

广州市“无废城市”建设试点实施方案

为深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》（环固体〔2021〕114号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进“无废城市”建设试点工作方案的通知》（粤办函〔2021〕24号）要求，推行绿色生产方式和绿色生活方式，健全固体废物管理机制，逐步完善制度、技术、市场和监管体系，推进工业、生活、建筑、农业、危险废物等方面的减污降碳行动，全力打造固体废物精细化管理示范城市，结合广州实际，编制本方案。

一、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，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，以“双区”建设、“双城”联动为战略引领，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、监管等保障体系建设，大力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，提升城市精细化管理水平，推动城市全面绿色转型，为广州实现老城市新活力、“四个出新出彩”奠定生态环境基础，为深入打好污染防

治攻坚战、推动实现碳达峰碳中和作出广州贡献。

（二）试点范围。

在广州市全域开展“无废城市”建设试点工作。各区在推进工业固体废物精细化管理、生活垃圾源头减量及资源化利用、建筑垃圾资源化利用、农业固体废物循环利用、危险废物环境风险防控等任务过程中，可根据产业特点创建具有区域特色的示范项目。

（三）试点目标。

1.试点建设阶段：到2023年底，“无废城市”建设综合管理制度和监管体系基本完善，绿色制造体系初步构建，建成一批绿色生产项目，一般工业固体废物产生强度零增长，一般工业固体废物综合利用率达到90%，工业危险废物产生强度比2020年下降5%，危险废物综合利用率提高到50%，危险废物基本实现全面规范化管控；生活垃圾分类工作稳步推进，回收利用率达到42%，实现原生垃圾“零填埋”；绿色建筑占新建民用建筑比例达到90%，装配式建筑占新建建筑比例达到35%，建筑垃圾资源化利用率达到25%；秸秆综合利用率达到93%，农膜回收率达到90%，畜禽粪污综合利用率达到80%；“无废城市”建设宣传工作全面开展，营造浓厚的“无废城市”创建氛围。

2.深入推进阶段：到2025年，“无废城市”相关制度体系更加完善，市场体系和技术体系建设工作取得阶段成效，“无废城

市”建设长效机制助推构建现代环境治理体系建立。绿色制造体系进一步完善，一般工业固体废物产生强度实现下降，一般工业固体废物综合利用率达到 92%，工业危险废物产生强度进一步下降；生活垃圾分类工作深入推进，生活垃圾回收利用率达到 42.8%；绿色建筑占新建民用建筑比例达到 100%，装配式建筑占新建建筑比例达到 50%，建筑垃圾资源化利用率达到 28%；农膜回收率达到 95%，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上；“无废文化”培育工作成效显著，形成全社会共同参与“无废城市”建设工作的良好氛围。

3.持续推进阶段：2025 年之后，持续推进“无废城市”建设，不断提升城市环境治理水平和群众满意程度。到 2035 年，主要指标达到国际先进水平，工业固体废物产生强度进一步下降，人均生活垃圾日产生量实现负增长；形成广州市“无废城市”建设模式和典型经验，“无废理念”深入人心。

二、主要任务

（一）大力发展绿色工业，推动减污降碳协同增效。

1.加快构建绿色产业体系。

（1）推进产业结构调整。加快促进优势特色产业赋能升级，推动汽车、电子、石化等传统优势产业绿色化发展。大力发展生物医药与健康、新一代信息技术、智能与新能源汽车、数字创意、资源循环利用等战略性新兴产业，构建“3+5+X”战略性新兴产业

业新体系。严格落实省政府关于中国石油化工股份有限公司广东广州分公司“安全绿色高质量发展转型升级”相关政策要求，全力打造广州智能网联汽车产业集群产业链，加强绿色汽车产品研发及生产。加快能源结构优化，扶持氢能产业发展。

