

莆田市人民政府办公室文件

莆政办〔2023〕3号

莆田市人民政府办公室关于印发莆田市 “十四五”时期“无废城市”建设 实施方案的通知

各县（区）人民政府（管委会），市直有关单位：

经市政府研究同意，现将《莆田市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》印发给你们，请认真组织实施。



（此件主动公开）

莆田市“十四五”时期“无废城市” 建设实施方案



目 录

前 言	6
第一章 城乡发展概况	9
第二章 固体废物管理现状和问题	13
2.1 工业固废	16
2.2 农业和渔业废弃物	21
2.3 生活和建筑垃圾	24
2.4 再生资源	25
2.5 危险废物	26
2.6 医疗废物	28
2.7 信息化管理	30
第三章 建设目标及指标体系	31
3.1 指导思想	31
3.2 总体思路	31
3.3 编制原则	34
3.4 建设目标	35
3.5 具体指标	35
第四章 主要任务	41
4.1 加快工业绿色低碳发展,降低工业固体废物产生量	41
4.1.1 全面建设绿色制造体系,着力发展绿色低碳产业	41
4.1.2 全力推进资源循环利用,全面推行清洁生产	44
4.1.3 加快推进制度建设,建立健全工业固体废物管理体系	45

4.2 发展生态循环农业，促进农业渔业废弃物资源化利用	46
4.2.1 推进标准化畜禽养殖示范场建设，完善集中收集处理体系	46
4.2.2 加强农膜科学使用，开展可降解农膜试验示范	47
4.2.3 构建农资集中配送模式，提高农业废弃物回收处置率	49
4.2.4 加速渔业养殖转型升级，统筹“海上+岸上”渔业垃圾处理	50
4.2.5 丰富秸秆资源化利用方式，提高秸秆综合利用率	51
4.3 加强配套体系建设，推动垃圾分类全链条闭环管理	51
4.3.1 健全生活垃圾法规监管制度，推进市场化体系建设	52
4.3.2 促进垃圾源头减量，推进生活垃圾分类	53
4.3.3 发展绿色和装配式建筑，强化建筑垃圾回收利用	54
4.3.4 加强市政污泥智能化监管，提高资源化利用水平	55
4.4 创新建设再生资源回收体系，做强再生资源回收产业	56
4.4.1 推进再生资源回收体系网络建设	56
4.4.2 打造全国领先的再生资源回收体系示范区建设	57
4.4.3 促进物流业绿色发展，推动再生资源循环利用	59
4.5 强化危险废物监管和利用处置能力，切实防控环境风险	61
4.5.1 加强跨部门协调合作，完善危险废物监管体制机制	61
4.5.2 强化危险废物源头管控，防范环境风险隐患	62
4.5.3 补齐危险废物处置能力短板，提升处理处置能力	63
4.5.4 加强危险废物事中事后监管，保障处置全过程规范化	64
4.5.5 完善医疗废物应急处置机制，保障重大疫情医废处置能力	65
4.6 推进重点固废智能监管，打造智慧监管体系	66
4.6.1 开发固体废物全流程监管平台	67

4.6.2 建设“无废城市”固体废物监管大数据中心	68
4.6.3 提高智能化数据分析和决策能力	68
4.7 产业融合全民参与，形成多元共建“无废城市”格局	69
4.7.1 多角度多渠道加大宣传力度，培育“无废文化”	69
4.7.2 全社会多层次多样化开展培训教育，夯实“无废理念” ..	71
4.7.3 推进“无废城市细胞”创建，打造“无废城市”建设亮点	72
4.7.4 综合运用财税、金融优惠政策，激发市场主体活力	75
第五章 保障措施	77
5.1 加强组织领导	77
5.2 强化技术研发	78
5.3 引导社会投融资	79
5.4 鼓励公众参与	79
附件	80
1. 废物清单	80
2. 职责分工清单	84
3. 任务清单及进度安排	98
4. 工程项目清单（第一批）	104

前 言

“无废城市”建设是深入贯彻落实习近平生态文明思想的重要举措，是实现美丽中国建设目标的内在要求，是提升城市精细化管理水平的有效载体。通过统筹城市发展与固体废物管理，强化制度、技术、市场、监管等保障体系建设，推进固体废物减量化、资源化、无害化，发挥减污降碳协同效应，对于推动城市全面绿色转型，实现城市高质量发展具有重要意义。

2018年12月，国务院办公厅印发《“无废城市”建设试点工作方案》，开展“11+5”试点建设，经过两年时间，“无废城市”建设与城市经济社会发展相融合、相促进，取得了显著成效，形成了一大批可复制、可推广的经验。例如，深圳市、徐州市、威海市以立法规范生活垃圾和工业固体废物、危险废物管理；光泽县突出做好“无废农业”“无废农村”“无废圣农”三篇文章，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，推动无废农业与中国生态食品名城发展战略、无废农村与乡村振兴、无废圣农与循环经济融合发展；三亚市以“无废城市”建设为抓手，引领生态海岸、生态岛屿、生态农业建设；瑞金市创新旅游废物回收机制，打造无废红色旅游生态区；重庆市、包头市利用互联网+大数据等信息技术，探索解决再生资源交易纳税合规等问题。

2021年11月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于

深入打好污染防治攻坚战的意见》，提出稳步推进“无废城市”建设。2021年12月，生态环境部等18个部门印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，明确推动100个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设，系统提出“十四五”时期“无废城市”建设的总体要求、主要任务、工作步骤、保障措施及指标体系。

2022年4月，莆田市入选“十四五”时期“无废城市”建设名单。市委市政府高度重视，以习近平总书记治理木兰溪的重要理念为指引，深入贯彻落实习近平总书记保护好湄洲岛的重要嘱托，按照国家、福建省关于“无废城市”建设的部署要求，立足莆田市经济社会发展和生态环境保护实际，以绿色低碳循环发展为导向，以固体废物减量化、资源化、无害化为遵循，以制度、技术、市场、监管四大体系建设为支撑，编制本方案，统筹指导莆田市“十四五”时期“无废城市”建设。

莆田市将围绕12大产业集群发展与城市整体功能品质提升“产城融合”、城市与农村生活垃圾收集清运体系“城乡融合”、垃圾分类收运与再生资源回收体系“两网融合”等三大融合发展，聚焦工业、农业、生活、危废、监管、文化等六大领域，打造“无废”湄洲岛、“无废”木兰溪和再生资源回收网络体系三大亮点，推动实现固体废物源头减量化、分类资源化、处置安全化、制度一体化、监管精细化、治理社会化六大目标，形

成“3636”的总体建设布局。到2025年，实现一般工业固体废物综合利用率提高到98%，鞋服行业工业边角料回收利用率达到95%；农膜和农药包装废弃物回收率分别达到85%和80%，环保型塑胶养殖鱼排和塑胶浮球替代率达到100%，农村地区生活垃圾分类覆盖率提高至50%，医疗卫生机构可回收物回收率达到100%，打造260个左右的“无废城市细胞”。

通过健全制度保障、推进重点任务、实施重点工程，将莆田市打造为理念先进、特点突出、全民参与、成效显著的“无废城市”建设典范，助力深入打好污染防治攻坚战、建设美丽莆田、推动绿色低碳高质量发展，为福建省和全国提供可复制可推广的经验借鉴。

第一章 城乡发展概况

莆田市，位于福建省沿海中部，台湾海峡西岸，北依省会福州市，南靠闽南“金三角”，是沿海经济开放区之一。现辖一区四县两个管委会（仙游县、荔城区、城厢区、涵江区、秀屿区、湄洲岛管委会、湄洲湾北岸管委会），陆域面积 4200 平方公里，海域面积 1.1 万平方公里，2021 年末户籍人口数为 366.7 万人，常住人口 322 万人。拥有独特的妈祖文化，是“海上和平女神”妈祖圣地，“立德、行善、大爱”的妈祖精神传承千年。

“十三五”时期，面对错综复杂的外部形势、艰巨繁重的改革发展稳定任务特别是新冠肺炎疫情严重冲击，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，按照省委、省政府的部署要求，莆田市攻坚克难、砥砺前行，推动经济平稳健康发展，保持社会大局和谐稳定，为开启全面建设社会主义现代化新征程奠定了坚实基础。

（1）地理特征

地理优势明显，从东至南有兴化湾、平海湾、湄洲湾三大海湾，湾内有南日岛、湄洲岛等诸多岛屿，与台湾省隔海相望，距台中港仅 70 多海里。独特的沿海地理走势，形成了平海、莆禧、醴泉三个半岛，分布着大小岛屿共 150 多个，有常住居民的岛屿 12 个。其中，南日岛面积最大，总面积 59.0 平方公里，也是福建省第四大岛。湄洲岛是市内第二大岛，面积 14.35 平方公里。

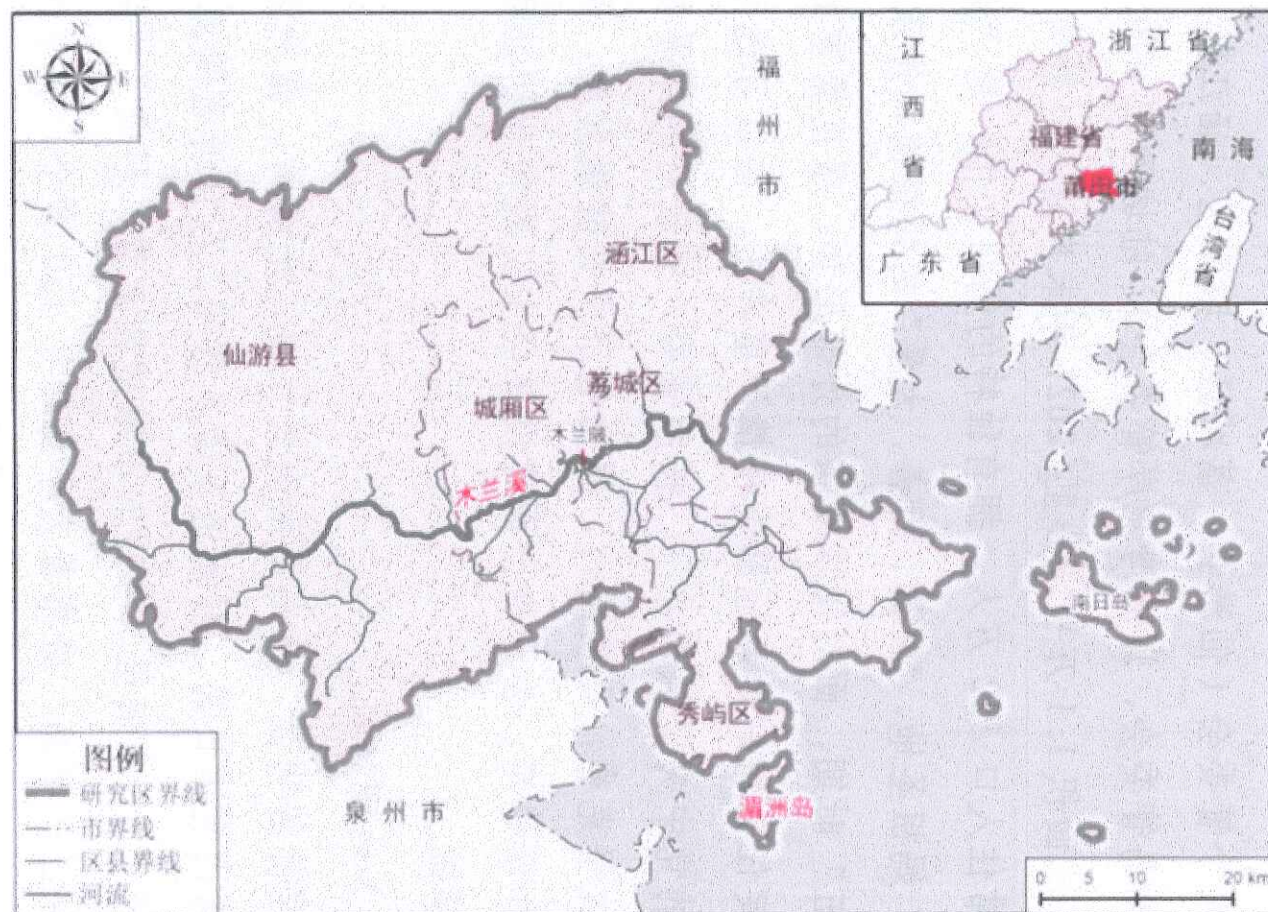


图 1-1 行政区划

（2）基础设施

基础设施完善，拥有“世界不多，中国少有”的湄洲湾深水良港，规划码头岸线长度 49793 米，可建万吨以上泊位，规划万吨级以上泊位 130 个，已建成 30 个，吞吐能力 13383 万吨。基本形成“一环一纵两横”的铁路网，“一环”即环湄洲湾、兴化湾疏港铁路；“一纵”即向莆铁路；“两横”即福厦铁路、福厦客运专线。莆永高速、沈海复线、莆炎高速相继建成通车，形成“两纵两横”高速公路骨架网，实现县县通高速；公路总里程达 6218 公里，公路网面积密度居全省第一位。

（3）生态环境

人居环境优越，荣获“国家园林城市”“国家森林城市”“全国水生态文明城市”等多项城市名片。拥有省级自然保护区 2 个，主城区拥有 65 平方公里城市生态绿心、6 万亩的荔枝林带，森林覆盖率达 59.8%。城市内河水系发达，主要流域木兰溪、萩芦溪、市（县）级集中式饮用水水源地水质稳定达标，小流域水质达标率和近岸海域水环境质量功能达标率稳步提升，空气质量连续多年居全省前列。

（4）产业发展

农业现代化稳步推进，产值超亿元农业龙头企业达 43 家，全年农林牧渔业总产值 237.4 亿元。其中，粮食播种面积 45.6 万亩，水果种植为优势产业，重点发展文旦柚、龙眼、枇杷、荔枝、柑橘等特色水果种植，面积稳定在 26 万亩左右，总产量

19 万吨左右，总产值 17 亿元左右，优质果率 60%。发展山区特色蔬菜种植区，扩大冬春蔬菜种植面积，达到 34 万亩，总产量 67.5 万吨，建成蔬菜生产基地 20 万亩，本地产蔬菜供给保障能力大幅提高。

第二产业以工业为主导，规模不断发展壮大，现有鞋服、工艺美术、食品等传统优势产业，新型功能材料、电子信息、新能源、高端装备、生命健康等战略性新兴产业。产业结构进一步优化，2020 年，战略性新兴产业增加值、高技术制造业增加值、装备制造业增加值占规模以上工业增加值比重分别为 25.8%、9.8%、16.4%。其中，鞋服产业产值突破千亿规模，新型功能材料产业实现五百亿规模跨越，1 家企业产值突破百亿，新型功能材料产业集群入选第一批国家战略性新兴产业集群发展工程，产业结构进一步优化，5G 手机全产业链基本形成，成功创建全省第一个平台经济示范区。

现代服务业高端化发展，跨境电子商务综合试验区正式获批，入选国家产融合作试点城市，获评国家“三品”试点示范城市、国家信息消费试点城市。莆商实力雄厚，在全国及旅外经商从业的乡亲有 220 万人，其中海外侨胞 150 万人，分布在 85 个国家和地区。莆商大约占国内民营医疗行业近 85%、木材市场近 70%和金银珠宝行业近 60%的市场份额，油画出口行业约占全国的三分之一。

“十四五”时期，将大力发展 12 个重点产业集群，加快鞋

服、工艺美术、食品等三个传统产业转型升级，加快新型功能材料、电子信息、新能源、高端装备、生命健康等五个新兴产业发展壮大，做好数字经济、海洋经济、绿色经济和文旅经济“四篇”文章。

第二章 固体废物管理现状和问题

近年来，莆田市全面落实党中央、国务院和省委、省政府关于加强固体废物污染防治的各项决策部署，大力发展绿色制造体系和循环经济，一般工业固废产生强度逐步下降，综合利用率稳步提升。坚持发展生态循环农业，主要农业废弃物得到有效回收，回收利用率处于高位。稳步提高城市和农村生活垃圾分类覆盖率，促进生活垃圾源头减量。初步建成多元化、多品类的再生资源回收体系，开展全国领先的再生资源回收体系示范建设。危险废物监管体系和利用处置能力不断增强，医疗废物应急处置机制进一步完善，重大疫情医疗废物转运处置得到有力保障。

2020 年，一般工业固废综合利用处置率达到 95.9%，秸秆综合利用率和畜禽粪污资源综合利用率分别为 95.6%和 92%，城市居民小区生活垃圾分类覆盖率达到 35%，城市生活垃圾无害化处理率达到 100%，建筑垃圾总消纳量 288 万方，城市污水处理厂产生污泥无害化处理率达到 100%，医疗废物集中收集系统实

