

# 焦作市“无废城市”建设实施方案

(2026—2030年)

(征求意见稿)

为深入贯彻落实《固体废物综合治理行动计划》《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》和河南省委、省政府有关决策部署，推进我市“无废城市”建设，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平，推动减污降碳协同增效，制定本方案。

## 一、总体要求

### (一) 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，落实黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，按照减量化、资源化、无害化的原则，坚持系统推进和重点攻坚，加快补齐短板弱项，构建源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理的固体废物综合治理体系，以“无废城市”建设的良好成效为“美丽焦作”建设贡献力量。

### (二) 建设目标

近期目标：2027年，一般工业固体废物综合利用率达到70%左右，赤泥年产生量力争减少约30%，钛石膏年减排量达到约25万吨；畜禽粪污综合利用率达到88%以上，秸秆综合利用率稳定在95%以上；生活垃圾回收利用率达到40%；建筑垃圾资源化利用持续加强；危险废物填埋处置率达到

20%以下，“无废城市”建设制度、市场、技术、监管体系基本完善。

远期目标：2030年，一般工业固体废物综合利用率进一步提升；农业废弃物综合利用率得到巩固；建筑垃圾资源化利用持续加强；危险废物填埋处置率达到15%以下，“无废城市”建设各项制度体系更加完善。

## 二、主要任务

（一）加快工业绿色低碳发展，降低一般工业固体废物处置压力

**强化绿色制造体系和循环园区建设。**围绕焦作市“3+13+N”重点产业链群，支持企业发展绿色低碳产业和绿色供应链。加快企业先进技术推广应用，鼓励企业参与固体废物综合治理的重大科技计划和创新平台建设。持续推进绿色工厂、绿色园区、绿色供应链等绿色创建。到2027年，开展绿色工厂建设的企业数量达到100家。积极鼓励支持园区开展循环经济产业园区申报和建设，持续推进循环再生工业园区申报和创建。（市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局、科技局按职责分工负责，各县（市）、区政府、园区管委会负责落实。以下均需各县（市）、区政府、园区管委会落实，不再列出。）

**促进工业固体废物源头减量。**新建、扩建项目要优化生产工艺，积极推动固体废物源头减量。以有色金属、化工、铅蓄电池等行业为重点，坚持依法实施重点企业强制性清洁生产审核，开展重点行业清洁生产改造。推动规模以上企业

按照国家鼓励发展的清洁生产技术、工艺、设备和产品导向目录，促进各类物质在企业内部循环使用和综合利用，减少固体废物的产生。稳步推进矿山生态环境治理，把绿色矿山作为矿山常态化管理的重要内容进行督导，推进所有正常生产经营的矿山完成绿色矿山建设。到 2027 年底，全市新增绿色矿山 1 座。（市发展改革委、工业和信息化局、自然资源和规划局、生态环境局按职责分工负责）

**强化工业固体废物综合利用。**围绕重点水泥企业，以粉煤灰、煤矸石、工业副产石膏用于水泥配料为重点，确保一般工业固体废物利用水泥产业链的稳定运行。拓宽高值化利用途径，以生产高强石膏基自流平砂浆、透水混凝土、装配式建筑、精密砌块、城市海绵砖等绿色建筑材料为重点，进一步打造固废新型建材产业链。鼓励龙头企业研发核心技术，带动上下游产业提质增效。鼓励煤矿企业按照规定，利用粉煤灰、煤矸石在煤炭开采矿区的采空区中充填或回填。积极推动赤泥、钛石膏等综合利用，探索将赤泥、钛石膏等改性后作为路基填料等。聚焦退役光伏组件、风电叶片等新兴固体废物，提前谋划布局相关利用处置项目，提升新兴固体废物处置利用能力。到 2027 年，一般工业固体废物综合利用率达到 70%左右。（市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局、科技局按职责分工负责）

**全面提升工业固体废物管理水平。**督促产生工业固体废物的单位建立健全工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，

完善一般工业固体废物统计报送制度，实现工业固体废物可追溯、可查询。以中铝中州铝业有限公司赤泥库、龙佰集团股份有限公司钛石膏库为重点，压实企业安全管理和风险防范主体责任，督促企业提高环境治理水平。（市生态环境局负责）