（2）推行工业绿色生产。将绿色低碳理念有机融入工业生产全过程。加快推进绿色设计，带动绿色工厂、绿色产品、绿色园区和绿色供应链全面发展，培育一批固体废物产生量小、循环利用率高的绿色示范企业。以“无废园区”建设为载体，以“无废工厂”建设为抓手，积极开展生态工业园区建设和园区循环化改造，通过强化生态环境管控，实施原料替代、绿色工艺改造、清洁生产、产品生态设计、废弃物转移利用、绿色供应链管理、合同能源管理、企业间废物交换利用等措施，推动工业固体废物源头减量和资源利用。

（3）加大绿色制造支持力度。构建市场导向的绿色技术创新体系，强化节能降耗减污增效。将绿色制造纳入专项资金重点支持范围，对创建绿色工厂、绿色产品、绿色园区和绿色供应链，实施绿色改造项目给予资金支持。优先推荐列入绿色制造体系建设示范名单的企业申报国家和省级财政专项资金。鼓励各区工信部门充分利用现有财政税收政策，设立绿色制造体系建设示范奖励专项。拓展完善绿色产品政府采购、绿色信贷支持政策。

2.促进清洁生产和碳减排。

(4) 强化清洁生产和碳审核。严格实施“双超双有”企业强制性清洁生产审核，引导其他企业自觉自愿开展审核，聚焦龙头企业，突出源头减量，强化过程控制，增强协同效应，推动绿色低碳循环发展。加快清洁生产技术创新、成果转化与标准体系建设，建立健全差异化奖惩机制，鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。探索碳排放评价和清洁生产审核工作衔接，在实施清洁生产审核过程中开展碳审核，提出并实施减碳措施，核算减排量。

(5) 推动固废领域碳减排。推动固体废物源头减量和资源高效利用，探索减污降碳协同治理新路径。开展固体废物处理处置行业碳排放核算和碳减排潜力分析，推动污泥资源化、陈腐垃圾资源化等技术应用示范，以优化设施布点、合理配置设施规模、选取最佳可行工艺技术为导向，探索固体废物处置行业全流程减碳。

3.强化全过程精细化管理。

(6) 落实工业固体废物排污许可管理。强化工业企业固体废物源头分类及全过程精细化管理，将工业固体废物纳入排污许可管理，督促企业定期向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污

许可管理制度的相关规定。

(7) 健全一般工业固体废物监管体系。进一步摸清一般工业固体废物利用处置设施建设及运行现状，评估综合利用能力，强化流向监管，建立长效管理机制。

4. 加强利用处置能力建设。

(8) 培育工业固体废物资源化利用产业链。组织开展工业固体废物资源综合利用评价工作，积极培育固体废物资源化利用骨干企业，实施示范引领行动，形成创新引领、产业带动和降碳示范效应，积极推广使用先进工业固体废物综合利用技术、工艺和设备，推动固体废物资源化利用。以粉煤灰、炉渣、白泥、脱硫石膏、市政污泥等大宗固体废物为重点，推进培育典型固体废物循环利用产业链，通过生产绿色建材、高效提取有价值组分等途径提高综合利用效率，打造一批工业固体废物综合利用示范项目，探索广佛经济圈、珠三角无废试验区循环经济产业基地共建共享机制。

(9) 补足工业固体废物处置缺口。鼓励燃煤发电厂、水泥、建材、钢铁、生活垃圾焚烧等行业企业开展低值工业固体废物的协同利用处置，提升工业固体废物处置能力。规范污水处理厂深度脱水工艺设施运行，保证污泥减容减量效果，保障污泥干化、焚烧设施正常运行。保持外运至外地的污泥处理处置渠道畅通，合理分配污泥干化焚烧和外运处置量。鼓励污泥资源化利用，推

进污泥与垃圾混合掺烧，推动增城仙村生态资源循环处理中心建设，实现污泥无害化处置自主可控。

（10）推动历史遗留废物利用处置。全面开展工业历史遗留固体废物摸底排查，摸清底数、建档造册，开展风险隐患排查。针对成分复杂、堆存量且周边敏感点多的历史遗留固体废物，进一步识别废物属性，选取低碳高效的工艺技术安全利用处置，加强历史遗留固体废物的全过程管理，防范化解潜在环境风险。

