通化市“无废城市”建设试点
实施方案

通化市生态环境局

二〇二一年二月

目　　录

前言.....1
第一章 总则.....3
第一节 编制依据.....3
第二节 试点范围及时限.....12
第二章 城乡发展与固体废物管理概况.....13
第一节 城市发展基本情况.....13
第二节 固体废物管理现状及存在的主要问题.....32
第三节 固体废物管理存在问题的原因分析.....49
第三章 指导思想和目标指标.....53
第一节 指导思想.....53
第二节 目标指标.....53
第四章 主要任务.....61
第一节 立足通化发展实际，强化系统性规划引领.....61
第二节 实施工业绿色生产，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长.....63
第三节 推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物再利用.....68
第四节 践行绿色生活方式，推动生活源固体废物源头减量和资源化利用.....74
第五节 推动危险废物全过程规范化管理与全面安全管

控.....78
第六节 全面实施绿色旅游，探索“无废景区”模式.....82
第七节 建立协作共享机制，推动固废精细管理..... 86
第五章 主要任务清单及进度安排.....89
第一节 “无废城市”制度体系建设任务清单及进度安排89
第二节 “无废城市”技术体系建设任务清单及进度安排92
第三节 “无废城市”市场体系建设任务清单及进度安排94
第四节 “无废城市”工程建设项目清单及进度安排.....96
第六章 保障措施..... 98
第一节 加强组织领导.....98
第二节 强化政策支持.....98
第三节 加强技术支持.....99
第四节 加大资金支持.....100
第五节 强化宣传引导.....101
第六节 加强监督考核.....103
意见修改情况
第一轮征求意见汇总及修改清单
专家意见汇总及修改清单
第二次征求意见汇总及修改清单
司法局建议后补充征求意见
针对司法局《通化市“无废城市”建设试点实施方案》审核意见修改情况的说明

前言

2018 年 12 月，国务院办公厅印发《“无废城市”建设试点工作方案》（国办发〔2018〕128 号，以下简称《试点方案》），提出在全国范围内选择 10 个左右有条件、有基础、规模适当的城市，在全市域范围内开展“无废城市”建设试点，通过在试点城市深化固体废物综合管理改革，总结试点经验做法，形成一批可复制、可推广的“无废城市”建设示范模式，为推动建设“无废社会”奠定良好基础。开展“无废城市”建设试点是深入落实党中央、国务院决策部署的具体行动，是从城市整体层面深化固体废物综合管理改革和推动“无废社会”建设的有力抓手，是提升生态文明、建设美丽中国的重要举措。

2019 年 12 月 31 日，吉林省生态环境厅印发《吉林省“无废城市”建设指导意见》（吉环固体字〔2019〕11 号），提出全省各地均要开展“无废城市”建设，具体范围由各地人民政府结合当地实际情况自行确定。

为开展通化市“无废城市”建设工作，提高我市经济发展中的固体废物管理水平，大力提升“源头减量化、资源化利用和无害化处置”能力，坚决遏制非法转移倾倒，探索建立量化指标体系，结合我市实际情况，根据吉林省生态环境厅印发的《吉林省“无废城市”建设指导意见》，制定本实施方案，

努力为全面加强生态环境保护、建设美丽吉林做出贡献。

方案编制过程中得到了通化市东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、通化市发展和改革委员会、通化市林业局、通化市科技局、通化市公安局、通化市卫生健康委员会、通化市农业农村局、通化市工业和信息化局、通化市住房和城乡建设局、通化市自然资源局、通化市统计局、通化市市场监督管理局、通化市商务局、通化市邮政管理局、通化市城市管理行政执法局等相关单位的大力支持，在此一并表示感谢！

第一章 总则

第一节 编制依据

本实施方案编制过程中主要依据以下法律法规、技术规范、相关文件等。

一、法律、法规、规章

（一）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（二）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）；

（三）《中华人民共和国循环经济促进法》（2009 年 1 月 1 日起施行）；

（四）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；

（五）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 2013 年第 643 号）；

（六）中华人民共和国农业农村部生态环境部《农药包装废弃物回收处理管理办法》（2020 年第 7 号令）；

（七）中华人民共和国农业农村部、工业和信息化部、生态环境部、市场监管总局令《农用薄膜管理办法》（2020 年第 4 号令）；

（八）《粉煤灰综合利用管理办法》（国家发展改革委令

2013 年第 19 号）；

（九）《危险废物转移联单管理办法》（原国家环保总局令 1999 年第 5 号）；

（十）《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）；

（十一）《吉林省环境保护条例》(原吉林省环境保护厅，2010 年）；

（十二）《吉林省危险废物污染环境防治条例》（2005 年 12 月 1 日起施行）；

（十三）《吉林省生态环境厅、吉林省财政厅关于印发《吉林省秸秆禁烧激励暂行办法》的通知》（2019 年 4 月 28 日）。

二、相关通知、指导意见

（一）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）；

（二）生态环境部办公厅《关于印发<“无废城市”建设试点实施方案编制指南>和<“无废城市”建设指标体系（试行）>的函》，（环办固体函〔2019〕467 号）；

（三）中共中央国务院《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号）；

（四）吉林省生态环境厅关于印发《吉林省“无废城市”建设指导意见》的通知（吉环固体字〔2019〕11 号）；

（五）国务院办公厅《关于印发生产者责任延伸制度推行方案的通知》（国办发〔2016〕99号）；

（六）中共中央国务院《关于印发〈生态文明体制改革总体方案〉的通知》（中发〔2015〕17号）；

（七）中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（中办发〔2020〕6号）；

（八）农业农村部办公厅、国家卫生健康委办公厅、生态环境部办公厅关于印发《农村厕所粪污无害化处理与资源化利用指南》和《农村厕所粪污处理及资源化利用典型模式》的通知（农办社〔2020〕7号）；

（九）《关于印发<绿色发展指标体系>、<生态文明建设考核目标体系>的通知》（发改环资〔2016〕2635号）；

（十）住房和城乡建设部等部门《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》（建城〔2019〕56号）；

（十一）《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2017〕32号）；

（十二）《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函〔2018〕266号）；

（十三）生态环境部农业农村部《关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》（环土壤〔2018〕143号）；

（十四）农业农村部办公厅《关于全面做好秸秆综合利用工作的通知》（农办科〔2019〕20号）；

（十五）农业农村部办公厅生态环境部办公厅《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；

（十六）《关于推进资源循环利用基地建设的指导意见》（发改办环资〔2017〕1778号）；

（十七）国家发展改革委办公厅、农业部办公厅、国家能源局综合司《关于开展秸秆气化清洁能源利用工程建设的指导意见》（发改办环资〔2017〕2143号）；

（十八）国家发展改革委、生态环境部《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）；

（十九）国家邮政局等十部门《关于协同推进快递业绿色包装工作的指导意见》（国邮发〔2017〕86号）；

（二十）《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943号）；

（二十一）国家发展改革委科技部《关于构建市场导向的绿色技术创新体系的指导意见》（发改环资〔2019〕689号）；

（二十二）《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）；

（二十三）环境保护部《关于加快推动生活方式绿色化的实施意见》（环发〔2015〕135号）；

（二十四）《关于全面推进农村垃圾治理的指导意见》（建村〔2015〕170号）；

（二十五）中共吉林省委办公厅、吉林省人民政府办公厅《关于构建现代环境治理体系的实施意见》（2020年7月14日）；

（二十六）住房和城乡建设部等部门《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》（建市〔2020〕60号）；

（二十七）吉林省住房和城乡建设厅关于印发《吉林省“建筑垃圾管理与资源化利用试点省”工作实施方案》的通知（吉建墙〔2015〕3号，2015年5月22日）；

（二十八）吉林省住房和城乡建设厅等部门关于印发《吉林省推进地级城市生活垃圾分类处理工作方案》的通知（吉建联发〔2019〕37号）；

（二十九）关于印发《吉林省污染防治专项资金管理办法》的通知（2020年5月6日）；

（三十）吉林省环境保护厅、吉林省发展和改革委员会关于印发《吉林省企业环境信用评价方法（试行）》的通知（吉环发〔2017〕33号）；

（三十一）吉林省生态环境厅、吉林省发展和改革委员会吉林省财政厅、吉林省农业农村厅关于印发《关于进一步加强秸秆离田工作的指导意见》的通知（2019年2月19日）；

（三十二）吉林省生态环境厅吉林省卫生健康委员会关

于印发《吉林省医疗废物排查整治专项行动实施方案》的通知（2019 年 5 月 5 日）；

（三十三）吉林省改善农村人居环境工作领导小组办公室《关于推进全省农村生活垃圾治理工作的指导意见》（吉农居办〔2017〕18 号）；

（三十四）《中共通化市委、通化市人民政府关于加快服务业发展的实施意见》（通发〔2016〕10 号）；

（三十五）《通化市环境保护局关于加强对汽修企业产生危险废物监督管理的通知》（通市环发〔2018〕105 号）；

（三十六）通化市生态环境保护委员会《关于印发通化市秸秆计划烧除工作方案的通知》（通市生环委发〔2019〕45 号）；

（三十七）通化市生态环境保护委员会《关于印发通化市秸秆离田工作方案的通知》（通市生环委发〔2019〕44 号）；

（三十八）通化市生态环境保护委员会《关于印发通化市金秋明春秸秆禁限烧工作方案的通知》（通市生环委发〔2019〕43 号）；

（三十九）《通化市生态环境局关于印发《2021 年通化市危险废物规范化管理督查考核工作方案》的通知》（2020 年 7 月 24 日）；

（四十）关于印发《关于坚决遏制固体废物非法转移倾倒加强危险废物全过程监管的实施方案》的通知（通市环联发

〔2018〕11 号）；

（四十一）关于传发《全市易制爆危险化学品专项整治工作方案》的通知（2018 年 4 月 10 日）；

（四十二）关于印发《全市公安机关安全生产大检查工作方案》的通知（2019 年 12 月 18 日）；

（四十三）《通化市生活垃圾分类工作实施方案》（通市城管委〔2020〕1 号）。

三、相关规划、实施方案

（一）国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知（国发〔2016〕65 号）；

（二）国务院关于印发《“十三五”节能减排综合工作方案》的通知（国发〔2016〕74 号）；

（三）《生活垃圾分类制度实施方案》（国家发展改革委住房城乡建设部，国办发〔2017〕26 号）；

（四）国务院关于印发《循环经济发展战略及近期行动计划》的通知（国发〔2013〕5 号）；

（五）国家发展改革委、住房城乡建设部关于印发《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》的通知（发改环资〔2016〕2851 号）；

（六）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016—2020 年）规划纲要》；

（七）吉林省人民政府关于印发《吉林省国民经济和社会

发展第十三个五年规划纲要》的通知（吉政发〔2016〕12号）；

（八）《全国生态保护“十三五”规划纲要》（2016年10月）；

（九）《吉林省“三线一单”研究报告》（2020年7月）

（十）《工业绿色发展规划（2016—2020年）》；

（十一）《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》；

（十二）《通化市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（十三）《通化市城市总体规划》；

（十四）《通化市矿产资源总体规划（2016—2020年）》；

（十五）《通化市土地利用总体规划（2006—2020年）》；

（十六）《通化市生活垃圾分类工作实施方案（征求意见稿）》；

（十七）《通化市工业经济“十三五”发展规划纲要》；

（十八）《通化市旅游业“十三五”发展规划纲要》；

（十九）《通化市本级规模化畜禽养殖禁养区划定方案》（2017年7月）；

（二十）《通化市国家生态文明建设示范市创建工作实施方案》（2017年4月）；

（二十一）《通化市国家生态文明建设示范市建设规划(2016—2020年)》（2016年9月）；

（二十二）《通化市国家生态文明建设示范市创建工作

报告》（2019 年 9 月）；

（二十三）《通化市国家生态文明建设示范市创建技术报告》（2019 年 9 月）；

（二十四）《通化市“十三五”生态文明建设环境保护规划》（2016 年 1 月）；

（二十五）《2019 年通化市危险废物规范化管理督查考核工作方案》；

（二十六）《危险废物规范化管理指标体系》（2016 年 1 月 1 日实施，工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表）；

（二十七）《通化市加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》；

（二十八）《通化市率先实现生态特色农业现代化发展总体规划（2016—2025）》（2017 年 8 月）；

（二十九）《通化市畜牧业经济发展“十三五”规划（2016 年至 2020 年）》；

（三十）《通化市乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》（2019 年 10 月）；

（三十一）《通化市统计年鉴 2018—2019 年》；

（三十二）《通化市国民经济和社会发展统计公报 2017—2019 年》。

四、规范性文件及其他

（一）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599—2001）；

（二）《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ 588—2010）；

（三）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）；

（四）《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588—2010）；

（五）《循环发展引领行动》；

（六）《生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）》（HJ1134—2020）；

（七）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）；

（八）《绿色工厂评价通则》（GBT36132—2018）；

（九）通化市第二次污染源普查结果数据。

第二节 试点范围及时限

试点范围：通化市行政管辖的东昌区、二道江区及通化市医药高新区。

试点时限：建设期为 2 年，即 2021 年 1 月至 2022 年 12 月。

第二章 城乡发展与固体废物管理概况

第一节 城市发展基本情况

一、基本市情

通化市位于吉林省南部，是吉林省辖地级市，地处东经125°71′～126°44′，北纬40°52′～42°49′之间。东接白山市，西邻辽宁省的抚顺市、本溪市、丹东市，北连辽源市、吉林市，南与朝鲜民主主义人民共和国隔江相望。南北长238km，东西宽108km。全境幅员面积1.56万km^2。



图1　通化市地理位置示意图

通化市全市幅员1.56万km^2，总人口230万，建成区面积55km^2，市区人口50万。辖集安市、辉南县、柳河县、通化县、东昌区、二道江区6个县（市、区）和1个国家级医药高新区、1个吉林通化国际内陆港务区，享有“中国医药

城”、“中国葡萄酒城”、“中国钢铁城”的美誉。其中梅河口市是全省扩权强县改革试点市，集安市是全省加快开放发展试点市。

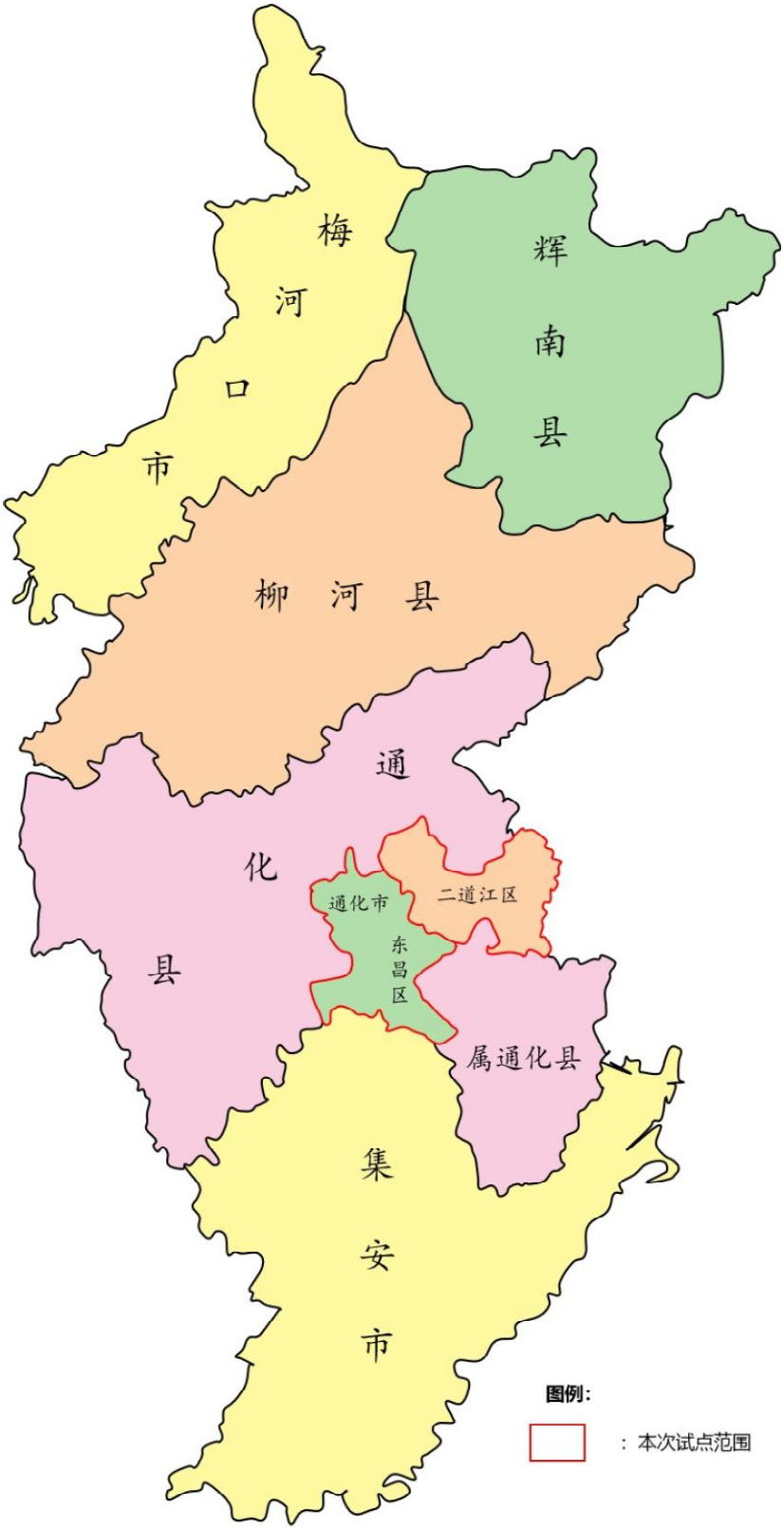


图 2　通化市行政区划图

通化是和谐文明发展环境优良的城市。围绕建设中国北方宜居山水城市目标，巩固提升国家森林城市、交通管理模

范城市创建成果，全力推进国家园林城市、卫生城市、生态文明建设示范市和法治城市、智慧城市建设，城市功能、内涵和人居环境整体提升，通化市被联合国环境规划署授予“中国区环境规划优秀示范城市”，先后被评为全国创新能力百强市、知识产权试点市、智慧城市试点市、智慧城市示范市、国土资源节约集约模范市和首批绿色发展优秀市、未成年人思想道德建设先进城市和东北地区民营经济发展改革示范城市、年度魅力文旅发展潜力城市，获得中国人居环境范例奖、市民最满意城市、最具幸福感城市、最佳医药投资城市等殊荣。2017 年通化市荣获“国家森林城市”和“国家交通管理模范城市”称号。

