

威海市人民政府办公室 关于印发威海市“十四五”时期“无废城市” 建设实施方案的通知

各区市人民政府，国家级开发区管委，综保区管委，南海新区管委，市政府各部门、单位：

《威海市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

威海市人民政府办公室

2022年7月28日

（此件公开发布）

威海市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案

第一章 “无废城市”建设试点成效与面临形势

第一节 试点成效

“无废城市”建设试点期间，威海市按照“1+6+N”（“1”是指市“无废城市”建设试点工作领导小组，“6”是指6个工作专班，“N”是指承担“无废城市”建设相关工作配合单位）的工作机制，不断强化制度引领，注重分类施策，完善基础设施，加强机制创新，加大宣传力度，建立了“4+2”（“4”是指大宗工业固体废物趋零增长、农业废弃物全量利用、城市生活垃圾减量化资源化利用、危险废物全过程安全管控4项共性任务，“2”是指海洋经济绿色发展和旅游绿色发展2项个性目标）试点模式，在补齐大宗工业固体废物趋零增长、农业废弃物全量利用、城市生活垃圾减量化及资源化利用、危险废物全过程安全管控4方面短板的同时，全面提升海洋经济绿色发展和旅游绿色发展水平，基本建成政府主导、市场运作、科技支撑、公众参与的共建共治共享的固体废物管理体系。

1. 工业绿色转型成效显著，固体废物基本实现趋零增长。高技术、高效益、低消耗、低污染的“两高两低”产业比重明显提

高，全市高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达到60.13%。新能源和可再生能源装机容量占比达到30%，煤炭消费总量控制情况全省排名第一。绿色制造体系基本建立，建成绿色工厂24家、绿色供应链管理企业6家、绿色园区2个和绿色产品14个，推动7个园区完成循环化改造、49家企业通过强制性清洁生产审核评估验收。全市一般工业固体废物综合利用率达到82.8%，基本实现工业固体废物趋零增长。

2. 农业绿色发展稳步推进，农业废弃物基本实现全量利用。生态循环农业模式基本形成，全市“三品一标”农产品种植推广面积占比达到80%，农药化肥双减量目标基本达成。农业废弃物回收利用水平大幅提升，基本实现全量利用和无害化处理，其中农作物秸秆综合利用率达到96%以上，畜禽粪污综合利用率达到90%，病死畜禽专业无害化处理覆盖面达到100%，回收的农药包装废弃物全部实现无害化处理。

3. 生活垃圾分类基础设施基本完善，绿色生活方式广泛推行。全市新建垃圾分类房1157个，更换两分类垃圾桶15.9万个，基本实现生活垃圾分类设施全覆盖。完成文登区生活垃圾焚烧发电、荣成顺达新材料产业园等项目建设，原生垃圾焚烧处理率达到100%，实现原生垃圾零填埋，建筑垃圾资源化利用率达到60%。邮政快递“9792”工程成效显著，电子运单使用率达到99.9%，电商快件不再二次包装比例达到90.3%，使用循环中转袋18.6万个，快递绿色包装使用比例达到80%以上。深入推进

“无废细胞”创建，在社区、学校、景区、商超、饭店、港口等领域打造了一批先进典型，发挥较好示范效应。饭店、单位食堂等餐饮场所广泛开展“光盘行动”，食物浪费现象明显减少。

4. 危险废物监管全面升级，基本实现全过程闭环管理。出台《威海市危险废物管理办法》，从法律层面明确各相关方责任、权利和义务，全市危险废物规范化环境管理抽查合格率达到100%。全市危险废物收运能力进一步提升，实现对产废量较少企业、社会源危险废物和全市医疗废物的集中收运。开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运试点，建立起规范有序的废铅蓄电池收集处理体系。建设危险废物全过程闭环智慧监管平台，实现对危险废物产生、贮存、运输、处置各环节的全过程闭环智慧监管。完成威海市环保海陆一体固废综合处置中心项目建设和威海市医疗废物焚烧及应急处置项目改造升级，实现全市所有类别工业危险废物和医疗废物规范化集中处置。

5. 海洋绿色发展步伐加快，海洋垃圾污染得到有效防治。“无废城市”建设试点期间，威海市坚持“科学用海、科技兴海、产业强海、生态护海、开放活海”五个导向，海洋绿色发展取得积极进展。海洋绿色养殖方面，构建全国规模最大的集中连片“贝—藻—参—鱼”立体生态循环养殖区，积极创建国家级、省级海洋牧场示范区和水产健康养殖示范场，海洋生态健康养殖面积大幅提升，占全市水产养殖总面积的66%。船舶污染物管理方面，实行船舶污染物接收、转运和处置联单制度，构建闭环管理体系；

依托“无废航区”建设，实现海上污染立体化监控和航区内船舶污染物管理处置全覆盖。浒苔资源化利用方面，开发有机肥等高附加值产品，2020年浒苔资源化利用率达到87%，比2018年提升30个百分点。

6. 旅游绿色发展成效显著，绿色旅游形象初步树立。“无废城市”建设试点期间，全市16家A级景区获评“无废景区”，景区电子门票推广率达到32%，其中刘公岛景区已完全取消纸质门票，“无废理念”得到广泛普及。全市39家A级景区和39家星级饭店按照《威海市生活垃圾分类工作实施方案》开展垃圾分类工作，并通过中水回用、雨水收集等开展节水行动，为威海市树立绿色旅游形象增光添彩。

第二节 面临形势

存在的问题。在固体废物管理和利用处置方面，威海市仍存在一些短板：一是固体废物全域精细化管理能力仍有待提升；二是政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的多元化固体废物治理体系仍有待完善；三是固体废物利用处置基础设施建设水平仍然不高，尾矿、建筑垃圾、污泥等固体废物的利用处置能力还有待进一步提升。

面临的挑战和机遇。对标深入打好污染防治攻坚战总体要求，以及实现碳达峰碳中和、精致城市和美丽城市建设目标，“十

四五”时期威海市“无废城市”建设工作面临新的挑战：一是人民群众对良好生态环境的需求日益强烈。随着经济发展水平的提升，生态环境在人民群众生活幸福指数中的权重不断提高，人民群众从“盼温饱”转向“盼环保”、从“求生存”转向“求生态”，对生活环境的品质、环境安全的保障、生态产品的供给、绿色空间的可获得性等提出更高要求。二是实现绿色低碳高质量发展的需求更加迫切。实现碳达峰碳中和目标，必须把发展建立在资源高效利用和绿色低碳的基础之上；同时，精致城市和美丽城市建设也要求构建绿色生产生活方式，提升可持续发展能力，走绿色低碳高质量发展之路。三是固体废物管理进入精细化管理新阶段。我市固体废物管理已从“夯地基”转向“补短板”阶段，并逐步进入精细化管理的纵深阶段，对固体废物信息化监管能力和资源化利用水平提出了更高要求。

“十四五”时期是实现碳达峰的关键期、窗口期，是推进碳中和的起步期，是迈向美丽中国建设新征程的起步阶段，也是全面深入推进“无废城市”建设、深挖其协同降碳能力的关键期。黄河流域生态保护和高质量发展、山东省新旧动能转换、胶东经济圈一体化发展以及“精致城市·幸福威海”建设等系列决策部署，为威海市“无废城市”建设提供了重要机遇。威海市将继续高质量推进“无废城市”建设，争当引领标杆，在发展绿色化上走在前列，全力打造绿色发展示范区、共同富裕先行区。

第二章 总体思路和目标

第一节 总体思路

为深入贯彻落实习近平生态文明思想，坚持绿色低碳循环发展，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，统筹城市发展与固体废物管理，坚持减量化、资源化、无害化原则，以制度、技术、市场、监管四大体系构建和重点工程项目为支撑，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物和海洋垃圾为重点，加强精细化管理，将“无废城市”建设和城市定位、城市规划、城市管理、城市治理相融合，实现减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型，全方位、高质量推动“精致城市·幸福威海”建设，在山东省“无废城市”建设工作中发挥好引领带动作用，为深入打好污染防治攻坚战、实现碳达峰碳中和目标贡献力量，为全国同类型城市和地区固体废物管理工作提供可复制、可推广的“威海方案”，为美丽中国建设作出威海贡献。

