统联单，实现了全市工业危险废物可追溯、可查询，强化了对全市危险废物的实时监管。目前已通过系统完成2019年危险废物申报登记、备案2020年危险废物管理计划762家，企业申领危险废物转移联单4万余份。

4、环境风险防控体系逐步完善

烟台市健全突发环境事件应急机制，完善环境安全防控体系，2020年组织区域风险评估和应急资源调查，修订了《烟台市突发环境事件应急预案》，各危险废物经营企业均制定突发环境事件应急预案并向所在地县市区分局备案；在日常经营过程中严格执行危险废物转移联单制度，定期向生态环境部门报告危险废物处置情况，提高了全市应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力；烟台市对涉危化品、涉重金属和涉危险废物企业突发环境事件应急预案备案进行调度，共备案765家。烟台市坚持打好工业固体废物污染防控攻坚战，严厉打击非法排放、倾倒等行为，扎实开展烟台市工业固体废物堆存场所环境整治、危险废物大排查、危险废物贮存场所环境风险隐患专项排查整治、工业固体废物专项整治等专项行动，对排查行动中发现问题认真督促整改落实，集中解决了一批危险废物管理不规范、倾倒填埋的突出环境问题，专项整治行动取得较好成绩。

四、存在问题

1、危险废物利用处置压力较大

烟台市总体生态环境质量处于达标临界点，受经济和工业短期波动影响较大。城市工业固体废物特别是危险废物产生量大，2020年烟台市成为全国危险废物产生量最大的地级市，全市共有1027家危废产废企业，其中危险废物年产生量10万吨以上企业8家。全市危险废物处置能力基本满足需求，但仍存在部分区域和能力不均衡的现象。危险废物无害化处置压力大，综合利用能力有待提升。

2、工业固体废物利用处置能力有待优化

全市一般工业固废利用处置能力还需加强，其中石材行业固废因历史遗留、多年堆积、石材加工暂时存放等原因，存在倾倒问题，且监管压力较大；粉煤、灰炉渣主要应用于建材，其利用处置往往受到市场波动影响；尾矿、赤泥、脱硫石膏利用率较低，存在环境风险隐患，现有利用处置方式难以满足需求。需进一步加大一般工业固废回收再利用企业的政策支持，工业固体废弃物污染治理需要不断升级原有的处理技术，同时也要引进新型的固废处理技术，提高固废处理技术种类和利用效率。

3、重点危险废物处置能力还需完善

烟台市是全国黄金产量最大的地级市，氰化尾渣产生量248.01万吨，产生量大、存量高，烟台市积极探索危险废物新

型处置方式，在国内率先开展焙烧氰化尾渣“点对点”定向利用豁免管理试点，探索出一条危险废物资源化、无害化利用和环境管理的新途径。然而，在处置能力，浮选废渣规范化处置等方面仍存在不足。下一步，烟台市将利用好“点对点”定向利用豁免管理试点政策，继续在水泥和有色冶炼企业中推开氰化尾渣定向利用工作，为环境管理提供强有力的支撑。

全市氰化尾渣处置能力基本满足需求，但是高硅尾渣处置不足，主要是高硅尾渣处置技术不成熟，下一步将针对高硅尾渣处置需求建设山东鸿承资源综合利用有限公司高硅浮选尾矿资源化回收利用项目和招远中环科技有限公司黄金尾渣制备功能陶瓷粉体生产示范线及研发中心建设项目。

4、工业固废整体管理水平仍需加强

全市危废规范化管理仍存在危险废物管理台帐不完善、不规范，危险废物贮存不规范等问题。企业容易将生产运行记录与生态环境管理台帐混淆，造成管理台帐未建立或者不完整、不规范，危险废物运输未能实现全程管控。企业主体责任意识不强，部分企业未严格按照《固废法》和《危险废物贮存污染控制标准》要求建设危险废物贮存场所和设施、未按要求进行贮存管理。

全市对一般工业固废的宣传普及工作还不够，对一般工业固体废物污染严重性和治理工作重要性的认识亟待提高，管理

部门对一般工业固废污染防治决策部署和将其作为生态环境保护的一项重要基础性工作落实程度不够。受成本、市场等因素影响，目前的政策水平无法全面促进一般工业固综合利用企业发展。

五、面临形势

“十四五”期间，固体废物污染防治面临重要的战略机遇，依据党的十九大报告提出到 2035 年实现生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现，到本世纪中叶，建成美丽中国。

根据烟台市近年工业增加值和工业固体废物产生量，计算得到历年单位工业固体废物产生强度，2020 年单位工业固体废物产生强度为 1.15 吨/万元。

考虑烟台市未来产业将逐步向产废强度低的技术密集型制造业转型，以及规划开展的源头减量工作，预计 2025 年单位工业固体废物产生强度将从 2020 年的 1.15 吨/万元降低至 0.93 吨/万元，据此预测 2025 年工业固体废物产生量约为 3432.91 万吨。烟台市未来工业固废管理压力仍然较大。

为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，从城市整体层面深化环境综合管理改革，生态环境部拟全面推动“十四五”时期“无废城市”建设。开展“无废城市”建设，是深入贯彻落实习近平生态文明思想的具体行

动，是推动实现减污降碳协同增效的重要举措，也是烟台市完善工业固废污染防治，积极争取“无废城市”建设，推进工业生产绿色转型的必然要求。

第二章 总体要求

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，深入贯彻习近平生态文明思想，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，坚决贯彻新发展理念，大力推进源头减量、资源化利用和无害化处置，使工业固体废物污染防治向规模化、专业化、规范化转变，提升烟台市工业固体废物规范化管理水平，有效防范环境风险和保障生态环境安全，促进经济社会可持续发展。

二、基本原则

1、规划引领原则

坚持系统规划与协同推进，结合烟台市经济发展、环境保护总体规划，综合考虑工业固体废物产生特点，完善相关管理政策法规，统筹规划布局利用处置措施，切实发挥政府引导作用。优化产业布局，创新投资运营机制，加强政策扶持和激励，