通化是生态优美自然资源丰富的城市。通化全市森林覆盖率 67.2%，素有绿色立体宝库之称，是我国“三大天然药库”之一，人参产量占全国的四分之一，被誉为中国医药之乡、人参之乡、优质大米之乡、松花砚之乡和滑雪之乡。拥有 5 个国家级森林公园，4 个国家级自然保护区，2 个国家级湿地公园，风光旖旎、闻名遐迩。

通化是区位独特开放空间巨大的城市。通化地处东北亚经济圈中心地带，鸭绿江国际经济合作带的核心区，与朝鲜隔鸭绿江相望，边境线长 203.5km，是我国最东端推进“一带一路”战略、实现陆海联通互动的重要联接带，是东北东部大通道的重要枢纽，是吉林省向南开放的重要窗口，拥有公路、

铁路国家级口岸各一处。开通通化至北京、上海、广州、天津、重庆、台州、大连等航班。吉林通化国际内陆港务区公路集装箱中心站投入运营，保税物流中心主体完工，年吞吐量预计达到900万t。集安边境经济合作区获批省级边合区，集安公路口岸正式开通。

通化是民营经济活跃产业特色鲜明的城市。通化已形成医药、食品、旅游三大支柱产业和冶金、建材、装备制造三大优势产业，通化医药产业集群被评为“中国百佳产业集群”，是全国第一个“中国医药城”、国内著名的“葡萄酒城”。通化国家医药高新区是全国仅有的两个以医药冠名的高新区之一。全市现有规模以上制药企业83户；上市制药企业数量（主板上市6户、挂牌6户）、国家级医药技术中心数量（3户）和制药企业销售人员数量（10万人）在全国地级市中均排在前列。通化葡萄酒有近百年历史，是开国大典和国庆十周年唯一指定用酒。玄武岩纤维、石墨烯、富勒烯等新材料产业加快发展。2019年民营经济增加值占GDP比重达到53.7%。

二、经济社会发展情况

近年来，面对经济下行压力加大、改革发展任务繁重等考验和挑战，通化市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于东北振兴工作重要讲话和重要指示批示精神，在省委、省政府和市委的正

确领导下，在市人大、市政协的监督支持下，紧紧依靠全市人民，接续奋斗，攻坚克难，砥砺前行，统筹做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定各项工作，扎实推进“1+2+8”重点任务，经济社会保持平稳健康发展。

经济发展保持平稳。突出工业支撑。2019 年，通化市开展工业服务攻坚专项行动，50 户重点企业持续向稳，实现产值 284.3 亿元。通钢债务优化已通过司法程序进入实质性操作。实施工业“三百”计划，17 户升规企业新增产值 17.3 亿元，110 种产品实现产值 42.2 亿元，65 个投产达效项目新增产值 20 亿元。扩大有效投资。开展“项目建设年”“项目达产达效年”活动，全市开复工 5000 万元以上项目 241 项，其中亿元以上项目 167 项，吉林杨靖宇干部学院、洪福堂健康养生小镇等 21 个 10 亿元以上项目进展顺利，东方红西洋参产业基地、长龙制药产业园等 93 个项目竣工，新增主营业务收入 26 亿元。

强化创新驱动。2019 年，新认定国家级高新技术企业 16 户、省级科技小巨人企业 17 户，54 个项目列入省级科技发展计划，7 个项目获省级科技进步奖，12 项科技成果落地转化。万通自主研发新药“关黄母颗粒”投入生产。高技术企业产值增长 6.1%。开展百户企业科技提升行动和“双百双进”活动，开创校企合作新领域、新途径。全省“双创”现场会在辉南县召开。“千名学子归巢计划”回引人才 388 人。

举办第二届“通化工匠”评选活动。我市获2019中国智慧城市创新成果奖。助推民营经济发展。出台优化营商环境100条和金融服务实体经济10条。落实国家减税降费政策，为企业和群众减负14.2亿元。应急周转基金累计支持带动428户企业转续贷款93.9亿元，降低企业财务成本2.7亿元。通过动产抵押、专利权质押、“银税互动”为企业融资14.9亿元。举办第二届企业家节、首届新生代企业家论坛。深入实施“五转”，2019年全市新增个体工商户11284户、小微企业3044户、“四上”企业34户，“规改股”企业5户。民营经济占GDP比重达到53.7%。

产业升级步伐加快。医药产业提质发展。实施59项5000万元以上医药健康产业项目，东宝生物医药产业园、金马国家级1.1类新药项目等加快建设，甘精胰岛素获准上市，17户医药企业完成GMP认证。聘请了6名院士、18名专家教授，建立了医药健康产业高端智库。成功举办中国通化·长白山国际医药健康产业发展论坛、“创客中国”大健康中小企业创新创业大赛，“中国医药城”的影响力进一步扩大。通化生物医药产业集群列入国家战略性新兴产业集群名单。修正药业产业联盟标准化省级试点获批。医药产业产值增长6%。

食品产业提速发展。清河野山参国际交易中心等亿元以上项目进展顺利。葡萄酒系列产品在国际国内大赛中荣获多

项金奖，通化葡萄酒品牌美誉度进一步提升。玖参源玉米蛋白、尚东睿食品深加工、天肽核桃肽等项目快速推进。2019年食品行业工业产值（不含梅河口市）同比下降3.7%。

旅游产业加快发展。编制完成旅游优化发展专项规划，冰雪产业示范新城、龙湾熙嘉荒生态旅游等项目取得新进展。通化市高句丽文物古迹旅游景区列入国家5A级景区公示名单。3户企业入选国家级、15户企业入选省级休闲农业和乡村旅游星级示范企业。优势产业和新材料、新业态稳步增效。

冶金、建材、石油机械、化工、能源等产业平稳发展。年产3.5万吨石墨电极、兴达石墨等新材料项目加快推进，三聚碳基复合肥和奉珠造粒站等秸秆综合利用项目竣工投产。顺丰医药供应链吉林省总部落户港务区；万达城市广场建成开业，江南商圈规模品质不断提升；吉林股交所通化分公司取得营业资格；省级“电商村镇”累计达到67个，电子商务交易额突破400亿元。

乡村振兴扎实推进。深化农业供给侧结构性改革，调减籽粒玉米3.4万亩，建设高标准农田12.9万亩，推广绿色增效技术155万亩，2019年粮食产量达到27.23亿斤。农业产业化水平进一步提升。15个产业化重点项目进展顺利，禾韵蓝莓、康元生物获批国家林业重点龙头企业，通化县蓝莓、集安市人参被认定为中国特色农产品优势区。新增绿色有机

地理标志农产品标识8个。中小药材、林蛙、稻米等特色产业加快发展。新增农民专业合作社386个、家庭农场551家。建设标准化规模养殖场（小区）20个，重大疫病免疫率达到100%。

美丽乡村建设进一步加快。植树造林、抚育森林4.5万亩，整治“畅返不畅”公路214.7公里。全部完成农村危房排查改造任务。农村垃圾“户分类、村收集、乡转运、县处理”比例达到86%。建设省级绿美示范村屯9个、美丽乡村14个、干净人家3.5万户，实现村村干净。

改革开放不断深化。持续深化重点改革。全面完成政府机构改革。深推“放管服”和“最多跑一次”改革，政务服务事项清单标准化达到100%，“最多跑一次”事项达到94.8%，一体化平台政务服务事项办结率99.9%。工程建设项目审批实现全程网上办理。企业开办时间压缩至3个工作日以内。推进“双随机、一公开”监管规范化，“互联网+监管”综合排名列全省第三位。城市综合信用指数居全省第二位。市公共资源交易中心被评为全国优化营商环境十佳机构。国资国企、厂办大集体和农村集体产权制度等改革稳步推进。持续拓展开放合作。医药高新区实施36项5000万元以上项目，医药健康创业园建成使用，一批重大项目竣工投产，企业集聚、产业集群的发展格局基本形成。内陆港务区对外合作扎实推进，年货物吞吐量达到900万吨、增长20%。

集安边合区公路口岸正式开通。积极对接省委、省政府“一主、六双”产业空间布局，编制“一廊、一带、一环线、一通道”4个专项规划和实施方案，谋划实施重点项目136项。深化与台州对口合作，通化至台州航线、通化港与台州港实现“双通航”，两地金融、项目、人才、商贸、旅游等领域交流合作不断加深。扎实开展援疆工作，大力支持布尔津县基础设施建设和人才培养，与阿勒泰市签订双起源冰雪文化共建战略合作协议。俄罗斯马加丹市代表团来通访问，两市签署友好合作框架协议。持续开展精准招商。制定了招商引资政策若干规定，“走出去”“请进来”对接洽谈450余次，82个项目成功签约，43个项目落户通化，项目履约率达到90%。

城市面貌明显改观。城市规划不断完善。完成生态新城规划设计方案。市区储备土地99.9公顷，供应土地233.3公顷。永久农田划定全面完成。城市功能不断提升。新建续建棚户区安置房2753套，完成老旧住宅小区改造16.7万平方米。建成官道岭大街、通化大街等地下综合管廊。6条市政道路和集贸步行街改造、文化桥翻建等工程完工。新建热源厂投入使用，新增供热能力260万平方米。城市取水口上移工程开工，完成工程总量的60%。改造室内老旧燃气设施1.2万户，新增燃气用户3058户。南山植物园、红岭公园等10座公园游园完成前期工程。江东截洪沟雨污分流、市区6条

黑臭水体治理和污水处理厂提标扩建工程完工。更新新能源公交车76台，开通5条定制公交和通化至白山城际公交线路、通化至沈阳省际定制客运专线，“交通一卡通”实现全国225个城市互联互通，公交车实现手机移动支付。城市管理不断加强。深入开展城市管理效能提升三年行动，加大城市环境综合整治力度，拆除违建10万平方米，露天市场得到有效治理和规范。城区3个出入口整治取得新成果。

“三大攻坚战”取得突破。有效防范化解风险。政府法定限额内债务、隐性债务等纳入全口径债务监管范围，完成年度化债任务，降低债务率，发行新增政府债券69.1亿元。开展防范互联网金融风险、非法集资、交易场所风险等专项行动，筑牢金融风险防线。扎实推进精准脱贫。集中解决“两不愁、三保障”突出问题，累计实施产业项目477项，实现产业项目全覆盖。落实各项扶贫政策，贫困群众基本生活得到有效保障。聚焦中央、国家和省巡视巡察考核反馈问题整改，开展“万户大排查”活动，2510个点位问题整改清零见底。健康扶贫“双签约”做法得到省政府充分肯定。全年实现减贫4267人、退出贫困村18个，省级贫困县柳河县摘帽通过市级初审。持续打好污染防治攻坚战。中央和省环保督察反馈问题整改达到序时进度，一批生态环境突出问题得到解决。淘汰10蒸吨以下燃煤小锅炉98台，治理工业窑炉21个，实施秸秆禁烧和限烧计划，市区空气质量优良天数比例

达到94%。全市6家城镇生活污水处理厂全部达到一级A排放标准；扎实推进河（湖）长制，河道整治实现“三无”目标，江河堤防整治、中小河流治理等工程完工。顺利通过省政府“三条红线”考核。12个国、省控重点流域断面水质优良比例持续提升；5个县级以上城市集中式饮用水源地水质优良比例达到100%。加强重点放射源企业监管，危险废物处理率达到100%。完成第二次全国污染源普查，第三次全国土地调查通过国家核查。我市保护森林和野生动植物资源工作受到国家表彰。集安市被国家授予“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。

三、生态环境现状

通化市自2002年起便开展了环境优美乡镇（现更名为生态乡镇）的创建活动，生态文明建设工作处于吉林省领先地位。围绕建设中国北方宜居山水城市目标，扎实推进国家园林城市、森林城市、卫生城市、生态文明建设示范市、交通管理模范城市“五城联创”和法治城市、智慧城市建设，城市功能、内涵和人居环境整体提升，通化市被联合国环境规划署授予“中国区环境规划优秀示范城市”，先后被评为全国创新能力百强市、知识产权试点市、智慧城市试点市、国土资源节约集约模范市和首批绿色发展优秀市，获得中国人居环境范例奖、市民最满意城市、最具幸福感城市等殊荣。2016年通化县被环保部授予国家生态县称号。集安市、柳河县已

被评为省级生态县。

近年来，全市环境空气、水环境质量逐年改善，2019 年，全市大气环境质量稳中有升，大气环境质量总体优良；全市鸭绿江、浑江、辉发河 3 条重点流域 12 个国、省控断面水环境质量持续提升，达到Ⅲ类以上水体标准的占 91.67%，无劣五类水体。

四、城市总体发展趋势

通化结合自身地域特色与优势，以及产业发展总体趋势，应大力实施“重点产业突围、特色产业立足、传统行业转型、现代服务崛起”的生态经济发展战略。推进医药、食品、旅游等三大产业快速发展，打造独具特色的“大健康”产业，实现经济动力绿色转换。构建具有地域特色的现代农业体系，打响农业产品品牌。稳步推进传统冶金行业生态转型与新兴产业绿色发展。加快现代服务业发展步伐，为通化市产业发展提供优质配套。促使通化在生态文明创建期间构建主次分明、整体推进、盘活全局的绿色经济发展新态势，最终实现绿色转型和全面振兴。

（一）强化主导产业支撑作用，做大做强三大支柱产业

医药：以通化医药高新区为引领，以通化国家生物医药集聚区为平台，以骨干企业为支撑，加快国家新型工业化医药产业示范基地建设；建立以企业为主体、产学研相结合的创新体系，增强医药企业技术创新、新药研发能力和医药产

品的市场竞争力；提高公共服务能力，引进国内外知名医药企业落户通化；加大扶持力度，鼓励医药企业整合重组，建立集医药工业、医药商贸、医药科研、医药教育、中药材基地、医药康复、医药文化“七位一体”的现代医药产业体系，形成现代医药产业集群。立足长白山中药材资源优势和产业基础，重点支持中药大品种二次开发，推动现代中药产业优化升级。保持胰岛素研发技术领先优势和产品优势，重点推进重组蛋白、抗体药物等基因工程药物研发与产业化，加快发展生物制药。鼓励“抢仿”大品种化学药品，加大创新药物研制与孵化力度，大力发展化学药品产业。立足市场需求，积极发展医疗器械装备制造业。到2020年，力争全市医药工业实现产值125亿元，年均增长10%。与此同时，加快培育生物健康材料和保健食品产业，推动医药药材商贸流通、电子商务、健康养老、医疗保险、健康体检等医药健康服务业与医药工业融合发展。

食品：按照“市场导向、企业主体、科技支撑、突出特色”的原则，充分发挥人参、林蛙、葡萄、蓝莓等丰富资源优势，建设绿色食品和功能保健品产业基地。加强人参资源统筹调配，合理规划人参产业发展格局，减少资源内耗和恶性竞争，切实把人参产业做大做强。重点推进康美新开河人参、长白山特产食品等农产品加工园区建设，促进特色保健品和绿色食品系列化、专业化和品牌化；充分利用医药产业

现有销售渠道，建立遍布全国的功能性食品和保健食品销售网络，实现“健康+食品”融合发展。着力推进人参标准化生产、园区建设、技术创新、品牌培育、精深加工、市场开发，以人参“药食同源”为契机，加大人参功能食品的研发力度，加快人参交易平台建设，将通化打造成为全国最大的人参基地。培育壮大林蛙产业，坚持科技化、产业化、市场化、品牌化发展，把小林蛙做成大产业，推动林蛙产业向保健品、化妆品、健康食品、生物药品综合利用方向发展，形成具有一定规模的优势产业集群。依托通化葡萄酒产业基础，打造鸭绿江河谷顶级冰葡萄酒庄；支持骨干企业提质改造，加速中小型葡萄酒企业整合重组，形成通化葡萄酒市场竞争新优势。依托蓝莓产业龙头企业，推动种苗繁育、种植基地、冷链物流、精深加工、产品开发等协调发展，完善产业链条，加快培育壮大蓝莓产业。到2020年，全市规模以上食品企业30户，预计实现产值20亿元。（不含梅河口市））