第二节 主要目标

1. 总体目标。到 2025 年，全市“无废”理念深入人心，“无废城市”管理制度体系、市场体系、技术体系和监管体系更加健

全，固体废物产生强度较快下降，综合利用水平显著提升，无害化处置能力得到有效保障，固体废物治理体系和治理能力明显提升。

2. 主要指标。结合生态环境部发布的《“无废城市”建设指标体系（2021年版）》和我市实际，确定了65项指标，包含25项必选指标（★）、18项可选指标和22项自选指标（◆），具体见表1。

表1 “无废城市”建设指标表

序号	一级指标	二级指标	三级指标	2020年基准值	2025年目标值	责任部门
1	固体废物源头减量	工业源头减量	一般工业固体废物产生强度★	0.32 吨/万元	0.25 吨/万元	市生态环境局、市工业和信息化局
2			工业危险废物产生强度★	0.003 吨/万元	0.0027 吨/万元	市生态环境局
3			通过清洁生产审核评估工业企业占比★	完成当年工作任务	完成当年工作任务	市生态环境局
4			开展绿色工厂建设的企业占规模以上企业比例◆	2.4%	6%	市工业和信息化局
5			开展生态工业园区建设的工业园区数量◆	4 个	7 个	市生态环境局、市科技局、市商务局
6			开展循环化改造的工业园区数量◆	7 个	7 个	市发展改革委
7			开展绿色园区建设的工业园区数量◆	2 个	2 个	市工业和信息化局
8			绿色矿山建成率★	27.6%	大型矿山、中型矿山、小型矿山分别达到 90%、80%、70%	市自然资源和规划局
9		农业源头减量	“三品一标”农产品种植推广面积占比◆	80%	83%	市农业农村局
10			畜禽粪污综合利用率★	90%	90%	市农业农村局
11		建筑业源头减量	绿色建筑占新建建筑的比例★	100%	100%	市住房城乡建设局
12			装配式建筑占新建建筑的比例	25%	40%	市住房城乡建设局
13		生活领域源头减量	生活垃圾清运量★	120 万吨	138 万吨	市住房城乡建设局
14			城市居民小区生活垃圾分类覆盖率	90%	100%	市住房城乡建设局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	2020年基准值	2025年目标值	责任部门
15	固体废物源头减量	生活领域源头减量	农村地区生活垃圾分类覆盖率	43%	100%	市住房城乡建设局
16			“无废景区”数量◆	16个	22个	市文化和旅游局
17			快递绿色包装使用率	80%	快递包装基本实现绿色转型	市邮政管理局
18			“无废机关”数量◆	47个	200个	市机关事务中心
19			“无废学校”数量◆	20所	20所(质量提升)	市教育局
20			“无废社区”数量◆	60个	100个	市住房城乡建设局
21			“无废快递”数量◆	2家	20家	市邮政管理局
22			“无废商超”数量◆	13个	20个	市商务局
23			“无废饭店”数量◆	34个	34个(质量提升)	市文化和旅游局
24			“无废农贸市场”数量◆	3个	20个	市商务局
25		海洋源头减量	海洋牧场数量◆	30个	35个	市海洋发展局
26			海洋生态健康养殖面积◆	5.3万公顷	6.8万公顷	市海洋发展局
27			“无废航区”建设◆	1个	打造“无废航区”建设示范样板	威海海事局、市生态环境局等相关部门
28			更换生态养殖浮球数量◆	500万个	700万个	市海洋发展局
29	固体废物资源化利用	工业固体废物资源化利用	一般工业固体废物综合利用率★	82.8%	88%	市生态环境局、市工业和信息化局
30			工业危险废物综合利用率★	48%	52%	市生态环境局
31		农业废弃物资源化利用	秸秆收储运体系覆盖率	80%	80%以上	市农业农村局
32			秸秆综合利用率★	96%	96%以上	市农业农村局
33			病死畜禽专业无害化处理覆盖面◆	100%	100%	市农业农村局
34			农药包装废弃物回收率	32%	80%以上	市农业农村局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	2020年基准值	2025年目标值	责任部门	
35	固体废物资源化利用	农业废弃物资源化利用	化学农药施用量下降幅度◆	/	10%	市农业农村局	
36			化学肥料施用量下降幅度◆	/	6%	市农业农村局	
37		建筑垃圾资源化利用	建筑垃圾资源化利用率★	60%	60%以上	市住房城乡建设局	
38		生活领域固体废物资源化利用	生活垃圾回收利用率★	35%	35%以上	市住房城乡建设局	
39			医疗卫生机构可回收物回收率★	90%	90%以上	市卫生健康委、市商务局	
40			车用动力电池、报废机动车等产品类废物回收体系覆盖率	19%	57%	市商务局、市工业和信息化局、市交通运输局、市生态环境局	
41		固体废物最终处置	危险废物安全处置	工业危险废物填埋处置量下降幅度★	/	6%	市生态环境局
42				医疗废物收集处置体系覆盖率★	100%	100%	市生态环境局、市卫生健康委
43	社会源危险废物收集处置体系覆盖率			100%	100%	市生态环境局、市科技局、市教育局、市住房城乡建设局、市交通运输局	
44	固体废物最终处置	一般工业固体废物贮存处置	一般工业固体废物贮存处置量下降幅度★	/	8%	市生态环境局、市工业和信息化局	
45			完成大宗工业固体废物堆存场所(含尾矿库)综合整治的堆场数量占比	100%	100%	市生态环境局、市应急局等相关部门	
46	固体废物最终处置	农业废弃物处置	农膜回收率★	/	92%	市农业农村局	
47		生活领域固体废物处置	生活垃圾焚烧处理能力占比★	60% (市级标准)	60%以上	市住房城乡建设局	
48			城镇污水污泥无害化处置率★	98%	98%	市水务局	

序号	一级指标	二级指标	三级指标	2020年基准值	2025年目标值	责任部门
49	保障能力	制度体系建设	“无废城市”建设地方性法规、政策性文件及有关规划制定★	基本建立完善的法规制度体系	建立完善的法规制度体系	市“无废城市”建设试点工作领导小组各成员单位
50			“无废城市”建设协调机制★	已建立协调机制	形成完善的协调机制	市“无废城市”建设试点工作领导小组办公室
51			“无废城市”建设成效纳入考核情况◆	纳入考核体系	形成完善、合理的考核体系	市“无废城市”建设试点工作领导小组各工作专班牵头单位
52		市场体系建设	“无废城市”建设项目投资总额★	20.4 亿元	1424.2 亿元	市财政局、市生态环境局、市地方金融监管局
53			纳入企业环境信用评价范围的固体废物相关企业数量占比	100%	100%	市生态环境局
54			危险废物经营单位环境污染责任保险覆盖率	100%	100%	市生态环境局、威海银保监分局
55			“无废城市”绿色贷款余额	248.7 亿元	500 亿元	市地方金融监管局、人民银行威海市中心支行
56		“无废城市”绿色债券增量◆	/	10 亿元	市地方金融监管局、人民银行威海市中心支行	
57		技术体系建设	固体废物回收利用处置关键技术工艺、设备研发及成果转化	10 项	20 项	市生态环境局、市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市农业农村局、市海洋发展局、市文化和旅游局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	2020年基准值	2025年目标值	责任部门
58	保障能力	监管体系建设	固体废物管理信息化监管情况★	/	实现固体废物管理过程信息化追溯	市生态环境局、市住房城乡建设局、市农业农村局、市卫生健康委
59			危险废物规范化管理抽查合格率	100%	100%	市生态环境局
60			固体废物环境污染刑事案件立案率★	100%	100%	市公安局、市生态环境局
61			涉固体废物信访、投诉、举报案件办结率	100%	100%	市生态环境局
62			固体废物环境污染案件开展生态环境损害赔偿工作的覆盖率	100%	100%	市生态环境局
63	群众获得感	群众获得感	“无废城市”建设宣传教育普及率	90%	90%以上	市“无废城市”建设试点工作领导小组办公室
64			政府、企事业单位、非政府环境组织、公众对“无废城市”建设的参与程度	90%	90%以上	市“无废城市”建设试点工作领导小组办公室
65			公众对“无废城市”建设成效的满意程度★	90%	90%以上	市“无废城市”建设试点工作领导小组办公室