鼓励专业化第三方治理运营。充分发挥市场配置资源的决定性作用，实现资源的综合利用，促进绿色循环经济的发展。

2、目标导向原则

以工业固体废物回收利用处置面临的突出问题为突破口，以提高工业固废综合管理水平为目标，加快补齐短板，提升治理能力，持续提升固体废物减量化、资源化和无害化管理水平。

3、因地制宜原则

基于烟台市区域间产业结构和发展阶段的差异，结合本地实际工业固体废物利用处置的切实需求，因地制宜设定目标任务，提出有针对性强、易操作的措施，精准发力，协同提升全市工业固体废物利用处置能力。

4、科技创新原则

围绕工业固体废物重点问题，积极开展固体废物污染防治领域的技术和管理研究，充分调动和发挥企业自身科技创新，提升工业固体废物利用处置和监管能力，尽可能最大限度利用工业固体废物，积极引导危险废物安全处置，有效控制工业固体废物污染环境。

三、规划依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；

2. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1实施）；
3. 《危险废物经营许可证管理办法》（适用最新版）；
4. 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；
5. 《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99号）；
6. 《国家危险废物名录》（适用最新版）；
7. 《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）；
8. 关于印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》的通知（环固体〔2021〕114号）
9. 关于公开征求《关于开展小微企业危险废物收集试点的通知（征求意见稿）》意见的通知（环办便函〔2021〕539号）；
10. 中共中央、国务院近日印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021.11）；
11. 省环保厅印发《山东省“十三五”危险废物规范化管理评估办法》（2018）；

12. 《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（2018年）

13. 山东省生态环境厅印发《关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》（2020）；

14. 山东省生态环境厅《关于转移固体废物出本省利用备案的通知》（2021）；

15. 关于印发《山东省“十四五”危险废物规范化环境管理评估工作方案》的通知（鲁环发〔2021〕8号）；

16. 《山东省生态环境厅关于进一步加强黄金产业环境保护推动绿色矿山建设的意见》（鲁环字〔2021〕216号）；

17. 《山东省“十四五”工业固体废物污染环境防治工作（危险废物集中处置设施、场所建设）规划》（鲁环字〔2021〕276号）；

18. 《关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》（烟环发〔2016〕173号）；

19. 《关于印发烟台市绿色矿山建设工作方案的通知》（烟国土资规〔2018〕1号）；

20. 烟台市人民政府办公室印发《建立健全危险废物污染防控长效机制的实施意见》的公告（烟政办便函〔2019〕73号）；

21. 《烟台市危险废物规范化管理评估工作方案》（适用最新版）。

四、规划范围和期限

1、规划范围

烟台市行政区域所管辖的范围，包括芝罘区、福山区、牟平区、莱山区、长岛海洋生态文明综合试验区、烟台市高新技术产业开发区、烟台经济技术开发区、龙口市、莱阳市、莱州市、蓬莱区、招远市、栖霞市、海阳市，涵盖全部的一般工业固体废物和工业危险废物，以及医疗废物、电子废物。

2、规划期限

规划期限为 2021 年至 2035 年，基准年为 2020 年。

规划分近期、远期两个阶段实施：

近期：2021 年~2025 年

远期：2026 年~2035 年

五、规划目标和指标

1、规划目标

(1) 总体目标

全面贯彻习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的发展理念，依法推进固体废物污染防治工作，通过全面落实工业固

体废物污染防治责任，完善工业固体废物管理政策法规体系，落实烟台市委“1+233”工作体系，开展工业固体废物源头减量，推进工业固体废物资源化利用，强化工业固体废物无害化处置，加快回收体系建设和处理能力建设，以保障烟台市生态环境安全。

(2) 阶段目标

到 2025 年，巩固“十三五”工业固体废物利用处置设施能力建设成效，进一步健全利用处置体系。工业固体废物管理政策法规体系基本完善，工业固体废物源头减量化初见成效，工业固体废物资源化水平进一步提高，各类利用处置设施建设满足全市需求，历史遗留固体废物贮存处置总量逐步减少，尾渣等主要废物利用处置技术取得突破，建立相对完善的工业固体废物监管体系，初步实现工业废物的全过程监管，建立完善的环境安全防控体系。

到 2035 年，工业固体废物源头减量化成效显著，资源化利用水平显著提升，利用处置能力满足烟台市社会经济发展需要，固体废物全过程监管机制完善，形成较为完善的工业固体废物污染防治管理体系，基本实现“减量化、资源化、无害化”的管理目标。

2、规划指标

2020年烟台市一般工业固体废物综合利用率为68.92%，工业危险废物利用处置率97.43%，医疗废物无害化处置率100%，烟台市危险废物产生单位规范管理抽查合格率为97.52%，危险废物经营单位规范化管理抽查合格率为91.22%，省生态环境厅对烟台市危险废物规范化管理情况评估等级为A，产废单位和经营单位抽查合格率均为100%，烟台市在危险废物规范化管理方面要持续强化，确保全市环境安全。

结合国家和省相关工业固体废物污染防治要求以及烟台市工业固体废物的实际，确定2025年全市工业固体废物污染防治主要指标如图表2-1所示。

表 2-1 烟台市工业固体废物污染防治规划指标体系

<u>类别</u>	<u>指标</u>	<u>2025年</u>
<u>污染控制指标</u>	<u>一般工业固体废物综合利用率</u>	<u>75%</u>
	<u>工业危险废物利用处置率</u>	<u>100%</u>
	<u>医疗废物无害化处置率</u>	<u>100%</u>
<u>环境管理指标</u>	<u>危险废物规范化环境管理评估合格率</u>	<u>100%</u>
	<u>生态环境部门规范化环境管理评估合格率</u>	<u>100%</u>
	<u>危险废物产生单位规范化环境管理评估合格率</u>	<u>100%</u>
	<u>危险废物经营单位规范化环境管理评估合格率</u>	<u>100%</u>

第三章

主要任务

一、促进工业固体废物源头减量化

1、严格项目环境准入

强化建设项目的环境准入管理，严格执行环境影响评价审批制度。严格控制工业固体废物产生量大的项目建设，禁止无法落实废物利用、处置途径的项目建设。新建项目环境影响评价应对项目的固体废物属性鉴别、污染防治措施与利用处置去向等进行科学评价，提出可行措施，配套建设符合标准规范和项目产废规模的固体废物贮存场所。产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证，并执行排污许可证管理制度的相关规定。强化涉固体废物建设项目环评事中事后监管，加大涉工业固体废物重点行业建设项目环评文件的技术校核抽查比例。对工业固体废物处置方案不符合环保要求的建设项目，不予通过环评审批。