旅游：围绕全市“大健康产业”发展布局，树立“大旅游”理念，整体谋划推进大长白山旅游圈，推行“健康+旅游”发展模式。围绕鸭绿江旅游风光带、高句丽遗址、龙湾火山口湖群、五女峰国家森林公园等旅游资源，打造鸭绿江边境旅游合作区、高句丽文化旅游观光区、酒文化休闲旅游体验区和中医药健康旅游示范区，构建“全域旅游”发展格局。以“红色之城•康养通化”为品牌，推出一批森林养生、

避暑休闲、冰雪旅游等特色旅游产品，补上冰雪产业的短板，努力创建国家全域旅游示范区。加快推进高句丽文化景区、龙湾火山口湖晋升国家5A级景区，实施龙溪谷健康小镇、太极湾国际旅游度假区、罗通山国家遗址公园等重大旅游项目，逐步形成生态休闲游、历史文化游、边境风光游、红色经典游、民俗风情游、冰雪运动游、乡村特色游等各具特色的大旅游品牌。将通化市发展成为吉林生态文化旅游第二极、东北亚地区旅游集散地和东北亚国际旅游重要目的地。到2020年，全市接待旅游者达到2000万人次，旅游业总收入达到400亿元。

（二）着力推进三大优势产业加快发展

冶金：围绕去产能、去库存，坚持走“内涵发展、集约发展、绿色发展”道路，依托通钢大型化改造，推动通钢转型升级，打造“纵向延长、横向加宽”的冶金产业链。大力发展精品钢材，成为一汽集团、沈阳机床、哈飞股份等制造集群的主要供应商，将通钢建设成为具有区域综合竞争力和品牌影响力的钢铁企业。积极发展壮大以通钢为龙头，涵盖地方各中小型企业的围钢产业集群，建设钢铁深加工产业集群，发展原辅材料配套、板材深加工、型材制品，将精钢产品深加工广泛应用到汽车、建筑、家电等行业，重点发展高速铁路用钢、高强度轿车用钢等产品，提高钢材就地转化率和制品化率，增强我市冶金产业的整体发展实力。以技术改

造、自主创新为支撑，以体制创新、落实政策为保障，大力推进我市冶金产业发展方式的根本转变，实现绿色低碳发展。到2020年，冶金产业总产值达到150亿元，年均增长3.4%。

建材：依托我市良好资源优势，合理开发利用大理石、石灰石、废钢渣、粉煤灰、煤矸石、页岩等建材资源，发展新型、环保、节能建材及非金属新材料，壮大新型建材企业的整体实力。大力发展节能型建材和为战略性新兴产业配套的新材料及制品，推进先进适用技术和创新成果推广应用，满足工业节能、建筑节能发展需求，全面提高我市建材工业的整体水平。到2020年，建材产业总产值预计达到11.8亿元。

装备制造：围绕《中国制造2025》，大力提升传统装备制造业。以国家级石油机械检测中心为平台，建设集研发设计、集成制造、协同配套、综合检测、生产服务为一体的国内先进的石油装备产业基地，在满足国内需求的同时，努力开拓国外市场。依托我市矿山、冶金设备现有产业基础，打造通化矿山机械产业基地，推动输送、控制等零部件企业相互配套的生产体系建设。依托我市医药产业优势，发展医疗器械、电子检测设备。结合当前生态环境保护需求和我市冶金产业基础，重点发展成套高效节能环保设备。到2020年，装备制造产业总产值预计达到13.8亿元。

（三）培育壮大五大战略性新兴产业

生物医药：以产业园区、大型企业和重大项目为龙头，优化产业布局，大力发展生物制药、生物技术产业，重点开发重组胰岛素及其制剂、基因重组人血白蛋白、预防或治疗性疫苗、动物用疫苗，提升生物医药产业核心竞争力。通过产学研联合途径逐步构建生物制药研发技术体系和产业化基地，加快通化国家生物产业基地建设，促进全市生物药技术能力、装备水平和产业规模的整体提升。

新材料：充分发挥玄武岩资源优势，形成玄武岩新材料产业集群，突出发展玄武岩纤维及纤维产品，不断延伸产业链条。以重大技术突破和重大发展应用为基础，加强石墨、玄武岩、钾长石等资源勘查和开发力度，不断提高资源保障能力，石墨产品研发与应用领域不断拓展。推动新型材料产业化、规模化生产应用，形成我市区位优势明显、特色鲜明的产业基地。

新能源：推动石油项目勘探开发，加大生物质能、太阳能、风能、水能、地热等新能源开发力度，重点推进光伏发电等新能源及可再生能源的规模化发展，促进能源的高效利用与合理开发相结合，实现降低成本、提高效率和多样化利用，逐步取代落后产能和不可再生资源，打造能源产业集群，着力提高产业附加值，加快推进我市能源优势向经济优势转化。

节能环保：加快发展新型高效节能、先进环保、资源循环利用技术和装备。加快安全产业园区规划建设，谋划和实施一批安全材料、器具、装备产业化项目。积极引导企业进入节能环保领域，重点进行污水处理、大气污染治理、固体废物处理以及节能等新技术和新产品的研究与开发。

信息产业：围绕“互联网+”，不断完善信息基础设施建设，实施宽带普及提速工程，提升网络支撑能力。大力发展物联网、云计算等新兴产业，为信息产业发展培育新的增长点。重点发展“互联网+医药”、“互联网+特产品”，利用我市独特的地缘优势，积极发展跨境电子商务，促进网络经济与实体经济结合。

（四）提升特色农业现代化水平

以确保粮食安全、农业增效、农民增收、农村繁荣和提高农民素质为目标，以种养殖基地建设为抓手，推动农业与大健康产业融合发展，全力打造具有通化特色、经营规模适度、科技支撑有力、产业链条完整、生态环境良好的现代特色农业体系，推动农业发展“接二连三”，提高农业的综合效益和竞争力。高质量建设国家农业科技园区，形成北部粮牧、南部特产、中部环城3个特色功能区。到2020年，农业增加值达到106.4亿元，年均增长2.2%。

（五）打好服务业攻坚战

把服务业放在优先发展的突出位置，强化政策扶持，优

化要素供给，促进服务业发展提速、比重提高、水平提升，着力构建与高新技术产业深度融合、与一二产业发展相配套、与城镇化进程相结合、与城乡居民需求相适应的现代服务业体系。鼓励业态创新、模式创新和产品创新，实施“互联网+服务业”，推动云计算、大数据、物联网在服务业中的应用，打造服务业发展新支撑。推动服务业集聚发展，重点打造一批有特色、有影响、辐射带动作用强的现代服务业集聚区。推进企业非主营业务剥离，培育服务业市场主体。营造支持服务业发展政策环境，全面深化服务业领域改革，打破行政垄断和行业管制，逐步消除价格歧视，放宽市场准入，创新投融资方式，增强发展活力。推动生产性服务业向专业化发展，推动生活性服务业向便利化和高品质转变，打造东北东部区域性服务业中心。将“大健康”理念贯穿于服务业各个行业和领域，在大力发展旅游、信息产业的同时，重点发展“七大新兴业态”。到2020年，第三产业增加值达到653.6亿元，年均增长10%，占GDP比重达到43%以上，力争达到50%。

第二节 固体废物管理现状及存在的主要问题

通化市主要固体废弃物主要包括一般工业固体废弃物、农业废弃物、生活垃圾、危险废物、餐厨废弃物、建筑垃圾、污水处理厂污泥、再生资源等。

根据各部门提供的相关资料，2019年主要固体废弃物产生量5266.34万吨，各类废弃物的产生处置情况、管理现状及存在问题如下。（注：现有可收集的统计数据多为2017年—2019年，部分数据因为统计部门暂无2019年最新统计数据，故以下现状数据均以此项污染物可收集到的现有最新统计数据为准。）

一、一般工业固体废物

（一）产生处置情况

2019年，全市一般工业固体废物产生量为530.47万吨，综合利用量405.58万吨，综合利用率达76.46%。全市主要工业固体废物种类为冶炼废渣、药渣、粉煤灰、炉渣、尾矿、其他废物。

（二）管理现状及存在的主要问题

近年来，通化市结合危险废物管理在工业固废综合利用方面开展了一些指导性工作，如印发了《关于坚决遏制固体废物非法转移倾倒加强危险废物全过程监管的实施方案》等，开展了工业固废的数据统计等相关工作，并初步开展了绿色矿山等创建工作。但是在产业转型升级、源头减量和资源化利用方面仍存在以下问题：

一是产业结构和能源结构调整需进一步加快。通化市工业固废主要为药企生产产生的药渣、酒企生产产生的酒渣、通钢系列企业生产产生的废钢、废料等，目前通化市具有发

展生物质发电等新能源产业的良好条件，应大力发展新能源产业，逐步降低煤炭消耗，减少粉煤灰等大宗工业固废产生量。

二是固体废物源头减量和资源化利用引导力度不够，应加快构建绿色制造体系，提高工业绿色发展水平。

二、农业废弃物

（一）秸秆

1．产生处置情况

2018 年，通化市秸秆总产生量 127.3561 万吨，可收集量为 113.3862 万吨，综合利用量 53.4697 万吨，综合利用率为 41.98%。

2．管理现状及存在的主要问题

近年来，通化市在秸秆综合利用方面开展了大量工作。

首先是通过科技下乡、科技入户、秸秆禁烧督查等方面不断强化宣传引导和巡查督导。针对通化市现状，政府首先大力推广秸秆还田，还田方式主要有：玉米秸秆直接粉碎还田、玉米秸秆过腹还田、农作物秸秆燃料化利用后还田等。通过沼气、有机肥、生物燃料等资源利用的规模化，提高了农作物秸秆利用水平，秸秆综合回收利用率达到 32.8%，有效的净化了农产品产地和农村居民生活环境。

其次是积极引进秸秆收集技术、少免耕等保护性耕作技术，包括：探索建设粮食改饲料耕作和种养加相结合模式试

点，促进“粮经饲”三元种植结构协调发展，利用秸秆资源开发青贮饲料，实现与畜牧等产业融合发展。同时探索实施一些关于秸秆综合利用项目（饲料、有机肥、造纸等项目），更好的解决秸秆点烧带来的环境问题。

目前，为有效解决农作物秸秆焚烧污染环境问题，通化市积极推进饲料生产建设项目，总投资 0.5 亿元。包括饲料生产加工企业扩建改造、秸秆青黄贮、秸秆膨化及柔丝化加工、秸秆深加工等 4 大项 9 个项目。

但是根据现阶段实际情况，在收储运体系完善、秸秆还田效率等方面仍存在以下问题：

一是秸秆收储运体系有待加强。目前通化市仅试点建设了若干收储运中心，收储运体系尚未全面建成，应结合通化市特点，探索适宜的收储运体系，推动秸秆综合利用水平的提升。

二是秸秆还田效率有待加强。目前通化市秸秆综合利用途径主要是机械还田，但还田技术不成熟，还田效率较低，影响农作物生长。

三是秸秆高值化利用途径有待拓展。目前通化市正在探索秸秆在基料化、燃料化等方面的应用，但规模化程度不够，要加快秸秆发电、秸秆基料化项目的建设，提高秸秆综合利用的附加值。

（二）畜禽粪污

1．产生处置情况

近年来，通化市按照农牧结合、循环发展的绿色畜牧业要求，根据不同的畜禽养殖特点和养殖规模，因地制宜采用“减量化、无害化、资源化、低成本”的治理方法，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，全面提升畜禽粪污处理利用水平。2017 年通化市畜禽粪污总产生量 32.7118 万吨，处理利用量 26.3627 万吨，处理利用率 80.59%；尿液产生量 21.548 万吨，处理利用量 8.4726 万吨，处理利用率 39.32%。目前，畜禽粪污及养殖场废水的处理均为规模化养殖场自行处理，畜禽粪污主要用于生产沼气，污水处理后达标排放。

2．管理现状及存在的主要问题

近年来通化市在畜禽粪污处理方面开展了大量工作。各县（市、区）科学编制种养循环发展规划，实行以地定畜，促进种养业在布局上相协调，精准规划引导畜牧业发展。推动畜禽规模养殖场与种植业主衔接，扶持种养合作，鼓励经无害化处理的畜禽养殖粪污作为有机肥料科学还田利用。推动建立畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系，鼓励在养殖密集区域建立粪污集中处理中心，探索规模化、专业化、社会化运营机制。通过鼓励在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等适合本地情况的方式，因地制宜地解决粪肥还田“最后一公里”问题。加强粪肥还田技术指导，

确保科学合理施用。采取政府和社会资本合作(PPP)模式，调动社会资本积极性，形成畜禽粪污资源化利用全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制，保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。

（三）废旧农膜

1．产生处置情况

2018 年，通化市耕地面积 316495 公顷，地膜覆盖面积 8852 公顷，地膜用量 1103 吨，目前通化市已建设 5 个废旧地膜集中回收点，共回收残膜面积 1.85 万亩、废旧地膜 81.2 吨，占该区域地膜使用面积的 92%。但未实现资源化利用，棚膜回收后转至外地进行资源化利用。

2．管理现状及存在的主要问题

近年来，通化市积极实施地膜回收和综合利用示范项目，推动农用地膜回收处置。及时回收地膜，积极试验推广降解地膜及厚度为 0.01mm 以上地膜，从根本上解决农膜污染问题。

但在地膜的回收、资源化利用方面仍存在以下问题：一是可降解地膜使用比例较低，有较大提升空间，应进一步推广使用可降解地膜，推动实现地膜的源头减量；二是资源化利用水平较低，目前地膜回收仅实现了离田，尚未实现资源化利用，要加快建立回收利用体系，培育地膜回收利用企业，

实现地膜的集中收集和资源化利用。

三、生活源固体废物

（一）生活垃圾

1．产生处置情况

近年来，通化市不断提升城乡环卫一体化建设水平，生活垃圾清运量逐年上涨，2018 年全市处理生活垃圾量 40.36 万吨。按照旅游人口生活垃圾产生量为 1.0kg/人次测算，扣除旅游人口产生的生活垃圾，2018 年通化市常住人口人均生活垃圾日产生量约为 0.5kg。

2．管理现状及存在的主要问题

近年来，通化市高度重视生活垃圾的处理处置，目前全市 685 个行政村，有 589 个行政村实现了生活垃圾“村收集、乡转运、县处理”，完成率 86%。

通化市全市范围内共有 6 家生活垃圾处置场所，本次“无废城市”实施范围内共有 2 处，其一是通化市垃圾无害化处理有限责任公司，处理方式为填埋，设计规模为日处理 400 吨生活垃圾；其二是通化国电龙源环境技术有限公司，处理方式为焚烧发电，设计规模为日焚烧处置能力 800t。

目前通化市生活垃圾分类处置方面主要存在以下问题：

一是管理制度需进一步落实。明确规定生活垃圾的管理主体，并对建立联动机制、信息通报、联合执法、财政扶持政策等方面做出统一部署。需尽快对各项管理制度进行落

实，摸查生活垃圾产生利用情况，加大查处违法倾倒行为，切实提高生活垃圾的管理水平。

二是分类管理制度尚未建立。通化市生活垃圾分类工作目前尚处在探索阶段，政府主要从垃圾分类宣传、分类设施投放、引入第三方企业服务的方式推进引导，分类投放准确率低，混装混运现象突出，尚未出台垃圾分类管理办法、垃圾分类标准及垃圾计量收费政策等。

三是生活垃圾处理设施建设需进一步加快。需加快生活垃圾处置设施的建设。

四是大件垃圾，农贸市场等产生的有机易腐垃圾等废弃物回收处理能力不足，资源化利用水平较低。

（二）餐厨废弃物

1．产生处置情况

根据实际调查，通化市目前未形成完善的餐厨废弃物管理制度体系，在餐厨废弃物收集、运输、处理及监督管理等方面工作亟待加强。通化市各机关单位、市域范围内各类餐馆、食堂等餐饮单位产生的餐厨废弃物虽进行了集中收集，但餐厨垃圾仍与生活垃圾一起处理，暂时没有单独的餐厨垃圾处理设施。

目前，为有效解决餐厨废弃物收集、运输、处理及监督管理等问题，通化市正积极推进规划建设生活垃圾分类设施，目前通化市餐厨垃圾处理厂项目已完成立项审批、地堪、

环评、施工图等工作，正在等待招标。市环卫处已经购买了5台餐厨物收集车，餐厨垃圾分类收集处理正在积极推进过程中。

2．管理现状及存在的主要问题

目前，通化市各机关单位、市域范围内暂未形成完善的餐厨废弃物管理制度体系，在餐厨废弃物收集、运输、处理及监督管理等方面也未作出具体规定，餐厨垃圾仍与生活垃圾混合处理。规范通化市餐厨废弃物收运作业行为，餐厨废弃物处理质量和服务水平有待提高。在管理运营方面存在以下问题：