第三章 主要任务

第一节 强化顶层设计引领，加快建立长效推进机制

第一条 统筹做好规划衔接

将“无废城市”建设目标与碳达峰碳中和、美丽中国等决策部署以及城市建设管理有机融合，一体谋划、一体部署、一体推进，深入落实打好污染防治攻坚战相关要求。对标《威海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《威海市精致城市建设规划纲要（2021—2035年）》《威海市“十四五”生态环境保护规划》等相关规划，部署我市“十四五”时期“无废城市”建设主要任务。（市“无废城市”建设试点工作领导小组各成员单位，各区市政府和国家级开发区、综保区、南海新区管委负责。以下均需各区市政府、开发区管委负责落实，不再一一列出）

第二条 强化目标考核评价

完善考核机制，将“无废城市”建设年度任务完成情况等相关指标纳入市级考核体系，考核结果作为干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。（市“无废城市”建设试点工作领导小组各

成员单位按职责分工负责)

第三条 加强基础设施统筹

将固体废物分类收集及无害化处置设施纳入城市基础设施和公共设施范围，统筹全市固体废物利用处置设施布局，保障设施用地，加强共建共享，避免重复建设和产能闲置。构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，并逐渐向建制镇和乡村延伸覆盖。鼓励强化区域统筹，加强固体废物处置跨区域合作。(市“无废城市”建设试点工作领导小组各成员单位按职责分工负责)

第二节 推动工业绿色转型，持续降低固体废物产生强度

第一条 优化产业结构和能源结构

逐步推进产业结构优化。充分发挥“三线一单”在优化区域资源能源开发、产业空间布局和结构调整中的作用，严格限制新建、扩建固体废物产生量大、区域内难以实现有效综合利用或无害化处置的项目。以建材、印染、化工、钢铁等行业为重点，严格落实产能置换相关政策，坚决淘汰落后产能，压减大宗工业固体废物产生量。进一步壮大新一代信息技术、先进装备与智能制

造等七大产业集群，发挥集聚效应和规模效应。到 2025 年，高技术、高效益、低消耗、低污染的“两高两低”产业比重进一步提高，高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达到 64% 左右。（市发展改革委、市科技局、市工业和信息化局、市生态环境局、市海洋发展局、市文化和旅游局、市卫生健康委等相关部门按职责分工负责）

加快推进能源结构转型。落实威海碳达峰时间表和路线图，逐步推动能耗“双控”向碳排放“双控”转型，大力推进石岛湾核电、光伏发电等重点项目建设，提高清洁能源供给能力，加快城镇热电联产集中供热、农村采暖煤改电等重点工程建设，实现终端用能清洁化替代。有效控制全市煤电装机规模，做好燃煤锅炉淘汰、燃煤机组整改关停等相关工作，加大燃煤电厂清洁低碳改造力度，开展产能能效提升行动。到 2025 年，新能源装机占全市装机比例达到 50%，全市可再生能源发电装机容量达到 335 万千瓦以上。（市发展改革委、市生态环境局等相关部门按职责分工负责）

第二条 推进工业绿色转型升级

积极推进绿色制造体系建设。充分发挥现有绿色工厂、绿色园区等示范带动作用，深入开展市级绿色工厂、绿色园区评价工作，推行产品绿色设计，构建绿色供应链，鼓励争创省级“无废

工厂”“无废园区”。制定差别化政策措施，通过正向激励和反向倒逼，逐步构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，从源头上减少各类固体废物排放。到 2025 年，新增 40 家绿色工厂，开发一批绿色产品，打造一批绿色供应链，绿色新兴产业产值占规模以上工业总产值比重力争达到 35%以上。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局等相关部门按职责分工负责）

深入推进清洁生产审核工作。持续加大清洁生产审核力度，扩大清洁生产审核覆盖面，进一步提高审核质量。落实省清洁生产审核有关要求，依法开展强制性清洁生产审核，支持企业开展自愿性清洁生产审核，培育一批高标准、规范化的清洁生产示范企业。（市生态环境局负责）

第三条 加强工业固体废物管理

全面落实工业固体废物申报登记制度。督促工业固体废物产生单位落实工业固体废物污染防治主体责任，如实记录各类工业固体废物产生、收集、贮存、利用和处置信息，定期开展工业固体废物产生情况核查工作，完善工业固体废物台账管理和申报登记制度。（市生态环境局、市工业和信息化局按职责分工负责）

加强工业固体废物规范化贮存。定期开展工业固体废物堆存场所排查整治工作，确保堆存场所“三防”设施完善。健全工业固体废物堆存场所环境监管体系，建立工业固体废物堆存场所动

态更新数据库，加强对尾矿、粉煤灰、工业副产石膏等大宗工业固体废物堆存场所环境监管，推动建设符合国家有关标准的贮存处置设施。针对长期大量贮存的工业固体废物，督促企业建立管理台账，加快清理进度，减少环境影响。（市生态环境局负责）

第四条 强化工业固体废物综合利用和安全处置

大力推进工业固体废物综合利用。深入推进工业园区内生态链和生态网建设，最大限度提高资源利用率，从源头上将污染物排放量降至最低，实现生态工业园区建设全覆盖。以绿色矿山建设和废弃矿山治理为契机，加强市场化运作，推动采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用。推广华夏城生态修复模式，推动矿业绿色高质量发展。在确保生态安全的前提下，积极探索将粉煤灰、尾矿等一般工业固体废物用于生态修复。支持工业固体废物综合利用骨干企业加大对工业副产石膏、粉煤灰等工业固体废物综合利用新技术、新装备研发应用力度，进一步提高产品附加值。有序开展工业固体废物资源综合利用评价工作。（市工业和信息化局、市生态环境局、市自然资源和规划局、市商务局、市科技局按职责分工负责）

加强工业固体废物安全处置。对尾矿库实施总量控制，在保证紧缺和战略性矿产矿山正常建设开发的前提下，尾矿库数量原则上只减不增。加强在用尾矿库信息化监管，做好闭库尾矿库复

垦和环境监测工作。推动利用燃煤锅炉、生活垃圾焚烧设施等协同处置工业固体废物。（市生态环境局负责）

第三节 发展农业循环经济，促进农业废弃物全量利用

第一条 积极发展生态循环农业

大力发展生态种养。以秸秆综合利用为重点，积极推广“秸秆—基料—食用菌”“秸秆—成型燃料—农户”“秸秆—青贮饲料—养殖业”等农业循环经济发展模式，推动秸秆就地、就近资源化利用。（市农业农村局、市林业局按职责分工负责）

推动“精准农业”发展。依托高标准农田建设项目，深入开展化肥农药减量增效行动，进一步推广高效节水灌溉、有机肥替代化肥等技术，加强测土配方施肥、水肥一体化、高效植保施药器械应用。鼓励和引导农民增施有机肥、种植绿肥，持续减少化肥农药使用比例。到 2025 年，配方肥应用面积达到 140 万亩，水肥一体化技术推广面积达到 10.5 万亩，化学农药施用量、化学肥料施用量分别下降 10%和 6%。（市农业农村局负责）

第二条 深入推进农业废弃物资源化利用

创新农业废弃物资源化利用技术模式。完善源头治理、综合

利用、安全处置的技术标准体系。加大废旧农膜回收力度，积极推动废旧农膜回收体系建设，探索农膜回收利用模式。因地制宜推广堆沤肥还田、液体粪污贮存还田、沼肥还田等技术模式，扩大秸秆清洁能源利用规模，加强秸秆成型燃料、生产沼气/生物天然气等技术应用。（市农业农村局、市科技局按职责分工负责）