可焚烧的危险废物年产生量 5000 吨以上的新建项目应配套建设利用处置设施。新、扩、改建黄金冶炼项目应优先采用无氰或低氰技术，配套贫液尾渣资源化利用处置设施，实现废水循环利用。

（市行政审批服务局、市发改委、市工信局、市生态环境局牵头，各项任务措施均需各区市政府管委落实，下同）

2、推进企业源头减量

严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，加快淘汰落后工艺和产能，减少低价值、难处理工业固体废物的产生量。

推进绿色制造体系建设。开展产废行业绿色设计，在生产过程充分考虑后续综合利用环节，切实从源头削减大宗固体废物；持续推进清洁生产，引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料，通过技术改进、降低能耗和原材料消耗，加强生产环节的环境质量管理，有效地从源头减少工业固体废物产生量和危害性，促进各类废物在企业内部循环使用，提升工业固体废物整体综合利用水平。

对危险废物经营单位、生产工艺中产生危险废物的企业、涉重金属工业企业，实施强制性清洁生产审核，提出并实施减少废物的使用、产生和资源化利用方案。

加强医疗废物源头管理，做好源头分类。严格落实医疗废物管理的规章制度、工作流程，加强对医疗机构医疗废物收集、运送和暂时贮存过程中的防护管理。

继续推进采矿行业绿色转型。加快绿色矿山建设，新建矿山全部达到绿色矿山建设要求。金矿企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿的产生量和贮存量；采矿废石、浮

选尾矿等固体废物的贮存和利用应符合有关标准、规范要求；
加快研究“无废矿山”等建设，严格绿色矿山建设标准，从源
头上减少尾矿产生。

（市工信局、市发改委、市卫生健康委、市生态环境局牵头）

二、提升工业固体废物利用处置能力

1、完善工业固废收集贮存运输

组织开展区域内工业固体废物产生和处置情况调查评估，
加快构建与之相匹配的收集、中转和贮存网络体系。

引导企业对一般工业固体废物进行分类收集与贮存，合理
规划处理处置去向，强化运输环节管理。鼓励涉废企业利用符
合条件的场地，匹配自身产废规模建设符合规范的一般工业固
体废物贮存场所或填埋场；合理布局一般工业固体废物回收暂
存点，建立布局合理、交售方便、收购有序的再生资源回收网
络，促进低价值工业固体废物循环利用。

健全危险废物收集体系，开展企业、科研机构、学校等产
生的危险废物有偿收集转运服务。鼓励第三方专业机构集中收
集贮存转移试点，并研究向产废单位延伸危废规范化管理第三
方服务，督促企业落实危废污染防治的主体责任，拓宽企业危
废收储运途径，做好运输管理防控，严厉查处撒漏、倾倒等违
法行为，从产生、贮存、转移环节切实解决企业难题，逐步实

现各类危废过程规范化监管目标，防范和化解环境风险。加强与教育部门和科研单位的联动协作，探索建立实验室废物集中统一收运模式。提高危险废物的规范化收集的比例。

对危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业作为试点单位服务的重点，开展小微企业危险废物收集试点，解决小微企业危废收集难及转运不及时。

（市生态环境局、市交通运输局牵头）

2、提升一般工业固体废物利用处置能力

提升一般工业固体废物综合利用能力。鼓励各县市区推进大宗工业固废利用处置能力建设；鼓励再生资源综合利用规范企业建设，促进再生资源规模化、产业化发展；鼓励符合条件的热电厂、工业窑炉、水泥窑生产线、生活垃圾焚烧处置单位、生活垃圾填埋场处置一般工业固体废物。工业固体废物资源综合利用要结合环保产业发展，鼓励新兴产业，建设大宗固体废物资源化利用园区。

支持一般工业固体废物资源化新技术、新设备、新产品应用，拓展资源化利用途径。以赤泥、钛石膏、尾矿和共伴生矿、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长；推动赤泥在生产透水砖、砂石、高速路填充料上的综合利用，推进尾矿伴生有用组分高效分离提取和高附加

值利用，鼓励粉煤灰用于生产水泥及高级建筑陶瓷、粉煤灰砖等新型建材产品，支持利用脱硫石膏制备绿色建材、石膏晶须等新材料等。

以固体废物产生量较大的莱州市、招远市和龙口市为重点，优化一般工业固体废物处置和资源化利用设施布局，推动区域内处置有序转运、协同共享全面禁止进口固体废物。

鼓励采用国资参与、投资多元、市场化运作的建设和经营模式，引进国内外处置技术先进、运营管理水平高的大型企业和行业龙头企业，引导适合本市的工艺水平先进、运行稳定可靠的工业固体废物处理处置设施建设，鼓励处理技术多元化发展，建设一批标准高、规模大、水准一流的处理设施。

（市工信局、市发改委、市生态环境局牵头）

3、强化危险废物利用处置水平

加快危险废物综合处理设施升级改造，促进处置设施合理布局，推进区域危险废物利用处置能力与产废情况总体匹配。鼓励石化、化工、有色等大型企业根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施；原则上不再建设除黄金冶炼氰化尾渣利用处置项目之外的处置项目；多途径提升氰化尾渣利用处置能力，加快推进黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，在风险可控的前提下，推广焙烧氰化尾渣“点对点”定向利用豁免

管理试点成功经验；引导高硅尾渣产生企业与科研院所开展合作，探索高硅渣有效资源化利用途径。招远市和莱州市建设至少一处高硅渣的利用处置项目建设。到 2025 年，工业危险废物利用处置率达到 100%。

统筹城乡医疗废物处置，综合考虑地理位置分布、服务人口等因素，合理规划和布局医疗废物收集转运体系建设。已建成的医疗废物集中处置设施保障稳定运行，对工艺技术水平不能完全满足医疗废物处置需求的设施实施改造。到 2025 年，医疗废物无害化处置率达到 100%。