（二）践行绿色生活方式，促进生活源固废减量化、资源化。

1.推动生活垃圾源头减量。

（11）广泛倡导绿色生活方式。加大宣传力度，引导公众践行简约适度、绿色低碳的生活方式。引导消费者合理消费，坚决制止餐饮浪费行为，落实“光盘行动”。在大型超市、商场、农贸市场等场所，提倡重提菜篮子、布袋子。培育一批应用节能技术、销售绿色产品、提供绿色服务的绿色流通主体，创建“无废商场”“无废展馆”“无废街道”等生活领域“无废细胞”。

（12）推进塑料污染全链条治理。促进塑料包装物源头减量，有序限制、禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品，推动可降解、可重复使用替代产品应用，加强废弃塑料制品回收利用。整治塑料污染突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域污染行为。

（13）加快快递包装绿色转型。推动邮政业绿色网点和绿色

分拨中心建设，推广使用通过绿色产品认证的快递包装产品、免胶包装箱、可降解基材胶带和填充物，鼓励电子商务企业和物流服务企业执行绿色包装、减量包装标准。到 2023 年底，基本实现同城快递环境友好型包装材料全面应用。联合电商外卖平台、快递企业、再生资源回收企业、社会组织等开展快递包装回收行动，持续推进快递包装废弃物回收箱设置，指导寄递企业在营业网点设置符合标准的回收箱。鼓励寄递企业使用可循环包装，建设使用循环包装信息系统，完善运行模式，提升循环使用效率。

2.深化生活垃圾分类处理。

（14）持续推进生活垃圾分类。巩固生活垃圾分类“定时定点”模式，持续优化生活垃圾分类投放点位，改善投放环境。加强垃圾分类宣传发动和督促引导，加大生活垃圾分类执法力度，推进垃圾分类习惯养成。修订完善城市生活垃圾处理费、清洁卫生费依据，积极推进对非居民户实行生活垃圾处理“按量计费”，完善非居民厨余垃圾处理收费机制。

（15）优化升级收运系统建设。合理设置垃圾箱房、垃圾桶站等生活垃圾分类收集站点、大件垃圾投放拆解及转运站布局和功能配置，加快配套设施建设，完善有害垃圾收运处置体系。建造高标准垃圾压缩中转站，优化垃圾中转站环境，提高生活垃圾进站压缩转运率。

（16）推进厨余垃圾资源化利用。加快厨余垃圾生化处理项

目建设，促进厨余垃圾资源化利用。严格落实《广州市餐厨垃圾管理办法》（穗城管规字〔2021〕7号），推动建立规范的餐饮企业、单位食堂餐厨垃圾定点收集、密闭运输、集中处理体系，逐步建立农贸市场、家庭厨余垃圾收运体系。建立健全餐厨垃圾从产生、收集、运输、处理全过程信息化登记制度，有效监管餐厨垃圾及其资源化产品的流向。

（17）加快生活垃圾焚烧设施建设。加快资源热电厂二期建设，应对生活垃圾增长需求，确保到2023年全市生活垃圾四分类体系中其他垃圾全量焚烧，实现原生垃圾“零填埋”，形成“焚烧为主、生化为辅、循环利用”的垃圾处理新格局。探索利用富余焚烧能力处理陈腐垃圾新路径。积极应用生活垃圾焚烧飞灰资源化利用新技术和新工艺，推进飞灰资源化利用试点示范，持续提高广州市生活垃圾资源化利用率。

（18）高标准建设循环经济产业园。推动完善7大循环经济产业园智能化、生态化建设，启动新的资源热电厂规划研究工作。全面开展精细化管理，推进制定行业发展政策、标准规范、工作指引，修订《广州市生活垃圾终端处理设施运营监管办法》等规范性文件，推广清单式运营监管，实现制度化、规范化、标准化监管。按照“理念先进、权责明晰、沟通顺畅”原则，探索建立园区管理机制和运行机制，推动园区管理水平全面提升。