提高秸秆资源化利用能力。结合区域实际情况，拓展秸秆饲料化、燃料化、肥料化、原料化利用途径，提高秸秆粉碎还田质量和肥料化利用水平。拓宽秸秆精细化还田、秸秆青贮饲料制作等渠道，鼓励农户实施机械化秸秆作业，对农户购置符合农机购置补贴政策的秸秆还田离田机具实现应补尽补。充分发挥补贴政策激励作用，提高农户综合利用秸秆积极性，推动实现秸秆全量化利用。到 2025 年，农作物秸秆综合利用率保持在 96%以上。（市农业农村局、市财政局按职责分工负责）

推进畜禽粪污资源化利用。按照农牧结合、循环发展的要求，巩固规模养殖场粪污处理设施配建成效，规范畜禽粪肥收集处理利用。对于规模以下养殖户，加大技术指导服务力度，因地制宜推进畜禽粪污低成本就地就近还田利用。到 2025 年，全市规模养殖场粪污处理设施配建率保持在 100%，培育农牧循环一体化养殖企业 10 家，畜禽粪污综合利用率保持在 90%以上。（市农业农村局负责）

加强农药包装废弃物回收利用。全面开展农药包装废弃物回收利用工作。布局建设农药包装废弃物回收站（点），逐步实现

全域覆盖。建立农药包装废弃物回收台账，加强农药包装废弃物回收日期、数量、去向等信息管理。（市农业农村局、市生态环境局按职责分工负责）

加强废旧农用物资回收利用。支持涉农镇（街道）集中建设农膜、化肥包装物、灌溉器材、农机具、渔网等废旧农用物资回收设施，健全回收体系。推动废旧农用物资集中处理处置设施建设和项目落地，提高规模化、资源化利用水平和无害化处置能力。充分发挥各级政府扶持政策作用，引导种植大户、农民专业合作社、生产企业、回收企业等主体积极参与，畅通农用废旧物资回收、利用等渠道。（市农业农村局负责）

加强病死畜禽无害化处理。依托文登区、乳山市已建成的病死畜禽无害化处理厂，完善病死畜禽回收体系，实现病死畜禽集中无害化处理。到 2025 年，病死畜禽专业无害化处理覆盖面达到 100%。（市农业农村局负责）

第四节 践行绿色生活方式，提升垃圾减量化资源化水平

第一条 全面推进垃圾分类

推动垃圾分类全覆盖。全面落实《威海市生活垃圾分类管理办法》，坚持共建共治共享，按照“四分法”（可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾）深入推进生活垃圾分类工作，提升生

活垃圾分类水平。依托荣成市农村垃圾分类与全域化社会信用体系建设衔接模式，有序开展农村地区生活垃圾分类工作，广泛开展宣传教育，普及分类知识，倡导将生活垃圾分类要求纳入村规民约，推动农村地区逐步实现生活垃圾分类全覆盖。到 2025 年底，全市实现生活垃圾“四分法”全覆盖，居民普遍形成生活垃圾分类习惯，生活垃圾回收利用率达到 35%以上。（市住房城乡建设局负责）

推动城乡环卫制度并轨。在区域整体规划中统筹考虑生活垃圾、渗滤液、建筑垃圾、厨余垃圾等处理设施，集中布局建设，协同耦合联动，降低处理成本，提高土地节约利用水平，变“邻避”为“邻利”。构建城乡融合的农村生活垃圾治理体系，建设环保达标的垃圾中转站，规范生活垃圾填埋场管理，提高生活垃圾焚烧发电能力。完善并推广大件垃圾预约回收处理制度，提高大件垃圾回收率。（市住房城乡建设局负责）

第二条 大力开展再生资源回收

挖掘再生资源回收潜力。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”，提升生活垃圾中可回收物回收率。鼓励企业采用现代信息技术实现再生资源回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，提升再生资源回收率。鼓励再生资源龙头企业优化运营模式，规范和整合前端拾荒人员，提高再生资源回收规范化水

平。(市商务局、市住房城乡建设局等相关部门按职责分工负责)

提升再生资源回收规模。以再生资源示范产业园和回收分拣示范中心建设为依托，以再生资源回收企业为重点，推进再生资源回收产业规模化发展。(市商务局等相关部门按职责分工负责)

第三条 提升无害化处置能力

推动市政污泥无害化处置。按照《山东省住房和城乡建设事业发展第十四个五年规划(2021—2025年)》提出的关于建设污泥独立焚烧工程的相关要求，规划建设污泥焚烧项目，采用适宜的工艺和处置模式，对污泥进行单独焚烧处理。(市水务局负责)

提升生活垃圾处理设施监管水平。建立长效工作机制，加强对焚烧厂、填埋场的日常运行监管，确保废气、废水等达标排放，炉渣等固体废物得到妥善处置。积极推进焚烧炉渣综合利用设施建设，提高炉渣资源循环利用水平。持续优化生活垃圾焚烧、填埋等无害化处置设施。(市住房城乡建设局、市生态环境局按职责分工负责)

推进厨余垃圾资源化利用。鼓励企业、科研机构等开展厨余垃圾资源化利用设备和技术研发。鼓励使用厨余垃圾微生物处理设备处置居民厨余垃圾。(市住房城乡建设局负责)

第四条 大力推广绿色生活方式

全面推广“无废”理念。将绿色低碳循环发展作为“无废城市”建设的重要理念，全面推广简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。以“无废机关”“无废学校”“无废社区”“无废快递”“无废商超”“无废饭店”“无废农贸市场”创建为抓手，带动全社会参与“无废城市”建设。到2025年，有序扩大创建范围，全面提升“无废细胞”建设水平。（市“无废城市”建设试点工作领导小组各成员单位按职责分工负责）

深入推进“光盘行动”，切实减少食品浪费。引导餐饮服务企业自觉履行社会责任，督促餐饮企业在醒目位置张贴“节俭养德”“文明餐桌”“光盘行动”或“反对浪费”“适量点餐、剩餐打包”等提示牌或宣传画，主动提醒消费者适度消费、按需就餐。大力推广小份菜、分餐制等，减少浪费。推行免费打包服务，引导消费者剩餐打包。（市商务局、市市场监管局、市文化和旅游局等相关部门按职责分工负责）

倡导公众践行绿色生活方式。倡导居民购买绿色家具和环保建材产品，推广节水器具、节电灯具、节能家电等产品。根据《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》相关要求，加强塑料制品管控。倡导低碳环保出行，合理控制燃油机动车保有量，大力发展城市公共交通，提高公共交通出行比例。推动采取财政、税收、政府采购等措施，推广节能环保

型和新能源机动车应用。（市商务局、市市场监管局、市交通运输局、市财政局按职责分工负责）

提高绿色快递包装使用率。积极引导寄递企业采购使用经过绿色产品认证的快递包装，鼓励优先采用可重复使用、易回收利用的包装物。依托绿色物流体系，推广可循环物流配送器具，探索可循环快递包装规模化发展新模式。（市邮政管理局负责）

第五节 推动全过程管理，推进建筑垃圾综合利用

第一条 推动建筑垃圾源头减量

大力推广绿色设计。树立全寿命期理念，统筹考虑工程全寿命期的耐久性、可持续性，鼓励设计单位开展工程设计时采用高强度、高性能、高耐久性和可循环材料，并进行土方平衡论证，减少渣土外运。提倡建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，减少施工过程中设计变更。（市住房城乡建设局负责）

强化施工过程管理。按照“谁产生、谁负责”的原则，落实建设单位建筑垃圾减量化的首要责任。鼓励施工单位组织编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案，提出源头减量的具体措施。鼓励施工单位采用重复利用率高的标准化设施建设施工现场办公用房、安全防护栏杆等。（市住房城乡建设局负责）

推行绿色建造方式。大力发展低碳节能建筑，积极推广绿色

建筑和装配式建筑，推行工厂化预制、装配化施工、信息化管理的建造模式。以保障性住房、政府投资或以政府投资为主的公建项目为重点，有序提高装配式建筑占新建建筑的比例。鼓励全装修交付。加强政府机关办公用房维护管理，延长使用寿命。到2025年，绿色建筑占新建建筑的比例维持在100%，装配式建筑占新建建筑的比例达到40%。（市住房城乡建设局负责）

