

# 绍兴市“无废城市”建设 试点工作总结报告

绍兴市人民政府  
2021年3月

# 目 录

前言.....	1
一、总体思路.....	2
二、主要做法.....	2
（一）构建科学完善的工作推进机制.....	2
（二）创设绍兴特色的方案指标体系.....	3
（三）狠抓全面立体的工作实施清单.....	3
（四）落实有力有效的工作保障措施.....	4
三、工作成效.....	7
（一）加快工业绿色发展，提升工业固废减量化和资源化水平.....	7
（二）推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物全量利用.....	10
（三）践行绿色生活方式，实现生活垃圾源头减量和资源化利用.....	13
（四）加大政策扶持力度，提升建筑垃圾利用处置水平.....	18
（五）提升风险防控能力，确保危险废物全面安全管控.....	21
（六）激发市场主体活力，培育固废产业发展新模式...25	
（七）聚焦聚力整体智治，打造固废数字化管理新模式...27	
四、下步计划.....	28
附件 1 绍兴建立设计科学、高位推进、长效常治的“无废”推进模式.....	31
附件 2 绍兴市“无废城市”建设推动工业园区循环化改造和	

高质量发展模式.....	40
附件 3 绍兴市农药废弃包装物全链条监管回收处置模式 .....	52
附件 4 绍兴市生活垃圾分类经验模式.....	62
附件 5 绍兴市“三全”型再生资源回收体系.....	72
附件 6 绍兴市“无废城市”建设试点泥浆渣土领域经验模式 .....	81
附件 7 绍兴市建筑产业现代化发展（装配式建筑）模式 .....	89
附件 8 绍兴市全面打造源头减量-全量收运-规范利用的链 条式危险废物精细化管理模式.....	100
附件 9 绍兴打造政企联动、市场活跃、竞争有序、保障完 备的“无废”市场体系 .....	113
附件 10 绍兴加快数字化转型改革创新 探索“数字无废” 建设试点新模式.....	125
附件 11 建设试点责任清单.....	135
附件 12 62 项制度编制清单.....	161
附件 13 技术体系建设清单.....	164
附件 14 市场体系建设清单.....	166
附件 15 项目建设清单.....	168

# 前 言

“无废城市”建设是以新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推动固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将环境影响降至最低的发展模式，也是一种先进的城市管理理念，旨在最终实现整个城市固体废物产生量最小、资源化利用充分、处置安全的目标。我市自 2019 年 4 月 30 日入选成为全国“11+5”“无废城市”建设试点城市以来，坚决贯彻落实党中央、国务院关于开展“无废城市”建设的决策部署，紧紧围绕《国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》（国办发〔2018〕128 号），以“1+4+7”方案体系为抓手，统筹经济社会发展中的固体废物管理，着力提升固体废物综合管理水平，全面完成“12345”建设试点任务，即一套机制、两个体系、三张清单、四大保障、五大类固废减量化、资源化、无害化，创新建立“1+10”（即 1 个试点总结评估报告+危险废物精细化管理、探索“数字无废”新模式等 10 个专题模式）的“一市一档”，形成了“制度上补充完善，技术上创新借鉴，市场上补齐短板，监管上整体智治”的“无废绍兴”样板。2020 年 9 月，我市顺利举办了全国“无废城市”建设试点推进会，得到了与会代表高度肯定。按照浙江省统一安排，目前我市正全力推进全域“无废城市”创建。

## 一、总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾为重点，按照“坚持问题导向、补齐能力短板，坚持分类施策、注重特色创新，坚持理念先行、倡导全民参与”三大原则，借鉴“五水共治”“美丽乡村”工作模式，将绿色工业、农业和生活方式与固体废物综合管理有机融合，实现五大类固体废物源头最大化减量、充分资源化利用和安全处置，为全国、全省“无废城市”建设提供借鉴意义，让更多“绍兴风景”在“重要窗口”中靓丽呈现。

## 二、主要做法

### （一）构建科学完善的工作推进机制

市委、市政府高度重视“无废城市”建设试点工作，第一时间成立了由书记、市长任双组长的“无废城市”建设试点工作领导小组，下设办公室，由分管副市长任办公室主任。各区、县（市）均相应成立领导小组，统筹推进试点工作。同时，将试点工作列入目标责任制考核、市委深改委和2020年度绍兴自然生态体系年重点工作，并作为“不忘初心、牢记使命”主题教育八大专项行动之一，纳入政党协商、政协“请你来协商”和人大调研内容，相关议案由市委书记马卫光亲自领办。试点期间，召开了三次由书记、市长参加并覆盖市、县、镇、村四级的高规格会议，真正形成了市县上下联动、部门齐抓共管，全域全方位协同推进的良好局面，增强了全市上下一盘棋的工作凝聚力，形成了设计科学、高位推进、长效常治的“无废”推进模式。

## **(二) 创设绍兴特色的方案指标体系**

**1、方案体系。**全国首创“1+4+7”方案体系（即1个全市总方案+4个专项子方案+7个区域子方案）。通过方案体系的构建，不仅可以摸清五大类固废产生、利用、处置底数和存在问题，还能有效调动各部门和各区、县（市）工作积极性，使实施方案既有深度和高度，又能落地，具有可操作性。

**2、指标体系。**按照固体废物“减量化、资源化、无害化”的要求，结合绍兴市实际，建立以22个必选指标、22个可选指标和9个特色指标的“22+22+9”指标体系，并将指标任务纳入各区、县（市）政府目标责任书、生态文明建设等考核体系。目前，53个指标中已完成了52个指标，另有一个指标待废盐资源化项目建成后完成。依托绍兴市行政区域内“无废城市”信息化平台，出台工业固废数据统计和信息管理制度，明确统计内容、分类统计方法、预警等级分类、统计质控要求和核查与审计等要求。

## **(三) 狠抓全面立体的工作实施清单**

**1、优化管理机制，明确责任清单。**按照“坚持职责法定、坚持全面覆盖、坚持职责明晰、坚持公开透明、坚持违法必究、坚持因地制宜”六个坚持的原则，统筹工业、农业、生活、建筑等领域，梳理各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等环节的部门职责，形成分工明确、权责明晰、协同增效的固废全品类全流程无缝衔接的责任体系，合计43项。

**2、加强集成创新，细化任务清单。**围绕“无废绍兴”建设指标体系和重点工作，建立涵盖制度、技术、市场、监管四大体系的任务清单。其中，制定出台有关固体废物减量化、资源化、

无害化和信息化管理等方面政策、制度和措施 62 项，开发应用新型可降解农膜材料、有机废液水煤浆无害化处置、废弃泥浆干化土在路基中的应用等技术 19 项；建立优化、激励、培育市场的市场体系 13 项。截至 2021 年 1 月底，任务清单各项工作已全部完成。

**3、提前规划布局，落实项目清单。**按照“产生量与利用处置量基本匹配、区域布局合理、适当提前规划、适度竞争”的原则和应建必建要求，确定项目清单 90 项。其中 2019 年 12 个，2020 年 52 个，规划引进 26 个，实际投资额达到 233.55 亿。截至 2021 年 1 月底，64 个项目已基本完成，26 个规划引进项目已全部对接落实，通过试点建设，绍兴市新增建筑垃圾利用能力 700 万吨/年，新增病死猪处置能力 6750 吨/年（按 300 天计）、秸秆综合利用能力 2 万吨/年。新增危险废物处置能力 7.96 万吨/年，综合利用能力 16.31 万吨/年。新增一般工业固废填埋处置能力 6 万吨/年、尾矿综合利用能力 40 万方/年，污泥处置能力 82.5 万吨/年（按 330 天计）；新增垃圾焚烧能力 87.45 万吨/年（按 330 天计），基本实现“一般固废不出县，危险废物不出市”和原生生活垃圾“零填埋、全焚烧”的工作目标。

#### **（四）落实有力有效的工作保障措施**

**1、强化制度引领。**围绕“无废绍兴”建设目标，集成循环经济、清洁生产、资源化利用、乡村振兴等方面改革和试点示范政策、制度和措施。其中，梳理省级以上五大类固体废物管理现行各项法规、制度、标准合计 309 项。根据“及时修订完善有缺项或不完善的制度，通过创新和借鉴的方式制订未制订的制

度”的原则，出台 62 项涉及五大类固废减量化、资源化、无害化的制度。其中《绍兴市特定类别危险废物定向“点对点”利用试点工作制度》《关于加快推进废旧农膜回收和无害化处置工作的指导意见》为全省首创，《绍兴市工程渣土（泥浆）处置管理办法》为史上最严。除 62 项制度外，先后出台了《病死动物处置流程管理办法及政策机制》等 26 项配套制度，进一步夯实制度体系。

**2、强化考核督导。**坚持和发展“枫桥经验”，充分发挥乡镇“四个平台”属地监管作用，借鉴“五水共治”和“美丽乡村”先进经验，根据实施方案和三张清单，制定出台《绍兴市“无废城市”建设试点工作考核办法》《各区、县（市）“无废城市”建设试点考核任务及评分细则》《市级成员单位“无废城市”建设试点考核任务及评分细则》等一系列考核文件，通过倒排时间、挂图作战、定点销号等方式督促各地各部门全面抓好落实。建立了以分管市长带队督导、五大类固废牵头部门分管领导季度督查、无废专班常规例行检查为载体的督查机制，全力压实各方责任。建立了以“简报、专报、通报”为载体的“三报”制度。其中，针对督查发现问题，以通报和督办单的形式下发至各区、县（市）政府；针对试点推进过程中涌现出来的好的做法、典型事例，通过简报形式予以报道；对于重要会议和上级领导讲话精神，以专报的形式进行专题报道。所有的“简报、专报、通报”均抄送市委市政府主要领导和浙江省生态环境厅领导，大大推动工作开展。

**3、强化要素保障。**市委组织部在全市范围内抽调了一批优秀乡镇（街道）年轻干部和主要职能部门的精干力量，组建了

市级实体化运作专班，建立了每周例会制度和重要事项会商制度。各区、县（市）建立了工作专班，协同推进各项工作开展。财政部门全力保障专班运作经费。税务部门严格落实资源综合利用产品增值税即征即退、企业所得税减计收入，环境保护、节能节水项目所得减免等优惠政策。此外，我市组建了由本地大专院校、企事业单位专家和企业技术人员 79 人组成的“无废城市”本地专家团队，通过帮扶机制，为五大类固废和综合领域开展研究提供了技术支撑。

**4、强化数字监管。**建立“无废城市”信息化平台，统筹整合一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾五大类固体废物信息系统，实现业务层面数据互联互通，通过汇聚业务过程运行数据、综合评价数据和指标达成等多维数据，提升管理、决策等综合能力，促进跨部门协作机制建立。平台集成整合省、市、县三级共 21 套涉及固废的系统，数据来源涵盖 16 个省级部门，19 个市级部门，汇聚 2782 项数据项、梳理整合相关部门数据资源超过 3.2T（3.29 亿条数据）；其中危险废物类数据 412 项约 6597 万余条，一般工业固体废物类数据 374 项约 1091 万余条，生活垃圾类数据 141 项 6317 万余条，建筑垃圾类数据 181 项 1318 万余条，农业废弃物类数据 51 项 1420 余条，再生资源类数据 71 项 12 万余条,其他类数据 1552 项 1.3 亿余条。

**5、强化氛围营造。**通过“六五”世界环境日、“无废”进校园、无废动漫等方式宣传“无废城市”理念，确定“无废小师爷”作为绍兴“无废城市”代言人。编制“无废城市”学习教材，建立“无废城市”

宣传教育基地，供全市市民免费参观。由市无废办牵头，组织制作“无废城市”建设试点工作宣传片，为凝练“绍兴经验”，推广“绍兴模式”提供了展示平台。全力推进“无废细胞”建设，制定无废工厂、无废医院、无废学校、无废饭店、无废景区、无废超市、无废城市公园、无废小区、无废机关等九大类“无废细胞”建设标准，2020年度已创建“无废细胞”411个，完成目标任务的137%。

### 三、工作成效

#### （一）加快工业绿色发展，提升工业固废减量化和资源化水平

1、实施绿色开采，减少矿业固废产生和贮存处置量。印发《绍兴市绿色矿山建设专项行动方案》，按照“企业主建、第三方评估、达标入库、信息公开”的绿色矿山建设评价程序，完成29座绿色矿山创建目标任务，大中型矿山全面达到绿色矿山建设要求和标准，实现绿色矿山“应建必建，新建必建”。

2、推进绿色制造，促进工业固废源头减量和循环利用。出台《绍兴市绿色制造体系评价办法》，全面构建绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链“四位一体”的绿色制造体系。以“产品设计生态化、用地集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化”为原则，全力打造绿色工厂，累计创建市级绿色工厂70家、市级绿色园区5个。累计创建国家级绿色制造名单33个(家)，其中国家级绿色园区1个，国家级绿色工厂12家、国家级绿色设计产品14个、绿色供应链企业1家，国家级绿色制造系统集成项目4个、国家级绿色设计示范企业1家，另有2家企业进入第二批工业产品绿色设计示范企业公示名单。同时，推进工

业园区和小微企业园建设，编制“两园”建设标准和整治提升规范，2020年整合提升工业园区8个，新建小微企业园25个，推动小微企业入园集聚2100家。打造集成电路、高端生物医药“万亩千亿”新产业平台，助推“双十双百”集群制造（培育）行动。

**3、抢抓试点机遇，实施印染化工产业跨区域集聚提升。**按照《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准》《绍兴市印染行业先进工艺设备标准》《绍兴市印染行业绿色标杆示范企业标准》《绍兴市印染企业提升环保规范要求》（“三标准一要求”），以“智能化、绿色化、高端化”为原则，以创建印染世界级先进制造业集群为目标，大力推进印染集聚提升。目前，柯桥区212家印染企业整合为108家，越城区34家印染企业投资55亿整合集聚成5个印染组团，实现印染产业“一园式”发展，合计可腾出土地3600亩。制定出台《绍兴市区化工企业跨区域集聚提升标准与流程指南》，全面指导化工企业跨区域集聚提升工作。印发《化工产业改造提升2.0实施方案(2019-2022年)》，以“57+5”条标准涵盖安全生产、环保治理、节能降耗、设备监管、应急管理、淘汰出清和智能化改造等内容。此次化工行业整治提升总投资450亿元，将200余家化工企业整合成94家，腾出土地6000余亩，盘活存量厂房近300万平方。2019年，全市印染、化工规上工业增加值增速分别达到13.7%、17.2%，2020年虽受疫情影响，但印染、化工产业规上工业增加值仍保持正增长，尤其化工产业增加同比增长8.4%，体现了良好的发展态势。

**4、围绕循环改造，打造国家和省级示范试点园区。**柯桥滨海工业园区、杭州湾上虞经济技术开发区列入国家级园区循环

化改造示范试点，诸暨经济开发区、杭州湾上虞经济技术开发区、新昌工业园区列入省级园区循环化改造示范试点。其中，柯桥滨海工业园区于2020年10月通过国家终期验收，园区资源、能源、水资源产出率分别提高132%、14%、112%，四大污染物排放总量下降62%，印染污泥综合利用率达100%，工业用水重复率达70%。诸暨经济开发区于2019年通过省级试点终期验收。嵊州市和新昌县分别列入省级资源循环化利用示范基地试点（创建类）和省级资源循环化利用示范城市试点（培育类）。以“循环经济850工程建设计划”为抓手，每年下达全市涵盖节能、节水、资源综合利用、技术装备和产品等四大类工程项目实施计划，对列入计划并验收通过的示范项目，按实际设备投资额的8%予以奖励，2020年总投资157.4亿元，数量较2019年增加了近两倍。建立起了具有绍兴特色的园区循环化改造和高质量发展模式。

**5、聚焦闭环管理，建立工业垃圾分类利用处置体系。**出台《关于进一步加强绍兴市一般工业固废分类利用处置工作的通知（试行）》，明确一般工业固废“分类精准、收运专业、利用高效、趋零填埋”的闭环管理体系的工作要求。推动地区重点行业主要工业固废源头减量，其中，柯桥区印染、嵊州市造纸等行业2020年工业垃圾产生量在2018年底的基础上分别削减20%和30%。加强工业垃圾收运体系建设，建立政府监督、企业付费、第三方运营的工业垃圾收运机制。提升工业垃圾利用处置能力，建成绍兴市循环生态产业园（二期）500吨/日工业垃圾焚烧处置项目，统筹消纳越城区、柯桥区的工业垃圾。越城区

规划引进废布料、废丝等轻纺类工业垃圾的再生利用项目，提升印染行业工业垃圾利用水平；嵊州市建成造纸废渣资源化利用项目，实现造纸废渣“零填埋”。

**6、加强设施建设，全力补齐一般工业固废能力短板。**出台《尾矿等大宗固废分类处置指南》等一般工业固废管理制度，弥补工业固废制度短板。建成诸暨七湾矿业有限公司 40 万吨/年尾矿综合利用、浙能 82.5 万吨/年污泥焚烧处置和新昌县 6 万吨/年一般工业固废填埋场等项目，推动嵊州市 24 万吨/年污泥焚烧项目和诸暨市 30 万吨/年污泥处理项目建设，全面提升一般工业固废综合利用水平，2020 年，全市一般工业固体废物综合利用率为 95.4%，较试点前增加 10 个百分点。

## **（二）推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物全量利用**

**1、抓好源头管控，持续提升畜禽粪污综合利用水平。**以规模养殖场为重点，加快畜禽粪污密闭式发酵罐推广应用，2020 年启动 10 个示范场项目，建成 11 家，累计建成 15 家。积极研发、推广环保型饲料，印发《绍兴市推进兽用抗菌药减量化和饲料环保化试点三年行动方案（2020-2022 年）》，柯桥区浙江科强生态养殖有限公司作为省级环保型饲料试点企业，率先进行环保型饲料试验。加快区域性防控基础设施建设，强化病死动物无害化处理，布局并建成上虞春晖、诸暨永安、嵊州回利 3 家工业化病死动物无害化处理厂，建立病死畜禽跨区域联动处理机制，设计日均处理能力 22.5 吨，可满足全市处理需求。加大高标准牧场建设，2020 年建成省级美丽牧场 5 家，累计创建市级以上美丽生态牧场 156 家，其中省级 106 家。组织实施“百

场引领，千场提升”行动，全面推进规模猪场生物安全水平改造提升，已有 572 家完成建设，除因改扩建和暂停饲养的外，基本实现全覆盖。全市规模养殖场粪污处理设施装备配套率 100%，畜禽粪污综合处理率 90.25%。

**2、聚焦技术创新，提升秸秆综合利用水平。**出台《绍兴市农作物秸秆综合利用提升工作方案》，建立秸秆收集贮运体系，推进秸秆多种形式粉碎还田，推广秸秆机械粉碎还田示范工程，鼓励农户应用秸秆机械粉碎还田技术，建成秸秆粉碎收集中心 2 处，年处理能力 2 万吨。加强综合利用，因地制宜开展秸秆生物质焚烧发电、有机肥肥料、食用菌基料、固化成型燃料、青贮饲料等资源化利用，形成了肥料化、饲料化、燃料化、基料化、原料化等五大类综合利用模式，全市培育秸秆农业机械合作社 9 家，建设农作物秸秆收储网点 38 个，农作物秸秆综合利用企业 11 家。建成上虞区猕猴桃秸秆和嵊州毛竹雷竹秸秆-薯糠覆盖技术 2 个全量利用示范区，其中嵊州市毛竹雷竹秸秆-薯糠覆盖技术，亩均可利用水稻秸秆 12 亩，现每年推广面积 8000 亩以上。2020 年全市秸秆综合利用率达 96.67%。

**3、完善体系建设，规范农药废弃包装物回收处置行为。**出台《深入推进农药废弃包装物回收和集中处置工作实施意见》，强化工作考核，完善农药废弃包装物回收处置体系。目前，全市已建立农药废弃包装物回收点 524 个，归集企业 6 家，无害化处置参与单位 4 家。按照危险废物收储标准，委托专业单位制定设计方案、开展环评报告编制、实施项目建设，对收储池、地坪和墙面做环氧乙烷防渗措施，配备光催化氧化+活性炭吸附

处理、废气处理、监控等设备，在回收农药废弃包装物的同时实现废气残液密闭收集，已建成6个标准化收储仓库，覆盖所有区、县（市）。2020年全市实际回收农药废弃包装物448.505吨，回收率134.57%（含历史存量），处置486.905吨，处置率162.32%（含历史存量），形成全链条监管回收处置的绍兴模式。

**4、采取疏堵结合，切实管控农膜生产回收处置行为。**2019年，率先全省出台《绍兴市关于加快推进废旧农膜回收和无害化处置工作的指导意见》，依托现有的农药废弃包装物回收处置体系，探索建立农膜回收“以旧换新”和财政补贴制度。2020年，各区、县（市）均制定废旧农膜回收处置实施细则，确定归集单位，全面建立废旧农膜统计体系，全市农膜使用量3349.62吨，回收处置量3088.5吨，回收率达92.2%。引导鼓励示范性家庭农场和农民专业合作社、“菜篮子”基地等，率先推广使用可降解膜，全市已有7个果蔬基地开展试验示范。针对生产、销售、使用0.01毫米以下超薄农膜的问题，由农业农村和市场监管等部门联合开展专项检查，2020年依法查处不合格农膜销售企业3家，检查农资经营店、使用单位322家（次）。

**5、实施“肥药两制”，全力打造农业绿色发展先行区。**出台《绍兴市农业投入化肥定额制实施方案（试行）》，推进相关试验田方建设。2020年，全市商品有机肥推广面积28.32万亩，实现不合理化肥减量1041.57吨；建成省级绿色防控示范区9个，开展农作物病虫害绿色防控面积101.02万亩、统防统治面积91.83万亩，实现农药减量64.19吨。目前累计建成省级农业绿色发展先行县4个（上虞区、诸暨市、嵊州市和新昌县），省

级农业绿色先行区 18 个。开展绿色食品认证，2020 年新认证绿色食品 24 个，全市有效期内的绿色食品 133 个，无公害农产品 516 个，地理标志登记保护农产品 16 个，绿色优质农产品认证面积 151.6 万亩，绿色优质农产品认证率 58.32%。

### **（三）践行绿色生活方式，实现生活垃圾源头减量和资源化利用**

**1、优化顶层设计，建立健全生活垃圾分类制度。**一是构建垃圾治理“1+X”制度体系。“1”即《绍兴市城镇生活垃圾分类管理办法》；“X”即《绍兴市餐厨垃圾管理办法》《生活垃圾分类专项规划》等 12 项配套制度，实现生活垃圾制度全链条、全过程、全领域、全品类覆盖。二是规范有害垃圾收运处置。出台《有害垃圾规范化收运处置监管制度》和《有害垃圾中转站点规划》，明确有害垃圾中转站点布局监管要求，全市有害垃圾收集设施覆盖率已达到 90%以上。三是探索生活垃圾收费制度。根据浙江省发改委《关于加快健全生活垃圾处理收费制度的通知》，制定《生活垃圾处置收费制度工作清单》，建立发改+综合执法（建设）双牵头的联合推进机制，目前各区、县（市）均已建立城市生活垃圾处理收费制度并覆盖所辖建制镇。

**2、深化基层治理，创新生活垃圾分类模式。**一是党建“契约化”推动垃圾分类。由街道（社区）制定相关的契约目标和内容，通过党员包户、与居民、物业、收运单位多方签约、星级评比等正向激励与量化考核等反向约束相结合，形成多方有约束、基层共治理的“枫桥式”工作机制。二是打造垃圾分类“头雁”工程。印发“头雁”工程认定标准，在全市党政机关、企事业单

位以及公共场所、主要道路、社区（小区）等区域，选树一批垃圾分类行业示范，以点促面、以点扩面，让垃圾分类工作各个领域、各行各业协调、协同发展。目前已打造行业“头雁”工程 86 个，2021 年计划继续打造“头雁”工程 30 个。三是开展达标、示范引领。充分发挥街道（乡镇）一线作战功能，深入开展垃圾分类达标街道（乡镇）创建活动，不断完善街镇分类体系，新增 60 个省级高标准示范小区、20 个省高标准分类示范村、4 个示范片区、71 个省级示范项目。目前，全市城镇生活垃圾分类覆盖率达 93.71%。四是大力推行易腐垃圾“每日一袋”。开展社区牵头、物业配合、全民参与的易腐垃圾“一日一袋”行动，通过积分兑换、荣誉榜等方式，激发了人民群众垃圾分类的主动性、积极性，推动“要我分类”向“我要分类”转变。不断加强行业治理。以诸暨市为例，目前诸暨城区已有 3 个街道、192 个小区、10 万户参与“每日一袋”，兑换积分 400 余万元，分类质量取得实质性突破。2019 年绍兴城市生活垃圾总量增幅为 -1.57%，2020 年在此基础上，生活垃圾总量增幅进一步削减，增长率 -5.17%，全面实现生活垃圾负增长。

**3、开展提档升级，全力保障垃圾分类收运。**一是收运方式标准化。出台《全面提升绍兴市城镇生活垃圾分类收运工作实施方案（试行）》，对车辆配备、集置点建设、中转站配置、收运方式、收运管理等作出了明确要求，以分类收运的专业化推进分类投放的社会化，促进分类质量提升。开展“定时定点”收运，对实施市场化收运的区块，提高收运企业准入门槛，实现收运标准化。2020 年新增 17 条商业街、811 个小区开展定时定

点收运工作，2020 年开展定时定点投放和收运的商业街和小区覆盖面扩展到 60%。二是车辆配置标准化。开展清运车辆标准化配置，确保分类标志标准化清晰易辨，实行分类专线运输。2020 年规范更新分类清运车辆 774 辆，新购置车辆 180 辆，超额完成省定目标。三是站点建设标准化。加快集置点建设和中转站改造提升。2020 年，全市共建成集置点 645 个，为分类规范收运发挥积极作用。整治提升其他垃圾、易腐垃圾中转站 47 座，新建 2 座；新建城镇可回收物回收站点 452 个；建成有害垃圾中转站 7 座。

**4、完善设施建设，实现原生生活垃圾“趋零”填埋。**一是实现其他垃圾“全焚烧”。按照“补齐缺口、留有富余、全面焚烧、全国领先”的要求，2020 年绍兴市区循环生态产业园（二期）、诸暨、嵊州、新昌等 4 个焚烧项目先后建成投入运行，新增焚烧处置能力 2650 吨/日，实现其他垃圾“全焚烧”。二是实现餐厨垃圾（易腐垃圾）“全覆盖”。建成循环生态产业园（一期）、新昌、嵊州、诸暨 4 个餐厨垃圾综合利用项目，新增处置能力 800 吨/日，实现全市城区餐厨垃圾全收集、处置设施全覆盖。其中，新昌易腐垃圾处置采用“分选预处理+污水生化处理+黑水虻生物处理+油脂回收利用”专业工艺手段，每 50 吨餐厨垃圾可提炼 1 吨毛油、培育 4 吨成虫、产生 20 余吨肥料，实现餐厨垃圾 100% 无害化处置。四是推进园林绿化废弃物、大件垃圾、建筑装修垃圾资源化利用项目建设。引进园林垃圾碳化处理技术，使园林废弃物在全封闭缺氧条件下热解，碳化制汽，全程无污染源产生。绍兴市首个园林废弃物碳化处置项目，总面积 46 亩，总

投资 3 亿元，年处理量预计 18 万吨，计划于 2021 年底投产。

**5、实施改造升级，提升垃圾处置企业污染防治水平。**全面完成全市 6 座垃圾填埋场渗滤液处置设施提升工程，新增渗滤液处置能力 1200 吨/日。建成生活垃圾分类处理智能化大数据监管平台，实现垃圾分类全流程、全链条、全覆盖监管。加强焚烧发电、生物处理等资源化利用方式，强化信息公开，垃圾焚烧发电企业已全面完成“装、树、联”，生活垃圾焚烧厂运行水平大幅提升，2020 年以来，在国家生态环境部每日生活垃圾焚烧厂烟气排放通报中，绍兴成为全省 11 个地市中达标排放成绩最好的地市。

**6、加强产业建设，提升生活垃圾资源化利用水平。**制定出台再生资源回收经营企业扶持政策，支持再生资源回收企业做大做强。举办再生资源回收利用从业人员技能培训班，对考核合格的人员给予发放“再生资源回收工资资格证”。2020 年新增 71 人通过初级回收工资资格鉴定，累计 200 余人通过资格鉴定。以废旧化纤纺织、废金属、废塑料、废纸等门类为重点，培育形成回收分拣龙头企业，建立起“三全”型再生资源回收体系。2020 年全市生活垃圾回收利用率 47.42%，生活垃圾资源化利用率 90.93%，再生资源回收量增长率达到 30%以上，累计培育可回收物（再生资源）骨干企业 16 家。

**7、城乡统筹推进，全面提升农村垃圾分类覆盖率。**印发《绍兴市农村生活垃圾分类处理三年行动方案（2020-2022 年）》和《绍兴市农村生活垃圾分类管理办法》（绍政办发〔2020〕5 号），将农村生活垃圾分类工作纳入全市乡村振兴考核和“五星 3A”创

建，通过实地暗访、定期评估等方式进行实绩考评，2020年度开展四次评估，走访各区、县（市）96个镇（街）470多个村，入户检查9500多户。推进易腐垃圾资源化处置站点建设和管理，2020年全市共有农村生活垃圾资源化处置站点360多个（含处理农村易腐垃圾的厨余垃圾处理中心），设计日处理能力900多吨。组建全市农村生活垃圾分类宣讲团，进村入户宣讲农村生活垃圾分类知识，已开展垃圾分类宣讲2000多场（次），培训10万多人次。推进农村生活垃圾分类示范片区、示范村和分类投放准确村建设，累计创建省高标准农村生活垃圾分类处理示范村59个、市垃圾分类示范村69个，2020年全市农村生活垃圾分类处理行政村覆盖率达90.7%，资源化利用、无害化处理行政村覆盖率分别达99%和100%。

**8、开展“禁塑”行动，助推生活消费方式绿色转型。**制订出台限制一次性消费用品办法，全市三星级及以上宾馆（酒店）不主动提供一次性消费用品，在全市党政机关和国有企事业单位食堂推广不主动提供一次性筷子、调羹等餐具，公共机构不得使用一次性杯具，鼓励使用易降解、可回收再利用的绿色环保产品，禁止经营性使用不可降解的一次性餐具和国家明令禁止的其他不可降解的一次性塑料制品及其复合制品。由发改、生态环境等九部门联合印发《绍兴市进一步加强塑料污染治理实施方案》，目前在机关单位食堂、宾馆酒店、餐饮企业开展“光盘行动”“文明餐桌”“公勺公筷”行动，鼓励餐饮企业提供打包服务，建立激励措施等措施落实情况。在全市62家超市门店、60家农贸市场推广使用菜篮子、布袋子，超额完成省定目标。此

外,《制度化 多元化 精细化 标准化 专业化--绍兴市“五化并举”推进生活垃圾治理》获陈奕君副省长批示,“可将绍兴市限塑令做法在全省推广”。

**9、打造绿色物流,全面规范快递行业包装使用。**一是政策引领。出台《绍兴市快递绿色包装及循环利用管理办法》和《绍兴市快递领域绿色包装和限制商品过度包装标准》,从绿色包装应用、循环利用方式、促进措施和监督管理四方面,明确快递绿色包装及循环利用管理要求,并对包装材料使用原则、包装物选用和包装物材料等选择和操作规程上明确了具体要求。二是深入开展“9792”工程。根据国家邮管局要求,引导鼓励企业使用符合要求的“瘦身胶带”、循环中转袋等包装材料,减少对电商件的二次包装。目前,全市邮政快递企业“瘦身胶带”使用率 91%、循环中转袋使用率 92%、85%的电商件不再二次包装,基本实现同城快递环境友好型包装材料全面应用。三是推进快递包装物回收循环。全市已有 600 家寄递企业和网点设置绿色包装回收箱装置,基本实现全覆盖,并指导顺丰、苏宁、邮政等企业探索同城快递包装物回收和循环使用体系,推进环境友好型材料的应用。目前,近万个顺丰“丰 BOX”、苏宁漂流箱等循环包装箱已应用于同城快递配送业务中。

#### **(四) 加大政策扶持力度,提升建筑垃圾利用处置水平**

**1、勇于先行先试,大幅提升废弃泥浆资源化利用水平。**一是出台技术指南。制定全省首个废弃泥浆再生利用的地方技术规程《废弃泥浆干化土在路基中应用技术指南(试行)》,提出了适用于稳定土路基的材料、设备、设计、施工和质量检验等

技术要求和全过程技术指导，填补了全省乃至全国行业标准缺失的空白。二是加强设施建设。投资 6000 万元，建成建筑泥浆集中处置利用基地，年处置废弃泥浆能力 300 万方。三是开展项目试点。废弃泥浆干化土填筑路基目前已成功在预制结构生产基地地基工程、大善路路基工程、孙端互通路基工程等多个项目顺利开展试点应用，填筑量累计 40 万方，相当于资源化利用废弃泥浆 120 万方，创造了良好的环境、经济和社会效益。四是发布地方标准。发布建筑垃圾再生利用领域地方标准《废弃泥浆再生利用规范》，细化废弃泥浆处置再生利用各环节的规范要求，从再生利用工艺流程、分类、管理到再生利用产品要求等方面规范了废弃泥浆再生利用工作，建筑泥浆稳定土产品获得浙江省建设科技成果推广项目证书。

**2、强化技术依托，试点一批建筑垃圾资源化利用项目。**工程渣土方面。依托专家团队开展工程渣土资源化应用研究，探索废弃矿山渣土回填结合生态修复利用试点，负责消纳轨道交通工程所产生的盾构渣土。总投资约 3.2 亿元，占地 517 亩，建设年处置 60 万方绿色循环建材生产基地项目，生产优质再生建材自保温砌块约 90 万立方米。房屋拆除垃圾方面。确定嵊州市绿新再生资源利用有限公司等公司作为房屋拆除垃圾（装修垃圾）资源化利用试点企业，拆除垃圾经过破碎、筛分等多项工艺流程后，制成再生骨料（粉）、预拌砂浆等建筑材料，重新利用。道路拆除垃圾方面。建成道路拆除垃圾资源化处置设施，年处置道路拆除垃圾 60 万吨，其中包括废旧沥青 16 万吨；在越城区开展道路拆除垃圾全量利用试点，沥青路面层、基层、