（市生态环境局、市发改委、市卫健委、市行政审批服务局牵头）

4、优化废弃电器电子产品处理设施

落实生产者责任延伸制度，推进鑫广绿环再生资源股份有限公司和烟台中祈环保科技有限公司开展拆解利用工作。加强对废弃电器电子产品信息化管理，提高废弃电器电子产品拆解处理技术装备和资源化利用水平，促进行业规模化、产业化、专业化发展。

（市生态环境局牵头）

三、着力强化环境监管能力

1、落实工业固体废物管理政策

积极落实固体废物再生产品技术标准体系，固体废物处理处置行业地方标准规范，逐步淘汰不符合行业标准的固体废物处理处置设施。根据城市经济社会发展实际，建立部门责任清单，进一步明确各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等环节的部门职责边界，提升监管能力，形成分工明确、权责明晰、协同增效的综合管理体制机制。

落实防治工业固体废物污染环境的技术政策，在税收减免、返还、配套经费优惠等措施积极争取国家政策和资金，组织推广先进的防治工业固体废物污染环境的生产工艺和设备；积极探索工业固体废物合法转移处置的生态补偿机制。

积极发展绿色金融，发挥政策性和开发性金融机构引导作用，推行环境污染第三方治理，引导和鼓励技术与模式创新，提高区域化、一体化服务能力；探索第三方专业机构驻点技术模式，完善处理设施的环境绩效考核评价体系和第三方监管标准，提高处理处置设施运营管理水平 and 污染治理水平，提升监管的效率和专业化程度。

2、完善工业危险废物信息化监管手段

加强工业危险废物规范化全过程监管。依托电子政务云平台，建设烟台市危险废物智慧化监管系统，对接全市现有的数据和系统，形成市一体化大数据平台，涵盖危险废物申报登记、管理计划及应急预案备案、转移联单、转移轨迹等信息化管理，

实现危险废物产生、收集、贮存、转移、利用处置全过程的在线监控，加强智能化、信息化监管。

（市生态环境局、市公安局、市交通运输局牵头）

3、全面推进工业固体废物规范化管理

对产废企业开展拉网式、起底式调查，查清辖区内全部产生、利用、处置、贮存一般工业固体废物、危险废物的单位底数，建立动态监管清单。将全部危险废物经营单位、年产生 10 吨以上或年底贮存 100 吨以上危险废物产生单位、年产生 1000 吨以上或年底贮存 1 万吨以上的一般工业固体废物产生单位纳入市级重点监管清单。

开展危险废物产废单位和经营单位的规范化管理，依法查处超范围超规模经营、非法处置危险废物、超标排放的经营单位，加大惩戒力度，提升危险废物规范化管理水平。衔接排污许可证和危险废物监管专项核查，涉及重大变更的项目要求企业做固废专章。按要求有序推进危险废物环境污染责任保险。将危险废物规范化环境管理情况纳入对地方环境保护绩效考核的指标体系中。到 2025 年，全市危险废物规范化环境管理评估合格率达到 100%。

（市生态环境局、市工信局牵头）

4、加强监管机构和人才建设

增加固体废物管理专职人员配置，强化工业固体废物环境管理培训，鼓励依托条件较好的工业固体废物产生单位和工业固体废物经营单位建设工业固体废物培训实习基地，加强生态环境保护督察、环境影响评价、排污许可、环境执法和危险废物管理机构人员的技术培训与交流。加强工业固体废物专业机构及人才队伍建设，组建危险废物环境管理专家团队，强化重点难点问题的技术支撑。

（市生态环境局牵头）

四、健全工业固体废物风险防范能力

1、压实固体废物污染防治责任

落实工业固体废物产生单位、运输单位、利用处置单位等在工业固体废物产生、收集、运输、贮存、利用、处置各环节承担的责任，严厉打击非法倾倒、填埋和不按利用处置合同进行处置违法行为。督促企业主动和落实工业固体废物各项法律制度和标准规范，建立工业固体废物管理台账，如实记录生产工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，建立规范、完善的内部管理制度，贮存设施、场所、包装容器标识设置规范，不符合自行处置要求的必须委托具有相应资质和能力的单位进行处置，签订处置合同，核实受托方的主体资格和技术能力并承担连带责任。严格执行排污许可管理制度的相关规定，依法实施清洁生产审核，定期上报执行报告和开展

信息公开，自觉接受监督和检查。危险废物运输过程中要严格做到密闭化运输，杜绝抛洒滴漏等问题，严格执行危险废物转移联单制度。

（市生态环境局牵头，有关行业或业务主管部门配合）

2、强化工业固体废物环境执法能力

行业监管部门要落实“谁主管、谁负责”的原则，认真落实责任制，严格按照相关法律法规要求开展各类固体废物的监管工作。积极开展固体废物专项整治行动、重点排查整治危险废物环境风险隐患等，强化对工业固体废物申报登记虚报、瞒报、谎报、漏报等行为的检查力度，建立多部门联合执法，对发现的非法倾倒、填埋工业固体废物违法行为“一案双查”，严肃追究相关责任人，对污染环境、破坏生态、损害公共利益的违法行为，依法提起公益诉讼和生态损害责任赔偿，有效遏制工业固体废物环境违法案件的发生。

（市生态环境局、市公安局、市检察院牵头）

3、完善环境应急及风险防控能力

在全市范围，完善工业固体废物污染事故应急处置专业化队伍和应急处置装备，提高工业固体废物污染控制应急处理技术和装备水平。

加强危险废物产生单位环境风险管控，鼓励企业自查自纠，深入排查企业环境风险隐患，加强企业环境风险防范能力。督促企业完善应急预案，建立应急响应专业队伍，定期开展企业内专项应急演练，提升应急事件应对能力。

扎实推进危险废物拉网式起底式排查整治专项行动，摸清全市涉危险废物工业企业底数。开展尾矿库、赤泥库等大宗工业固体废物堆存场所安全风险隐患排查整治，完善“一库一策”安全风险管控方案、风险防控措施和突发环境事件应急预案。强化关停搬迁企业污染防治，督促企业在关停搬迁前制定专门方案。加强对历史遗留问题的排查，安全清理、运输、处置历史遗留废物，确保不发生二次污染。

加快清理工业固体废物存量。将危险废物贮存时间超过1年、贮存设施不符合环保要求、贮存量饱和或超限的产废企业以及收集的危险废物贮存时间超过1年的危险废物经营企业列入重点监控名单，切实推动贮存危险废物的处置，防范环境风险。