第二条 加强建筑垃圾监督管理

加强建筑垃圾运输管理。要求建设单位和施工单位安排专人负责建筑垃圾管理，全面加强土方施工、渣土运输管理。严厉打击建筑垃圾违法违规运输行为，加大重点路段执法检查力度。完善建筑垃圾运输车辆管理制度，确保运输车辆按核准路线、时间运行。（市住房城乡建设局、市交通运输局按职责分工负责）

加强建筑垃圾消纳管理。禁止向经批准的建筑垃圾消纳场所以外区域倾倒建筑垃圾。定期对建筑垃圾消纳场运行和建筑垃圾回填情况进行监督检查。（市住房城乡建设局、市生态环境局按职责分工负责）

第三条 提升资源化利用水平

扩大资源化利用规模。各区市、开发区应加强建筑垃圾资源

化利用项目用地保障，合理规划布局建筑垃圾资源化利用设施。鼓励企业投资建设建筑垃圾资源化利用项目。鼓励将建筑垃圾用于土方平衡、园林用土、环境治理、回填等，扩大资源化利用规模。（市住房城乡建设局、市自然资源和规划局按职责分工负责）

提升资源化利用技术水平。鼓励科研机构与建筑垃圾资源化利用企业合作，开展再生骨料强化技术、再生骨料系列建材生产关键技术、再生细粉料活化技术、专用添加剂制备工艺技术等技术研发。（市住房城乡建设局、市科技局按职责分工负责）

加大建筑垃圾再生产品推广应用力度。将建筑垃圾再生产品列入政府采购目录，在工程建设中优先推广使用。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中应用，将再生产品应用要求纳入工程项目设计标准、工程验收条件，深入推进建筑垃圾资源化利用。在满足设计规范的前提下，鼓励在城市道路、河道、公园、广场等市政工程中优先使用建筑垃圾再生产品，提升再生产品的市场使用规模。（市住房城乡建设局负责）

第六节 强化监管处置能力，有效防控危险废物环境风险

第一条 推进源头减量

鼓励产废单位源头减量。引导企业在生产过程中使用无毒无害和低毒低害原料，鼓励企业利用自身完善的设施、成熟的生产

工艺将具有较高利用价值的危险废物降级梯度利用。对以危险废物为原料进行生产或者生产中排放危险废物的重点企业，实施强制性清洁生产审核，引导企业制定减少危险废物使用、产生和危险废物资源化利用方案并组织实施。鼓励科研机构、重点企业等开展危险废物减量化、无害化、资源化技术研发和应用。加快淘汰落后工艺和低效产能，减少工业固体废物、危险废物产生量。（市生态环境局、市卫生健康委、市工业和信息化局按职责分工负责）

加强产废项目审核管理。新、改、扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。（市生态环境局负责）

加强医疗废物源头分类。引导医疗机构按照《医疗废物管理条例》等相关文件规定规范分类，明确流程，形成院内分类投放、收集、贮存、交接、转运的废弃物管理体系，促进规范处置。（市生态环境局、市卫生健康委按职责分工负责）

第二条 加强过程监管

推进规范化管理。加强对重点企业、重点环节、重点危险废物类别的检查和整治。持续加大危险废物污染防治监管力度，增加现场环境监察频次。加强危险废物规范化环境管理与专项整

治，严肃查处违规堆存、随意倾倒、非法填埋、非法转移、非法买卖危险废物等违法行为，产生、利用和处置工业危险废物的企业必须依法承担污染防治主体责任，主动登录“威海市危险废物全过程闭环智慧监管平台”在线申报信息。（市生态环境局、市交通运输局、市卫生健康委等相关部门按职责分工负责）

健全联防联控机制。各级政府对本区域危险废物治理负总责，相关政府职能部门落实利用处置、污染防治、安全生产、运输安全和卫生防疫等方面监管职责，完善多部门会商、信息共享、联合执法工作机制，对违法行为实施多部门联合惩戒，全面强化危险废物监督管理。鼓励有条件的工业园区建立危险废物智能化可追溯管控平台，实现园区内危险废物全程管控。（市生态环境局负责）

强化医疗废物监管。落实常态化疫情防控要求，推动全市医疗机构垃圾分类规范化，督促医疗机构严格做好废弃物分类投放、收集、贮存、交接、转运等工作。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁露天存放医疗废物。在现有医疗机构医疗废物收集转运处置体系基础上，加强收集和运输车辆储备，医疗废物集中处置单位落实 19 张（含）床位以下医疗卫生机构医疗废物就近集中收集管理，提高对疫情等突发情况应对能力。各有关部门要按照职责分工，严格落实医疗废物管理、运输和处置的规章制度、工作流程，切实加强医疗机构医

疗废物院内收集、院外运送和处置过程防护管理。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯性功能的医疗用品，确保医疗机构废弃物可追溯。（市生态环境局、市卫生健康委按职责分工负责）

第三条 完善收储运体系

推动有条件的生产企业依托销售网点回收其产品使用过程中产生的危险废物，完善危险废物集中收集贮存转运体系，支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施，开展小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物有偿收集转运服务。鼓励在有条件的高校集中区域或产生危险废物量较大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。（市生态环境局、市卫生健康委按职责分工负责）

第四条 强化风险防范

加强环境风险隐患排查。以有效防范化解危险废物环境风险、保障生态安全为目标，不断完善环境风险隐患排查治理制度，加大危险废物、医疗废物等重点环境风险源日常监管力度。开展危险废物历史遗留问题排查整治，尽快消除历史遗留风险。（市

生态环境局负责)

开展跨区域合作。深入推进跨区域、跨部门协同应急处置突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物，完善现场指挥与协调制度以及信息报告和公开机制。加强区域难处置危险废物暂存设施建设，建立环境风险区域联防联控机制。(市生态环境局负责)

推行环境污染责任保险。按照上级部署，大力推广强制性环境污染责任保险，将危险废物收集、贮存、运输、利用和处理处置等重点高环境风险企业纳入环境污染责任保险的强制性参保范围，要求危险废物经营单位全部投保；积极培育第三方环境风险评估市场，鼓励专业化的第三方机构从事环境风险评估咨询服务。(市生态环境局负责)

第五条 完善长效机制

健全管理体系。依法落实固体废物排放许可制度、污染控制措施和环境管理要求，建立环境管理台账，按规定开展自行监测，定期上报执行报告并进行信息公开，自觉接受监督检查，建立应急预案等内部管理制度。(市生态环境局负责)

完善培训制度。建立与防控环境风险需求相匹配的危险废物监管体系，加强危险废物监管和风险防范能力、应急处置技术支撑能力建设。加大高风险企业培训力度，全面提高从业人员业务

水平。完善医疗废物管理制度，加强对医疗卫生机构医疗废物收集、运输和贮存过程中的疾病防治工作，进一步加强对医护人员以及工勤人员的培训。（市生态环境局、市卫生健康委等相关部门按职责分工负责）

第七节 做强绿色海洋经济，强化陆海固体废物共管共治

第一条 完善固体废物管理陆海统筹体制机制

深化河湖湾“三长合一”管理制度。完善“大数据+河湖长制”管理模式，完善平台连接各河流、水库、海湾、道路交通和港口码头的视频监控体系，形成“河河有人看、湖湖有人管”的闭环管理模式。建立健全海陆统筹、湾区统筹、海河联动的长效工作机制。（市河长制办公室、市湖长制办公室、市湾长制办公室按职责分工负责）

建立船港城“三点一线”监管新模式。有效实施船舶污染物接收、转运、处置监管联单制度，建立完善海事、生态环境、住房城乡建设、交通运输部门联单核查、联合检查、信息共享机制。（市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局、威海海事局等相关部门按职责分工负责）

建立岸岛海“三位一体”制度。严格落实海面垃圾清理第一责任人制度，由垃圾所在海域的海域使用权人、港口港池管理人、

海岛开发单位等作为第一责任人，负责海面垃圾及时打捞、清理和转运工作，实现海岸线向海一侧 500 米“净岸”。（市生态环境局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责）