路基层、其他路网建设垃圾均可全量回用于新路。

**3、强化源头减量，推动装配式建筑发展持续走在前列。**作为全国首批的建筑产业现代化示范城市，我市装配式建筑和绿色建筑相关的项目落地、企业培育、基地布局、队伍建设和技术研发等方面均取得长足发展，并形成了绍兴特色的建筑产业现代化发展（装配式建筑）模式。一是坚持规划先行，编制了《绍兴市绿色建筑专项规划》，规划编制整体工作推进排在全省第一。二是积极培育市场主体。成功培育6家国家级装配式建筑产业基地，6家省首批建筑工业化示范企业，4家省首批建筑工业化示范基地，36家已投产产业化基地。三是壮大产业工人队伍。创建了全省首个装配式产业工人教育培训基地，目前基地已培训装配式建筑各类人才近3000人。四是支持本地企业做大做强。目前，我市企业同德国、日本企业等相继实现战略合作。我市企业作为主编或参编单位已先后编制了《装配式混凝土建筑技术标准》、《装配式钢结构建筑技术标准》等相关的国家标准、行业标准及地方标准36项，为全国装配式建筑发展，建筑垃圾的源头减量贡献了绍兴力量。截至2020年底，绍兴市累计新开工装配式建筑面积达3136万平方米，2020年全市新开工装配式建筑面积937.45万平方米（民用840.41万平方米，工业97.04万平方米），钢结构装配式住宅41.55万平方米，新开工建筑面积3004.6万平方米，装配式建筑占比为31.2%；累计实施住宅全装修面积超1600万平方米，全市通过节能审查项目共246项，建筑面积1681.87万平方米，全部达到一星级以上绿色建筑标准，二星级以上绿色建筑占新建民用建筑比例高达

74.86%。

### **（五）提升风险防控能力，确保危险废物全面安全管控**

**1、强化工艺创新，树立危险废物行业减量化标杆。**严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求，明确管理对象和源头，预防二次污染，防控环境风险。大力推进企业清洁生产审核，鼓励开发应用有利于危险废物减量的工艺技术。其中，上虞区龙盛集团突破创新分散染料工艺技术，使单位产品废水产生量下降 95%，单位产品废渣产生量下降 96%，减少硫酸钙废渣 14.4 万吨/年，回收副产硫酸铵产品 7 万吨/年，获得直接经济效益 3 亿元，该项目已被列入国家工信部清洁生产示范项目。同时，研究开发高盐废水综合治理技术，可减少混合盐固废产生量 2 万吨/年，获得直接经济效益 1.6 亿元。

**2、突出源头分类，推动医疗废物收集处置体系建设。**一是持续推行“小箱进大箱”收集模式。278 个乡镇卫生院（社区卫生服务中心）及以上医疗卫生机构与处置公司签订处置协议，产生的医疗废物由处置公司直接上门收集。2407 个乡镇卫生院（社区卫生服务中心）以下的村卫生室、社区卫生服务站和个体诊所，采取“小箱进大箱”收集模式进行收集，实现医疗废物收集全覆盖。二是强化医疗废物信息化管理。推行医疗废物智慧监管平台全过程监管，目前全市 30 家二级医疗机构、103 个乡镇（街道）卫生院、疾控中心等医疗卫生机构医疗废物产生、收集数据实现实时上传。二级以上医疗机构医疗废物收集监控视频已经实时传送到省卫生健康委监控平台和市大数据局。高标准规范医疗卫生机构可回收物回收。建立健全可回收物资相关

制度台账，实施分类别贮存回收。

### **3、着眼过程管控，依法加强危险废物道路运输安全管理。**

一是严把危险废物运输企业资质准入关。做好道路危险废物运输企业资质审核准入监管工作，并将危险废物运输企业新开业、新增危险废物运输经营范围等事项纳入行业管理部门“三重一大”集体讨论研究议题。目前全市取得危险废物经营资质的企业 20 家，具有危险废物经营范围的车辆 197 辆（挂车 62 辆）。二是认真落实危货运输单位与装货单位信息互联工作。督促危险废物运输企业启用一单四状态，从发车、装货、卸货、结束四个环节全过程 GPS 定位，根据危货运输企业填报的人员、车辆、货物、托运方、装卸货企业信息及时间节点形成一个完整的电子运单，电子运单信息与装卸货地址、定位信息及车辆卫星定位数据进行比对，判断电子运单的轨迹真实性，2020 年合计接收危险废物电子路单数据 7236 条。三是加强危险废物运输情况检查。按季度开展危险废物运输情况梳理，督促整改存在的问题，确保规范运输危险废物和固体废物。

### **4、强化科技监管，实现危废规范化过程严控。**

通过排污许可“一证式”管理制度，掌握危险废物产生、贮存、转移、利用、处置情况。持续推进危险废物规范化管理，并将其纳入环境保护考核指标体系，对未落实危险废物监管责任的区、县（市）采取通报批评和挂牌督办等措施。通过浙江省固体废物监管平台、固体废物动态监管信息化系统等项目，将产废单位和经营单位纳入信息系统进行管理，对企业危险废物管理计划、台账记录、转移联单等执行情况进行严格监管，对车辆 GPS 路线管

控以及现场产生点位、贮存点位情况进行实时监控。截至目前，共有 5016 家一般工业固废产生企业注册使用浙江省固体废物监管信息系统。

**5、创新收集体系，规范小微企业危险废物收集行为。**出台《绍兴市小微企业危险废物收运管理办法（试行）》，明确产废单位、收运单位管理要求。各地根据实际，探索建立适合本辖区的小微企业危险废物收集体系。其中，诸暨市、嵊州市、新昌县等辖区内危险废物利用处置单位数量较少、利用处置废物类别较为单一的地区，采用“代收代运”模式。上虞区等工业园区集中且具备较强危险废物利用处置能力的地区采用由危险废物经营单位直接集中签约、服务指导、定时、定点、定线上门收运的小微企业危险废物收运处置“直营”模式。强化实验室废物等社会源危险废物管理。印发《绍兴市中小学实验室废弃物管理与处置工作指导意见》，建立实验室废弃物处置部门工作联系机制，定期对学校现有危化品存放的情况、学校现存实验室废弃物（含历史遗留的废弃危化品）开展排摸，经统一汇总上报后落实相关单位进行集中处置。

**6、突破技术瓶颈，拓宽特定类别危废利用处置途径。**试点工业废盐、废酸等特定类别危险废物资源化产品“点对点”、园区内定向利用制度，配套出台《危险废物分级管理制度》《绍兴市工业固体废物综合利用产品监管办法》等十余项危险废物管理制度。联合绍兴文理学院、凤登环保、德创环保、金葵环保等单位，制定了全行业首创的“基于工业废盐的印染专用再生利用氯化钠”团体标准。经初步测算，通过“点对点”利用，预计每

年可为产废单位减少 2.8 亿元的危废处置费用，为利用单位节省 1.9 亿元成本，整体净效益可达将近 5 亿元。此外，废盐的定向利用可减少刚性填埋场的需求，按 10 年的使用周期计算，可节约建设投入约 2 亿元，节约填埋库容约 20 万方。2020 年，我市举办了化工行业危险废物及废盐处理处置论坛，进一步推动废盐等危险废物治理及资源化利用方面的发展。

**7、推动设施建设，提升危险废物利用处置水平。**试点期间，建成柯桥区飞乐环保科技有限公司 2 万吨/年危险废物填埋、绍兴华鑫环保科技有限公司 2 万吨/年工业危险废物焚烧扩建等项目，全市危险废物处置能力达到 30.9 万吨/年，综合利用能力达到 67.9 万吨/年，较试点前分别增长了 34.67%和 31.61%。大力推动废盐、飞灰等资源化利用项目建设。目前绍兴市已有三个废盐综合利用项目在建，合计综合利用能力共计 15 万吨/年。同时，打造危险废物处置设施示范项目。绍兴凤登环保有限公司“水煤浆气化及高温熔融协同处置废物技术通过水煤浆气化及高温熔融协同处置废物技术”，被列入《国家先进污染防治技术目录（固体废物处理处置领域）》《国家先进污染防治示范技术名录（水污染治理领域）》。

**8、完善机制建设，强化危险废物风险防范能力。**建立企业自查为主、监管抽查为辅的核查机制。在监管抽查过程中，充分利用信息化手段和第三方单位技术支撑力量。核查结果与企业环境信用等级挂钩，对正、反面的典型案例，以多种途径进行公开和曝光。2020 年全市危险废物经营单位规范化考核合格率持续达到 100%，产生单位规范化考核合格率持续保持在 90%

以上。印发《绍兴市危险废物应急处置现场指挥、协调及信息报告公开制度（试行）》和《绍兴市突发环境事件危险废物应急处置办法（试行）》，加强突发环境事件危险废物应急处置管理队伍、专家队伍建设，将上虞区众联环保有限公司等具有一定规模的危险废物利用处置企业纳入突发环境事件危险废物应急处置工作体系。严格监管执法，建立多部门联合监管执法机制，严厉打击非法转移、利用、处置危险废物。2020年全市所有危险废物利用处置单位均推行环境污染责任保险。

**9、完善消纳体系，推动污染土壤综合利用。**鼓励建设“修复工厂”，研究引进污染土制备陶粒、烧结砖、固化土用作路基等技术。探索回填土的回填标准和实施运输过程中的追踪联单管理。出台《绍兴市生态环境局关于进一步规范污染修复土壤利用处置的通知》，进一步明确相关要求。投资4.5亿元，启动年处理污染土壤50万方的绍兴市污染土壤修复中心，项目建成后能够实现污染土壤的高标准治理、全流程管控、多途径消纳，有利于加快修复进度，降低修复成本，提升修复质量，减少修复过程中产生的次生污染，有效化解传统修复模式的痛点和难点，实现了社会、生态、经济三重效益的有机统一。

#### **（六）激发市场主体活力，培育固废产业发展新模式**

**1、坚持应享尽享，持续释放政府税收红利。**通过“互联网+信用+监管”管理体系，将企业信用考核排名应用到各服务模块，实现差别化管理服务，根据排名先后发送交易撮合信息，确保信用评级较高企业优先获得相关交易信息。在资源综合利用相关税收政策落实方面，目前全市共有享受资源综合利用增值税

即征即退政策企业 63 户，享受资源综合利用减计收入企业 18 户，其综合利用固体废物资源包括废纸、废渣、污泥、生活垃圾、建筑垃圾、报废设备、农作物秸秆等。2019 年以来，全市累计实现资源综合利用增值税即征即退 2.97 亿元，减计企业所得税 1.39 亿元，环境保护、节能节水项目减免企业所得税 1.62 亿元。在农业补贴中，加大对畜禽粪污等综合利用的补贴力度。对年存栏生猪 3000 头以上的规模猪场新建猪粪发酵罐设备（罐体容积 $\geq$ 80 立方）并正常处置猪粪的，绍兴市财政给予 10 万元/场的资金补助。各区、县（市）根据当地实际，制定相应补助政策，其中，柯桥区在市级补助基础上再给予购置费 30% 的补贴，嵊州市财政给予 25 万元/场的资金补助。

**2、坚持兴业创业，大力推动固废产业发展。**制定《关于鼓励建筑垃圾资源化利用的指导意见》，进一步加强全市建筑垃圾管理，营造良好市场环境，推动绿色低碳循环发展，引导和鼓励建筑垃圾综合处理，提高建筑垃圾资源化利用比例。出台《绍兴市政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的实施方案》，创新政府采购支持绿色建材推广使用工作模式，以政府投资项目为试点工作对象，向多领域建筑扩展应用，通过 2 年试点，基本形成绿色建材和建筑政府采购需求标准，基本建立政策措施体系和工作机制，促进建筑品质提升，支持发展绿色建材产业，推进建筑业供给侧结构性改革，推动经济社会绿色发展。依托现有的固体废物资源化利用骨干企业，打造了一批以危险废物处置、垃圾焚烧为主体的环保企业集群，在企业中设置高校联合实验室，中小学教育基地等示范项目，形成了产、

学、研、用一体化的固体废物经济模式，建立起政企联动、市场活跃、竞争有序、保障完备的“无废市场”体系，助推区域经济社会高质量发展。

### **（七）聚焦聚力整体智治，打造固废数字化管理新模式**

**1、强化风险管控，实现过程“云监管”。**充分利用物联网、智能分析技术等，建立固体废物从产生、收集、运输、利用、处置全流程闭环管理，形成事前预防、事中监管、事后调度的监管体系。设置与公众生活相关的便捷服务入口，建立各类固废产生信息和利用处置信息共享平台。通过“城市大脑”及时获取分析舆情信息，了解公众投诉、社会舆论等，精准识别风险，实现数据可视化，有效提高公众参与度与获得感。截至目前，平台对接雪亮工程中视频监控信息 1182 路，完成卫星遥感影像比对 5 次，接入 2020 年度涉土壤环境和固废污染案件 45 起；有效抓取追踪无废相关舆情信息 7300 余条，有效识别负面舆情 56 条，并全部分派乡镇网格员进行处理，及时完成率 100%。

**2、强化信用监管，实现执法“云指导”。**充分运用“互联网+信用+监管”手段，通过对接和共享信用评价数据与执法处罚等数据，实现对无废相关企业信用的综合评价，推进企业信用风险分类管理、信用约束、信用风险预测预警、信用信息共享与公示，开展信用监管相关工作，促进企业加强自我约束，形成“互联网+信用”的创新管理模式。平台对接浙江省环境信用执法平台及绍兴市公共信用信息平台，共对接全省 57679 家企业，其中绍兴市 2873 家，对失信企业名单中的企业实行差别化管理。

**3、强化渠道拓展，实现多元“云服务”。**建立全国第一个五

大类固废交易撮合平台，搭建产废单位和用废单位的信息桥梁，利用大数据为产废企业及用废企业提供信息查询，并精准推送供需信息，同时与“互联网+信用+监管”板块联动，依据信用排名来决定信息推送顺序，截至目前，活跃在平台上的企业已经有 1500 多家，累计交易 190 多笔，累计成交量 1400 多吨。平台共归集法律法规、各级政策制度、技术标准 500 项，并链接了国家生态环境科技成果转化综合服务平台，为政府机构、单位和个人提供咨询查询服务。

#### 四、下步计划

“无废城市”建设是一项长期性、系统性、全局性的综合工作，在取得以上成绩的同时，我们也清醒认识到，我市在固体废物管理上还存在着问题和不足：一是在构建全方位立体化的“无废”建设体系上仍有短板要补。试点期间，我市聚焦“22+22+9”指标体系和三张清单，顺利完成工作任务。但要想真正实现五大类固废在减量化、资源化、无害化的均衡发展，还有很多工作要求，尤其是在技术创新推广、基础设施建设等方面还存在五大类固废不平衡的现象。二是在构建全过程信息化监管方面仍有功夫要下。我市“无废城市”信息化平台虽已完成建设，但在功能的齐全性和可操作性上仍需在不断使用的过程中去发现问题，去优化完善。三是在构建长效常治的“无废社会”上仍有难题要破。试点建设只是“无废”工作的开始，要想真正实现“无废社会”，还需从机制的建立、制度的长效、氛围的营造上去深入探索，要通过一系列的工作举措和氛围营造，让每一个公民实现从“要我参与”向“我要参与”的转变。下一步，我

市将继续按照上级要求，深化“无废”理念，营造“无废”氛围，实现“无废”长效，努力使我市从“无废城市”向“无废社会”迈进。

**一是高质量完成国家试点各项工作。**围绕国家试点“1+4+7”方案、三张清单（任务清单、项目清单、责任清单）和指标体系，不断查漏补缺推进建设试点工作圆满完成，在验收前确保实施方案落到实处，全面完成各项工作任务 and 指标。切实做好“1+10”的“一市一档”总结提炼深化，上报建设试点总结评估报告，凝练“无废绍兴”模式，建立持续推进抓落实的长效机制。

**二是高标准打造全域“无废”战略高地。**围绕能减则减、应分尽分、应收尽收、可用尽用、应建必建、应管严管、应纳尽纳、创业兴业、问题导向、长效常治十大任务和产废无增长、资源无浪费、设施无缺口、监管无盲区、固废无倾倒、保障无缺位、废水无直排、废气无臭味八个目标，下发考核任务书和考核细则，压实各方职责。延续国家试点成熟的推进机制，保障机构、人员和资金，继续执行市政府分管领导带队督导、市级部门联合现场季度督导、无废专班常规例行检查的督导机制，发挥简报、通报、专报的推动作用，在新的一年里再次掀起“无废城市”建设高潮，力争 2021 年年底完成全省全域“无废城市”建设任务，并走在全省前列。

**三是高水平建成推广信息化平台。**绍兴市“无废城市”信息化平台（省固废治理数字化应用）在完成初验基础上，通过试运行，不断优化顶层设计，完善相关功能，做好数据对接和归集共享工作，确保顺利完成最终验收的各项任务，并推动实现市内应用和全省推广等工作。

**四是高起点启动“无废社会”建设。**启动“无废城市”“十四五”建设规划编制，逐步形成五大类固体废物减量化、资源化、无害化的长效管理机制，为持续深化“无废”理念奠定基础。持续开展“无废细胞”创建，在全国“无废城市”试点的基础上再建超过 300 个各类“无废细胞”。同时，运用绿色宣传不断提升公民意识，继续通过报刊、媒体、电子屏、公交车、短视频等形式宣传“无废城市”理念，提升人民群众的知晓度、参与度、满意度，持续营造浓厚氛围，推动形成绿色生产生活方式，逐步迈向“无废社会”。

附件 1:

## 绍兴建立设计科学、高位推进、长效常治的 “无废”推进模式

### 一、基本情况

绍兴位于经济发达的长三角地区，具备相对较好的政府工作机制和社会管理水平。近年来，市委、市政府深入贯彻落实习近平生态文明思想，努力践行“绿水青山就是金山银山”理念，通过“五水共治”“蓝天保卫战”“净土行动”等，全市生态环境改善明显，在固体废物无害化处理领域也取得了长足的发展，对于减量化和资源化需求不断提升。“无废城市”建设试点前，我市在治水、治气方面已形成较成熟的工作推进机制，在固体废物领域，由于包含工业固废、生活垃圾、建筑垃圾、农业废弃物等，涉及多个部门和社会方方面面，总体仍处于各自为战的局面，存在多头管理，职能交叉等，未形成全流程闭环，还局部存在运动式整治等短期行为，一直缺少合适的载体来统筹固废领域建设。“无废城市”建设试点以来，我市紧抓契机，将其作为固废领域治理能力和治理体系现代化、城市精细化管理和建设“重要窗口”展现“绍兴风采”的重要载体，通过统筹各部门职责，重塑管理机制，实现流程再造。以市委、市政府为核心，横向包括市级 29 个职能部门，纵向市、县、镇、村到底。同时，发动群众，依托群众，形成全社会户户知晓、人人参与的全民建

设局面，“无废城市”建设的参与度和群众满意度显著提升。通过制定年度计划、考核任务形成了长效机制。

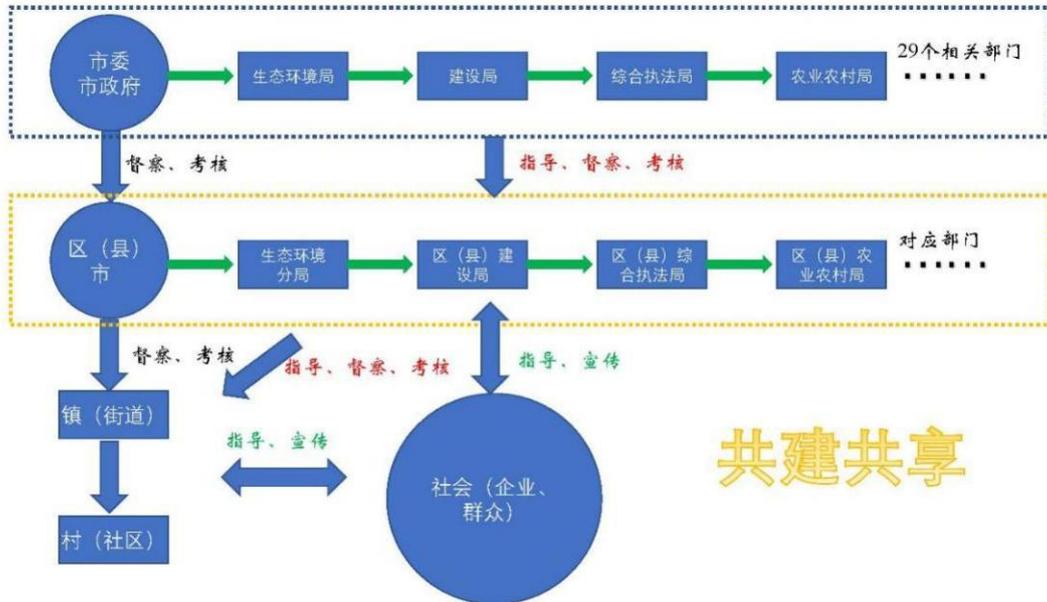


图1 横向到边、纵向到底的推进机制

## 二、主要做法

### （一）提高首位度，高位推动“无废”建设

#### 1、领导重视

市委、市政府高度重视，将“无废城市”建设试点工作作为一把手工程，第一时间成立了由书记、市长任双组长的“无废城市”建设试点工作领导小组，列入目标责任制考核和市委深改委重点工作，并作为“不忘初心、牢记使命”主题教育八大专项行动之一，纳入政党协商和人大调研内容，市政府主要领导亲自参与统战部政党协商和政协“请你来协商”活动。2020年，市委书记马卫光领办的两件政协提案中，“无废城市”建设试点是其中一件。同时，将“无废城市”建设列入2020年绍兴自然生态年工作重点。市委书记马卫光在全市干部培训班将“无废城市”建设

作为重要内容之一。统筹推进试点建设工作，三次高规格召开书记、市长参与的全市性启动、部署、推进工作会议，覆盖市、县、镇、村四级，形成了上下联动、全域推进的良好局面。



图2 市\县\镇\村四级推进大会



图3 政协“请你来协商”

## 2、要素保障

通过党建引领，全面落实到各部门、各单位、各层级党政工作，全市各部门均成立了相应的无废城市建设试点工作小组，专人负责相关工作。坚持着眼有目标、可操作、能落地、出成效，全面完成市、县两级“无废”工作体系构建，由组织部抽调优秀年轻干部和主要职能部门精干力量成立市级实体化运作专班，并建立了每周例会制度和重要事项会商制度。各区、县（市）也对应建立工作专班，按照综合、宣传、业务各条线工作建立起了对应的钉钉群，对应工作口通过浙政钉及时交流、发布消息、总结亮点。分管副市长不定期召开各部门工作推进会，不断压实各级各部门责任。



图 4 实体化运作专班每周例会

为确保“无废城市”建设试点工作的顺利开展，各级财政部门全力保障相关经费落实，提供资金支持。将“无废”产业作为新一个“万亩千亿”产业平台重点培育。同时，组建了由本地大专院校、政府管理人员、企事业单位专家和技术人员 79 人组成“无废城市”本地专家团队，建立专家帮扶机制，为我市在五大类固废和综合领域开展研究提供技术支撑。

### 3、强化督考

借鉴“五水共治”和“美丽乡村”先进经验，配套实施方案和三张清单，按照年度制定《绍兴市“无废城市”建设试点工作考核办法》《各区、县（市）“无废城市”建设试点考核任务及评分细则》《市级成员单位“无废城市”建设试点考核任务及评分细则》，下发考核任务书，通过倒排时间、挂图作战、定点销号全面抓好落实。

在制度保障后，为进一步压实属地政府责任，建立了市政府分管市长带队督导、市级部门联合现场季度督导、无废专班常规例行检查的督导机制，针对督导发现问题及时下发督办单，要求相关部门单位立行立改。



图5 督导照片

## （二）提高精准度，科学设计“无废”蓝图

### 1、科学设计，有的放矢

在顶层设计阶段，为确保方案制定的系统性、科学性，并能将方案编制工作落实到基层，建立具有“绍兴特色”的方案体系，首创全市“1+4+7”方案体系（即全市总方案+4个专项子方案+7个区域子方案）。通过专项子方案和区域子方案的制定更好的摸清底数，从五大类固废减量化、资源化、无害化的角度分析存在问题，从制度、市场、技术、监管四大体系查漏补缺，在制度上补充完善，在技术上创新借鉴，在市场上补齐短板，在监管上全面覆盖，充分调动各部门和各区、县（市）工作积极性，使实施方案既有深度和高度，又能落地，具有可操作性，并且在方案编制阶段就可以增加各部门和各区、县（市）的参与感，提前介入同步推进“无废城市”建设试点工作。

### 2、精准推进，狠抓落实

按照实施方案制定了三张清单（责任清单43项、任务清单

95项、项目清单90项)和53项指标体系,按照“项目化、目标化、考核化、绩效化”的要求,围绕五大类固废减量化、资源化和无害化,对每项具体工作实行清单化管理,按月制定计划,实行挂图作战。建立了工作简报、专报、通报制度,印发简报27期、通报7期、专报2期,有效推动了工作。

### **3、突出重点,攻克难关**

**一是聚焦制度建设。**制定了“无废城市”“62+X”项制度体系,按照好的实施,不足的修订,空白的制订原则重点推进。**二是加强技术创新。**各级各部门针对难点、堵点加大对五大类固废相关技术的研发和引进,并发掘目前已有的循环化改造、资源化利用等减量化、资源化和无害化处理处置上有实效的技术,不断总结、凝练、推广。**三是注重产业培育。**“无废城市”要持续推进,必须培育自身的无废产业,通过加大对各类固废利用处理处置企业的指导培育,并充分对接大专院校、科研院所,使研究成果顺利落地,形成产学研一体化的“无废”产业,打造新的“万亩千亿”产业平台。**四是优化监管体系。**创新传统监管体系,利用网格化、数字化等先进经验推动固废领域监管能力建设,重点打造绍兴市“无废城市”信息化管理平台,实现五大类固废全过程监管,形成一个对五大类固废广协同、全市域、全过程闭环管理的数字化平台。

### **(三) 提高知晓度,全面营造“无废”氛围**

#### **1、突出广泛性**

通过宣传册、宣传板、报纸、电视、影院、公交、出租车、

商业户外电子屏、“生态绍兴”微信公众号等多渠道为“无废城市”建设试点造势，宣传“无废城市”取得的成效，努力营造全社会广泛认同、广泛参与的浓厚氛围。开展生态文明教育，推动生产生活方式绿色化。引导公众转变传统观念，有效化解“邻避效应”，引导形成“邻利效应”。



图 6 “无废”宣传海报、条幅

## 2、体现可体验、可公开

通过“六五”世界环境日、“无废”进校园、企事业单位 LED 屏、“无废”动漫等方式宣传“无废城市”理念，确定了“无废小师爷”作为绍兴“无废城市”代言人。建立“无废城市”宣传教育基地，

开发给全体市民免费参观。



图7 各类宣传活动

### 3、注重常态化

通过编制“无废城市”学习教材，制定“无废细胞”建设标准，印发《关于开展绍兴市“无废细胞”创建活动的通知》，确定“无废学校、小区、城市公园、医院、工厂、超市、饭店、景区、机关”等九大类“无废细胞”创建评分标准，目前已完成“无废”小区、学校、公园、机关、景区等“无废细胞”411个，远超327个年度目标，不断培育“无废文化”，使每个公民、每家企业都能了解并参与“无废城市”建设。



图8 “无废”细胞建设

### 三、取得成效

通过“无废城市”建设试点的开展，我市基本完成了固体废

物领域各部门职责的梳理，通过部门协商、市领导协调等确立了较明确职责边界，形成了一套各部门协同，全流程无缝衔接的闭环管理模式，并逐步形成长效机制。同时通过广泛宣传发动，充分调动了大到企业，小到个人的建设积极性，“无废城市”建设的参与程度和群众满意度显著提升。2019年生态环境质量公众满意度得分达86.09分，跃居全省第四，实现“六连升”。



图9 创建全民参与氛围

下阶段，绍兴市继续总结全国“无废城市”建设试点经验，持续推进全域“无废城市”建设，不断磨合“无废城市”推进工作机制，及时查漏补缺，为全国、全省各地开展“无废城市”建设提供推进工作模式。

#### 四、推广应用条件

绍兴市“无废城市”建设推进机制可广泛应用于大部分需要开展“无废城市”建设的城市，对城市在开展“无废城市”建设前理清思路、制定计划和后续实际运行具有非常实际的指导作用。

附件 2:

## 绍兴“无废城市”建设推动传统产业集聚提升 和高质量发展模式

### 一、基本情况

绍兴是以传统制造业为主体的工业大市，其中纺织、化工、金属加工三大重点传统产业产值比重超过 60%。随着经济转型升级的深入和市场竞争的充分，再加上资源、产出对产业提出的新要求，近年来绍兴市传统产业发展碰到了“天花板”，经历了“成长的烦恼”：一是绍兴市印染、化工等传统污染产业历史欠账多，船大掉头难，产业转型升级仍需进一步的推进。二是绍兴市工业园区数量众多，精细化管理困难。在推动新整合园区科学规划、规范建设、强化行业标准管控，以标准引领园区循环化水平提升方面仍有较大的提升空间。三是绍兴市现有信息化平台智能化、智慧化管理功能较弱，尚不具备全流程覆盖、全时段监控、锁链式追溯、智能化预警等功能。

针对以上问题，绍兴市委、市政府审时度势，以“无废城市”建设试点为契机，以印染、化工行业升级改造为抓手，推进城市综合治理水平不断提升和经济高质量发展，逐步形成以产业集聚提升推动工业固废源头减量和污染防治，以“多级循环”提高资源化率实现环境经济效益最大化，以“内外结合”完善末端处置实现固体废物处置不出市，以“多效协同”强化要素保障推

进全市工业园区整治提升的绍兴模式。

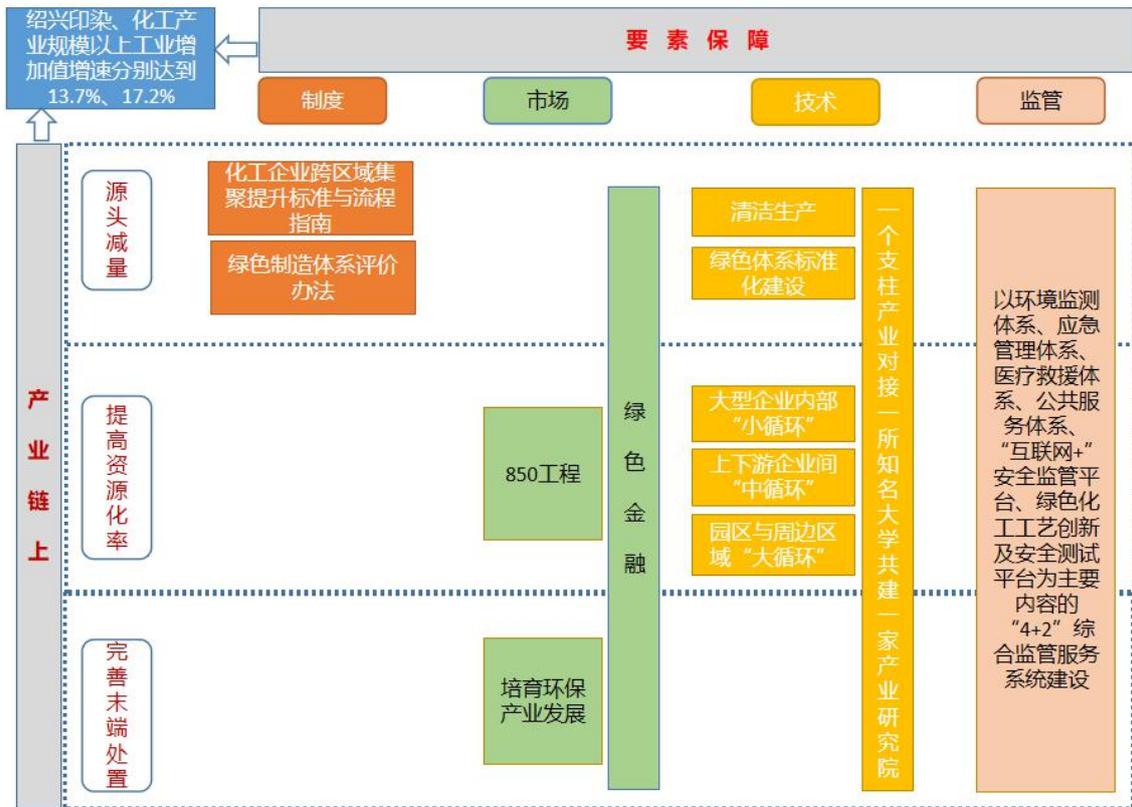


图 1. 工业园区循环化改造

## 二、主要做法

### (一) 推进集聚提升，“绿色发展”打造高质量发展阵地。

#### 1. 制度保障

试点以来，绍兴市制定了《绍兴市区化工企业跨区域集聚提升标准与流程指南》，开展范围为绍兴市越城区和上虞区。指南明确了准入标准和承接流程。准入标准分项目建设指标、改造提升标准、负面清单三方面。同时，绍兴市制定了《绍兴市区印染化工电镀产业改造提升实施方案》，该方案综合运用法律、经济、技术、行政等多种手段，推动绍兴市印染、化工等传统产业实现升级式集聚、集约化发展。在集聚提升中，绍兴市始

终坚持“搬迁不是简单平移，搬迁过程即是提升过程”的指导理念，做到集聚与技改、集聚与投入、集聚与提档“三结合”，突出“集聚、集约、集群”发展，全力推动印染化工企业向数字化、绿色化、高端化发展。

## **2.实施效果**

通过一年多的努力，目前 34 家印染企业组成的五个组团已全部签约落户并开工建设，余下 13 家也选择兼并重组、转型发展和征收退出方式取得实质性突破；化工企业依据专业机构评估、企业实际产能和国家新石化规相关要求全部制订了“一企一策”，明确了提升路径，21 家企业全部签订了落户协议。跨区域集聚提升后，预计可腾退印染化工企业用地 6000 余亩，减少日污水排放量 13.6 万吨，全力打造“世界一流、绿色高端”的现代产业集群，合力建设“国内领先、世界知名”的集群制造高地。

### **（二）强化源头减量，“清洁生产”助力产业提质增效**

#### **1.制度保障**

绍兴市促进绿色低碳循环发展，全面构建绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链“四位一体”的绿色制造体系。颁布实施了《绍兴市绿色制造体系评价办法》，对绿色工厂、绿色园区的培育创建和管理评价进行了明确，截至目前，试点期间已建成市级绿色工厂 39 家、绿色园区 5 家，极大地促进了固体废物的源头减量。

#### **2.技术保障**

绍兴立足企业自主创新，通过全流程生态设计和系统优化，

突破了大量关键技术，攻克了长期困扰染料行业的废硫酸资源化及硫酸钙渣危险废物的源头削减难题，突破了制约行业安全生产和绿色环保的技术瓶颈，带动了行业的绿色发展，实现源头减量，同时资源环境效益最大化。“还原物清洁生产技术”列入《水污染防治重点工业行业清洁生产技术推行方案》（工信部联节〔2016〕275号）。分散染料清洁生产集成技术列入工信部工业清洁生产示范项目。