**（二）促进农业农村绿色发展，提升农业固体废物综合利用水平**

**加强畜禽粪污资源化利用。**推进规模畜禽养殖场标准化建设，引导规模以下养殖场（户）加快完善粪污收集、暂存设施。推进规模化养殖场在田间地头布局标准化储粪池与输送管网，依托“地力加油站”模式辐射服务中小养殖主体，打通粪污收集—处理—还田的全链条设施闭环。引导各县（市）、区因地制宜建设畜禽粪污集中收集处理、沼渣沼液贮存利用等配套设施。到 2027 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 88% 以上。（市农业农村局、生态环境局按职责分工负责）

**推进秸秆多元化利用。**以 6 县（市）为重点积极争取秸秆综合利用项目，推广农作物秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等多途径利用，探索秸秆高值化利用转型升级新路径，加快形成布局合理、多元化利用的产业化格局。探索开展秸秆高效还田试点，推进秸秆沃土高标准农田建设。到 2027 年，全市秸秆综合利用率稳定在 95% 以上。（市农业农村局负责）

**促进农膜和农药包装废弃物回收利用。**禁止生产、销售和使用不符合国家强制性标准地膜。积极推广无膜栽培技术，

鼓励优先使用全生物降解农用地膜。推广加厚高强度地膜使用，探索推广“一膜两用”“一膜多用”。鼓励农药生产企业采用易资源化利用、易处理包装物，引导规模使用主体使用大包装农药。建立完善回收网络，支持有资质的资源化利用单位对农膜、农药包装废弃物进行资源化利用，将无利用价值的废旧农膜纳入农村生活垃圾处理体系，资源化利用以外的农药包装废弃物应当依法依规进行焚烧等无害化处理。健全激励机制，积极争取上级地膜科学使用回收项目资金支持，探索建立地膜生产者责任延伸制度。（市农业农村局、市场监管局、工业和信息化局、住房和城乡建设局、财政局、供销合作社按职责分工负责）

**加快农业绿色发展。**大力发展节地、节水、节种、节肥、节药、节能型农业。在蔬菜、水果、中药材和特色农产品优势区推广水肥一体化、测土配方施肥、农作物病虫害生物防控等绿色农业生产技术和措施，持续推进化肥、化学农药使用量零增长。大力发展绿色优质农产品，围绕“四大怀药”等优势领域，支持企业申报绿色食品、有机农产品、地理标志农产品、全国名特优新农产品，争取更多焦作企业和优质农产品进入“豫农优品”行列。（市农业农村局负责）

**（三）推动绿色低碳生活，促进生活源固体废物减量化资源化**

**推动生活源固体废物源头减量。**践行绿色低碳生活风尚，倡导各级机关事业单位“绿色办公”。深入实施商务、酒店、旅游、快递、物业等重点行业固体废物源头减量行动。加强

塑料污染全链条防治，支持塑料废弃物再生利用项目建设。深入开展快递包装标准化、减量化，到 2027 年，全市快递企业采购经过绿色产品认证的包装数量保持正增长。（市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责）

**深化生活垃圾分类收运。**深化“三定一督”核心机制，推进试点扩面提质，创新“绿色账户”激励，完善垃圾分类投放设施及考核激励机制。到 2027 年，全市城市居民小区生活垃圾分类覆盖率达到 100%。深化农村生活垃圾“户分类、村收集、乡转运、县处理”机制，推广省级示范县乡经验，推动农村生活垃圾治理与乡村振兴、美丽乡村建设、乡村旅游等工作相结合。到 2027 年，农村生活垃圾分类覆盖率逐年增长。持续优化分类收运路线，提升改造转运设施，落实餐厨垃圾“日产日清”。建立完善垃圾分类台账，实现精细化管理。（市城市管理局、住房和城乡建设局、农业农村局、生态环境局按职责分工负责）