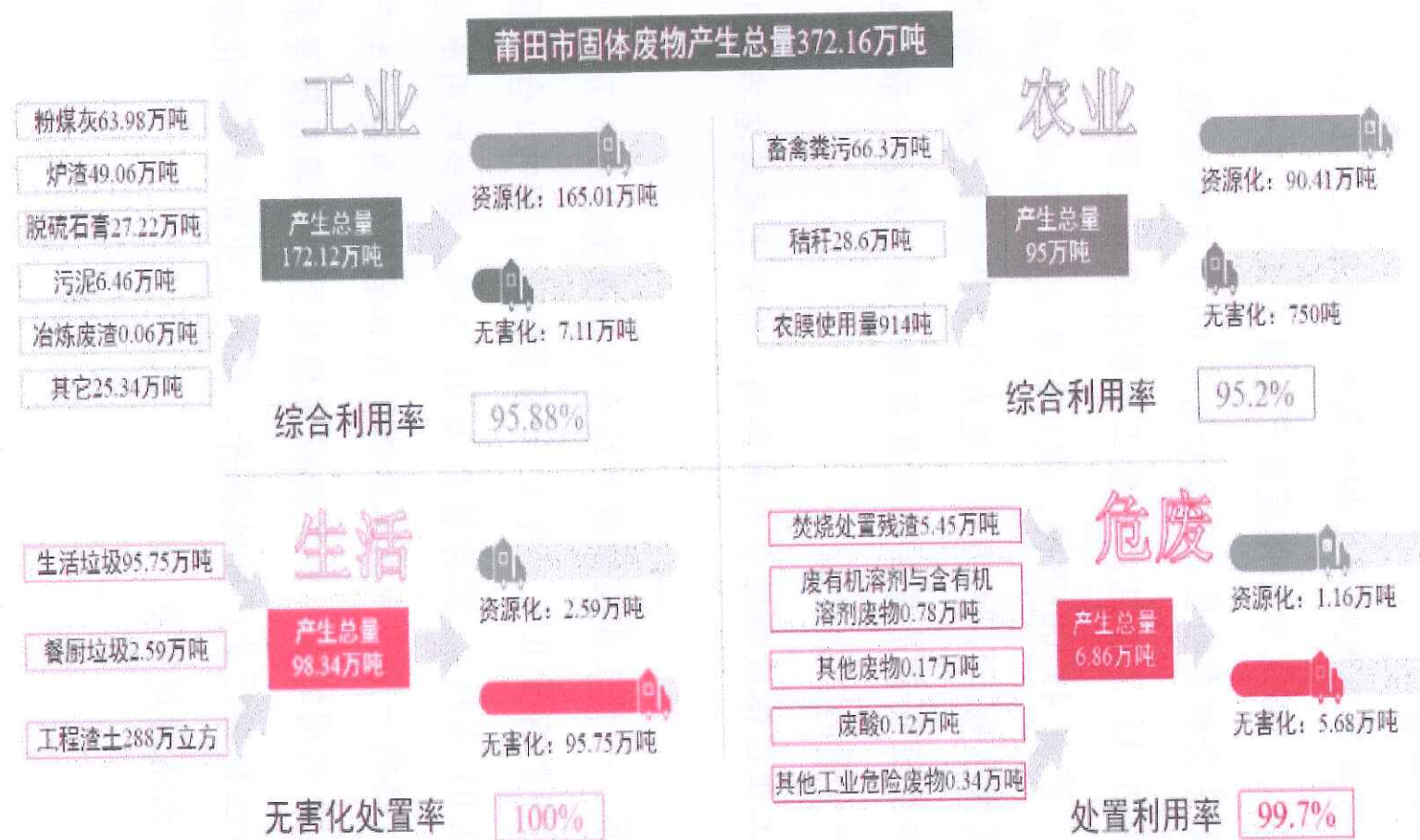


图 2-1 2020 年固体废物概况

2.1 工业固废

(1) 工业固体废物产生相对集中，源头减量压力持续

2020 年，一般工业固体废物产生量为 172.1 万吨，主要分布在北岸管委会和秀屿区，产量分别为 99.0 万吨和 48.9 万吨，涵江区产量为 15.5 万吨。一般工业固体废物主要包括粉煤灰 64.0 万吨、炉渣 49.06 万吨、脱硫石膏 27.2 万吨、污泥 6.5 万吨以及其他废物 25.34 万吨。电力行业产生的炉渣、粉煤灰（飞灰）和脱硫石膏是主要的固体废物类别，约占一般工业固体废物总产生量的三分之二。

(2) 工业固体废物综合利用率高，部分固废跨省市利用占比大

2020 年，一般工业固体废物综合利用量为 165.6 万吨（含综合利用往年贮存量 0.6 万吨），处置量为 7.1 万吨（含处置往年贮存量 0.03 万吨），贮存量为 0.01 万吨，综合利用率达到 95.9%。约 74% 的一般工业固体废物销往外省市作为建材生产原料，无法综合利用的在本市焚烧或填埋处置。随着鞋服等重点产业和战略性新兴产业产能的提升，现有工业固废资源化综合利用规模将无法满足需要。

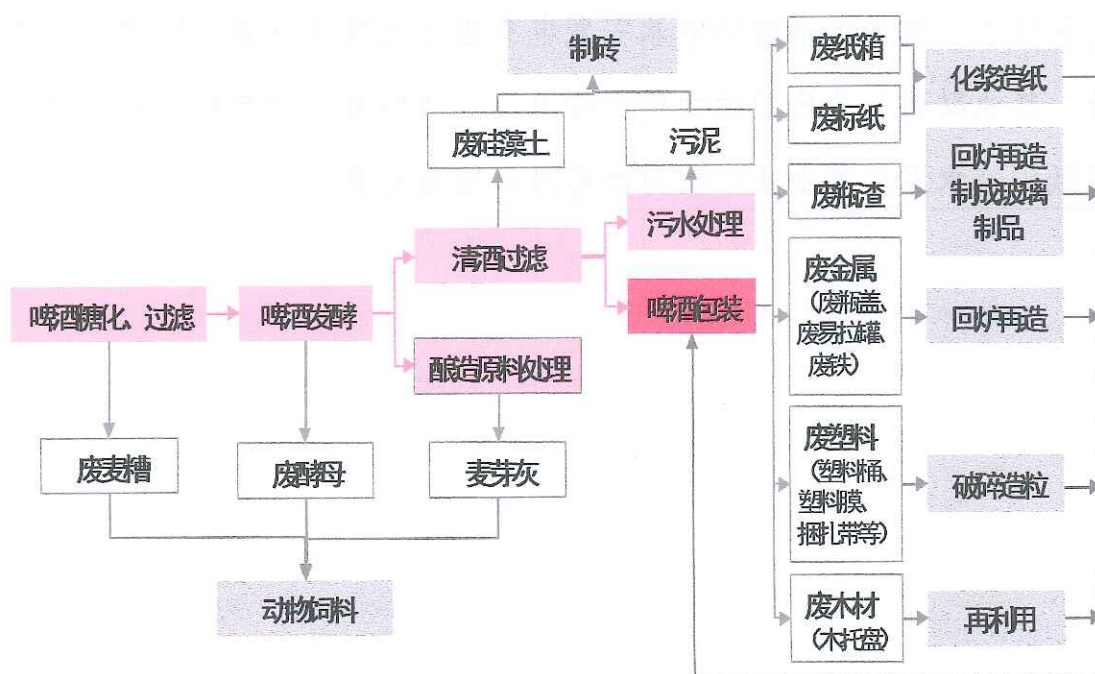
专栏1 鞋服行业一般工业固体废物产生利用处置情况

鞋服行业是我市传统支柱产业之一，2020年产值达1116亿元，占全部工业体量的25.8%，从业人员超50万人，是第一个产值突破千亿元的产业集群。其中，制鞋产业完成规模产值1106.5亿元，纺织服装产业完成规模产值204亿元。鞋业产业配套全、工艺精湛、品质优良，是耐克、斯凯奇、彪马等世界名牌运动鞋的定点生产基地，也是李宁、安踏、特步等国内知名运动鞋品牌首选的制造基地，工艺水平国际领先。

鞋服行业产生的工业边角料固体废物以布料、皮革、塑料、金属等废物为主，每天产生的废旧边角料约100多吨，由10余家企业回收处置。莆田市锐牛环保有限公司是本地最大的鞋服边角料回收企业，每天回收量约50-60吨，约一半的废旧边角料经过分选破碎后外售至其它企业，用于生产再生棉等再生产品；其余不能综合利用的固体废物运送至位于三明市的福建华电永安发电有限公司焚烧处置。除锐牛环保外，其他鞋服行业废旧边角料回收单位回收的废旧边角料直接运送至造纸厂、水泥厂等企业，作为燃料进行焚烧处置。

专栏2 啤酒制造行业固体废物综合利用

百威雪津啤酒有限公司是我市唯一一家啤酒制造企业，2020年啤酒产量达到9.4亿升，啤酒生产过程中产生的固体废物经过多层次综合利用，最终实现固体废物资源价值的“吃干榨尽”。具体包括：小麦糖化和发酵过程中会产生废麦糟、废酵母、麦芽灰，这些一般固体废物可用于制作动物饲料；清酒过滤和污水处理产生的污泥全部用作制砖原料；啤酒包装过程中产生的废瓶渣、废易拉罐、塑料桶、塑料膜、捆扎带、废纸箱、废瓶盖、废铁、废标纸、废木托盘一般由百威雪津自行回收利用，或外售至再生资源利用企业，再生成新的包装物后利用；百威雪津瓶装酒使用回收瓶的比例为36%，此外，包装所用的85%以上的纸箱、50%以上的玻璃瓶和20-30%的易拉罐均为废旧物资利用企业生产的再生产品。



(3) 循环经济基础牢固，试点示范成效显著

积极开展循环经济示范单位创建，带动工业企业绿色循环改造，以实现能源资源利用最大化。培育新之环保科技、九洲新型建材等 10 家资源综合利用重点企业。成功创建秀屿区临港工业园、秀屿区国家级木材贸易加工示范区 2 家省级循环经济示范园区，以及英博雪津啤酒有限公司、中海福建燃气发电有限公司等 11 家省级循环经济示范企业。仙游经济开发区入选省级园区循环化改造名单。

(4) 绿色制造体系初步建成，形成一批示范企业和绿色产品

充分利用绿色资源，在降低能耗的同时，注重生产废弃物的回收再利用。企业与企业之间通过建立废弃物的输出输入关系，形成企业群落的生态共生网络。创建形成一批带动力强、示范效应好的绿色工厂、绿色工业链管理企业以及绿色设计产品。“十四五”时期需进一步深化源头管控，严把项目准入关，持续推动绿色制造体系建设，从源头和全过程减少工业固体废物产生量。

专栏 3 循环经济示范园区建设成效

莆田市秀屿区临港工业园以湄洲湾为依托，重点打造以液化天然气冷能、石油炼化产品综合利用和冷轧钢板应用为核心的循环经济产业网络。在企业层面上，通过技术改造、设备更新与淘汰、清

洁能源替代等措施,实现清洁生产,同时注重企业内部物料与能量的循环网络构建。在园区层面上,深入挖掘企业间的链接潜力,以产品、副产品及废弃物交换,水资源和能源回收利用、分质利用和梯级利用,信息和技术共享为重点,最大限度地提高资源利用率,从工业源头上将污染物排放量减至最低,园区通过培育行业与行业之间、产品与产品之间的循环经济产业链条,逐步摆脱传统工业经济的“高投入、高消耗、高排放”生产模式。引进了一批冷能综合利用项目,将液化天然气冷能充分用于石化装置、空气分离、橡胶粉碎、冷处理等领域,并以冷能利用项目的产品、副产品为原料,建设精细胶粉、己内酰胺等重点项目,实现产业项目间的贯通与耦合。

莆田市秀屿区国家级木材贸易加工示范区(以下简称“示范区”)在内部清洁生产的基础上,不断延长原材料的加工链条,使上游企业排放的废物转化为下游企业生产的原料,于2017年成功创建省级循环经济示范园区。示范区积极引进环保产业链项目,例如华峰新材料、天德旺生物质新能源、志鑫能源、越特新材料、东森节能环保科技公司等,在产业链下游企业如刨花板、密度板、集成材、细木工板等项目的带动下,初步形成产业链循环系统。

同时,加强环境保护和污染综合治理工作,全面展开生态环境基础设施建设和生态示范区建设,初步建成生态工业网络,使园区管理体系更加完善,绝大多数指标达到生态区循环经济建设要求。实现区域范围或企业群之间的资源最佳利用和废物最少产生的目标,垃圾收集方式实现80%集中化,木材下脚料综合利用率达90%以上。形成“做大软木加工,做精硬木加工,做长产业链”的新格局。

(5) 资金支持引导效果明显，监管制度体系待健全

2020 年，财政共安排固体废物污染环境防治资金 3453 万元，印发《莆田市 2020 年省级节能循环经济专项切块资金申报指南》，推动城市生活垃圾、锯末、粉煤灰等固体废物资源化利用。全市享受资源综合利用所得税减免企业 3 家、增值税减免企业 16 家。企业一般工业固体废物管理有待加强，部分企业贮存场所、标识、标签、台账等不规范，一些工业固体废物运输车辆未按照《福建省大气污染防治条例》要求配备卫星定位系统。亟需进一步落实重点企业的污染防治主体责任，规范完善工业固体废物产生、贮存、利用、处置、转移等全过程的登记、申报和审批流程。

2.2 农业和渔业废弃物

(1) 秸秆综合利用以还田为主，高值化利用和收储运体系尚不健全

2020 年，可收集农作物秸秆总量 28.6 万吨，主要集中在秀屿区、仙游县和荔城区，目前综合利用率达 95.6%，其中，肥料化还田比例超过 50%。秸秆主要采取机械化还田等附加值低的方式进行利用，资源化利用结构不合理，原料化、能源化等产业化利用率总体水平较低。

因农作物秸秆具有季节性、易腐烂、难收集、体积大等特点，收储运成本较高，综合效益较低，农民收集利用秸秆积极

性不高。且莆田市秸秆总量有限，当地秸秆利用产业链缺失，无法建设全市秸秆收储运网点，尚未建立秸秆多元化、产业化利用市场。

（2）畜禽养殖污染整治成效明显，资源化利用水平需进一步提高

截至 2020 年底，全市已基本完成畜禽养殖污染整治工作。目前保留下来的规模畜禽养殖场共有 235 家，年存栏 1000 头以上的 141 家生猪规模养殖场中，139 家通过环评验收，2 家完成环保备案；年出栏 20000 羽以上的家禽规模养殖场 94 家，全部通过环评验收。全年共产生畜禽粪污 66.3 万吨，畜禽粪污资源化利用量为 63.1 万吨，资源化利用率达到 92%。

尽管畜禽养殖污染治理取得了阶段性成效，资源化利用总体水平较高，但目前仍存在养殖场污水收集设施相对简单；种养结合不紧密，有机肥施用不方便，推广应用有困难；畜禽第三方治污推广进度慢等问题。

（3）农业面源污染治理成效初显，农膜和农药包装废弃物回收处理体系需加强

市农业农村局制定并印发《农药包装废弃物回收试点工作方案》，在仙游县钟山、游洋两个乡镇开展农药包装废弃物回收与处置试点，初步探索建立农药包装废弃物回收制度。通过落实责任分工、全面宣传普及、加强监督检查和指导等措施，共建立农药包装废弃物回收点（站）171 个，回收农药包装废弃物

63843 公斤。全市共建有农膜回收网点 14 个，农膜回收率达到 83%。

农药包装废弃物经济价值不高，贮存场所建设特别是维护、处理需要持续投入，回收处理效益不佳。同时，由于缺乏激励机制，负有回收主体责任的农药生产企业、经营者和使用者，对用药后主动回收农药包装物的积极性不高。此外，农药包装废弃物回收处理也缺乏专项工作经费支持。

（4）渔业养殖加速转型升级，贝壳垃圾资源化利用手段需要完善

2020 年，全市共有 3.8 万口传统养殖鱼排和 5.7 万亩海域使用贝藻类筏式养殖泡沫浮球，是海漂垃圾的主要来源。根据近岸海域无人机航拍和人工现场巡查，海漂垃圾中有 70% 以上是泡沫浮球、养殖废弃渔排、海蛎壳等渔业养殖垃圾。随着环保型塑胶养殖鱼排和深水大网箱的全面推广使用，预计“十四五”期间将集中产生大量废弃渔排和泡沫浮球，其有序暂存和规范处置亟待加强。

贝壳类水产产量大，产生贝壳较多。目前，仅有少量的贝壳制白灰加工场可以对贝壳进行资源化利用，大量的贝壳等渔业垃圾无法有效利用，除部分用于农村修路路基填方外，大部分堆积在沿海村庄河岸或海岸边。贝壳等渔业垃圾的底数不清、统计制度不健全以及资源化利用手段不足等突出问题亟待解决。

2.3 生活和建筑垃圾

(1) 生活垃圾分类范围逐步扩大，可回收物统计监管薄弱

2020 年，生活垃圾产生量 95.8 万吨，日均产生量约 2600 吨。城镇生活垃圾 100%无害化处理，实现生活垃圾“零填埋”。现有生活垃圾焚烧处置设施包括莆田市圣元生活垃圾焚烧发电厂和仙游县兴鸿生活垃圾焚烧发电厂，总处置能力达到 3450 吨/日，满足每日的生活垃圾处置需求。

2020 年，启动生活垃圾分类工作。湄洲岛率先推进全域垃圾分类，城市居民小区生活垃圾分类覆盖率为 34.8%，农村地区生活垃圾分类处于试点阶段，尚未全面开展，农村地区生活垃圾分类覆盖率约为 14%。

目前，缺乏规范的生活垃圾可回收物收集处置企业，主要以个人回收点为主，统计和监管有待加强。生活垃圾分类收运体系和再生资源回收体系亟需融合。

(2) 餐厨垃圾收运处置体系基本建立，资源化利用能力进一步加强

餐厨垃圾的分类收运已经基本覆盖市区和各个乡镇。依托生活垃圾转运站设置 24 个餐厨垃圾网格化转运站和 72 个餐厨垃圾收集点，开设 11 条餐厨垃圾收运路线，日清运量约 108 吨，基本实现了餐厨垃圾的无害化处理。现有餐厨垃圾处置厂一座，处理能力 150 吨/日，包括 100 吨餐厨垃圾和 50 吨废弃食用油

脂，处理能力满足需求。尚未建设厨余垃圾处置工程之前，收集的厨余垃圾暂由餐厨垃圾处置单位进行处理，待建成后，全部由厨余垃圾处置单位进行处置。

（3）建筑垃圾底数不清，资源化利用渠道较少

建筑垃圾监管、统计制度不健全。现有统计数据仅包括工程渣土运输量，工程泥浆、建筑拆除垃圾、装修家具等大件垃圾的产生量不明确。根据渣土车管控平台的统计数据，2020年工程渣土的运输量为288万立方米。现有建筑垃圾处置场所均为临时消纳场，同时，缺乏规模化的资源化利用企业。工程渣土等主要通过施工工地回填方式进行处置，部分大件垃圾拆解后与生活垃圾混合处理。资源化利用渠道尚未纳入统一管理。

2.4 再生资源

编制印发《莆田市再生资源回收体系建设“十四五”规划》，系统提出总体思路、重点任务和保障措施。印发《关于开展莆田市再生资源回收体系建设项目资金申报工作的通知》，鼓励各类投资主体通过新建再生资源回收网点或改造升级现有废品回收网点，建设以现代大数据信息技术为支撑的线上线下回收体系。积极探索构建再生资源回收体系新格局，发挥龙头企业在再生资源回收体系建设中的带动作用 and 辐射效应，提升再生资源产业化经营水平，进一步提升再生资源回收体系资源化率、减量化率。

目前，仍存在资源回收率低的突出问题。由于废旧物资分散，回收加工运输成本高，销售价格低，每年有大量的废钢、废纸、废塑料等再生资源没有回收利用。虽然出台了一系列优惠政策鼓励和支持废旧物资回收行业的发展，但废旧物资回收企业普遍规模较小，回收利用技术开发投入不足，废料处理技术不高，远不能满足资源综合利用和生态环境保护的要求。