3.健全再生资源回收利用体系。

(19) 探索“互联网+”管理模式。推动再生资源回收利用体系与垃圾分类收运体系“两网融合”。提高生活领域废塑料、废弃电器电子产品等再生资源回收量，建立大件垃圾预约回收处理制度，提高大件垃圾回收率。鼓励再生资源回收利用企业应用“穗回收”线上交易平台，完善线下回收网点，实现线上交接与线下回收有机结合。积极引入“互联网+”固体废物处理企业，重点围绕废旧手机、外卖餐盒、快递包装物、电动自行车废旧蓄电池等热点难点固体废物，探索回收利用新技术和新模式。

(20) 建立汽车产品生产责任延伸制试点。探索汽车生产企业通过自主回收、委托回收或联合回收等模式，依法建立报废机动车、车用动力电池及废旧零部件回收网络与管理体系，提升资源综合利用水平。鼓励通过线上交易平台等方式，拓展回用件与再制造件供需信息发布渠道，完善二手零部件再利用技术规范，探索建立报废汽车拆解、拆解产物再利用及废弃物处置等配套标准体系。到2023年，力争建立1家汽车产品生产责任延伸标杆试点企业，形成汽车产品生产责任延伸实施模式。

(三) 加强全过程管理，推进建筑垃圾综合利用。

1.积极开展建筑业源头减量。

(21) 大力发展绿色建筑。加强绿色建筑发展顶层设计，编制绿色建筑发展专项规划。完善绿色建筑相关要求，规范绿色建

筑设计、施工、运行、管理，将绿色建筑纳入工程建设基本要求。推动高质量绿色建筑呈规模化发展，加快南沙明珠湾横沥岛尖片区等绿色生态城区建设。

(22) 推广装配式建筑。推广以装配式建筑为代表的新型建筑工业化模式，提升产业工人技术技能水平，开展装配式现场建筑工作配置试点工作。探索本地化的装配式建筑发展路径，编制装配式建筑评价地方标准。引导建筑行业部品部件生产企业合理布局，完善装配式建筑全产业链条发展。

2. 推进建筑垃圾资源化利用。

(23) 提升建筑垃圾利用能力。在市中心推广移动式资源化利用设施，实现拆除类建筑垃圾就地利用；依托循环经济产业园，探索以建设-经营-移交（BOT）、建设-拥有-运营（BOO）等运营方式推进城郊发展固定式深加工循环利用和处置设施建设，统筹建筑垃圾跨区运输及协同利用。探索生态修复或污染土壤修复与资源化利用过程协同处置下挖渣土，拓宽建筑垃圾综合利用渠道。加快推进建筑垃圾资源化利用项目及消纳场建设，形成与广州市城市发展相匹配的建筑垃圾收集处理能力，力争 2025 年前，新增资源化利用处理能力 900 万立方米/年，资源化利用率不低于 28%。

(24) 推进再生建材产品应用。鼓励利用建筑垃圾生产建筑材料，研究制定建筑垃圾再生建材应用技术指南或资源化利用产

品认定办法，提高建筑垃圾资源化再生产品质量，促进资源化利用产品推广应用。鼓励政府投资大型公共建筑和国家机关办公建筑、国有资金参与投资建设的其他公共建筑示范性应用再生产品。

3.完善建筑垃圾过程管理。

(25)健全建筑垃圾分类管理制度。落实城市建筑垃圾处置核准制度，编制建设工程施工现场建筑垃圾减量化与分类排放工作指引，以末端处置为导向对建筑垃圾进行细化分类，实行分类收集、分类存放、分类处置，分门别类建立台账，杜绝分类模糊不清，实现精准有效管理，为建筑垃圾利用与处置形成源头制度保障。

(26)规范建筑垃圾流向管理。完善建筑垃圾信息化监管平台建设，建立电子联单管理制度，运用视频监控、大数据和智能工具匹配建筑垃圾产生信息和消纳需求，完善流向监管。优化装饰装修垃圾回收管理体系，运用“互联网+垃圾清运”思路，实现装饰装修垃圾清运、处置“一站式”服务。推进装饰装修垃圾清运平台的建设和运营工作，逐步实现管理的信息化、数字化、智能化，按照“谁产生、谁负责、谁付费”的原则承担主体责任。