**提升生活固废利用处置能力。**巩固生活垃圾全量焚烧“零填埋”成果，强化生活垃圾焚烧发电厂、餐厨处置中心运行监管，有序推进生活垃圾填埋场绿色生态封场。持续开展餐厨垃圾整治专项行动，推动产生餐厨废弃物的中小学校、医疗机构、商超、工业企业、党政机关和事业单位，与有资质的处理单位签订收运合同，开展家庭厨余垃圾分类收运处理试点并逐步扩展范围。巩固市政污泥全量无害化处置成果，建立全流程台账，推广资源化利用工艺。到 2027 年，城镇污水处理厂污泥无害化处置率达到 100%。（市城市管理局、

住房和城乡建设局、市场监管局、发展改革委、教育局、卫生健康委、商务局、交通运输局、工业和信息化局、生态环境局、机关事务中心按职责分工负责)

**稳步提升资源化利用水平。**统筹推进生活垃圾分类与废旧物资回收“两网融合”，推行“互联网+回收”模式，完善城乡一体化回收网络。建立再生资源管理台账，培育资源化利用处置单位。到2027年，全市生活垃圾回收利用率达40%。强化医疗机构可回收物回收利用，建立医疗机构输液瓶（袋）定点回收企业名录，实现各级医院“上门收集、闭环转运、安全处置”全覆盖。（市商务局、供销合作社、发展改革委、城市管理局、卫生健康委、市场监管局、生态环境局按职责分工负责）

#### （四）加强全过程管理，推进建筑垃圾综合利用

**完善建筑垃圾全过程管理。**推进建筑垃圾分类统计，严格实施建筑垃圾处置许可管理，推进建筑垃圾分类处理和多渠道消纳。加强建筑垃圾台账管理，落实建筑垃圾处置双向登记，规范建设单位、运输企业、消纳企业市场行为，实现建筑垃圾产生、收集、运输、处理全过程管理。（市城市管理局、住房和城乡建设局、发展改革委、生态环境局、交通运输局、公安局按职责分工负责）

**积极推进建筑垃圾减量化资源化。**大力发展绿色建筑，打造绿色建造和运营模式。到2027年，焦作市绿色建筑占新建建筑比例保持在100%。因地制宜持续推动装配式建筑发展，积极推广装配式钢结构、混凝土结构建筑。落实工程

建设单位、设计单位、施工单位等主体责任，推动工程施工建筑垃圾源头减量。鼓励在市政交通基础设施、园林景观等各类工程建设中，优先选用符合技术标准和设计、质量要求的建筑垃圾再生骨料及制品。（市住房和城乡建设局、交通运输局、水利局、城市管理局负责）

**防控建筑垃圾环境风险。**深入排查建筑垃圾管理各环节存在的突出问题，重点对产生地、消纳场、资源化利用企业等开展专项整治行动。健全完善城管、住建、公安、自然资源、生态环境、交通运输、农业农村、水利等部门联合工作机制。常态化开展联合执法行动，严厉打击私自排放、违规运输、随意倾倒建筑垃圾等违法违规行为。（市城市管理局、住房和城乡建设局、公安局、自然资源和规划局、生态环境局、交通运输局、水利局、农业农村局按职责分工负责）

**（五）强化监管和利用处置能力，切实防控危险废物环境风险**

**强化危险废物源头风险防控。**完善并动态更新危险废物清单，动态掌握危险废物产生、贮存、转移和利用处置等基本情况。支持鼓励企业进行升级改造，减少危险废物产生量。鼓励危险废物经营单位、产生量 100 吨以上的危险废物产生单位积极开展清洁生产审核。完善废铅酸蓄电池回收网络体系，发挥铅产业规模优势，开发再生铅火法冶炼和废电解液资源化利用系统，提升再生铅绿色回收水平。（市生态环境局、发展改革委、工业和信息化局按职责分工负责）