2.5 危险废物

(1) 危险废物产生总量逐年增加，但综合利用量有限

2020 年，危险废物产生量为 68582.9 吨，自行利用量 335.8 吨，委托利用量 11251.8 吨，委托处置量 56819.2 吨。危险废物主要类别为焚烧处置残渣（HW18）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）等分别占总产生量的 79.5%和 11.3%。其中珠宝行业产生的危险废物类别主要是废酸（HW34）、废碱（HW35）和表面处理废物（HW17），共计 3.8 吨。危险废物主要产生行业为电力、热力、燃气及水生产和供应业，计算机、通信和其他电子设备制造业，产生量分别为 55334.0 吨和 9476.5 吨，占危险废物产生总量的 80.682%和 13.8%。

2020 年，危险废物总利用量为 10998.7 吨，仅占危险废物产生量的 14.8%。从类别来看，80.7%的危险废物都是焚烧处置残渣（HW18）；从产生单位来看，莆田市圣元生活垃圾焚烧发电厂和仙游县兴鸿生活垃圾焚烧发电厂共产生 59258.6 吨焚烧处

置残渣，占危险废物产生总量的 79.5%。目前，焚烧处置残渣全部采用无害化处置。生活垃圾焚烧主要采用炉排炉设备，产生飞灰量大，飞灰综合利用率仍有很大提升空间。

（2）产生危险废物的小微企业数量多，收运体系有待进一步完善

2020 年，261 家危险废物产生单位中，危险废物产生量 1000 吨以上的单位 2 家，危险废物产生量 100 吨以上 1000 吨以下的单位 9 家，危险废物产生量 10 吨以上 100 吨以下的单位 45 家，危险废物产生量 1 吨以上 10 吨以下的单位 102 家，危险废物产生量等于或小于 1 吨的单位 103 家。社会源危险废物方面，机动车维修保养企业共产生危险废物 325.0 吨，主要类型为废矿物油与含矿物油废物，染料、涂料废物和其他废物等。

目前，危险废物收集体系还需进一步完善，虽然印发了《莆田市小微企业危险废物收集试点工作实施方案》，开展收集试点，但仍存在小微企业、机动车维修保养企业、科研院校、检测监测机构实验室及边远地区的危险废物收运不及时等问题。

（3）危险废物管理体系和制度已初步建立，管理水平需进一步加强

市生态环境局与市应急管理局建立危险废物监管部门联动工作机制、协调会商机制，共同做好危险废物的安全监管。按照产废量大小、是否涉及化工等重点行业、是否拥有危险废物自行利用处置设施、是否存在环境敏感问题等原则，建立完善

危险废物环境重点监管单位清单，定期开展危险废物规范化环境管理评估。将危险废物日常环境监管纳入排污单位双随机抽查内容，提高固体废物环境管理效能。

目前，部分企业危险废物规范化管理的主体责任落实以及管理人员培训不到位，对危险废物环境管理重视不够；危险废物全过程管理信息登记不够准确及时。危险废物信息化管理水平有待进一步提高。

2.6 医疗废物

(1) 医疗废物实现 100% 集中处置，重大疫情应对能力不足

2020 年，各级各类医疗卫生机构共有 1461 家，全部签订集中处置协议。医疗卫生机构在 2017-2020 年分别产生医疗废物 1000.5、1405.4、1616.8 和 1622.8 吨，处置率均为 100%（不包括储存的医疗废物）。

积极开展医疗废物“小箱进大箱”行动，将村卫生所和社区卫生服务站、诊所等边远小型医疗机构的医疗废物，逐级集中至乡镇卫生院和社区卫生服务中心，再统一移交处置单位，实现医疗废物集中处置全覆盖。目前，开展“小箱进大箱”医疗机构 1113 家，直接与康盛环保产业有限公司签约的有 350 家。

重大疫情期间，由于医疗废物产生量急剧增加，常态下的医疗废物收集、转运和处置能力有待提升。

(2) 医疗废物基本实现规范化管理，制度有待健全

大部分医疗卫生机构建立了相对完整的医疗废物内部管理制度和岗位责任制，各级各类医疗机构明确专人负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作。鼓励由牵头医疗机构负责指导实行一体化管理的医联体内医疗机构废弃物分类和管理。医疗废物的交接运送、暂存及处置基本规范，并按规定将医疗废物交由有资质的医疗废物集中处置单位处置。

目前，部分医疗机构存在未成立医疗废物管理工作领导小组、医疗废物产生地点无分类收集示意图和转运路线图以及收集人员和运送人员业务不熟练等问题。

（3）基本建立应急预案制度，分类收集、转运、暂存操作规范有待完善

各医疗机构均制定医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故应急预案，及时、有序、规范处置突发事件。因地制宜设置区分分类暂存处，按规范进行分类收集，做到处置交接全过程监控，确保医疗废物安全无害化处置。同时，加强医疗机构在诊疗新冠肺炎确诊及疑似患者发热门诊和病区（房）产生的生活垃圾严格按照医疗废物管理，严防二次污染。

目前，部分医疗机构医疗废物暂存管理不规范，运送工具消毒记录不完整。个别偏远海岛因交通等原因，进出岛不便，暂无法纳入集中处置。

2.7 信息化管理

(1) 信息化管理覆盖面逐步扩大，初步形成数据基础分析与支撑能力

组织应用全省管理系统开展年度规范化管理与危险废物环境风险隐患排查，实施危险废物线上申报与管理计划备案，完善经营单位重点点位视频监控安装，实现与生态云视频监控平台对接。推进医疗废物信息化管理，推进乡镇卫生院以上医疗机构注册使用全省管理系统。开发建筑垃圾监控平台，22 家建筑垃圾运输企业、359 部渣土车纳入平台监管，建筑垃圾运输、处置实现网上联审联批。引进“收纸拉”“绿巨能”等互联网回收企业，推进再生资源“互联网+回收”进程，创新居民线上预约、骑手上门回收的线上线下结合的回收模式。

纳入固体废物信息化环境管理的企业数量和废物数量不断增长，危险废物产生、转移、经营情况等基础数据库逐步形成，通过数据分析与应用，有力支撑了“清废行动”“固体废物进口管理制度改革”等国家和福建省部署的重点任务。

(2) 信息化管理制度亟待完善，数据共享和业务支撑不足

目前，社会源危险废物等领域缺乏有效的统计渠道，生活垃圾、市政污泥、农业废弃物依托传统统计报表进行信息管理，缺乏全过程、动态化、可追溯的信息收集和监管。不同部门和领域的固体废物信息化管理缺乏集成整合，数据归集、共享和

综合利用不足。

固体废物管理大数据分析和挖潜应用能力薄弱，全过程、多场景、实时快速、智能分析、决策预警等功能滞后，多元数据的综合分析能力不足，难以满足快速精准管理的需求。整体架构和技术手段无法支撑全过程监控和信息化追溯的要求，不适应“无废城市”固体废物智慧管理的需求。

第三章 建设目标及指标体系

3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚决落实习近平总书记治理木兰溪的重要理念和保护好湄洲岛的重要嘱托，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，统筹城市发展与固体废物管理，强化制度、技术、市场、监管四大体系建设，大力推进固体废物管理减量化、资源化、无害化，发挥减污降碳协同效应，持续提升固体废物综合管理水平，促进城市发展方式绿色转型，为全方位推进生态莆田、美丽莆田建设和城市高质量发展奠定坚实基础。

3.2 总体思路

根据《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》

见》和生态环境部等 18 个部门联合印发的《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》要求，统筹协调推进莆田城市发展与固体废物综合管理，围绕 12 大产业集群发展与城市整体功能品质提升“产城融合”、城市与农村生活垃圾收集清运体系“城乡融合”、垃圾分类收运与再生资源回收体系“两网融合”等三大融合发展，聚焦工业、农业、生活、危废、监管、文化等六大领域，着力打造湄洲岛“一个点”、木兰溪“一条线”、再生资源“一张网”三大亮点，推动实现固体废物源头减量化、分类资源化、处置安全化、制度一体化、监管精细化、治理社会化六大目标，形成“3636”的总体建设布局。

建设空间范围为整个莆田市，包括仙游县、荔城区、城厢区、涵江区、秀屿区、湄洲岛管委会、湄洲湾北岸管委会，陆域总面积 4200 平方公里，海域总面积 1.1 万平方公里。

建设时间范围为“十四五”时期，即 2021 年至 2025 年，基准年为 2020 年。

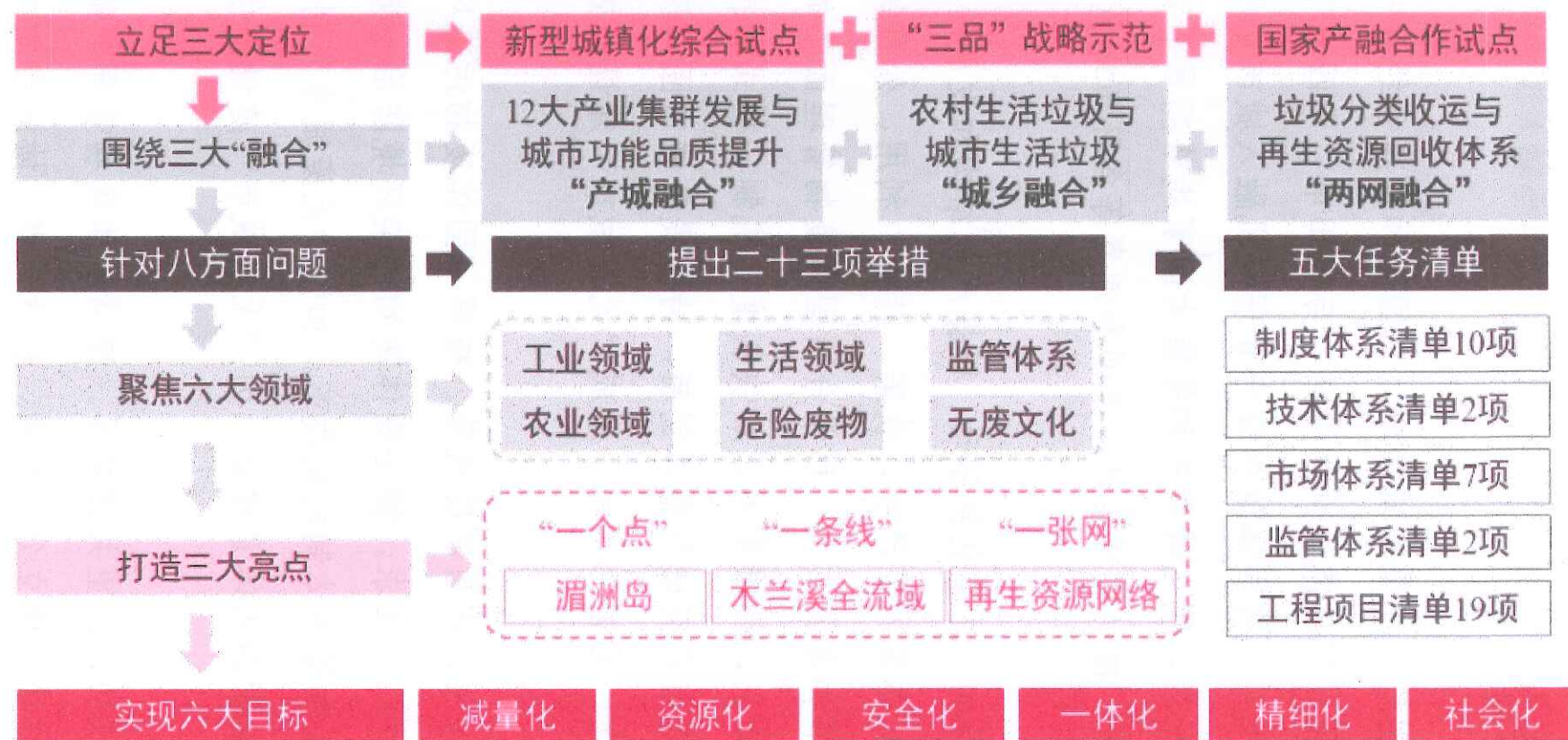


图 3-1 建设总体思路

3.3 编制原则

坚持统筹规划、注重系统集成。以国家和福建省经济社会发展和生态环境保护总体目标为导向，与莆田市“十四五”时期相关规划相衔接，将固体废物综合管理有机融入城市发展，在经济高质量发展、碳达峰碳中和等重大国家战略部署下系统谋划、整体推进，推动实现生产、流通和消费等各环节绿色化、循环化。

坚持问题导向、注重创新驱动。根据产业结构和发展阶段，重点识别主要固体废物在产生、收集、转移、利用、处置等过程中的关键环节和薄弱之处，科学分析固体废物管理面临的突出问题，有的放矢、精准发力，加快制度、机制、模式和技术创新，推动实现重点突破与整体创新，持续提升城市固体废物减量化、资源化、无害化水平，形成“无废城市”建设长效机制。

坚持依法治理、注重制度改革。按照《固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，健全固体废物污染环境防治长效机制，深化固体废物管理体制机制改革，加强“无废城市”制度、市场、技术、监管四大体系建设，为“无废城市”建设提供支撑保障。

坚持协同联动、注重共建共享。厘清固体废物管理职能职责，加强协同联动，建立分工明确、权责清晰、协同增效的管

理体制机制，严格落实企业主体责任，充分发挥公众和社会组织作用，构建党委领导、政府主导、企业主体、社会参与的“无废城市”建设工作格局。

3.4 建设目标

立足经济社会发展和生态环境保护实际，充分发挥“无废城市”建设引领带动作用，通过提升固体废物治理体系和治理能力，持续推进固体废物减量化、资源化和无害化，形成一批可复制可推广的典型模式，为深入打好污染防治攻坚战、建设美丽莆田、推动绿色低碳高质量发展作出贡献。到2025年，一般工业固体废物综合利用率提高到98%，通过清洁生产审核评估工业企业占比达到100%，鞋服行业工业边角料回收利用率达到95%；农膜和农药包装废弃物回收率分别达到85%和80%，环保型塑胶养殖鱼排和塑胶浮球替代率达到100%，贝壳垃圾资源化利用量显著提升；农村地区生活垃圾分类覆盖率提高至50%，建筑垃圾资源化利用率提升至20%以上；工业危险废物产生强度下降至6.076kg/万元，医疗卫生机构可回收物回收率达到100%，建设不少于260个“无废城市细胞”。

3.5 具体指标

根据国家《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》指标体系，结合莆田实际情况，设置涵盖工业、农业、生活等领

域和制度、技术、市场、监管四大体系建设以及群众获得感等指标共 41 个。其中，必选指标 24 个，可选指标 17 个，根据莆田市“无废城市”建设特点，选取特色指标 8 个，包括：开展绿色工厂建设的企业数量，开展生态工业园区建设、循环化改造、绿色园区建设的工业园区数量，畜禽养殖标准化示范场占比，农村地区生活垃圾分类覆盖率，快递绿色包装使用率，农药包装废弃物回收率，再生资源回收量增长率，开展“无废城市细胞”建设的单位数量（机关、企事业单位、饭店、商场、集贸市场、社区、村镇）。具体指标详见表 3-1。

表 3-1 莆田市“无废城市”建设指标与目标

序号	一级指标	二级指标	三级指标	单位	2020 年现状值	2025 年建设目标值
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★	kg/万元	152.6	147.8
2			工业危险废物产生强度★	kg/万元	6.082	6.076
3			通过清洁生产审核评估工业企业占比★	%	100	100
4			开展绿色工厂建设的企业数量●	家	9	19
5			开展生态工业园区建设、循环化改造、绿色园区建设的工业园区数量●	个	2	5
6		农业源头减量	畜禽养殖标准化示范场占比●	%	5	14
7		建筑业源头减量	绿色建筑占新建建筑的比例★	%	79.1	100
8			装配式建筑占新建建筑的比例	%	20	35
9		生活领域源头减量	生活垃圾清运量★	万吨	95.75	96
10			城市居民小区生活垃圾分类覆盖率	%	35	90
11			农村地区生活垃圾分类覆盖率●	%	0	50
12			快递绿色包装使用率●	%	60	95

序号	一级指标	二级指标	三级指标	单位	2020 年 现状值	2025 年 建设目标值
13	固体废物资源利用	工业固体废物资源化利用	一般工业固体废物综合利用率★	%	95.9	98
14			工业危险废物综合利用率★	%	16.3	16.4
15		农业固体废物资源化利用	秸秆综合利用率★	%	95.6	97
16			畜禽粪污综合利用率★	%	92	93
17			农膜回收率★	%	83	85
18			农药包装废弃物回收率●	%	15	80
19		建筑垃圾资源化利用	建筑垃圾资源化利用率★	%	0	20
20		生活领域固体废物资源化利用	生活垃圾回收利用率★	%	35	37
21			再生资源回收量增长率●	%	—	30
22			医疗卫生机构可回收物回收率★	%	100	100
23	固体废物最终处置	危险废物处置	工业危险废物填埋处置量下降幅度★	%	—	5
24			医疗废物收集处置体系覆盖率★	%	100	100
25		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★	%	—	20
26		生活领域固体	生活垃圾焚烧处理能力占比★	%	95.83	82

序号	一级指标	二级指标	三级指标	单位	2020 年 现状值	2025 年 建设目标值
27		废物处置	城镇污水污泥无害化处置率★	%	100	100
28	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★	项	-	10
29			“无废城市”建设协调机制★	-	-	协调机制建立
30			“无废城市”建设成效纳入政绩考核情况	-	-	制定考核方案，纳入效能考核体系
31			开展“无废城市细胞”建设的单位数量（机关、企事业单位、饭店、商场、集贸市场、社区、村镇）●	-	-	不少于 260 个
32		市场体系建设	“无废城市”建设项目投资总额★	亿元	-	70
33			危险废物经营单位环境污染责任保险覆盖率	%	22.2	100
34		监管体系建设	固体废物管理信息化监管情况★	-	-	建成覆盖一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物管理数据的信息化监管服务系统
35			危险废物规范化管理抽查合格率	%	91.9	95

序号	一级指标	二级指标	三级指标	单位	2020 年 现状值	2025 年 建设目标值
36			固体废物环境污染刑事案件立案率★	%	100	100
37			涉固体废物信访、投诉、举报案件办结率	%	100	100
38			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
39		群众获得感	“无废城市”建设宣传教育培训普及率	%	—	70
40			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	%	—	70
41			公众对“无废城市”建设成效的满意程度★	%	—	85

★：必选指标

●：特色指标

第四章 主要任务

针对城乡发展与固体废物管理现状及存在的突出问题，为实现“十四五”时期“无废城市”建设工作目标，从加快工业绿色低碳发展、发展生态循环农业、加强生活垃圾分类管理体系建设、创新建设再生资源回收体系、强化危险废物监管和利用处置能力、推进重点固废智能监管以及产业融合全民参与等七个方面提出重点建设任务。