一是需尽快制定管理制度、管理体系。明确规定餐厨垃圾的管理主体，并对建立联动机制、信息通报、联合执法、财政扶持政策等方面做出统一部署。同时尽快对各项管理制度进行落实，摸查餐厨垃圾产生利用情况，加大查处违法倾倒行为，切实提高餐厨垃圾的管理水平。

二是建立餐厨废弃物收运处理体系。对通化市各类餐馆、食堂等餐饮单位产生的餐厨废弃物进行集中收集，统一运送进行处理，实现餐厨废弃物分类收运，避免与生活垃圾混装混运现象发生。

三是在分类环节，制定餐厨垃圾分类实施方案，部分餐馆的分类不到位，混入筷子、塑料、纸巾等大量非餐厨废弃物，对后续的处理处置造成不良影响。

（三）建筑垃圾

1．产生处置情况

2019 年通化市建筑垃圾产生量约 14982t。主要为新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物等过程中产生的弃土、弃料及其他废弃物。

目前通化市没有专门建筑垃圾处理场，焚烧厂不接受建筑垃圾和装修垃圾，建筑垃圾主要是运送到郊区临时填埋场地。目前，通化市尚无建成运营的建筑垃圾资源化利用项目，建筑垃圾除少量用于工程回填和再生骨料外，大部分都未资源化利用，资源化利用率低。

为解决建筑垃圾处理处置问题，目前，通化市正在积极推进建筑垃圾处理处置工作，规划建设年处理能力 40 万吨的建筑垃圾资源化处置中心，已经完成立项审批。

2．管理现状及存在的主要问题

目前，通化市暂未建立完善的建筑垃圾管理制度，在管理制度的落实力度、建筑垃圾的消纳能力等方面仍然存在问题：

一是需尽快制定管理制度、管理体系。明确规定建筑垃圾的管理主体，并对建立联动机制、信息通报、联合执法、财政扶持政策等方面做出统一部署。需尽快对各项管理制度进行落实，摸查建筑垃圾产生利用情况，加大查处违法倾倒行为，在财政资金的工程项目中优先采用再生建材产品，切

实提高建筑垃圾的管理水平。

二是建立餐厨废弃物收运处理体系。建立单独的建筑垃圾收集、转运、处置体系，避免建筑垃圾与生活垃圾混合处置和非法倾倒。

三是处置能力严重不足。通化市目前建筑垃圾处置缺口较大，需加快推进建筑垃圾消纳场项目建设，提高建筑垃圾消纳处置能力。

四是资源化利用水平低。目前通化市缺少规模化的建筑垃圾资源化利用项目，综合利用率低，需加快推进项目建设。

（四）污水处理厂污泥

1．产生处置情况

通化市现有污水处理厂 9 家，2017 年实际处理污水量为 4535.305 万 t，产生污泥 9148t，日产生量约 25 吨。所有污泥全部送外单位处置。

表 1　通化市污水处理厂及污泥产生量信息一览表

单位名称	地理位置	处理工艺	污水设计处理能力（m^3/日）	污水实际处理量（万 m^3）	其中：处理的生活污水量（万 m^3）	干污泥产生量（t）	送外单位处置量（t）
吉林恒德环保有限公司	通化县	A/O 工艺	1000	19.16	7.5	24	24
通化县金燊污水处理有限公司	通化县	活性污泥法	15000	551.865	541.1265	558	558

集安市天源污水处理有限责任公司	集安市	A^2/O 工艺	20000	667	637.99	3280	3280
辉南县沣泽源供水有限责任公司	辉南县	活性污泥法	25001	733.8	677.3	2233	2233
通化县光华镇人民政府污水处理工程	通化县	好氧生物处理法	300	8	8	0	0
柳河桑德水务有限公司	柳河县	SBR 类	30000	571.92	540.4533	685	685
通化市二道江区净源污水处理有限责任公司	二道江区	SBR 类	12000	65.56	65.06	80	0
通化市碧水源环保科技有限公司	东昌区	A^2/O 工艺	50000	1918	1914.912	2288	2288

2．管理现状及存在的主要问题

近年来，通化市坚持资源化处置、市场化运作、效益化管理，充分利用相关政策为企业争取政府补贴，积极引进资金技术合资办厂。针对各污水厂不同的泥质，采取相适应的处置方式。但在污泥的源头减量和末端处置方面仍存在以下问题：

一是需尽快制定管理制度、管理体系。明确规定污泥处置的管理主体，并对建立联动机制、信息通报、联合执法、财政扶持政策等方面做出统一部署。同时尽快对各项管理制度进行落实，摸查污泥产生利用情况，加大查处违法倾倒行

为，切实提高污泥的管理水平。

二是信息化建设略为滞后。通化市水务信息化设备、系统的运维主要集中在城市供水和污水处理系统中，而污泥信息化建设进度较慢，污泥处理处置企业缺乏智能化、信息化的监管手段，未能实现对污泥来源、流向、二次污染物处理等情况的实时监管监控。

（五）再生资源

1．产生处置情况

再生资源一般主要包括：报废汽车、废钢铁、废有色金属（铜、铝、铅等）、废塑料、废玻璃、废纸、废油、废轮胎、废弃电器电子产品、以及废衣服、布、废毛发、废骨等其他可再生资源。目前通化市仅对报废汽车数量进行过统计，其他再生资源暂无统计资料。可再生资源一般由回收企业回收处置。

目前，通化市再生资源回收种类覆盖报废汽车、废钢铁、废旧金属、废钢、废旧轮胎、废旧金属、废塑料、废纸等，基本实现了主要再生资源的回收。

2．管理现状及存在的主要问题

截止目前，通化市共有再生资源回收网点200余个。通化市再生资源回收利用工作取得了较大成绩，存在的主要问题是：

一是制定再生资源管理制度，尽快落实各项管理制度。

明确规定再生资源的管理主体，并对建立联动机制、信息通报、联合执法、财政扶持政策等方面做出统一部署。摸查再生资源产生利用情况，切实提高再生资源的管理水平。

二是再生资源企业以民营企业为主，规模化经营水平不高，企业回收分拣技术含量低，缺乏现代化管理制度和经营组织方式，亟需建设规范化、规模化、集聚化、专业化的综合性再生资源回收分拣产业园。

四、危险废物

（一）工业危险废物

1．产生处置情况

2017 年通化市工业危险废物产生量约为 171t，综合利用量约为 44t，综合利用率约为 25.7%。产生的危险废物主要分布在钢铁、医药、化工、电子、汽修等行业，危险废物的种类主要为 HW17 表面处理废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW13 有机树脂类废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物。

2．管理现状及存在的主要问题

近年来，通化市高度重视危险废物处理处置工作。按照“一企一档”的管理模式，基本建立了危险废物收集运输体系。开展了固体废物大排查，基本摸清了危险废物的产生量、类别、贮存、流向以及处理处置等情况，有效防范固体废物特别是危险废物非法转移倾倒引发的突发环境问题。

2016 年，通化市制定了《危险废物规范化管理指标体系》，2018 年通化市印发了《关于坚决遏制固体废物非法转移倾倒加强危险废物全过程监管的实施方案》（通市环联发〔2018〕11 号）、《通化市环境保护局关于加强对汽修企业产生危险废物监督管理的通知》（通市环发〔2018〕105 号）等指导性文件，同时对全市范围内危险废物产生和经营企业，按照属地管理的原则，实行分级监管，分片到组，分企到人，层层落实责任。2019 年制定了《通化市危险废物规范化管理督查考核工作方案》，2020 年 7 月制定了《2021 年通化市危险废物规范化管理督查考核工作方案》，在全市范围内开展违法犯罪专项行动以及危险废物处置专项整治行动，组织各区市环境执法人员进行了专项检查，督促按期整改。同时拟通过邀请专家开展培训的形式，全面提升通化市环境监察人员和企业管理人员的业务水平。

通化市在工业危险废物处置方面存在的问题主要体现在处置能力不足上，现有危险废物处置设施在处置规模和处置类别上都难以满足通化市处置需求。

按照 2018 年通化市危险废物的产生、处理情况，70%以上的工业危险废物要转移出通化市处置。通化市工业危险废物除废机油全部交由通化坤茂实业有限公司回收利用，其他运至吉林省蓝天固体废物处理中心进行处置，没有市内的处理设施，增加了危险废物运输途中的环境风险。部分企业产

生的危险废物只能暂时堆存，也存在不同程度的安全隐患。

（二）医疗废物

1．产生处置情况

据统计，通化市现有医疗卫生机构1349家，包括45家医院、11家社区卫生服务中心、70家卫生院、2家采供血机构、7家妇幼保健院（所、站）、6家专科疾病防治医院（所、站）、5家疾病预防控制中心防疫站、5家卫生监督所以及428家诊所、卫生所、医务室。其中东昌医疗机构数231家，医疗床位数4584张；二道江区医疗机构数54家，医疗床位数708张。

通化市医疗废物产生总量较少，2017年产生量为960t，全部由通化市绿宝医疗废物处理有限公司进行处置。

2．管理现状及存在的主要问题

通化市在医疗废物收集转运方面开展了大量工作。严格落实医疗卫生机构和处置单位主体责任，加大监督检查力度，并结合危险废物（含医疗废物）规范化管理指标体系要求，将医疗废物处置单位检查列为双随机执法检查重点内容。积极组织排查各级各类医疗卫生机构医疗废物的产生量、类别、贮存、流向以及处理处置等情况。组织各区市环境执法人员，会同卫健部门工作人员，对通化市绿宝医疗废物处理有限公司和医疗机构进行检查，督促按期完成整改。针对农村卫生室、乡镇医院、个体诊所点多面广，废物产生

量小，收集困难的现状，按照《国家危险废物名录》豁免清单规定，探索建立了专人负责，分级暂存，统一收集转运处置体系。截至目前，各区市均结合辖区现状，分级布设了医疗废物暂存点，除个别村镇偏远诊所外，基本实现了医疗废物统一收集、转运、处置，收集的医疗废物定期运送至通化市绿宝医疗废物处理有限公司进行处置。

目前，通化市已基本建立了医疗废物收集转运处理体系，但仍存在以下问题：个别小诊所、农村卫生院产生的医疗废物不能及时收集，需进一步优化收运路线，合理安排收运时间和频次，提高收运效率。

（三）社会源危险废物

1．产生处置情况

社会源危险废物主要来源于机动车维修和拆解行业产生的废铅蓄电池、废矿物油等，家庭日常生活产生的有害垃圾，科研院所实验室产生的废化学试剂等。

目前，通化市对于社会源危险废物产生、处理处置的数量暂无统计数据。

表 2　社会源危险废物主要来源及类别

序号	行业来源	危险废物类别
1	机动车维修和拆解行业	废铅蓄电池、废矿物油（废汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液等）、废机油格、废包装桶（沾染油漆、矿物油等）、漆渣、废防冻剂、含油棉纱手套、废汽车尾气净化催化剂、废未引爆的安全气囊等
2	家庭日常生活	废药品及其包装物、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物、废胶片及废相纸、废荧光

		灯管、废温度计、废血压计、废镍镉电池和氧化汞电池以及电子类危险废物等
3	科研院所实验室	实验室废液、废化学试剂、沾染危险化学品的容器和包装物等
4	农业、林业	废农药及其容器和包装物
5	电力、通信行业	废镍镉电池、含汞电池、含多氯联苯电容器、废矿物油等

2．管理现状及存在的主要问题

近年来，通化市在社会源危险废物管理方面开展了一些有益探索，开展了废铅酸蓄电池收集许可制度和转移备案制度试点，在市区、二道江区、东昌区等开展了垃圾分类，将有害垃圾从生活垃圾中分出，对实验室危险废物的规范化管理进行了摸查。

目前通化市社会源危险废物的管理尚处于探索阶段，仍存在以下问题：

一是收集转运体系尚不完善。大部分机动车维修和拆解企业、学校和科研机构实验室等尚未进行危险废物申报登记，有害垃圾暂未集中处置，各类社会源危险废物底数不清。

二是处置能力有待加强。目前通化市危险废物处置能力暂不能满足需求，需进一步加快处置中心建设。

第三节 固体废物管理存在问题的原因分析

一、理念意识不够高

固体废物产生是伴随着经济社会发展而来的，固体废物管理也要与城市建设、产业转型、社会进步结合起来。目前，

通化市个别部门简单地将固废管理理解为“环境保护”工作，没有把“无废理念”内化，融入到经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的各方面和全过程。在宣传教育方面，全社会“无废文化”氛围尚未形成，广大群众尚未养成绿色生活习惯，特别需要在理念和行为方面加以引导。

二、体制机制不完善

通化市固体废物种类较多，相关管理工作涉及多个部门，由于部门具体职责分配和监管主体责任界定不清晰，信息未互联互通，个别固体废物，如有害垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾等，基础数据缺失，去向不明，存在监管盲区，不仅直接影响固体废物的预测和管理决策的准确性，还存在较大环境隐患。需尽快确定固体废物管理责任清单，将具体任务明确到部门，并建立考核评价机制，实现固废全过程管理。

三、政策定位不准确

目前，通化市固体废物管理尚处于“被动的末端消纳对策”阶段，相关政策制定侧重末端治理，没有把“减量化、再利用、资源化”的原则应用到管理的具体环节和过程中，未能促进固废源头减量，在一般工业固废、生活垃圾、危险废物领域尤为突出。相关法律法规多以“意见”“通知”“办法”等指导性文件形式发布，鼓励性政策多，而强制性、惩罚性的措施较少，不具有法律强制力，实际操作中，相关政策难以落地，无法对固体废物的“减量化、资源化、无害化”管理起

到应有的规范制约的作用。

四、市场机制不成熟

目前通化市固废处置利用基础设施建设多依靠政府财政投入，市场化建设总体仍处于起步阶段，引入机制、竞争机制、监管机制和退出机制不尽完善。例如，餐厨垃圾处理项目缺乏鼓励政策和利益驱动机制，长期投资动力不足；废玻璃、废旧纺织品等低值废弃物因缺乏配套的财税政策与激励机制，市场参与度不高；固体废物回收再利用企业、项目数量较少，固体废物资源化利用率不高等。因此，需要不断完善固体废物处置市场化机制，实现政府引导、市场导向下的固体废物社会自治，确保固体废物治理可持续发展。

五、产学研投入不足

近年来，通化市深入贯彻落实创新驱动发展战略，积极推动产学研融合创新，与国内、省内部分高校院所建立了紧密的合作关系。但固体废物减量化、资源化利用关键核心技术的基础研究和前沿应用研究能力不足，特别是药渣、酒渣、钢铁行业废渣等具有通化特点的典型固废以及秸秆等北方典型固废，缺少高值化利用技术，缺乏鼓励企业加大研发投入的引导政策。

六、信息化管理滞后

目前，通化市尚未建立统一的信息化管理平台，各部门之间信息无法实现共享，无法实现对固体废物产生、转运、

利用等环节的全过程监控。迫切需要建设全市“固体废物智慧监管平台”，提高固体废物规范化管理水平。

第三章 指导思想和目标指标

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和全国生态环境保护大会精神，坚持绿色低碳循环发展，坚持精当规划、精细管理、精巧制度、精准处置，坚持减量化、资源化和无害化原则，将“无废城市”建设和城市定位、城市规划、城市管理、城市治理相融合，推行绿色生产方式和绿色生活方式，深刻把握通化市经济社会发展及城市建设的新要求和新理念，重点促进钢铁行业、矿山行业、医药行业、酒类生产行业绿色发展、生态农业模式持续优化、城乡一体化大环卫体系继续完善，实现全市主要固体废物的源头减量、资源化利用和安全处置，探索一条资源型城市绿色转型的新路径和新模式。

第二节 目标指标

一、总体目标

围绕国家“无废城市”建设指标体系（试行），探索建立“无废城市”建设综合管理制度和技术体系，在固体废物重点领域和关键环节取得明显进展，推进大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长、主要农业废弃物利用率不断提升、生活垃圾

减量化资源化水平全面提升、危险废物全面安全管控，全面遏制非法转移倾倒固体废物，培育一批固体废物资源化利用骨干企业。通过建设“无废城市”深化固体废物综合管理改革，总结好的经验做法，为推动建设“无废社会”和创建国家“无废城市”奠定良好基础。

二、阶段目标

到 2021 年底，生活垃圾分类工作稳步推进，生活垃圾焚烧、建筑垃圾综合利用等项目基本建成，绿色制造体系初步构建，“无废城市”建设宣传工作全面开展，营造浓厚的“无废城市”舆论氛围。

到 2022 年底，“无废城市”建设综合管理制度和监管体系基本完善，城区各单位、社区全面开展垃圾分类，“无废理念”宣传教育成效显著，“无废城市”建设初步形成。

三、具体指标

通化市“无废城市”建设共确定了 42 项指标，包含 22 项必选指标（★）、17 项可选指标和 3 项自选指标（◆）。

从指标体系中的 37 项可选指标中选择了 17 项作为通化市可选指标。结合通化市实际，新增 3 项自选指标，分别为‘绿色食品、有机农产品和农产品地理标志认证’的农产品种植推广面积占比、药渣综合利用率、酒业酒渣等固废综合利用率”。具体见下表。