**提升危险废物收集处置能力。**深化小微企业危险废物收

集试点，在原有 4 家小微收集试点单位基础上，按照布局均衡，提升服务的原则，扩大试点单位数量，优化小微企业危险废物收集试点工作。强化废铅蓄电池收集试点监管，严格落实三个类别收集单位差异化管理要求。规范危险废物收集利用处置单位危险废物收集转运服务。科学引导危险废物利用处置产业发展，重点提升焚烧处置残渣、冶炼废物等危险废物利用处置能力。严禁可利用或可焚烧减量的危险废物直接填埋，逐步推进生活垃圾焚烧飞灰零填埋。力争到 2026 年，危险废物填埋率小于 25%，到 2027 年，危险废物填埋率小于 20%。在环境风险可控的前提下，推动危险废物“点对点”定向利用豁免管理。（市生态环境局、发展改革委、城市管理局、交通运输局按职责分工负责）

**完善医疗废物收集转运处置体系。**完善“平急两用”处置能力作备用的医疗废物收集处置体系。支持新建或经改造符合标准要求的危险废物焚烧、生活垃圾焚烧等设施应急协同处置医疗废物。督促医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位严格执行危险废物转移联单等管理制度，并将其纳入“全国危险废物全过程环境管理信息系统”。加强医疗废物收集转运处置全流程信息化管理。（市生态环境局、卫生健康委、城市管理局按职责分工负责）

**健全危险废物管理体制机制。**推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，完善危险废物信息化监管体系。到 2026 年，全市危险废物环境重点监管单位实现全过程信息化环境监管全覆盖。建立健全区域和部门联防联控联控联治机制。强化

多渠道推送违法线索，落实举报奖励制度，持续严厉打击非法倾倒处置危险废物等违法犯罪行为。（市生态环境局、公安局按职责分工负责）

#### （六）培育壮大相关产业链，完善再生资源利用体系

**培育壮大再生资源产业链。**培育壮大废铝再生产业链。以再生铝原料在变形合金生产中的应用为重点，完善再生铝循环利用产业链条。支持再生铝企业通过“铝水直供”方式与下游先进铝基材料企业形成项目配套，协同开展保级和高值化利用。持续做大废纸再生产业链。加大农业秸秆、废纸等废弃物回收利用力度，补齐造纸产业链供应链短板。构建废旧动力电池循环利用产业链，引导相关企业建设废旧动力电池回收服务网点，提升动力电池回收效率，扩大动力电池梯级利用规模。打造短流程炼钢基地。完善废钢回收加工配送体系，推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展。（市发展改革委、商务局、工业和信息化局、农业农村局、科技局按职责分工负责）

**完善再生资源利用体系。**不断完善静脉产业园东、西部园区配套设施工程，统筹推进生活垃圾焚烧发电和餐厨垃圾、城市污泥等各类固体废物无害化协同处置。积极引导废旧商品回收利用等项目向静脉产业园集中布局。支持供销合作社系统依托销售网络，开展废旧物资回收。规范发展二手商品市场，鼓励“互联网+二手”模式发展，推动线下实体二手市场规范建设和运营。（市发展改革委、生态环境局、城市管理局、商务局、住房和城乡建设局、供销合作社按职

责分工负责)

(七) 加强制度、技术、市场和监管体系建设, 全面提升保障能力

**推动制度支撑规范化。**进一步明确各类固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的部门职责。完善各类固体废物统计范围、口径、分类和方法, 按要求发布焦作市年度固体废物污染环境防治信息。深化固体废物相关行政审批制度改革, 不断提升服务效率水平。(市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责)

**强化技术支撑产业化。**加快节能减排、固体废物资源化利用等领域关键技术装备研发、产业化以及先进适用技术的转移转化和示范推广, 培育壮大节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业集群。强化企业技术创新主体, 加强校企合作, 发挥企业技术优势, 开展赤泥、钛石膏、生活垃圾焚烧飞灰等固体废物利用处置技术攻关、科技创新和成果转化, 形成一系列经济可行、绿色低碳的新技术研究成果。(市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责)