第二条 加强陆源和近岸固体废物污染防治

加强入海河流垃圾综合治理。实施母猪河、乳山河、黄垒河等重点河流垃圾排查整治工作，全面清理河道及岸滩垃圾，构建三大入海河口陆海生态廊道。依托城乡垃圾收运处置体系，结合农村人居环境整治行动，加快建设完善海湾沿岸、河流两岸镇村垃圾收集、转运设施，从源头上减少陆源垃圾入河下海。依托河湖长制，加强巡河管护，及时打捞河流湖库漂浮垃圾。在入海河流、沟渠的入海口、水闸处加强管理和保洁，定期清理堆积的垃圾，减少垃圾入海。（市水务局等相关部门按职责分工负责）

推进沿岸及海上垃圾污染防治。强化沿海、流域、海域协同一体化综合治理，建立海洋垃圾监测、收集、运输及处置机制，落实属地管理责任。加强岸滩堆积垃圾、海面漂浮垃圾常态化管理，开展海上养殖用浮球更新工作。加强废弃物倾倒监管，探索开展海洋定点封闭倾废试点。加强入海河流、港口等重点区域的塑料垃圾防控、收集和处置。按照上级部署安排，开展海洋塑料垃圾和微塑料污染现状调查及海洋生态环境影响评估。（市生态环境局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责）

加强渔船渔港治理。加快推进渔港名录内渔港的污染防治设备设施建设和升级改造。加快落后渔船淘汰。在大中型渔船上全面推行“两桶”（废油回收桶、生活垃圾收集桶），加强渔船废油和生活垃圾回收。完善渔港垃圾收集、转运设施建设，规范渔港垃圾处置，生活垃圾分类后进行回收利用或无害化处置，涉及危险废物的交由有资质单位处理处置。（市海洋发展局负责）

深化“无废航区”建设。以成山头“定线报告制、分道通航制”水域为重点，持续推进航区现有船舶监视监控、应急防备等基础设施改造升级，结合船舶外源污染物“防、控、治、惩、宣”五环管理体系，对航区污染防治进行全面监管。深挖“无废航区”文化理念，深化“无废航线”“无废港口”“无废锚地”“无废岸线”“无废客船”“无废船厂”建设，全方位深入打造“无废航区”，形成可推广、可复制的治理模式。（市生态环境局、威海海事局等相关部门按职责分工负责）

第三条 大力推进水产养殖绿色发展

优化养殖发展布局。全面落实市县两级养殖水域滩涂规划，按照划定的禁止养殖区、限制养殖区和允许养殖区，科学布局养殖发展空间。统筹生产发展与环境保护，严格限制养殖水域滩涂占用，严禁擅自改变养殖水域滩涂用途，合理划定并严守生态保护红线，保障养殖生产空间和养殖生产者合法权益。（市生态环

境局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责)

规范养殖生产行为。推动用水与养水相结合,实行轮作轮养、阶段性休养,降低传统养殖区水域滩涂利用强度。开展水产养殖容量评估,科学评价水域滩涂承载能力,落实《威海市水产养殖绿色发展示范区建设实施方案》,合理确定各养殖水域的适养物种、养殖规模、养殖密度,推行“生态疏养”可持续发展模式。支持文登区、乳山市等开展国家级水产健康养殖和生态养殖示范区创建工作,持续扩大健康生态养殖面积。推进水产养殖用药减量和配合饲料替代冰鲜幼杂鱼行动,减少冰鲜杂鱼等直接投喂。(市海洋发展局等相关部门按职责分工负责)

推广多营养层次综合养殖模式。在桑沟湾、爱伦湾、临洛湾等适宜海域,积极推广多营养层次综合养殖模式,利用海带、海参、鲍鱼、扇贝、海水鱼等养殖品种间的互补优势,提高养殖产品质效,控制近岸水域富营养化,打造高质量海洋牧场,示范引领海水养殖绿色生态化发展。(市海洋发展局负责)

推进养殖废弃物污染防治。加快淘汰近海筏式和吊笼养殖用泡沫浮漂、劣质塑料浮漂,在全市范围内推广PE等新材料环保浮漂,至2025年底新材料环保漂浮使用总数不低于700万个。依法开展水产养殖项目环境影响评价,强化养殖尾水、废弃网箱、废弃浮漂等养殖废弃物的污染防治措施。(市生态环境局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责)

第四条 积极开展海洋固废资源化利用

坚持资源利用效率最大化和废物生产最小化原则，对废弃塑料、聚苯乙烯塑料泡沫等海洋垃圾进行资源化利用。对废弃渔船进行无害化处理，建设人工鱼礁。积极探索贝壳资源化利用途径，支持科研机构加强贝壳用于饲料添加剂、涂料、建筑材料、肥料、人工鱼礁礁体等方面的研发与应用，鼓励企业利用贝壳生产旅游纪念品。突破海洋生物来源的农用制品产业化关键技术，发展海洋生物饲料添加剂、动植物专用制剂、农用生物肥料等生物农用制品。加强浒苔资源化利用，开发肥料、饲料、食品等产品，提高浒苔资源化利用率。鼓励科研机构、企业等积极开展海洋疏浚物综合利用技术攻关，扩大综合利用途径和规模。创建海藻、鱼类、贝类等渔业加工废弃物高值化利用产业链。（市科技局、市财政局、市生态环境局、市商务局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责）

第五条 提升海洋环境保护意识

加强宣传教育。加大海洋环境保护宣传力度，发挥威海市广播电视台“海洋频道”作用，推出一批保护海洋、防治垃圾宣传教育片。壮大以山东大学（威海）、哈尔滨工业大学（威海）等高校学生为骨干的海洋生态环境保护志愿者队伍，加强海洋环保

知识和垃圾防治业务培训，提高志愿者队伍知识素养和业务能力。（市生态环境局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责）

引导全民参与。利用“国际海滩清洁日”“世界海洋日”“防灾减灾日”“世界地球日”“世界环境日”等时机，引导广大群众积极参与海洋垃圾治理活动。完善海洋环境和海洋垃圾污染信息公开机制，严格按照规定及时向社会公开海洋垃圾防治相关信息。对关系海洋环境安全和民生安全的重大环境保护与垃圾处置事项，广泛听取群众意见、建议和诉求。（市生态环境局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责）

开展交流合作。加强与三亚、厦门等国内城市经验交流，借鉴吸收国际先进海洋垃圾防治工作经验。积极参与国内外海洋环保和垃圾防治主题论坛、研讨会，促进海洋垃圾监测技术与方法、海洋垃圾管理经验、法律与政策制定、宣传与教育等方面交流合作。支持国内外科研机构来威推动垃圾防治技术创新、海洋碳汇研究，推广普及前沿理论和先进经验做法。（市生态环境局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责）

第六条 积极打造蓝碳经济高地

加强创新平台建设。加速在海洋碳汇和负排放科技研发、海洋产业转型升级等方面取得创新突破，在已建成山东省海洋负排放院士工作站的基础上，积极推进唐启升、焦念志院士工作站建

设，持续增强桑沟湾贝藻碳汇实验室、海洋负排放科技示范基地等研发实力，同时布局市级蓝碳领域创新平台，加快蓝碳科学研究与成果转化。（市生态环境局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责）

推进关键技术攻关。推动建立“威海市海洋生态经济研究院”，将其纳入“1+4+N”创新平台体系，引导企业、高校、科研院所所在蓝碳领域开展深度合作，形成技术研发、示范应用和产业化联动机制。探索开展典型海区碳指纹与碳足迹标识体系理论和应用研究、滨海湿地陆海统筹碳汇技术研究及应用示范、贝藻多营养层次综合养殖碳汇技术研究及应用示范。（市科技局、市海洋发展局等相关部门按职责分工负责）