4.1 加快工业绿色低碳发展，降低工业固体废物产生量

通过全面建设绿色制造体系、全力推进资源循环利用、全面推行清洁生产、加快制度体系建设，加快工业绿色低碳发展，降低工业固体废物产生量，提高综合利用水平。

4.1.1 全面建设绿色制造体系，着力发展绿色低碳产业

建设绿色制造体系。加快重点行业绿色化改造，推动鞋服、电子信息、新型功能材料、高端装备等重点行业企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输，加快建立高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。实施绿色制造工程，鼓励工业企业、园区创建绿色工厂和绿色园区等绿色制造体系。到 2025 年新增 10 家绿色工厂、5 项绿色设计产品、1 个绿色园区、2 家绿色供应

链管理示范企业。〔责任单位：市工业和信息化局、市发展和改革委员会、市交通运输局按职责分工负责，各县（区）政府（管委会），以下均需各县（区、管委会）落实，不再列出〕

推动产业绿色低碳发展。以福建（莆田）国家新能源产业创新示范区建设为契机，鼓励龙头企业引进绿色低碳产业关键领域和缺失环节配套项目，补齐产业链、供应链短板。强化能效约束，衔接落实“新增可再生能源和原料用能不纳入能源消耗总量控制”等重大政策。制定《莆田市“无废工厂”创建活动实施方案》，组织开展“无废工厂”创建。（责任单位：市工业和信息化局、发展和改革委员会、统计局、生态环境局按职责分工负责）

专栏4 “无废工厂”创建

“无废工厂”是“无废城市细胞”的重要组成部分。“无废工厂”是以可持续发展理念为导向，秉承“源头减量，厂内循环，绿色低碳”的原则，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，将固体废物环境影响降至最低的工厂。

组织开展“无废工厂”创建，明确“无废工厂”的组织实施流程、评价指标和评价内容、各县（区）创建任务分配等内容。其中，组织实施流程从宣传发动、推动实施、示范引领等方面明确具体工作目标和内容以及时间安排和职责分工等；评价指标和评价内容包括环保安全质量管控、绿色制造工作开展情况、精细化环境管理、固废减量化利用、有毒有害物质减量、能耗水耗、无废城市科普宣传等。

开展“无废工厂”创建的企业，通过合理配置原辅材料、提高生产技术、优化生产工艺，减少生产废物；加大技术改造力度，努力实现生产过程“吃干榨净”；构建绿色制造体系；不断延伸产业链条，打造可持续发展的供应链，最大限度实现废物资源化。

组织引导百威雪津、赛得利（福建）纤维、华峰绿色纤维、圣元环保等重点企业，率先开展“无废工厂”创建，创成一批具有莆田特色的“无废啤酒”“无废鞋服”等“无废工厂”样板，助力“无废城市”高质量建设。

4.1.2 全力推进资源循环利用，全面推行清洁生产

强化资源循环利用。支持综合利用型龙头骨干企业推进生产过程清洁化、废物循环资源化、能源利用高效化，开展工业园区循环化改造示范试点。推进鞋服行业固体废物资源化利用，重点支持节能、低碳、资源综合利用、环境治理等重点领域先进装备和产品研发制造和推广，构筑闭环式资源综合利用产业链。充分利用周边省市工业固体废物资源化利用项目，推动粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等大宗固体废物综合利用。通过 EOD 融资模式加快推进木兰溪资源循环经济产业园区建设。（责任单位：市工业和信息化局、发展和改革委员会、生态环境局按职责分工负责）

全面推行清洁生产。以百威英博、华峰绿色纤维、三棵树高新材料等产业园为标杆，结合“无废工厂”创建活动，创建无废产业园。全面推行清洁生产，推进鞋服、食品、工艺美术等传统产业以项目为依托加速淘汰落后工艺技术和设备，鼓励企业通过工艺改造、设备更新和关闭落后生产线等措施，采用清洁生产工艺、技术和设备，支持龙头骨干企业推进生产过程清洁化、废物循环资源化、能源利用高效化。依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核，探索开展行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核。（责任单位：市工业和信息化局、生态环境局、发展和改革委员会按职责分工负责）

4.1.3 加快推进制度建设，建立健全工业固体废物管理体系

健全工业固体废物管理制度。总结试点经验，制定《莆田市固体废物管理规定》，明确固体废物污染环境防治责任，细化固体废物管理规定，明确各类固体废物管理要求，健全各类固体废物监管机制，规范固体废物贮存、转移、标识、台账管理，强化工业固体废物产生单位的主体责任，不随固体废物转移而转让。（责任单位：市生态环境局、市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责）

强化资金和技术支撑力度。制定《莆田市工业固体废物资源综合利用推行方案》，充分发挥财政科技资金和融资支持专项政策的引导作用，推动相关固体废物综合利用。持续对实施生产线改造提升的企业按照年投资实行补助，加大技改完工投产企业奖励力度，支持工业固体废物源头减量和综合利用。联合北京理工大学东南信息技术研究院、兰州大学东南研究院等科研院所和莆田学院等本地院校、鞋业协会等社会组织、各行业龙头企业等机构成立创新平台，共建产业技术研究院，实施绿色技术创新和固体废物综合利用技术攻关行动，提升工业固体废物减量和综合利用技术水平。（责任单位：市科学技术局、生态环境局、财政局、工业和信息化局按职责分工负责）

4.2 发展生态循环农业，促进农业渔业废弃物资源化利用

统筹农业渔业等主要废弃物管理，重点完善畜禽粪污集中收集处理体系，构建非规模化养殖场粪污治理市场化模式，加快推进废旧农膜污染治理，建立农业投入品废弃物集中回收制度，加快渔业养殖转型升级，提高贝壳垃圾资源化利用水平。

4.2.1 推进标准化畜禽养殖示范场建设，完善集中收集处理体系

积极创建标准化畜禽养殖示范场。积极推进《莆田市畜禽养殖标准化示范创建活动方案（2021-2025）》，分阶段分地区推动规模化养殖场粪污收集处理设施升级，全面防控畜禽面源污染。制定并开展专项行动，逐场排查规模化畜禽养殖场粪污收集和处理设备安装与运行情况。（责任单位：市农业农村局）

推进规模化畜禽粪污收集处理设施改造升级。分阶段推进规模化畜禽粪污收集处理设施改造升级，支持关键治污环节设施装备的改造升级，规模养殖场建设雨污、饮污、粪尿分离设施，防渗、防雨、防溢流粪污暂存池（场）、堆肥发酵池、沼渣沼液储存池及人工湿地、生态塘等，促进畜禽粪污的循环利用。2025 年，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，省部级畜禽养殖标准化示范场占全部畜禽养殖场的比例达到 14%。（责任单位：市农业农村局）

分区制定畜禽粪污资源化综合利用方案。分类型分乡镇制定基于种养结合的粪污资源化利用方案，以畜禽粪污“不浪费、全消纳”为原则，做好方案的技术指导和服务。支持畜禽养殖废弃物资源化利用龙头企业发展，推动形成以能源化和肥料化利用为主要渠道，基料化、饲料化为补充的资源化循环利用格局。加强商品有机肥原料和质量的监管与认证，支持大中型畜禽规模养殖场和有机肥专业化、社会化服务组织加工生产有机肥，加快有机肥终端产品市场化商业化步伐。（责任单位：市农业农村局、供销合作联社按职责分工负责）

4.2.2 加强农膜科学使用，开展可降解农膜试验示范

健全科学高效回收利用体系。按照政府扶持、多方参与的原则，积极探索适合本地实际的农膜回收模式。结合农村人居环境整治提升行动，全面清理散落在田间地头的废旧农膜。以木兰流域的乡镇重点区域，鼓励优先开展农膜回收体系建设，加快推进农膜污染治理，提高废旧农膜回收利用水平，到2025年，农膜回收率达到85%，农田“白色污染”得到有效防控。（责任单位：市农业农村局）

加快降解地膜有序替代，减少地膜用量。推进地膜覆盖技术合理应用，因地制宜调减传统地膜覆盖面积。示范推广一膜多用、行间覆盖等技术，减少地膜覆盖用量。示范推广加厚地膜，降低农田残膜捡拾归集难度。建立可降解地膜试验示范基

地，探索不同类型区域、不同作物全生物降解地膜应用技术规范。鼓励和支持示范性家庭农场、农民专业合作社、农业龙头企业、现代农业园区等享受政府补贴的单位，率先推广使用全生物降解膜，加快全生物降解地膜有序替代。（责任单位：市农业农村局）

专栏5 从“三无”模式到“三化”管理-无废农业的光泽

光泽县作为唯一的县级“无废城市”特例，积极开展“无废城市”建设，特别是在农业领域，打造和推广“三无”模式，推动废物源头减量：一是推广“无肥”种植模式。建立“烟叶—水稻—紫云英—水稻—烟叶”轮作机制，推广种植面积3万亩，显著提高土壤中有机质含量，被云南省烟草集团借鉴推广。实施减肥增效行动，推广使用有机肥和测土配方施肥技术55万亩次，猪、牛、羊粪污实现全部回田。二是推广“无害”处置模式。探索农药废弃包装废弃物回收机制，建成“农资企业收集、县转运仓储”农药、化肥包装物回收储存处置体系，废弃农膜实现100%回收利用。三是推广“无药”防控模式。采用生物防治技术，有效降低化学农药使用量，提高农产品安全。已推广绿色防控应用面积32万亩次，机械植保年作业面积13万亩次，主要粮食作物统防统治覆盖率达40%。

同时，光泽县也积极推行“三化”管理，推动废物综合利用：一是有机化。推动圣农集团扩大鸡粪处理能力，协同推进工业污泥和猪粪处理。创新农村湿垃圾处置模式，开发湿垃圾沤肥处理项目，实现农村湿垃圾就地就近积肥还田，农村垃圾转运处置费用降低25%。建成餐厨（生鲜）垃圾处理中心和大件垃圾循环利用处置中心，日可处理

厨余垃圾 25 吨。二是燃料化。建成生物质发电厂，年处理鸡粪 27.4 万吨。推动相关企业开展热解气化炉研发，年消耗木竹加工废弃物 22 万吨，产生的热能可供应周边企业。三是原料化。推动白羽肉鸡产业延链补链扩链，积极一批固废产业企业，年可消耗鸡下脚料 10 余万吨，鸡羽毛 2.2 亿羽，肉鸡生产附属物实现全量资源化利用，废弃物利用产业链增值 4 亿元/年以上。建成大件垃圾循环利用处置中心，日可处理大件垃圾 15 吨，旧沙发、床垫等大件垃圾实现“变废为宝”。

4.2.3 构建农资集中配送模式，提高农业废弃物回收处置率

建立农业投入品废弃物集中配送制度。落实《莆田市农业投入品废弃物回收处理方案》，建立集中配送制度，提高农药包装废弃物回收率。建立线上线下一体化的农药集中配送及农药包装废弃物回收处理体系，确定农药集中配送主体，科学合理布局农药集中配送网络，在各乡镇设立基层农药配送网点，实现农药配送、技术服务全覆盖。（责任单位：市农业农村局、供销合作联合社按职责分工负责）

以县、区为单位推进农业投入品统一回收与处置。实施整县农药统一采购、配送、标识、价格、管理、回收与处置。各县、区统筹考虑农业废弃物利用、处理，建立符合当地实际的废弃物收运处置体系。各县（区）政府（管委会）建立村级代收点与乡（镇）回收点两级回收架构，按照销收平衡原则，采

用押金返还模式对农药包装废弃物进行回收，由专业处置企业进行无害化集中处理。积极探索农业废弃物与生活垃圾、一般工业固废协同处理机制。2025 年，回收率达到 80%以上，无害化处置率达到 100%。（责任单位：市农业农村局、供销合作联社、城市管理局、生态环境局按职责分工负责）

4.2.4 加速渔业养殖转型升级，统筹“海上+岸上”渔业垃圾处理

积极落实海上养殖转型升级行动方案。落实《莆田市海上养殖转型升级行动方案》，全面淘汰传统养殖泡沫浮球。开展海上养殖现状普查工作，摸清养殖底数。全面落实水域养殖规划和绿色发展要求，优化养殖空间布局，全面淘汰海上老旧传统养殖设施，对养殖区内现有传统养殖鱼排、贝藻类筏式养殖泡沫浮球进行全面升级改造，对禁养区内的养殖设施一律清退。建立渔业垃圾上岸后的集中处理机制，合理选址并规范设置上岸废旧养殖设施集中堆场，及时将废旧设施和垃圾清理上岸，防止形成新的海漂垃圾，对集中上岸的废旧养殖设施和海上养殖生产、生活垃圾及时进行无害化处置或资源化利用。（责任单位：市海洋渔业局、自然资源局、生态环境局、城市管理局市振兴乡村集团按职责分工负责）

摸清贝壳垃圾产生和分布情况，引进贝壳垃圾资源化利用企业。以乡镇为单位，定期开展针对贝壳垃圾的统计调查，摸

清贝壳垃圾的产生来源和分布情况。建立“海上-岸上-车上-线上”贝壳垃圾“一条龙”收集转运处置体系，从源头控制岸上贝壳垃圾的产生。各乡镇针对现存贝壳垃圾制定“一乡一策”的差异化处理方案，尽快清理历史遗留贝壳垃圾。在海岸线周边工业园区合适区域引进或者引导建立渔业养殖废弃物资源化利用企业，探索建立贝壳垃圾资源化利用市场机制。（责任单位：市海洋渔业局、城市管理局、生态环境局按职责分工负责）

4.2.5 丰富秸秆资源化利用方式，提高秸秆综合利用率

推进农作物秸秆资源化综合利用。加大示范和政策引导力度，推广可持续的秸秆综合利用模式和机制，以秸秆利用产业提质增效为重点，丰富秸秆资源化利用方式，强化秸秆肥料化、饲料化、基料化利用，减少秸秆露天焚烧的温室气体排放。到2025年，全市农作物秸秆综合利用水平进一步提高。（责任单位：市农业农村局）

4.3 加强配套体系建设，推动垃圾分类全链条闭环管理

统筹城市和农村生活垃圾并轨收集处置，重点健全生活垃圾管理制度体系和市场化体系建设，加快推进生活垃圾分类，促进源头减量，发展绿色和装配式建筑，提升建筑垃圾资源化利用水平。

4.3.1 健全生活垃圾法规监管制度，推进市场化体系建设

完善生活垃圾法规政策制度。严格落实《莆田市生活垃圾分类管理办法》，制定生活垃圾分类指南，针对居民、党政机关企事业单位、商业区、医院、学校、酒店、公园、景点、车站、码头等不同环境制定生活垃圾分类收集设施配置及垃圾投放规范。（责任单位：市城市管理局、生态环境局、机关事务保障中心、商务局、卫生健康委员会、教育局、文化和旅游局、交通运输局、住房和城乡建设局按职责分工负责）

加强生活垃圾的分级监管。理顺生活垃圾分类收集、转运和处置流程，明确各环节的监管部门和具体执行单位，建立各单位之间协调管理机制。改革农村生活垃圾收运模式，推进城乡环卫一体化。2025 年，城乡环卫一体化设施覆盖率达到 80% 以上。（责任单位：市城市管理局、商务局、农业农村局按职责分工负责）

加强生活垃圾分类和再生资源回收体系两网融合，加强垃圾收运和回收利用之间的联动，促进垃圾收运网络和资源回收利用网络之间的衔接和融合。运用物联网技术建设路线优化、成本合理、高效环保的收运体系。（责任单位：市商务局）

推进生活垃圾处置市场化体系建设。探索建立计量收费、分类计价的生活垃圾处理收费制度，完善生活垃圾分类和减量化激励收费机制。推行金融、补贴并落实税收等鼓励扶持政策，

鼓励社会资本进入生活垃圾利用和处置领域。通过和社会资本合作、投资补助、政府购买服务、特许经营等方式，鼓励和引导社会资本参与生活垃圾源头减量、分类以及相关科技研发活动。建立激励约束机制，推广绿色建材应用，探索实施建筑垃圾资源化利用产品强制使用制度，明确产品质量要求、使用范围和比例。（责任单位：市城市管理局、发展和改革委员会、住房和城乡建设局、财政局、科学技术局按职责分工负责）

4.3.2 促进垃圾源头减量，推进生活垃圾分类

促进生活垃圾源头减量。建立健全塑料制品管理制度，加强餐饮食堂、展会活动、酒馆酒店、快递电商等领域不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料用品、快递塑料包装的治理工作。做好集贸市场塑料购物袋源头减量工作。2022年，星级宾馆、酒店和湄洲岛全域宾馆、酒店、民宿、餐饮行业不主动提供一次性塑料用品。2025年，全部宾馆、酒店和餐饮行业不主动提供一次性塑料用品。加快推广应用可循环快递包装，提升循环中转袋（箱）应用比例。鼓励寄递企业在其营业场所、处理场所设置包装物回收设施设备。将绿色快递物流和配送体系建设、专业化智能回收设施建设纳入废旧物资回收体系建设，给予政策和资金支持。引导实体销售、外卖等企业采取押金返还、以旧换新等措施加强产品包装回收处置。（责任单位：市工业和信息化局、发展和改革委员会、城市管理局、商

务局、文化和旅游局、教育局、邮政管理局、机关事务保障中心、卫生健康委员会、市场监督管理局、财政局按职责分工负责)

扩大生活垃圾分类覆盖范围。党政机关、事业单位、社会组织、公共场所率先实行生活垃圾分类。各国有企业和经营场所逐步实行生活垃圾分类。逐步扩大城镇居民小区生活垃圾分类覆盖范围。2022年，城市居民小区生活垃圾分类覆盖率达到90%。按照循序渐进的原则，以木兰流域华亭镇、盖尾镇、鲤南镇、大济镇等地区为重点区域，以乡镇为单位，逐步推进农村生活垃圾分类工作。2025年，农村地区生活垃圾分类覆盖率达到50%以上。(责任单位：市城市管理局、商务局、文化与旅游局、机关事务保障中心、农业农村局、市场监督管理局按职责分工负责)

提升餐厨和厨余垃圾处置利用能力。进一步建立健全餐厨和厨余垃圾二级收运机制，配齐餐厨和厨余垃圾专用收运车辆及人员，做到应收尽收，日产日清。进一步扩大厨余垃圾集中收集处理范围，提高厨余垃圾集中收集量和资源化利用率。推动生活垃圾焚烧发电厂提级改造处置厨余垃圾项目建设。鼓励大学校区、大型餐饮区、大型农贸市场等餐厨和厨余垃圾产生量大的单位建立不同规模的处理站。(责任单位：市城市管理局)