### **3.实施效果**

试点期间，全市已累计创建国家级绿色制造名单33个(家)，累计创建市级绿色工厂69家、市级绿色园区5个；研发8项清洁生产、绿色合成关键共性技术并产业化应用，极大地提升了园区化工产业绿色发展的水平和竞争力，吨染料滤饼硫酸用量降低15%以上，减少废水COD产生量83%，减排废水90%以上、固废99%以上，取得显著经济环境效应。

#### **（三）提高资源化率，“多级循环”实现环境经济效益最大化**

绍兴市通过不断推动循环产业建设，在构建园区循环发展生态网、迈好产业生态转型发展路、打造循环化改造管理模式等方面形成了一系列可复制推广的成功经验。

#### **1.技术保障**

**大型企业内部“小循环”。**以龙盛集团、闰土股份、国邦药业等企业为龙头，突破了硝化反应和重氮化反应的本质安全、硝基绿色还原等染料行业、喹诺酮医药行业关键共性技术，自主研发连续硝化、催化加氢、废稀硫酸资源化、余热利用等清

洁生产集成技术，解决了长期困扰染料行业发展的废硫酸梯级利用及资源化，革除硫酸钙渣等技术难题，构建以龙头企业为代表的企业内部副产物、有机溶剂循环利用小循环模式，实现资源再生利用、污染物减排的环境、经济双赢的良好局面。上下游企业间“中循环”。以杭州湾上虞经济技术开发区为抓手构建了染料和医药 2 大主导产业链网，30 余家企业间存在上下游产品供应，或双边废弃物交换，10 余家企业形成了“一家企业的废弃物作为另一家企业的原料”的资源化利用双边交换，实现了精细化工产品链网式发展，提高了产业链的附加值和整体竞争力。园区与周边区域“大循环”。依托多样化的能源基础设施，构建了燃煤背压机组热电联产、硫磺制酸化学能回收热电联产、垃圾发电、污泥发电、生物质发电、危险废物焚烧余热回收等多功能、多源能源基础设施循环经济体。通过垃圾焚烧热电联产消纳了上虞区的生活垃圾和类生活垃圾一般工业固废，并利用热电厂的余热干化园区集中式污水处理厂污泥再焚烧产热，回收能源，为企业正常生产及园区绿色发展提供支撑。同时推动大宗工业固体废物资源化利用，对闰土热电、上虞热电、杭协热电、春晖环保四家固废（炉渣、粉煤灰）产生量最大的源头企业，引导其下游企业将固废环保处理后用于建筑行业，目前大宗工业固废综合利用率接近 100%。

## 2. 市场模式

实施“850 工程”。研究符合循环经济的工业固体废物综合利用项目的市场、补贴等支持政策。对列入市“循环经济“850 工

程”建设计划并验收通过的示范项目按实际设备技术投资额的8%予以奖励，最高100万。实施循环经济“850”工程项目，计划总投资157.4亿元。2020年度循环经济“850”工程项目实施计划共涵盖节能、节水、资源综合利用、技术装备和产品等四大类共80只循环经济重点项目，计划总投资157.4亿元，相较于去年，项目总数增加了近两倍。

### **3.实施效果**

园区循环化改造的实施是对传统产业转型升级模式的有益探索，有利于充分发挥产业集聚优势，为全国印染等传统产业的转型升级提供了示范路径。到2019年底，园区循环经济产业链关联度达到85.72%，与试点前相比，工业增加值增长27%，资源产出率提高113%，四大污染物排放总量下降62%。

#### **(四) 完善末端处置，“内外结合”基本实现固体废物处置不出市**

##### **1.市场保障**

**培育环保产业发展。**充分发挥绍兴市环保产业已初具规模的优势，通过大力支持大气污染防治、工业废水处理技术与装备企业及项目发展，壮大环保装备产业，有效支持园区循环化改造。2015年以来，绍兴市协调推进众联环保9000吨/年焚烧危废项目、60000吨/年危废填埋项目、2.1万吨/年焚烧危废项目、工业固废综合处置项目等，春晖固废1.5万吨/年危废焚烧处置项目，九鑫环保4.2万吨/年铝氧化污泥、1.8万吨/年铝氧化化抛废酸综合利用项目等工业固体废物“对外”利用处置设施

建设；鼓励龙盛、闰土、新和成、国邦、蓝天、埃克盛等公司自建“对内”危险废物利用处置设施，同时完成龙盛、闰土废活性炭综合利用项目，协调推进春晖能源一般工业固废焚烧项目。2020年，结合“无废城市”建设要求，继续实施众联环保危废刚性填埋项目、春晖能源0#垃圾炉排炉技改项目、国邦药业1.5万吨/年危废焚烧炉项目、浙江泰邦环境科技有限公司1万吨/年废编制包装袋、废塑料包装物、废塑料管材回收项目等，全方位保障企业工业固废利用处置出路。

## **2.实施效果**

目前，绍兴全市新增一般工业固废填埋处置能力6万吨/年、尾矿综合利用能力40万方/年，污泥处置能力82.5万吨/年（按330天计），基本实现了工业固体废物利用处置不出市。同时培育了一批以凤登环保、绿斯达环保、众联环保、新和成环保等为代表的固废利用处置骨干企业。

## **（五）强化要素保障，“多效协同”推进全市工业园区整治提升**

### **1.引导培训**

以“无废城市”建设为契机，持续推进工业固废的规范化管理。一是**营造绿色发展理念**。定期开展企业特别是化工企业总工论坛，为技术人员、管理人员提供更开放、更高质量的交流渠道，促进区内绿色共性技术、环境保护技术、安全生产技术交流。二是**探索拓宽危险废物资源化利用处置途径**。开展潜在资源利用调查，利用智慧园区企业档案，全面梳理经开区企业副产物、

三废情况，制成清单；为企业之间的对接沟通搭建桥梁，创造高效可行的平台支撑。举办 2020 年化工行业危险废物及废盐处理处置论坛，针对废盐治理及资源化利用、危险废物集中处置与协同处置、危险废物标准与鉴别检测及固体废物资源化利用等方面进行探讨。三是通过扶持科技创新，致力推进化工产业从低端粗放型向绿色环保型发展，助力“无废城市”建设。积极发挥政府的规划引导作用，结合产业发展实际，推进各大优势产业，特别是化工产业的创新服务综合体的建设，推广应用清洁生产技术进入各家企业。



图 3. 化工行业危险废物及废盐处理处置论坛照片

## 2. 技术保障

着力开展规上工业企业研发机构、研发活动、研发人员“全覆盖”行动，支持鼓励企业加大科技研发投入，攻克关键项目，提升节能降耗。目前新和成、美诺华等企业研究院建设正加速

推进，全区已累计拥有省级重点实验室 2 家、重点企业研究院 3 家，省级企业研究院 26 家。提出“一个支柱产业对接一所知名大学共建一家产业研究院”的工作理念，先后引进 13 家大学研究院、69 个科研团队、200 多位专家教授落户绍兴，不断深化拓展产学研合作，加速企业绿色发展进程。

### 3. 监管保障

强化智慧安全监管体系建设，利用互联网+大数据技术，建立长效化、智慧化、技术化安全监管方式，全面启动以环境监测体系、应急管理体系、医疗救援体系、公共服务体系、“互联网+”安全监管平台、绿色化工工艺创新及安全测试平台为主要内容的“4+2”综合监管服务系统建设。



图 4. 安全环保智慧监管平台

### 4. 市场保障

**绿色金融。**2020 年以来，绍兴市通过排放权交易抵押贷款、专项产业基金、保险等金融服务将社会资金引入绿色产业，助

推经济高质量发展。一是**做强排污权交易和抵押贷款**。通过开展排污权抵押试点，有效地解决部分企业融资难的问题，打造可保值、可增值、可衍生的一项新的绿色金融产品。截至 2020 年 11 月，全市排污权有偿使用累计金额 14.70 亿元，交易累计金额 9.99 亿元，抵押贷款总金额达到 540.16 亿元。二是**设立跨区域集聚提升专项基金**。市政府支持设立化工集聚基金总规模 100 亿元，首期出资 30.01 亿元，其中鹰潭信银丝路投资管理有限合伙企业，绍兴市重点产业股权投资基金，绍兴市上虞杭州湾建设开发集团有限公司，信银（深圳）股权投资基金管理有限公司分别认缴出资 10.2 亿元、9.9 亿元、9.9 亿元、0.01 亿元。三是**推进绿色保险**。创新环境风险管理模式，开展危险固废处置单位环境污染强制责任保险，全市 24 家危废处置单位参保率达到 100%。诸暨市推进印染、化工、熔铸等领域企业环境污染责任保险，覆盖面已延伸至诸暨所有重点排污单位，保险金融服务从“绿色体检”升级为“绿色管家”。

## 5.实施效果

**工业固废全过程智能化、信息化及风险防范水平显著提升。**目前绍兴市已建成固废联网监控系统并已覆盖固废重点企业，实现固废的存贮运处全过程数字化监管。通过“互联网+智慧园区”建设，将重点企业安全环保信息，特别是企业端危险废物精细化监管等各子系统相关数据集成至母平台，实现企业危废信息 24 小时实时采集监控，显著降低区域风险，并已成功创建中国智慧化工园区试点示范单位。

**绿色金融体系基本建立。**截至 2020 年 9 月末，绍兴市水利、环境和公共设施管理业贷款余额达 1290 亿元，比年初新增 219 亿元，同比增长 18.25%。同时，加强金融产品创新，进一步推广排污权抵押贷款。截至 2020 年 9 月末，全市排污权抵押贷款余额已达 45.83 亿元，据全省第一。

### 三、取得成效

2019 年，绍兴印染、化工产业规模以上工业增加值增速分别达到 13.7%、17.2%。2019 年有 30 家企业创建成功绿色工厂，2020 年全市有 39 家企业、5 个园区创建成功绿色工厂（园区）。全市共有 93 家企业通过省级清洁生产审核，主要涉及印染、化工、医药、机械、建材等重点行业，完成投资 5.75 亿元，年实现节电 3943 万千瓦时，年节水 193.8 万吨，年削减一般固废 771 吨。环境污染得到有效治理，环境质量持续改善，公众环境满意度稳步提升。

### 四、推广应用条件

绍兴市传统产业集聚提升和高质量发展模式适用于正在从资源生态环境消耗型发展模式向科技、绿色发展转型的东部发达地区，尤其是以传统纺织印染、医药化工等产业为主导，土地紧缺的城市。

在推广应用过程中，应注意以下几个问题：一是上下联动，科学制定转型方案等系列政策，市县合力推进。二是加减并举，坚决淘汰落后工艺技术的同时，推进“互联网+”、“大数据+”、“标准化+”和“文化+”，为新产业赋能。三是破立结合，既要全面清

理整治小散乱，更要搭建专业园区平台，推进企业“升级式集聚”。四是内外并重，通过龙头企业培育和招商引资，实现补链强链。五是放管齐抓，优化项目审批，在金融、人才等方面加大支持力度。

## 附件 3:

# 绍兴市农药废弃包装物全链条监管回收处置模式

## 一、基本情况

绍兴市处于浙西山地丘陵、浙东丘陵山地和浙北平原三大地貌单元交接地带，地势南高北低，形成群山环绕、盆地内含、平原集中的地貌特征，素有“七山一水二分田”之说，全市现有耕地 288.53 万亩，永久基本农田 240 万亩，粮食生产功能区 100.24 万亩。近年来，以发展“品质农业”为主线，坚持质量兴农、绿色兴农、品牌兴农，茶叶、蔬菜、畜牧、水产、花卉、干鲜果等特色主导产业快速发展，主导产业产值占比超过 80%，2019 年全市农林牧渔业总产值 316.18 亿元，增长 2.5%，增加值 211.07 亿元，增长 2.4%。全市小麦种植面积 10.51 万亩，总产量 2.9 万吨；早稻种植面积 24.48 万亩，总产量 10.87 万吨。2020 年绍兴市农药使用量 4761.11 吨，产生农药废弃包装物产生量 333.29 吨。2020 年绍兴市农药使用量 4761.11 吨，产生农药废弃包装物产生量 333.29 吨。

“无废城市”试点工作开展以前，农药废弃包装物回收处置工作的突出问题主要表现为：分布零散、农户回收意识低、运输困难、储存场地少、处置能力不足。自“无废城市”试点建设工作开展以来，针对以上问题，绍兴市推出制度、市场、技术等一系列举措，探索形成了农药废弃包装物“绿色农业助推源头

减量、标准化助推收储运体系建设、产业培育助推无害化处置”的全链条监管回收处置模式。

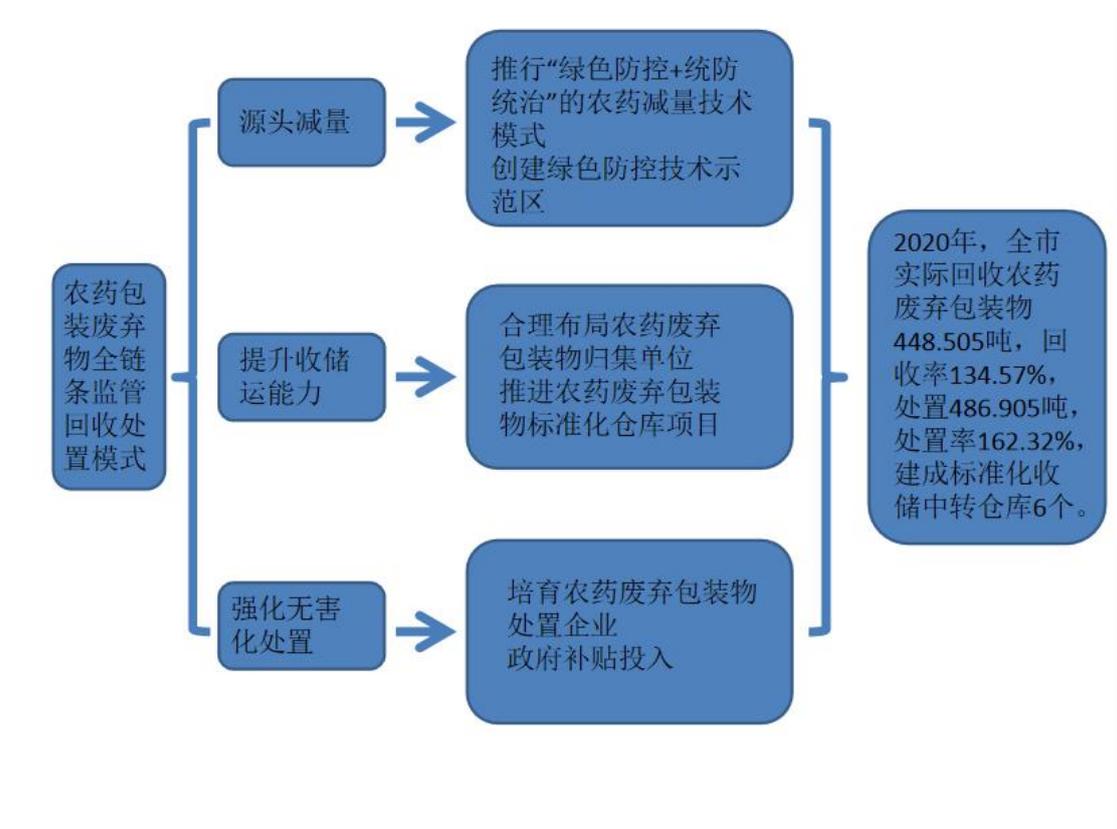


图 1：农药废弃包装物全链条监管回收处置模式示意图

## 二、主要做法

### (一) 推动绿色农业发展，实现农药废弃包装物源头减量

#### 1.技术创新

绍兴市实现农药废弃包装物源头减量的特点是“统防统治+绿色防控”。统防统治是病虫害防治组织方式的创新，它指的是具有相应植物保护技术和设备的服务组织，开展社会化、规模化、集约化农作物病虫害防治服务。绍兴的具体做法是通过培育和扶持统防统治服务主体，建设整村制、整畈制、整社制植保统防统治与绿色防控服务试点，探索和丰富病虫害绿色防控技术

体系，建设绿色防控技术示范区。绿色防控是病虫害防治技术体系的创新，它指的是从农田生态系统整体出发，以农业防治为基础，积极保护利用自然天敌，恶化病虫害的生存条件，提高农作物抗虫能力，在必要时合理的使用化学农药，将病虫害危害损失降到最低限度。绍兴市通过积极推广绿色防控中的农业防治技术，生态调控技术、理化诱控技术、科学用药技术，2020年全市在早春二化螟化蛹高峰期进行翻耕灌水杀蛹面积10.2万亩；稻田机耕路两侧种植显花植物30200亩，田埂种植诱虫植物香根草8000株，田埂留草91000亩；在水稻绿色防控示范区安装性诱剂32800套、杀虫灯444盏，释放天敌赤眼蜂2670万头；引进推广高效施药器械和高效、低毒、低残留、环境友好型农药，开展集中用药、轮换用药与交替用药，示范区内95%以上农户实行专业化统防统治。



图 2：农业防治技术灌水杀蛹



图 3：理化诱控技术释放赤眼蜂

## 2.政策推动

推进农业绿色发展先行县创建，在2019年上虞成功创建的基础上，各区、县（市）全面启动创建工作，2020年诸暨、嵊

州、新昌成功创建农业绿色发展先行县。全市域推进农药实名制改革，抓好农资经营体系建设，重点推广“刷脸”、“刷卡”等实名销购新技术，2019年我市已完成623家农资店实名制销购全覆盖，同时，推进《种植业生产记录管理本》制度，鼓励农户记录农药使用时间、使用量等信息，实现农药“进-销-用-回”闭环管理。

### 3.资金奖励

推动绿色防控技术示范区建设，2017年至2020年，全市共建成省级绿色防控技术示范区17个，市级绿色防控技术示范区36个。对新建的市级绿色防控示范区奖励8万元/个，对维护已建的市级绿色防控示范区奖励4万/个，2017至2020年，共完成政策资金奖励240余万元。同时，定期和不定期对统防统治和绿色防控融合工作开展监督检查，督促实施主体严格执行实施方案的技术要求，特别是绿色防控产品和技术要真正落实到位。



图 4：绍兴市市级绿色防控技术示范区

## 4.实施效果

通过实施以“统防统治+绿色防控”为重点的农药减量技术，全市 2016 年农药使用量 5850 吨，产生农药废弃包装物 409.5 吨，2020 年农药使用量 4761 吨，产生农药废弃包装物 333.29 吨，通过实施绿色防控和统防统治技术，实现农药废弃包装物源头减量 76.21 吨。

### **(二) 完善收储运体系建设，提升农药废弃包装物收储能力**

#### **1.市场模式创新**

农药废弃包装物属于危险废物，归集后的运输要按照危化品运输管理规定，一是危化品运输专用车价格较高，造成处置成本增加；二是农药废弃包装物压缩打包会造成残液外泄，引起二次污染，不压缩打包，运输量小，占用仓库空间大，成本增加。

**合理布局农药废弃包装物归集单位。**目前全市有 6 家归集公司，623 家回收点，归集公司为越城区、柯桥区共用绍兴农丰农资有限公司，上虞区农业生产资料有限公司，诸暨市农业生产资料有限公司和农业综合服务有限公司，嵊州市田田圈农业科技服务有限公司和新昌县惠多利农资有限公司。目前我市农药废弃包装物回收、运输工作的特点是“回收点统一回收+归集单位集中运输储存”，由回收点负责回收农户交还的农药废弃包装物，先行垫付回收资金，回收价格标准由各地确定，一般按种类大小为 0.2-1 元/瓶或 0.1-0.2 元/袋。归集公司定期安排专用车辆到各乡镇（街道）回收点，将已回收的农药废弃包装物至

仓库，按照《关于进一步规范浙江省危险废物运输管理工作的意见》要求，规范农药废弃包装物归集后的运输行为，落实专用车辆负责农药废弃包装物归集后的运输，做到防雨、防渗漏、防遗撒。



图 5：绍兴农丰农资有限公司

开展农药废弃包装物标准化仓库项目建设。推进农药废弃包装物标准化收储中转仓库建设，按照危险废物收储标准，委托专业单位制定设计方案、开展环评报告编制、实施项目建设，对收储池、地坪和墙面做环氧乙烷防渗措施，配备光催化氧化+活性炭吸附处理、废气处理、监控等设备，在回收农药废弃包装物的同时实现废气残液密闭收集，目前已完成 6 个标准化收储仓库建设，覆盖所有区、县（市）。如上虞区投入资金 45 万元，建成农药废弃包装物收储仓库标准化建设项目，仓库最大贮存量为 30 吨，年流转量可达 210 吨，对全区 126 个分回收点的农药废弃包装物（包括袋、瓶、桶等）进行分类、计量和清点，并登记造册后送至收储仓库，通过整理、压缩、打包收储，适时送上虞春晖固废处理有限公司和众联保有限公司进行

无害化处置。



图 6：上虞区农药废弃包装物标准化收储仓库

## 2.制度保障

为强化农药废弃包装物回收处置工作，2015 年 10 月，市农业局在上虞区召开全市农药废弃包装物回收处置现场推进会，2016 年 7 月，由市农业局联合市环保局、市发改委、市财政局四部门印发了《关于进一步加强农药废弃包装物回收和集中处置工作的通知》，文件明确提出目标任务，落实各部门职责与工作保障措施，组建部门联席会议，协调解决了部分区、县（市）农药废弃包装物集中无害化处置单位和处置价格难确定的困难。2019 年 6 月，由市农业农村局起草、市“无废办”印发了《深入推进农药废弃包装物回收和集中处置工作实施意见》，对原文件进行修订，在完善回收处置体系、压实经营者主体责任和提升储运管理水平三个方面提出了更高要求，要求各地修订完善农药废弃包装物回收处置实施办法，按照“方式灵活、竞争择优”

的原则，通过政府购买服务的方式，深入推进网点折价回收、收储单位集中归集、压缩打包运输存放、专业单位处置等工作。

### 3.实施效果

目前归集公司在全市布置了 623 个回收点，已实现农药废弃包装物全市域收储运全覆盖，2016 年至 2020 年，全市共回收农药废弃包装物 2483.93 吨。同时建成了 6 个标准化收储中转仓库，实现废气残液密闭收集，彻底消除对周围环境的影响。

#### （三）培育处置企业，促进产业规模化发展

##### 1.市场培育

2016 年，我市农药废弃包装物处置资源比较紧张，共有农药废弃包装物处置企业 2 家，包括柯桥的绍兴华鑫环保科技有限公司和上虞的浙江春晖环保能源有限公司，经多年培育，2020 年全市共有处置企业 4 家，新增上虞的众联环保有限公司，诸暨的兆山环保有限公司，处置能力增长一倍。



图 7：春晖农药废弃包装物无害化处理设施

## 2.政策补助

根据《关于进一步加强农药废弃包装物回收和集中处置工作的通知》和《深入推进农药废弃包装物回收和集中处置工作实施意见》要求，各地要落实农药废弃包装物回收处置经费，支持回收网点建设、标准化收储中转仓库建设、专业化处置等工作，2016年至2020年，全市共投入资金7168.1万元用于农药废弃包装物回收处置工作。

## 3.实施效果

通过培育处置企业，我市农药废弃包装物处置能力增长了一倍，原本到年底处置量集中导致无法完全处置的情况已基本消除，2016年至2020年，全市共处置农药废弃包装物2409.19吨，大大减轻了环境压力。

## 三、取得成效

2020年，全市实际回收农药废弃包装物448.505吨，回收率134.57%（含历史存量），处置486.905吨，处置率162.32%（含历史存量），建成标准化收储中转仓库6个，全面满足全市收储要求。

## 四、推广应用条件

绍兴市农药废弃包装物全链条监管回收处置模式，在有危废处置企业的城市有较强的借鉴意义，同时此项工作需要财政稳定投入，每年需要地方财政安排一定的资金用于收储运体系建设和最终处置。结合绍兴农药废弃包装物回收处置经验，全国其他同类城市在推广应用过程中还应注意以下问题：（1）农

药废弃包装物属于危险废物，运输受到的制约条件较多；（2）由于地区间农药废弃包装物回收价格差异，个别回收点存在投机性回收现象；（3）随着农药包装物的轻质化，塑料瓶、袋的占比增多，农药废弃包装物产生量的换算方式可能需要逐年调整。

附件 4:

## 绍兴市生活垃圾分类经验模式

### 一、基本情况

绍兴市下辖6个行政区，总面积8273.3平方公里，常住人口505.7万。根据相关统计数据，2019年绍兴全体居民人均可支配收入53839元，位居浙江省第3位，居民消费水平强劲，餐饮业发达。2019年绍兴全年接待游客约1.15亿人次，位列全国内地城市接待游客总数第25位，旅游带来的输入性生活垃圾量明显。“无废城市”建设试点前，我市生活垃圾分类主要问题表现在处置手段传统，填埋方式仍占垃圾处置的相当大比重；处置能力存在一定短板，餐厨、焚烧处置设施能力不能满足分类处置需要；前端分类模式单一，分类精准化、科学化程度不高。“无废城市”建设试点以来，我市积极贯彻“应减尽减、应分尽分、应收尽收、应用尽用、应建必建、应管严管、应纳尽纳”的“无废城市”理念，深入推进生活垃圾分类工作，2020年绍兴市城镇生活垃圾分类覆盖率达到93.71%，全市生活垃圾回收利用率47.42%，生活垃圾资源化利用率90.93%，生活垃圾量增长率-5.17%，无害化处理率100%。焚烧、餐厨处置设施均已实现区县市全覆盖。

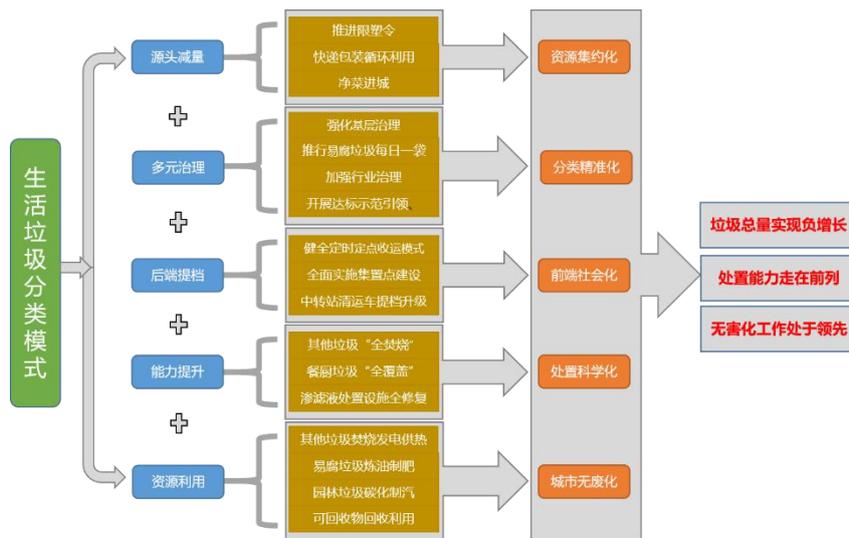


图 1.生活垃圾分类模式

## 二、主要做法

### (一) 源头减量推动资源集约化

通过推进“限塑令”、过度包装专项整治、开展“光盘行动”等源头减量八大专项行动，从源头控制垃圾产量，实现垃圾减量化、资源化。一是持续推行“限塑令”。出台《关于限制一次性消费用品的通知》，规定从2019年11月1日起施行，全市星级宾馆全面推行限制一次性消费用品工作，从源头减少塑料制品使用量。印发《关于鼓励使用生物可降解垃圾袋的通知》，鼓励党政机关事业单位国有企业、市场、小区等使用生物可降解垃圾袋，现已向市区发放生物可降解垃圾袋11.4万只；在全市120家超市门店（农贸市场）推广使用环保可重复使用的袋子或篮子，如柯桥区“美丽市场”之一的裕民农贸市场目前已向市民发放25000个布艺购物袋。通过多措并举，让“限塑令”落在实处，绍兴“限塑”得经验也到了陈奕君副省长的批示肯定。二是深入推进快递包装循环利用。从快递包装、配送、回收等环节减少

快递包装用品，构建快递包装共享循环利用机制。目前我市快递客户电子运单使用率达到99%，电商快件无二次包装率约60%，快递分拨中心循环中转袋使用率约80%，并投放417个符合国家标准的快递网点包装废弃物回收装置。三是大力开展净菜进城行动。根据调查，毛菜进城中不可食用废料约占运输总量10%-15%，既增加运输成本，也为城市易腐垃圾处置带来负担。目前全市已在60家农贸市场开展果蔬菜皮就地处理、净菜进城试点。通过建立涵盖生产、流通、消费等领域的生活垃圾源头减量工作机制，提前实现了生活垃圾负增长，实现了资源集约化。



图 2.限塑宣传图

图 3.净菜进城行动

## （二）多元治理推动分类精准化

积极通过推行“枫桥经验”的契约治理、易腐垃圾“每日一袋”、“头雁”工程、分类示范小区和片区建设等多元化措施，助推生活垃圾精准分类。一是切实强化基层治理。积极探索推行垃圾分类“契约化”共治模式，以借鉴“枫桥经验”的基层治理模式为依托，推进基层治理。具体由街道（社区）制定相关的契约目标和内容，通过党员包户、与居民、物业、收运单位多方签约、将星级评比等正向激励与量化考核等反向约束相结合，形成多

方有约束、基层共治的“枫桥式”工作机制，目前越城区书圣故里社区、云东社区试点良好。二是大力推行易腐垃圾“每日一袋”。牢牢抓住易腐垃圾这一“牛鼻子”，开展社区牵头、物业配合、全民参与的易腐垃圾“一日一袋”行动，通过积分兑换、荣誉榜等方式，激发了人民群众垃圾分类的主动性、积极性，从而在心态上发生由“要我分类”到“我要分类”的转变。三是不断加强行业治理。积极打造垃圾分类“头雁”工程，树立典型。印发“头雁”工程认定标准，在全市党政机关、企事业单位以及公共场所、主要道路、社区（小区）等区域，选树一批垃圾分类行业示范，以点促面、以点扩面，让垃圾分类工作在各个领域、各行各业协调、协同发展。四是开展达标、示范引领。充分发挥街道（乡镇）一线作战功能，深入开展垃圾分类达标街道（乡镇）创建活动，不断完善街镇分类体系，持续提升分类质量，2020年创建比例达到20%以上。同时，开展省级高标准垃圾分类示范小区和片区建设，2020年全市创建垃圾分类示范片区12个、垃圾分类高标准小区60个，累计将共创建垃圾分类示范片区17个、垃圾分类高标准小区131个。

居民小区生活垃圾分类红榜名单					行政村、居生活垃圾分类红榜名单			
榜单\项目	镇街	小区	排名	物业公司	榜单\项目	镇街	行政村	排名
红榜	华舍街道	万家利	1	绍兴市乐源物业管理有限公司	红榜	华舍街道	福阜村	1
	杨汛桥街道	江湾绿园	2	浙江宝业物业服务有限公司		杨汛桥街道	展望村	2
	柯桥街道	金桥花园	3	浙江仁本物业管理有限公司		漓渚镇	六峰村	3
	柯桥街道	世纪星城	4	西藏新城悦物业服务股份有限公司		马鞍街道	寺桥村	4
	湖塘街道	金沙花苑	5	绍兴市用为物业管理有限公司		齐贤街道	齐贤村	5
居民小区生活垃圾分类黑榜名单					行政村、居生活垃圾分类黑榜名单			
榜单\项目	镇街	小区	排名	物业公司	榜单\项目	镇街	行政村	排名
黑榜	马鞍街道	春江名都	1	浙江龙城物业发展有限公司	黑榜	稽东镇	崇村	1
	柯岩街道	梅泽嘉园	2	无物业（浙江鑫盛环保科技有限公司临时代管）		钱清街道	凤仪村	2
	钱清街道	清华名家	3	杭州德亿物业服务服务有限公司		钱清街道	三西村	3
	齐贤街道	思贤家园	4	绍兴市清风物业管理有限公司		兰亭街道	山下村	4
	稽东镇	胡柏祥老小区	5	无物业		柯岩街道	河塔村	5

图 4.垃圾分类红黑榜

### （三）后端提档推动前端社会化

通过多年努力，绍兴垃圾分类不断补齐短板，持续推进垃圾分类后端专业化建设，努力提高垃圾分类全链条专业化水平，畅通垃圾分类“最后一公里”，从而以后端提档升级反向推动前端分类投放社会化。一是**不断健全定时定点收运模式**。全面开展“定时定点”收运，对实施市场化收运的区块，提高收运企业准入门槛，实现收运标准化。目前全市17条省级商业街创建目标均已完成。15个省级小区创建目标也已全部完成。二是**全面实施集置点建设**，按照因地制宜、科学合理的原则推进垃圾分类集置点建设，有效促动分类收集效率，2020年全市计划建设674个，已超额完成681个。三是**开展中转站和清运车辆提档升级**。按照标志清晰、标识准确的原则，进一步提升分类清运车辆配置，2020年完成707辆，超额完成率128%；按照功能匹配、环境协调的原则，进一步推进中转站升级，新（改、扩）建中转站47座。



图 5.生活垃圾集置点



图 6.垃圾中转站提档升级

### （四）能力提升推进处置科学化

试点建设以来，绍兴通过合理补缺、科学布局，生活垃圾处

置能力已实现“多级连跳”。一是实现其他垃圾“全焚烧”。针对焚烧处置能力问题，按照“补齐缺口、留有富余、全面焚烧、全国领先”的要求，在2018年完成循环生态产业园（一期）2250吨/日焚烧项目建设，新增春晖环保500吨/日焚烧能力的基础上，2020年市区循环生态产业园（二期）、诸暨、嵊州、新昌等4个2650吨/日的焚烧项目先后建成投入运行；2019年市区提前实现生活垃圾“全焚烧”，2020年全市全面实现“全焚烧”，城镇生活垃圾焚烧能力达到6700吨/日。二是实现餐厨垃圾（易腐垃圾）“全覆盖”。针对餐厨垃圾处置能力短板，2018年，完成循环生态产业园（一期）和新昌餐厨项目建设，新增餐厨垃圾处置能力450吨/日；2019年4月，嵊州市50吨/日的餐厨垃圾处理项目投入试运行；2020年5月诸暨300吨/日餐厨垃圾综合利用项目投入试运行，全市餐厨垃圾设计处置能力达到1000吨/日，实现城区餐厨垃圾全收集、处置设施全覆盖。三是实现渗滤液处置设施全修复。针对渗滤液处置设施缺陷，2018年以来全面完成全市6座垃圾填埋场渗滤液处置设施提升工程。新增渗滤液处置能力1200吨/日，其中大坞岙垃圾填埋场新增渗滤液处置扩建项目800吨/日，嵊州市六夹岙垃圾填埋场新增一期渗滤液处置改扩建项目400吨/日。



