

乐亭县建筑垃圾污染环境防治工作规划 （2025-2035 年）

（第一部分 规划文本）

乐亭县城市管理综合行政执法局

2025 年 08 月

目录

第一章 规划总则..... 1

 一、 规划背景..... 1

 二、 指导思想..... 1

 三、 规划原则..... 1

 四、 规划依据..... 2

 五、 规划范围..... 3

 六、 规划对象..... 3

 七、 规划期限..... 3

第二章 现状分析和规划解读..... 4

 一、 乐亭县概况..... 4

 二、 建筑垃圾治理现状分析..... 5

 三、 相关规划解读..... 6

第三章 规划目标..... 10

 一、 总体目标..... 10

 二、 分期目标..... 10

 三、 指标体系..... 10

第四章 规模预测..... 11

 一、 建筑垃圾产生量预测..... 11

 二、 建筑垃圾利用和处置规模预测..... 11

第五章 建筑垃圾源头减量规划..... 12

 一、 建筑垃圾源头减量目标..... 12

 二、 建筑垃圾源头减量措施..... 12

 三、 建筑垃圾源头污染环境防治要求..... 13

 四、 建筑垃圾源头污染环境防治措施..... 13

第六章 建筑垃圾收集运输规划..... 15

 一、 建筑垃圾分类收运模式..... 15

 二、 建筑垃圾收运要求..... 15

 三、 建筑垃圾收运设施设备..... 17

第七章 建筑垃圾利用及处置规划..... 19

 一、 建筑垃圾利用方式及要求..... 19

 二、 建筑垃圾处置..... 20

 三、 建筑垃圾利用及处置设施..... 20

第八章 建筑垃圾存量治理规划..... 23

 一、 存量建筑垃圾现状分析..... 23

 二、 存量治理工作机制..... 23

 三、 存量治理计划..... 23

 四、 存量治理要求..... 24

第九章 建筑垃圾监督管理规划..... 25

 一、 管理制度机制建设..... 25

 二、 部门职责分工..... 25

 三、 数字化治理建设..... 25

 四、 突发应急专篇..... 25

第十章 建筑垃圾资源化利用产业发展规划..... 28

 一、 规划目标..... 28

 二、 产业发展重点..... 28

 三、 产品质量管控..... 28

 四、 产业支持策略..... 28

第十一章 规划实施计划..... 29

 一、 近期工作规划..... 29

 二、 重点工作内容..... 29

 三、 项目谋划..... 29

第十二章 规划实施保障..... 30

 一、 政策保障..... 30

 二、 组织保障..... 30

 三、 资金保障..... 30

四、 信息化保障	30
五、 公众参与保障	30
第十三章 附件	31
一、 发展和改革局意见	31
二、 乐亭投资集团有限公司意见	31
三、 毛庄镇意见	32
四、 专家评审意见	32

第一章 规划总则

一、 规划背景

近年来，随着经济社会发展和城市化建设加速推进，新建、扩建、拆除改造及装修项目持续增多，我国建筑垃圾数量逐年攀升。若继续沿用传统填埋或露天堆放方式，不仅将加剧对生态系统的破坏，更会浪费大量具备资源化潜力的建筑材料。随着该问题日益凸显以及循环经济理念的兴起，建筑垃圾的资源化价值正日益受到重视。

当前乐亭县建筑垃圾收运处置工作尚处起步阶段，主要面临三方面问题：一是建筑垃圾资源化利用水平较低，处置方式仍以工程回填和临时受纳处置场消纳为主；二是收运处置工作缺乏统筹规划，现有临时受纳处置场容量有限，其建设标准、运营管理均与《建筑垃圾处理技术标准》《建筑余泥渣土受纳场建设技术标准》要求存在差距；三是法规政策体系滞后，部门职责不清、协同不畅，难以对建筑垃圾运输处置实施有效监管。