(四)积极发展绿色农业，推动农业固体废物循环利用。

1.培育生态循环农业新模式。

(27)推进畜禽养殖标准化建设。以建立种养循环发展机制为核心，以规模养殖场为重点，加强养殖场环保配套设施建设与

运维，促进畜禽粪污综合利用。推进规模化、标准化养殖场建设改造，鼓励畜禽养殖数字化管理，加快畜牧业转型升级和绿色发展，推动农业领域碳达峰碳中和。到 2023 年，全市累计创建畜禽养殖标准化示范场 20 个；到 2025 年，累计创建畜禽养殖标准化示范场 23 个。

（28）实施农药化肥“双减”行动。加强病虫害监测预报，及时发布病虫害情报，指导精准施药和科学用药。大力推动病虫害绿色防控统防统治，组织种植面积较大的区域推广使用绿色防控技术。落实粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地使用生物农药等绿色防控产品奖励政策。继续实施商品有机肥购置补贴，引导农民增施有机肥、秸秆还田、种植绿肥作物，加大商品有机肥、专用肥和生物肥的应用。推广测土配方施肥、水肥一体化和喷滴灌等减量施肥技术，提高化肥利用效率。引导农业生产经营主体向绿色化、优质化、特色化、品牌化发展，创建农业可持续发展示范区，大力发展绿色、有机农产品。

2.完善农业固体废物收储运体系。

（29）建立健全废旧农膜回收体系。加强农膜底数清查，完善农用薄膜残留监测制度。建立全市农膜回收信息调度制度，摸清农膜使用及回收情况，做到应收尽收。以回收、处理等环节为重点，建立“政府引导、市场主导、企业主体、农户参与”的废旧农膜回收利用体系。

(30)完善农药包装废弃物回收体系。按照“谁生产、经营，谁回收”原则，进一步压实农药生产者、经营者和使用者回收处理农药包装废弃物的主体责任。农业重点区根据当地实际建立更加完善的回收体系，鼓励利用互联网技术和信息化手段，做好回收处理全过程溯源管理。优化农药包装废弃物回收网点设置，实现回收点全域覆盖。到2023年，全市农药包装废弃物回收率达到70%，2025年力争达到80%。

3.推动农业固体废物利用处置。

(31)提高秸秆综合利用水平。重点引导农民开展秸秆直接粉碎还田、覆盖还田、腐熟还田等措施，开展离田秸秆资源肥料化和饲料化利用，完善扶持政策，拓宽利用渠道，不断提高秸秆综合利用水平。指导各区完善秸秆资源台账信息，进一步摸清不同作物秸秆产生及资源综合利用情况。

(32)推动废旧农膜利用技术创新。积极引导废旧农膜回收加工企业加强再利用技术创新，研究开发和引进推广废旧农膜再生加工技术，延伸产业链条，提高废旧农膜回收加工产品附加值。

(33)保障农药包装废弃物安全处置。完善农药包装废弃物纳入危险废物豁免管理清单背景下的利用处置协调机制，保障回收的农药包装废弃物100%无害化处置。探索拓宽农药包装废弃物的资源化利用渠道，做好回收和处理的衔接，确保回收的农药包装废弃物及时安全处置。

(34)健全动物尸骸和废弃肉制品无害化处理机制。推进动物尸骸和废弃肉制品集中处置设施建设,构建收集、暂存、转运、处置的全链条无害化处理网络,规范流程和标准,加大全链条监管力度,形成“闭环”。支持畜禽养殖、屠宰等企业规范建设环保型动物无害化处理设施设备,完善重大动物疫病强制免疫和扑杀补助政策。进一步优化动物尸骸和废弃肉制品无害化处理,形成集中式处置和分散式处置相结合的无害化处理体系和机制。

(五)加强危险废物管理能力建设,全面防控环境风险。

1.强化危险废物源头管控。

(35)严格生态环境准入。依法开展建设项目环境影响评价,严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理,从严审批危险废物产生量大、区域范围内无配套利用处置能力的项目。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。