图 7.生态循环产业园



图 8.新昌县餐厨垃圾处置中心

## （五）资源利用推动城市无废化

以“无废城市”建设为契机，一体谋划终端处置设施建设，不断优化处理技术，提升处置能力，实现资源利用效率最大化。

**一是其他垃圾焚烧发电供热。**目前全市现有运行的生活垃圾焚烧厂6座，焚烧占比从2017年的30.5%提高到目前73%，以绍兴市循环生态产业园生活垃圾焚烧厂为例，每吨生活垃圾可日发电400千瓦时、供应蒸汽2.2吨。

**二是易腐垃圾炼油制肥。**由以前简单粗放式破碎堆肥拓展到厌氧产沼、毛油回收、生物养殖（新昌黑水虻养殖）等精细化处理模式，其中新昌采用“分选预处理+污水生化处理+黑水虻生物处理+油脂回收利用”先进工艺手段，实现餐厨垃圾100%无害化处置，每50吨餐厨垃圾可提炼1吨毛油、培育4吨成虫、20余吨肥料。目前，新昌县已在着手打造餐厨垃圾循环利用2.0版本。

**三是园林垃圾碳化制汽。**引进园林垃圾碳化处理技术，使园林废弃物在全封闭缺氧条件下热解，碳化制汽，全程无污染源产生。目前绍兴市首个园林废弃物碳化处置项目（一期年处置3万吨）已建成投产，该项目使园林废弃物在全封闭缺氧条件下热解，大约2/3转化为生物炭，1/3转化为蒸汽，全程无污染源产生，有助于构建低碳、高效、循环经济发展模式，在全省尚属领先，预计可年节约标煤1.5万吨、减排二氧化碳约4万吨、减排氮氧化物约110吨、减排二氧化硫约130吨。

**四是可回收物回收利用。**可回收物回收实现由分散点状向集中联网转变，按照“点、站、中心”全覆盖的要求，推进回收点、中转站、中转贮存中心建设，通过“互联网+”回收模式，

实现线上交投、线下回收。累计培育再生资源回收利用企业16家，再生资源分拣（加工交易）中心数量9家，城镇再生资源回收站（点）452个，农村再生资源回收站点112个。城市社区再生资源回收利用工作受到全国供销总社领导的肯定,并列为全国供销总社综合改革现场会参观点项目。

昆虫产业链-黑水虻养殖流程



图 9. 黑水虻生物养殖



图 10. 园林垃圾碳化处理



图 11.再生资源回收站点

### 三、取得成效

借助“无废城市”有力平台，绍兴积极践行绿色发展生活方式，高度注重生活垃圾治理，通过源头减量、多元治理、后端提升、资源利用等措施和途径，实现了社会协同化、资源集约化、分类精准化、前端社会化、城市无废化、环境生态化、管理精细化，有力推进“无废城市”建设试点工作。**指标任务全面完成**，“无废城市”建设试点中各项生活源指标均已全面完成。**垃圾总量实现负增长**，2019年绍兴城市生活垃圾总量增幅为-1.57%，2020年在此基础上，生活垃圾总量增幅进一步削减，增长率-5.17%，实现了生活垃圾总量负增长。**处置能力走在前列**，自2017年以来，投资44.85亿元，先后建设实施了循环生态产业园等9个处置设施，全市焚烧和餐厨处置能力达到7700吨/日，另有农村生活垃圾资源化处置能力915吨/日，实现全市县县生活垃圾“零填埋”和焚烧、餐厨垃圾处置设施全覆盖。**无害化工作处于领先**。绍兴成为2019年国家生活垃圾焚烧厂、填埋场新标准执行后全省首批达到AAA级无害化等级的地市。2020年在国家生态环境部每日生活垃圾焚烧发电厂烟气排放通报中，绍兴成为全省11个地市中达标排放工作成绩最好的城市。

### 四、推广应用条件

绍兴市生活垃圾分类模式推进生态文明建设具有一定借鉴意义。建设生态文明，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。习近平总书记强调指出，生态文明建设功在当代、利在千秋。我们要牢固树立社会主义生态文明观，推动形成人与自

然和谐发展现代化建设新格局，为保护生态环境作出我们这代人的努力。绍兴生活垃圾分类立足源头减量、多元治理、后端提升、资源利用等多种途径，寻求从分类的各个环节逐一击破垃圾分类的痛点、难点，收到了不错的成效，向着生态文明建设迈出了坚实步伐，对其他城市的垃圾分类工作具有一定的学习、参考意义。

本模式更适合在经济程度较为发达、社会文明水平相对较高的国内大中型城市推广，特别对于城市土地供应紧张、居民“邻避效应”明显的城市，能起到较好的收效。同时还应特别注重各政府部门间的密切配合，如本模式下“限塑令”推广、快递包装循环利用、净菜进城以及可回收物回收利用方面等涉及多部门职能的，尤其需要闭环衔接。

附件 5:

## 绍兴市“三全”型再生资源回收体系

### 一、基本情况

绍兴原有的再生资源回收没有统一的政府规划，个体经营户以利为重，脏、乱、差现象严重。为响应“无废城市”建设，有效改善城乡人居环境，打造生态宜居的生活环境，2018年绍兴市人民政府把绍兴市再生资源回收站点建设列入2018年度十大民生实事工作之一，出台城市社区和农村再生资源回收利用工作规范，交由市供销总社组织实施，项目从2018年11月开始正式运营。

绍兴市成立了再生资源回收利用体系建设领导小组，办公室设在市供销社，市社主任兼任回收领导小组办公室主任，成员由相关部门负责人组成，牵头组织实施全市再生资源回收利用体系建设。2018年在绍兴市越城区、柯桥区、上虞区全面铺开，各区也成立了相应的区级再生资源回收利用体系建设机构，确定牵头单位，越城区由区商务局，柯桥区和上虞区由区供销社牵头。

2020年构建起由社区再生资源回收站点、区级分拣加工中心及相关再生资源利用企业组成的再生资源回收利用网络体系，原则上每个社区设立一个回收站点。90%以上的社区设立规范的回收站点，90%以上回收人员纳入规范化管理，90%以上的

再生资源进入分拣加工中心处理。

2020年制定农村再生资源回收利用工作目标：自2020年起至2022年，三年计划构建起由村级再生资源回收点、乡镇再生资源收购站、县级再生资源分拣加工中心及相关再生资源利用企业组成的再生资源回收利用体系，原则上每个行政村设立1个再生资源回收点，覆盖90%以上农村区域。

## 二、主要做法

**（一）健全政策保障。**出台一系列文件规范建设，完成了再生资源回收站点及运输车辆外观标识设计，出台了《关于加强城市社区再生资源回收利用工作的实施办法》、《绍兴市区社区再生资源回收站点建设指导意见》、《关于规范绍兴市城市社区再生资源回收站点经营管理行为的指导意见》、《关于加强再生资源队伍建设的指导意见》、《关于做好农村再生资源回收利用工作的通知》等一系列文件。

绍兴市在国家层面出台了《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》、《关于推进再生资源回收行业转型升级的意见》等多个以循环经济、再生资源为主题的政策文件基础上，再生资源回收利用产业也得到了较为快速的发展。绍兴市高度重视再生资源回收体系建设工作，对再生资源回收网络建设提出了明确的建设要求，部门分工及协同工作机制初步形成。通过明确责任主体、落实经费保障、加强督查考核等方式，引导和规范企业开展再生资源回收体系建设，切实提升再生资源利用率。

**(二) 规范行业标准。**市供销社牵头建设的再生资源回收利用站点，坚持公益服务原则，依照“合理布局、便民快捷、保护环境”的要求设置，原则上每个社区、村居设立一个，按照布局统一规划、外观统一标识、人员统一着装、收购统一价格、计量统一衡器、业务统一管理的要求建设。



图1 再生资源回收站、回收车

每个回收站点配备有智能台秤、回收站点电动三轮车等硬件设备。回收站统一从事社会生产和生活消费过程中产生的、可利用的各种废旧物资回收，主要包括金属类、家具类、纺织类、旧车类、纸品类、塑料类、橡胶类、玻璃类、电器类、有害物质类等十类，规定应收尽收。有效解决了低值再生资源无人回收、有害物质污染生态环境的问题，有效推进城乡垃圾源头分类工作，每天减少生活垃圾产出量近70吨，累计减少生活垃圾产出量6.1万吨。

### （三）打造三全型再生资源回收体系“绍兴模式”。

1、全区域推广资源回收站点建设，深化服务城乡生态环境治理。

按照绍兴实际，因地制宜，探索出以政府部门规划、社会企业全程运营的绍兴再生资源回收系统构建模式。按城市每 1000 户居民设置一个回收点、乡镇每 2000 户居民设置一个回收点、城区内每个新建小区应配套建设 1 个回收站点的原则，合理布局回收站点和分拣中心，构建起由社区、村居再生资源回收站点、区级分拣加工中心及相关再生资源利用企业组成的再生资源回收利用网络体系，实现垃圾分类和回收利用两网高度融合。



图 2 再生资源回收体系标识

绍兴市再生资源回收利用体系建设按照“试点先行、稳步推进”的原则，以社区回收站点建设为起点，在实现越城、柯桥、上虞三区全覆盖的基础上，拓展到农村站点建设，并全面开展分拣中心和回收站点建设。

2、全链条规范处理生活垃圾，着力建设再生资源分拣中心。再生资源回收利用分拣中心发挥着承接再生资源回收站点回收

物整合、堆放、分拣、加工、发货的功能。每个区建设一个以上分拣中心，每个分拣中心建筑面积不少于 5000 平方米，场内按照垃圾分类标准设置废纸、废旧金属、废塑料、废橡胶、废弃电器电子产品、废旧衣织物、废玻璃、废旧家具等可回收物存放区域、有害垃圾存储区域、大件垃圾拆解区域、运行调控办公区域等；配备有打包机、叉车、大件拆解设备、地磅系统及监控设备、泡沫挤压设备、回收数据展示平台等硬件设备。越城区城东分拣中心新扩建场地 1500 平方米，柯桥分拣中心扩建新增一家，分拣中心按样板点规范提升改造，为实现生活垃圾减量化、资源化、无害化处理发挥重要作用。



图 3 再生资源回收分拣中心

**3、全方位智慧管理运行维护，创新打造资源回收大数据管理机制。**为便于数据采集和居民消费，再生资源回收利用工作中采用了智能化运作、大数据实时管理以及积分兑换等创新机制。企业通过智能秤、智能箱、智能卡等智能管理设备，对居民信息和再生资源回收工作进行大数据管理，实现各区域再生资源回收量数据、处置去向数据、积分兑换数据等情况的实时监控和动态反馈。居民不但可以拨打热线电话 114-88 预约或在

手机 App 上预约企业上门回收大件可回收垃圾，还可以在手机上查看自己的积分及积分兑换情况，居民凭借再生资源回收积分卡即可到就近的超市门店使用积分兑换所需商品，无须支付现金，实现了资源回收网与商品销售网的深度联结，促进各类商品销售额已达 180 万元。



图 4 再生资源智能回收

2020 年，配合全国无废城市试点建设，建立绍兴市再生资源回收体系数据平台，作为绍兴市“无废城市”信息化平台中的子平台。该平台建立整个绍兴市各区、县（市）的再生资源回收数据仓，形成区域回收站点、区域回收用户信息、回收物资列表信息、回收物资每日价格、回收物资回收信息、回收物质

销售信息等业务主体库，基础库和专题库。通过数据共享，为促进固废实现全周期、智能化、闭环式运作管理提供更全面的智慧支撑。



图5 再生资源回收体系数据平台

### 三、取得成效

“无废城市”建设试点以来，市供销总社打造“三全型”再生资源回收体系，已建立覆盖回收、运输、分拣和处置等再生资源回收体系。累计建成城市社区站点 207 个、农村站点 743 个、再生资源分拣加工中心 8 个，培育和引进专业公司 15 家，举办 3 期再生资源回收工培训，基本形成三级回收网络。累计再生物资回收 43.95 万吨，开卡用户 24.68 万人。绍兴市再生资源回收实现垃圾减量 43.95 万吨，换算后大致节约能源 61.53 万吨，碳排放减量 1.51 万吨，节约木材资源 1.55 万吨。

绍兴市再生资源回收体系数据平台已累计接入 15 家再生资源专业公司，绝大部分公司的数据接口已对接平台，少数公司的数据接口还需调试，各区、县（市）数据上传通过实时对接与手工输入结合，已有 33.1 万吨再生资源回收量可在平台溯源。

培育本地骨干回收公司和大力引进外地专业回收公司、取缔无证无照流动回收人员、收编整合个体无证回收户方式方法、组织回收人员业务和素质教育培训、科学规范经营社区回收站点。目前已举办三期再生资源回收利用从业人员技能培训班，近 300 人参加培训，经考核合格给予发放“再生资源回收工资格证”。通过培训，回收员工知晓了国家政策和法规，掌握了再生资源分类和规范操作的业务知识，保证了城乡回收站点规范运营。



图 6 技术培训

#### 四、推广应用条件

2019 年 7 月 10 日召开“垃圾分类背景下供销系统城乡再生资源回收体系可持续模式现场会，来自全国 22 个省市、40 多个地区的供销系统有关负责人和再生资源回收标杆企业代表近 130 余人来绍兴考察市再生资源回收体系，参观了越城区城西分拣中心和柯桥区固定和流动式两回收站点，给予好评。政府规划、企业运营、再生资源回收“绍兴模式”引全国关注，得到肯定。

绍兴最大的特点，就是创新探索了政府部门规划、社会企业全程运营的运作模式。通过这样的模式，实现了垃圾分类和

回收利用两张网的高度融合，真正构建了一体化、全链条的再生资源回收利用体系，中再生协会表示这是在垃圾分类背景下，一直想创建的模式，在全国同类城市提倡推广应用。

附件 6:

## 绍兴市“无废城市”建设试点泥浆渣土 领域经验模式

### 一、基本情况

改革开放 40 多年来，我市建筑产业积极抢抓机遇，不断发展壮大，打造了“绍兴建筑”金名片，建筑业也成为我市举足轻重的重要支柱产业，全市建筑业产值规模一直稳居全省第一、全国前列，2019 年，全市共完成建筑业总产值 4682.01 亿元，保持全省第一，占全市 GDP 比重超过 7%。全市共有建筑业企业一千八百多家，其中特级资质企业数量达 20 家，占全省四分之一，一级施工总承包企业 148 家，二级施工总承包企业 312 家，一级专业承包资质 51 家，从业人员近 200 万人，行业规模在全国地级市中名列前茅。近年以来，伴随着绍兴城市的快速成长，城市轨道交通、高速公路、快速路等一大批重点交通工程进入密集建设阶段，房产开发等传统项目也进入增量拓展期，随之而来的工程渣土泥浆产生量也进入了一个高速增长阶段。“无废城市”建设之前，绍兴市区工程渣土主要去向为工程回填等，但工程渣土现状消纳点库容有限，无法平衡现状产生量，仍有大量工程渣土的利用去向未全面掌握，同时资源化利用程度较低，处理能力相对不足。“无废城市”建设试点以来，绍兴市积极探索、大胆实践，努力探索泥浆渣土管理“无废”模式，

通过系统性构建监管体系、闭环式管理渣土市场、大举推进资源化利用、大力度整顿渣土运输乱象等方式，走出了一条制度化、精细化、资源化、常态化的渣土泥浆处理之路。

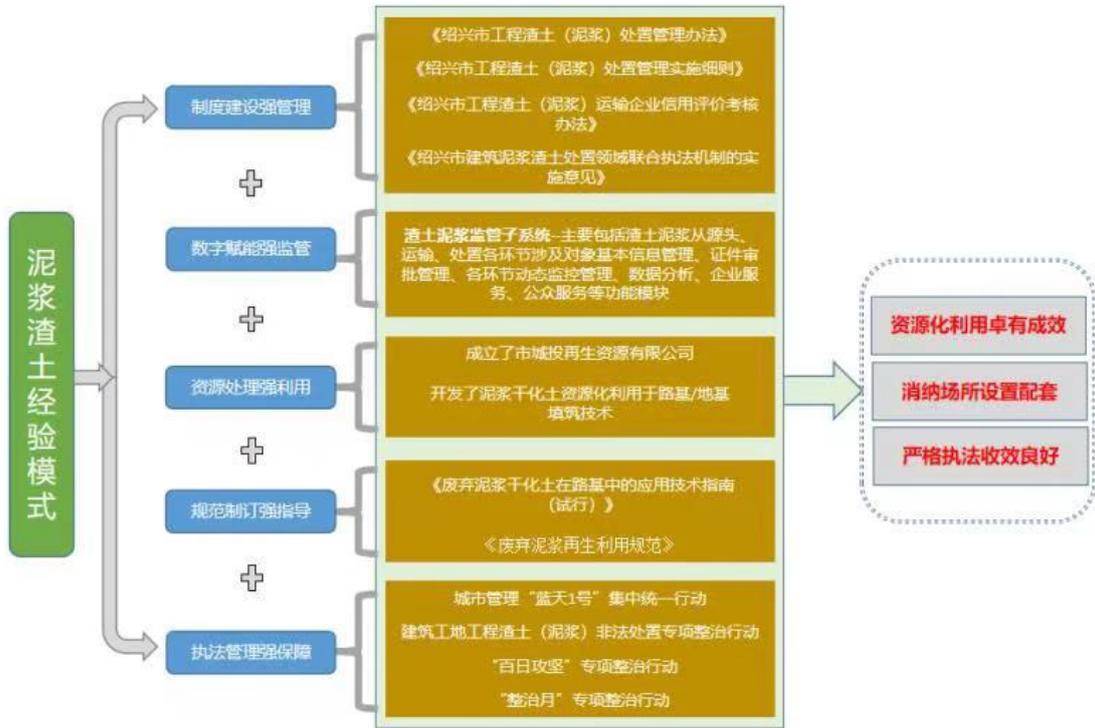


图 1 泥浆渣土领域经验模式

## 二、主要做法

### (一) 制度建设强管理

2020年6月，绍兴市出台了《绍兴市工程渣土（泥浆）处置管理办法》，同时配套出台了《绍兴市工程渣土（泥浆）处置管理实施细则》，建立形成了以“政府主导、市场运作、社会监督、资源利用”的管理机制。同步还出台了《绍兴市工程渣土（泥浆）运输企业信用评价考核办法》，明确工程渣土（泥浆）运输企业资格标准，对违反处置管理办法的企业纳入企业信用评价体系范围；出台了《绍兴市建筑泥浆渣土处置领域联合执法机

制的实施意见》，落实联合执法模式。以上制度保障了绍兴市工程渣土行业的管理，为工程渣土（泥浆）处置管理提供了依据。同时各地也成立了相应的渣土办，渣土处置管理工作逐步走向系统化、规范化、标准化。

## （二）数字赋能强监管

根据数字化转型和“两强化三提高四个体系”建设要求，实现对公用事业的精细化、过程化、闭环化管理，从2020年6月开始，绍兴着手建设公用事业信息化监管服务平台，该平台是全省首个公用事业管理综合性平台，其中包含渣土泥浆监管子系统，通过数据归集至全市域智慧城管和综合执法一体化平台的云数据中心，再由云数据中心统一归集至绍兴市大数据局共享平台。渣土泥浆监管子系统主要包括渣土泥浆从源头、运输、处置各环节涉及对象基本信息管理、证件审批管理、各环节动态监控管理、数据分析、企业服务、公众服务等功能模块，该功能模板能基本实现对渣土处置的源头、运输、消纳闭环管理。2020年8月底，渣土泥浆监管子系统基本建成投入试运行。



图2 渣土（泥浆）信息化监管服务平台

### （三）资源处理强利用

“无废城市”建设试点以来，绍兴市为解决泥浆、渣土等建筑垃圾大量堆放的问题，成立了市城投再生资源有限公司，积极探索建筑垃圾资源化利用，走出了一条废弃泥浆资源化利用技术“课题立项—试点工程—技术规程—地方标准—推广应用”的道路，为全国“无废城市”创建提供了“绍兴样板”。泥浆干化土资源化利用于路基/地基填筑技术，于2019年7月和8月分别顺利通过绍兴市市政工程学会和浙江省住建厅科技委员会专家论证，使产业推广有了行业权威背书；同时，对泥浆干化土再生进行了组价论证，对比数据显示，相比传统填料宕渣，再生产品路基工程造价可节约20元/方，具备市场推广的经济性。一直以来，由于废弃泥浆处理成本高，加之长途运输费用昂贵，往往就近弃置，从而侵占大量土地资源，而且容易影响生态环境，是城市建设中的痛点；另一方面，城市建设对优质路基填料的需求日益增大，而作为传统路基填料的宕渣随着生态的保护，可采量越来越小，是城市建设中的难点。据统计，每万立方渣土（泥浆）资源化利用可节约等量矿产资源，同时能够减少各类污染物排放约25吨，该技术的提出为解决路基填料资源短缺提供了新的思路和办法，并破除了当下粗放式建筑垃圾处理方式的困局，一举两得地解决城市建设的痛点和难点，最终实现社会效益、经济效益、环境效益。

目前，市城投再生资源有限公司已建有4条泥浆处置生产线，另自主设计建成了1条泥浆干化土再生生产线，每年可为

绍兴市无害化处置 300 万方废弃泥浆，资源化利用 100 万方泥浆干化土。



图 3 市城投再生资源有限公司泥浆利用处置基地

#### （四）规范制订强指导

2020 年 5 月，全省首个《废弃泥浆干化土在路基中的应用技术指南（试行）》正式发布，该指南总结了多次试点工程的实践经验，提出了适用于稳定土路基的材料、设备、设计、施工和质量检验等技术要求和全过程技术指导，填补了全省乃至全国废弃泥浆资源化利用行业标准缺失的空白。

2020 年 12 月初，我市首个建筑垃圾再生利用领域地方标准《废弃泥浆再生利用规范》发布，细化了废弃泥浆处置再生利用各环节的规范要求，从再生利用工艺流程、分类、管理到再生利用产品要求等方面规范了废弃泥浆再生利用工作；同时，建筑泥浆稳定土产品获得浙江省建设科技成果推广项目证书，可在全省推广。

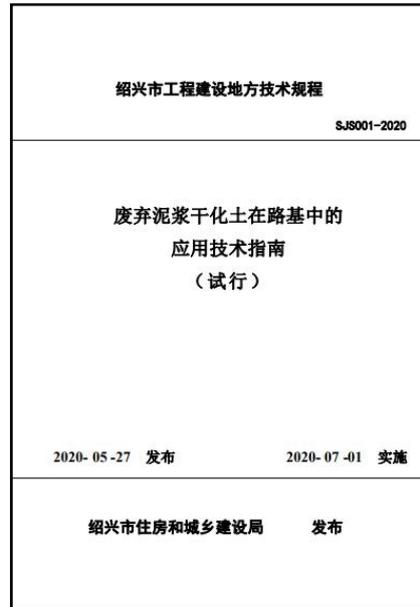


图4 《废弃泥浆干化土在路基中的应用技术指南（试行）》

#### （五）执法管理强保障

通过开展城市管理“蓝天”系列集中统一行动、建筑工地工程渣土（泥浆）非法处置专项整治行动、“百日攻坚”专项整治行动、渣土处置管理“整治月”等，全面规范和整顿了工程渣土（泥浆）处置秩序，切实加强环境保护，提高城市综合治理能力和管理水平。一是开展城市管理“蓝天1号”集中统一行动、建筑工地工程渣土（泥浆）非法处置专项整治行动等，全面规范和整顿了工程渣土（泥浆）处置秩序，切实加强环境保护，提高城市综合治理能力和管理水平，形成高压严打态势，彻底铲除黑恶势力滋生土壤。二是开展“百日攻坚”专项整治行动，各地从组织机构设置、实施方案制定、日常执法等方面加强了工程渣土处置管理，尤其是针对外来渣土车辆偷倒问题，越城区、上虞区和诸暨市等加大打击力度。三是为巩固“百日攻坚”成果，于9月份开展了“整治月”专项整治行动，重点整治渣土

消纳场所。

### 三、取得成效

“无废城市”建设试点以来，我市开展了全市运输企业、运输车辆、渣土项目、消纳场所的大摸排，在全市范围内共梳理渣土、泥浆运输企业 110 家、渣土运输车辆 2055 辆；在全市范围摸排梳理备案渣土项目 114 个、备案登记消纳场所 73 处，为渣土、泥浆的科学管理奠定了基础。**资源化利用卓有成效**，两年来泥浆干化土资源化利用于路基/地基填筑技术已分别在绍兴市政装配式预制构件生产基地、鹿湖庄组团东西向道路、亭山路和大善路等工程项目上进行了路基填筑试点，试点量达 30 余万方，工后检测压实度、弯沉等技术指标均达到甚至远超设计指标和规范要求，在行业内引起了广泛好评。**消纳场所设置配套**，在滨海、上虞分别落实 1027 亩、3000 亩消纳场所，重点消纳轨道交通、城投、交投等国有平台的工程渣土，保障了重大公共基础设施建设项目有序推进。**严格执法收效良好**，结合“蓝天行动”、“扫黑除恶”、“环保督察”抓执法。在全市范围内开展城市管理“蓝天”系列集中统一行动，建筑工地工程渣土（泥浆）非法处置专项整治、“百日攻坚”专项整治、集中整治月等，对抛洒滴漏、带泥运行等违法行为严厉查处，全面规范和整顿了工程渣土（泥浆）处置秩序，形成了高压严打态势，2020 年底已累计立案查处案件 2031 起，同比增长 358.85%；处罚金 687.05 万元，同比增长 888.49%。



图5 绍兴市越城区大善路试点工程

#### 四、推广应用条件

该模式适合在城市建设规模较大、建筑垃圾监管难度大的城市进行推广。本模式中的建筑垃圾资源化利用技术建议在公建项目中先行开展试点，对试点工程的各项技术指标进行全面检测，组织专家论证其安全性、经济效益，再逐步全面推广至全市建筑工程当中。

附件 7:

## 绍兴市建筑产业现代化发展（装配式建筑）模式

### 一、基本情况

建筑业是我市举足轻重的重要支柱产业，全市建筑业的产值规模一直稳居全省第一、全国前列，无论是产值贡献度，还是特级企业数量，都占全省总量的四分之一以上，在全省建筑业领域长期保持着领头羊的地位。“无废城市”建设试点前，我市建筑业主要问题突出表现，建造过程不连续、生产方式农业化、企业核心能力弱、技术集成水平低、工程管理碎片化、工人技能素质低。“无废城市”建设试点以来，我市通过大规模的推行装配式建筑，从根本上改变了施工现场“脏、乱、差”局面，有效降低建造过程中的大气污染和建筑垃圾，最大程度减少扬尘和噪声等环境污染，助力城市环境改善和生态文明建设。据研究数据表明，与传统方式相比，通过装配式混凝土建设项目可减少建筑垃圾 70%，节约木材 60%，节约水泥砂浆 55%，减少水资源消耗 25%等，不仅从源头上大量减少建筑垃圾的产生量，遏制建筑垃圾“围城”现象的产生，还能催生新的产业和相关服务业，实现建筑现代化高质量发展。

所谓**装配式建筑**是指用新型工业化的建造方式建造的建筑，发展装配式建筑是建造方式的重大变革，是从传统建造方式向新型工业化建造方式转变。装配式建筑将促成建筑业五大变革：

一是从传统手工向机械生产的变革、二是场地上从工地向工厂的变革、三是从现场施工向工地总装的变革、四是工人从农民工向产业工的变革、五是从技术工人向操作工人的变革。相比于传统建造方式，装配式建筑有着节水、节能、节材、节地、节时、绿色低碳、品质优的优点，可有效减少垃圾排放、改善人居环境，与“无废城市”建设的初衷和理念不谋而合。



图 1 装配式建筑基本特征:五化一体（EPC）

## 二、主要做法

### （一）规范政策体系，约束激励机制逐步完善

#### 1. 制度模式创新

自绍兴市被列为全国地市级唯一的“双试点”城市（国家住宅产业现代化综合试点城市、全国建筑产业现代化试点地区）以来，我市成立由市长任组长、分管副市长任副组长，各区、县（市）及相关职能部门主要领导为成员的“绍兴市推进建筑产业现代化‘双试点’工作领导小组”，并设立绍兴市建筑产业现代化促进中心，作为常设办事机构负责建筑产业现代化推进工作的日常协调；近年来共出台的政策文件达 21 项（市级 6 项，局



## 2. 实施效果

截止 2020 年底，全市累计新开工装配式建筑面积达 3136 万平方米，2020 年新开工装配式建筑面积 937.45 万 m<sup>2</sup>（民用 840.41 万 m<sup>2</sup>，工业 97.04 万 m<sup>2</sup>），钢结构装配式住宅 41.55 万 m<sup>2</sup>，新开工建筑面积 3004.6 万 m<sup>2</sup>，装配式建筑占比为 31.2%，从源头上减少建筑垃圾的产生量。



图 4 2014-2020 年新开工装配式建筑面积

### (二) 强化全产业链建设，产业集群效益日益凸显

#### 1. 市场模式创新

通过企业走访、组织参加住博会、承办各类论坛展会、推出试点项目等多种途径积极引导我市装配建筑部品部件制造、设计、施工、全过程咨询、装饰装修、机器设备制造、物流运输等相关企业的快速发展，带动了一大批本地企业积极参与到装配式建筑项目的建造实施过程中，基本实现了科学发展、集约布局。

根据我市建筑业企业大多为民营企业，活力强、灵活度高，但同国企、央企竞争时实力不足的实际情况，积极支持我市建筑业企业利用自身优势相互联合组建或与国内外实力雄厚、经验丰富的央企、国企共同投建生产基地，利用各自的资金、技术、市场优势，实现强强联合。

## 2.实施效果

目前我市已培育建筑产业现代化实施企业近百余家，成功培育宝业集团、精工钢构、亚厦股份、华汇设计、建业幕墙及浙江勤业 6 家全国首批国家级装配式建筑产业基地，入选数占全省总数 1/4；绿筑、展诚等 6 家浙江省首批建筑工业化示范企业，耀华、永坚等 4 家入选浙江省首批建筑工业化示范基地。全市已投产各类型产业化基地 35 家，涵盖了部品部件生产、设计、施工、监理、装饰装修等多个领域，逐步形成以龙头企业为引领，多产业协同发展的全产业链产业集群。

目前，宝业同德国西伟德及日本大和、中清大同清华大学建筑设计研究院、精工钢构同中国标准院、远大勤业同浙江省建科院等相继实现战略合作。同时，积极发挥我市初期试点项目的“磨刀石”作用，通过本地试点项目的实施参与，逐步积累相关经验，为“走出绍兴”打下坚实基础。截至目前，我市宝业集团通过资金、技术、管理输出等形式，已经在浙江、上海、安徽、湖北等地布局建设了 20 余个装配式建筑智能制造基地，在省外承建了大量装配式建筑项目；精工钢构在宁夏、雄安、辽宁等地成功布局多个装配式建筑产业基地，承建了中国当代

十大建筑中的三个；亚厦作为全国装饰行业的佼佼者，先后承接了杭州国际博览中心工程（G20 主会场）、上海世博中心、上海迪斯尼乐园等国家级重点项目主会场；宝业建设、展诚、越峰、普天、圣鑫等诸多建筑企业相继走向上海、合肥、宁波、金华、杭州、南非、澳大利亚等国内外。



图5 浙江省“推进建筑产业现代化”试点项目-诸暨市湍浦镇马郚村新农村

#### （四）推进规范标准制定，技术交流平台日渐壮大

##### 1.技术模式创新

规范标准的编制、新型结构体系的创新对于引导行业健康发展、规范行业竞争、确立行业战略地位具有至关重要的作用。为更好地推进我市建筑产业现代化发展和提供坚实的技术支撑，我市抓住“无废城市”建设试点契机，组织企业技术力量，加快建立和完善适应于绍兴建筑产业现代化发展的标准体系，鼓励企业积极参与各类装配式建筑和全装修相关标准的编制工作。

## 2.技术模式创新

为破解建筑产业现代化发展过程中的问题和瓶颈，先后推动创建了一个国家级研究中心（建筑工程与住宅产业化研究院）、一个市长为组长的领导小组、一个技术团队（绍兴市建筑产业现代化专家委员会）、一个涵盖全产业链的发展联盟（绍兴建筑产业现代化发展联盟）、一个信息化网络平台（现代建筑产业网）、一个装配式建筑产业工人培训基地等等。同时，为加快企业转型升级、促进企业间交流合作，多次开展企业交流学习活动，如绍兴市装配式建筑技术研讨会、专家服务绍兴市传统产业改造提升行动、装配式建筑技术经验交流会、钢结构住宅设计培训会等。一系列平台的创建和交流活动的开展，增加了政府、企业之间的交流合作，打通了建筑业的上下游产业链，整合了我市装配式建筑实施企业资源，实现资源共享，为我市建筑业转型升级和建筑产业现代化市场健康有序发展提供了有力保障。



图 6 现代建筑产业网

## 3.制度保障

我市开展了“新时期适合装配式建筑发展的产业工人队伍

培育模式研究”的探索性课题研究，在全国率先建立了“分散培训、统一考核”装配式建筑产业工人技能培训考核评鉴模式，并首创轻质材料 1:1 装配式建筑实体教学模型、公开出版 5 套装配式建筑产业工人培训教材，填补国内该类型培训教程空白。“无废城市”建设试点期间，我市持续依托绍兴职业技术学院创建了全省首个装配式产业工人教育培训基地，从浙江省每年下拨的建筑工业化以奖代补资金中划拨 20%，用于全市装配式建筑产业工人的专项培训，积极统筹建设、人社、农业农村等各类专项资金向建筑产业工人培训倾斜，免除学员一切费用，实现全额补贴。截至目前，已累计补贴 80 余万元，输送产业工人 700 余人次。2019 年在全省率先增加装配式建筑设计、施工、生产中级职称系列。

#### 4.实施效果

截至目前，我市企业作为主编或参编单位先后编制了《装配式混凝土建筑技术标准》、《装配式建筑评价标准》等建筑产业现代化相关的国标、行标、地标和图集等各类标准规范 84 项（国标 6 项，行标 15 项，地标 21 项）。“无废城市”建设试点开展以来，我市持续推进装配式建筑等相关产品的标准制定，绍兴建筑产业现代化发展联盟联合浙江宝业现代建筑工业化制造有限公司编制我市首部预制构件团体标准《预制混凝土构件产品标准》（已于 2020 年 7 月 1 日起实施），为我市装配式建筑预制混凝土构件质量提供了标准保障。精工钢构参与完成的“高层钢-混凝土混合结构的理论、技术与工程应用项目”荣获国家科学

技术进步一等奖，为绍兴首次摘得此项殊荣。浙江绿筑参建的官渡三号地块钢结构装配式住宅项目，被住建部列为全国首批钢结构装配式住宅试点项目（全国仅有 2 项），成为浙江省唯一入选的试点项目。