表 3　无废城市”建设指标一览表

22 项必选指标（★：国家强制要求必须完成的指标）

17 项可选指标

3 项自选指标（◆）

序号	一级指标	二级指标	三级指标	数据来源*	基准值（2018—2019 年）	目标值（2022 年）	责任主体
1	固体废物源头减量	工业源头减量	工业固体废物产生强度★	市生态环境局、市统计局	2.44 吨/万元	1.50 吨/万元	市自然资源局、市住房和城乡建设局、市工业和信息化局、市生态环境局
2			实施清洁生产工业企业占比★	市生态环境局、市发展改革委	100%	100%	市生态环境局
3			开展生态工业园区建设、循环化改造的工业园区数量★	市生态环境局、市发展改革委	0	各工业园区均要编写生态工业园区建设、循环化改造工作计划	工业园区管委会
4			开展绿色矿山建设的矿山数量（按照自然资源部发布的各类绿色矿山建设规范开展绿色矿山建设的矿山。）	市自然资源局	0	1—2	市自然资源局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	数据来源*	基准值（2018—2019 年）	目标值（2022 年）	责任主体
5			农药、化肥使用量	市农业农村局、市统计局	化肥：6291t 农药：181t	化肥：6200t 农药：175t	市农业农村局
6			绿色食品、有机农产品种植推广面积占比	市农业农村局	26.22%	32.22%	市农业农村局
7			“绿色食品、有机农产品和农产品地理标志认证”的农产品种植推广面积占比◆	——	26.22%	32.22%	市农业农村局
8		生活领域源头减量	人均生活垃圾日产生量★	市住建局、市农业农村局	1.9kg	1.5kg	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局
9			生活垃圾分类收运系统覆盖率	市住建局、市发展改革委、市农业农村局	85%	90%	市城市管理行政执法局、市农业农村局
10	固体废物资源化利用	工业固体废物资源化利用	一般工业固体废物综合利用率★	市生态环境局	75.9%	77%	市自然资源局、市住房和城乡建设局、市工业和信息化局、市发改委、市生态环境局
11			药渣综合利用率◆	——	10%	20%	市生态环境局
12			酒业酒渣等固废综合利用率◆	——	10%	20%	市生态环境局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	数据来源*	基准值（2018—2019 年）	目标值（2022 年）	责任主体
13		农业废弃物资源化利用	农业废弃物收储运体系覆盖率★	市农业农村局	20%	40%	市农业农村局、市财政局、市生态环境局
14			秸秆综合利用率	市农业农村局	80%	85%	市农业农村局
15			畜禽粪污综合利用率	市农业农村局	70%	80%	市农业农村局
16			地膜回收率	市农业农村局	50%	80%	市农业农村局
17		建筑垃圾资源化利用	建筑垃圾综合利用率★	市住建局	0	40%	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局
18		生活领域固体废物资源化利用	生活垃圾回收利用率★	市住建局	10%	40%	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局、市商务局、市文旅局、市邮政管理局、市生态环境局
19			再生资源回收量增长率	市商务局	0	10%	市商务局
20			医疗卫生机构可回收物资源回收率★	市卫生健康委、市商务局	100%	100%	市卫健委
21	固体废物最终处置	危险废物安全处置	工业危险废物安全处置量★	市生态环境局	100%	100%	市生态环境局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	数据来源*	基准值（2018—2019 年）	目标值（2022 年）	责任主体
22			医疗废物收集处置体系覆盖率★	市卫生健康委	100%	100%	市卫健委
23		一般工业固体废物贮存处置	一般工业固体废物贮存处置量★	市生态环境局	60.61 万 t	趋于稳定	市自然资源局、市住房和城乡建设局、市工业和信息化局、市生态环境局
24			开展大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）综合整治的堆场数量占比	市自然资源局、市生态环境局、市应急管理局	100%	100%	市自然资源局、市生态环境局
25		农业废弃物处置	病死猪集中专业无害化处理率	市农业农村局	100%	100%	市农业农村局
26		生活领域固体废物处置	生活垃圾填埋量★	市住建局、市农业农村局	40.36 万 t	0	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局
27			农村卫生厕所普及率★	市农业农村局	80%	85%	市农业农村局
28	保障能力	制度体系建设	“无废城市”建设地方性法规或政策性文件制定★	负责“无废城市”建设的协调机构	——	基本建立完善的法规制度体系	“无废城市”建设领导小组成员单位
29			“无废城市”建设协调机制	负责“无废城市”建设的协调机构	——	建立协调机制	“无废城市”建设领导小组成员单位
30			“无废城市”建设成效纳入政绩考核情	市委组织部门、监察部门	——	纳入政绩考核	市委组织部、市监督办

序号	一级指标	二级指标	三级指标	数据来源*	基准值（2018—2019 年）	目标值（2022 年）	责任主体
			况★				
31		市场体系建设	固体废物回收利用处置投资占环境污染治理投资总额比重★	市生态环境局	0	20%	市生态环境局
32			固体废物回收利用处置骨干企业数量★	市发展改革委、市商务局、市工信局、市生态环境局	0	1—2	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局、市商务局、市工业和信息化局、市生态环境局
33			生活垃圾减量化和资源化技术示范★	市住建局	0	1 项	市科技局
34	保障能力	技术体系建设	危险废物全面安全管控技术示范★	市生态环境局	0	1 项	市生态环境局
35		监管体系建设	固体废物监管能力建设	负责“无废城市”建设的协调机构	——	完善吉林省固体废物全过程智能监管平台	“无废城市”建设领导小组成员单位
36			危险废物规范化管理抽查合格率	市生态环境局	100%	100%	市生态环境局
37			发现、处置、侦破固体废物环境污染刑事案件数量★	市公安局、市生态环境局	0	0	市公安局、市生态环境局
38			固体废物相关环境	市生态环境局	1—2	0	市生态环境局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	数据来源*	基准值（2018—2019 年）	目标值（2022 年）	责任主体
			污染事件数量				
39			涉固体废物信访、投诉、举报案件办结率	市生态环境局	100%	100%	市生态环境局
40	群众获得感	群众获得感	“无废城市”建设宣传教育培训普及率	第三方调查	——	80%	“无废城市”建设领导小组成员单位
41			政府、企事业单位、公众对“无废城市”建设的参与程度	第三方调查	——	80%	“无废城市”建设领导小组成员单位
42			公众对“无废城市”建设成效的满意程度★	第三方调查	——	80%	“无废城市”建设领导小组成员单位

第四章 主要任务

针对上述研究目标及指标，结合通化市实际存在问题及发展规划，设定“无废城市”建设主要任务如下：

强化顶层设计引领，建立“无废城市”建设指标体系，发挥政府宏观指导作用。一是夯实绿色制度基础，加快制定《通化市“无废城市”管理办法》等文件，为各领域工作提供指导，推进形成部门分工协作、齐抓共管的绿色沟通和协调机制；二是健全绿色统计和监管体系，完善一般工业固体废物等重点品种的统计制度、完善吉林省固体废物全过程智能监管平台，通过“大数据”平台的管理，更合理的处置利用固体废物；三是加强对其他专项、试点工作制度政策的继承与创新，理顺规划体制，严控大规模产废项目准入，将固废处置设施统筹纳入城市基础设施用地，提升固废资源化利用水平，促使试点建设与城市管理有机融合。

第一节 立足通化发展实际，强化系统性规划引领

完善法律法规体系。进一步完善固体废物管理的相关法律法规，明确各类固体废物生产、消费、回收、利用、处置以及监管等不同环节行为主体的责任义务。对机修固废等具有危险性或存在监管滞后的固体废弃物，尽快制定具有针对性的管理办法。稳步推进生活垃圾计量收费、限制一次性用品等方面的制度建设工作，加快开展前期调研。（“无废城

市”建设领导小组成员单位按各自分工负责）

明确部门责任分工。进一步深化固体废物管理自查自纠工作，找出当前固体废物管理的空白点、薄弱点、关键点，建立部门责任清单，明确各类固体废物产生、收集、转移、利用、处置等各环节的部门职责边界，形成分工明确、权责清晰、协同增效、信息共享的部门协调机制，实现对固体废物的全过程监管。（“无废城市”建设领导小组成员单位按各自分工负责）

建立统计评价体系。开展固体废物基础数据调查工作，摸清底数，确定各类固体废物的数据来源、统计范围、统计口径和方法，建立统计体系。建立通化市“无废城市”考核评价体系，对“无废城市”建设年度任务完成情况、公众满意程度等相关方面开展考核，考核结果作为领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。（“无废城市”建设领导小组成员单位按各自分工负责）

统筹做好规划衔接。将“无废城市”建设作为城市建设的重要抓手，将相关任务、目标纳入通化市城市发展总体规划、各相关领域专项规划、“十四五”规划及中长期规划统筹考虑。落实部门协调机制，统筹做好“无废城市”建设与各项规划的衔接。（“无废城市”建设领导小组成员单位按各自分工负责）

建立定期培训机制。将“无废城市”建设培训工作纳入

到年度全市干部教育培训工作计划中，相关部门要开展好各自分管领域的学习培训工作。定期邀请院士、专家学者、国内先进城市代表来通化市，以知识培训、讲座、研讨会、交流会等形式，介绍“无废城市”建设理念和具体实践，提高各级领导干部、业务骨干、企业管理人员的理论水平和业务能力。组织参加国家相关部委、省级部门举办的各类固体废物精细化管理、资源化利用培训班、论坛等。组织考察活动，到其他“无废城市”试点地区学习先进经验和实践。（“无废城市”建设领导小组成员单位按各自分工负责）

第二节 实施工业绿色生产，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长

一、推动工业绿色转型升级

加快调整产业结构。坚持以“四新”促“四化”，着力发展壮大新一代信息技术、新医药与医疗器械、先进装备与智能制造、碳纤维等复合材料等新兴产业，培育特色产业集群。深入实施“企业冲击新目标行动”，加快推进产业向产业链高端迈进、向创新链高端转型、向价值链高端延伸。严格控制高耗能、高污染行业投入，不断提升产业层次和水平。到2022年，高技术、高效益、低消耗、低污染的“两高两低”产业比重明显提高，高新技术产业产值占规模以上工业产值的比重达到40%以上。（市科技局、市发改委、市工业

和信息化局按各自职能负责）

进一步优化能源结构。稳步发展核电、光伏发电、农林生物质发电、抽水蓄能发电等新能源和可再生能源，严格控制煤炭消费增量，逐步降低煤炭消费比重。到2022年，新能源和可再生能源装机占比达到20%。（市发改委）

全面推行清洁生产。根据国务院办公厅《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）文件中“二、主要任务”第五条以及吉林省生态环境厅关于印发《吉林省“无废城市”建设指导意见》的通知（吉环固体字〔2019〕11号）文件中“主要任务的第八条”，提出“以有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀等行业为重点，实施强制性清洁生产审核。”加大清洁生产审核力度，扩大清洁生产审核面，进一步提高审核质量，全市省控及以上重点监管企业以及强制性清洁生产单位审核通过率达到100%。

积极指导企业进行自愿清洁生产审核，建立健全推行清洁生产的政策法规体系，加快研究支持企业开展清洁生产的配套政策，推广一批先进的清洁生产技术，培育一批高标准、规范化的清洁生产示范企业。鼓励和引导企业制定工业固废循环利用或减量计划，建立台账，推进绿色生产。加强对环境管理体系认证的引导和指导，不断提高全市企业通过ISO14001认证比率，提高全市企业环境管理水平。（市生态

环境局）

二、积极构建绿色制造体系

加大绿色制造支持力度。将绿色制造纳入专项资金重点支持范围，对创建绿色园区、绿色工厂、绿色产品和绿色供应链，实施绿色改造项目给予资金支持。落实绿色产品政府采购政策，拓展完善绿色信贷支持政策。积极争取利用银行等金融机构贷款支持工业绿色转型发展示范项目建设。**（市工业和信息化局、市财政局按各自职能负责）**

推动园区绿色发展。加大园区循环化改造力度，用循环经济理念改造存量、构建增量，引导企业间、园区内、产业间循环链接，切实提高园区的资源利用效率，增创园区发展新活力。各工业园区要编写生态工业园区建设、循环化改造工作计划，持续推进全市生态工业园区或循环化改造的园区建设。**（市工业和信息化局、市发改委、市生态环境局按各自职能负责）**

依据通化经济和企业特色，发展特色固废利用。根据区域特色，以药企、酒企为主，探索特色固废资源化利用道路，将区域典型固废如药渣、酒渣酒糟等废物利用变废为宝。

以医药高新区为例，其辖区内主要为药企，开发药渣用于畜禽饲料生产、废水处理、食用菌栽培、育苗及栽培基质等。

针对东昌区、二道江区内的所有酒企，开发酒渣酒糟用

于家畜饲料、蛋白饲料、饲料添加剂、生物制剂等饲料，用于土壤改良、生产食用菌、培养基成分等，与玉米秸粉混合物进行尿素氨化处理等。**（市商务局、市工业和信息化局按各自职能负责）**

三、深化矿业秩序治理整顿

合理优化矿产资源勘查开发布局，强化矿产勘查开发中的环境保护。严格规划和执行矿山开采规模准入门槛，实行规模化、集约化集中开采。加大自然保护地内矿业权退出工作力度。组织开展全市矿业权有关情况调查，彻底摸清全市位于自然保护地、“三线三区”、环保规划“红线区”范围内矿业权底数，建立资料档案，因地制宜、综合施策，确保矿业权依法有序退出，并及时组织开展生态修复。严格《矿产资源规划》落实，采矿权总量控制、投放时序和总体布局趋于科学化、合理化。到2022年底，自然保护地（非允许勘查开采区）内开采矿山全部退出。**（市自然资源局、市财政局按各自职能负责）**

全面开展废弃矿山调查摸排工作。按照“一矿一策”的思路，有针对性地制定经济合理、安全高效、切实可行的治理方案，摸清露天开采（含废弃）矿山数量、影响程度和范围、区域面积等。并且对治理工程逐个建档、登记造册，做到“治理一个、验收一个”，全面准确掌握废弃矿山治理进展情况。**（市自然资源局）**

创新废弃矿山地质环境恢复治理市场化机制。建立以省市级奖补资金为引导、县级投入为主体、社会资金参与为补充的多元化资金筹措机制，鼓励支持民间资本进入矿山地质环境恢复治理。将废弃矿山地质环境治理纳入城市双修、园林城市建设等工作部署，与工矿废弃地复垦利用、城乡建设用地增减挂钩、土地整治、园区建设等相结合，采用先进的治理技术，积极打造人文景观、山体公园等特色项目，充分挖掘破损山体的潜在价值。**（市自然资源局、市财政局按各自职能负责）**

加快推进绿色矿山和绿色矿业示范区建设。严格落实《关于加快建设绿色矿山的实施方案》、《吉林省绿色矿山建设要求和评估标准》，新建矿山必须严格按照绿色矿山建设标准同时建设，加快推进生产矿山升级改造工作力度。实施绿色矿山标杆企业培育计划，2022 年底前在全市范围内树立 1—2 家国家级绿色矿山标杆企业，依托标杆企业的技术和资金优势，带动全市绿色矿山建设。发挥政府引导作用，推动绿色矿业示范区建设。**（市自然资源局、市财政局按各自职能负责）**

四、推进大宗工业固体废物综合利用与安全处置

大力推进废石、尾矿综合利用。鼓励石材矿山将废石加工成石子。对于地下开采矿山，鼓励采用尾矿充填采矿工艺，大幅减少尾矿排放。加强露天矿山开采剥离表土的综合利

用，设置单独存放场地，并做好临时防护措施，用于后期矿山覆垦。（市自然资源局）

加强示范效应，提高资源综合利用水平。重点围绕钢铁冶炼主产区，全力推动通钢转型，发展“三废”资源的综合利用，开展钢渣处理项目以及压铸件综合利用等项目建设。推广矿山固体废弃物综合利用工程，充分利用矿山废物中的有用成分，加强废物的减量化、无害化和资源化处理。积极推进尾矿的加工利用，推广煤矸石、粉煤灰的再利用，生产新型墙体材料、新型耐火材料或替代材料等产品。鼓励和支持矿山企业加强对低品位、共伴生矿产资源的综合利用，实现节约资源，提高利用率。（市商务局、市工业和信息化局按各自职能负责）

推进通化市工业固废综合利用示范基地建设。通过示范基地的建立，开展冶炼废渣、炉渣、粉煤灰等固体工业废弃物资源综合利用示范，开展技术研发和工程示范推广，基本实现工业固废的循环利用。（市商务局、市工业和信息化局、市科技局按各自职能负责）