为规范我县建筑垃圾处理处置，深入落实“减量化、资源化、无害化”要求，切实加强建筑垃圾全方位、全周期、全过程监管，促进县域经济、社会和环境可持续发展，扎实推进中央生态环境保护督察组反馈问题整改，有效解决当前无序堆放、倾倒问题，全面提升建筑垃圾污染环境防治水平，依据《河北省建筑垃圾污染防治工作规划编制导则》，特编制《乐亭县建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035 年）》（以下简称本规划）。

二、 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻新发展理念，加快构建建筑垃圾污染环境防治工作机制，全面加强源头管控、运输处置规范、监管闭环管理，持续提升建筑垃圾资源化、减量化、无害化处理水平。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的重要理念，立足人与自然和谐共生的战略高度谋划发展。依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《城市市容和环境卫生管理条例》《城市建筑垃圾管理规定》，结合乐亭县实际，着力构建全县统筹、布局合理、技术先进、整体智治的建筑垃圾治理体系，确保资源高效利用，切实推动城市建筑垃圾治理与资源化利用产业化进程，实现建筑垃圾治理工作经济效益、生态效益和社会效益同步提升。

三、 规划原则

（1）全面调研，深入分析。

编制前应深入开展实地调研，全面掌握建筑垃圾产生行业、源头类型、产生量、利用量及处置量数据，精准把握建筑垃圾处理设施与场所的规模布局。充分借鉴其他地区先进经验，系统论证分析规划区在建筑垃圾源头减量、资源化利用及终端处置领域面临的核心问题。

（2）因地制宜，循序渐进

科学选择契合乐亭县自身特点、经济适用且简便易行的分类模式，重点管控建筑垃圾环境污染防治，着力强化工程渣土与拆除垃圾治理，严格监管工程垃圾和装修垃圾排放，完善配套处理设施，全面提升综合利用与资源化利用水平。

（3）科学评估，精准施策

深入开展乐亭县建筑垃圾污染防治现状的全方位调研统计，系统分析当前防治工作的优缺点，建立健全污染防治制度体系，立足县情精准施策。

（4）政府主导，社会参与

强化政府引导监督作用，激发社会企业参与垃圾治理的活力，充分发挥市场机制自主调节功能，推进垃圾资源化利用，构建收运处置产业化、市场化运作模式。压实各管理单元垃圾分类治理主体责任，依托基层组织力量，健全宣传督导体系，引导全民参与，构建多主体协同治理格局。

（5）区域统筹，系统设计

强调规划、建设与管理三位一体，科学统筹不同区域功能定位与行政辖区管理职能，依据各类设施的服务特性及运行需求，结合旧城区改造、新城建设及设施规模化（区域化）效应，通过区域统筹优化设施数量布局，集约高效利用土地资源。垃圾处理秉持无害化、减量化、资源化原则，对建筑垃圾实施从收集、运输、综合处理到处置的全系统规划管理。

（6）统筹协调，近远结合

持续完善建筑垃圾处理设施建设，强化与总体规划的衔接。以建筑垃圾实际处置需求为刚性约束，科学预留弹性空间进行处置设施选址规划，为高质量城镇化和区域发展预留充分弹性空间。

（7）循环经济，绿色低碳

循环经济强调将经济活动构建为“资源—产品—再生资源”的反馈式闭环，所有物质和能源得以在这一持续运转的经济循环中被合理且持久地利用。建筑垃圾作为循环经济的关键环节，应

大力推进综合利用，助力乐亭县全面构建低碳环保的建筑垃圾污染防治体系。

四、 规划依据

（1）法律法规

- 1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号）；
- 2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第 43 号）；
- 3）《中华人民共和国建筑法》（主席令第 46 号）；
- 4）《中华人民共和国城乡规划法》（主席令第 74 号）；
- 5）《节约集约利用土地规定》（国土资源部令第 61 号，2014 年 5 月 22 日公布，2019 年修订）；
- 6）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第 256 号，1998 年 12 月 27 日发布，2021 年修订）；
- 7）《城市规划编制办法》（建设部令第 146 号，2005 年 12 月 31 日）；
- 8）《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第 101 号，2017 年 3 月 1 日修订）；
- 9）《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）；
- 10）《河北省城乡生活垃圾分类管理条例》（2020 年 7 月 30 日通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；
- 11）《唐山市城市建筑垃圾管理规定（草案）》（〔2011〕1 号）；
- 12）《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 13）《中华人民共和国循环经济促进法》；
- 14）《河北省固体废物污染环境防治条例》（2022 年）；
- 15）《河北省城市市容和环境卫生管理条例》（2023 年修订版）。