图 7 《预制混凝土构件产品标准》在全国团体标准信息平台正式发布

目前装配式产业工人教育培训基地已编制装配式建筑预制构件吊装、预制构件套筒灌浆、预制混凝土构件制作等 5 项专项职业能力考核规范及鉴定标准，培训装配式建筑各类人才近 3000 人。开展了全市第一、第二届绍兴市装配式建筑职业技能竞赛，并在全省、全国开展装配式建筑职业技能竞赛获国赛二等奖 1 个，省赛一等奖 2 个，省级技术能手 7 个。

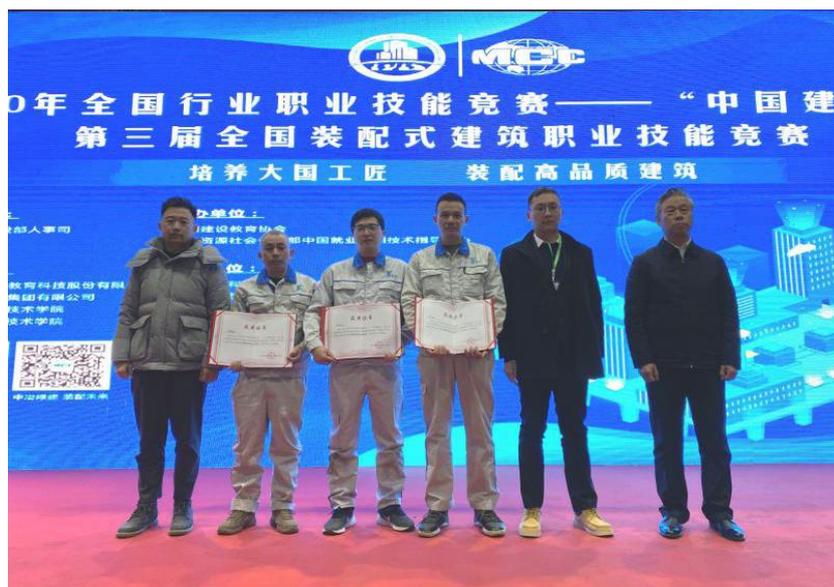


图8 我市代表队荣获第三届全国装配式建筑职业技能竞赛“生产环节模具组装”组团体赛冠军

### 三、取得成效

通过“无废城市”建设试点的开展，我市装配式建筑占新建建筑的比例已达到31.2%，较2019年年初提升6个百分点，位居浙江省前列。装配式建造、住宅全装修在项目的大规模应用，建筑实施企业转型升级的快速推进，产业工人队伍的逐渐壮大，都表明我市推进建筑产业现代化发展的红利逐步释放。

下阶段，绍兴市继续紧跟国家发展需要，顺应建筑业发展趋势，在新型建筑工业化推进、绿色建材推广应用、智能建造与建筑工业化协同发展等多方面，推动建筑垃圾减量化、资源化水平。促进绍兴市经济社会与资源环境协调发展，全面提升绍兴市建筑产业发展水平，以把绍兴市打造成为长三角地区一流、全国知名的建筑强市，浙江省绿色建筑示范城市，全国建筑产业现代化示范城市为目标，为“无废城市”建设贡献一份绍兴“新型”建设力量。

#### 四、推广应用条件

绍兴市建筑产业现代化发展（装配式建筑）模式对于我国现代化城市建设具有重要意义，在经济较为发达、建筑产业链齐全、建筑业条件良好的城市可进行推广。

本模式建议以保障性住房、政策投资或以政府投资为主的公建项目为试点范围，实现全市公建项目的全面装配式建造。在试点示范过程中，应加强基础性研究，加快完善建筑产业现代化（装配式建筑）有关标准规范，构建建筑产业现代化技术支撑体系。通过推动建筑产业现代化示范基地和项目建设，带动全市建筑产业现代化稳步有序发展，向建筑垃圾领域“无废城市”建设迈出坚实步伐。

附件 8:

## 绍兴市全面打造源头减量-全量收运-规范利用的链条式危险废物精细化管理模式

### 一、基本情况

染化、医药行业是绍兴市的重要产业，行业企业产生的危险废物管理一直是绍兴市一个难点。试点前，绍兴市危险废物管理主要面临以下三个问题：一是危险废物产生量较大。2019年，绍兴市工业危险废物产生量为 42.92 万吨，位居浙江省前列。二是小微产废企业危险废物收运不及时。据环境统计，绍兴市有危险废物产生的小微企业共 2184 家，其中年产生危险废物 10 吨以下的 1894 家，占比 86.7%。这些企业产生的危险废物，因产生量小、种类杂、管理力量薄弱等问题，其收运处置问题已逐渐演变成企业管理的“痛点”，政府监管的“难点”，经济发展的“堵点”。三是废盐、飞灰依靠无害化分区填埋处置，缺乏综合利用手段。据统计，绍兴市废盐、飞灰合计产生量 10 余万吨/年。2020 年 6 月 1 日，新《危险废物填埋污染控制标准》实施，废盐等危险废物需进入刚性填埋场填埋，加剧了本市处置压力。

针对以上问题，绍兴市以“无废城市”建设为抓手和载体，坚持问题导向，通过制度、市场、技术、监管四大手段，全面提升危险废物利用处置能力、监管能力和风险防控能力，探索形成了“源头减量—全量收运—规范利用处置”的危险废物精细

化管理模式（图 1）。

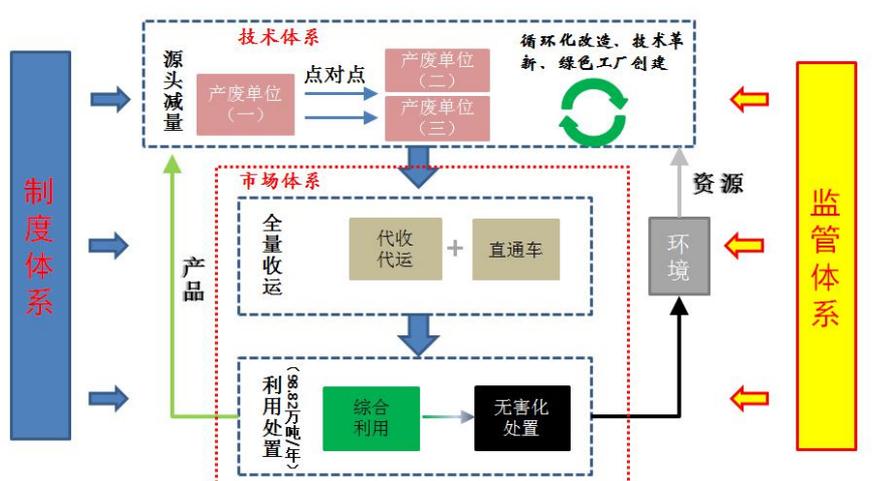


图 1 源头减量-全量收运-规范利用处置的危险废物精细化管理模式

## 二、主要做法

试点建设以来，绍兴市以“无废工厂”创建引领企业技术创新，推动危险废物源头减量；提出“代收代运”和“直营车”两种模式，因地制宜实现小微产废企业危险废物收运全覆盖；率先实施危险废物“点对点”利用制度，探索提升危险废物资源化利用水平，切实防范环境风险。

**（一）通过绿色工厂建设和工艺技术革新，以工业原料全量利用为目标，实现危险废物减量化和资源化**

### 1、制度体系创新

出台《绍兴市绿色制造体系评价办法》，明确“产品设计生态化、用地集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化”等“六化”为主体的绿色工厂创建要求。在此基础上，提出“无废工厂”理念，制定《绍兴市“无废工厂”评价标准》，细化了危险废物资源化、无害化等要求，截至 2020 年 12 月，合计创建市级绿色工厂 70 家、“无废工厂”40 家。

## 2、技术体系创新

### (1) 分散染料行业清洁生产技术改造

龙盛集团投资 6.3 亿元，将原来每吨染料产生 90-120 吨酸性废水的工艺，改造为接近“零排放”，使单位产品废水产生量下降 95%，单位产品废渣产生量下降 96%，减少硫酸钙废渣 14.4 万吨/年，回收副产硫酸铵产品 7 万吨/年，获得直接经济效益 3 亿元/年。该项目已被列入国家工信部清洁生产示范项目(图 2)。

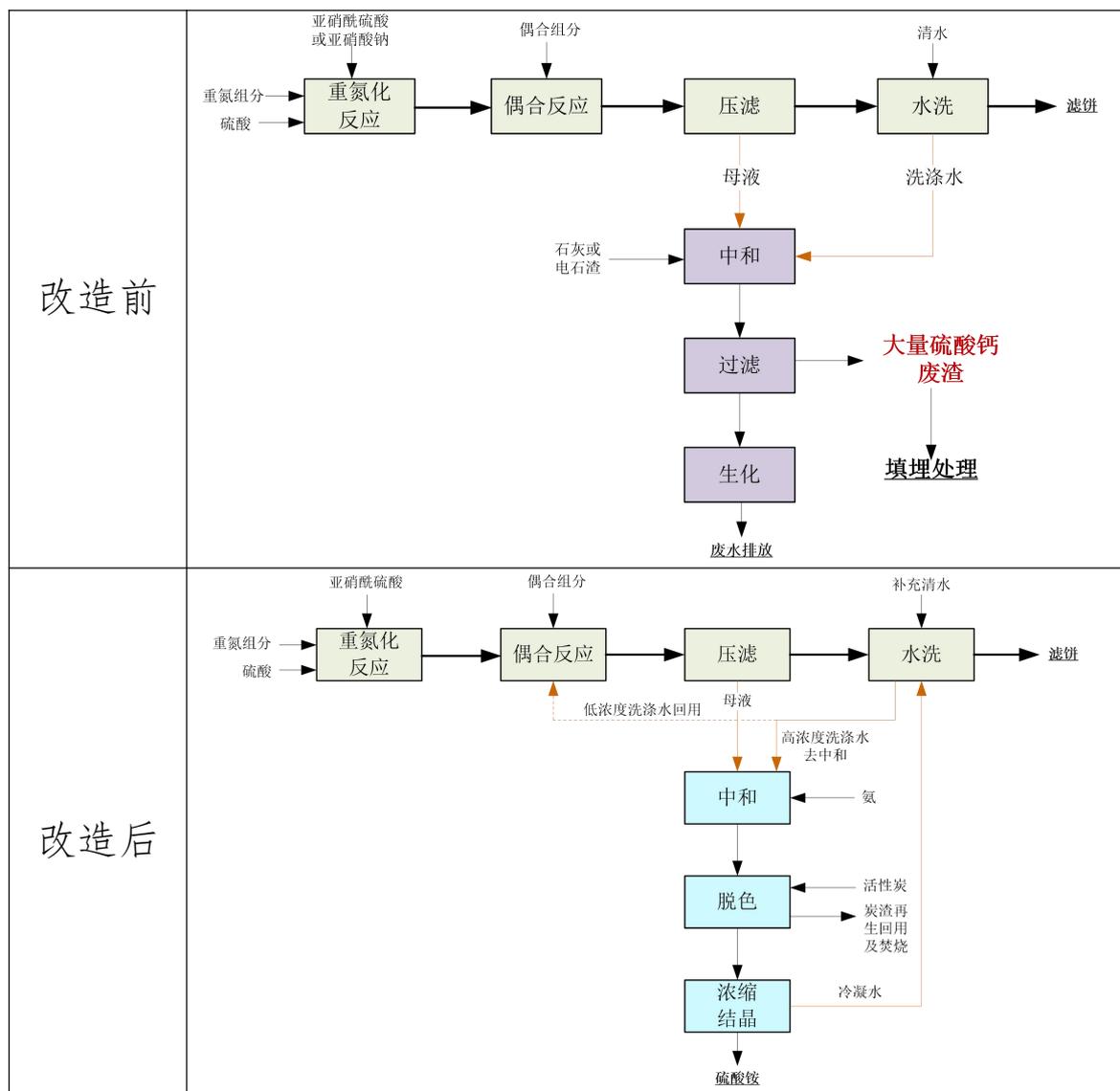


图 2 分散染料清洁生产工艺流程

## (2) 混杂废盐综合治理资源化改造

针对化工行业产生的工业混杂废盐无利用价值，且处理成本高的问题，龙盛集团开发出一套高盐废水综合治理技术。按照该集团目前 6000 吨/天的废水排放量，平均含盐浓度 2% 计算，每年可减少混杂废盐产生量 2 万吨，获得直接经济效益 1.6 亿元。此外，与上虞众联环保有限公司合作，投资 10 亿余元建设每年 5 万吨工业废盐和 6 万吨废硫酸的资源化利用项目（图 3），将处置成本高、经济效益差、安全风险大的氯化钠、硫酸钠的混杂盐，转化为经济价值高、市场容量大的硫酸钠和盐酸，同时因地制宜解决了工业废硫酸的处置问题，形成了一条绿色、可持续发展的“废盐生态链”。

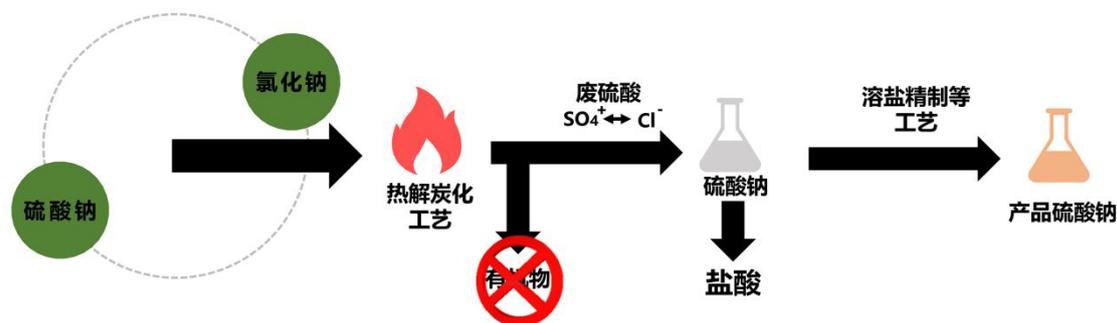


图 3 工业废盐和废硫酸资源化利用项目示意图

## (3) 医药化工行业提升原子利用率改造

新和成公司在产品的研发阶段，坚持“四化”原则，即“规模化、系列化、协同化、一体化”。整个集团生产的营养品、香精香料、原料药等产品可以共用中间体。利用高真空精馏、超临界反应等先进技术，把原材料吃干榨尽。“脂溶性维生素及类胡萝卜素的绿色合成新工艺及产业化”技术荣获了国家科技发明二等奖。同时大力提升生产自动化水平，实现自动化程度 90%

以上，连续化程度 80%以上，对无法连续化生产的部分工艺，也通过智能化系统实现程序控制。通过工艺和装备的提升，大幅度降低了损耗，减少了废物的产生。

#### (4) 水煤浆气化及高温融熔协同处置技术

绍兴凤登环保有限公司开发的水煤浆气化及高温融熔协同处置技术，以工业有机固废、废液等作为原料替代煤和水，年节约标煤约 25000 吨，节水约 31000 吨。2019 年资源化生产合格的高纯氢气（氢能源）1181.16 万 m<sup>3</sup>、氢气 9.6 万瓶、工业碳酸氢铵 5.44 万吨、工业氨水 6.16 万吨、液氨 1.86 万吨、甲醇 0.32 万吨、蒸汽 4.9 万吨等产品，充分利用了有机类废物中的碳、氢元素，实现了危险废物的高附加值资源化利用（图 4）。

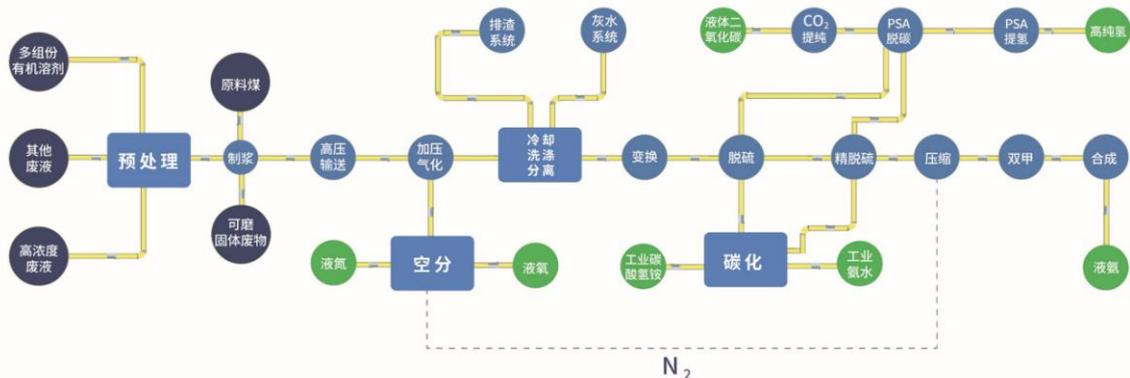


图 4 水煤浆气化及高温融熔协同处置技术示意图

## (二) 探索建立“代收代运”+“直营车”模式，实现小微企业危险废物收运全覆盖

### 1、制度体系

2020 年 7 月，绍兴市无废办和绍兴市生态环境局联合印发《绍兴市小微企业危险废物收运管理办法（试行）》，明确了产废单位、收运单位管理要求。该《办法》将危险废物年产生量

不超过 10 吨、单一类别不超过 1 吨的小微产废企业（学校、科研院所及检测单位）作为责任主体，依托“无废城市”信息化平台,规范小微产废企业危废管理，做到“应纳尽纳、应收尽收”，清除监管盲区。收运单位除做好小微企业危险废物收集、运输外，还要指导产废企业在信息化平台上完成申报和全过程台账记录，帮助产废企业危险废物的收集、临时贮存达到国家相关规定和标准要求，实现“专人、专库、专账”管理，服务企业长远发展。

## 2、市场体系（两种模式）

### （1）“代收代运”

“代收代运”模式指的是以区、县（市）为主体，遵循“政府引导、市场主导、企业受益、多方共赢”的原则，由属地政府制定相关操作规程，明确收运主体、收集范围及对象、收集许可、贮存设施、转运过程、延伸服务等要求，全力推动收运经营活动的规范化。统一收运单位要根据国家或地方环境保护标准建设规范建设收集贮存设施并获得环评批复，面积应根据收集贮存量及中转周期合理设计，污染防治设施应满足所收集种类的相关污染防治要求。在开展收集工作时，收运单位应与现有危险废物经营单位合作并取得其授权（收集范围不得超过合作单位危险废物经营许可证的规定），收运处置过程严格执行转移联单制度。该方式告别了传统的“政府兜底”思维，充分利用市场，进一步挖掘固体废物再生价值，提高固体废物的综合利用水平，实现发展循环经济和防控生态环境安全风险系统耦合。**该模式**

较适用于辖区内危险废物利用处置单位数量较少、利用处置废物类别较为单一的地区。目前，绍兴市的诸暨市、嵊州市、新昌县小微企业危险废物收集采用了“代收代运”模式，已实现乡镇收运全覆盖，合计为企业节省危险废物处置成本 100 余万元。

## （2）“直营车”模式

“直营车”模式指的是由危险废物经营单位直接集中签约，服务指导，定时、定点、定线上门收运的小微企业危险废物收运处置“直营”模式。该模式实现了小微企业危险废物收运处置一体化、服务运营网格化、监督管理信息化，提高了收运处置效率，降低了企业处置成本，避免了二次转运风险，增强了环境污染风险防控能力，较适合在工业园区集中且具备较强危险废物利用处置能力的地区推广应用。目前，绍兴市上虞区已形成了一套较为完善的“直营车”模式，该模式按照“申报+评审”“签约+指导”“平台+微信”“转移联单+GPS 监控”“抽查+考核”的“五步法”开展（图 5、图 6）。上虞区小微企业收运体系已实现乡镇全覆盖，合计清运小微企业危险废物 300 余次，处置危险废物 1800 余吨。越城区、柯桥区已全面启动“直营车”模式。

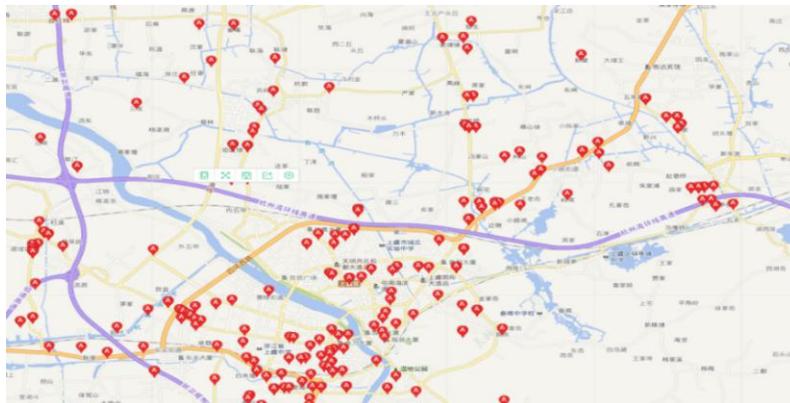


图 5 上虞区小微企业分布图

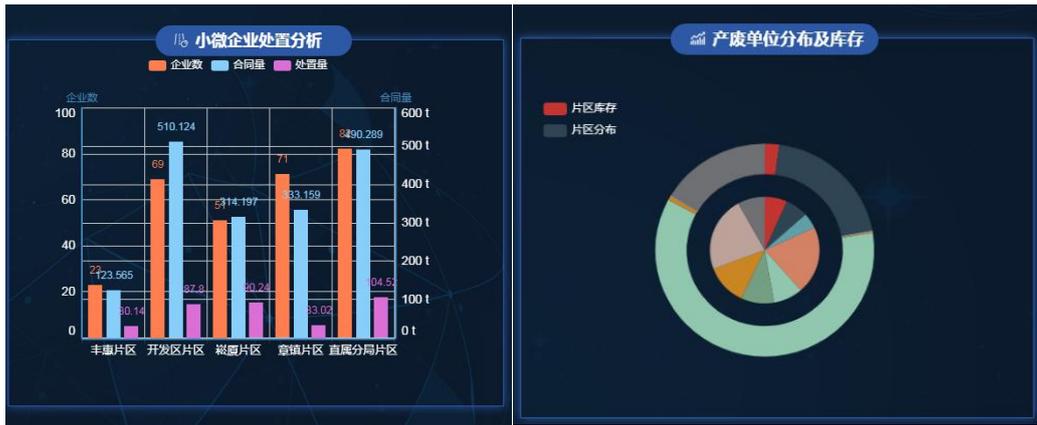


图 6 固废管理平台数据分析图

### 3、监管体系

绍兴市生态环境局持续强化涉危企业监管执法，委托第三方单位开展涉危企业现场监管核查，印发 4.2 万份《关于加强小微企业危险废物规范化管理的告知书》，通过乡镇、园区发给所有工业企业“人手一份”。每年组织乡镇、园区和重点企业人员开展固废知识培训和警示教育，深入推进涉固废案件环境损害赔偿和公益诉讼工作，探索推广环境污染强制责任保险，进一步压实产生者责任制，切实防范环境风险。

#### （三）以特点危险废物“点对点”定向利用为抓手，全面提升生态效益和经济效益

特定类别危险废物定向“点对点”利用，即在全过程风险可控的前提下，工业园区内特定企业产生的废酸和废盐等危险废物，可直接作为另外一家企业的生产原料，减少中间环节。该模式能有效提升危险废物资源化利用水平，切实防范环境风险。

#### 1、主要做法

一是试点先行，提供路径借鉴。绍兴市的试点方案明确了四个“特定”：首先是特定种类，仅工业废酸、废盐等特定种类

危险废物可进行“点对点”利用；其次是**特定环节**，仅在利用环节进行豁免，其他环节仍按严格按照危险废物管理；再次是**特定企业**，仅可在试点名单范围内的危险废物产生单位和资源化利用单位之间定向利用，每条“点对点”通道均需通过技术和管理实施方案的专家论证，明确入场接收标准、污染防治要求、再生产品质量标准和使用范围，切实防范环境隐患，并在属地生态环境部门进行审批或备案，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度。最后是**特定用途**，特定危险废物定向利用再生产品的使用过程应当符合国家规定的用途、标准，严禁进入食品、药品等食物链环节，鼓励制定再生产品的地方标准或行业标准。

**二是多措并举，引导有益探索。**纳入特定危险废物“点对点”定向利用试点的单位，实行危险废物经营许可证豁免政策，但需要按照危险废物经营许可证持证单位的管理要求，建立和完善各项内部管理制度。制定特定危险废物定向利用循环经济激励政策，对工业废酸、废盐等特定危险废物定向利用设施予以定向补贴，鼓励定向利用单位开展技术创新和应用，拓宽本市特定类别危险废物的利用处置途径。

**三是严格管理，强化安全保障。**做好工业废酸、废盐等特定危险废物的源头品质管理，产生单位应执行工业废酸、废盐出厂月度抽检制度，并委托拥有国家 CMA 和 CNAS 资质的第三方检测机构出具检测报告，确保达到接收单位的再利用标准。入厂接收的工业废酸、废盐等特定危废贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），不得采用地下或半

地下式储池，设置工业废酸、废盐等特定危险废物定向利用过程产生的次生危险废物专用贮存区，对次生危险废物的产生、贮存、处置量及去向进行详细记录，记录数据至少保存十年。加强日常生产运营管理，按照备案的再利用方案进行综合利用。建立工业废酸、废盐等特定危险废物出入库及利用台账，建立可追溯的生产记录。

## 2、体系保障

为更好地实施“点对点”利用，我市从制度和市场等方面入手，形成了一套较为完善的管理体系。

**制度方面**，配套出台了《危险废物分级管理制度》、《绍兴市特定类别危险废物定向“点对点”利用试点工作制度》、《绍兴市工业固体废物综合利用产品监管办法》等十余项危险废物管理制度，还利用绍兴市“无废城市”建设试点本地专家团队，联合绍兴文理学院、凤登环保、德创环保、金葵环保等单位，制定了“基于工业废盐的印染专用再生利用氯化钠”团体标准，该标准已于2020年9月印发。

**市场方面**，在越城区、上虞区确定了14家危废产生和利用单位，实行每年1.8万吨废盐溶液、5万吨酯化反应残渣、20.87万吨废酸的“点对点”定向利用（图7）。此外，上虞众联环保2万吨/年危险废物刚性填埋场基础设施基本建成，为我市废盐处置提供兜底保障。浙江德创环保科技股份有限公司年处理5万吨废盐渣资源化利用处置工程项目土建工作已经完成，力争2021年3月份完成建设并具备试运行条件。

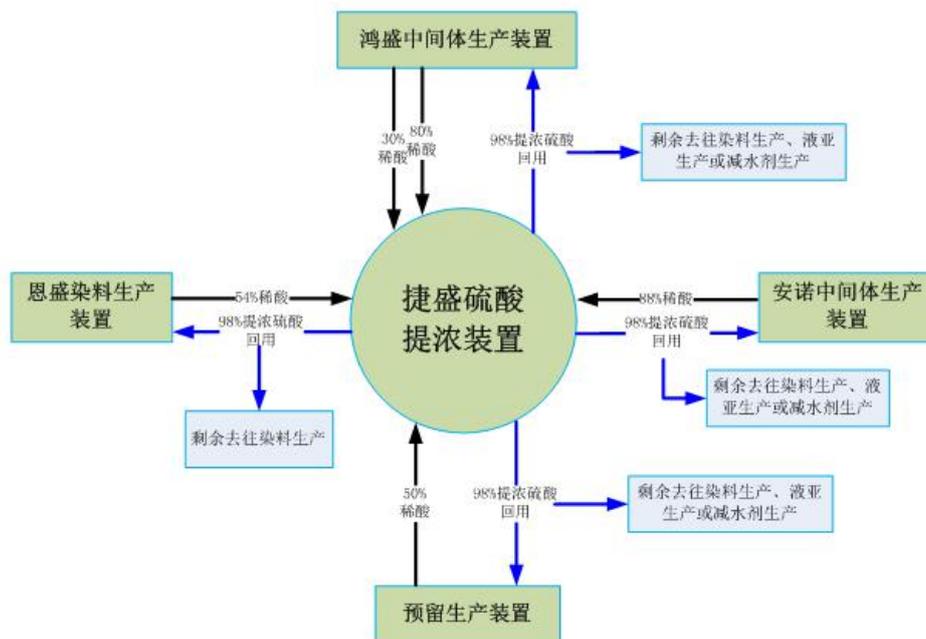


图 7 稀硫酸定向“点对点”资源化综合利用项目示意图

### 3、效益评估

经初步测算，通过“点对点”利用，预计每年可为产废单位减少 2.8 亿元的危废处置费用，为利用单位节省 1.9 亿元成本，整体净效益可达将近 5 亿元。此外，废盐的定向利用，减少了对刚性填埋场的需求。按 10 年的使用周期计算，可节约建设投入约 2 亿元，节约填埋库容约 20 万方。废酸的定向利用则大幅降低了潜在的环境风险。生态和经济效益的双提升，带动企业增加再利用技术的研发投入，实现良性循环。

### 三、取得成效

截至 2020 年底，全市具有省级发证的危险废物经营单位共 32 家。合计处置能力 30.92 万吨/年，综合利用利用能力 67.9054 万吨/年，较试点前分别提升 7.96 万吨/年和 16.31 万吨/年，全市危险废物无害化利用处置率达到 99.12%，危险废物综合利用

率由试点前的 25%增加到 30%。危险废物已实现产生利用处置基本匹配。各区、县（市）均建立小微企业危险废物收运体系，覆盖率 100%。

#### 四、推广应用条件

绍兴市危险废物管理模式对于地区经济较发达、行业集中度较高、民间资本参与积极的地区具有借鉴意义。全国其他同类城市在推广应用过程中应注意以下问题：

**一是要提供立法保障。**小微企业危险废物收集和危险废物“点对点利用”等制度属我市创新制度，是对现有法律法规的突破和细化，缺乏上位法依据，因此，要加快地方立法，填补法律空白，巩固试点成效。同时，制定相关细化的实施办法，使相关工作更具可操作性。目前《绍兴市固体废物污染防治条例》已完成立法前期调研工作，并列入 2021 年市人大立法预备项目，力争 2022 年年底前审议通过，颁布实施。

**二要构建市场激励机制。**建议在试行小微企业危险废物收运体系时，建立服务费专项补贴制度，引导社会资本、优势企业参与其中。在试行危险废物“点对点”利用制度时，可按照国家固体废物资源综合利用产品目录，对依法综合利用固体废物、符合国家和地方环境保护优惠政策的企业，依据国家税收政策实行减免。

**三是做到科技治废。**建议充分利用信息化、智能化手段，按照“整体智治、高效协同”原则，破解监管覆盖范围不够、行政效率不高、裁量尺度不一、人员编制不足等难题。目前，绍

兴市建设的“无废城市”信息化平台已列入 2020 年浙江省政府数字化转型重点项目，用数字化手段实现监控调度、风险预警、考核展示、交易撮合、管理服务等功能。目前全市 5700 多家危险废物产生处置单位已纳入信息化平台，基本实现动态全覆盖，可实现危险废物高效率、低成本、全过程、闭环式监管。

## 附件 9:

# 绍兴打造政企联动、市场活跃、竞争有序、保障完备的“无废”市场体系

## 一、基本情况

绍兴市地处经济发达的东部地区，民营经济活跃，对于生态环境治理工作的参与度较高，但由于在“无废城市”建设试点前没有政府引导，企业在发展过程中由于信息不对称和对国家方针政策理解的不同，往往不能合理布局相关产能，同时由于缺乏有效的政策扶持，相关企业往往缺乏竞争力，企业挣扎在生死边缘，无法形成产业集群，缺乏一个良性发展的土壤。

我市自“无废城市”建设试点以来，坚持以“制度、技术、市场、监管”四大体系建设为核心，围绕五大类固废无害化、资源化和减量化要求，以问题为导向，以补齐短板为目标，培育“无废”市场体系，全力打造固废产业集群。试点期间，我市发挥市场经济发达的优势，以重点项目建设为抓手，助推形成“无废”市场体系，培育 13 个市场体系，其中综合类包括循环经济“850”工程支持政策研究等 4 项；工业类包括危险废物处置的产业政策优化等 2 项；生活和农业类包括培育建筑垃圾、建筑渣土、泥浆处理技术装备等 2 项；农业类包括培育再生资源回收公司农膜回收业务拓展等 1 项；生活类包括培育规范化回收队伍等 4 项。

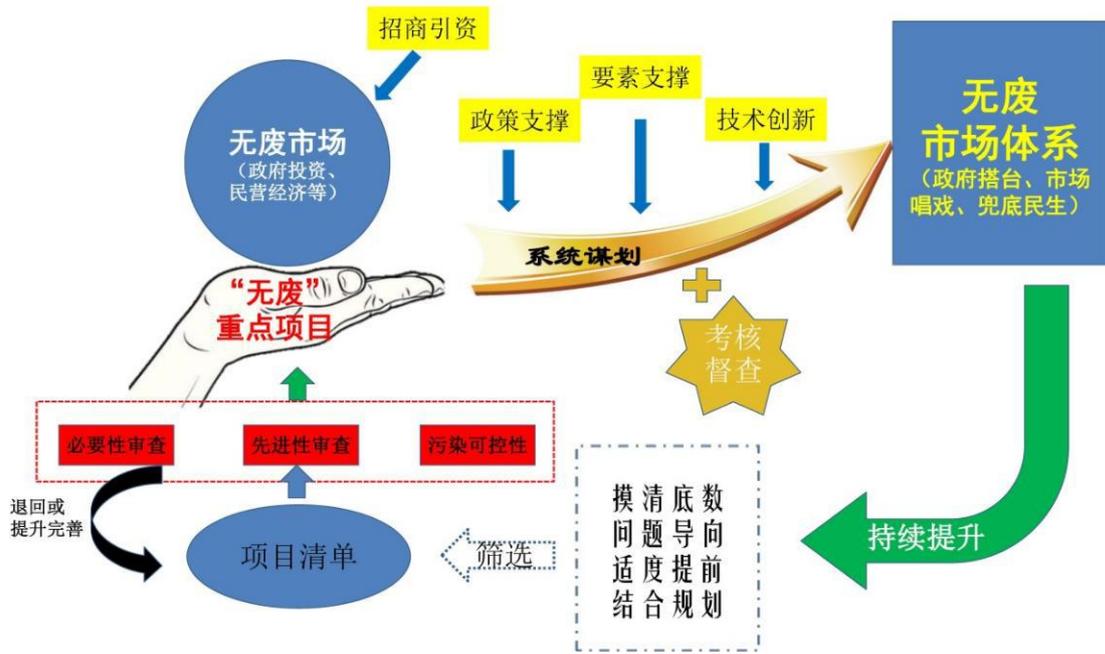


图1 “无废”市场体系“绍兴模式”