积极培育固废资源化利用骨干企业。组织开展工业固体废物资源综合利用评价工作，培育资源综合利用骨干企业。（市工业和信息化局）

第三节 推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物再利用

一、培育生态循环农业新模式

构建农业资源节约体系。推广统防统治及绿色防控技术，实现节水、节肥、节药，降低农业面源污染。推行测土配方施肥技术，改善土壤生态环境。到2022年，全市农作物化肥施用量实现零增长，测土配方施肥技术覆盖率达90%以上，农作物病虫害绿色防控覆盖率达30%以上，肥料、农药利用率均达到40%以上，主要农作物病虫害专业化统防统治覆盖率和农药利用率均达到40%以上。（市农业农村局）

实行严格的投入品管控。实施农兽药经营许可制度；对限制使用的农药实行定点经营和实名制购买，实现来源可查询、去向可追踪；对国家禁用的高毒高风险农药全面禁存、禁售和禁用，降低安全风险隐患；推广应用生物降解地膜和0.01毫米以上的标准地膜，实现地膜使用量零增长。（市农业农村局）

大力发展绿色有机种植业。突出发展杂粮杂豆、果木蔬菜和棚膜经济等特色种植业，增加固液有机肥施用面积，发展绿色食品、有机农产品和农产品地理标志认证，提高产业附加值。力争到2022年，全市“绿色食品、有机农产品和农产品地理标志认证”的产品认证数量年均增长6%以上。（市农业农村局）

规范和合理使用化肥，推广种肥同播、化肥深施等高效施肥技术，提高化肥利用率。增施有机肥，合理调整施肥结

构，注重提升耕地内在质量。实施有机肥替代化肥行动，大力实施增施有机肥项目，落实有机肥相关补贴政策，加快有机肥替代化肥进程。**（市农业农村局、市财政局按各自职能负责）**

加大宣传培训力度。定期开展农作物秸秆禁烧和资源化利用、农药包装废弃物、废旧农膜及畜禽养殖废弃物回收利用的宣传教育工作。**（市农业农村局、市委宣传部、市生态环境局、市发改委按各自职能负责）**

二、完善农业废弃物收储运体系

推进秸秆收储中心建设。探索建立以镇、村、企业或经纪人为主体，以秸秆收储中心（站点）为依托，以提供秸秆收集、储存、销售、加工、运输等服务功能的农作物秸秆收集储运体系。**（市农业农村局、市发改委按各自职能负责）**

完善畜禽粪污收运体系。建设区域性畜禽养殖废弃物集约化处理中心。与农村厕所革命工程和城镇污水处理中心建设相结合,采取政府扶持、企业主体、市场化运作的方式，支持畜禽养殖集中区建设与现代畜牧业发展相适应的畜禽粪污集约处理中心。力争到2022年，建设区域性畜禽粪污处理中心4个，年粪污收贮能力达到10万吨以上。**（市农业农村局）**

建立废旧农膜回收体系。建立“村收集、乡（镇）、区（市）处理”的一体化废旧农膜回收处理体系，由村委会通过发动群

众自主回收、安排专人回收等方式，将废旧农膜集中到村暂存点，各乡（镇）回收站点负责对回收的废旧农膜进行清点、分类、归集，进行分类处置。**（市农业农村局）**

探索农药包装物回收处理模式。按照市场运作、政府引导、属地管理的原则，探索建立押金回收制度，建立以“谁使用谁交回、谁销售谁收集、专业机构处置、市场主体承担、公共财政补充”为主要模式的农药包装废弃物回收处置体系。各区市政府（管委）合理布局建设农药包装废弃物回收网点，通过政府采购、招投标等方式委托1家以上农药批发经营者或回收服务机构负责农药包装废弃物的集中贮存和运输，回收后的农药包装废弃物按照危险废物管理送至有资质的处理企业进行处理。**（市农业农村局）**

建立健全病死畜禽无害化收集处理体系。镇政府（街道办事处）做好辖区内病死畜禽收集暂存点的规划布局、建设和管理工作。畜禽养殖户比较集中的重点村设立病死畜禽收集暂存点。动物隔离场、畜禽屠宰场、专业化活畜禽交易市场和大型规模饲养场，建立满足需要的收集暂存点。收集暂存点负责病死畜禽的消毒、包装、收集工作。各区市（管委）要组织病死畜禽收集暂存点、规模饲养场与无害化处理单位签订委托运输、处理协议，对病死畜禽进行集中处理。逐步形成“镇布点，重点村、企业收集暂存，无害化处理厂转运处理”的病死畜禽无害化收集处理体系。**（市农业农村局）**

建设病死畜禽无害化处理中心。加快建设县级区域性专业化病死畜禽无害化处理中心，健全完善病死畜禽收集暂存体系，配备相应收集、运输、暂存和冷藏设施，以及无害化处理设施设备。有条件的地方探索开展副产品深加工，生产工业油脂、有机肥、无机炭等产品。力争到2022年，建设区域病死畜禽无害化处理场6个。（市农业农村局）

三、逐步提高农业废弃物处置能力

推进农业废弃物资源化工作。大力推广秸秆还田新技术，提高秸秆粉碎还田质量和肥料化利用水平。鼓励发展食用菌产业，引导广大农民发展草腐性食用菌栽培。（市农业农村局）

加大畜禽粪污治理力度。结合区域特点主推“五型”畜禽粪污资源化利用模式。具体包括：①固体粪便堆肥利用模式。以生猪、肉羊、家禽等规模养殖场为重点，采用干清粪方式，对固体粪便进行好氧堆肥发酵无害化处理，实施就地就近还田利用。②畜禽粪污全量收集还田利用模式。以生猪、奶牛等规模养殖场为重点，采用升级的水泡粪或自动刮粪回冲工艺，对粪便和污水全量收集、贮污池微生物技术及搅拌等环节进行处理，配套农田还田利用。③有机肥生产加工利用模式。以生猪、肉牛、奶牛、家禽等规模养殖场为重点，采用干清粪方式，对固体粪便进行好氧堆肥发酵无害化处理，经专业化机械设备干湿分离、搅拌、烘干、筛分、分装后实施

高效还田利用。④污水肥料化利用模式。以生猪、奶牛等规模养殖场为重点，对干湿分离、雨污分流后的污水进行集中收集，经厌氧发酵或氧化塘储存处理后，与灌溉用水按一定比例混合，实施水肥一体化灌溉农田。⑤粪污专业化能源利用模式。以专业化畜禽粪污处理企业为核心，采用厌氧发酵工艺，对周边生猪等养殖场养殖户的高浓度粪便和污水进行集中处理，生产沼气提纯生物天然气，沼渣用于生产有机肥，沼液用于灌溉农田或实施深度处理达标排放。**（市农业农村局）**

推动农村厕所粪污资源化利用。鼓励探索粪污肥料化、污水达标排放等经济实用技术模式，推行沼气发酵、堆肥和有机肥生产等方式，防止随意倾倒粪污，解决好粪污排放和利用问题。**（市农业农村局）**

强化废旧农膜回收利用技术创新。积极引导废旧农膜回收加工企业加强再利用技术创新，研究开发和引进推广利用废旧农膜再生加工技术，延伸产业链条，提高废旧农膜回收加工产品附加值。**（市农业农村局）**

推动农药包装废弃物和病死畜禽安全处置。将农药包装废弃物的处置纳入危险废物管理体系，协调落实农药包装废弃物的集中安全处置。推动已建成的病死畜禽无害化处理厂完善经营机制，提高生产效能。**（市农业农村局、市生态环境局按各自职能负责）**

第四节 践行绿色生活方式，推动生活源固体废物源头减量和资源化利用

一、建立健全生活垃圾分类管理制度

明确主体责任，建立长效机制。东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局负责生活垃圾管理工作的组织推进、指导和监督；市发改委、商务、生态环境等部门分别在推进循环经济发展、再生资源回收、污染防治等方面发挥主要职责，发挥生活垃圾管理的协同作用。对于生活垃圾管理工作中的重大事项，则通过联席会议制度综合协调。**（东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局、市发改委、市商务局、市生态环境局按各自职能负责）**

建立通化市生活垃圾分类工作机制，完成生活垃圾分类工作的标准化设计；编制《通化市城市生活垃圾分类处理设施专项规划（2020—2025 年）》，出台《通化市生活垃圾分类管理条例》、《通化市生活垃圾分类实施工作方案》等文件。实行生活垃圾分类管理责任人制度，制定服务企业准入条件和管理规定，建立完善的生活垃圾分类制度和保障体系。依据生活垃圾分类实施工作方案等文件加强有害垃圾安全处置。建立健全非工业源有害垃圾收运处理系统，对有害垃圾集中处置。2022 年底前，确定一个生活垃圾分类示范片区，并制定建设方案，全面启动实施生活垃圾分类处理系统

建设。（东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自职能负责）

开展生活垃圾分类宣传工作，以政府购买服务等方式，实施生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，保证日产、日清、日处理。其中，公共机构和相关企业等责任单位通过深入宣传，引导职工正确分类投放生活垃圾，由环卫部门（服务企业）上门收集，密闭运输。可回收物运往再生资源系统实现再利用；其它垃圾运往垃圾处理场后实施无害化处置；有害垃圾交由危险废物处置单位进行无害化处置；餐厨垃圾由餐厨垃圾处置企业统一上门收集、密闭运输并无害化处置。各街道社区通过大力宣传，引导居民正确分类投放生活垃圾，实施分类收集，密闭运输，统一运往生活垃圾分类转运处置站。经二次分拣后，可回收物运往再生资源系统实现再利用；其它垃圾运往垃圾处理场后实施无害化处置；有害垃圾交由危险废物处置单位进行无害化处置；餐厨垃圾在生活垃圾处理场进行无害化处置。（东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自职能负责）

推进医疗机构垃圾强制分类。到2022年，通化市各级医疗机构实现生活垃圾强制分类设施全覆盖，所有医疗机构实施生活垃圾分类管理、分类运输、分类处理。（市卫生健康委、市生态环境局按各自职能负责）

规范再生资源回收。支持和培育吉林省汇成再生能源利用厂等企业，推动再生资源示范产业园和回收分拣示范中心建设。以龙头企业为主体，规范和整合前端拾荒人员，提高再生资源回收规范化水平。（市商务局）

加快垃圾处置设施建设。加快垃圾焚烧厂建设。在区域整体规划中统筹考虑生活垃圾、污水污泥、渗滤液、建筑垃圾、有机废弃物处理设施，集中布局建设，实现供水、供电、外部道路等基础设施共建共享，相关处理设施协同耦合联动，降低处理成本，提高土地节约利用效率，变“邻避”为“邻利”。（东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局、市住房和城乡建设局、市自然资源局按各自职能负责）

推进餐厨废弃物资源化利用。加快餐厨废弃物处置项目建设，提高餐厨废弃物处置能力。逐步扩大餐厨垃圾收集覆盖范围，将农贸市场等产生的有机垃圾纳入餐厨废弃物处置体系。（东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自职能负责）

探索建立垃圾收费机制。以企业为试点探索出台生活垃圾计量收费制度，建立差异化收费机制，“分类垃圾免收费，混合垃圾多收费”,引导和培养企业自觉分类的责任意识。(市发改委、市城市管理行政执法局按各自职能负责）

加大宣传培训力度。壮大培训员、引导员、社区志愿者

“三支队伍”的数量和质量，充分发挥“三支队伍”教育督导作用。深入持续开展各项宣教活动，提高居民垃圾分类的自觉性和积极性。（市委宣传部）

二、推动建筑垃圾资源化利用

完善资源化利用制度。对建筑垃圾资源化设施的环保要求等进行规范完善，实现建筑垃圾减量化、资源化、无害化。综合考虑建筑垃圾产生区域、产生量、收集、运输距离等因素，规划布局建筑垃圾的转运、临时处理、消纳处置、资源化利用设施，形成与通化市未来发展相匹配的建筑垃圾管理体系。建立建筑垃圾处置收费制度，吸引社会资本参与建筑垃圾资源化项目的投资建设。（东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局、市发改委按各自职能负责）

加快推进年处理能力40万吨的建筑垃圾资源化处置中心项目建设。加快推进建筑垃圾资源化利用项目及建筑垃圾消纳场建设。（市城市管理行政执法局）

三、推动污泥安全化处置

加强污泥处理处置过程管控。探索建立污水处理厂污泥处理处置智慧化信息监控平台，对污泥运输、计量、安全处置等环节实施全过程监管。（东昌区政府、市生态环境局按各自职能负责）

四、践行绿色生活方式和消费模式

倡导绿色生活方式。大型超市、大型商场、农贸市场等场所，提倡重提菜篮子、布袋子。鼓励A级旅游景区不提供、销售一次性不可降解塑料袋、塑料餐具。进一步开展禁止生产、销售、使用一次性不可降解塑料制品工作；探索在党政机关单位限制一次性用品的使用，如一次性纸杯等。倡导“光盘行动”。（市委宣传部、市商务局、市市场监管局、市文化和旅游局按各自职能负责）

大力推广绿色包装。探索实行生产者责任延伸制度，与电商外卖平台、快递企业、再生资源回收企业、社会组织等联合开展包装回收试点行动。进一步减少编织袋和胶带使用量，推广使用可循环、可降解包装，鼓励使用生物基材料的环保包装制品。（市邮政管理局）

探索开展绿色物流体系建设。通过推动顺丰、韵达等物流企业的绿色物流体系建设，实现智慧物流、电子商务、互联网、信息科技等产业链上下游的企业集聚，引领区域产业转型升级，带动全市绿色物流体系的建设。（市邮政管理局）

第五节 推动危险废物全过程规范化管理与全面安全管控

一、推动源头减量

系统排查危险废物产生企业，摸清辖区内危险废物底数。以医药制造、金属冶炼行业、汽修行业为重点，系统排查通化市全域内产生危险废物的企业，摸清辖区内危险废物

底数。严格实施危险废物转移联单制度，建立反映产生来源、明确综合利用和处置去向信息完善的台账资料。强化环统信息与企业台账信息的吻合程度，提高基础信息管理能力。加快城乡一体的危险废物收集处置体系建设，不断提高危险废物的无害化处置水平，防治二次污染。开展遗留危险废物清查工作，推进历史堆存和遗留危险废物的综合利用和安全处置工作，将污染场地的修复列入专项经费计划。定期更新并公开发布辖区危险废物申报登记等相关信息。制定和完善医疗废物管理制度，加强对医疗卫生机构医疗废物收集、运输和贮存过程中的疾病防治工作，进一步深化对医护人员以及工勤人员的培训，根据有关要求做好医疗废物的分类收集工作。推动过期药品回收工作。鼓励企业从源头减量、加大回收利用力度，允许企业在法律允许的范围内利用自身完善的设施、成熟的生产工艺将具有较高利用价值的危险废物作为原辅料回用于生产或加工成符合标准的副产品。**（市生态环境局、市卫生健康委、市工业和信息化局按各自职能负责）**

二、提升处置能力

提高危险废物资源化水平。积极探索企业内部消化、企业间优势互补和外部市场开拓的多种利用途径。在工业相对集中区域，建立工业危险废物交换中心；研究企业之间的产业链关系，充分发挥各企业的优势，合理消纳其他企业产生的危险废物；扶持一批综合型、实力强的危险废物处理和资

源化利用企业，带动危险废物处理市场发展。有效提高危险废物资源化利用率和无害化水平，危险废物利用产业良性发展。引导科研院所和相关企业合作研发废机油、含铬污泥等综合利用新工艺新技术等共性关键技术。**（市生态环境局、市科技局、市财政局按各自职能负责）**

三、完善收运体系

完善收集运输体系。推动危险废物分类收集专业化、规模化，鼓励危险废物综合性处置单位建设区域性收集网络、贮存设施。加强涉重金属危险废物无害化处置，鼓励生产或经营企业建立废铅酸蓄电池、废弃荧光灯、废镍镉电池等回收网络，支持分类回收处理。逐步健全机动车维修和拆解行业、科研院所实验室等危险废物的收集体系。完善医疗废物收集运输体系，建立城乡一体的医疗废物收集转运体系，力争将各级各类医疗卫生机构的医疗废物全部纳入集中处置。完善医疗废物分类管理制度，严格落实医疗废物分类管理、专用包装、集中贮存要求，加强收集、转运设施设备配套，因地制宜推行以处置企业为主体的农村医疗废物收集转运工作模式。**（市卫生健康委、市生态环境局按各自职能负责）**

推动建立铅蓄电池回收处理体系。开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点，在全市范围内建立规范有序的废铅蓄电池收集处理体系和防治环境污染的长效机制，积极推动铅蓄电池生产企业落实生产者责任延伸制度。

（市生态环境局、市商务局按各自职能负责）

四、强化过程监管

出台危险废物管理办法，明确各相关方在危险废物产生、收集、运输、贮存、利用和处理处置等各个环节的责任、权利和义务，建立危险废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置等全过程监管体系。开展专项整治行动，严厉打击危险废物非法转移和倾倒等行为，依法依规严管域外危险废物输入。按照危险废物管理工作的经验，逐步拓展到一般工业固废领域。

落实《通化市坚决遏制固体废物非法转移倾倒加强危险废物全过程监管的实施方案》，实行危险废物规范化管理分级评估，定期组织开展对危险废物产生、经营单位的检查评估。建立透明的、面向公众的危险废物信息渠道，形成公众参与监督的制度。**（市生态环境局、市交通运输局、市公安局、市卫生健康委按各自职能负责）**