(36)推动企业源头减量。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,从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。

(37)规范危险废物环境管理。开展危险废物申报登记数据质量控制工作,解决瞒报漏报、底数不清问题,强化危险废物申报数据分析应用。落实危险废物规范化环境管理分级评估工作,强化危险废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置全过程监管。

加强教育、科研机构和其他企事业单位实验室危险废物分类、登记管理。对机动车维修行业、科研机构、高校实验室等主要社会源危险废物产生单位开展摸底调查，掌握主要类别社会源危险废物的产生、收集、贮存、利用、处置等情况，将产生单位逐步纳入全市危险废物监管企业名单。

(38) 完善医疗废物全过程管理。推行医疗废物电子标签，实现医疗废物全过程“一物一码”精细化可追溯管理。加强医疗废物收集、贮存、运输、处置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，推动医疗废物的分类收集工作，提高医疗机构可回收物回收量。

2. 加快收集转运体系建设

(39) 构建危险废物收集、中转、贮存网络。推动危险废物分类收集专业化、规模化，鼓励危险废物综合经营许可证持证单位建设区域性收集储运网络，畅通小微企业和社会源危险废物收集渠道，解决小微企业危险废物收运难问题。推进小微企业危险废物收运平台建设，逐步健全社会源危险废物的收集体系，着力提升废铅蓄电池、废矿物油、实验室危险废物等社会源危险废物，以及废电池、废荧光灯管、废杀虫剂等有害垃圾的收集率。

(40) 推动建立废铅蓄电池收集处理体系。依托危险废物经营单位或铅蓄电池生产企业，在全市范围内建立规范有序的废铅蓄电池收集处理体系 and 环境污染防治的长效机制。

(41) 优化医疗废物收集运输网络。建立城乡一体的医疗废物收集转运体系，将各级各类医疗卫生机构产生的医疗废物全部纳入集中处置。推进偏远地区医疗废物集中收集点建设，建立“短驳转运、定点交接”的全新收运模式。依托国资企业，提升涉疫废物收运能力，强化涉疫废物收运过程环境管理和风险防范。

3.提升利用处置及风险防控能力

(42) 优化危险废物处置能力建设。推进危险废物处置基地建设，实现市内危险废物产生和处置能力总体匹配，打造具有示范引领作用的环保产业示范基地、环保高新技术研发基地、环境教育与培训基地。充分利用水泥窑协同处置属于危险废物的污染土壤，拓宽豁免类危险废物的利用处置渠道。补齐医疗废物无害化处置能力短板，储备全市医疗废物应急处置资源。

(43) 健全风险防控长效机制。全面开展危险废物环境风险隐患排查，加大企业清库存力度，严格控制企业库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息。鼓励鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司等重点危险废物产生单位自建综合利用处置设施，降低长距离跨区域运输环境风险。提高危险废物利用处置设施运营管理水平，逐步推行视频监控管理。加强涉危险废物突发环境事件应急处置管理，建立危险废物应急处置设施清单。

(六) 加强四大体系建设，提升系统保障能力。

1. 强化顶层设计，完善无废制度体系。

(44) 完善法规政策体系。组织实施《广州市生态环境保护条例》，深化各类固体废物综合治理改革，完善生活垃圾、建筑垃圾、一般工业固体废物、危险废物、市政污泥、农业固体废物、再生资源等各类固体废物管理制度。

(45) 压实部门责任分工。全方位落实《广州市生态环境保护工作责任规定》及配套责任清单，不断充实“1+1+N”生态环境保护工作责任体系。完善固体废物监管部门责任清单，明确各类固体废物产生、收集、转运、利用、处置等各环节的部门职责边界，形成分工明确、权责清晰、协同增效、信息共享的部门协调机制，实现对固体废物的全过程监管。

(46) 建立考核评价体系。建立健全固体废物统计制度，确定“无废城市”建设试点指标体系中各类固体废物的数据来源、统计范围、统计口径和方法，完善统计体系。编制广州市“无废城市”跟踪评估方案，制定考核办法，对“无废城市”建设年度任务完成情况、公众满意程度等相关方面开展考核，考核结果作为各单位领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。