4.3.3 发展绿色和装配式建筑，强化建筑垃圾回收利用

发展绿色建筑和装配式建筑。将建筑垃圾再生产品列入绿色建材目录。2025 年，绿色建筑占新建民用建筑竣工面积比例达到 100%。大力发展装配式建筑，积极推动装配式建筑产业园区、示范基地和项目建设，形成规模化的装配式建筑产业链。着力培育装配式建筑市场需求，政府投资项目率先实现装配式建造，通过土地出让的建设项目明确装配式建筑比例要求。2025 年，装配式建筑占同期新建建筑面积比例达到 35%。发挥财政资金的杠杆作用，引导社会资金加大对绿色建筑、装配式建筑发展的支持。（责任单位：市住房和城乡建设局）

建立建筑垃圾收运、处置和利用体系。在居民小区设置建筑垃圾和大件垃圾临时存放点，建立建筑垃圾收集、运输、转运和处置体系，对建筑垃圾产生、收集、运输、转运调配、资源化利用生产动态、回填、填埋处置动态进行全过程追踪。新建大件垃圾收集破解处置项目 1 个、建筑垃圾资源化利用项目 1 个。2023 年，各县（区、管委会）至少建设 1 个规范运行的区级建筑垃圾消纳场。鼓励发展建筑垃圾资源化利用骨干企业，积极推进规模化建筑垃圾资源化再生利用项目。（责任单位：市城市管理局、住房和城乡建设局、环境集团、自然资源局按职责分工负责）

4.3.4 加强市政污泥智能化监管，提高资源化利用水平

强化市政污泥监管提高资源化利用能力。在市政污泥产生、

堆存、运输、处置的关键环节实施联网监管，实现全过程智能化监管。继续实施污泥建材化利用，拓展污泥建材化利用范围。

（责任单位：市住房和城乡建设局、水利局、数字办按职责分工负责）

4.4 创新建设再生资源回收体系，做强再生资源回收产业

构建再生资源回收体系网络，重点推动标准化回收体系示范建设，投入运营一批标准化再生资源回收网点、若干再生资源分拣中心和至少 1 个再生资源产业园，提升再生资源回收率，发展绿色循环的物流行业，提高快递绿色包装使用水平。

4.4.1 推进再生资源回收体系网络建设

构建再生资源回收体系。建立以社区和行政村回收网点为基础的生活性再生资源回收体系，每个居民小区（或 2000 户家庭左右）、行政村（或 2500 户家庭左右）设置至少 1 个回收网点。对不适宜设置回收网点的部分单位和场所，鼓励企业开展上门回收服务。每个县（区、管委会）根据辖区内人口密度、原则上每 10 万人至少设置 1 个包含全品类的综合型分拣中心或每个品类至少设置 1 个专业型分拣中心。建设运营 1 至 2 个具有区域辐射功能的再生资源产业园，实现再生资源交易集中化、规模化、产业化。为企业回收低值可回收物提供政策、技术的支持，畅通低值可回收物回收上下游渠道，让废弃物得以充分

利用。(责任单位:市商务局、供销合作联合社按职责分工负责)

推进塑料制品全链条治理体系建设。完善塑料废弃物处置利用体系,推动新建、改建塑料废弃物资源化利用项目建设,结合再生资源回收行业具体情况,建设废塑料综合利用骨干企业,鼓励和支持塑料废弃物再生利用企业应用先进适用技术装备,规范回收和科学利用,促进塑料废弃物同级化、高附加值利用。建立塑料废弃物再生利用企业环境监管长效机制,加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度,防止二次污染。(责任单位:市发展和改革委员会、生态环境局、工业和信息化局、商务局按职责分工负责)

4.4.2 打造全国领先的再生资源回收体系示范区建设

培育再生资源回收体系建设的龙头企业。各县(区、管委会)相关部门要积极组织和协调解决龙头企业在规划、选址、立项、建设、宣传等方面问题。以资本、技术、管理、品牌为纽带,整合行业资源,完善专业品种资源回收网络,提升辐射能力,提升开展跨地区经营能力。(责任单位:市商务局、发展和改革委员会按职责分工负责)

推进回收体系示范点建设。加大对再生资源回收经营单位的指导和扶持力度,提高经营管理的规范化、标准化水平。鼓励龙头企业以整合、并购、加盟、联营等形式纳入统一运营,升级改造现有“脏乱差”回收网点和分拣中心,以标准化、规

范化，加强人员培训等措施，建设再生资源回收示范点。（责任单位：市商务局）

推动再生资源回收体系示范区建设。积极推动再生资源回收行业基础好的县（区、管委会）率先建立再生资源回收体系示范区，提升再生资源的回收率、回收种类以及集散配送功能，形成完整的资源流通和加工利用产业链和回收体系，以点带面，将标准回收体系推向全市。（责任单位：市商务局）

专栏 6 福建赛隆科技有限公司年产30万吨绿色纤维产

福建赛隆科技有限公司（简称：赛隆科技）位于仙游经济开发区，是一家专业的创新型循环再生绿色纤维高科技企业。公司于2019年启动绿色纤维产业园项目建设，计划总投资86亿元，分三期建设，项目建成后将形成年产30万吨绿色纤维的生产规模。

赛隆科技致力于打造绿色循环经济体，以废旧瓶片、废旧纺织品为原料，通过再生工艺技术，生产高品质绿色纤维，构筑闭环式循环再生产产业链。产品涵盖再生涤纶长丝、再生涤纶色丝、再生复合丝以及再生功能丝等多个品种，广泛运用于鞋服及各类纺织品，国际市场接受程度高、需求量大，有利于纺织行业资源稳定及可持续发展。赛隆科技把握绿色经济方向，坚持走绿色可持续发展道路，始终倡导和坚持低碳环保生产，抓住国际一线运动品牌逐步减少并最终停止使用原生石化纤维的战略契机，节约不可再生的石油资源，大幅减少用水、用电量，减少环境污染，达到全产业链低碳环保生产，为生态环境保护与产业发展提供了良好的示范。

4.4.3 促进物流业绿色发展，推动再生资源循环利用

限制邮政快递行业和电子商务企业的过度包装，鼓励使用可循环快递包装。全面推广 45 毫米“瘦身胶带”的使用，全面推广电子化面单，2025 年电子化率力争达到 98%。积极参与“绿色物流城市”项目，争取资金和技术支持。探索建立规范有序、与市场和环境监管有效衔接的二手产品捐赠或交易平台，为电脑、家用电器、玩具、家具等闲置或废旧物品的重复利用提供便捷渠道，减少资源浪费。探索建立生产者回收和押金返还制度，促进包装物的多次重复利用，减少垃圾产生量，到 2025 年快递绿色包装使用率达到 95%。（责任单位：市邮政管理局、商务局、交通运输局按职责分工负责）

专栏7 木兰溪资源循环经济产业园区建设

莆田木兰溪绶溪片区生态环境导向（EOD）开发项目成功入选生态环境部第二批 EOD 模式试点项目。莆田依托 EOD 项目建设木兰溪资源循环经济产业园区，由福建省恒顺北岸能源有限公司实施了底泥、石料、建筑垃圾、废牡蛎资源综合利用，并在此基础上打造工业旅游路线，全力推进全市资源循环利用。

建设清淤底泥、废石料及建筑垃圾资源化中心。接纳环木兰溪流域及北岸全域水系疏浚淤泥、矿山整治废石料及建筑垃圾等固废，淤泥设计年处理量为 15 万吨、废石料及建筑垃圾设计年处理量为 100 万吨，采用水热固化技术、免烧免蒸等清洁低碳技术，配置建设搅拌站，生产机制砂、生态礁石、透水砖、空心砖、节能砖等新型建筑材料。

建立废弃牡蛎壳资源化中心。废弃牡蛎壳设计年处理规模为 2 万吨，依托生活垃圾收运体系，构建牡蛎壳清运回收体系，通过“逐段微孔烘焙活化-粉碎造粒-包装”等工艺，加工制成土壤调理剂，打造“牡蛎壳清运-工艺处理-资源化利用”的全产业链条。

打造工业旅游路线。打造资源化全过程展示及讲解的旅游路线，建设科普展览室、资源循环文化创意园，展示本项目资源化制品，科普画廊、3D 打印等工艺展品，提升全社会“无废城市”创建意识。

木兰溪循环经济产业园区建设将以项目为驱动，引进高技术企业，延伸环保产业链条，为全市高水平建设“无废城市”和有效提升全市资源综合利用水平贡献北岸力量。此外，工业园区的建设也将改善北岸经济开发区人居环境，实现经济效益的转化，推动生态环保资源化产业发展。

4.5 强化危险废物监管和利用处置能力，切实防控环境风险

以顶层设计、源头减量、安全处置和监管保障为着力点，完善危险废物监管体制机制，强化危险废物源头管控，提升危险废物集中处置基础保障能力，加强危险废物事中事后监管，保障医疗机构的重大疫情应急处理能力。

4.5.1 加强跨部门协调合作，完善危险废物监管体制机制

构建跨部门跨区域协调机制。设置危险废物管理部门，增加专职人员管理危险废物。加强部门间信息共享、监管协作和联动执法，强化协调沟通，形成工作合力。提高辖区内危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业的规范化管理水平，分类分层次做好危险废物规范化管理工作指导，对危险废物重点单位强化日常监管。各地深入排查危险废物贮存环节风险隐患，督导企业严格履行污染防治主体责任，严厉打击各类非法贮存行为。（责任单位：市生态环境局、公安局、交通运输局按职责分工负责）

完善危险废物相关规划标准规范。全面统筹危险废物相关规划及标准体系建设，按年度制定《危险废物规范化环境管理评估工作方案》，不断完善危险废物全过程的监管体系，建立安全监管与环境监管联动机制，提升危险废物的监管能力。依法

依规推行环境污染责任保险，对于上一年度危险废物产生量或本年度预计量在 10 吨及以上的企业和从事运输、利用处置危险废物的企业，实现应保尽保。（责任单位：市生态环境局）

完善危险废物环境管理信息化体系。完善危险废物环境管理信息系统，逐步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的全过程在线监管。建立健全危险废物产生、转移、利用、处置信息基础数据库，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。（责任单位：市生态环境局、数字办按职责分工负责）

4.5.2 强化危险废物源头管控，防范环境风险隐患

加强危险废物安全隐患排查。开展重点行业危险废物风险点、危险源排查，建立风险点、危险源数据库和电子地图，完善风险源分级防控制度，加强风险源头管控，提升风险防控能力。（责任单位：市生态环境局、数字办按职责分工负责）

持续提高源头减量化水平。支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，促进源头减少危险废物产生量、降低危害性。通过工艺改进和技术创新实现危险废物源头减量，尽可能资源化利用，最大限度减少填埋量。2025 年，工业危险废物填埋处置量比 2020 年下降 5%。（责任单位：市发展和改革委员会、工业和信息化局按职责

分工负责)

推进产废企业清洁生产审核。推进电力等危险废物重点产生行业开展清洁生产审核，鼓励其采取原料优化、改进工艺等措施，减少有毒有害物质使用和危险废物产生。新建项目应采用清洁生产工艺，推行危险废物源头减量和资源化利用；现有项目要将危险废物产生量或产生率纳入清洁生产审核指标。严格执行危险废物电子转移联单制度。(责任单位：市工业和信息化局、生态环境局、发展和改革委员会按职责分工负责)

开展社会源危险废物回收试点。统筹建立废铅蓄电池、废矿物油等社会源危险废物回收网络，对家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生各类危险废物进行分类收集和处理。落实《莆田市小微企业危险废物收集试点工作实施方案》，建设至少 1 个社会源危险废物和工业园区小微企业危险废物统一收集试点单位，为危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业、机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源提供收集服务。鼓励收集单位为小微企业提供危险废物管理方面的延伸服务，推动小微企业提升危险废物规范化环境管理水平。(责任单位：市生态环境局、城市管理局、市场监督管理局、教育局按职责分工负责)

4.5.3 补齐危险废物处置能力短板，提升处理处置能力

提高危险废物综合利用水平。开展危险废物产生和综合利

用状况调查，改进处置工艺、打通综合利用循环路径，促进危险废物安全和规范利用。（责任单位：市生态环境局、发展和改革委员会、工业和信息化局按职责分工负责）

推进处置和利用项目建设。改扩建电子废物综合利用项目，到 2025 年，工业危险废物综合利用率达到 16.4%。（责任单位：市发展和改革委员会、工业和信息化局、生态环境局按职责分工负责）

4.5.4 加强危险废物事中事后监管，保障处置全过程规范化

夯实危险废物过程严控基础。开展排污许可“一证式”管理工作，将固体废物纳入排污许可证管理范围，全面掌握危险废物产生、利用、转移、贮存、处置情况。严格落实危险废物规范化管理考核要求，强化事中事后监管。（责任单位：市生态环境局）

全面实施危险废物电子转移联单制度。推进危险废物物联网建设，提升信息化水平。依法加强道路运输安全管理，推进危险废物运输车辆定位等集成智能监控手段，开展实时监控，及时掌握流向。（责任单位：市生态环境局、交通运输局、数字办按职责分工负责）

提升危险废物收集转运及集中处置管理。强化危险废物利用、处置企业的土壤地下水污染预防和风险管控。促进危险废

物利用、处置企业规模化发展、专业化运营，提升集中处置基础保障能力。强化特殊类别危险废物处置能力。开展工业园区危险废物集中收集贮存试点，推动收集转运贮存专业化。（责任单位：市生态环境局、发展和改革委员会按职责分工负责）

开展危险废物常态化执法监督行动。严厉打击非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用或处置危险废物等环境违法犯罪行为，实施生态环境损害赔偿制度，有效遏制危险废物非法转移倾倒。（责任单位：市生态环境局、公安局按职责分工负责）

加强危险废物应急能力建设。推进危险废物集中处理设施标准化建设，提升应急装备、技术和人员配置水平，提高风险分析研判能力和突发事件预警能力。加强固体废物集中处理设施应急能力标准化建设，提升应急装备、技术和人员配置水平，提高风险分析研判能力和突发事件预警能力。（责任单位：市应急管理局、生态环境局按职责分工负责）

4.5.5 完善医疗废物应急处置机制，保障重大疫情医废处置能力

规范医疗废物收集转运体系。加强医疗废物分类管理，做好源头分类，促进规范处置，建立医疗废物“统一化包装、可溯源运输、智能化存储”全流程体系，完善医疗废物全过程信息化管理机制。强化地方政府医疗废物集中处置设施建设责任，推动医疗废物集中处置体系覆盖各级各类医疗机构，完善偏远

地区基层医疗机构收运体系建设。建设医院可回收医疗废物处置体系，对生活垃圾及医疗可回收物进行分类、包装、回收、运输管理。（责任单位：市卫生健康委员会、生态环境局、城市管理局按职责分工负责）

完善医疗废物应急处置机制。将医疗废物收集、贮存、运输、处置等工作纳入重大传染病疫情领导指挥体系，强化统筹协调，保障所需的车辆、场地、处置设施和防护物资。将涉危险废物突发生态环境事件应急处置纳入政府应急响应体系，完善环境应急预案，加强应急能力建设。（责任单位：市卫生健康委员会、应急管理局、生态环境局、城市管理局按职责分工负责）

保障重大疫情医疗废物应急处置能力。统筹新建、在建和现有危险废物焚烧处置设施、协同处置固体废物的生活垃圾焚烧设施等资源，建立协同应急处置设施清单。至少明确一座协同应急处置设施，建立完善应急状态下管理流程和规则。（责任单位：市卫生健康委员会、生态环境局、城市管理局按职责分工负责）

4.6 推进重点固废智能监管，打造智慧监管体系

以“数字莆田”建设为契机，通过开发统一的“互联网+固体废物”全流程监控平台、建设“无废城市”固体废物监管共享大数据中心、提高智能化数据分析和决策能力，打造覆盖重

点固废领域的智慧化监管体系。

4.6.1 开发固体废物全流程监管平台

建立固体废物管理领域数据采集机制。构建精细、精准的各类固体废物信息采集与管理应用新模式，实现综合监管、协同监管、智慧监管。建设固体废物网格化监管体系，探索利用无人机、卫星遥感等技术与固体废物大智慧平台信息的融合，定期排查生活垃圾、建筑废弃物、污泥、农业废弃物、废旧物资等非正规堆存点。强化固体废物环境管理、执法“双随机”制度，建立生态环境领域监督执法正面清单，采取差异化监管措施。（责任单位：市生态环境局、城市管理局、农业农村局、商务局按职责分工负责）

建设统一的“互联网+固体废物监管”平台。以城市综合管理服务平台为载体，整合各部门工业固废、生活垃圾和建筑垃圾、农业废弃物、再生资源等各类固体废物管理信息，建设覆盖线上线下、城乡一体的“互联网+固体废物监管”平台。通过归集共享各领域的相关数据，依托互联网、大数据技术推动监管创新，防范苗头性和跨行业跨区域风险，实现各领域固体废物管理的事前-事中-事后监管。强化对地方和部门监管工作的监督，实现对监管的“监管”。（责任单位：市“无废城市”建设工作领导小组成员单位）

4.6.2 建设“无废城市”固体废物监管大数据中心

建设“无废城市”固体废物监管共享大数据中心。集成互联网、物联网、人工智能、空间定位等技术，实现对固体废物全过程信息的准确采集、高速传输、无缝链接和可靠存储，为固体废物智能化分析和信息化监管提供数据基础。完成城市级固体废物数据管理顶层架构设计，逐步实现各领域的固体废物数据纳入城市运行管理服务平台统一管理，建立数据共享、统一接口的“无废城市”固体废物数据共享中心，充分发挥云平台作用。（责任单位：市“无废城市”建设工作领导小组成员单位）

4.6.3 提高智能化数据分析和决策能力

打通危险废物监管系统与危险废物产生企业、综合利用企业和集中处置企业生产单元的通道，构建信息化“闭环台账”。全面监控危险废物贮存、转移和利用、处置各个环节，实现对工业危险废物的跟踪定位、动态查询、精准追溯、及时预警。运用人工智能视觉识别、作业精细化控制技术，搭建包含人、车、物数据的智能追踪平台，开发快速发现、快速派遣、快速处置等功能，实现对生活垃圾、餐厨垃圾和建筑垃圾的过程跟踪管理。搭建产废企业与处理利用企业的信息化沟通平台，实现涉固体废物企业绩效的智能评价。（责任单位：市生态环境局、

城市管理局、数字办按职责分工负责)

4.7 产业融合全民参与，形成多元共建“无废城市”格局

以共建共享为导向，以“无废城市细胞”建设为抓手，大力培育“无废文化”，促进产业融合，鼓励全民参与，形成“无废城市”建设合力，凝心聚力打造“无废”湄洲岛和“无废”木兰溪。

4.7.1 多角度多渠道加大宣传力度，培育“无废文化”