五、建立长效机制

进一步加强风险防控，突出源头污染防治。新建涉危险废物建设项目，严格执行危险废物项目环境准入，严格落实“三线一单”管控要求，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。**（市发改委、市工业和信息化局、市住房和城乡建设局、市生态环境局按各自职能负责）**

提高风险防控能力。积极推广环境污染责任保险。积极

培育第三方环境风险评估市场，鼓励专业化的第三方机构从事环境风险评估咨询服务。

根据《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）文件中“二、主要任务”第六条“到2020年，在试点城市危险废物经营单位全面推行环境污染责任保险”以及吉林省生态环境厅关于印发《吉林省“无废城市”建设指导意见》的通知（吉环固体字〔2019〕11号）文件中“主要任务的第九条”“到2021年上半年，在全省危险废物经营单位全面推行环境污染责任保险”，通化市到2021年上半年，在全省危险废物经营单位全面推行环境污染责任保险。**（市生态环境局）**

强化宣传培训力度。定期对高风险企业进行评估和培训，全面提高企业安全防控能力。建立涉危险废物单位培训制度，定期开展宣传培训工作，持续强化对危险废物管理各环节从业人员的宣传和业务培训，提高从业人员的业务素质和法律意识。制定和完善医疗废物管理制度，加强对医疗卫生机构医疗废物收集、运输和贮存过程中的疾病防治工作，进一步深化对医护人员以及工勤人员的培训。**（市卫生健康委、市生态环境局按各自职能负责）**

第六节 全面实施绿色旅游，探索“无废景区”模式

一、创新旅游服务方式

加强旅游环境容量监测。科学评估旅游环境容量，督导旅游景区严格按照已核定的最大承载量进行旅游环境容量监测。根据环境容量和资源承载力实施分类指导，合理控制景区旅游项目建设、旅游活动规模和环境影响。鼓励旅游景区在建筑物、旅游服务设施建设等方面采用绿色环保材料，减少固体废弃物污染。鼓励旅游景区建立旅游环境监测预警机制，实施旅游景区门票预约制度，有计划地采取各种限流和分流措施，科学管理景区的资源消耗。**（市文化和旅游局）**

降低一次性用品的消耗。鼓励向消费者提供符合卫生标准、可循环、可重复使用的替代用品，提供易降解、可回收再利用的绿色环保产品。对于可以再利用的物品，倡导企业回收处理后继续使用。发挥旅游景区评级的激励作用，要求A级旅游景区在服务场所营造“拒绝使用一次性用品”的氛围，鼓励旅游服务企业使用可循环利用物品。鼓励饭店、餐厅研究相关措施，对不使用一次性用品的行为进行奖励，引导客人绿色消费。**（市文化和旅游局、市商务局、市市场监管局按各自职能负责）**

探索“无废景区”模式。推动旅游景区门票电子化，逐步取消纸质门票。倡导旅游景区限制销售过度包装的旅游商品，鼓励旅游景区建立商品与包装物分开销售制度，强调旅游商品生产者和销售者有义务回收包装物。在景区内积极推行环保垃圾袋发放及回收制度，倡导游客将垃圾带离景区，

鼓励游客将垃圾投放到指定地点。（市文化和旅游局）

二、完善旅游垃圾处理制度

深入落实垃圾分类。按照全市垃圾分类实施方案，率先在星级饭店、A级旅游景区、旅行社开展垃圾分类工作。鼓励旅游景区在公共区域、办公场所、食堂、餐厅、客房等场所配置分类垃圾桶，实施分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。倡导旅游景区积极开展垃圾分类宣传工作，在公共区域设置专用宣传栏，介绍垃圾分类基础知识和分类标准。（市文化和旅游局、市住房和城乡建设局按各自职能负责）

鼓励废品创意利用。鼓励A级旅游景区、乡村旅游经营者发挥创意，将废金属、编织袋、木头、秸秆、旧农具、废旧机械配件等转变为创意小品景观，实现废物资源化与艺术化，使之成为新的旅游吸引物。对购置或利用废弃物进行景观创意设计的企业，根据实际效果给与一定的奖励。（市农业农村局、市文化和旅游局按各自职能负责）

加强旅游环境监督。加强对旅游项目建设和旅游景区经营的环境监督管理，督促旅游经营者严格执行国家有关法律、法规、标准和规范。禁止在旅游区内随意倾倒、堆放或扔弃建筑垃圾、废纸、果皮、包装物等固体垃圾，有效防止旅游开发和经营中的环境污染和生态破坏。对污染物排放超过国家或地方规定的排放标准的，限期治理，逾期达不到要

求的，责令关闭。（市生态环境局、市文化和旅游局、市住房和城乡建设局按各自职能负责）

三、积极开展宣传教育

构建绿色旅游宣传教育体系。将绿色旅游形象宣传融入通化市旅游宣传中，在多渠道进行宣传推广，强化旅游市场认知。鼓励旅游景区积极营造“无废旅游”的环境和氛围，引导游客树立垃圾源头减量自觉意识。大力号召饭店、餐饮行业建立“节俭消费提醒制度”，倡导“节俭用餐”“光盘行动”。鼓励A级旅游景区、星级饭店、A级旅行社积极树立绿色旅游形象。组织开展旅游从业人员专项培训活动，要求在旅游解说中加强绿色环保教育。充分发挥旅游、餐饮、饭店行业协会作用，支持行业协会建立行业自律性管理约束机制，发布联合倡议书，促进行业绿色发展。（市文化和旅游局、市商务局、市市场监管局按各自职能负责）

强化文明旅游服务。加强导游、领队的培训，切实增强其文明意识和责任意识，引导旅行社及从业人员为促进文明旅游提供优质服务。加强对景区人员的文明礼仪和职业道德教育，推动景区设立文明旅游督查岗，积极开展文明告知、文明提醒、文明规劝。积极组建文明旅游志愿者服务，定期组织志愿者在游客集散中心、社区、公共场所、景区景点宣传文明旅游常识，及时对不文明行为进行劝阻，引导游客文明游览，培养良好习惯。对严重破坏公共环境卫生且不听劝

阻的游客，按照《游客不文明行为记录管理暂行办法》向省一级主管部门进行报送。（市文化和旅游局）

第七节 建立协作共享机制，推动固废精细管理

加强信息化管理。完善吉林省固体废物全过程智能监管平台。整合各部门现有固体废物信息化监管系统，促进固体废物管理信息共享。构建固体废物“产生—收集—运输—处置”流向监管数据网，实现对固体废物（包括：一般工业固体废物、工业危险废物、电子废物、医疗废物、生活垃圾、污泥、再生资源等）产生、收集、贮存、运输、利用和处理处置的全过程业务办理、可视化监督和信息管理，通过大数据整合分析，全面提升固体废物管理效率和水平。（市生态环境局、市住房和城乡建设局、市商务局按各自职能负责）

探索“互联网+”模式。政府鼓励垃圾分类企业运用互联网技术建设智能各类垃圾分类设施，鼓励从事垃圾分类的企业兼营再生资源回收业务。鼓励再生资源回收利用企业建立线上交易平台，完善线下回收网点，实现线上交废与线下回收有机结合。积极引入“互联网+”固废处理企业，重点围绕废旧手机、外卖餐盒、快递包装物等热点难点固体废物，探索回收利用新技术和新模式。（东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市商务局、市邮政管理局按各自职能负责）

强化环境信用评价。进一步扩大企业环境信用评价范

围，鼓励并提倡强制范围外的企业自愿申请参加环境信用评价。进一步加大守信联合激励和失信联合惩戒力度，加强环境信用“红黑名单”管理，探索将环保诚信与企业环保税、绿色信贷、差别电价等挂钩。进一步完善企业环保信用评价执行监督考核机制，探索引入第三方公证、群众和企业代表监督等形式。**（市生态环境局、市财政局、市住房和城乡建设局按各自职能负责）**

提高污染防治能力。建立和完善固体废物管理行政执法协作机制。市生态环境、公安、住建、交通等主管部门以及各园区开展联合执法、信息共享，严厉打击非法转移和倾倒。建立和完善固体废物污染环境事件应急处置机制，明确突发环境事件的组织指挥机制、风险评估、监测预警、信息报告、应急处置措施、队伍物资保障及调动程序，提高固体废物污染环境事件应急处置能力。**（市生态环境局、市公安局、市住房和城乡建设局、市交通运输局、各级人民政府按各自职能负责）**

探索建立区域协同机制。探索建立区市间协同处置机制、资源互助共享机制和应急处置机制。统筹市域范围内固体废物处置利用设施的布局和使用，避免重复建设和产能闲置。充分发挥市场在处置资源配置中的决定性作用，支持产废单位自主选择利用处置单位，在保障固体废物跨区域合法转移前提下鼓励处置单位公平竞争。探索建立打击固体废物

非法转移、倾倒违法犯罪区域合作机制，在涉固体废物违法犯罪案件的溯源、侦办、取证等方面加强协作。（“无废城市”建设领导小组成员单位按各自分工负责）

推动建立产业协同机制。在企业层面，推行生态设计和清洁生产，积极向上争取政策向循环经济项目倾斜，以此鼓励企业对生产过程中产生的废料、废渣、废气、余热余压等进行循环利用，实现企业内部的小循环；在园区层面，根据省里统一工作部署安排，开展园区循环 化改造，提高园区整体循环经济产业链关联度。在社会层面，加快建立和完善覆盖全市的再生资源回收网络，加大绿色产品政府采购力度，推动生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾资源化利用，实现生产和生活系统循环链接的社会大循环。（市发改委、市工业和信息化局、市住房和城乡建设局、市生态环境局、市商务局按各自职能负责）

第五章 主要任务清单及进度安排

为落实“无废城市”建设任务，制定了制度体系、技术体系、市场体系、工程建设项目任务清单，明确了各项任务完成时限和责任单位。具体清单如下：

第一节 “无废城市”制度体系建设任务清单及进度安排

制度体系作为无废城市建设的基础，主要包括建立协调考核机制、完善地方政府或部门规范性文件、完善固体废物专项管理措施、财政补贴政策及加强宣传教育措施及其他共6个领域，试点期间共部署31项任务。

表4 “无废城市”制度体系建设任务清单及进度安排

序号	任务清单及预期目标	完成时限	责任单位
1	建立协调考核机制		
（1）	成立“无废城市”试点建设领导小组，强化部门分工协作，优化固废管理体制机制，形成分工明确、职责清晰、协同增效的综合管理体制机制	2021年6月	市政府
（2）	建立“无废城市”绩效评价考核机制，制定“无废城市”建设成效考核办法，定期开展部门绩效评价考核，对“无废城市”建设年度任务完成情况、公众满意程度等相关方面开展考核。	2021年6月	市政府
2	完善地方政府或部门规范性文件		
（1）	制定《通化市“无废城市”管理办法》	2021年6月	“无废城市”建设领导小组成员单位
（2）	探索制定“无废景区”建设标准。强化系统规划，完善生活垃圾收集、处置规范化体系	2022年底	市文化广播电视和旅游局
（3）	制定《通化市绿色矿山建设标准》。	2021年6月	市自然资源局
（4）	出台《通化市城市生活垃圾分类实施方案》、《通化市城市生活垃圾分类投放、分类收运指南》等文件。	2021年6月	市城市管理行政执法局
（5）	探索制定通化市一般固废管理办法，完善一般工业固废统计制度，引导企业备案和公开相关信息	2022年底	市生态环境局
（6）	根据《通化市城市生活垃圾分类实施方案》、《通化市	2022年底	市卫生健康委

	城市生活垃圾分类投放、分类收运指南》等文件，制定出台《通化市医疗机构垃圾分类工作实施方案》，实现医疗机构生活垃圾分类管理、分类运输、分类处理。		
（7）	完善秸秆管理制度，如严格禁烧制度，落实秸秆还田工作责任主体，落实秸秆综合利用配套政策，解决秸秆留茬带来的焚烧问题，推动秸秆燃料化和基料化高值化利用。	2022 年底	市生态环境局、市发改委、市农业农村局按各自分工负责
（8）	建立规模养殖场和农资经销商合作等机制，推动有机肥替代化肥，减少化肥使用量	2022 年底	市农业农村局
（9）	完善建筑垃圾分类统计制度，对建筑垃圾资源化设施的环保要求等进行规范完善，实现建筑垃圾减量化、资源化、无害化。	2021 年底	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自分工负责
（10）	制定《通化市再生资源回收体系建设实施方案》，完善再生资源回收体系建设	2021 年底	市商务局
（11）	推行环境污染责任保险制度。将危险废物产生、收集、运输、贮存、利用和处理处置等高环境风险企业纳入环境污染责任保险的参保范围。	2022 年底	市生态环境局、市金融管理局按各自分工负责
（12）	探索编制《通化市国土空间总体规划》，统筹和综合平衡固废处置和利用领域的空间需求。	持续推进	市自然资源局
（13）	探索建立区、市间协同处置机制、资源互助共享机制和应急处置机制。	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局、市生态环境局、市自然资源局、市商务局、市住房和城乡建设局按各自分工负责
3	完善固体废物专项管理措施		
（1）	将各类固体废物收运、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，简化建设项目手续办理审批流程，保障各类工程项目顺利推进	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政

			执法局、市生态环境局、市自然资源局、市商务局、市住房和城乡建设局按各自分工负责
（2）	全面落实污泥、建筑垃圾、危险废物等固体废物转移联单制度，完善一体化平台功能建设，通过信息化手段加强环境风险排查，实现污泥、建筑垃圾、危险废物等固体废物全流程数据可查，探索建立二级环保系统全覆盖的通化市固体废物全过程信息化监管体系，推动各项固体废物监管从事后管理向事前主动管理转变	持续推进	市生态环境局
（3）	强化医疗垃圾收运过程风险防范措施，防止液体及锐器类废物泄露，减少人工直接或间接接触医疗废物容器	持续推进	市卫健委
（4）	重拳打击非法倾倒固体废物污染环境犯罪行为，加大执法力度，合力构建实施严惩重罚制度体系	持续推进	市生态环境局、市公安局按各自分工负责
（5）	公开环保监督管理信息和处罚信息，建立建设单位以及环境影响评价机构诚信档案、违规违法惩戒和黑名单制度，对违法人员实施行业禁入，提升环境违法成本	持续推进	市生态环境局
（6）	探索制定更为严格的针对涉危险废物环境违法犯罪行为的处罚措施，加强全过程监管，提升风险防控精细化管理水平	持续推进	市生态环境局、市公安局按各自分工负责
（7）	组织各类媒体对固体废物政策法规进行宣传，倡导有利于环境保护的生产生活方式	持续推进	市文化广播电视和旅游局
（8）	加强固体废物政策法规宣传教育，建立信息公开制度，完善固体废物违法案件信访举报渠道，大力推行固体废物违法有奖举报制度，营造执法高压态势，震慑环境犯罪分子，切实保障固体废物环境安全	持续推进	市文化广播电视和旅游局
（9）	全面强化危险废物监督执法，提高环保执法监察能力，将执法监察活动常态化和专项检查相结合，探索制定更为严格的针对涉危环境违法犯罪行为的处罚措施，建立行之有效的多部门联勤联动机制，联合打击危险废物非法转移、倾倒和处置行为。加强环境监察队伍建设，提高环境监察执法人员素质与水平	持续推进	市生态环境局、市文化广播电视和旅游局、市公安局按各自分工负责
4	财政补贴政策		
（1）	探索建立秸秆低茬回收补贴机制，对实施机械化低茬收割的镇，由同级财政按有关规定给予一定的以奖代补资金。	持续推进	各级人民政府、市农业农村局按各自分工负责

（2）	探索建立农药包装废弃物回收奖励或使用者押金返还等补贴制度，降低农药包装废弃物产生量	持续推进	市农业农村局、市财政局按各自分工负责
5	加强宣传教育		
（1）	开展“无废城市”宣传教育，设立“无废城市宣传月”，编制“无废城市”宣传方案。有针对性的对生活垃圾分类开展宣传，如围绕社区、机关、学校等不同单位，制定宣传方案，进行多渠道、多主体、全覆盖式的绿色生活方式宣传	持续推进	“无废城市”建设领导小组成员单位
（2）	建立“无废城市”培训制度，将培训工作纳入到各部门工作计划中，制定培训计划，以知识培训、讲座、研讨会等形式，宣传“无废城市”建设理念和阶段成果，提升相关人员、企业的业务能力。	持续推进	“无废城市”建设领导小组成员单位
（3）	加强建筑再生产品宣传和推广，促进形成长效正向的建筑垃圾资源化再生利用市场	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局、市生态环境局、市文化广播电视和旅游局按各自分工负责
6	其他		
（1）	大力推进清洁生产技术改造，有效减少工业固体废物源头产生量，树立行业清洁生产标杆企业	持续推进	市生态环境局
（2）	推进种养结合模式，促进畜禽粪污资源化利用，引导散养户畜禽粪污分户收集、统一处理利用，实现村屯内无畜禽粪污随处排放、堆积现象；推进畜牧业转型升级和绿色发展，培育一批设施完善、具备成长性及示范性的畜产品加工龙头企业。	持续推进	市农业农村局