(47) 统筹做好规划衔接。将“无废城市”建设作为广州市高质量发展的重要抓手，将相关任务、目标纳入城市发展总体规

划、各相关领域专项规划、“十四五”规划及中长期规划统筹考虑。落实部门协调机制，统筹做好“无废城市”建设与各项规划的衔接。

(48) 建立定期培训机制。将“无废城市”建设培训纳入到干部教育培训计划中，相关单位负责开展各自领域培训，提高各级领导干部、业务骨干的理论水平和业务能力。积极组织参加国家相关部委、省级部门举办的各类“无废城市”建设及固体废物管理培训。

2.加强研发创新，构建先进技术体系。

(49) 加强技术研发应用。依托区域内国家、省级重点实验室和工程技术研究中心等研究基地，开展固体废物减量化资源化利用关键技术课题研究，搭建科技成果转化平台，大力吸引国内外优秀人才，推动固体废物污染防治新技术、新工艺、新材料等科研成果市场化、产业化，解决广州市固体废物领域处理处置关键问题。引导科研院所、高等院校、高新企业等组建固体废物资源化利用创新战略联盟，研发应用关键技术装备，重点推动污泥资源化利用、危险废物全过程精细化管理、飞灰资源利用等关键固体废物技术的研发集成与示范。

3.发挥政策引领，建设竞争有序市场体系。

(50) 激发市场活力。依托广州市绿色金融改革创新试验区建设经验，推进绿色金融产品和融资模式创新，深化推广应用绿

色信贷、绿色债券等绿色金融工具，建立多元化资金渠道，培育发展绿色金融专营机构。在不增加地方政府隐性债务前提下，依法依规探索采用政府和社会资本合作（PPP）、生态环境导向的开发（EOD）、基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）等模式，推动固体废物收集、利用与处置工程项目设施建设运行。积极培育第三方市场，鼓励专业化第三方机构从事固体废物资源化利用、环境污染治理与咨询服务，推动固体废物收集、利用与处置工程项目和设施建设运行第三方治理新模式。推行环境污染责任保险，将危险废物收集、运输、贮存、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。

（51）强化环境信用评价。健全环境信用管理体系，推动环境信用分级分类监管。进一步扩大企业环境信用评价范围，鼓励、提倡企业自愿参加环境信用评价。依法依规开展守信激励和失信惩戒工作。

（52）落实产业扶持政策。落实现有资源综合利用增值税等税收优惠政策，激励固体废物处理产业发展，支持再生产品应用，推进“无废城市”科学研究和示范项目建设。在政府投资公共工程中，优先使用以大宗工业固体废物等为原料的综合利用产品，推广新型墙材等绿色建材应用，探索实施建筑垃圾资源化利用产品强制使用制度。在农业支持保护补贴中，加大对畜禽粪污生产有机肥、秸秆还田等的补贴力度。鼓励推广使用生物降解农膜。

4.建立协作机制，打造精细化监管体系。

(53) 建立区域协同机制。依托珠三角无废试验区、广佛经济圈，探索建立城市间协同处置机制、资源互助共享机制和应急处置联动机制。深化广佛固体废物监管联动机制，加强固体废物跨市转移、处置等过程监管的衔接联动，规范固体废物处理处置，依法打击跨区域非法转移处置固体废物等违法行为。统筹市域范围内固体废物利用处置设施的布局和使用，鼓励多源固体废物协同处置，避免重复建设和产能闲置。充分发挥市场在固体废物处置资源配置中的决定性作用，支持产生单位在合法转移前提下自主选择利用处置单位。

(54) 加强固体废物信息化全过程管理。整合各部门现有固体废物信息化监管系统，依托“穗智管”生态环境主题系统数据资源，加快推进全市固体废物全生命周期监管与治理数字化系统建设，实现固体废物管理信息共享。构建固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处理处置流向监管系统，通过大数据整合分析，推进固体废物全过程信息化追溯和可视化监管，全面提升固体废物管理水平。