依法将收集、贮存、运输、利用和处置危险废物的单位纳入环境污染强制责任保险投保范围。

（市生态环境局、市应急管理局牵头）

五、探索创建“无废城市”

1、加强统筹衔接，强化顶层设计引领

加强规划引领。把“无废城市”与建设更具影响力的现代化国际滨海城市相结合，科学编制烟台市“无废城市”建设实施方案。健全工作机制，建立市级领导牵头、相关部门共同参与的“无废城市”领导小组，强化部门间联动协调，建立部门责任清单，形成分工明确、权责明晰、考核激励、协同增效的固体废物综合管理体制。

2、推行工业绿色生产，着力解决工业危险废物科学处置难题

推动工业绿色转型升级。推进绿色工厂、绿色产品等示范工作，从源头上减少工业固废量。推进大宗工业固体废物综合利用与安全处置。加强与科研院校等机构合作，探索无氰或少氰提金技术，减少氰化渣产生。深化矿业秩序治理整顿。严格规范山石资源采矿权管理，实行储量规模和生产规模双控机制；推广“采矿-选矿-充填”和“排土-开采-复垦”一体化工艺，大力推进绿色矿山建设。

3、提升生活垃圾分类与利用效能，倡导绿色生活方式

深入推进生活垃圾分类工作。借鉴其他城市经验，推进简洁适用、便于操作的分类收集管理办法；基本建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾分类处理系统。倡导绿色生活方式。制定“无废机关”、“无废学校”、“无废社区”、“无废快递”、“无废农贸市场”等系列标准，建设

一系列“无废细胞”工程，引导公众践行简约适度、绿色低碳的生活方式。

4、落实政策措施，推动建筑垃圾资源化利用

抓好政策落地落实。规划布局建筑垃圾的转运、临时处理、消纳处置、资源化利用设施，形成与城市发展相匹配的建筑垃圾管理体系。聚焦居民装修垃圾实施精准管理。把居民装修垃圾纳入社区网格化管理，明确业主、物业、居委会各自职责，建立完善“垃圾专放”、“全程监督”的精细化管理模式。提升建筑垃圾资源化利用水平。吸引社会资本参与建筑垃圾资源化项目的投资建设。

5、提高回收能力，推进农业废弃物资回收利用

完善农业废弃物收储运体系。按照市场运作、政府引导、属地管理、公众参与的原则，建立回收处置体系。加强农膜回收和再利用。推广应用全生物降解农膜或标准地膜；试点并推广“谁生产、谁回收”的生产者责任延伸制度；引导废旧农膜回收加工企业加强再利用技术创新，研发推广废旧农膜再生加工技术，提高废旧农膜回收加工产品附加值。

至2025年，形成支撑“无废城市”建设的制度体系、技术体系、市场体系和监管体系。通过推动重点产业转型升级，大力发展战略新兴产业，培育骨干企业，实现固体废弃物的源头大

幅减量；通过完善配套的收集转运和处理处置设施，全面提高固体废弃物的资源化和安全处置水平；通过系统性规划、精细化管理和融合发展，倡导绿色低碳生活，形成共建共享的“无废社会”创建氛围；加快形成节约资源和保护环境的空间格局、生产方式和生活模式，打造天蓝、地绿、水清、低碳的“无废烟台”模式。

（相关行业或业务主管部门配合）

第四章 重点工程

为进一步实现全市工业固体废物减量化、资源化、无害化，根据烟台市工业固体废物的产生、处理处置、设施建设等实际情况，计划在 2021 年-2025 年建设综合利用及处理处置重点工程和固体废物污染防治监管能力建设重点工程合计 **27 项重点发展项目**。各重点工程建设内容见表 4-1。

表 4-1 烟台市工业固体废物污染防治重点工程项目

序号	项目类型	项目名称	建设内容	完成时间	责任单位
<u>一般工业固体废物综合利用处置</u>					
1	综合利用和处置	60万吨/年黄金尾矿综合利用项目	主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程，年利用尾矿 60 万吨。	2022 年	招远市璟源环保科技有限公司

	置				司
2	<u>100万吨/年黄金废矿石、尾矿综合利用项目</u>	<u>项目总用地面积 117.4 亩（78246 平方米），规划总建筑面积 30500 平方米，包括生产车间 22772 平方米，仓库 7000 平方米，办公及附属设施 728 平方米。购置生产设备</u> <u>及辅助生产设备共计 283 台（套）。</u>	<u>2021</u> <u>年</u>		<u>招远鸿福高科环保科技有限公司</u>
3	<u>20万吨/年黄金尾矿综合利用项目（一期）</u>	<u>总占地面积 5898 平方米，新建厂房总建筑面积 2500m²，其中生产车间 660m²，成品库 2600m²，仓库 138m²。</u>	<u>2021</u> <u>年</u>		<u>招远市商鑫环保科技有限公司</u>
4	<u>27万吨/年尾矿综合利用项目（一期）</u>	<u>项目占地约 5400 平方米，主要建筑物包括生产车间 600 平方米，成品库 600 平方米，原料仓库 800 平方米，办公室 270 平方米，购置生</u> <u>产设备及辅助设备 17 台（套），</u> <u>建成后年处理黄金尾矿 5 万吨。</u>	<u>2021</u> <u>年</u>		<u>烟台润祥环保建材有限公司</u>
5	<u>20万吨/年石材废石渣、尾矿综合利用项目</u>	<u>项目占地面积 5900 平方米，改造</u> <u>厂房总建筑面积 2980 平方米，其</u> <u>中车间 2700 平方米、办公区 280</u> <u>平方米。</u>	<u>2021</u> <u>年</u>		<u>招远市明苑环保建材有限公司</u>
6	<u>15万吨/年石材废渣、锯泥综合利用项目</u>	<u>项目租赁改造厂房总建筑面积</u> <u>2510 平方米，其中车间 760 平方</u> <u>米，成品库 720 平方米，原料库 650</u> <u>平方米，办公室 380 平方米。购置</u> <u>主要设备 9 台套。</u>	<u>2021</u> <u>年</u>		<u>招远市金畔环保科技有限公司</u>
7	<u>钛石膏资源化利用项目</u>	<u>钛石膏目前为止堆场贮存，为解决</u> <u>钛石膏利用处置去向问题，山东道</u> <u>恩钛业有限公司计划建设生产线，</u> <u>利用钛石膏生产加气砖、路基材料</u> <u>等，以消纳现有库存及新产生的钛</u> <u>石膏。</u>	<u>2025</u> <u>年</u>		<u>山东道恩钛业有限公司</u>
8	<u>赤泥筑路基综合利用项</u>	<u>为解决企业生产过程中产生的赤</u> <u>泥长期堆存问题，龙口东海氧化铝</u> <u>有限公司与山东海逸生态环境有</u>	<u>2025</u> <u>年</u>		<u>龙口东海氧化铝有限</u>