加大宣传力度，培育“无废文化”。以“妈祖文化”为标识，弘扬莆田古朴厚重的文化内核。开展文旅产业重点项目开发，促进文化旅游产业发展的同时宣传“无废文化”。开展“无废文化”宣传进企业活动，号召制鞋企业在产品及包装物的设计环节采取源头减量措施，将无废理念融入鞋产品及包装物的设计环节，研发可循环利用的产品、减少过度包装，形成绿色设计文化。支持企业对可回收的废旧物品进行艺术加工，形成废品创意文化。鼓励企业带头承担社会责任，推出“无废”主题的产品新包装，以包装物为载体实现“无废文化”宣传的乘数效应。(责任单位：市文化与旅游局、市委宣传部、市委文明办按职责分工负责)

提倡绿色生活方式，宣传无废理念。以人与自然和谐共生理念为核心，弘扬传统勤俭文化，引导公众在衣食住行各方面

践行“简约适度、绿色低碳”的理念。制定《莆田市“无废城市”建设宣传方案》，将“人与自然和谐共生理念”、“俭以养德”、“勤俭节约”等中华优秀传统文化贯穿“无废城市”宣传过程，推动形成勤俭节约的社会风尚。加大宣传力度，组织“无废文化”宣传“十进”活动。创新宣传方式，印发绿色生活漫画册，举办低碳主题书法展、废品手工制作小课堂、“无废莆田”摄影征集等活动，调动社会各界的参与热情，提升公民的环保意识和文化素养。〔责任单位：市“无废城市”建设工作领导小组办公室（以下简称市无废办）、市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责〕

加大宣传强化民众意识。强化生活垃圾分类教育，通过学校教育、社区宣传、投放电视、平面广告等方式，营造“无废文化”氛围。依托课堂教学、社会实践和文化建设等平台，切实以生活垃圾分类为载体，培养市民良好文明习惯、公共意识和公民意识。（责任单位：市委宣传部、市委文明办、市城市管理局、教育局按职责分工负责）

以绿盈乡村建设为依托，发掘特色乡村文化。结合乡村地理特点、民俗风情，建设具有乡土风情的“无废小镇”、“无废村落”，以绿色发展助力乡村振兴。鼓励社会力量兴办“无废乡村”文化旅游项目，对获评国家级、省级特色文化（旅游）产业项目的建设单位分别给予相应奖励。强化“无废乡村”宣传引导，充分发挥村民主体作用，提升村民参与“无废小镇”建

设的自觉性、积极性、主动性。(责任单位:市农业农村局、文化与旅游局、生态环境局按职责分工负责)

4.7.2 全社会多层次多样化开展培训教育, 夯实“无废理念”

充分发挥党员干部带头作用, 实施无废专题教育。以市委党校、各重点示范企业为培训主平台, 举办“无废城市”专题讲座, 对各级党员领导干部开展专题培训。组织执法人员参与“无废城市”建设相关专题培训, 提高执法人员业务水平和执法能力。定期开展高危行业企业管理人员、基层作业人员环保专项技能培训。(责任单位:市无废办、市委组织部、市委党校、市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责)

充分发挥校园文明引领作用, 推行无废通识教育。推动将“无废城市”相关概念纳入中、小学生教材, 2025 年底前显著提高课程覆盖率。依托圣元环保和赛隆科技等企业建立教育基地, 实现基地与部门、企业、学校、社区协同机制。鼓励大中专院校所面向社会举办“无废城市”论坛、讲座、知识竞赛。(责任单位:市无废办、教育局、城市管理局、生态环境局按职责分工负责)

充分发挥青少年和志愿者引领作用, 加强社会教育。团委、妇联和社区等组织鼓励和引导青少年和广大家庭积极参与生活垃圾分类, 带头践行绿色生活方式, 自觉成为生活垃圾分类的

参与者、践行者、推动者。培育志愿者队伍，引导志愿者深入基层社区，与群众面对面开展生活垃圾分类宣传、引导和服务等实践活动，不断提升志愿活动的专业性，使志愿者在生活垃圾分类工作中发挥主力军和突击队作用。（责任单位：市委文明办、共青团莆田市委、市妇联、教育局）

充分发挥先进典范示范作用，加强无废正面教育。在莆田市政府网站开辟“无废莆田”建设专栏，推出“无废莆田”微信公众号，拍摄“无废城市”建设公益广告宣传片。组织制作关于莆田“无废城市”建设进程、建设亮点、“无废莆田”一线执法人员的先进典型、感人事迹等方面的宣传材料，组织表彰一批“无废莆田”建设先进集体和先进工作者。征集“垃圾分类模范社区”“模范市民”等典型事迹，提升公民自觉性和责任感。组织开展乡村美丽庭院评选、环境卫生光荣榜等活动，增强农民的荣誉感。（责任单位：市委宣传部、市人社局、市无废办按职责分工负责）

4.7.3 推进“无废城市细胞”创建，打造“无废城市”建设亮点

打造特色“无废城市细胞”，提升“无废城市”建设亮点。编制印发《莆田市“无废城市细胞”创建方案》和相关考核细则，明确各领域开展“无废城市细胞”建设的相关要求。依托“无废小镇”“无废村落”“无废工厂”等，在政府机关、企事

业单位、饭店、酒店、商场、集贸市场、社区和村镇全面开展“无废城市细胞”创建。优先在湄洲岛和木兰溪流域开展“无废城市细胞”创建，引领打造“无废城市细胞”新风尚。（责任单位：市无废办、市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责）

统筹各类废物收集-转运-处理体系，推进“无废”湄洲岛建设。以建设“无废海岛”为主题，编制《“无废”湄洲岛建设方案》，打造“无废”5A级景区。在湄洲岛北部建设危废收集转运中心，对观光车产生的废旧电瓶和岛上居民生活产生的其它危废进行暂存。建设综合垃圾转运站一处，集垃圾破碎-暂储-转运等功能为一体，将园林垃圾和大件垃圾等较难在岛内消纳也难于运输出岛外的垃圾进行整体收集和清理。持续推进岛上生活垃圾分类清运和沿岸海漂垃圾清理。开展“无废旅游”专项宣传，对岛内全域宾馆、酒店、民宿、餐饮行业不再主动提供一次性塑料用品。（责任单位：湄洲岛管委会、市生态环境局、城市管理局、环境集团按职责分工负责）

依托 EOD 模式，整体推进“无废”木兰溪全流域建设。在木兰溪上游，优先开展“无废小镇”“无废村落”等“无废城市细胞”创建，逐步向中下游推广。沿木兰溪两岸乡、镇，优先开展可降解农膜试验示范、农药包装废弃物集中配送-回收处理体系试点、农村生活垃圾分类，逐步向流域外乡镇推广。积极推进生态环境导向（EOD）开发项目入选国家试点，在木兰溪下

游建设底泥和建筑垃圾资源化利用项目，对河道底泥、废石料及建筑垃圾进行资源化利用。通过开发文创产品、制白灰等方式，开展牡蛎壳资源化利用。（责任单位：北岸管委会、市生态环境局、城市管理局、农业农村局、环境集团按职责分工负责）

专栏8 “无废”湄洲岛和“无废”木兰溪建设愿景

湄洲岛是著名的国家旅游度假区、国家5A级旅游景区，湄洲妈祖文化生态保护实验区和海峡两岸交流基地。到“十四五”期末，将建成覆盖岛上所有餐饮店（150家）的餐厨垃圾统收统运体系；岛上居民、游客、酒店、餐馆产生的生活垃圾实现全部分类和统一清运；岛上观光电瓶车产生的废旧电瓶统一暂存后转运出岛外委托有资质的企业进行处理；园林垃圾和大件垃圾进行收集后，通过新建的大件垃圾破碎站破碎，部分垃圾在岛上综合利用，不能利用的部分统一转运到莆田市区生活垃圾焚烧发电厂焚烧；持续开展全岛沿岸的海漂垃圾清理工作，实现岛滩和周边海域“零垃圾”；全岛实现“无废”旅游，岛内全域宾馆、酒店、民宿、餐饮行业不再主动提供一次性塑料用品，并建成50个左右的“无废城市细胞”。

木兰溪作为践行习近平生态文明思想的生动样本，全国绿水青山就是金山银山实践创新基地，是莆田高质量发展、造福人民的生态带、文化带、健康带、产业带和创新带。到“十四五”期末，木兰溪沿溪两岸农田全面使用生物降解农膜，建成农药包装集中配送和收储运体系，农村生活垃圾分类和清运体系与城市并轨，建成一批河床淤泥、建筑垃圾和贝壳垃圾资源化利用项目，建成100个左右的“无废城市细胞”，将木兰溪打造成全国首条以流域为单位整体推进的“无废带”。

4.7.4 综合运用财税、金融优惠政策，激发市场主体活力

制定财政奖补优惠政策。不断优化完善产业扶持政策，结合年度专项资金修订，将固体废物资源化利用相关产业发展充实到现有专项资金政策的范围，明确用于固体废物资源化利用、循环经济产业、绿色产业、现代农业等相关产业发展的资金规模、适用范围、奖补政策。在现有农业支持保护补贴中，提高用于畜禽粪污、秸秆综合利用生产有机肥的补贴比例，同步减少化肥补贴。（责任单位：市农业农村局、财政局、发展和改革委员会、工业和信息化局按职责分工负责）

依法落实税收优惠政策。落实国家资源综合利用税收优惠政策，依法依规免征固体废物综合利用企业环境保护税；落实固体废物综合利用企业所得税、增值税优惠政策。建立涉税信息共享平台和税务环保协同工作机制。市税务局负责将纳税人减免税额等环境保护相关涉税信息，定期交送市生态环境局。市生态环境局负责将排污许可、行政处罚等信息定期交送市税务局。（责任单位：市税务局、生态环境局按职责分工负责）

完善绿色金融体系。落实国家绿色信贷相关规定，指导银行业金融机构在风险可控前提下，创新绿色信贷产品，鼓励对绿色企业提供信贷优惠。依法依规开展辖区内绿色信贷业绩评价，依据评价结果对银行业金融机构实行激励约束。鼓励金融机构探索绿色债券、绿色担保，推动社会资本投资固体废物综

合利用产业。(责任单位:市财政局、中国人民银行莆田市中心支行、莆田银保监分局按职责分工负责)

积极推动环境污染责任保险制度。明确环境污染责任保险的参保范围、赔偿范围、激励和约束机制、投保企业名录等,将重点企业的投保情况纳入企业环境信用评价体系,在危险废物经营领域全面推行环境污染责任保险制度。(责任单位:市生态环境局)

建立差别化的产业激励模式。结合不同领域产业特点,研究建立覆盖成本并合理盈利的激励模式。在有盈利预期的工业废弃物资源化产业,着重探索政府与社会资本共同出资设立绿色发展基金与可持续的投融资模式,搭建相关产业项目投资和运营管理平台,吸引工业废弃物资源化产业投资。推动政府与社会资本合作建设以工业废弃物资源化利用为特色的第三方工业污染治理平台。在畜禽粪污资源化利用等农业相关领域,落实好政府补贴政策,发挥奖补资金的引导作用,并探索 PPP、EOD、政府购买服务等方式,撬动金融和社会资本参与畜禽粪污资源化利用。(责任单位:市国资委、金融办、财政局、发展和改革委员会、工业和信息化局、住房和城乡建设局、农业农村局、生态环境局按职责分工负责)

持续推进企业环境信用评价。将资源消耗强度、产废强度、资源消耗产废率等指标纳入企业环境信用评价体系,持续开展企业环境信用评价,评价结果按年度动态调整,并向社会公开。

将企业环境信用评价结果与财政、金融体系挂钩，对“无废城市”建设优良企业优先办理补贴、奖励等业务，鼓励银行保险机构给予业务优先办理、保险费率优惠等支持。连续两年被评为“无废城市”建设不良企业的，纳入财政补贴、奖励黑名单。不良企业自被列入名单之日起满半年，“无废城市”建设指标改善并消除不良影响的，恢复信用评级。（责任单位：市生态环境局、财政局、莆田银保监分局按职责分工负责）

积极推广资源化利用产品。制定针对工业固废综合利用产品、再生资源产品的绿色采购和强制使用政策，促进环境友好型再生产品的推广应用。构建以信息化管理系统为支撑，回收、管理、加工利用“三位一体”的再生资源回收利用网络 and 平台，对再生资源回收链条进行全过程追踪，实行统一规范化管理。鼓励企业联合开发固体废物综合利用产品交易平台，推动“互联网+”产业发展。（责任单位：市商务局、财政局按职责分工负责）

第五章 保障措施

5.1 加强组织领导

统筹协同推进“无废城市”、文明城市和绿水青山就是金山银山实践创新基地等的建设。成立“无废城市”建设工作领导

小组，领导小组由市委书记、市长任双组长，各分管市领导任副组长，各责任单位主要负责人为成员，领导小组办公室设在市生态环境局，负责协调推进日常事务，定期通报工作推进情况。各县（区）政府（管委会）参照本方案，建立健全工作机制。将“无废城市”建设纳入县（区、管委会）和有关部门年度重点工作任务、年度绩效考核目标和市级督查。每年年底前针对工作任务情况、主要做法和成效、存在的问题及建议等开展自评估和第三方成效评估。

5.2 强化技术研发

鼓励企事业单位、社会组织、行业协会研究制定固体废物分类、运输、处置与利用技术标准规范。设立“无废城市”市级科技专项，加大科技研发支持力度。深化产学研合作，充分利用各项科技创新平台，重点推进固体废物污染防治领域科技成果研发、验证、转化和落地。按照相关专项资金规定，资助固体废物综合利用研究项目，对获批国家科技、省科技重大专项的单位或参与制定固体废物领域国家标准、行业标准和地方标准的单位，给予相应奖励。在人才引进专项资金中安排一定比例资金重点资助“无废城市”建设紧缺的高层次创新创业人才。

5.3 引导社会投融资

各县（区）政府（管委会）所需工作经费由同级财政予以保障。研究完善“无废城市”建设资金筹措方案，统筹财政资金，明确“无废城市”建设所需的资金范围和规模，各部门对照任务和要求组织申请工作经费与各级专项资金。加大对固体废物处置等公共设施建设的资金支持力度。鼓励金融机构探索绿色债券、绿色担保，推动社会资本投资，加大对“无废城市”建设的金融支持力度。完善“无废城市”建设重点任务资金管理机制，确保资金安全、高效使用。

5.4 鼓励公众参与

强化信息公开，各部门依法公开固体废物、企业环境信用评价、清洁生产审核以及相关执法文书等信息，保障公众知情权。创新公众参与方式，利用新媒体平台加强“无废城市”建设线上线下交流互动，邀请专家和利益相关方参与“无废城市”建设。完善环保网络举报平台，健全举报、听证、舆论监督等制度，将固体废物非法转移、倾倒、处置列为重点有奖举报内容，充分发挥公众监督作用。

附件 1

废物清单

一般工业固体废物（2020）								
废物名称	废物代码	单位	产生量	类别中产生量占比	综合利用量 (含存量)	综合利用率	处置量(含存 量)	贮存量
粉煤灰	SW02	万吨	63.98	37.17%	63.90	38.60%	0.08	0
炉渣	SW03	万吨	49.06	28.50%	48.20	29.11%	0.86	0
脱硫石膏	SW06	万吨	27.22	15.81%	27.12	16.38%	0.10	0
污泥	SW07	万吨	6.46	3.75%	2.14	1.29%	4.38	0
冶炼废渣	SW01	万吨	0.06	0.03%	0.06	0.04%	0	0
其他废物*	SW99	万吨	25.34	14.72%	24.14	14.58%	1.70	0
总量	—	万吨	172.12	100%	165.56	100%	7.12	0

注：其他废物*中包括鞋服行业产生的边角废料，全市鞋服行业每天产生 100 多吨边角废料。

农业渔业固体废物（2020）

废物名称	废物代码	单位	产生量	回收利用量	回收利用率	综合利用量	综合利用率	处置量	贮存量
农业秸秆	—	万吨	28.64	/	/	27.39	95.6%	/	/
畜禽粪污	—	万吨	66.27	/	/	63.08	95.19%	/	/
废旧农膜	—	吨	914.40	754.85	82.6%	/	/	/	/
农药包装废弃物	—	吨	201.92	/	/	/	/	/	/
贝壳垃圾	—	万吨	21.2	0.4	1.8%	/	/	/	/

危险废物（2020）

废物名称	废物代码	单位	产生量	类别中产生量占比(%)	综合利用量(含存量)	综合利用率(%)	处置量(含存量)	贮存量
焚烧处置残渣	HW18	吨	54499.14	79.47	0.00	0.00	54562.80	3895.54
废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	吨	7761.48	11.32	7686.31	99.03	72.33	14.90
其他废物	HW49	吨	1743.63	2.54	973.44	55.83	796.72	39.58
废酸*	HW34	吨	1218.48	1.78	1175.78	96.50	42.75	0.74
废矿物油与含矿物油废物	HW08	吨	815.03	1.19	291.19	35.73	253.89	52.14
废催化剂	HW50	吨	770.43	1.12	756.00	98.13	7.78	7.45
含铜废物	HW22	吨	550.70	0.80	525.34	95.39	18.77	19.33
表面处理废物*	HW17	吨	448.70	0.65	144.04	32.10	291.14	36.51
染料、涂料废物	HW12	吨	391.33	0.57	0.00	0.00	397.59	11.20

废物名称	废物代码	单位	产生量	类别中 产生量 占比 (%)	综合利用量 (含存量)	综合利 用率 (%)	处置量 (含存 量)	贮存量
有机树脂类废物	HW13	吨	122.07	0.18	0.00	0.00	125.71	5.92
油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09	吨	95.59	0.14	0.00	0.00	96.09	1.89
感光材料废物	HW16	吨	50.83	0.07	0.00	0.00	52.86	2.09
含铅废物	HW31	吨	35.69	0.05	35.53	99.55	0.00	0.00
石棉废物	HW36	吨	33.10	0.05	0.00	0.00	33.10	0.00
医疗废物	HW01	吨	32.19	0.05	0.00	0.00	31.03	1.15
精 (蒸) 馏残渣	HW11	吨	17.19	0.03	0.00	0.00	14.02	4.20
废药物、药品	HW03	吨	7.95	0.01	0.00	0.00	4.70	3.30
含砷废物	HW24	吨	6.27	0.009	0.00	0.00	7.796	0.00
医药废物	HW02	吨	2.66	0.004	0.00	0.00	0.010	2.65
含铬废物	HW21	吨	1.19	0.002	0.00	0.00	0.570	0.69
无机氟化物废物	HW32	吨	0.71	0.001	0.00	0.00	0.798	0.00
总量	-	吨	68582.89	100	11587.63	16.9	56819.19	4099.62