第二节 “无废城市”技术体系建设任务清单及进度安排

技术体系作为无废城市建设的支撑，主要包括固体废物技术示范体系、固体废物技术标准规范、新型技术研发和技术攻关及固体废物监管平台3个领域，试点期间共部署12项任务。

表 5　“无废城市”技术体系建设任务清单及进度安排

序号	任务清单及预期目标	完成时限	责任单位
1	固体废物技术示范体系		
（1）	推行多营养层次综合养殖模式，开展立体养殖、有机肥加工等畜禽粪污减量化和资源化利用技术示范，打造一批畜禽粪污综合利用先进示范工程，形成示范带动效应	持续推进	市农业农村局
（2）	开展餐厨垃圾资源化利用和无害化处理示范，提高餐厨垃圾回收利用率	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自分工负责
（3）	大力推广秸秆还田新技术。示范引进先进秸秆还田机械和落实配套生物腐熟技术。	持续推进	市农业农村局
（4）	推广机械揭膜、拾膜等技术，提高地膜回收、处理利用效率。	持续推进	市农业农村局
（5）	引进建筑垃圾资源化利用技术，推进建筑垃圾资源化利用工作。	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自分工负责
（6）	开展污泥干化后与生活垃圾协同焚烧技术示范，提高污泥综合利用率。	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自分工负责
2	固体废物技术标准规范		
（1）	依托有机农产品标准认证和质量安全监管体系，大力发展标准农业，逐步建立通化市农业标准化生产规程体系，推进全域标准化生产，规范生产行为，促进农业废弃物源头减量	持续推进	市农业农村局
（2）	建立秸秆收储运和综合利用体系的技术标准规范，形成育苗、种植、收获、秸秆还田、收储、“五料化”利用等全过程完整技术规范和装备标准	持续推进	市农业农村局
3	固体废物监管平台		
（1）	提升固体废物监管能力，分步构建通化市固体废物综合管理信息系统，促进政府相关部门间数据和信息共享，建成通化市固废监管大数据平台，加强部门联合监管	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局、市

			生态环境局按各自分工负责
（2）	开发基于物联网技术的餐厨废弃物收运计量、运输过程监控和处置的全过程监管系统，不断提高餐厨垃圾集中收集率	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自分工负责
（3）	探索创建智慧环卫云平台，打造智能化环卫管理平台，拓展多样化的环卫管理能力，提供可视化的环卫数据分析	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会按各自分工负责
（4）	加强危险废物信息化监管，探索形成危险废物“产生+集中转运+处置+全面安全管控”技术示范，并以此为基础，探索构建固体废物“产生—收集—运输—处置”流向监管数据网，建立动态监控平台及国家、省级平台的有效对接，探索建立全覆盖的危险废物全过程信息化监管体系，推动危险废物监管从事后管理向事前主动管理转变	持续推进	市生态环境局、市公安局、各危险废物处置企业按各自分工负责

第三节 “无废城市”市场体系建设任务清单及进度安排

市场体系作为“无废城市”建设的关键，主要包括第三方治理和金融工具2个领域，试点期间共部署14项任务。

表6 “无废城市”市场体系建设任务清单及进度安排

序号	任务清单及预期目标	预期目标、完成时限	责任单位
1	第三方治理		
（1）	依托通化市绿宝医疗废物处理有限公司、通化坤茂实业有限公司等，加快危险废物利用处置产业化、规模化、规范化步伐	持续推进	市生态环境局及相关骨干企业
（2）	探索建立以乡镇、村、企业或经纪人为主体，以秸秆收储站点为依托的秸秆收集储运体系。扶持本地秸秆收储利用企业，引进龙头企业示范项目	持续推进，开展企业调研，评估企业技术水平、市场占有率	市农业农村局、市发改委按各自分工负责
（3）	建立“村收集、乡（镇）、区（市）处理”的一体化废旧农膜回收处理体系。建立以“谁使用谁交回、谁销售谁收集、	持续推进	市农业农村局

	专业机构处置、市场主体承担、公共财政补充”为主要模式的农药包装废弃物回收处置体系。		
（4）	建立健全“镇布点，重点村、企业收集暂存，无害化处理厂转运处理”的病死畜禽无害化收集处理体系。	持续推进	市农业农村局
（5）	鼓励规模养殖场通过自行配套土地或签订消纳利用协议等方式，就近、就地消纳畜禽粪污，生产销售商品有机肥、沼气，或流转土地发展种植。	持续推进	市农业农村局
（6）	支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，建设专业化粪污集中处理中心，完善畜禽粪污收集、转化、利用三级网络体系，探索规模化、专业化、社会化运营机制。	持续推进	市农业农村局
（7）	探索实行生产者责任延伸制度，与电商外卖平台、快递企业、再生资源回收企业、社会组织等联合开展包装回收试点行动。	持续推进	市邮政管理局
（8）	通过推动快递企业的绿色物流体系建设，实现智慧物流、电子商务、互联网、信息科技等产业链上下游的企业集聚，引领区域产业转型升级，带动全市绿色物流体系的建设。	持续推进	市邮政管理局
（9）	鼓励垃圾分类企业运用互联网技术建设智能垃圾分类设施，鼓励从事垃圾分类的企业兼营再生资源回收业务。	持续推进	东昌区政府、二道江区政府、医药高新区管委会、市城市管理行政执法局按各自分工负责
（10）	开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点，在全市范围内建立规范有序的废铅蓄电池收集处理体系和防治环境污染的长效机制，积极推动铅蓄电池生产企业落实生产者责任延伸制度。	持续推进	市商务局
2	金融工具		
（1）	针对秸秆和畜禽粪污等农业废弃物收集处置，探索绿色信贷等金融支持政策，推进相关项目落地实施，提升农业废弃物利用水平	制定相关政策，推进相关项目落地实施，提升农业废弃物利用水平，完善相关金融配套政策，持续推进	市生态环境局、市工业和信息化局、市农业农村局、市市场监管局、市税务局按各自分工负责
（2）	积极争取固体废物处理绿色专项基金，设立通化市固体废物处理处置绿色专项基金，支持企业对落后生产工艺和设备进行技术改造，解决无主及历史遗留危险废物问题，扶持固体废物利用处置产业健康发展	持续推进	通化市金融工作办公室、市财政局按各

			自分工负责
（3）	建立以省市级奖补资金为引导、县（区）级投入为主体、社会资金参与为补充的废弃矿山地质环境恢复治理资金筹措机制。	持续推进	市自然资源局、市生态环境局按各自分工负责
（4）	引导金融机构与《实施方案》中重点工程建设定向衔接，加大信贷支持力度，优先支持符合条件的固体废弃物减量化、资源化项目发行绿色债券。	持续推进	通化市金融工作办公室、人民银行按各自分工负责

第四节 “无废城市”工程建设项目清单及进度安排

工程项目是无废城市建设的保障，主要包括固废资源化利用类和宣传教育类2个领域，试点期间共部署10个重点项目。

表7 “无废城市”工程建设项目清单及进度安排

序号	项目名称	主要建设内容及规模	预算总投资（万元）	县（市、区）	投资主体	进度安排
1	固废资源化利用类					
（1）	垃圾发电项目	选址二道江区大龙山新建日处理800吨垃圾焚烧发电厂。	43000	通化市	二道江区政府	2019—2022
（2）	垃圾无害化处理场新扩建	餐厨垃圾处理工程日处理餐厨垃圾50吨	3000	通化市	东昌区政府	2019—2022
（3）	柳河大方农业有限公司畜禽粪便综合利用项目	年产1.5万吨有机肥。土建施工、堆肥发酵间、滤液处理车间、废气处理系统、厂区路面施工、厂区绿化	500	柳河县	柳河大方农业有限公司	2019—2022
（4）	柳河县满丰养殖专业合作社畜禽粪便综合利用项目	年产1.5万吨有机肥。土建施工、堆肥发酵间、滤液处理车间、废气处理系统、	500	柳河县	柳河县满丰养殖专业合作社	2019—2022

		厂区路面施工、厂区绿化				
（5）	柳河县长岗养牛专业合作社畜禽粪便综合利用项目	年产1.5万吨有机肥。土建施工、堆肥发酵间、滤液处理车间、废气处理系统、厂区路面施工、厂区绿化	500	柳河县	柳河县长岗养牛专业合作社	2019—2022
（6）	通化市东昌区龙头机砖厂综合开发利用	综合开发利用	1104	东昌区	东昌区政府	2016—2022
（7）	通化市东昌区金厂村机砖厂综合开发利用		2400	东昌区	东昌区政府	2016—2022
（8）	通化市东昌区环通乡柳条村第二采石场综合开发利用		801.6	东昌区	东昌区政府	2016—2022
2	宣传教育类					
（1）	信息化监管平台建设	加强危险废物产生、收集、转运、处置等环节的安全管控。逐步整合各部门现有固体废物信息化监管系统，促进固体废物管理信息共享，为“无废城市”建设提供智能化手段。		通化市		持续推进
（2）	青少年宣传教育工程	从幼儿园、小学、初高中、大学入手，对青少年进行形式多样的“无废理念”宣传教育活动，营造浓厚的“无废文化”氛围。		通化市		持续推进

第六章 保障措施

第一节 加强组织领导

把试点工作列为政府年度重点工作任务，成立“无废城市”建设试点领导小组，领导小组下设办公室，负责统筹推进“无废城市”试点创建工作，定期调度、汇总、汇报《实施方案》各项工作推进落实和完成情况。建立定期例会制度，加强指导和监督检查工作力度，及时沟通各项工作进展及存在问题，定期集中办公室成员研究解决工作推进中的重点和难点问题，提出解决方案，确保《实施方案》重点任务的顺利推进。

进一步明晰部门权责，完善评价考核机制，强化目标责任考核。制定《通化市“无废城市”建设目标评价考核办法》，对重点指标和主要任务、重点工程项目等进行考核，建立完善的评价考核机制。目标考核评价实行党政同责、一岗双责，做到责任到位、措施到位、工作到位，并将“无废城市”建设成效和考核结果纳入政绩考核，作为干部选拔任用的重要参考。（“无废城市”建设领导小组成员单位按各自分工负责）

第二节 强化政策支持

落实支持资源综合利用的企业所得税、增值税等优惠政

策。完善价格政策，通过差别电价等机制，引导企业和居民实施固废源头减量和循环利用。通过贷款贴息、补助和奖励等方式，加大对“无废城市”重点领域技术创新、标准制定、项目建设的支持。对固废综合利用产品，按照相关文件规定，在政府采购上给予优先待遇，倡导非政府机构、企业实行绿色采购。对“无废城市”重点支撑项目，在报批及建设全过程建立“绿色通道”，并依法给予一定的税收、土地等优惠政策，确保项目顺利实施。

推进企业环境信用评价工作。按照《吉林省企业环境信用评价方法（试行）》（吉环发〔2017〕33号）要求，加强企业环境信用建设，制定企业环境失信“黑名单”管理办法，促进经济社会全面健康发展。对“无废城市”建设贡献突出、成绩显著的单位和个人给予表彰。**（市生态环境局、市财政局、市科技局按各自分工负责）**

第三节 加强技术支持

强化人才支撑，科学指导试点建设。加强专业人才培养，成立专家智库团队，与国家级智库建立长期合作关系，定期邀请专家指导和技术帮扶。充分发挥智库作用，在重点任务的推进、制度技术体系的建立以及重点项目的引进等方面提供全方位的技术支持。**（“无废城市”建设领导小组成员单位按各自分工负责）**

加强各固废主管部门管理队伍建设，提高管理人员业务素质。以产废、利废企业为主体，创新人才引进、培育机制，定向引进固废专业人才，定期开展技术培训，保障试点工作有序进行。

搭建产、学、研合作平台，开展关键技术攻关。加快推进先进技术转化应用。依托产学研合作平台，深化相关领域产学研合作，以园区为主要试点区域，以固废综合处理、资源利用的重点企业为主体，在工业固体废弃物减量化、农作物秸秆高值化利用、生活垃圾分类处理、城市污泥资源化利用、医药、葡萄酒、白酒生产企业、矿山企业绿色发展等方面，鼓励各类固体废物处置新技术、新工艺、新装备的集成示范和推广应用，积极引进先进技术并促进转化落地，构建重点品种固体废物处置技术示范体系，提升固体废物处置和装备保障能力，推动各领域固体废弃物减量化、资源化利用水平的提升。（市科技局、市财政局、市工业和信息化局、市农业农村局、市住房和城乡建设局、市水务局、市生态环境局按各自分工负责）

第四节 加大资金支持

加大资金扶持力度，集中支持工业固体废弃物源头减量、农业废弃物资源化利用、垃圾分类、污泥资源化利用等重点领域。引导支持市科技创新、服务业发展等专项资金逐

步向“无废城市”建设重点领域聚集。引导金融机构与《实施方案》中重点工程建设定向衔接，加大信贷支持力度，优先支持符合条件的固体废弃物减量化、资源化项目发行绿色债券。

各项目管理部门将《实施方案》中重点工程纳入优先申报范围，加强发改、生态环境、财政等多部门之间的沟通协调，全面抓好对上资金政策争取工作。结合《中央预算内投资补助和贴息项目管理办法》（国家发展和改革委员会令第45号）和《吉林省污染防治专项资金管理办法》，密切关注国家和省投资重点领域和方向，做好固体废物收运、利用、处置类项目的谋划包装储备工作，推动申报项目获得更多国家、省级资金政策支持。

落实好资源综合利用增值税等税收优惠政策，对依法综合利用固体废物、符合国家和地方环境保护标准的，免征环境保护税。大力推进政府和社会资本合作（PPP）模式，吸引更多社会资金，鼓励大中型企业参与固体废物收运、资源化利用及处置项目，创造良好的政策和市场环境，促进投资主体多元化。**（市财政局、通化市金融工作办公室按各自分工负责）**

第五节 强化宣传引导

加大宣传力度。动员全社会广泛参与“无废城市”建设。

将“无废城市”试点建设工作纳入全年环境宣传教育计划中，制定详细科学、操作性强的宣传方案。将“无废城市”理念融入家庭教育、学前教育、中小学教育、未成年人思想道德建设教学体系，组织开展社会实践活动。鼓励工会、共青团、社会团体、社会管理机构积极开展“无废城市”宣传教育。充分利用电视、广播、报纸、微信公众号等各类新闻媒体的传播力、引导力及影响力，大力宣传建设“无废城市”的重要意义和创建理念，将固体废物产生、收运、资源化利用及安全处置的全流程管理简化为简单易懂的科普知识，加强对生活垃圾分类源头减量的宣传，鼓励城市居民转变生活理念，倡导绿色消费。建立“无废文化”教育示范基地，鼓励创建“无废机关”、“无废学校”、“无废商场”等“无废细胞”。通过制作宣传片、印发宣传资料、编写知识读本等多种形式，增加公众对通化市“无废城市”建设实施方案的认可度，在全社会普及“无废理念”，形成“无废文化”的浓厚氛围。促进形成“无废城市”创建氛围。（**“无废城市”建设领导小组成员单位按各自分工负责**）

采取多种手段提高公众的参与意识。重视运用电视台、广播、报纸等传统媒体，网站、微博、微信及新闻客户端等新媒体，以集中采访报道、图文解读、新闻评论等形式，宣传“无废城市”试点建设的新政策、新做法、新经验、新成绩等。广泛开展微倡议、微签名、微点赞等活动。充分利用

全市户外广告、电子大屏、移动电视、宣传栏等载体刊播“无废城市”试点建设有关规定、“无废城市”试点建设宣传标语等内容。（市委宣传部、市生态环境局、市住房和城乡建设局、市交通运输局、市文化和旅游局按各自分工负责）

将“无废城市”宣传工作纳入文明单位工作考核；在世界地球日、世界水日、环境日、全国低碳日等主题宣传节点，开展“无废城市”宣传活动；将“无废城市”宣传列入家庭教育活动内容；旅游景点和星级宾馆饭店开展“无废城市”宣传活动；组织各社区开展“无废城市”宣传活动；将“无废城市”纳入日常教学，发挥“小手拉大手”的带动作用。（市委宣传部、市文化和旅游局、市教育局按各自分工负责）

第六节 加强监督考核

分解细化“无废城市”建设试点工作任务、目标，明确责任单位、工作进度、时间安排等。实行“挂图作战”工作模式。（“无废城市”领导小组办公室）

将“无废城市”建设试点工作列入政府年度重点任务，按照职责分工及部门责任清单，落实主要任务清单，逐步建立《实施方案》中重点任务与领导干部绩效考核的挂钩机制，落实每项任务的第一责任人，细化目标任务，构建强有力的保障体系，确保按进度安排开展相关工作。（“无废城市”领导小组办公室）

抄送：市委各部门，市纪委办公室，各人民团体，各民主党派。
市人大常委会办公室，市政协办公室，市监委，市法院，市检察院。

通化市人民政府办公室文电科　　2021年3月11日印发