		目	限公司合作,开展赤泥筑路基综合利用。2020年完成龙口市石良镇城西头村赤泥筑路试验,总长度约960米,消耗赤泥约2000吨,2021年5月初山东省厅固废处和省环科院领导专家对该项目路段进行实地考察,周边村民反映良好,无环境污染情况。同年5月27日龙口东海氧化铝有限公司同海逸公司签订赤泥资源化工程利用项目,计划总投资2.4亿,项目建成后,在裕龙岛利用赤泥回填筑道路基础。目前项目处于技术初试阶段,如符合安全环保等相关要求,下一步将大规模推广,预计可利用赤泥约1500万m ³ 。		公司
9		一般工业固废填埋场项目	利用现有采石后的矿坑建设一个一般工业固废填埋场,占地面积约666亩,深度80米,可消纳填埋龙口市的二类工业固废约3000万立方米。	2025年	龙口市丛林水泥有限公司
10		700万吨/年黄金尾矿综合利用项目	建设年处理黄金尾矿700万吨综合利用项目,新建生产车间及成品料仓库,黄金尾矿综合利用生产线,原料来源为利用山东黄金新城金矿及焦家金矿选厂产出的尾矿,通过筛分,磁选等工艺生产出陶瓷原料、玻璃原料、鱼礁及建筑预制构件等	2022年	山东华越义泰环保科技有限公司
11		综合利用石材废渣年产新型建材360万吨	综合利用石材废渣年产新型建材360万吨项目(年产新型建材砌块120万吨、透水砖200万吨、绿色水泥添加剂40万吨),主要建设内容包括购置破碎机、输送机、球磨机等国产设备50台/套。	2022年	莱州华济环境科技有限公司
工业危险废物综合利用和处理处置					

12		莱州市危险废物处置利用中心（一期）项目、（二期）项目	项目一期位于土山镇,占地594亩,建设处理能力为12000t/a的固化处理系统、处理能力为24000t/a(其中包括固化后危险废物15000t/a,直接填埋危险废物量225000t/a)的安全填埋系统以及配套系统;二期位于沙河镇莱州市黄三角(莱州)先进制造产业园内,占地110亩,主要建设处理能力为30000t/a的危险废物焚烧系统和20000t/a的物化系统以及配套系统。新上出料泵、卸车泵、处理釜、回转窑燃烧器等设备543台套。	2023年	莱州诚源环保科技有限公司
13	综合利用和处置	山东鸿承资源综合利用有限公司高硅浮选尾矿资源化回收利用项目	拟建高硅浮选尾矿资源化回收利用项目,占地40176m ² ,年可利用高硅浮选尾矿40多万吨,总投资2.16亿元,主要生产设备有给矿机、皮带机、干燥机、富氧侧吹熔炼炉、制氧站、水循环冷却系统、余热锅炉、刮板输送机、引风机、自动化控制系统及配套的熔炼烟气制酸环保治理设施等160多台套,年可实现产值两亿多元。	2022年	山东鸿承资源综合利用有限公司
14		招远中环科技有限公司黄金尾渣制备功能陶瓷粉体生产示范线及研发中心建设项目	项目主要包括黄金尾渣制备功能陶瓷粉体生产和研发中心两部分,总占地59334平方米,其中科技研发中心占地18667平方米,生产区占地40667平方米。规划总建筑面积34300平方米,包括科研综合楼面积15100平方米,生产区车间及仓库面积19200平方米。蓄水池面积500平方米。购置科研设备及生产设备、辅助生产设备共计287台(套),其中,购置安装国内先进的成套实验室设备212台(套),生产设备75台(套)。	2022年	招远中环科技有限公司
15		烟台市固体废物焚烧处置中心扩建项目二期	建设回转窑焚烧处置设施一套,年处置危险废物3.3万吨。	2025年	鑫广绿环再生资源股份有限公司

				公司
16	山东裕龙石化产业园危废处置中心项目	危废收运及暂存库系统、厂内生产设施（固废焚烧和废液焚烧分别单独配套焚烧、余热回收及烟气净化处理系统）、辅助设施、生活管理设施及场外工程等。	2023年	山东裕龙产业园资源综合利用有限公司
17	山东裕龙石化产业园资源综合利用中心项目	设计填埋库容为214万立方的刚性填埋场，危废处置规模为53000吨/年。	2023年	山东裕龙产业园资源综合利用有限公司
18	电子废物资源化利用和无害化处置项目三期	建设冰箱冰柜拆解线一条，共有6个拆解工位，年拆解能力60万台	2022年	鑫广绿环再生资源股份有限公司
19	莱阳市春帆漆业有限责任公司危险废物综合处置及资源利用项目	新建规模30000t/a连续热相分离装置1套，规模4000t/a间歇热相分离装置3套，规模36000t/a废有机溶剂回收装置1座，14800t/a煅烧装置1座，10000t/a危废焚烧装置一座。	2022年	莱阳市春帆漆业有限责任公司
20	莱阳市裕铭环保科技有限公司危险废物综合利用处置项目	建设一条危险废物处置生产线，年处置8.5万吨	2022年	莱阳市裕铭环保科技有限公司
21	协同处置铝灰渣项目	利用现有的水泥窑协同处置铝灰渣，年可消纳铝灰渣约1.5万吨。	2025年	龙口市泛林水泥有限公司
22	医疗废物焚烧装置	新上一台30吨/天医疗废物焚烧装置	2021年	圣洁医疗废物处置中