注：HW17 表面处理废物、HW34 废酸*中包括珠宝行业产生的危险废物，共计 3.8 吨

生活垃圾（2020）

废物名称	废物代码	单位	产生量	回收 利用量	回收 利用率	资源化 利用量	资源化利用率	无害化处置 量	无害化 处置率
其他垃圾	—	万吨	95.75（清运量）	0	0%	0	0%	95.8	100%
餐厨垃圾	—	万吨	2.59（清运量）	2.6	100	2.59	100%	0	0
厨余垃圾	—	万吨	无单独统计，目前与餐厨垃圾混和统计	/	/	/	100%	0	0
有害垃圾	—	万吨	无统计	0	0%	0	0	/	100%
可回收物	—	万吨	无统计	/	/	/	/	/	/

附件 2

职责分工清单

职责分工表中涉及的各项任务均需各县（区）政府（管委会）落实，不再列出。

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
1	发展绿色低碳产业	开展重点行业绿色化改造，新增 10 家绿色工厂、5 项绿色设计产品、1 个绿色园区、2 家绿色供应链管理示范企业。	2025 年	市工业和信息化局	市发展和改革委员会
2		推动赛得利（福建）、赛纤新材料等龙头企业引进绿色低碳产业关键领域和缺失环节配套项目，补齐产业链、供应链短板。	2024 年	市发展和改革委员会	市工业和信息化局
3		强化能效约束，落实“新增可再生能源和原料用能不纳入能源消耗总量控制”等重大政策。	持续推进	市工业和信息化局、发展和改革委员会	市统计局
4		基于绿色工厂创建要求和工作基础，制定《莆田市“无废工厂”创建活动实施方案》，组织企业开展“无废工厂”创建。	持续推进	市工业和信息化局	市生态环境局
5	深化工业固体废物源头减量	开展工业园区循环化改造示范试点，完成仙游经济开发区、黄石工业园区、华林经济开发区等园区循环化改造。	2025 年	市工业和信息化局、发展和改革委员会	—
6		推进鞋服行业固体废物资源化利用，重点支持先进装备和产品研发制造和推广，构筑闭环式资源综合利用产业链。	持续推进	市工业和信息化局	市发展和改革委员会
7		推动粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等大宗固体废物综合利用。	持续推进	市发展和改革委员会	市生态环境局、工业和信息化局

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
8		通过 EOD 融资模式加快推进木兰溪资源循环经济产业园区建设	2025 年	市工业和信息化局、发展和改革委员会、生态环境局	—
9		以百威英博、华峰绿色纤维、三棵树高新材料等产业园为标杆，创建无废产业园。	持续推进	市生态环境局、工业和信息化局	市发展和改革委员会
10		推进鞋服、食品、工艺美术等传统产业龙头骨干企业开展工艺改造、设备更新和关闭淘汰落后生产线等措施。	持续推进	市工业和信息化局、生态环境局	市发展和改革委员会
11		依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核，探索开展行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核。	持续推进	市工业和信息化局、生态环境局	市发展和改革委员会
12	健全工业固体废物管理体系	制定《莆田市工业固体废物资源综合利用推行方案》，推动相关固体废物综合利用。	2023 年	市工业和信息化局、生态环境局	市城市管理局、财政局
13		推动垃圾焚烧发电厂协同处置鞋服等行业固体废物。	2023 年	市城市管理局	市工业和信息化局、财政局、生态环境局
14		联合科研院所、行业协会、各行业龙头企业等机构成立创新平台，实施绿色技术创新和固体废物综合利用技术攻关行动。	持续推进	市科学技术局	市工业和信息化局
15	完善生活源固体废物相关规章制度标准	出台《生活垃圾分类管理办法》。	已完成 (2022 年 1 月发布)	市城市管理局	—

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
16		制定《生活垃圾分类指南》，制定不同领域生活垃圾分类投放规范。	2022 年	市城市管理局	市生态环境局、机关事务保障中心、商务局、卫生健康委员会、教育局、文化和旅游局、交通运输局、住房和城乡建设局
17		建立再生资源回收体系协调机制。	2022 年	市商务局	市城市管理局、生态环境局、住房和城乡建设局
18		建立再生资源回收信息化系统。	2023 年	市商务局	—
19	健全生活源固体废物处置市场化体系	探索建立计量收费、分类计价的生活垃圾处理收费制度，完善生活垃圾分类和减量化激励收费机制。	持续推进	市城市管理局	发展和改革委员会
20		鼓励和引导社会资本参与生活垃圾源头减量和分类投放、收集、运输、处置、回收利用以及相关科技研发活动。	持续推进	市发展和改革委员会	市城市管理局、住房和城乡建设局、财政局
21		建立激励约束机制，推广绿色建材应用，探索实施建筑垃圾资源化利用产品强制使用制度，明确产品质量要求、使用范围和比例。	持续推进	市住房和城乡建设局	市科学技术局、城市管理局

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
22	促进生活垃圾源头减量	全部宾馆、酒店和餐饮行业不主动提供一次性塑料用品。	2025 年	市商务局、文化和旅游局、市场监督管理局	—
23		建设绿色快递物流和配送体系、建设专业化智能回收设施，增加快递绿色包装产品供给，开展快递绿色包装标准化试点示范。	持续推进	市商务局、邮政管理局	市交通运输局
24	推进生活垃圾分类收运处置	城市居民小区生活垃圾分类全覆盖达到 90%。	2025 年	市城市管理局	—
25	发展绿色建筑和装配式建筑	将建筑垃圾再生产品列入绿色建材目录。	2023 年	市住房和城乡建设局	—
26		绿色建筑占新建建筑面积达到 100%，装配式建筑占新建建筑面积比例不低于 35%。	2025 年	市住房和城乡建设局	—
27	建立建筑垃圾收运、处置和利用体系	建立建筑垃圾收集、运输、转运、处置体系，运输、处置企业建立工作台账，行政主管部门进行全过程追踪。	2024 年	市城市管理局、住房和城乡建设局	—
28		各县（区、管委会）至少建设 1 个规范运行的建筑垃圾消纳场。	2023 年	市城市管理局、各县（区）政府（管委会）	市自然资源局
29		推进建筑垃圾资源化利用项目。	2024 年	市城市管理局	城厢区政府、市环境集团
30		完成大件垃圾收集破解处置厂项目建设。	2023 年	市城市管理局	市自然资源局、环境集团
31	完善危险废物监管体制机制	构建危险废物跨部门跨区域协调机制。加强部门间信息共享、监管协作和联动执法，强化协调沟通，形成工作合力。	2023 年	市生态环境局	市公安局、交通运输局
32		按年度制定《危险废物规范化环境管理评估工作方案》，不断完善危险废物全过程的监管体系。	持续推进	市生态环境局	—

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
33		依法开展危险废物收集、运输、利用、处置物联网监管系统建设，实现对危险废物全过程跟踪管理。	2024 年	市生态环境局	市数字办
34		印发《关于印发莆田市危险废物贮存规范化管理专项整治行动工作方案的通知》，推动企业履行污染防治主体责任，打击非法贮存行为。	2023 年	市生态环境局	市公安局
35		依法依规推行环境污染责任保险，对于上一年度危险废物产生量或本年度预计量在 10 吨及以上的企业和从事运输、利用处置危险废物的企业，实现应保尽保。	2025 年	市生态环境局	莆田银保监分局
36	强化危险废物源头风险防控	开展重点行业危险废物风险点、危险源排查管控，建立风险点、危险源数据库和电子地图。	2024 年	市生态环境局	市数字办
37		推广使用减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备。	持续推进	市生态环境局	市发展和改革委员会、工业和信息化局
38		现有项目要将危险废物产生量或产生率纳入清洁生产审核指标，新建项目应采用清洁生产工艺，推行危险废物源头减量和资源化利用。	持续推进	市生态环境局、工业和信息化局	市发展和改革委员会
39		严格执行危险废物电子转移联单制度。	2024 年	市生态环境局	—
40		统筹建立废铅蓄电池、废矿物油等社会源危险废物收运网上预约平台。	2024 年	市生态环境局	—
41		建设至少 1 个社会源危险废物和工业园区小微企业危险废物统一收集试点单位。	2023 年	市生态环境局	市城市管理局、市场监督管理局、教育局
42	补齐危险废物处置能力短板	开展危险废物产生和综合利用状况调查，改进处置工艺、打通综合利用循环路径，加强生活垃圾焚烧飞灰等危险废物综合利用。	2024 年	市生态环境局	市发展和改革委员会、工业和信息化局

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
43		规划新增废电路板及覆铜板边角料再生利用项目。	2025 年	市发展和改革委员会	市生态环境局、工业和信息化局
44		建设医疗废物集中处置扩建工程，并改扩建电子废物综合利用项目。	2022 年	市工业和信息化局	市生态环境局、城市管理局
45	加强危险废物产生单位事中事后监管	开展排污许可“一证式”管理工作，将固体废物纳入排污许可证管理范围，掌握危险废物产生、利用、转移、贮存、处置情况。	2024 年	市生态环境局	—
46		推进危险废物物联网建设，提升信息化水平。	2024 年	市生态环境局	市数字办
47		开展工业园区危险废物集中收集贮存试点，推动收集转运贮存专业化，探索“点对点”定向利用豁免管理。	2024 年	市生态环境局	—
48		严厉打击非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用或处置危险废物等环境违法犯罪行为，实施生态环境损害赔偿制度。	持续推进	市生态环境局	市公安局
49		推进危险废物集中处理设施标准化建设，提升应急装备、技术和人员配置水平，提高风险分析研判能力和突发事件预警能力。	2024 年	市生态环境局	市应急管理局
50	完善医疗废物收集转运处置体系，保障重大疫情医疗废物应急处理能力	建立医疗废物“统一化包装、可溯源运输、智能化存储”全流程体系。	2023 年	市卫生健康委员会	市数字办、市生态环境局
51		推进落实《医疗废物管理条例》，强化地方政府医疗废物集中处置设施建设责任。	2024 年	市卫生健康委员会	市生态环境局
52		推动医疗废物集中处置体系覆盖各级各类医疗机构，完善偏远地区基层医疗机构收运体系建设。	2024 年	市卫生健康委员会	市生态环境局
53		推动县级以上地方人民政府应将医疗废物收集、贮存、运输、处置等工作纳入重大传染病疫情领导指挥体系。	2023 年	市卫生健康委员会	市生态环境局
54		将涉危险废物突发生态环境事件应急处置纳入政府应急响应体系，完善环境应急响应预案。	2023 年	市生态环境局、应急管理局	—

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
55		建立协同应急处置设施清单，至少明确一座协同应急处置设施，并建立完善该设施应急状态的管理流程和规则。	2024 年	市生态环境局	市卫生健康委员会、城市管理局
56	形成污泥处置能力	强化完善信息化智能化监管力度，在市政污泥产生、堆存、运输、处置的关键环节实施联网监管，实现全过程智能化监管。	2025 年	市住房和城乡建设局、水利局	市数字办
57		继续实施污泥建材化利用，拓展污泥建材化利用范围。	持续推进	市住房和城乡建设局、水利局	—
58	推进重点固废智能监管，打造智慧监管体系	开发、提升、整合各部门工业固废、生活垃圾和建筑垃圾、农业废弃物、再生资源等各类固体废物管理信息系统。	2025 年	市无废办	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位
59		探索利用无人机、卫星遥感等技术定期排查生活垃圾、建筑废弃物、污泥等非正规堆存点。	持续推进	市城市管理局、住房和城乡建设局	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位
60		强化固体废物环境管理、执法“双随机”制度，建立生态环境领域监督执法正面清单。	2023 年	市生态环境局	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位
61		全面监控危险废物贮存、转移和利用、处置各个环节，实现对工业危险废物的跟踪定位、动态查询、精准追溯、及时预警。	2023 年	市生态环境局	市交通运输局
62		开发快速发现、快速派遣、快速处置等功能的智能追踪平台，实现对生活垃圾、餐厨垃圾和建筑垃圾的过程跟踪管理。	2025 年	市城市管理局	—

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
63		搭建产废企业与处理利用企业的信息化沟通平台，开展涉固体废物企业绩效的智能评价。	2025 年	市无废办	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位
64	推进畜禽粪污收集和资源化综合利用	排查规模化畜禽养殖场粪污收集和处理设备安装与运行情况，推进规模化养殖场粪污收集处理设施升级。	2023 年	市农业农村局	市生态环境局
65		支持畜禽养殖废弃物资源化利用龙头企业发展，加强商品有机肥原料和质量的监管与认证，鼓励禽畜粪便饲料化和基料化利用。	持续推进	市农业农村局	市供销合作联合社
66	推进农作物秸秆资源化综合利用	推进农作物秸秆资源化综合利用。以秸秆利用产业提质增效为重点，丰富秸秆资源化利用方式，强化秸秆肥料化、饲料化、基料化利用。	2025 年	市农业农村局	—
67	加强农膜科学使用，开展可降解农膜试验示范	结合农村人居环境整治提升行动，全面清理散落在田间地头的废旧农膜，确保废旧农膜回收利用工作落到实处。	2023 年	市农业农村局	—
68		开展废旧农膜回收利用试点示范，建立可降解地膜试验示范基地，加快全生物降解地膜有序替代。	2024 年	市农业农村局	—
69	构建农业废弃物收集和无害化处理	建立农药集中配送及农药包装废弃物回收处理体系。	2023 年	市农业农村局	市供销合作联合社、生态环境局
70		建立村级代收点与乡（镇）回收点两级农药包装废弃物回收架构。	2023 年	市农业农村局	市供销合作联合社、生态环境局、城市管理局

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
71	加速渔业养殖转型升级和贝壳垃圾资源化利用	完成环保型塑胶养殖鱼排和塑胶浮球的全面替代。	2022 年	市海洋渔业局	市振兴乡村集团
72		建立渔业垃圾上岸后的集中处理机制，对集中上岸的废旧养殖设施和海上养殖生产、生活垃圾及时进行无害化处置或资源化利用。	2023 年	市海洋渔业局	市生态环境局 市城市管理局
73		开展针对贝壳垃圾的统计调查，摸清贝壳垃圾的产生来源和分布情况。	2023 年	市海洋渔业局	—
74		各乡镇针对现存贝壳垃圾制定“一乡一策”的差异化处理方案，尽快清理历史遗留贝壳垃圾。	2023 年	市海洋渔业局	市生态环境局
75		在海岸线周边工业园区区域引进或者引导建立渔业养殖废弃物资源化利用企业。	持续推进	市海洋渔业局	市工业和信息化局、 生态环境局
76	推行循环化利用方式	全面推广使用绿色包装、“瘦身胶带”、电子化面单等积极参与“绿色物流城市”项目。	2023 年	市邮政管理局	—
77	健全再生资源回收利用网络	制定《莆田市再生资源回收利用网络建设方案》，构建居民区再生资源回收体系，建立专业化的回收网点和分拣中心。	2023 年	市商务局	—
78		培育再生资源回收体系建设的龙头企业，推进回收体系示范点建设，推动再生资源回收体系示范区建设。	持续推进	市商务局	市发展和改革委员会
79		完善塑料废弃物处置利用体系，推动新建、改建塑料废弃物资源化利用项目建设，建设废塑料综合利用骨干企业。	2024	市发展和改革委员会、 生态环境局、 工业和信息化局	—
80		建立塑料废弃物再生利用企业环境监管长效机制，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。	2023	市生态环境局	—

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
81	构建日常监管和考核制度	定期开展工业、农业、城市生活领域固体废物专项检查排查，加大对企事业单位环境管理、排污行为的检查力度。	持续推进	市生态环境局、农业农村局、城市管理局、住房和城乡建设局	—
82		定期开展农膜回收、废弃化肥和农药包装回收、畜禽粪污资源化利用等专项检查工作。	持续推进	市农业农村局	—
83		将城区建筑垃圾违规倾倒、生活垃圾分类到位情况、城区建筑垃圾和生活垃圾收集运输系统规范运转等纳入督查内容。	2023 年	市城市管理局	市住房和城乡建设局
84		整治固体废物非法倾倒和堆存问题，对造成生态环境损害的，按照《生态环境损害赔偿管理规定》等有关规定向污染者提起索赔。	2025 年	市生态环境局	—
85		制定《莆田市“无废城市”建设考核办法》，设立考核原则、明确考核程序和考核对象，明确参与“无废城市”建设的各政府组成部门。	2023 年	市无废办	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位
86	制定财政奖补优惠政策	不断优化完善产业扶持政策，明确用于固体废物资源化利用、循环经产业、绿色产业、现代农业等相关产业发展的奖补政策。	2023 年	市发展和改革委员会、工业和信息化局、农业农村局	市财政局、生态环境局
87		在现有农业支持保护补贴中，提高用于畜禽粪污、秸秆综合利用生产有机肥的补贴比例，同步减少化肥补贴。	持续推进	市农业农村局	市财政局
88	依法落实税收优惠政策	依法依规免征固体废物综合利用企业环境保护税，落实固体废物综合利用企业所得税、增值税优惠政策。	持续推进	市税务局	市工业和信息化局
89	完善绿色金融体系	落实国家绿色信贷相关规定，指导银行业金融机构在风险可控前提下，创新绿色信贷产品，鼓励对绿色企业提供信贷优惠。	持续推进	中国人民银行莆田市中心支行	

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
90		鼓励金融机构探索绿色债券、绿色担保，推动社会资本投资固体废物综合利用产业。	持续推进	中国人民银行莆田市 中心支行、中国银保监会、 莆田监管分局、 市地方金融监督管理局	—
91	建立差别化的产业激励模式	发挥奖补资金的引导作用，探索 PPP、政府购买服务等方式，撬动金融和社会资本参与畜禽粪污资源化利用。	2023 年	市农业农村局	市财政局
92	持续推进企业环境信用评价	持续开展企业环境信用评价。将企业环境信用评价结果与财政、金融体系挂钩，对获得“环保诚信企业”、“无废企业”称号企业优先办理补贴、奖励、信贷等业务。	持续推进	市生态环境局、中国 人民银行莆田市中心 支行、中国银保监会、 莆田监管分局、市地 方金融监督管理局	市财政局
93	积极推广资源化利用产品	针对工业固废综合利用产品、再生资源产品，促进环境友好型再生产品的推广应用。	2023 年	市商务局	市财政局
94	以人与自然和谐共生理念为核心，弘扬传统勤俭文化	出台《莆田市文明行为促进条例》（自 2021 年 1 月 1 日起施行），将绿色生活方式、生活垃圾分类纳入地方性法规范畴。	2022 年	市委文明办	市城市管理局、生态环境局
95		制定《莆田市“无废城市”建设宣传方案》，将“俭以养德”“勤俭节约”等中华优秀传统文化贯穿“无废城市”宣传过程。	2023 年	市无废办	市“无废城市”建设 工作领导小组 成员单位