第八节 推进绿色旅游，深入开展“无废景区”创建

第一条 深入开展“无废景区”创建

总结刘公岛、华夏城“无废景区”建设经验，结合“无废景区”复核工作，积极引导A级旅游景区树立“无废”理念，加强“无废景区”宣传，强化制度保障，完善设施建设，继续深入开展垃圾分类，加强一次性用品使用管理，推行电子门票。到2025年，建成22个“无废景区”。（市文化和旅游局负责）

第二条 积极宣传绿色旅游理念

将“无废城市”相关宣传融入威海市旅游宣传体系，做好行业宣传，树立绿色旅游形象。通过景区门户网站、微信公众号等多种途径，向游客提供绿色目的地、绿色线路、当地环保贴士等绿色旅游信息。加强对导游、领队的培训，增强其生态文明意识和绿色旅游行为习惯，将科普、教育、环保等内容融入旅游讲解全过程，引导游客进行绿色旅游活动和绿色消费，及时提醒游客避免过度消费和餐饮浪费行为。鼓励 A 级旅游景区通过标识标牌、宣传画册、吉祥物、纪念品、倡议小贴士等营造绿色旅游氛围，引导游客主动提升生态文明意识。（市文化和旅游局、市商务局、市市场监管局按职责分工负责）

第三条 升级景区智慧化服务

加强景区信息基础设施建设，鼓励景区以提升便利度和改善服务体验为导向，深化“互联网+旅游”，普及景区电子地图、线路推荐、语音导览、智能停车引导、在线旅游体验、在线投诉以及远程调解等智慧化服务。鼓励景区积极培育云旅游、云直播，发展线上数字化体验产品。鼓励景区定制、体验、智能、互动等消费新模式发展，打造沉浸式旅游体验新场景。（市文化和旅游局负责）

第九节 加强保障体系建设，提高固体废物环境管理能力

第一条 创新制度体系，规范固体废物管理

优先在电子电器、汽车、铅酸蓄电池和包装物等领域推行生产者责任延伸制度。结合部门职能分工，进一步明确各部门职责边界，建立责任清单，实现对固体废物的全过程监管。鼓励排污企业依法对固体废物排放及污染防治情况进行披露。创新固体废物跨区域处置生态补偿等制度，提升综合管理效能。（市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局按职责分工负责）

第二条 健全技术体系，激发绿色低碳新动能

引导固体废物综合利用龙头企业联合产业链上下游企业、高校以及科研院所组建战略合作联盟，加强共性技术、高端技术、前瞻性技术研究攻关，加速突破固体废物高值化、规模化利用技术瓶颈。尽快消除限制因素，积极推动建筑垃圾、尾矿、磷石膏等资源化利用技术大规模应用，激发绿色低碳新动能。鼓励相关企业积极参与国际标准、国家标准、行业标准、团体标准制定，掌握标准“制定权”，抢占国内外市场“话语权”。（市科技局牵头，市“无废城市”建设试点工作领导小组各成员单位配合）

第三条 健全市场体系，激发固体废物市场活力

落实对固体废物资源化利用和无害化处置有利的税收、价格等相关政策。加强“无废城市”建设融资机制和商业模式探索，更好发挥财政资金的撬动和兜底作用、社会资本的市场配置作用。深化行政管理体制改革，持续开展营商环境优化提升行动，鼓励民营、外资资本等各类市场主体参与“无废城市”建设工作。按照合理盈利原则，探索建立以乡镇、村、企业或经纪人为主体的秸秆收集储存体系。加大各级政府对综合利用产品的采购比例。（市“无废城市”建设试点工作领导小组各成员单位按职责分工负责）

第四条 健全监管体系，强化系统保障能力

建立完善固体废物信息化平台，打通跨系统、跨部门、跨行业通道，强化信息化、智慧化手段，形成“纵向到底、横向到边”的监管格局和服务模式，实现全域精细化管理。完善危险废物管理信息化体系，实现危险废物全过程监控和信息化追溯。加强园区和企业碳排放统计、监测、报告及核查体系建设，挖掘碳减排潜力。强化企业环境信用评价，推动跨部门依法依规开展失信惩戒。探索建立跨区域固体废物污染环境联防联控机制，建立健全

信息互通、设施共享、区域补偿、执法监管合作和应急处置联合应对等机制。（市生态环境局、市住房城乡建设局、市水务局、市商务局、市交通运输局、市大数据中心按职责分工负责）

第四章 主要任务清单及进度安排

为持续推进“无废城市”建设工作全面、深入开展，制定制度体系、市场体系、技术体系、监管体系和工程建设项目任务清单，明确各项任务完成时限和责任单位。其中，制度体系 10 项，市场体系 8 项，技术体系 10 项，监管体系 10 项，工程建设项目 10 项。

表2 “无废城市”制度体系建设任务清单及进度安排

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
1	有效控制全市煤电装机规模，做好燃煤锅炉淘汰、燃煤机组整改关停等相关工作，加大燃煤电厂清洁低碳改造力度，开展产能能效提升行动	2023年12月	市发展改革委、市生态环境局
2	完善工业企业一般工业固体废物台账管理和申报登记制度	2023年12月	市生态环境局
3	建立包装废弃物回收台账制度，加强农药包装废弃物回收日期、数量、去向等信息管理	2025年12月	市农业农村局
4	制定关于加强城市建筑垃圾资源化利用政策	2025年12月	市住房城乡建设局
5	推行强制性环境污染责任保险制度	持续推进	市生态环境局
6	在所有大中型渔船上配置“两桶”，全面实行渔船废油和生活垃圾回收制度	持续推进	市海洋发展局、市生态环境局
7	建立完善海面垃圾清理“第一责任人制”防治机制	2024年12月	市生态环境局、市海洋发展局
8	制定陆源和近岸海洋垃圾综合治理行动方案	2024年12月	市生态环境局
9	完善培训机制，组织开展“无废城市”建设培训，各相关部门开展好各自分管领域学习培训工作	持续推进	市“无废城市”建设试点工作领导小组各成员单位
10	完善考核机制，将“无废城市”建设年度任务完成情况等相关指标纳入市级考核体系，考核结果作为干部综合评价、奖惩任免的重要依据	2025年12月	市“无废城市”建设试点工作领导小组各成员单位

表3 “无废城市”市场体系建设任务清单及进度安排

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
1	推进绿色物流体系建设，实现智慧物流、电子商务、互联网、信息科技等产业链上下游企业集聚，引领区域产业转型升级	持续推进	市邮政管理局
2	完善社会源危险废物收运体系，积极推进社会源危险废物集中收集处置	持续推进	市生态环境局、市科技局、市交通运输局
3	在全市范围内建立规范有序的废铅蓄电池收集处理体系和防治环境污染长效机制，推动全市铅蓄电池生产企业落实生产者责任延伸制度	持续推进	市生态环境局、市商务局
4	培育第三方环境风险评估市场，鼓励专业化第三方机构从事环境风险评估咨询服务	持续推进	市生态环境局
5	建立危险废物利用跨区域合作共享机制，推动提升危险废物综合利用率	持续推进	市生态环境局
6	鼓励垃圾分类企业运用互联网技术建设智能垃圾分类设施，兼营再生资源回收业务	持续推进	市住房城乡建设局、市商务局
7	引导支持市科技创新、服务业发展等专项资金及山东省新旧动能转换威海产业发展基金逐步向“无废城市”建设重点领域聚集	持续推进	市财政局
8	引导金融机构与本实施方案中重点工程建设定向衔接，加大信贷支持力度，支持符合条件的固体废弃物减量化、资源化项目发行绿色债券	持续推进	市地方金融监管局、人民银行威海市中心支行