					心
23		复杂金精矿多元素综合回收项目	项目计划总投资 42.7 亿元，环保投资 4.05 亿元（占总投资 9.49%）。该项目包括 1 套火法熔炼系统(富氧底吹炉+多枪顶吹炉+阳极炉+CR 炉系统)、20 万吨/年永久不锈钢电解系统及配套建设环保和公辅工程。项目采用富氧底吹熔炼造钽捕金+多枪顶吹工艺，年处理 135 万吨复杂金精矿，再搭配处理 10 万吨氰化尾渣(HW33)、2.5 万吨含铜废物(HW22)、2.5 万吨有色冶炼废物(HW48)。年产黄金 27.8t，白银 461.2t，A 级铜 20 万 t，硫酸 124 万吨。	2024 年	山东恒邦冶炼股份有限公司
管理能力建设					
24	管理 能力	工业固体废物环境监管机构 and 队伍建设	推进各级工业固体废物环境管理、技术机构和人才队伍建设；结合产废情况和管理需求，采取针对性培训等措施，精准提升工业固体废物监管能力。每年定期对危险废物产生单位、利用处置单位进行危险废物培训或普法宣传教育。	持续推进	市生态环境局
25		工业固体废物堆存场所排查整治	每年全面排查和整治尾矿、粉煤灰、脱硫石膏、炉渣等工业固体废物堆存场所，有效控制库存，降低工业固体废物环境风险。	持续推进	市生态环境局
26		危险废物智慧化监管系统	建设工业固废、医疗废物、危险废物智慧监管模块，实现危险废物产、收、运、处全过程智慧化监管，提升危险废物监管能力。	2022 年	市生态环境局
27		危险废物风险管理体系建设	构建危险废物风险管理体系，包括但不限于风险源识别、风险评估、风险排查、风险管控、数据库管理。建立区域危险废物环境应急处置网络，加强应急物资储备、应急监测设备配置和应急队伍建设。	持续推进	市生态环境局

第五章 保障措施

一、加强组织领导

建立实施固体废物污染防治规划的组织保障体系，建立推进规划落实的分工协作机制，明确职责分工，加强对规划实施的组织领导，强化指导、协调及监督。完善评估和考核机制，形成政府负责、部门联动、企业主体、公众参与的工作机制。市生态环境局负责规划实施和组织协调工作，制定全市工作计划，落实规划实施总体部署。各县（区）要按照市局总体部署要求，结合本地实际，制定详细的固体废物污染防治实施方案，明确年度工作目标、任务和工作要求。要做到认识到位、责任到位、措施到位、投入到位，确保规划方案的顺利实施。

二、加大政策支持

完善多元化的环保投融资机制，在税收、信贷、融资等方面，贯彻落实国家有关危险废物综合利用和处置的优惠政策，积极扶持固体废物利用处置产业，给予在固体废物领域做出重要贡献的企业一定的奖励政策。拓宽资金来源，争取国家专项资金，加强工业固体废物污染防治重大课题的研究。培育工业危险废物环境管理第三方咨询机构，以政府购买服务、第三方技术评估等方式强化技术支撑，提高工业危险废物管理技术水平。

三、增强科技支撑

鼓励企业加大工业固体废物污染防治科技研发投入。加强工业固体废物生产、利用处置、污染防治等方面的基础技术和应用研究，积极引进高校、处置企业对各类工业固体废物综合利用及危险废物利用处置开展技术攻关。强化政府引导作用，建设示范工程，加快工业固体废物综合利用技术转让。完善工业固体废物综合利用产业链，构建以产学研合作为基础、具有区域特色的循环经济产业新模式。鼓励工业危险废物利用和处理新技术、新工艺、新装备的开发、试点和示范推广。鼓励推广应用医疗废物集中处置新技术、新设备。目前“十四五”期间在尾矿、钛石膏、高硅尾渣、医疗废物、电子废物等方面基本实现项目全覆盖，为实现危废利用处置率 100%提供保障。

四、强化公众参与

加强对工业固体废物管理的宣传，及时发布年度固体废物污染环境防治信息，扩大公众知情权。建立举报奖励机制，对查实的举报给予举报单位或个人适当奖励。开展危险废物防治知识的宣传普及和环境危害警示教育，加大新闻媒体的宣传和舆论监督力度，建立舆论监督和公众监督机制，提高对危险废物及其危害的认识，增强公众法制观念和污染预防的意识，积极营造全社会共同关注与监督生态环境保护的良好氛围。