## 二、主要做法

市场体系建设的成败关系到“无废城市”的健康发展和长效常治。绍兴位于民营经济发达的浙江，市场活跃度高，我市在项目推进中充分利用发达的民营经济和活跃的民间资本灵敏的嗅觉，政府搭好台，做好服务，由市场主体唱戏，政府兜底民生相关工程的模式，主要做法有以下六个：

### （一）招商引资培育市场体系

在不断发掘本地环保企业潜力的基础上，利用得天独厚的区位条件，扎实的民营经济基础，良好的人文政务环境，通过产业引入和产业培育的方式，利用各种推介活动，借助“无废城市”建设试点这个契机，努力引进省内外先进企业来绍兴业，发动包括“浙商”、“越商”在内的广大省内外企业投资绍兴“无废”产业。2020年，借全国“无废城市”建设试点推进会的东风，在

绍兴召开了第一届环保技术装备展示会，共吸引北京、福建、广东在内的全国 14 个省市、100 余家企业、300 余件展品参展，实现“以展助会”、“以展强链”，“以展拓市”、“以展促学”目的，并拟将其作为每年举办的环保装备盛会。目前，全市节能环保产业产值达 680 亿元，力争到 2025 年将节能环保产业打造成为千亿级产业集群、全国较有影响力的特色环保产业集群之一，将绍兴打造成为长三角南翼环保装备先进制造基地。



图 2 各类推介会、展示会

## (二) 政策支撑培育市场体系

为推动“无废城市”市场体系和重点项目的推进，我市重视制度保障的作用，在梳理原有制度的基础上，不断健全“62+26”的制度体系，以制度的约束性为市场体系的培育“保驾护航”。其中，通过税收减免政策，试点以来已累计实现资源综合利用增值税即征即退 2.25 亿元，减计企业所得 1.39 亿元，环境保护、节能节水项目减免企业所得税 1.62 亿元。通过农业废弃物相关制度的制定，建立了农药废弃包装物和农膜回收“以旧换新”和财政补贴机制。践行“最多跑一次”改革，简化审批流程，最大程度服务企业，培育市场。建立“互联网+监管+信用”机制，通过大数据分析应用，进一步提供市场保障。在进行各类规划编

制时将“无废城市”市场体系内容和重点项目纳入范畴，与国土空间规划、经济社会发展规划、环保专项规划、生活垃圾三年行动方案、渣土泥浆专项规划等充分融合，科学布局、有序建设，将节能环保产业链列入绍兴市“双十双百”集群制造重点培育发展对象，谋划“万亩千亿”产业大平台。



图 3“最多跑一次”改革



图 4“互联网+监管+信用”体系

### (三) 要素保障培育市场体系

一是**资金保障**。我市民营经济发达，获得全国“无废城市”建设试点的机会激发了投资热情，在各级财政充分保障“无废城市”建设正常推进和重点民生项目资金得到保障的前提下，政府

通过参股、引导、服务、金融扶持等手段调动民间资本参与固废全链条，通过政府财政资金发挥“四两拨千斤”的效能，拓展多元化投资渠道，充分保障各类项目建设资金。**二是土地保障。**将“无废城市”重点项目的推进工作纳入各区、县（市）考核，将“无废城市”重点项目列入省、市重点项目借势推动，促进各区、县（市）优先保障“无废城市”重点项目用地，除向上积极争取土地指标外，通过土地置换将暂不开工的企业用地调剂给重点项目用地。**三是技术保障。**利用“无废城市”建设试点这个平台，积极对接省内外固废行业优势企业、大专院校、科研院所专家团队等推进技术研发、引进和产业化，鼓励本地龙头企业设置研究院、院士工作站等。组建由院校、机关、企业等专家参与的79人本地专家团队，为技术攻坚、经验推广、制度供给，提供智力支持。**四是服务保障。**深化“最多跑一次”改革，为“无废城市”相关企业开通减税降费优惠政策落实直通车，协同多部门、利用大数据精准帮扶、科学监管。同时，积极向上争取空间、排污指标，确保支撑市场体系重点项目按时落地。

#### **（四）技术创新培育市场体系**

通过鼓励技术创新推动产业孵化和培育，针对前期梳理利用处置存在短板的废盐、飞灰、建筑泥浆、尾矿、污染修复土等，我市不仅积极引进先进技术落地绍兴，同时，鼓励环保技术骨干企业开展技术攻关。目前，已制订《基于工业废盐的印染专用再生氯化钠》的团体标准和环境管理指南，并培育出3家企业推进工业废盐资源化利用项目；发布全省首个《废弃泥

浆干化土在路基中应用技术指南（试行）》并实现产业化生产；尾砂综合利用项目已在浙江云雾山矿区试生产；飞灰资源化利用项目也已完成中试；污染修复土综合治理中心也正紧锣密鼓的建设中。



图5 基于工业废盐的印染专用再生氯化钠团标



图6 废弃泥浆干化土技术指南及应用

## （五）注重考核培育市场体系

由于市场更关注价值高的相关产业，因此，一些一次性投入大，投资回报周期长的民生产业则必须有政府来进行兜底，为顺利按时完成这些市场体系培育，我市通过考核当地政府来狠抓落实，按照“项目化、目标化、考核化、绩效化”的要求，将市场体系建设落实到重点项目中，实行清单化管理，把市场体系培育以重点项目的形式纳入对区、县（市）的考核任务中，逐个对照 90 个重点项目进行考核，分值在总分 100 分中占 45 分。同时，构建市领导带队调研督导、市级部门联合现场督导、无废专班常规例行检查的多层次督导机制，并充分运行简报、通报和专报制度，层层细化压实责任。



## （六）依托重点项目建设培育市场体系

首先是精准确定项目。在申报阶段，我市提前谋划，全面梳理了全市五大类固废产生和利用处置现状，逐个分析存在的短板，全面摸清了绍兴的底数。在顶层设计阶段，按照“1+4+7”方案编制体系，分别要求五大类固废主管部门和七个行政区域，

对照固废产生量和减量化、资源化、无害化处置利用能力进行区域平衡分析，进一步找准短板所在，按照“产生量与利用处置量基本匹配、区域布局合理、适当提前规划、适度竞争”的原则和应建必建要求全面补齐短板，配套补充建设和产生量相匹配的处置利用设施，实现区域固废产生量和利用处置量相匹配。同时，我市综合了五大类固废相关专项规划内重点工程项目，如《绍兴市“十三五”危险废物收集、利用项目规划》《绍兴市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划（2018-2022）》《绍兴市城镇生活垃圾分类处理三年行动方案（2020-2022年）》《绍兴市区建筑垃圾资源化利用专项规划（2020~2025）》等。根据上述思路，我市梳理出了90个重点项目，其中2019年12个（有建设基础，加快推进的项目），2020年52个（有初步计划，补齐短板的项目），规划引进26个（需创新突破，动态调整的项目）。其次是严格筛选项目。在全面推动“无废城市”重点项目建设过程中，我市严格项目的准入，有条件的选择重点项目，主要包括以下三点：

（1）实施必要性。在推进中要求既不局限于已有的90个项目，也不盲目建设，重复建设，要有的放矢，在充分的论证和评估的基础上，选择确实能有效补齐短板、创新特色的项目。

（2）技术先进性。贯秉承高标准、高质量的要求，注重技术的先进性和实用性。引进各类固废处置利用领域的领先技术。同时，严把项目准入关，引进技术需通过行业、环保专家等论证。

(3) 污染可控性。重视二次污染的控制，项目不能只是简单的污染转移，要对产生的废水、废气、固废进行充分考虑，论证治理措施的可行性，杜绝因治理措施不过关造成新的集中污染源。

### 三、取得成效

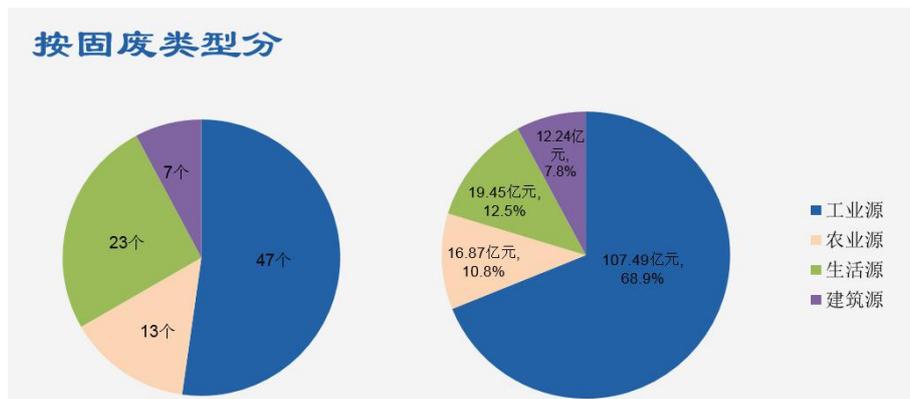
“无废城市”建设试点一年多来，我市根据实施方案的要求，对照三张清单和 53 项指标体系，总体推进顺利，13 个市场体系培育和 90 个重点项目建设任务基本完成。

**一是市场体系建设初具成效。**截至目前，13 项市场体系任务建设任务已全部完成。通过市场体系建设，2020 年“850”工程计划总投资 157.4 亿元，项目总数较上一年增长一倍；在全市建立起由绍兴市再生资源回收体系扩展可再次利用的农膜回收业务，并借鉴农药废弃包装物建立农膜回收“以旧换新”和财政补贴制度；柯桥区润晟新能源自主研发园林绿化废弃物资源化利用设备和资源化利用项目已投入运行，可年处置废弃生物质 15 万吨，产生物质炭 4.5 万吨，工业蒸汽 22.5 万吨；以废旧化纤纺织、废金属、废塑料、废纸等门类为重点，培育再生资源回收利用企业 16 家，新建城区回收站点 254 个，农村再生资源回收站点 112 个，利用“互联网+回收”模式，实现线上交投、线下回收；部分区、县（市）已完成对个体回收队伍进行收编整合，制定最低工薪标准，制定从业人员准入机制；环保产业得到了大力发展，培育出凤登环保、绿斯达环保、众联环保等一大批本地环保企业，小微企业危险废物集中收运体系和危废经营单

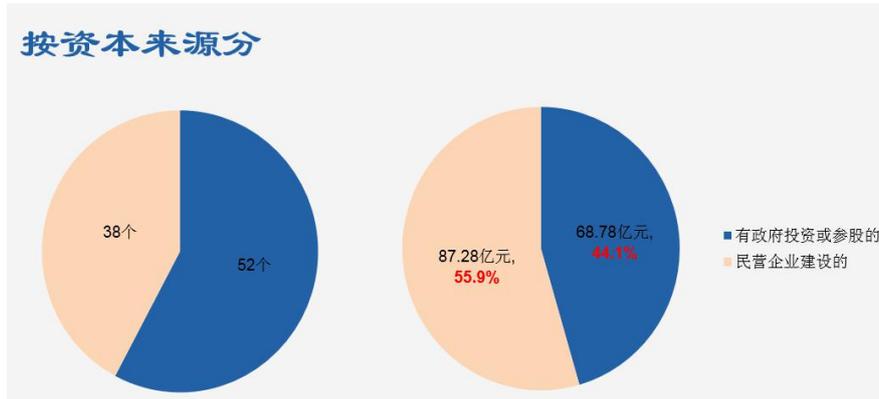
位环境责任保险已实现全覆盖；培育国家级首批装配式建筑示范基地 5 家、浙江省首批建筑工业化示范企业 6 家。投产产业化基地 30 家，涵盖装配式混凝土结构、装配式钢结构、住宅全装修及部品构件等多个领域。创建了全省首个装配式产业工人教育培训基地，培训各类人才近 3000 人。推进中的三项中优化尾矿、炉渣等资源综合利用产品市场环境已探索了尾矿砂应用于建设工程的相关技术路径；全流程涉及企业的政策激励已初步制定病死动物跨区域处置机制和跨区域生态补偿机制；建筑垃圾资源化综合利用产品相关优惠政策起草了《绍兴市建筑垃圾资源化利用扶持暂行办法（初稿）》，引导和鼓励建筑垃圾综合利用。

二是重点项目建设扎实有力。90 个重点项目已基本完成，累计投资额达到 156.06 亿元（已明确投资额的合计）。

按固废类型分，工业源项目为 47 个，总投资约 107.49 亿元，占总投资的 68.9%；农业源项目为 13 个，总投资约 16.87 亿元，占总投资的 10.8%；生活源项目为 23 个，总投资约 19.45 亿元，占总投资的 12.5%；建筑源项目为 7 个，总投资约 12.24 亿元，占总投资的 7.8%。



按资本来源分，按照市场为主，政府兜底民生工程的原则，尽可能地调动民间资本参与固废产业建设，90个重点项目中有政府投资或参股的项目有52个，投资额约68.78亿元，占总投资额的44.1%，全部由民营企业建设的项目38个，投资额87.28亿，占总投资额的55.9%，有效撬动了民间资本。



项目实施后合计新增工业源固废利用处置能力173万吨/年，生活源固废焚烧处置能力87.45万吨/年，农业源固废利用处置能力2.7万吨/年，新增建筑垃圾利用能力700万吨/年。到2020年底，工业源固废利用处置能力将超过450万吨/年，生活源固废利用处置能力将超过280万吨/年，为设施无缺口打下了坚实的基础，全面实现固废产生和处置能力相匹配，实现原生生活垃圾“零填埋、全焚烧”，餐厨垃圾处置设施实现县县全覆盖的目标，基本达到处置能力一般固废不出县，危险废物不出市的要求。以持续全域“无废城市”建设为契机，积极培育环保产业，通过一段时间的建设，将环保产业打造成绍兴继集成电路和高端生物医药后又一个“万亩千亿”新产业平台。

#### 四、推广应用条件

绍兴市市场体系模式主要适用于经济较发达、市场活力高、

政策灵活度高、相关环保产业基础好，适合在产业链完整，产业结构稳定，上下游产业配套齐全的地区推广；对于地区经济较发达、行业集中度较高、民间资本参与积极的地区具有借鉴意义。

本模式建议政府要充分调动民间资本的参与热情，适当扶持一批社会和环境效益突出，经济效益短期难以体现的企业，同时在低价值端要实行兜底政策，在关系民生的固废领域要政府资本要控股或者全资建设，以维持社会稳定。

附件 10:

## 绍兴加快数字化转型改革创新 探索“数字无废”建设试点新模式

绍兴市成为全国“无废城市”建设试点城市后，全市按照工业固体废物、农业废弃物、生活垃圾和建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物减量化、资源化、无害化的目标，深化固废治理数字化转型，运用数字化、信息化、智能化手段，积极打造“数字无废”新模式，探索固废治理体系和治理能力现代化。

### 一、基本情况

绍兴市在“无废城市”建设试点过程中，对省、市、县三级固废管理职能部门及重点固废利用处置单位的数字化管理现状开展调研，发现固废数字化应用存在信息未共享、覆盖不全面、服务有欠缺等问题，主要表现在：

**在政府管理中**，五大类固废产生、分类、收集、运输、利用处置领域在行政管理上涉及部门众多，部门之间存在信息不对称、分段式管理、各自为战等问题。据统计，全市有生态环境部门的固废管理系统、卫健委的医疗废物智慧监管系统、综合执法局的生活垃圾、泥浆渣土系统，供销总社的再生资源管理等多个固废数字化应用系统，但系统之间没有做到信息共享，一些系统未全市贯通，没有覆盖“最后一公里”。**在企业公众服务上**，产废单位与用废单位之间缺少信息沟通桥梁，变废为宝

之路不够通畅，同时，企业与公众对无废城市和固体废物管理的认知需求加大，但缺乏一个集成相关法律法规、政策文件、技术标准的一站式服务中心。

为助推“无废城市”建设试点，绍兴市坚持“整体智治，高效协同”的系统设计理念，按照“四横三纵”数字化转型框架，采用V字开发模型，统筹整合五大类固体废物、废水、废气、污染土壤管理系统和重点产废园区、重点固废利用处置企业数字化管理系统，服务对象包括政府、部门、企业、公众，形成“纵向到底，横向到边”的监管格局和服务模式，平台列入2020年浙江省政府数字化转型重点项目，入选浙江省“观星台”优秀应用。



图1 平台总体框架

## 二、功能模块设计

绍兴市“无废城市”信息化平台是一个应用管理服务平台，平台功能模块原型设计采取一舱六版块架构。

一舱即无废驾驶舱，综合展示无废城市建设指标信息，监管重点固废和危废全生命周期及各类风险事件全过程闭环处理情况。通过地理信息系统结合数据叠加，实现一屏展示、一图

总览、一网感知。

信息概览版块，分为绍兴概况、无废概况、建设清单、无废指标、无废细胞 5 个子目录，在对重点固废企业基础信息（排污许可证、经营许可证、企业信用、联单台账等）进行全面展示的同时，以无废指标体系和清单为抓手，动态量化无废城市建设的进度和成效。

实时监管版块，分为工业固废、危险废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业废弃物、可回收物、废水、废气、污染土壤 9 个子目录，归集各类业务数据，对五大类固废及废气、废水、污染土壤等重点废弃物进行全过程监管的同时，结合 5G 物联网、卫星遥感、视频分析、舆情监控、产生和处置数据匹配等风险预警模型，及时联动乡镇基层治理四个平台，落实风险事件闭环管理、打造无废治理领域的“枫桥经验”。

交易撮合版块，及时发布各类固废的产废、用废信息，借助大数据技术为产废和用废企业精准推送供需信息，促进各类固废就近及时得到利用处置。

信用评价版块，对各地区各企业得分失分情况进行汇总统计，对于分数较低的失信企业进行公示。应用六维图展示信用扣分事件类型，以及各企业失分行为，行政处罚事件详情展示。

指数发布版块，结合五大类固废源头减量化、资源化利用、无害化处置的情况，制度、市场、技术、监管等保障体系建设情况，以及群众满意度，通过平台大数据建模，综合得出城市的无废指数。

咨询查询服务版块，包括咨询与查询两个目录，打通从国家到省、市各级机构，实现专家咨询服务，并提供相关法律法规、政策制度、技术标准等信息查询服务。



图 2 一舱六版块功能模块

### 三、主要做法

#### (一) 整合数字化应用，实现重点固废全过程监管

##### 1、统筹应用，再造流程

推动系统整合集成，对固体废物产生、运输、利用处置等相关环节的监管系统进行流程梳理，监管职责无缝对接，并实现各固废系统之间的信息共享，构建的全流程、全链条式监管机制和监管体系。打通固废治理的监管系统、执法系统、服务系统、信用系统，通过大数据分析技术，推广信用应用，建立固废领域的产废单位、运输单位、利用处置单位的信用库，形成“互联网+信用+监管”模式，运用考核排名、差别化监管等手段，倒逼固废相关单位守法经营。

##### 2、取得成效

数据是平台应用的基础。截至目前，绍兴市把分散在省、市、县三级共 21 套涉及固废的系统集成整合，数据来源包括 16

个省级部门，19个市级部门，汇聚2782项数据项、梳理整合相关部门数据资源超过3.2T（3.29亿条数据）；其中危险废物类数据412项约6597万余条，一般工业固体废物类数据374项约1091万余条，生活垃圾类数据141项6317万余条，建筑垃圾类数据181项1318万余条，农业废弃物类数据51项1420余条，再生资源类数据71项12万余条，其他类数据1552项1.3亿余条。对接雪亮工程中1182路视频监控信息，并按照五大类固体废物进行分类；完成4次卫星遥感影像比对，通过共享泥浆渣土系统的工地信息，提高遥感“固废非法倾倒”的识别率；接入2020年度涉土壤环境和固废污染案件45起，结合企业固废产生、运输、处置数据、风险预警、污染排放、环境舆情、执法检查等数据等进行跟踪，实现企业无废信用数据库的动态更新，完善涉废企业信用考核体系。

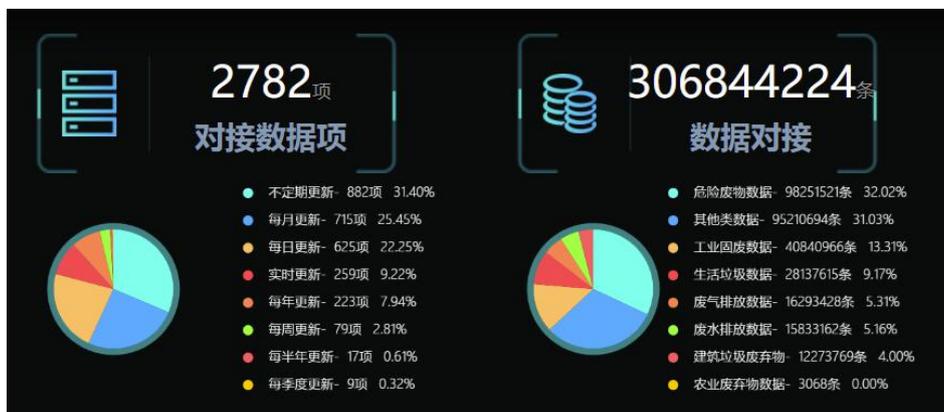


图3 数据接口示意图

## （二）借助数字化手段，实现重点固废全过程监管

### 1、风险预警，实时跟踪

运用新时代“枫桥经验”联防联控、群防群控、智防智控模式，实现对重点固体废物及危险废物“从摇篮到坟墓”的可监控、

可预警、可追溯、可共享、可评估的全过程闭环管理。**在源头上扫码溯源。**废物处置运用二维码技术，对每个固废进行赋码，将固废的种类、数量、产生时间、地点等信息固化，根据二维码识别为固废的可追溯打下基础。**在过程中在线监控。**实现运输车辆车载视频、固废处理场等设施视频监控的联网，依托视频和轨迹监控对违规倾倒、非法转运、未按规定路线运输等情况在线监控、及时预警，以数字化手段对固废运输过程实现风险可控、闭环监管。**在处置端信用管理。**通过大数据分析技术，研究解决产废单位和用废单位信息不对称等问题，协调处置固废治理不平衡现象及异常情况，一旦产生可能的不一致和风险可及时发出预警，并联动三端同时追溯，还能通过废水，废气及各条线废气物之间的逻辑联系体现大无废的综合管控。

## 2、取得成效

以医疗废物为例，平台整合市卫生健康委的医疗废物智慧监管平台，省交通厅的省重点营运车辆联网联控信息平台及省生态环境厅的省固体废物管理信息平台，打通了源头、运输和处置三端：通过赋码将医疗废物的种类、重量、产生时间、地点等信息在产生端固化，运输单位和处置单位实时了解源头医疗废物的产生量，可合理安排运输和处置计划。运输单位在收运过程中通过扫码进行识别确认的同时，系统自动添加运输车辆、司机、运输时间等信息作为补充，处置单位称重签收入库后进行处置，处置前扫码确认完成闭环，全过程二维码识别为医疗废物的可追溯打下基础，运输转移处置以后，医院也可及

时地看到相应的运输量和处置量。同时，平台对医疗废物的产生量、运输量和运输过程、处置量进行分析预警，把涉违法行为为尽可能扼杀在萌芽状态，做到早发现，及时发现，及时处置。



图 4 医疗废物全过程监管

### （三）创新数字化模式，搭建固体废物信息桥梁

#### 1、交易撮合，资源利用

建立全国第一个五大类固废交易撮合平台，搭建产废单位和用废单位的信息桥梁，利用大数据为产废企业及用废企业提供信息查询，并精准推送供需信息，积极推动交易撮合，促进各类固废就近及时得到利用处置，破解企业和群众固体废物处置难、找不到出路等问题，消除处废单位无废可用的局面，提高固废利用率。

#### 2、取得成效

截至目前，活跃在平台上的企业已经有 1500 多家，累计交易 190 多笔，累计成交量 1400 多吨。



图 5 交易撮合平台

#### (四) 运用数字化技术，跟踪无废城市建设成效。

##### 1、全景呈现，实时跟踪

展示无废指标体系和清单，并通过对各区、县（市）进行排名，发现“无废城市”建设过程中的薄弱环节，对完成情况进行考核，并就相关指标与其他地市及历史数据进行对比分析。

##### 2、取得成效

平台将国家“无废城市”建设三张清单（任务清单 95 项、责任清单 43 项、项目清单 90 项）、53 个指标和浙江省“无废城市”四张清单（任务清单 106 项、责任清单 55 项、项目清单 80 项、目标清单 64 项）、33 个指标按照固废类型及数据生成方式分类细化，通过大屏端、电脑端、手机端进行综合展示；在地图上展示项目清单中的 90 个项目、411 个“无废细胞”的位置及建设信息；对“无废城市”建设的工作进度和成效进行综合分析、展示、预警；根据生态环境部文件测算全市无废指数，并自动形成指数分析报告。

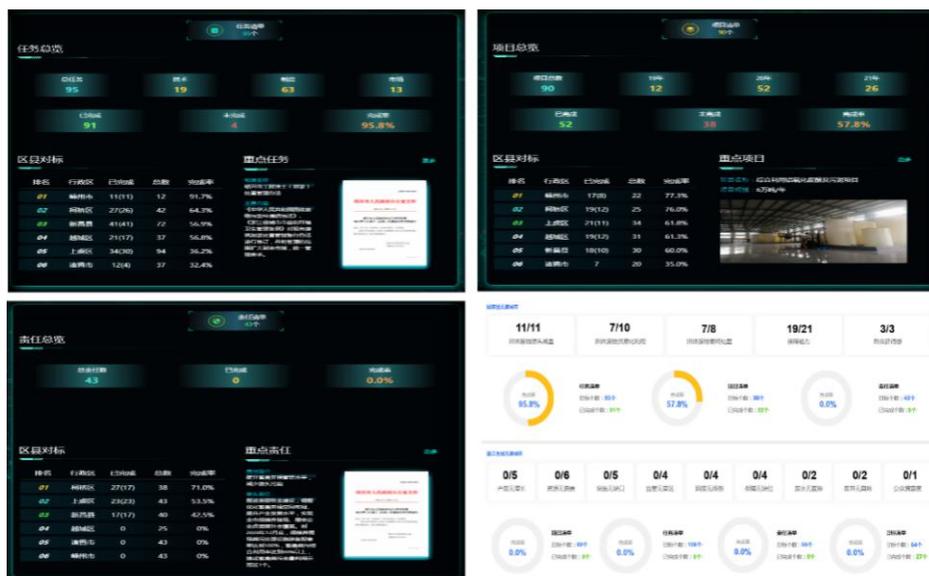


图 6 无废城市指标体系及任务清单

## (五) 建立数字化系统，提升固废产业化服务

### 1、多措并举，服务优先

充分应用“浙里办”“浙政钉”用户体系，实现省、市、县、乡镇各级政府用户分级管理，为企业、公众提供固废业务服务和无废文化宣传。一是提供咨询服务，让固废信息普及起来。提供固废治理相关法律法规、政策制度、技术标准查询服务，打通从国家到省、市各级机构，实现专家咨询服务，提升各单位和个人对于固废相关知识的认知，提升群众知晓度。二是扩大公众参与，让固废管理有效起来。通过固废治理数字化系统，及时公开固体废物污染环境防治信息，提高公众和社会对固体废物污染环境防治工作的认识，扩大公众参与固体废物管理的途径，增强公众参与固体废物环境管理的能力，促进减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固体废物，将“邻避效应”转化为“邻利效应”，提升群众的获得感。

### 2、取得成效

截至目前，平台共归集法律法规、各级政策制度、技术标准 410 项，并链接了国家生态环境科技成果转化综合服务平台，为政府机构、单位和个人提供咨询查询服务。同时，制定完善了数据来源制度、数据纠错制度、总平台与分平台对接制度、平台运维管理制度等相关制度规范，保障数据归集、共享、开放和应用，强化技术运维保障，确保信息化平台稳定、安全运行；编写平台操作手册，保障平台后期推广应用。



图 7“无废城市”文件库

#### 四、推广应用条件

绍兴市“无废城市”信息化平台按照省级系统进行架构，以绍兴市为重点具体实施，运用数字化技术，对标无废城市建设指标体系，对各类固废产生、运输、处置、利用进行全过程监管，着眼于提升对群众及企业的服务能力，在“无废城市”建设推进过程中，具有较普遍的推广价值：

一是应做好顶层设计。加强组织领导，系统调研，做到设计优先，明确平台的功能定位；二是推动系统整合。升级已有

的系统，补充没有的系统，对接成熟的系统，做好不同部门之间，企业之间的信息共享；三是明确数据标准。会同大数据局研究制定各类固废数据交换标准，确保数据依托省市两级政务云一个口子进出，为“无废城市”建设深入推进提供持久数据力。

附件 11:

## 建设试点责任清单

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
一	<b>强化顶层设计引领，发挥政府宏观指导作用</b>			
1	建立“无废绍兴”建设指标体系，发挥导向引领作用。研究建立以固体废物减量化和循环利用率为核心指标的“无废城市”建设指标体系，并与绿色发展指标体系、生态文明建设考核目标体系衔接融合。贯彻落实国家固体废物统计制度，统一工业固体废物数据统计范围、口径和方法，完善农业废弃物、建筑垃圾统计方法。	市“无废城市”建设试点工作领导小组办公室（简称“市无废办”）	市“无废城市”建设试点工作领导小组（以下简称“市领导小组”）成员单位	
2	优化固体废物管理体制机制，建立部门责任清单。进一步明确各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等环节的部门职责边界，提升监管能力，形成分工明确、权责明晰、协同增效的综合管理体制机制。	市无废办	市领导小组成员单位	
3	加强制度政策集成创新，全面落实工作任务清单。落实《生态文明体制改革总体方案》相关改革举措，围绕“无废绍兴”建设目标，集成目前已开展的有关循环经济、清洁生产、资源化利用、乡村振兴等方面改革和试点示范政策、制度和措施。围绕“无废绍兴”建设指标体系，建立任务清单，增强相关领域改革系统性、协同性和配套性。细化一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾等主要固体废物在试点建设期间的工作内容。以“补短板、创特色、抓落实”为主线，配套建立项目化清单，推动各项工作落地见效。	市无废办	市领导小组成员单位	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
4	<p><b>统筹城市发展与固废管理，优化产业结构布局。</b>各区、县（市）政府和滨海新城管委会组织开展区域内固体废物利用处置能力调查评估，严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。加强产业间协同，构建工业、农业、生活等领域间资源和能源梯级利用、循环利用体系。以物质流分析为基础，推动构建产业园区企业内、企业间和区域内的循环经济产业链运行机制。明确规划期内城市基础设施保障能力需求，将一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物、建筑垃圾等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，保障设施用地。</p>	市无废办	市领导小组成员单位	
5	<p><b>全面梳理完善各类固废管理制度标准，探索创新固废管理机制。</b>市级部门、各区、县（市）和滨海新城管委会要全面梳理五大类固体废物管理现行各项制度，有缺项或不完善的及时修订完善；未制订制度的，可通过借鉴的方式开展制订工作。重点探索建立绍兴市固体废物、危险废物跨区、县（市）处置生态补偿金制度，从补偿范围、评估方法、补偿标准和程序等方面，建立异地转移处置的生态补偿金制度，缓解处置设施选址难、落地难的“邻避效应”。继续探索完善生态环境损害赔偿管理制度，不断完善相关规章制度和程序，继续深化固体废物、危险废物相关环境违法案件的生态环境赔偿和修复机制。</p>	市无废办	市领导小组成员单位	
二	<b>推动工业高质量发展与工业固体废物贮存处置总量趋零增长</b>			
6	<p><b>全面实施绿色开采，减少矿业固体废物产生和贮存处置量。</b>按照《浙江省绿色矿山建设三年专项行动实施方案》要求，到2020年12月底，全市累计建成绿色矿山29个。大中型矿山达到绿色矿山建设要求和标准。</p>	市自然资源和规划局	市生态环境局、市经信局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
7	深入推进绿色制造工程体系，促进固体废物减量和循环利用。根据《绍兴市绿色制造体系评价办法》，提高绿色制造对工业固废源头减量的支撑力度。培育一批市级绿色工厂和绿色园区，持续打造一批绿色设计产品。2020年12月底前，全市累计实施国家级绿色制造系统集成项目、创建国家级绿色制造名单15个以上；创建市级以上绿色工厂49家；创建市级以上绿色园区、循环化改造园区8家。	市经信局	市发改委、市商务局、市生态环境局	
	以动力电池、电器电子产品、汽车、铅酸蓄电池等为重点，落实生产者责任延伸制，到2020年12月底，基本建成废弃产品逆向回收体系。	市生态环境局、市商务局	市发改委、市经信局、市市场监管局	
8	推进重点产废产业园区整合提升，持续开展工业园区循环化改造。制订实施退出区域涉污企业集聚提升计划，实现印染化工企业搬迁集聚，对园区工业固废进行集中化收集与处理处置。启动实施袍江区域印染化工企业跨区域集聚提升工作，推动越城区印染化工企业有序向柯桥滨海印染集聚区、杭州湾上虞经济技术开发区集聚提升。诸暨市将22家印染企业整合成1个印染产业园，嵊州市将20家印染企业整合成9家，上虞区将化工企业搬迁集聚到杭州湾上虞经济技术开发区，实现“一园式”发展。	市经信局	市发改委、市自然资源和规划局、市生态环境局	
9	重点关注产生量较大的一般工业固废，补齐利用处置能力短板。推广一批先进适用技术装备，规划引进尾矿、炉渣高效资源化技术和项目，提高尾矿和炉渣的资源化率，推动一般工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展，补足大宗工业固废资源化短板。	市经信局	市自然资源和规划局、市市场监管局、市生态环境局、市建设局	
	落实尾矿、炉渣等资源综合利用产品增值税优惠政策。	市税务局	市经信局	
	提升现有污泥处理处置技术水平，逐渐淘汰技术水平低、实际处理效率差的污泥焚烧项目。深入推进浙能污泥焚烧处置项目（82.5万吨/年）、嵊州市污泥焚烧项目（24万吨/年）等工业固体废物处置项目，规划建设诸暨市污泥处理项目（30万吨/年），提升现有污泥处理关键基础设施的处置效率。	市生态环境局	市发改委、市自然资源和规划局、市建设局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
10	加强工业垃圾全过程管理，提升资源化利用水平。制定《绍兴市工业垃圾管理制度》，规范工业垃圾产生、收集、贮存、处置行为。推行工业垃圾源头减量，到2020年12月底，柯桥区印染、嵊州市造纸等行业工业垃圾在2018年年底的基础上削减20%。	市生态环境局		
	加强工业垃圾收运体系建设，建立政府监督、企业付费、第三方运营的工业垃圾收运机制，各区、县（市）和滨海新城规划建设集约化、规范化的工业垃圾收运、中转、资源化和无害化处理处置设施。加快推进绍兴市循环生态产业园（二期）500吨/日工业垃圾焚烧处置项目，规范越城区、柯桥区工业垃圾堆场；规划引进废布料、废丝等轻纺类工业垃圾的再生利用项目；嵊州市规划引入造纸废渣的综合利用企业，逐步减少造纸废渣填埋量，力争到2020年12月底前实现原生造纸废渣零填埋。	市生态环境局	市公用事业集团	
	加强市域范围内工业垃圾协同处置，加快落实并逐步扩大循环生态产业园（一期）再生资源发电厂统筹消纳越城区、柯桥区的工业垃圾量。	市综合执法局、市生态环境局	市公用事业集团	
三	推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物全量利用			
11	提升畜禽养殖管理水平，减少源头污染。以规模养殖场为重点，加大畜禽粪污处理技术推广力度，重点推广密闭式发酵技术，到2021年12月底前实现存栏3000头以上规模养猪场密闭式发酵罐全覆盖。加快建立覆盖全市的病死动物工业化收集处理体系，健全区域联动规范处置病死动物机制，实现跨区域委托处理，全面建立与保险联动的病死动物无害化收集处理机制。推进美丽牧业建设，调整优化畜禽养殖空间布局、提升产业发展水平，实现全市规模养猪场、屠宰企业改造提升全覆盖。到2020年12月底，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%，畜禽粪污综合利用率达到90%以上，建成畜禽粪污全量利用示范区1个。	市农业农村局	市科技局、市生态环境局、绍兴银保监分局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
12	<b>推动秸秆收集机械化，加快先进农机推广应用。</b> 将秸秆捡拾打捆机、粉碎机等列入农机补贴，发展收割、捡拾、打捆为一体的机械化联合作业。根据不同作物产生的秸秆量，实行就近全量粉碎还田或部分还田，因地制宜推进离田秸秆中小规模资源化利用，加大秸秆资源化利用五大技术模式推广力度。到2020年12月底，实现秸秆收储运体系全覆盖，全市秸秆综合利用率达96%以上，建成秸秆全量利用示范区2个。	市农业农村局		
13	<b>健全农药废弃包装物回收处置，防范农药废弃包装物污染。</b> 健全完善农药废弃包装物回收和集中处置实施办法，科学修订回收标准和政策补助，优化回收网点设置，实现回收点全市域覆盖，推进农药废弃包装物回收归集主体收储仓库标准化建设。合理调整农药废弃包装物处置单位，建立处置进度考核通报制度，提升农药废弃包装物处置能力。到2020年12月底，全市农药废弃包装物回收处置率达到90%以上。	市农业农村局	市生态环境局、市供销社	
14	<b>建立废旧农膜回收处置体系，提升回收处置率。</b> 制定出台相关政策，明确部门职责，规范废旧农膜回收、处置、监管流程，探索建立农膜回收“以旧换新”和财政补贴制度。积极构建政府、企业、社会、农户共同参与的废旧农膜回收利用体系，将废旧农膜回收工作纳入农药废弃包装物回收处置体系，加强无害化处置，建立农膜信息统计制度。推进农膜产品规范使用，加强农膜市场准入管理，禁止厚度在0.01mm以下的农膜流入市场。加大农膜使用技术支撑，开展农膜覆盖技术指导和全生物可降解地膜试验。到2020年12月底，全市废旧农膜回收处置率达到90%以上。	市农业农村局	市供销社、市生态环境局、市综合执法局、市市场监管局	
15	<b>加强农作物肥料管理，提升农业绿色发展水平。</b> 加强农作物肥料管理，提升农业绿色发展水平。创建省级农业绿色发展先行县，推动“三品一标”建设。推进农药、化肥减量增效行动，推广病虫害统防统治和绿色防控融合技术，加快制定化肥定额施用政策措施，明确农作物化肥定额施用标准和最高限量。到2020年12月底，全市完成创建省级绿色农业发展先行县2个，主要食用农产品中“三品”比例达到56%以上，农药使用较2018年减少140吨，单位耕地面积农药使用量达到22千克/公顷以下，不合理化肥使用较2018年减少1200吨，单位耕地面积化肥使用量达到410千克/公顷以下。	市农业农村局		