(55) 提高固体废物全域风险防控能力。建立和完善固体废物管理的部门协作机制，生态环境、公安、城市管理、交通运输、海关、海事等部门加强信息共享，强化部门联动，严厉打击非法转移和倾倒固体废物违法犯罪行为，发现一起，查处一起。建立

固体废物污染环境事件应急处置机制，明确突发环境事件的组织指挥机制、风险评估、监测预警、信息报告、应急处置措施、队伍物资保障及调动程序，提高固体废物污染环境事件应急处置能力。

三、保障措施

（一）加强组织领导。

成立“无废城市”建设试点工作小组，由市领导任组长，成员由市直相关部门及各区负责同志组成。工作小组下设办公室，日常工作由市生态环境局承担，负责试点期间有关工作任务的组织协调和调度汇总，并定期召开会议，研究需要协调解决的重要问题。

建设试点期间，针对广州市固体废物管理现状，设立相关工作专班，负责工业、生活、建筑、农业等领域相关工作的统筹推进。

（二）强化政策支持。

落实资源综合利用企业所得税、增值税等税收优惠措施。完善价格政策，通过差别电价等机制，引导企业和居民实施固体废物源头减量和循环利用。通过贷款贴息、补助和奖励等方式，加大对“无废城市”重点领域技术创新、标准制定、项目建设的支持。在政府采购上优先采购固体废物综合利用产品，倡导非政府机构、企业实行绿色采购。对“无废城市”重点支撑项目建立“绿

色通道”，依法落实相关的税收、土地等优惠政策，确保项目顺利实施。对“无废城市”建设贡献突出、成绩显著的单位和个人给予表扬。

（三）加强技术支持。

与国家级、省级智库及当地高校、科研机构建立长期合作关系，充分发挥智库作用，在重点任务推进、制度技术体系建立以及重点项目引进等方面提供全方位的技术支持。

深化相关领域产学研合作，在工业固体废物减量化、农作物秸秆高值化利用、生活垃圾焚烧飞灰资源化利用和无害化处理、建筑垃圾资源化利用、市政污泥减量化资源化利用等方面积极开发、引进和推广应用各类新技术、新工艺，推动各领域固体废弃物减量化、资源化利用水平的提升。

（四）加大资金支持。

加大资金扶持力度，集中支持工业固体废物源头减量、生活垃圾分类、建筑垃圾资源化利用、农业固体废物资源化利用、市政污泥源头减量与安全处置、固体废物信息化管理等重点领域。引导支持广州市科技创新发展等专项资金及绿色金融投资逐步向“无废城市”建设重点领域聚集。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，优先支持符合条件的固体废物减量化、资源化项目发行绿色债券；各项目管理部门将方案中重点工程纳入优先申报范围，争取国家、省相关资金

支持。

（五）强化宣传引导。

动员全社会广泛参与“无废城市”建设。将“无废城市”知识和理念融入家庭教育、学前和中小学相关教育和社会实践内容。鼓励工会、共青团、社会团体、社会管理机构积极开展“无废城市”宣传教育。在全社会普及“无废理念”，营造创建“无废城市”的浓厚氛围。

采取多种手段提高公众参与意识。重视运用电视台、广播、报纸等传统媒体，网站、微博、微信及新闻客户端等新媒体，广泛开展无废城市理念的科普和倡议。以集中采访报道、图文解读、新闻评论等形式，宣传“无废城市”建设试点的新政策、新做法、新经验、新成绩等。充分利用地铁、公交电子屏、移动电视、宣传栏等载体刊播“无废城市”建设试点文件精神、宣传标语和宣传视频等。

（六）加强监督考核。

建立建设试点指标体系，分解细化“无废城市”建设试点工作任务及重点工程清单，明确责任单位、工作进度、时间安排等。将“无废城市”建设试点工作列入政府年度重点任务，按照职责分工及部门责任清单，落实任务清单，与领导干部及部门绩效考核挂钩，确保相关工作按进度要求推进。