表4 “无废城市”技术体系建设任务清单及进度安排

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
1	以绿色矿山建设和废弃矿山治理为契机，推动采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用	持续推进	市自然资源和规划局
2	推广高效节水灌溉、有机肥替代化肥等技术	持续推进	市农业农村局
3	推广应用测土配方施肥、水肥一体化、高效植保施药器械等生态化、机械化技术	持续推进	市农业农村局
4	推广秸秆还田新技术，提升秸秆粉碎还田质量和肥料化利用水平	持续推进	市农业农村局
5	鼓励科研机构与建筑垃圾资源化利用企业合作，开展再生骨料强化技术、再生骨料系列建材生产关键技术、再生细粉料活化技术、专用添加剂制备工艺技术等技术研发	持续推进	市住房城乡建设局、市科技局
6	推广多营养层次综合养殖模式	持续推进	市海洋发展局
7	积极探索贝壳资源化利用途径，支持科研机构加强贝壳用于饲料添加剂、涂料、建筑材料、肥料、人工鱼礁礁体等方面的研发与应用	持续推进	市科技局
8	鼓励科研机构、企业等开展海洋疏浚物综合利用技术攻关	持续推进	市科技局
9	探索开展典型海区碳指纹与碳足迹标识体系理论和应用研究、滨海湿地陆海统筹碳汇技术研究及应用示范、贝藻多营养层次综合养殖碳汇技术研究及应用示范	持续推进	市科技局
10	鼓励企业探索利用浒苔生产肥料、饲料、食品等产品	持续推进	市科技局

表5 “无废城市”监管体系建设任务清单及进度安排

序号	工作内容及目标	完成期限	责任部门
1	定期开展工业固体废物堆存场所排查整治工作，确保堆存场所“三防”设施完善，健全工业固体废物堆存场所环境监管体系，加强尾矿、粉煤灰、工业副产石膏等大宗固体废弃物堆存场所环境监管	2025年12月	市生态环境局
2	加强农药包装废弃物回收情况监管，要求回收站（点）设立农药包装废弃物回收台账，记录农药包装废弃物回收日期、数量、去向等信息	2025年12月	市农业农村局
3	建立长效工作机制，加强对焚烧厂、填埋场日常运行监管，确保废气、废水等达标排放，炉渣等固体废物得到妥善处置	2025年12月	市住房城乡建设局、市生态环境局
4	完善建筑垃圾运输车辆管理制度，确保运输车辆按核准路线、时间运行	2025年12月	市住房城乡建设局、市交通运输局
5	定期对建筑垃圾消纳场运行情况和建筑垃圾回填情况进行监督检查	持续推进	市住房城乡建设局
6	开展危险废物规范化管理分级评估，按照有关管理办法和本实施方案定期组织开展对危险废物产生、经营单位的检查评估	持续推进	市生态环境局
7	建立危险废物联防联控机制，完善多部门会商、信息共享、联合执法工作机制，对违法行为实施多部门联合惩戒，全面强化危险废物监督管理	持续推进	市生态环境局、市水务局、市商务局、市交通运输局、市大数据中心
8	完善危险废物管理信息化体系，强化危险废物全过程闭环智慧监管	2025年12月	市生态环境局、市卫生健康委
9	完善海事、生态环境、住房城乡建设、交通运输部门联单核查、联合检查、信息共享机制	持续推进	市交通运输局、威海海事局，市生态环境局、市住房城乡建设局
10	加强岸滩堆积垃圾、海面漂浮垃圾常态化管理，开展海上养殖用浮球更新工作	持续推进	市生态环境局、市海洋发展局

表6 “无废城市”工程建设项目清单及进度安排

序号	项目名称	建设内容	完成期限	责任部门	投资估算
1	石岛湾核电建设项目	规划建设1台20万千瓦高温气冷堆、国和一号2台CAP1400压水堆以及4台“华龙一号”压水堆	2022年底,高温气冷堆正式投入商业运营;预计2023年底国和一号1号机组投产,2024年年底国和一号2号机组投产	市发展改革委、荣成市政府	1400亿元
2	刘公岛生活源固体废物治理项目	建设5座餐厨废弃物处理设施,新增1艘垃圾收集船,购买2辆垃圾运输车	2022年12月	刘公岛管委	670万元
3	那香海“无废景区”多源固废综合利用项目	建设2处餐厨废弃物处理设施、3处垃圾分类收集房,用于提升那香海“无废景区”工作质效	2022年12月	荣成市政府	157.10万元
4	建筑垃圾综合治理项目	项目占地12010平方米,房屋建筑面积8174平方米。项目利用原有车间购置生产线2条和给料机、破碎机、滚筒筛等设备15台,对区域内建筑垃圾进行综合处置。项目改造完成后,可处理建筑垃圾150万吨/年,生产商品混凝土20万方/年	2022年8月	荣成市政府	5000万元
5	污泥单独干化焚烧工程	建设处理能力为500吨/日的污泥单独干化焚烧项目	/	市水务局	

序号	项目名称	建设内容	完成期限	责任部门	投资估算
6	威海羽泽船舶燃料油有限公司废油回收综合利用项目	项目规划建设用地面积 11.28 公顷，车间、宿舍楼、食堂、质检中心等总建筑面积 19661 平方米；生产装置、储罐区、堆场、污水处理厂等总建筑面积 55698.77 平方米；建筑物与构筑物总建筑面积 75359.77 平方米	2022 年 12 月	南海新区管委	28210 万元
7	威海海宽海洋生物科技有限公司海洋牧场重点项目	新建 1 处面积 7507.5 平方米海洋牧场苗种繁育基地、1 处面积 1415.68 平方米生态化养殖尾水处理车间，购置 25 台罗茨鼓风机、25 台 4102 柴油发动机、22500 个充气盘、8 套水热源泵机组、260 米自动化给排水管道等渔业设施设备，推进 5115 平方米道路硬化、1200 平方米绿化的基地形象提升工程，更换生态环保浮球 36 万个	项目批复后 1 年内	市海洋发展局	3358.29 万元
8	荣成市耕地安全利用工作（含农膜残留监测）项目	落实耕地安全利用技术和风险管控措施，开展耕地土壤环境、农产品质量检测以及耕地土壤环境类别动态管理，做好我市 5 处地膜残留监测点的监测工作	2022 年 12 月	荣成市政府	65 万元
9	2021 年荣成市耕地保护和质量提升项目	建设示范园区 25725 亩，在粮油大田作物推广应用生物有机肥 3680 余吨，现代果园施用土壤调理剂 817.5 吨、有机水溶肥 16.5 吨，开展田间试验 2 处、采集土样检测 50 份	2022 年 12 月	荣成市政府	474.2 万元
10	农药包装废弃物回收项目	农药包装废弃物回收、运输及无害化处置	2022 年 12 月	荣成市政府	45 万元

第五章 保障措施

第一节 加强组织领导

延续“无废城市”建设试点期间的工作领导小组及“1+6+N”工作机制。将“无废城市”考核指标纳入对各区市、开发区高质量发展考核体系。明确责任分工，细化分解各工作专班、各部门、各单位责任清单、任务清单和项目清单。各工作专班严格按照职责分工开展和落实各自领域相关工作。加强组织协调，及时调度各项工作进展及存在问题，提出解决方案，确保本实施方案中重点任务顺利推进。

第二节 加强技术指导

借助包括来自政府、技术单位和产业专家队伍在内的专家技术力量，制定固体废物利用处置技术文件，并持续指导推进“无废城市”建设工作。创建产学研用技术创新和应用推广平台，积极开发、引进和推广应用固体废物减量化、资源化利用新技术、新工艺和新产品，促进先进适用技术转化落地。

第三节 加大资金支持

加大财政资金统筹整合力度，支持固体废物源头减量、资源化利用和安全处置体系建设，激发市场活力。加大科技投入，加快固体废物减量化、高值化利用关键技术、工艺和设备研发制造。鼓励金融机构在风险可控前提下加大信贷支持力度，支持符合条件的固体废弃物减量化、资源化项目发行绿色债券。支持本实施方案中重点工程积极申请国家、省相关资金。

第四节 强化宣传引导

面向党政机关、学校、社区、家庭、企业开展生态文明教育，将绿色生产生活方式纳入领导干部培训及市民教育体系，通过传统媒体、新媒体等途径，以集中采访报道、图文解读、新闻评论等方式全方位开展宣传教育，培育“无废文化”，在全社会形成浓厚“无废”氛围。通过主题日宣传、“无废细胞”创建活动，提高“无废城市”社会知晓度、公众参与度和满意度。