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
四	<b>推动践行绿色生活方式与生活垃圾源头减量和资源化利用</b>			
16	建立健全生活垃圾分类制度，实现生活垃圾源头减量。完善《绍兴市生活垃圾分类管理办法》，制定《生活垃圾分类指导手册》，强化生活垃圾分类要求，加强生活垃圾分类培训和宣传，提升居民生活垃圾分类意识，提高垃圾分类质量和效果，生活垃圾焚烧或填埋处置逐步减少。	市综合执法局	市生活垃圾分类工作领导小组成员单位	
	加强各区、县（市）城区、农村生活垃圾分类设施投放，保障生活垃圾分类投放效果。健全生活垃圾收运体系及机制，提高各区、县（市）生活垃圾分类运输能力，到2020年12月底前，全市城镇生活垃圾分类覆盖率达到90%；	市综合执法局	市农业农村局	
	健全有害垃圾收运、处置等管理制度，各区、县（市）基本建成有害垃圾收运体系，到2020年12月底前，有害垃圾收集设施覆盖率达到90%以上。	市生态环境局、市综合执法局		
	探索生活垃圾收费制度，对非居民推行垃圾计量收费，2020年12月底前，建成生活垃圾分类处理智能化大数据监管平台。	市综合执法局、市发改委	市大数据局	
	探索建立生活垃圾分类服务企业信用评价机制和生活垃圾强制分类环境信用体系。	市综合执法局、市发改委		
17	推动生活垃圾等处理设施建设，实现原生生活垃圾“趋零”填埋。鼓励采用PPP等模式新建城市生活垃圾处置项目，推动实现城乡生活消费领域固体废物高效利用处置。2019年12月底前，诸暨市餐厨垃圾废弃物综合处理和资源化利用项目、嵊州市800吨/日垃圾焚烧项目完成建设；2020年12月底前，诸暨丰泉湮浦固废处置中心350吨/日垃圾焚烧技改项目、新昌县垃圾焚烧厂500吨/日垃圾焚烧处置项目、绍兴市循环生态产业园（二期）焚烧厂项目（一期）1500吨/日（含500吨/日特色工业垃圾）垃圾焚烧处置项目基本建成。建设资源循环利用基地，加强焚烧发电、生物处理等资源化利用方式，垃圾焚烧发电企业实施“装、树、联”，强化信息公开，提升运营水平，确保达标排放；加大餐厨垃圾回收和资源化利用水平，拓宽产品出路。	市综合执法局	市生态环境局、市发改委、市财政局、市公用事业集团	
	推动园林绿化废弃物规范化管理，促进园林绿化废弃物资源化利用，到2020年12月底前，各区、县（市）至少建成1座园林绿化废弃物处理厂。	市综合执法局	市发改委、市自然资源局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
	完善大件垃圾、生活垃圾中可回收物、再生资源回收相关制度，加强再生资源回收产业建设，完善资源回收体系，多举措提高再生资源、可回收物量，到2020年12月底前，生活垃圾回收利用率达到45%以上，再生资源回收量增长率达到30%以上，培育固体废物回收利用处置骨干企业16家。	市商务局、市综合执法局	市发改委、市农业农村局、市供销社 总社	
18	<b>积极倡导绿色生活方式，推动绿色产业发展。</b> 通过发布绿色生活方式指南等，引导公众在衣食住行等方面践行简约适度、绿色低碳的生活方式。制定并发布限制生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具相关办法，限制大型超市、星级饭店、大型餐饮企业、大型菜市场使用一次性塑料袋及餐具，扩大可降解塑料产品的应用范围，削减一次性塑料袋使用量。	市发改委	市综合执法局、市文广旅游局、市 商务局、市市场监管局	
	制定并发布限制一次性用品使用相关办法，限制星级酒店、大型宾馆一次性用品消耗量。	市发改委	市文广旅游局、市商务局、市综合 执法局、市市场监管局	
	以餐饮企业、酒店、机关企事业单位和学校食堂等为重点，创建绿色餐厅、绿色餐饮企业，倡导“光盘行动”；推动公共机构无纸化办公，创建绿色商场，培育一批销售绿色产品、提供绿色服务的绿色流通主体。	市生活垃圾分类领导小组办公室	市发改委、市文广旅游局、市机关 事务服务中心、市国资委、市市场 监管局、市商务局、市教育局	
	开展绿色物流体系建设，首倡绿色循环包装袋使用，加快推进快递业绿色包装袋和循环包装袋应用，提升快递包装袋回收水平，到2020年12月底，基本实现同城快递环境友好型包装材料全面应用。	市邮政管理局	市市场监管局、市商务局	
<b>五</b>	<b>加大建筑垃圾资源化利用政策扶持，提升建筑垃圾利用处置水平</b>			
19	<b>摸清建筑垃圾现状和发展趋势，加强全过程管理。</b> 制定出台《绍兴市建筑渣土管理办法》，合理布局建筑垃圾转运调配、消纳处置设施，形成与城市发展相匹配的建筑垃圾处理体系，到2020年12月底前，各区、县（市）至少建成1座建筑垃圾综合处理设施，实现建筑垃圾规范化处置；开展存量治理，对堆放量较大较集中的堆放点，经评估达到安全稳定要求后，开展生态修复。	市综合执法局	市发改委、市自然资源局、市建设 局	
	编制建筑垃圾利用处理专项规划，探索建筑泥浆和工程渣土的建筑场地源头管理与资源化利用，提高建筑垃圾资源化再生产品质量，新建2—3座建筑垃圾资源化利用处置设施。	市建设局	市发改委、市自然资源局、市综合 执法局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
20	<b>大力推动装配式建筑，促进建筑垃圾源头减量。</b> 积极发挥绍兴市建筑业转型发展工作领导小组作用，统筹协调全市装配式建筑推进工作，并形成长效机制；制定建筑产业现代化发展目标与配套政策，将年度目标任务分解至各区、县（市）政府、滨海新城管委会。到2019年12月底前，政府投资项目全面应用装配式技术建造，保障性住房项目全部实施装配式建造；绍兴市中心城区出让或划拨土地上的新建项目全部实施装配式建造；其他区域力争实现新建装配式民用建筑占新建民用建筑比例达到25%；全市实现新建装配式建筑占新建建筑比例27%以上；2020年12月底前，全市实现新建装配式建筑占新建建筑比例30%以上，从源头上减少建筑垃圾产生量。	市建设局		
六	<b>提升风险防控能力，强化危险废物全面安全管控</b>			
21	<b>严格项目准入，筑牢源头防线。</b> 新建涉危险废物建设项目应严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求，明确管理对象和源头，预防二次污染，防控环境风险。加快推进企业清洁生产审核，鼓励开发应用有利于危险废物减量的工艺技术。	市生态环境局	市经信局	
22	<b>强化数字化管理手段，夯实过程严控基础。</b> 强化数字化管理手段，夯实过程严控基础。认真落实排污许可“一证式”管理制度，掌握危险废物产生、利用、转移、贮存、处置情况。持续推进危险废物规范化管理，并将其纳入环境保护考核指标体系，对未落实危险废物监管责任的区、县（市）采取通报批评和挂牌督办等措施。全面实施危险废物数字化管理，充分依托浙江省固体废物信息管理系统，落实危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等各项管理制度。依法加强道路运输安全管理，及时通过数字化手段掌握危险废物流向，提升危险废物风险防控水平。	市生态环境局	市交通运输局、市大数据局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
23	加强医疗废物源头分类管理，推动医疗废物收集处置体系建设。各区、县（市）和滨海新城要积极推动医疗废物集中处置体系覆盖各级各类医疗机构，到2020年12月底前，医疗废物收集处置体系覆盖率达到100%，（牵头单位：市卫生健康委；配合单位：市生态环境局）力争2020年12月底前医疗卫生机构可回收物资源回收量达到75%以上。	市卫生健康委	市商务局	
24	提升医疗废物监管水平，定期对医疗废弃物的收运和处置情况进行检查，医疗废物处置单位和医疗系统进行电子化系统对接，实现医疗废物全过程监管。	市卫生健康委、市生态环境局	市交通运输局	
25	创新危险废物收集体系，建立小微企业及社会源危险废物统一收集服务试点。通过经营单位在各地设点收集、园区统一建设贮存设施、各地政府统筹规划统一服务等方式，着力解决小微产废企业危险废物收集转运不及时、处置出路不畅通问题。2019年12月底前，嵊州市和新昌县率先建立小微企业危险废物统一收集服务试点，2020年12月底前覆盖全市。	市生态环境局		
	推动实验室废物收集试点建设，2019年12月底前，在全市范围内设立1个收集试点。社会源危险废物参考医疗废物“小箱进大箱”模式进行推广。	市教育局、市市场监管局		
26	研究危险废物资源化利用技术，拓宽利用处置途径。试点工业废盐、废酸等特定类别危险废物资源化产品“点对点”、园区内定向利用制度，制定危险废物定向利用资源化产品和过程污染控制企业标准、地方标准，拓宽危险废物资源化出路。研究引进飞灰和工业废盐资源化利用等技术，建设服务全市的生活垃圾、污泥、工业固废等焚烧处置危险废物残渣安全处置设施，解决工业废盐依赖填埋、综合利用技术缺乏的问题，提高危险废物的资源化水平。	市生态环境局	市市场监管局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
27	<p><b>加快危险废物利用处置设施建设，提升利用处置水平。</b>加快新建一批危险废物利用处置设施，到2019年12月底，绍兴光之源环保有限公司5万吨/年废矿物油综合利用扩建项目、柯桥区飞乐环保科技有限公司2万吨/年危险废物填埋项目、春晖固废处理有限公司1.5万吨/年危险废物焚烧处置项目、诸暨市3万吨/年水泥窑协同处置危险废物等项目建成；到2020年12月底前，绍兴华鑫环保科技有限公司2万吨/年工业危险废物焚烧扩建项目等全面建成投产。鼓励大型化工、医药企业根据需要配套建设危险废物利用处置设施。充分利用现有危险废物处理能力，推进社会源和工业源危险废物协同处置。开展危险废物经营单位整治提升，按照危险废物经营单位规范化管理的要求规范企业收集、贮存、利用、处置行为，实现“整顿淘汰一批、改造提升一批、规范管理一批”。推动形成至少1个标准高、规模大、工艺先进、管理一流的危险废物处置设施示范项目。</p>	市生态环境局	市发改委	
28	<p><b>建立危险废物应急处置协调机制，强化环境风险防范能力。</b>深入推进突发环境事件危险废物跨区域、跨部门应急处置协调机制，完善突发环境事件、危险废物应急处置现场指挥与协调制度及信息报告公开制度。加强突发环境事件危险废物应急处置管理队伍、专家队伍建设，将具有一定规模的危险废物利用处置企业纳入突发环境事件危险废物应急处置工作体系。建立部门和区域联防联控联治机制，强化信息共享，协作配合，努力形成“横向到边，纵向到底，齐抓共管”的工作格局。严格监管执法，建立多部门联合监管执法机制，严厉打击非法转移、利用、处置危险废物。</p>	市生态环境局	市公安局、市教育局、市农业农村局、市卫生健康委、市交通运输局、市应急管理局、市市场监管局	
29	<p>到2020年12月底，危险废物利用处置单位全面推行环境污染责任保险。</p>	市生态环境局、绍兴银保监分局		

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
30	完善污染土壤消纳体系，推动污染土壤综合利用。完善不同最终用途的污染土壤综合利用方式，确立回填土的回填方式和标准，完善回填污染土的流程，完善运输过程中的追踪联单管理双方场地后续监测；针对其他修复土，全市统筹建设污染土集中处置中心，研究引进污染土制备陶粒、烧结砖、固化土用作路基等技术，推动修复土水泥窑协同处置项目，确保土地转换用途后的安全利用。	市生态环境局	市自然资源和规划局、市建设局、市交通运输局等	
七	<b>激发市场主体活力，培育产业发展新模式</b>			
31	充分发挥市场作用，引进社会资本参与。将固体废物产生、利用、处置企业纳入信用评价体系，根据评价结果实施跨部门联合惩戒。	市生态环境局、市综合执法局、市农业农村局、市建设局、市发改委	人行绍兴市中心支行、绍兴银保监分局	
32	按照国家固体废物资源综合利用产品目录，对依法综合利用固体废物、符合国家和地方环境保护优惠政策的企业，依据国家税收政策实行减免。	市税务局	市经信局、市财政局、市生态环境局	
33	在农业补贴中，加大对畜禽粪污等综合利用的补贴力度。	市农业农村局	市财政局	
34	强化政府主导，大力发展环保产业。加大对政府绿色采购中循环利用产品种类的采购力度。	市财政局、市发改委		
35	加快建立有利于促进固体废物减量化、资源化、无害化处理的激励约束机制，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，明确产品质量要求、使用范围和比例。	市建设局	市发改委、市市场监管局、市经信局	
36	依托现有的固体废物资源化利用骨干企业，重点培育一批可解决突出固体废物处置问题的环保企业集群，打造全省乃至全国固体废物综合利用和处置产业样板，形成产、学、研、用一体化的固体废物经济模式，助推区域经济社会发展。	市无废办	市领导小组成员单位	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
八	<b>打造“无废绍兴”数字化管理新模式，不断提升整体管理水平</b>			
37	建立“无废城市”信息化平台，实现五大类固体废物统筹管理。整合优化集成一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾五大类固体废物信息系统，实现业务层面数据互联互通，通过汇聚业务过程运行数据、综合评价数据和指标达成等多维数据，提升管理、决策等综合能力，促进跨部门协作机制建立。充分利用物联网、智能分析技术等，建立固体废物从产生、收集、运输、利用、处置全流程闭环管理，形成事前预防、事中监管、事后调度的监管体系。设置与公众生活相关的便捷服务入口，建立各类固废产生信息和利用处置信息共享平台。通过“城市大脑”及时获取分析舆情信息，了解公众投诉、社会舆论等，精准识别风险，实现数据可视化，有效提高公众参与度与获得感。	市生态环境局、市大数据局	市建设局、市农业农村局、市卫生健康委、市交通运输局、市综合执法局、市供销总社	
38	充分运用“互联网+信用+监管”手段，提高管理的科学化、数字化水平。通过对接和共享信用评价数据与执法处罚等数据，实现对无废相关企业信用的综合评价，推进企业信用风险分类管理、信用约束、信用风险预测预警、信用信息共享与公示，开展信用监管相关工作，促进企业加强自我约束，形成“互联网+信用”的创新管理模式。构建“互联网+服务”模式，推广回收新技术新模式，优化逆向物流体系建设，建立政府固体废物环境管理平台与市场化固体废物、再生资源信息交换机制，提供需求信息申报，价格核对等功能，通过浙里办一站式办理，提高综合服务水平。	市生态环境局、市综合执法局、市农业农村局、市建设局、市发改委；	市卫生健康委、市交通运输局、市商务局、市供销总社、市大数据局	
九	<b>保障措施</b>			
39	<b>明确职责分工。</b> 各区、县（市）政府和滨海新城管委会作为责任主体，要建立“无废城市”建设试点工作机制，制定实施方案，确定重点任务和奋斗目标，不断完善政策措施，抓好工作落实。市级各相关部门要按照职责分工，密切配合，强化激励，协同做好“无废城市”建设试点工作。	市领导小组		

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
40	<b>强化督查考核。</b> 市无废办要抓好统筹协调，加强督促检查，分年度对市级各部门、各区县（市）政府及滨海新城管委会工作进展情况进行考核，2021年1月底前对任务完成情况进行评估，考核评估结果作为对领导班子和领导干部综合考核评价、自然资源资产离任审计的重要依据。对年度考核评估结果未通过的单位，提出限期整改意见。对失职渎职、弄虚作假的，予以诫勉、责令公开道歉、组织处理或党纪政纪处分。	市领导小组		
41	<b>加大要素投入。</b> 各地各有关部门要统筹相关政策，加大财政、土地、资金、人才、技术等要素保障力度。加强财政资金统筹整合，明确“无废城市”建设试点资金范围和规模。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，保障设施用地。鼓励金融机构在风险可控前提下，加大对“无废城市”建设试点的金融支持力度。建立绍兴市“无废城市”技术支撑服务专家库。加强与国内知名高校和研究机构交流与合作，推进产学研用平台建设，服务全市“无废城市”建设。	市无废办	市领导小组成员单位	
42	<b>严格监管执法。</b> 各地各有关部门要强化一般工业固废、农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾和危险废物资源化利用工作的督导检查。坚持和发展“枫桥经验”，充分发挥乡镇“四个平台”属地监管作用，从“生产源头、转移过程、处置末端”等三个环节重点突破，依法严厉打击各类固体废物非法转移、倾倒行为以及无证从事危险废物收集、利用与处置经营活动。对固体废物监管责任落实不到位、工作任务未完成的，依纪依法严肃追究责任。	市生态环境局、市农业农村局、市综合执法局、市建设局	市公安局、市教育局、市交通运输局、市卫生健康委、市市场监管局	
43	<b>加大宣传力度。</b> 加强“无废城市”试点建设工作宣传，深入开展“无废城市”理念推广工作。面向学校、社区、家庭、企业开展生态文明教育，凝聚民心、汇集民智，推动生产生活方式绿色化。建立“无废城市”宣传教育基地，引导公众转变传统观念，有效化解“邻避效应”，引导形成“邻利效应”。将绿色生产生活方式等内容纳入有关教育培训体系，加强“无废细胞”创建，培育“无废文化”。依法加强固体废物产生、利用与处置信息公开，充分发挥社会组织和公众监督作用。营造政府有效引导、企业自觉执行、公众积极参与的氛围，有效引导绿色、健康、可持续的消费需求，形成有力的市场终端推动力。	市无废办	市领导小组成员单位	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
一	<b>强化顶层设计引领，发挥政府宏观指导作用</b>			
1	建立“无废绍兴”建设指标体系，发挥导向引领作用。研究建立以固体废物减量化和循环利用率为核心指标的“无废城市”建设指标体系，并与绿色发展指标体系、生态文明建设考核目标体系衔接融合。贯彻落实国家固体废物统计制度，统一工业固体废物数据统计范围、口径和方法，完善农业废弃物、建筑垃圾统计方法。	市“无废城市”建设试点工作领导小组办公室（简称“市无废办”）	市“无废城市”建设试点工作领导小组（以下简称“市领导小组”）成员单位	
2	优化固体废物管理体制机制，建立部门责任清单。进一步明确各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等环节的部门职责边界，提升监管能力，形成分工明确、权责明晰、协同增效的综合管理体制机制。	市无废办	市领导小组成员单位	
3	加强制度政策集成创新，全面落实工作任务清单。落实《生态文明体制改革总体方案》相关改革举措，围绕“无废绍兴”建设目标，集成目前已开展的有关循环经济、清洁生产、资源化利用、乡村振兴等方面改革和试点示范政策、制度和措施。围绕“无废绍兴”建设指标体系，建立任务清单，增强相关领域改革系统性、协同性和配套性。细化一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾等主要固体废物在试点建设期间的工作内容。以“补短板、创特色、抓落实”为主线，配套建立项目化清单，推动各项工作落地见效。	市无废办	市领导小组成员单位	
4	统筹城市发展与固废管理，优化产业结构布局。各区、县（市）政府和滨海新城管委会组织开展区域内固体废物利用处置能力调查评估，严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。加强产业间协同，构建工业、农业、生活等领域间资源和能源梯级利用、循环利用体系。以物质流分析为基础，推动构建产业园区企业内、企业间和区域内的循环经济产业链运行机制。明确规划期内城市基础设施保障能力需求，将一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物、建筑垃圾等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，保障设施用地。	市无废办	市领导小组成员单位	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
5	全面梳理完善各类固废管理制度标准，探索创新固废管理机制。市级部门、各区、县（市）和滨海新城管委会要全面梳理五大类固体废物管理现行各项制度，有缺项或不完善的及时修订完善；未制订制度的，可通过借鉴的方式开展制订工作。重点探索建立绍兴市固体废物、危险废物跨区、县（市）处置生态补偿金制度，从补偿范围、评估方法、补偿标准和程序等方面，建立异地转移处置的生态补偿金制度，缓解处置设施选址难、落地难的“邻避效应”。继续探索完善生态环境损害赔偿管理制度，不断完善相关规章制度和程序，继续深化固体废物、危险废物相关环境违法案件的生态环境赔偿和修复机制。	市无废办	市领导小组成员单位	
二	<b>推动工业高质量发展与工业固体废物贮存处置总量趋零增长</b>			
6	全面实施绿色开采，减少矿业固体废物产生和贮存处置量。按照《浙江省绿色矿山建设三年专项行动实施方案》要求，到2020年12月底，全市累计建成绿色矿山29个。大中型矿山达到绿色矿山建设要求和标准。	市自然资源和规划局	市生态环境局、市经信局	
7	深入推进绿色制造工程体系，促进固体废物减量和循环利用。根据《绍兴市绿色制造体系评价办法》，提高绿色制造对工业固废源头减量的支撑力度。培育一批市级绿色工厂和绿色园区，持续打造一批绿色设计产品。2020年12月底前，全市累计实施国家级绿色制造系统集成项目、创建国家级绿色制造名单15个以上；创建市级以上绿色工厂49家；创建市级以上绿色园区、循环化改造园区8家。	市经信局	市发改委、市商务局、市生态环境局	
	以动力电池、电器电子产品、汽车、铅酸蓄电池等为重点，落实生产者责任延伸制，到2020年12月底，基本建成废弃产品逆向回收体系。	市生态环境局、市商务局	市发改委、市经信局、市市场监管局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
8	推进重点产废工业园区整合提升，持续开展工业园区循环化改造。制订实施退出区域涉污企业集聚提升计划，实现印染化工企业搬迁集聚，对园区工业固废进行集中化收集与处理处置。启动实施袍江区域印染化工企业跨区域集聚提升工作，推动越城区印染化工企业有序向柯桥滨海印染集聚区、杭州湾上虞经济技术开发区集聚提升。诸暨市将 22 家印染企业整合成 1 个印染产业园，嵊州市将 20 家印染企业整合成 9 家，上虞区将化工企业搬迁集聚到杭州湾上虞经济技术开发区，实现“一园式”发展。	市经信局	市发改委、市自然资源和规划局、市生态环境局	
9	重点关注产生量较大的一般工业固废，补齐利用处置能力短板。推广一批先进适用技术装备，规划引进尾矿、炉渣高效资源化技术和项目，提高尾矿和炉渣的资源化率，推动一般工业固体废物综合利用产业化、规模化、高值化、集约化发展，补足大宗工业固废资源化短板。	市经信局	市自然资源和规划局、市市场监管局、市生态环境局、市建设局	
	落实尾矿、炉渣等资源综合利用产品增值税优惠政策。	市税务局	市经信局	
10	提升现有污泥处理处置技术水平，逐渐淘汰技术水平低、实际处理效率差的污泥焚烧项目。深入推进浙能污泥焚烧处置项目（82.5 万吨/年）、嵊州市污泥焚烧项目（24 万吨/年）等工业固体废物处置项目，规划建设诸暨市污泥处理项目（30 万吨/年），提升现有污泥处理关键基础设施的处置效率。	市生态环境局	市发改委、市自然资源和规划局、市建设局	
	加强工业垃圾全过程管理，提升资源化利用水平。制定《绍兴市工业垃圾管理制度》，规范工业垃圾产生、收集、贮存、处置行为。推行工业垃圾源头减量，到 2020 年 12 月底，柯桥区印染、嵊州市造纸等行业工业垃圾在 2018 年年底的基础上削减 20%。	市生态环境局		
	加强工业垃圾收运体系建设，建立政府监督、企业付费、第三方运营的工业垃圾收运机制，各区、县（市）和滨海新城规划建设集约化、规范化的工业垃圾收运、中转、资源化和无害化处理处置设施。加快推进绍兴市循环生态产业园（二期）500 吨/日工业垃圾焚烧处置项目，规范越城区、柯桥区工业垃圾堆场；规划引进废布料、废丝等轻纺类工业垃圾的再生利用项目；嵊州市规划引入造纸废渣的综合利用企业，逐步减少造纸废渣填埋量，力争到 2020 年 12 月底前实现原生造纸废渣零填埋。	市生态环境局	市公用事业集团	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
	加强市域范围内工业垃圾协同处置，加快落实并逐步扩大循环生态产业园（一期）再生资源发电厂统筹消纳越城区、柯桥区的工业垃圾量。	市综合执法局、市生态环境局	市公用事业集团	
三	<b>推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物全量利用</b>			
11	<b>提升畜禽养殖管理水平，减少源头污染。</b> 以规模养殖场为重点，加大畜禽粪污处理技术推广力度，重点推广密闭式发酵技术，到2021年12月底前实现存栏3000头以上规模养猪场密闭式发酵罐全覆盖。加快建立覆盖全市的病死动物工业化收集处理体系，健全区域联动规范处置病死动物机制，实现跨区域委托处理，全面建立与保险联动的病死动物无害化收集处理机制。推进美丽牧业建设，调整优化畜禽养殖空间布局、提升产业发展水平，实现全市规模养猪场、屠宰企业改造提升全覆盖。到2020年12月底，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%，畜禽粪污综合利用率达到90%以上，建成畜禽粪污全量利用示范区1个。	市农业农村局	市科技局、市生态环境局、绍兴银保监分局	
12	<b>推动秸秆收集机械化，加快先进农机推广应用。</b> 将秸秆捡拾打捆机、粉碎机等列入农机补贴，发展收割、捡拾、打捆为一体的机械化联合作业。根据不同作物产生的秸秆量，实行就近全量粉碎还田或部分还田，因地制宜推进离田秸秆中小规模资源化利用，加大秸秆资源化利用五大技术模式推广力度。到2020年12月底，实现秸秆收储运体系全覆盖，全市秸秆综合利用率达96%以上，建成秸秆全量利用示范区2个。	市农业农村局		
13	<b>健全农药废弃包装物回收处置，防范农药废弃包装物污染。</b> 健全完善农药废弃包装物回收和集中处置实施办法，科学修订回收标准和政策补助，优化回收网点设置，实现回收点全市域覆盖，推进农药废弃包装物回收归集主体收储仓库标准化建设。合理调整农药废弃包装物处置单位，建立处置进度考核通报制度，提升农药废弃包装物处置能力。到2020年12月底，全市农药废弃包装物回收处置率达到90%以上。	市农业农村局	市生态环境局、市供销社	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
14	建立废旧农膜回收处置体系，提升回收处置率。制定出台相关政策，明确部门职责，规范废旧农膜回收、处置、监管流程，探索建立农膜回收“以旧换新”和财政补贴制度。积极构建政府、企业、社会、农户共同参与的废旧农膜回收利用体系，将废旧农膜回收工作纳入农药废弃包装物回收处置体系，加强无害化处置，建立农膜信息统计制度。推进农膜产品规范使用，加强农膜市场准入管理，禁止厚度在 0.01mm 以下的农膜流入市场。加大农膜使用技术支撑，开展农膜覆盖技术指导和全生物可降解地膜试验。到 2020 年 12 月底，全市废旧农膜回收处置率达到 90%以上。	市农业农村局	市供销总社、市生态环境局、市综合执法局、市市场监管局	
15	加强农作物肥料管理，提升农业绿色发展水平。加强农作物农药管理，提升农业绿色发展水平。创建省级农业绿色发展先行县，推动“三品一标”建设。推进农药、化肥减量增效行动，推广病虫害统防统治和绿色防控融合技术，加快制定化肥定额施用政策措施，明确农作物化肥定额施用标准和最高限量。到 2020 年 12 月底，全市完成创建省级绿色农业发展先行县 2 个，主要食用农产品中“三品”比例达到 56%以上，农药使用较 2018 年减少 140 吨，单位耕地面积农药使用量达到 22 千克/公顷以下，不合理化肥使用较 2018 年减少 1200 吨，单位耕地面积化肥使用量达到 410 千克/公顷以下。	市农业农村局		
四	<b>推动践行绿色生活方式与生活垃圾源头减量和资源化利用</b>			
16	建立健全生活垃圾分类制度，实现生活垃圾源头减量。完善《绍兴市生活垃圾分类管理办法》，制定《生活垃圾分类指导手册》，强化生活垃圾分类要求，加强生活垃圾分类培训和宣传，提升居民生活垃圾分类意识，提高垃圾分类质量和效果，生活垃圾焚烧或填埋处置逐步减少。	市综合执法局	市生活垃圾分类工作领导小组成员单位	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
	加强各区、县（市）城区、农村生活垃圾分类设施投放，保障生活垃圾分类投放效果。健全生活垃圾收运体系及机制，提高各区、县（市）生活垃圾分类运输能力，到2020年12月底前，全市城镇生活垃圾分类覆盖率达到90%；	市综合执法局	市农业农村局	
	健全有害垃圾收运、处置等管理制度，各区、县（市）基本建成有害垃圾收运体系，到2020年12月底前，有害垃圾收集设施覆盖率达到90%以上。	市生态环境局、市综合执法局		
	探索生活垃圾收费制度，对非居民推行垃圾计量收费，2020年12月底前，建成生活垃圾分类处理智能化大数据监管平台。	市综合执法局、市发改委	市大数据局	
	探索建立生活垃圾分类服务企业信用评价机制和生活垃圾强制分类环境信用体系。	市综合执法局、市发改委		
17	<b>推动生活垃圾等处理设施建设，实现原生生活垃圾“趋零”填埋。</b> 鼓励采用PPP等模式新建城市生活垃圾处置项目，推动实现城乡生活消费领域固体废物高效利用处置。2019年12月底前，诸暨市餐厨垃圾废弃物综合处理和资源化利用项目、嵊州市800吨/日垃圾焚烧项目完成建设；2020年12月底前，诸暨丰泉湮浦固废处置中心350吨/日垃圾焚烧技改项目、新昌县垃圾焚烧厂500吨/日垃圾焚烧处置项目、绍兴市循环生态产业园（二期）焚烧厂项目（一期）1500吨/日（含500吨/日特色工业垃圾）垃圾焚烧处置项目基本建成。建设资源循环利用基地，加强焚烧发电、生物处理等资源化利用方式，垃圾焚烧发电企业实施“装、树、联”，强化信息公开，提升运营水平，确保达标排放；加大餐厨垃圾回收和资源化利用水平，拓宽产品出路。	市综合执法局	市生态环境局、市发改委、市财政局、市公用事业集团	
	推动园林绿化废弃物规范化管理，促进园林绿化废弃物资源化利用，到2020年12月底前，各区、县（市）至少建成1座园林绿化废弃物处理厂。	市综合执法局	市发改委、市自然资源局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
	完善大件垃圾、生活垃圾中可回收物、再生资源回收相关制度，加强再生资源回收产业建设，完善资源回收体系，多举措提高再生资源、可回收物量，到2020年12月底前，生活垃圾回收利用率达到45%以上，再生资源回收量增长率达到30%以上，培育固体废物回收利用处置骨干企业16家。	市商务局、市综合执法局	市发改委、市农业农村局、市供销社 总社	
18	<b>积极倡导绿色生活方式，推动绿色产业发展。</b> 通过发布绿色生活方式指南等，引导公众在衣食住行等方面践行简约适度、绿色低碳的生活方式。制定并发布限制生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具相关办法，限制大型超市、星级饭店、大型餐饮企业、大型菜市场使用一次性塑料袋及餐具，扩大可降解塑料产品的应用范围，削减一次性塑料袋使用量。	市发改委	市综合执法局、市文广旅游局、市 商务局、市市场监管局	
	制定并发布限制一次性用品使用相关办法，限制星级酒店、大型宾馆一次性用品消耗量。	市发改委	市文广旅游局、市商务局、市综合 执法局、市市场监管局	
	以餐饮企业、酒店、机关企事业单位和学校食堂等为重点，创建绿色餐厅、绿色餐饮企业，倡导“光盘行动”；推动公共机构无纸化办公，创建绿色商场，培育一批销售绿色产品、提供绿色服务的绿色流通主体。	市生活垃圾分类领导小组办公室	市发改委、市文广旅游局、市机关 事务服务中心、市国资委、市市场 监管局、市商务局、市教育局	
	开展绿色物流体系建设，首倡绿色循环包装袋使用，加快推进快递业绿色包装袋和循环包装袋应用，提升快递包装袋回收水平，到2020年12月底，基本实现同城快递环境友好型包装材料全面应用。	市邮政管理局	市市场监管局、市商务局	
<b>五</b>	<b>加大建筑垃圾资源化利用政策扶持，提升建筑垃圾利用处置水平</b>			
19	<b>摸清建筑垃圾现状和发展趋势，加强全过程管理。</b> 制定出台《绍兴市建筑渣土管理办法》，合理布局建筑垃圾转运调配、消纳处置设施，形成与城市发展相匹配的建筑垃圾处理体系，到2020年12月底前，各区、县（市）至少建成1座建筑垃圾综合处理设施，实现建筑垃圾规范化处置；开展存量治理，对堆放量较大较集中的堆放点，经评估达到安全稳定要求后，开展生态修复。	市综合执法局	市发改委、市自然资源局、市建设 局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
	编制建筑垃圾利用处理专项规划，探索建筑泥浆和工程渣土的建筑场地源头管理与资源化利用，提高建筑垃圾资源化再产品质量，新建2—3座建筑垃圾资源化利用处置设施。	市建设局	市发改委、市自然资源局、市综合执法局	
20	<b>大力推动装配式建筑，促进建筑垃圾源头减量。</b> 积极发挥绍兴市建筑业转型发展工作领导小组作用，统筹协调全市装配式建筑推进工作，并形成长效机制；制定建筑产业现代化发展目标与配套政策，将年度目标任务分解至各区、县（市）政府、滨海新城管委会。到2019年12月底前，政府投资项目全面应用装配式技术建造，保障性住房项目全部实施装配式建造；绍兴市中心城区出让或划拨土地上的新建项目全部实施装配式建造；其他区域力争实现新建装配式民用建筑占新建民用建筑比例达到25%；全市实现新建装配式建筑占新建建筑比例27%以上；2020年12月底前，全市实现新建装配式建筑占新建建筑比例30%以上，从源头上减少建筑垃圾产生量。	市建设局		
六	<b>提升风险防控能力，强化危险废物全面安全管控</b>			
21	<b>严格项目准入，筑牢源头防线。</b> 新建涉危险废物建设项目应严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求，明确管理对象和源头，预防二次污染，防控环境风险。加快推进企业清洁生产审核，鼓励开发应用有利于危险废物减量的工艺技术。	市生态环境局	市经信局	
22	<b>强化数字化管理手段，夯实过程严控基础。</b> 强化数字化管理手段，夯实过程严控基础。认真落实排污许可“一证式”管理制度，掌握危险废物产生、利用、转移、贮存、处置情况。持续推进危险废物规范化管理，并将其纳入环境保护考核指标体系，对未落实危险废物监管责任的区、县（市）采取通报批评和挂牌督办等措施。全面实施危险废物数字化管理，充分依托浙江省固体废物信息管理系统，落实危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等各项管理制度。依法加强道路运输安全管理，及时通过数字化手段掌握危险物流向，提升危险废物风险防控水平。	市生态环境局	市交通运输局、市大数据局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
23	加强医疗废物源头分类管理，推动医疗废物收集处置体系建设。各区、县（市）和滨海新城要积极推动医疗废物集中处置体系覆盖各级各类医疗机构，到2020年12月底前，医疗废物收集处置体系覆盖率达到100%，（牵头单位：市卫生健康委；配合单位：市生态环境局）力争2020年12月底前医疗卫生机构可回收物资源回收量达到75%以上。	市卫生健康委	市商务局	
24	提升医疗废物监管水平，定期对医疗废弃物的收运和处置情况进行检查，医疗废物处置单位和医疗系统进行电子化系统对接，实现医疗废物全过程监管。	市卫生健康委、市生态环境局	市交通运输局	
25	创新危险废物收集体系，建立小微企业及社会源危险废物统一收集服务试点。通过经营单位在各地设点收集、园区统一建设贮存设施、各地政府统筹规划统一服务等方式，着力解决小微产废企业危险废物收集转运不及时、处置出路不通畅问题。2019年12月底前，嵊州市和新昌县率先建立小微企业危险废物统一收集服务试点，2020年12月底前覆盖全市。	市生态环境局		
	推动实验室废物收集试点建设，2019年12月底前，在全市范围内设立1个收集试点。社会源危险废物参考医疗废物“小箱进大箱”模式进行推广。	市教育局、市市场监管局		
26	研究危险废物资源化利用技术，拓宽利用处置途径。试点工业废盐、废酸等特定类别危险废物资源化产品“点对点”、园区内定向利用制度，制定危险废物定向利用资源化产品和过程污染控制企业标准、地方标准，拓宽危险废物资源化出路。研究引进飞灰和工业废盐资源化利用等技术，建设服务全市的生活垃圾、污泥、工业固废等焚烧处置危险废物残渣安全处置设施，解决工业废盐依赖填埋、综合利用技术缺乏的问题，提高危险废物的资源化水平。	市生态环境局	市市场监管局	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
27	<p><b>加快危险废物利用处置设施建设，提升利用处置水平。</b>加快新建一批危险废物利用处置设施，到2019年12月底，绍兴光之源环保有限公司5万吨/年度矿物油综合利用扩建项目、柯桥区飞乐环保科技有限公司2万吨/年危险废物填埋项目、春晖固废处理有限公司1.5万吨/年危险废物焚烧处置项目、诸暨市3万吨/年水泥窑协同处置危险废物等项目建成；到2020年12月底前，绍兴华鑫环保科技有限公司2万吨/年工业危险废物焚烧扩建项目等全面建成投产。鼓励大型化工、医药企业根据需要配套建设危险废物利用处置设施。充分利用现有危险废物处理能力，推进社会源和工业源危险废物协同处置。开展危险废物经营单位整治提升，按照危险废物经营单位规范化管理的要求规范企业收集、贮存、利用、处置行为，实现“整顿淘汰一批、改造提升一批、规范管理一批”。推动形成至少1个标准高、规模大、工艺先进、管理一流的危险废物处置设施示范项目。</p>	市生态环境局	市发改委	
28	<p><b>建立危险废物应急处置协调机制，强化环境风险防范能力。</b>深入推进突发环境事件危险废物跨区域、跨部门应急处置协调机制，完善突发环境事件、危险废物应急处置现场指挥与协调制度及信息报告公开制度。加强突发环境事件危险废物应急处置管理队伍、专家队伍建设，将具有一定规模的危险废物利用处置企业纳入突发环境事件危险废物应急处置工作体系。建立部门和区域联防联控联治机制，强化信息共享，协作配合，努力形成“横向到边，纵向到底，齐抓共管”的工作格局。严格监管执法，建立多部门联合监管执法机制，严厉打击非法转移、利用、处置危险废物。</p>	市生态环境局	市公安局、市教育局、市农业农村局、市卫生健康委、市交通运输局、市应急管理局、市市场监管局	
29	<p>到2020年12月底，危险废物利用处置单位全面推行环境污染责任保险。</p>	市生态环境局、绍兴银保监分局		