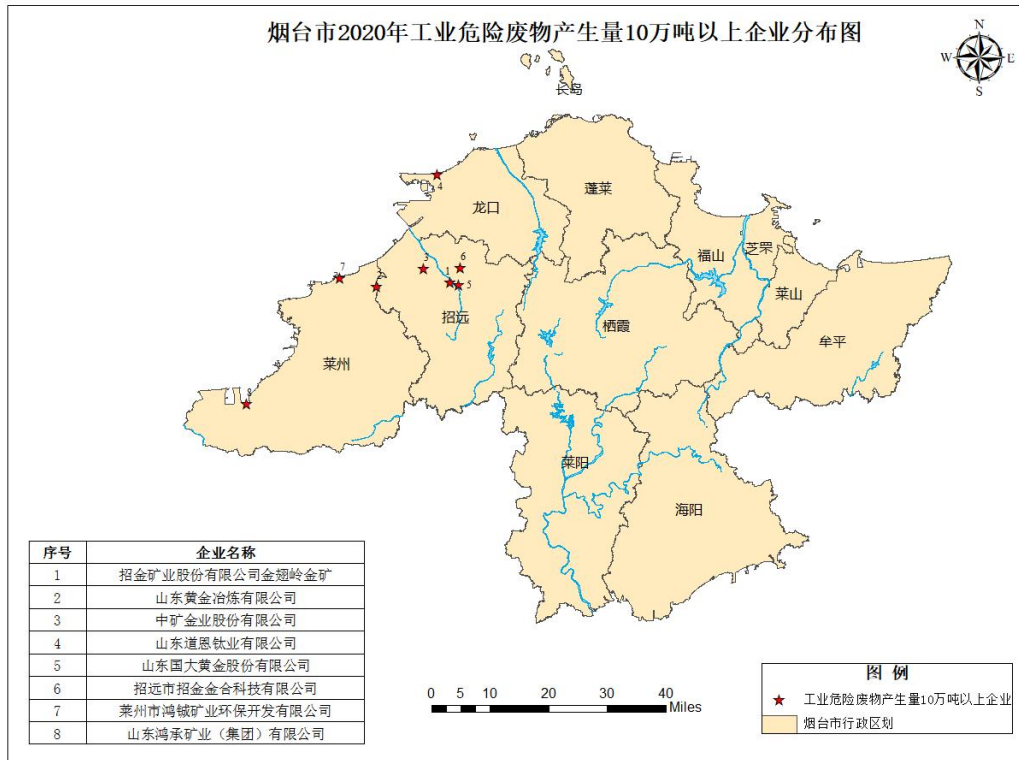
附件

附件一 图件

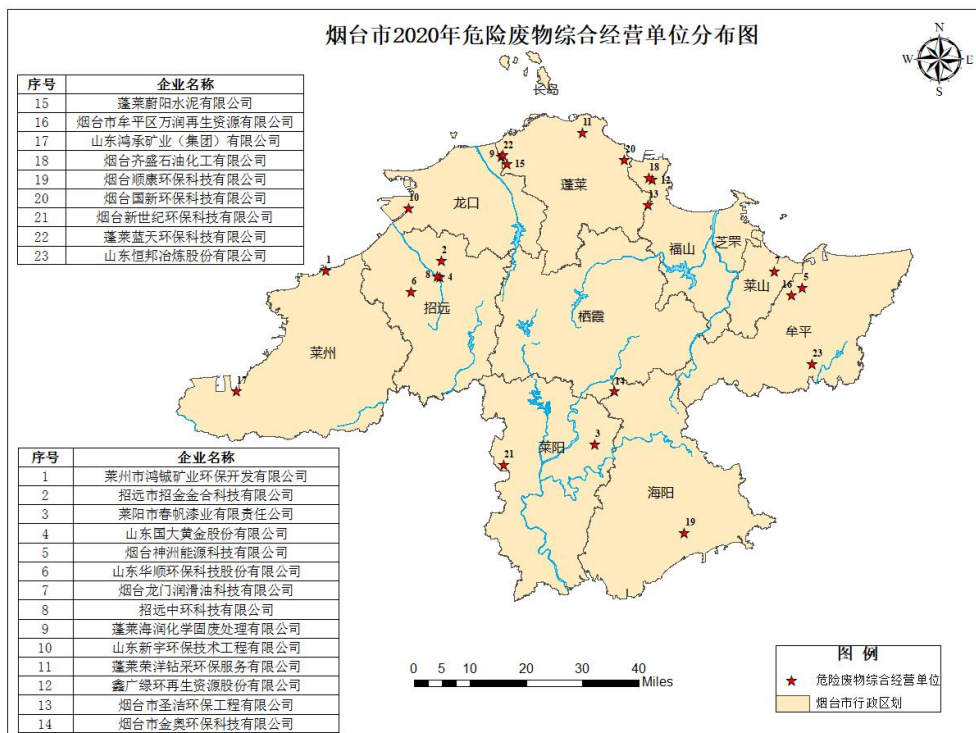
附图 1 烟台市 2020 年工业危险废物产生量 10 万吨以上企业分布图

附图 2 烟台市 2020 年危险废物综合经营单位分布图

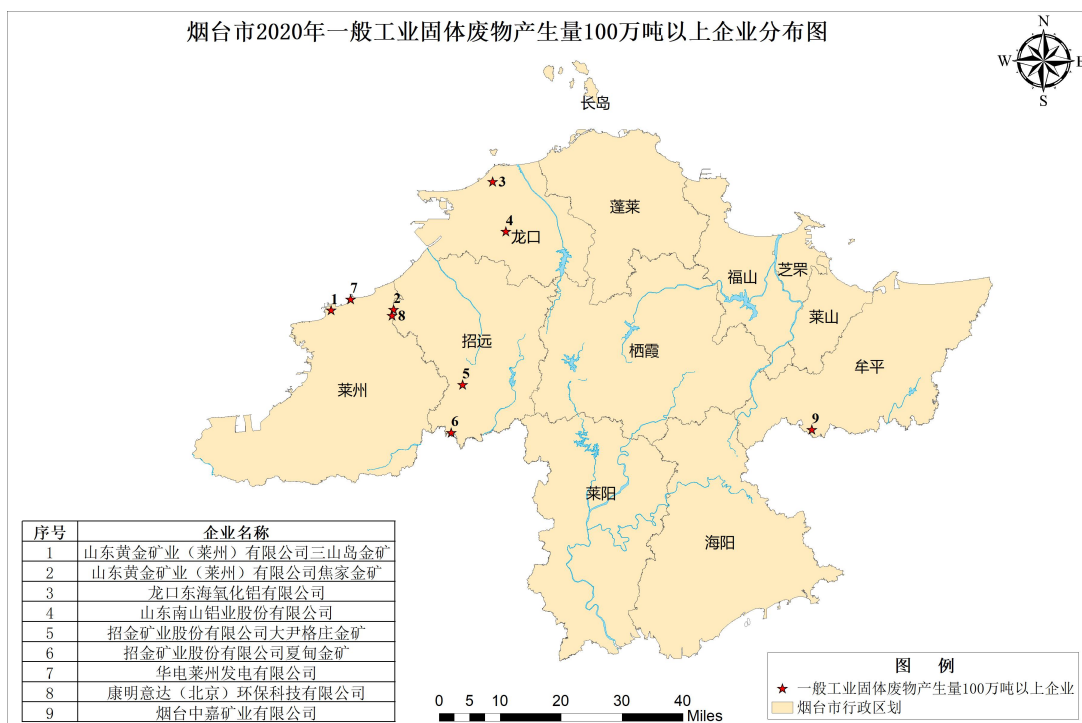
附件 3 烟台市 2020 年一般工业固体废物产生量 100 万吨以上企业分布图



附图 1 烟台市 2020 年工业危险废物产生量 10 万吨以上企业分布



附图 2 烟台市 2020 年危险废物综合经营单位分布图



附件 3 烟台市 2020 年一般工业固体废物产生量 100 万吨以上企业分布图