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
96		加大宣传力度，组织“无废文化”宣传“十进”活动。	持续推进	市无废办	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位
97		创新宣传方式，印发绿色生活漫画册，举办勤俭主题书法展、废品手工制作小课堂、“无废莆田”摄影征集等活动。	持续推进	市无废办	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位
98	以无废小镇建设为依托，发掘特色乡村文化	结合乡村地理特点、民俗风情，建设具有乡土风情的“无废小镇”“无废村落”或“无废水乡”，以绿色发展助力乡村振兴。	持续推进	市农业农村局、文化和旅游局	—
99		鼓励社会力量兴办“无废乡村”文化旅游项目，对特色文化（旅游）产业项目的建设单位给予相应奖励。	持续推进	市农业农村局、文化和旅游局	市财政局
100		强化“无废乡村”宣传引导，充分发挥村民主体作用。	2024年	市农业农村局	—
101	推进全民培训教育	举办“无废城市”专题讲座，运用案例式、模拟式、体验式等互动教学方法对各级党员领导干部进行专题培训。	2025年	市无废办	市委组织部、市委党校
102		组织执法人员参与“莆田无废城市建设实施方案”专题培训，提高执法人员业务水平和执法能力。	2023年	市无废办	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
103		充分发挥校园文明引领作用，依托圣元环保建立教育基地，推行无废通识教育，定期组织“无废城市”科普知识讲座。	持续推进	市无废办	市生态环境局、城市管理局、教育局
104		在莆田市政府网站开辟“无废莆田”建设专栏，推出“无废莆田”微信公众号，不定期发布关于莆田“无废城市”建设进程、建设亮点。	持续推进	市无废办	市委宣传部
105	打造“无废城市”建设亮点	编制印发《莆田市“无废城市细胞”创建方案》和相关考核细则，明确各领域开展“无废城市细胞”建设的相关要求。	2023 年	市无废办	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位
106		编制印发《“无废”湄洲岛建设方案》，推进湄洲岛各类废物收集-转运-处理体系建设。	2023 年	湄洲岛管委会	市环境集团、生态环境局、城市管理局
107		2022 年底之前，湄洲岛全域宾馆、酒店、民宿、餐饮行业不再主动提供一次性塑料用品。	2022 年	湄洲岛管委会	市文化和旅游局、商务局、市场监督管理局
108		依托 EOD 项目，建设木兰溪资源循环经济产业园及相关固废资源化利用项目。	2025 年	北岸管委会	市工业和信息化局
109		持续扩大农村生活垃圾分类覆盖范围，鼓励木兰溪沿岸乡镇优先开展农村生活垃圾分类工作，覆盖率至少达到 50%。	2024 年	市农业农村局、城市管理局	—

序号	目标任务		完成时限	牵头责任单位	协同责任单位
	主要任务	主要内容			
110		沿木兰溪两岸乡镇优先开展可降解农膜试验示范、农药包装废弃物集中配送-回收处理体系试点。	2024 年	市农业农村局	—

附件 3

任务清单及进度安排

制度体系建设任务清单及进度安排							
序号	制度类型	制度名称	制度内容	牵头部门	参与部门	启动时间	完成时间
1	人大立法	《莆田市文明行为促进条例》	为弘扬社会主义核心价值观，规定文明行为基本规范、鼓励与监督等内容，明确将绿色生活方式、消费模式等列为公民应当遵守的文明行为准则。	市文明办	市司法局	2020	已完成 (2021年1月起施行)
2	政府规章	《莆田市生活垃圾分类管理办法》	明确各类主体生活垃圾源头减量、分类收集、运输与处置的具体规定及责任。	市城市管理局	市生态环境局、农业农村局等	2021	2022
3	指导性文件	《莆田市生活垃圾分类指南》	规定生活垃圾分类要求及方式等。	市城市管理局	市生态环境局、住房和城乡建设局、商务局等	2022	2023
4	指导性文件	《莆田市垃圾分类投放规范》	规定不同场所生活垃圾分类投放的基本原则、时间、方法和监督管理、处罚措施等。	市城市管理局	/	2022	2023
5	政策文件	《莆田市固体废物管理规定》	明确规定各类固体废物全过程监管、贮存、转移、资源化利用等环节责任主体、执行要求、法律责任等，明确分类管理要求，明确电力、鞋服等重点行业工业固废管理要求。	市生态环境局	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位	2022	2023

制度体系建设任务清单及进度安排							
序号	制度类型	制度名称	制度内容	牵头部门	参与部门	启动时间	完成时间
6	政策文件	《莆田市工业固体废物资源综合利用产品推行方案》	加大资源综合利用产品补贴、优惠和推广应用力度，在市政工程建设、交通建设、政府保障性住房建设、移民搬迁和村寨改造等政府性工程建设中强制使用符合质量标准和使用条件的资源综合利用产品，并把资源综合利用产品纳入工程采购系列产品。	市工业和信息化局	市发展和改革委员会、住房和城乡建设局	2022	2023
7	标准/指导性文件	《关于加强危险废物污染防治工作的实施意见》	全面摸清危险废物产生、贮存、转移、利用处置等基本情况，规范化管理危险废物。	市生态环境局	市直有关部门、各县（区、管委会）生态环境局	2021	2023
8	标准/指导性文件	《关于开展固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》	建立问题清单，问题逐一销号，降低环境安全隐患，深入排查各环节存在的突出问题，大力整治固废危废环境风险隐患，依法严厉打击各类违法行为。	市生态环境局	各县（区、管委会）生态环境局	2021	2023
9	标准/指导性文件	按年度制定《危险废物规范化环境管理评估工作方案》	明确危险废物规范化管理的具体要求，规定评估的具体方法和程序，评估结果的应用等，通过评估提高危险废物综合利用和处置能力。	市生态环境局	各县（区、管委会）生态环境局	2021	2025

制度体系建设任务清单及进度安排							
序号	制度类型	制度名称	制度内容	牵头部门	参与部门	启动时间	完成时间
10	标准/指导性文件	《关于印发莆田市危险废物贮存规范化管理专项整治行动工作方案的通知》	推动企业严格履行污染防治主体责任，督促各地深入排查危险废物贮存环节存在的环境隐患，严厉打击各类非法贮存行为。	市生态环境局	各县（区、管委会）生态环境局	2021	2023

备注：制度名称以实际发布的文件名称为准。

技术体系建设任务清单及进度安排								
序号	技术类型		技术名称	技术内容	研发单位	启动时间	完成时间	拟解决的问题
	大类	小类						
1	信息化管理	危废	危险废物智慧监管平台技术示范	建设基于物联网和大数据分析的互联网+“无废城市”信息化监管平台。创建期初步建成智慧平台，纳入100家试点企业。	市生态环境局	2021	2024	实现对工业危险废物从产生、收集、转移、贮存、利用以及处置的智能化和全过程监管和服务。
2	信息化管理	固废	开发建设基于固体废物管理的城市运行管理服务平台	开发整合工业固废、危险废物、医疗废物、农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、市政污泥、再生资源等各类固体废物的产生、收集、贮存、运输、处置利用等全过程的管理信息系统，纳入正在开发的城市运行管理服务平台。	市无废办	2021	2025	实现对工业固废、危险废物、医疗废物、农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、市政污泥、再生资源等各类固体废物从产生、收集、转移、贮存、利用以及处置的智能化和全过程监管和服务。

市场体系建设任务清单及进度安排							
序号	任务类型	任务名称	任务内容	牵头部门	参与部门	启动时间	完成时间
1	处置和利用	生活垃圾和建筑垃圾处置和资源化利用市场体系	采用特许经营、政府和社会资本合作、政府购买服务、环境污染第三方治理、EOD 等模式，落实税收优惠政策（出台细则、发布享受优惠的企业名单等），探索开展绿色金融和其他优惠信贷条件，引进优质企业为政府提供生活垃圾和建筑垃圾、装修垃圾管理、收集、转运、利用和处置方案，参与生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾和可回收物处理处置和产业集聚区循环化改造。	市城市管理局	市发展和改革委员会、生态环境局、住房和城乡建设局、自然资源局	2022	长期
2	收储运体系	农药集中配送市场体系建设	建设农药集中配送网络，在各乡镇设立基层农药配送网点，通过招标确定农药配送主体，建立统一的农药集中配送及包装废弃物回收处理体系。	市供销合作联社	市农业农村局、生态环境局	2021	2024
3	资源化利用	畜禽粪污第三方治理市场体系建设	按照“养治分离、专业生产、市场运作”的方式开展粪污第三方治理。粪污处理中心辐射周边中小畜禽养殖场（小区、养殖专业户），对养殖场产生的粪便或污水进行收集并集中处理，通过能源化、肥料化利用，促进畜禽粪污转化增值。	市农业农村局	市供销合作联社、生态环境局、财政局、商务局	2021	2024
4	资源化利用	医院可回收医疗废物处置体系建设	对医疗机构生活垃圾及医疗可回收物进行分类、包装、回收、运输管理。	市卫生健康委员会	—	2021	2025

市场体系建设任务清单及进度安排							
序号	任务类型	任务名称	任务内容	牵头部门	参与部门	启动时间	完成时间
5	无害化处置	医疗废物收集体系建设	各民营医院、门诊部、个体诊所均与医废处理公司签订医疗废物处置合同，由医废处理公司收集处置；村卫生所按照“小箱进大箱”的要求，均与镇卫生院/社区卫生服务中心和医废处理公司签订三方医疗废物处置合同，由镇卫生院/社区卫生服务中心分类收集贮存，再由医废处理公司统一收集处置。	市卫生健康委员会	市生态环境局	2021	2023
6	无害化处置	小微量危险废物收集体系建设	针对高校、科研机构、检测机构实验室和汽修企业等社会源产生的危险废物和小微企业产生的工业危险废物，完善收集运输体系。	市生态环境局	市教育局、市场监督管理局、交通运输局	2021	2023
7	资源化利用	再生资源物联平台建设	1、再生资源物联回收平台建设，主要包括网络回收体系建设和物流体系建设两部分：网络回收体系建设包括组建固网、400电话、手机APP、微信公共号、公共区域环保终端机系统及中央处理系统建设；物流体系建设包括购置回收车辆、流动回收站、GPS定位系统等。 2、再生资源集散智能分拣中心建设，包括集散智能化分拣中心基础设施建设、分拣设备购置等，完善分拣中心的集散、储存、分拣、交易功能。	市商务局	—	2021	2024

监管体系建设任务清单及进度安排							
序号	类型	制度名称	制度内容	牵头部门	参与单位	启动时间	完成时间
1	责任清单	《莆田市固体废物管理部门权责清单》	根据经济社会发展和固体废物监管现状和地方机构改革情况，研究建立符合实际的涵盖生态环境、发改、工信、城管、农业、卫生、交通等相关部门的“权责清单”，进一步厘清各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等环节的部门职责边界，明确“无废城市”各项建设任务的牵头部门和协作单位。	市生态环境局	市“无废城市”建设工作领导小组成员单位	2021	2024
2	办法	《莆田市“无废城市”建设考核办法》	由市无废办牵头制定《莆田市“无废城市”建设考核办法》，设立考核原则、明确考核程序和考核对象，包括参与“无废城市”建设的各政府组成部门。根据“无废城市”建设指标体系制定相应的分部门“无废城市”考核指标体系，设定考核评分细则。考核结果与部门主要负责同志的个人绩效挂钩，对考核成绩优秀的部门予以奖励。	市无废办	市效能办	2022	2023

附件 4

工程项目清单（第一批）

在建项目					
序号	项目名称	项目类型	建设内容/工程效益	建设期限	推进部门
1	年产 30 万吨绿色纤维产业园项目	资源化利用	拟建循环再生聚合、纺丝及加弹等生产装置，开发生产功能性、差异性循环再生纤维，形成年产 30 万吨绿色纤维的生产规模。该项目将有效利用废旧塑料瓶、旧纺织品约 50 万吨每年。	2021-2024	仙游县政府
2	玻璃瓶回收再利用项目	资源化利用	总投资 4.5 亿元，占地面积 180 亩，年产优质玻璃瓶罐制品约 5 亿只（20 万吨），每年约回收玻璃 16 万吨，回收辐射范围包括厦门、泉州、福州、宁德等市。	2021-2024	仙游县政府
3	年产 60 万吨绿色智能轻量化玻璃瓶项目	资源化利用	“计划投入 4 期生产，每期 15 万吨，共计 60 万吨，回收废旧玻璃 35 万吨左右；目前已投入 3 期共 45 万吨产量，每年可以回收利用废旧玻璃 30 万吨 产品合格率达 90%以上。”	2021-2025	涵江区政府
4	青拓（仙游）新材料产业园建设项目	资源化利用	占地面积 500 亩，分两期实施。其中一期用地 248 亩，主要进行再生资源回收、再生铝锭、新能源汽车拆解等，拟引入废旧不锈钢回收基地、再生铝锭及产业链项目、新能源汽车拆解及锂电池的梯次利用项目、有色金属精密铸造项目等 4 个再生循环类子项目。	2022-2025	仙游县政府

5	新能源材料年拆解 3 万吨项目	资源化利用	拟租赁郊尾循环经济产业园 1#、2#、钢结构厂房 2 栋 4070.3 平方米, 2 条生产线, 生产内容为新能源汽车电池材料加工 (锂电池回收、拆解)。	2022	仙游县政府
6	莆田市建筑垃圾资源化利用项目	资源化利用	规划用地 50 亩, 建设规模为处理拆除垃圾、工程垃圾 35 万吨每年, 处理装修垃圾 15 万吨每年。采用“破碎+筛分+磁选+分选”处理工艺, 将建筑垃圾加工成墙体材料 (混凝土普通砖、混凝土空心砌块)、道路材料、复合材料生产需用的骨料。	2022-2024	城厢区政府、市城市管理局
7	莆田市大件垃圾收集破解处置厂项目	资源化利用	处置大件垃圾 3.6 万吨每年, 园林垃圾 1.1 万吨每年, 一般工业边角料 (鞋服产业) 1.8 万吨每年。	2023	秀屿区政府、市城市管理局
8	湄洲岛园林垃圾大件垃圾分解-压缩站改造项目	资源化利用和无害化处置	占地 5 亩, 集垃圾破碎-暂储-转运等功能为一体, 可以有效的将园林垃圾和大件垃圾等较难在岛内消纳也难于运输出岛外的垃圾进行收集和清理。	2022-2023	湄洲岛管委会
9	莆田市生活垃圾焚烧发电厂提级改造处置厨余垃圾项目	资源化利用	承担厨余垃圾处置, 处置规模 600 吨/天。	2023	秀屿区政府、市城市管理局
10	莆田市中小企业危险废物集中收集贮存试点	无害化处置	绿渠(莆田)环保有限公司, 预计接收规模: 年收集、储存、中转一般工业固废 26 万吨; 回收废五金 3 万吨; 回收一般工业污泥 3 万吨; 年收集、储存、转运小微企业危险废物 4500 吨。	2022-2025	市生态环境局

11	福建海榕环保科技有限公司电子废物综合利用技改扩建项目	危险废物利用项目	将现有含铜污泥、线路板蚀刻废液综合利用生产线进行改造扩容，改扩建后年综合利用电子线路板 0.05 万吨，年综合利用蚀刻废液，废污泥，废酸 1.95 万吨。全厂综合利用危险废物 2 万吨/年。	2022	涵江区政府
12	莆田市百一新材料科技有限公司年处理 10 万吨废电路板及覆铜板边角料再生利用项目	危险废物利用项目	通过破碎、分选、造粒、注塑，年处理 10 万吨废电路板及覆铜板边角料。	2022-2025	涵江区政府
13	再生资源分拣中心集中建设项目	资源化利用	投放低价值积分兑换回收柜，托底对废旧纺织物、废塑料、废纸、废玻璃、陶瓷类等低值类可回收物进行回收；计划投建包含全品类的综合型分拣中心或专业类分拣中心共 35 个，包括规划面积约 2000 平方米的分拣中心 7 个，约 4000 平方米的分拣中心 25 个，约 6000 平方米的分拣中心 3 个。	2022-2024	市商务局、城市管理局

规划项目					
序号	项目名称	项目类型	建设内容/工程效益	建设期限	推进部门
1	年产 20 万吨 RPET((回收)的聚对苯二甲酸乙二醇酯)产业园项目	资源化利用	新建 6 套年产 3.5 万吨化学法循环再生聚酯生产装置，达产后形成年产 20 万吨 RPET((回收)的聚对苯二甲酸乙二醇酯)的生产规模。该项目将有效利用废旧塑料瓶、旧纺织品约 30 万吨每年。	2022-2025	秀屿区政府

2	建设水性油墨、环保再生功能性聚酯及生物基聚酯材料生产线项目	资源化利用	建设 2 万吨水性油墨、20 万吨环保再生功能性聚酯及 30 万吨生物基聚酯材料生产线，该项目将有效利用废旧塑料瓶、旧纺织品约 40 万吨每年。	2022-2024	秀屿区政府
3	再生功能性纤维生产线项目	资源化利用	新建年产 3 万吨再生 PET 差别化短纤生产装置和年产 16 万吨再生 PET 差别化长丝生产装置及配套加弹、清洗、参混装置。该项目将有效利用废旧塑料瓶约 30 万吨每年。	2022-2025	秀屿区政府
4	再生 PET 聚酯材料前端处理生产线建设项目	资源化利用	采购先进的脱标机、开包机、压包机等设备，新建环保纤维所用的分拣生产线装置及配套工程，以满足年产 14 万吨再生 PET 短纤、5 万吨再生 HDPE、1 万吨再生 MONO 之产品所需的原料，达产后分拣能力规模可达年 20 万吨/年。	2022-2025	秀屿区政府
5	木兰溪资源循环经济产业开发-底泥和建筑垃圾资源化利用项目	资源化利用	年处理清淤底泥 20 万吨，年处理废石料及建筑垃圾 50 万吨。	2022-2025	湄洲湾北岸经济开发区管理委员会
6	木兰溪资源循环经济产业开发-牡蛎壳资源化利用项目	资源化利用	通过多种途径资源化利用废弃牡蛎壳，用于文创产品、制白灰工艺等，设计年处理规模为 2 万吨。	2022-2025	湄洲湾北岸经济开发区管理委员会

备注：工程项目清单实行动态更新，实施过程中对成熟的项目及时予以补充，对不成熟、不具备条件的予以调整。

抄送：生态环境部，省生态环境厅，市委、市人大常委会、市政协办公室。

莆田市人民政府办公室

2023年1月30日印发