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
30	完善污染土壤消纳体系，推动污染土壤综合利用。完善不同最终用途的污染土壤综合利用方式，确立回填土的回填方式和标准，完善回填污染土的流程，完善运输过程中的追踪联单管理双方场地后续监测；针对其他修复土，全市统筹建设污染土集中处置中心，研究引进污染土制备陶粒、烧结砖、固化土用作路基等技术，推动修复土水泥窑协同处置项目，确保土地转换用途后的安全利用。	市生态环境局	市自然资源和规划局、市建设局、市交通运输局等	
七	<b>激发市场主体活力，培育产业发展新模式</b>			
31	充分发挥市场作用，引进社会资本参与。将固体废物产生、利用、处置企业纳入信用评价体系，根据评价结果实施跨部门联合惩戒。	市生态环境局、市综合执法局、市农业农村局、市建设局、市发改委	人行绍兴市中心支行、绍兴银保监分局	
32	按照国家固体废物资源综合利用产品目录，对依法综合利用固体废物、符合国家和地方环境保护优惠政策的企业，依据国家税收政策实行减免。	市税务局	市经信局、市财政局、市生态环境局	
33	在农业补贴中，加大对畜禽粪污等综合利用的补贴力度。	市农业农村局	市财政局	
34	强化政府主导，大力发展环保产业。加大对政府绿色采购中循环利用产品种类的采购力度。	市财政局、市发改委		
35	加快建立有利于促进固体废物减量化、资源化、无害化处理的激励约束机制，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，明确产品质量要求、使用范围和比例。	市建设局	市发改委、市市场监管局、市经信局	
36	依托现有的固体废物资源化利用骨干企业，重点培育一批可解决突出固体废物处置问题的环保企业集群，打造全省乃至全国固体废物综合利用和处置产业样板，形成产、学、研、用一体化的固体废物经济模式，助推区域经济社会发展。	市无废办	市领导小组成员单位	

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
八	<b>打造“无废绍兴”数字化管理新模式，不断提升整体管理水平</b>			
37	建立“无废城市”信息化平台，实现五大类固体废物统筹管理。整合优化集成一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾五大类固体废物信息系统，实现业务层面数据互联互通，通过汇聚业务过程运行数据、综合评价数据和指标达成等多维数据，提升管理、决策等综合能力，促进跨部门协作机制建立。充分利用物联网、智能分析技术等，建立固体废物从产生、收集、运输、利用、处置全流程闭环管理，形成事前预防、事中监管、事后调度的监管体系。设置与公众生活相关的便捷服务入口，建立各类固废产生信息和利用处置信息共享平台。通过“城市大脑”及时获取分析舆情信息，了解公众投诉、社会舆论等，精准识别风险，实现数据可视化，有效提高公众参与度与获得感。	市生态环境局、市大数据局	市建设局、市农业农村局、市卫生健康委、市交通运输局、市综合执法局、市供销总社	
38	充分运用“互联网+信用+监管”手段，提高管理的科学化、数字化水平。通过对接和共享信用评价数据与执法处罚等数据，实现对无废相关企业信用的综合评价，推进企业信用风险分类管理、信用约束、信用风险预测预警、信用信息共享与公示，开展信用监管相关工作，促进企业加强自我约束，形成“互联网+信用”的创新管理模式。构建“互联网+服务”模式，推广回收新技术新模式，优化逆向物流体系建设，建立政府固体废物环境管理平台与市场化固体废物、再生资源信息交换机制，提供需求信息申报，价格核对等功能，通过浙里办一站式办理，提高综合服务水平。	市生态环境局、市综合执法局、市农业农村局、市建设局、市发改委；	市卫生健康委、市交通运输局、市商务局、市供销总社、市大数据局	
九	<b>保障措施</b>			
39	<b>明确职责分工。</b> 各区、县（市）政府和滨海新城管委会作为责任主体，要建立“无废城市”建设试点工作机制，制定实施方案，确定重点任务和um工作目标，不断完善政策措施，抓好工作落实。市级各相关部门要按照职责分工，密切配合，强化激励，协同做好“无废城市”建设试点工作。	市领导小组		

序号	工作任务	牵头部门	责任单位（参与部门）	备注
40	<b>强化督查考核。</b> 市无废办要抓好统筹协调，加强督促检查，分年度对市级各部门、各区县（市）政府及滨海新城管委会工作进展情况进行考核，2021年1月底前对任务完成情况进行评估，考核评估结果作为对领导班子和领导干部综合考核评价、自然资源资产离任审计的重要依据。对年度考核评估结果未通过的单位，提出限期整改意见。对失职渎职、弄虚作假的，予以诫勉、责令公开道歉、组织处理或党纪政纪处分。	市领导小组		
41	<b>加大要素投入。</b> 各地各有关部门要统筹相关政策，加大财政、土地、资金、人才、技术等要素保障力度。加强财政资金统筹整合，明确“无废城市”建设试点资金范围和规模。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，保障设施用地。鼓励金融机构在风险可控前提下，加大对“无废城市”建设试点的金融支持力度。建立绍兴市“无废城市”技术支撑服务专家库。加强与国内知名高校和研究机构交流与合作，推进产学研用平台建设，服务全市“无废城市”建设。	市无废办	市领导小组成员单位	
42	<b>严格监管执法。</b> 各地各有关部门要强化一般工业固废、农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾和危险废物资源化利用工作的督导检查。坚持和发展“枫桥经验”，充分发挥乡镇“四个平台”属地监管作用，从“生产源头、转移过程、处置末端”等三个环节重点突破，依法严厉打击各类固体废物非法转移、倾倒行为以及无证从事危险废物收集、利用与处置经营活动。对固体废物监管责任落实不到位、工作任务未完成的，依纪依法严肃追究责任。	市生态环境局、市农业农村局、市综合执法局、市建设局	市公安局、市教育局、市交通运输局、市卫生健康委、市市场监管局	
43	<b>加大宣传力度。</b> 加强“无废城市”试点建设工作宣传，深入开展“无废城市”理念推广工作。面向学校、社区、家庭、企业开展生态文明教育，凝聚民心、汇集民智，推动生产生活方式绿色化。建立“无废城市”宣传教育基地，引导公众转变传统观念，有效化解“邻避效应”，引导形成“邻利效应”。将绿色生产生活方式等内容纳入有关教育培训体系，加强“无废细胞”创建，培育“无废文化”。依法加强固体废物产生、利用与处置信息公开，充分发挥社会组织和公众监督作用。营造政府有效引导、企业自觉执行、公众积极参与的氛围，有效引导绿色、健康、可持续的消费需求，形成有力的市场终端推动力。	市无废办	市领导小组成员单位	

## 附件 12:

## 62 项制度编制清单

序号	制度名称	制定单位
1	《绍兴市小微企业危险废物收运管理办法（试行）》	市生态环境局
2	《绍兴市突发环境事件危险废物应急处置办法（试行）》	市生态环境局
3	《绍兴市重点危险废物分级管理规定（试行）》	市生态环境局
4	《绍兴市危险废物产生单位核查办法（试行）》	市生态环境局
5	《绍兴市特定类别危险废物定向“点对点”利用试点工作制度》	市生态环境局
6	《绍兴市危险废物应急处置现场指挥与协调制度及信息报告公开制度（试行）》	市生态环境局
7	《浙江省企业环境信用评价管理办法（试行）》	省生态环境厅
8	《绍兴市常见生态环境污染损害案件应急处置工作指南（试行）》	市生态环境局
9	《绍兴市区化工企业跨区域集聚提升标准与流程指南》	市发改委
10	《绍兴市区印染化工电镀产业改造提升实施方案》	市经信局
11	《尾矿等大宗固废分类处置指南》	市经信局
12	《绍兴市绿色制造体系评价办法》	市经信局
13	《加快推进道路危险货物运输行业转型升级发展的实施意见》	市交通运输局
14	《绍兴市防范化解尾矿库安全风险工作实施方案》	市应急管理局、 市发改委、市经信局、 市财政局、市自然资源局、 市生态环境局、 市水利局、市气象局
15	《绍兴市生态环境局关于加强绍兴市工业固废数据统计和信息管理工作的通知》	市生态环境局
16	《关于进一步加强绍兴市工业污泥监督管理的通知》	市生态环境局
17	《关于推进工业源与社会源废纺织物协同管理工作的意见》	市生态环境局
18	《关于进一步加强绍兴市一般工业固废分类利用处置工作的通知（试行）》	市生态环境局
19	《关于规范绍兴市工业固废管理综合绩效评价工作的通知》	市生态环境局
20	《关于进一步加强工业固体废物综合利用产品监管工作的通知》	市生态环境局
21	《关于进一步规范污染修复土壤利用处置的通知》	市生态环境局
22	《绍兴市农作物秸秆综合利用提升工作方案》	市农业农村局
23	《关于建立病死畜禽跨区域联动处理机制的实施意见》	市农业农村局 市生态环境局

序号	制度名称	制定单位
24	《关于加快推进废旧农膜回收和无害化处置工作的指导意见》	市农业农村局
25	《绍兴市农业投入化肥定额制实施方案(试行)》	市农业农村局
26	《深入推进农药废弃包装物回收和集中处置工作实施意见》	市农业农村局
27	《绍兴市推进兽用抗菌药减量化和饲料环保化试点工作行动方案(2020-2022年)》	市农业农村局
28	《绍兴市城镇生活垃圾分类管理办法》	市综合执法局
29	《绍兴市餐厨垃圾管理办法》	市综合执法局
30	《园林绿化废弃物管理制度》纳入《绍兴市生活垃圾分类管理办法》，作为其中内容条款)	市综合执法局
31	《大件垃圾回收利用管理制度》(纳入《绍兴市生活垃圾分类管理办法》，作为其中内容条款)	市综合执法局
32	《绍兴市农村生活垃圾分类处理三年行动方案(2020-2022年)》	市农业农村局
33	《促进绍兴市园林绿化废弃物资源化处理规范发展指导意见(试行)》	市综合执法局
34	《绍兴市生活垃圾再生资源(可回收物)回收利用专项行动方案》	市商务局
35	《绍兴市城镇生活垃圾分类和资源回收利用中长期发展规划(2018-2022)》	市发改委
36	《绍兴市城镇生活垃圾分类指导手册》	市综合执法局
37	《关于加强落实绍兴市再生资源回收经营企业扶持工作的通知》	市再生资源回收利用工作领导小组办公室
38	《绍兴市快递绿色包装及循环利用管理办法》	市邮政管理局
39	《绍兴市快递领域绿色包装和限制商品过度包装标准》	市邮政管理局
40	《绍兴市有害垃圾中转站点规划(2020~2025年)》	市生态环境局
41	《关于建立绍兴市综合行政执法领域失信联合惩戒机制的实施意见》	市发展改革委
42	《绍兴市限制大型超市提供塑料袋管理办法》	市市场监管局
43	《绍兴市循环生态产业园(一期)餐厨垃圾处理厂运行及绩效评价办法》	市综合执法局
44	《关于限制一次性消费用品办法的通知》	市发改委
45	《关于进一步加强绍兴市有害垃圾规范化收运处置监管工作的通知》	市生态环境局
46	《生活垃圾分类处理智能化大数据监管平台》(纳入绍兴市“无废城市”信息化平台管理)	市综合执法局
47	《餐厨垃圾信息化管理平台》(纳入绍兴市“无废城市”信息化平台管理指南)	市综合执法局
48	《绍兴市加快健全生活垃圾处理收费制度工作清单》	市发展改革委
49	《绍兴市城镇生活垃圾治理专项规划(2020-2035)》	市综合执法局
50	《绍兴市工程渣土(泥浆)处置管理办法》(包含《任务清单》中工程渣土管理办法)	市综合执法局
51	《绍兴市建筑拆除垃圾管理办法》	市建设局 市综合执法局
52	《绍兴市工程渣土(泥浆)运输企业信用评价考核办法(试行)》	市综合执法局
53	《绍兴市区建筑垃圾资源化利用专项规划》	市建设局
54	建筑渣土及泥浆信息化平台(纳入绍兴市“无废城市”信息化平台管理指南)	市综合执法局

序号	制度名称	制定单位
55	《绍兴市绿色建筑专项规划》	市建设局
56	《绍兴市建筑泥浆渣土处置综合执法机制实施意见》	市综合执法局
57	《关于绍兴市政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的实施方案》	市财政局、市建设局
58	《绍兴市“无废城市”建设试点工作实施方案》	市无废办
59	《绍兴市生态环境损害赔偿制度改革实施方案》	市司法局
60	《绍兴市“无废城市”建设试点考核办法》	市无废办
61	《关于印发绍兴市生活垃圾和病死猪跨区域处置生态补偿管理办法（试行）》	市生态环境局
62	《绍兴市“无废城市”信息化平台管理指南》	市无废办

## 附件 13:

## 技术体系建设清单

序号	类别	拟定技术	技术说明	责任主体
1	工业源	工业固废信息化管理系统	信息化覆盖技术强化固废从产生、运输到处置的规范性全过程监管系统,系统耦合工业固废/危废循环经济供需交易信息化平台。	市生态环境局
2		非法固废倾倒点立体识别技术	利用遥感高分辨信息技术、无人机、物联网等进行非法固废倾倒点识别	市生态环境局
3		基于物质流的全过程循环经济产业链构建	完善行业横向、纵向产业链,以物质流分析为基础,推动构建产业园区企业内、企业间和区域内的循环经济产业链运行机制	市发改委牵头
4		大宗固废综合利用适用技术目录	推广尾矿、炉渣等大宗工业固废综合利用先进适用技术,提高工业固废综合利用技术水平,推进工业固体废物综合利用产业发展	市经信局
5		危险废物鉴别技术体系	建立危险废物鉴别技术平台,开展固体废物特性鉴别,为产废单位和管理部门的环境管理提供依据。	市生态环境局
6		医疗废物“互联网+”监督技术体系	推进“互联网+卫生监管”,以形成可追溯的医疗废物监管大闭环,实现全过程精准监管,并实现与省级医疗废物智慧监管平台对接。	市生态环境局
7	农业源	秸秆还田利用效果研究	继续推进秸秆全量利用,就地还田的利用方式,针对目前存在的虫害、新田插秧难的问题,可邀请专家咨询并开展专题研究。	市农业农村局
8		秸秆综合利用多技术研究	因地制宜开展秸秆综合利用多技术研究,对于效果较好的技术逐步扩大规模,如嵊州市毛竹、雷竹综合利用技术,力争实现技术示范及推广应用。	市农业农村局
9		环保型饲料研究	继续推广畜禽粪便多技术生态种养循环模式,通过对规模化养殖场采用干清粪工艺、加入环保型饲料等方式进行粪便源头减量的研究和推广。	市农业农村局
10		规模养殖场污染防治评估及研究	大力推进畜禽养殖场整治和种植业面源防治工程,推行农牧结合的生态养殖方式,努力降低畜禽排泄物对水体的影响。	市生态环境局和 市农业农村局
11		新型可降解农膜材料研究	加强与专业高校和企业的技术交流,结合绍兴市当地地域及农作物的特点,探索可降解新型农膜材料的研究,降低农膜回收、处置、资源化利用难度。	市农业农村局

序号	类别	拟定技术	技术说明	责任主体
12	生活源 (含建筑)	探索研究易腐垃圾及园林废弃物耦合资源化处理技术	通过将腐垃圾和破碎后的园林废物联合做成肥料,进行资源化利用。	市综合行政执法局
13		园林绿化废弃物资源化利用技术	引入或研发园林绿化垃圾的资源化技术或成套设备,实现园林绿化垃圾的减量化及资源化处理	市综合行政执法局
14		建筑渣土深加工资源化处理技术	引入或开发将建筑渣土制成高附加值产品的渣土深加工资源化技术。	市建设局
15		建筑渣土制砖资源化利用技术	该技术用于将渣土制砖,实现资源化利用。	市建设局
16		建筑泥浆作为路基、地基填料的资源化利用技术	建筑泥浆作为路基、地基填料的资源化利用技术。	市建设局
17		快递袋循环使用技术(VLOOP蔚路循环)	全数据闭环的循环平台,实现快递包装袋的循环使用,减少一次性包装。	市邮政管理局
18		建筑拆除垃圾资源化回用作为再生骨料利用技术	该技术用于将建筑拆除垃圾进行分类回收,并加工成再生骨料进行资源回收利用	市建设局
19		综合类	绍兴市“无废城市”信息化平台	整合优化集成一般工业固废、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾五大类信息系统,实现业务层面数据互联互通。一是对“无废城市”指标进行展示,二是充分利用物联网、3S和智能分析技术,建立固体废物从产生、收集、运输、利用、处置全流程闭环管理。三是充分运用“互联网+信用+监管”手段,提高管理的科学化、数字化水平,形成绍兴“互联网+信用”的创新管理模式。

## 附件 14:

## 市场体系建设清单

序号	类别	拟定市场体系	主要内容	责任主体
1	工业源	“850 工程”支持政策研究	对于符合循环经济“850 工程”的工业固体废物综合利用项目,研究其市场、补贴等支持政策。	市发改委
2		优化尾矿、炉渣等资源综合利用产品市场环境,探索尾矿砂应用于建设工程的相关技术路径	将符合工程设计规范和使用要求的优质尾矿产品列入绿色建材产品推广目录,通过加大招投标、建筑设计、竣工验收等环节的审查力度,保障尾矿利用产品应用于当地建筑市场。	市建设局
3		危险废物处置的产业政策优化	鼓励具备危险废物综合利用和处置能力的高新技术企业优先建设和规模经营;进一步完善本市危险废物、医疗废物收费价格政策,统一规范生活垃圾焚烧飞灰的处置价格。	市生态环境局
4	农业源	外地企业引入学习	对于其他省市成熟先进的综合利用企业,制定相关优惠政策,引入 3-5 家企业,通过对标学习的方式,逐步带动本地企业的发展。	市农业农村局、市商务局
5		全流程涉及的相关企业政策激励	引入市内、省内各区域生态补偿金机制,参考并创新具有绍兴特色的生态补偿金管理办法,通过对各区县产能的匹配程度进行统筹协调,平衡产废和处理地区及单位的定价,形成切实可行的制度体系。	市农业农村局、市生态环境局、市商务局
6		再生资源回收公司开展农膜回收业务拓展	落实绍兴市再生资源回收体系中的再生资源公司开展可再次利用的农膜回收业务。	市供销总社
7	生活源 (含建筑)	建筑垃圾资源化综合利用产品相关优惠政策	1、对建筑垃圾处理企业实施相关优惠政策; 2、出台相关建筑垃圾处理企业产品补贴目录;	市建设局
8		建筑垃圾、建筑渣土建筑泥浆处理技术装备	通过建筑垃圾、渣土及泥浆处理,开发建筑垃圾处理技术装备,培育本地区建筑垃圾处理设备环保产业	市综合执法局
9		培育园林绿化垃圾资源化企业及产品目录	引入园林绿化垃圾处理的技术,培育园林绿化垃圾资源化处理市场,实现园林绿化垃圾减量化及资源化。	市综合行政执法局
10		培育可回收物(再生资源)骨干企业	以废旧化纤纺织、废金属、废塑料、废纸等门类为重点,培育形成若干回收分拣龙头企业。	市商务局

序号	类别	拟定市场体系	主要内容	责任主体
11		回收队伍建设提升工程	鼓励各区、县（市）公用集团、供销社与社会企业以股份制方式成立市场化的再生资源回收主体，统筹回收队伍建设工作。以人员、管理、技术为重点，积极推动现有回收主体的改造提升。探索建立绍兴市回收人员准入机制，对现有的废品收购经营个体进行筛选、收编、整合与培训，鼓励公用集团、供销社相关岗位聘用人员，以及社会人员进入回收人员队伍。逐步推进农村回收队伍建设，探索以村保洁员为重点的共享队伍建设方式。合理设计回收人员薪金制度，激发回收人员积极性，提升回收队伍稳定性。	市商务局
12	综合类	培育环保产业发展	充分发挥绍兴市环保产业已初具规模的优势，培育了一批具有竞争力的环保企业集群	市生态环境局
13		绿色金融体系建设	建设绿色金融体系，完善金融对环境治理和产业发展的引导、约束和杠杆功能。	人行绍兴市 中心支行

## 附件 15:

## 项目建设清单

序号	项目名称	区、县(市)
<b>2019 年完成的项目清单</b>		
1	废矿物油综合利用项目	越城区
2	绍兴柯桥区工业危险废物填埋项目	柯桥区
3	综合利用铝氧化废酸及污泥项目	上虞区
4	铜阳极泥处理项目	上虞区
5	印染碱减量白泥处置及再生利用项目	柯桥区
6	表面处理污泥协同处置项目	诸暨市
7	新建年焚烧处理危险固废 1.5 万吨项目(上虞区春晖无害化处理厂病死动物无害化处置)	上虞区
8	嵊州市工业化病死动物无害化集中处理厂	嵊州市
9	诸暨市餐厨垃圾废弃物综合处理和资源化利用项目建设	诸暨市
10	诸暨白毛尖填埋场(一期)标准化封场	诸暨市
11	新昌长远岗垃圾填埋场标准化封场	新昌县
12	有毒有害垃圾收集点建设	诸暨市
<b>2020 年完成的项目清单</b>		
13	绍兴市循环生态产业园(二期)工程焚烧厂(工业垃圾)	柯桥区
14	浙能污泥焚烧处置项目(一期)	柯桥区
15	嵊州市 800t/d 污泥干化焚烧处置项目	嵊州市
16	清洁生产审核	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
17	废弃矿山生态修复	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
18	绿色工厂建设	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、新昌县
19	绿色园区或循环化改造园区建设	柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
20	建立小微产废企业危险废物及实验室废物集中统一收运体系	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
21	按照省市两级《工业固体废物专项整治行动实施方案》开展各项工作	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
22	绍兴市上虞众联环保有限公司工业废物综合处置项目(一般工业固废和危险废物填埋处置)	上虞区
23	华鑫环保技改扩建项目	柯桥区
24	绿色矿山建设	柯桥区、诸暨市、新昌县

序号	项目名称	区、县(市)
25	活性炭再生项目	诸暨市
26	废包装桶(包括废机油滤芯)、废乳化液处置项目	诸暨市
27	造纸废渣收运及资源化项目	嵊州市
28	鑫杰环保废包装桶综合利用项目。	柯桥区
29	诸暨市污泥干化处置项目(一期)	诸暨市
30	浙江诸暨七湾矿业有限公司尾矿综合利用项目	诸暨市
31	轻纺类工业垃圾收运、处置项目	诸暨市
32	一般工业固废填埋场	新昌县
33	规模养殖场全面提升项目	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
34	密闭式发酵罐应用示范场	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
35	废旧农膜归集处理体系建设及试点	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县、
36	精品绿色农产品基地项目	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
37	农药废弃包装物收储仓库标准化建设项目	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
38	秸秆收集粉碎中心	上虞区
39	秸秆全量示范区	上虞区
40	秸秆在竹笋培育中基料化利用示范项目	嵊州市
41	畜禽粪污全量利用区	嵊州市
42	省级农业绿色发展先行区建设	上虞区、诸暨市、嵊州市
43	嵊州市垃圾焚烧厂项目	嵊州市
44	新昌县垃圾焚烧厂项目	新昌县
45	诸暨丰泉湮浦固废处置中心垃圾焚烧技改项目	诸暨市
46	清运车辆提档配置或升级整治	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
47	生活垃圾中转站配置	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县、
48	再生资源分拣加工中心	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
49	培育再生资源(可回收物)回收利用处置企业	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
50	园林垃圾资源化利用项目	诸暨市
51	可回收物工厂化分拣拆解项目	上虞区、诸暨市
52	蟠龙吞垃圾填埋场提升改造	上虞区

序号	项目名称	区、县(市)
53	厨余垃圾(易腐垃圾)就地资源减量化处理设施建设	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
54	诸暨市白毛尖填埋场沼气发电项目	诸暨市
55	建设可回收物回收点、中转站	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
56	使用互联网+再生资源工程	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
57	快递包装箱、包装袋设置绿色回收区	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、新昌县
58	危险废物经营单位全面实行环境污染强制责任保险	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
59	有害垃圾中转站房的建设和运行	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
60	大件垃圾、园林垃圾和装修垃圾资源化利用项目	越城区、柯桥区、上虞区、嵊州市、新昌县
61	限制大型超市、星级饭店、大型餐饮企业、大型菜市场使用一次性塑料袋及餐具,扩大可降解塑料产品的应用范围,削减一次性塑料袋使用量。	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
62	绍兴交投绿色循环建材产业基地	越城区
63	绍兴市建筑垃圾处置中心	上虞区
64	绍兴市“无废城市”建设信息化平台	市本级
<b>规划引进的项目</b>		
65	金葵环保废盐资源化项目	越城区
66	德创环保废盐资源化项目	越城区
67	浙江医药股份有限公司昌海生物分公司危险废物焚烧炉项目	
68	绍兴凤登环保有限公司超高温熔融还原气化处理飞灰等危废项目	越城区
69	废布料、废丝等轻纺类工业垃圾的分类收运资源化利用项目	越城区
70	柯桥区危险废物填埋场(二期)	柯桥区
71	绍兴金冶环保科技有限公司利用电子元件制造等危险废物(3万吨/年)资源化利用处置技改扩建项目	柯桥区
72	上虞众联环保5万t/a工业废盐和6万t/a废硫酸处置及资源化利用项目	上虞区
73	泰邦环境科技有限公司10000吨/年废编织包装袋、废塑料包装物、废塑料管材回收项目	上虞区
74	浙江宏达新材料发展有限公司年产60000吨高端金属新材料项目	上虞区
75	浙江中陶环保科技集团有限公司飞灰高温烧结资源化处置项目	上虞区
76	浙江国邦药业有限公司15000t/a气固液焚烧处理资源综合利用项目	上虞区
77	浙江春晖固废处理有限公司危险废物焚烧技改项目(二期)	上虞区
78	启动10万吨/年资源化利用修复土壤(一般固废)建设	上虞区
79	威妮建筑材料有限公司一般固废烧制砖利用项目	诸暨市

序号	项目名称	区、县(市)
80	建筑渣土再生种植土项目	诸暨市
81	诸暨市城乡投资集团有限公司飞灰高温熔融资源化处置	诸暨市
82	浙江兆山环保科技有限公司修复土水泥窑协同处置项目	诸暨市
83	网易味央现代化生猪养殖、屠宰、加工、经营项目	嵊州市
84	嵊州市厨余垃圾处理项目	嵊州市
85	嵊州市兴达新型墙体材料制品有限公司建筑垃圾资源化利用项目	嵊州市
86	造纸废渣资源化利用项目	嵊州市
87	新昌县厨余垃圾处理项目	新昌县
88	浙江飞能环保科技有限公司年收集和预处理1万吨金属屑加工项目	新昌县
89	密闭式发酵罐应用	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县
90	旧货交易市场	越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县