**鼓励市场支撑多元化。**优化市场营商环境, 鼓励各类市场主体参与“无废城市”建设工作。推广应用绿色信贷、绿色债券等绿色金融工具。持续深化政银合作, 引导各项优惠政策向“无废城市”建设领域倾斜。加大资源综合利用产品政府采购力度。积极发挥财税调节作用, 严格落实节能减排、资源综合利用和生态环境保护等方面的税收优惠和政府补贴政策。促进危险废物经营单位投保环境污染责任保险。(市

“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责)

**健全监管支撑现代化。**全面统筹各类固体废物产生、收集、利用、处置全流程信息化管理，严格使用国家固体废物管理信息系统，提升固体废物信息化监管能力。持续开展企业环保信用评价工作，激励相关企业主动开展固体废物减量和处理处置工作。实施“双随机、一公开”环境监管模式，建立健全环境污染问题发现机制。提高固体废物污染环境案件、举报、信访等侦办效率，做好涉事案件生态环境损害赔偿工作。（市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责）

#### （八）创新建设模式，打造焦作特色

**推进“无废细胞”建设。**以县级以上党政机关为重点，推进“无废机关”建设。以省级以上制造业开发区为重点，推进“无废园区”建设。以固体废物资源化利用率高的典型企业、开展绿色工厂建设的企业等为重点，推进“无废工厂”建设。以生活垃圾分类成效显著的居民社区为重点，推进“无废社区”建设。以云台山、焦作影视城、焦作市森林动物园、韩愈陵园等基础工作较好的景区为重点，开展“无废景区”建设。以绿色商场为重点，开展“无废商场”建设。到2027年，力争建设100个“无废细胞”。（市“无废城市”建设工作领导小组成员单位按职责分工负责）

**打造“无废城市”建设的“三区”。**打造赤泥综合利用引领区。持续推进氧化铝行业产能结构调整，推动焦作市赤泥源头减量，加强赤泥综合利用，探索应用新途径，到2027

年，赤泥年产生量力争减少约 30%，赤泥综合利用率维持在约 30%。打造钛石膏源头减量示范区，强化硫酸法钛白生产线酸性废水综合利用，减少因处理废酸而产生的钛石膏量，到 2027 年，钛石膏年减排量达到约 25 万吨，力争年产生量降低至 100 万吨以内。打造再生资源利用先行区，强化再生资源综合利用行业规范管理，引导生产企业提高再生材料应用比例，探索将更多符合条件的再生材料和产品纳入政府绿色采购范围。（市发展改革委、生态环境局、工业和信息化局、商务局、财政局按职责分工负责）

**探索建设“无废”绿色生态旅游带。**以乡村旅游业发展为契机，依托温县陈家沟、修武县大南坡村、博爱县西张赶村等优秀乡村旅游景点，推动乡村休闲旅游产业绿色升级。充分发挥云台山等 5A 级知名景区模范带动作用，建设“无废景区”典范，传播焦作市“无废文化”。将“无废城市”建设理念融入旅游全链条，探索建设集观光、康养、度假于一体的“无废”绿色生态旅游带。（市文化广电和旅游局、农业农村局、教育局、住房和城乡建设局、生态环境局、林业局按职责分工负责）

### **三、保障措施**

#### **（一）加强组织领导**

市“无废城市”建设工作领导小组要加强对“无废城市”建设工作的组织领导和统筹协调。各县（市）、区人民政府及市直各有关部门要高度重视，落实“无废城市”各项建设任务措施。各责任单位要严格落实牵头责任，形成工作合力。

## （二）严格监管调度

市“无废城市”建设工作领导小组定期调度“无废城市”建设各项工作进展，开展建设进展评价，对于工作进度滞后的任务，采取工作提醒、通报督办、现场督导等措施推动任务落实，确保各项建设任务按时高质量完成。

## （三）做好要素保障

完善政策支持，推动“无废城市”建设相关项目尽快落地。建立“无废城市”建设多元化融资渠道。支持高校、研究机构联合行业龙头企业组建“产学研”技术创新和应用推广平台。

## （四）强化公众参与

多途径开展“无废城市”建设宣传报道，积极营造良好氛围，提高各行业和广大市民对“无废城市”建设的参与度和满意度，大力培育“无废文化”，推广绿色低碳生产生活方式。