（2）政策文件

- 1）《国务院关于大力推进循环经济发展的指导意见》（国发〔2005〕22 号）；
- 2）《关于全面推进生态文明建设的意见》（国务院 2015 年 4 月）；
- 3）《住房城乡建设部关于深化建筑垃圾减量化工作的指导意见》（建质〔2020〕46 号）；
- 4）《“十四五”“无废城市”建设行动方案》（环固体〔2021〕114 号）；
- 5）《“十四五”循环经济发展规划纲要》（发改环资〔2021〕969 号）；
- 6）《“无废城市”建设试点实施方案》（国办发〔2018〕128 号）；

- 7）《关于创新完善绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943 号）；
- 8）《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》（建设部令 2005 年第 139 号）；
- 9）《河北省“十四五”“无废城市”建设推进方案》（冀政办字〔2022〕37 号）；
- 10）《关于强化建筑垃圾资源化利用工作的通知》（冀建节科函〔2023〕34 号）；
- 11）《中共中央国务院关于全面提升城市规划建设管理水平的若干意见》（中发〔2016〕6 号）；
- 12）《国务院关于加强构建绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；
- 13）《国务院办公厅转发城镇环境基础设施建设提速指导意见的通知》（国办函〔2022〕7 号）；
- 14）《国务院办公厅关于健全废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7 号）；
- 15）《“十四五”大宗固体废弃物综合利用攻坚方案》（发改环资〔2021〕381 号）；
- 16）《城乡建设领域碳达峰实施方案》（建标〔2022〕53 号）；
- 17）《河北省城市建筑垃圾专项整治攻坚方案》（冀建城管〔2024〕10 号）；
- 18）《关于推动城乡建设绿色发展的实施意见》（2021 年 10 月）；
- 19）《国务院关于加强国民经济和社会发展规划编制工作的指导意见》（国发〔2005〕33 号）；
- 20）《关于强化国家发展规划战略导向作用的意见》（中发〔2018〕44 号）；
- 21）《河北省建筑垃圾污染防治工作规划编制导则》（2024 年 12 月）；
- 22）《唐山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- 23）《乐亭县国民经济和社会发展统计公报》；
- 24）《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》（2025 年 6 月）；
- 25）《加强全省建筑垃圾监管的意见》（冀城建管(2022)3 号）；
- 26）《关于加强建筑垃圾管理和资源化利用工作的指导意见》（冀建节科〔2019〕6 号）；
- 27）《关于引发（河北省施工现场建筑垃圾减量化实施手册）的通知》（2020 年 6 月）；
- 28）《关于组织编制住房城乡建设领域专项规划的通知》（冀建城建函〔2024〕525 号）。

（3）标准规范

- 1）《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337—2018）；
- 2）《环境卫生设施设置标准》（CJJ27—2012）；

- 3) 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134—2019）；
- 4) 《生活垃圾处理处置工程项目规范》（GB55012—2021）；
- 5) 《固定式建筑垃圾处置技术规程》（JC/T2546—2019）；
- 6) 《再生资源绿色分拣中心建设管理规范》（SB/T10720—2021）；
- 7) 《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130—2019）；
- 8) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1—2016）；
- 9) 《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB/T51322—2018）；
- 10) 《城市环境规划标准》（GB/T51329—2018）；
- 11) 《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》（JGJ/T498—2024）；
- 12) 《建筑垃圾再生产品应用技术规程》（DB11/T 1975-2022）；
- 13) 《乐亭县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（2023 年 6 月）；
- 14) 《建筑垃圾堆砌地建设标准》（DB13(J)/T 8464-2022）；
- 15) 《河北省建筑垃圾资源化利用技术导则》（2022 年版）；
- 16) 《唐山市国土空间专项规划管理实施细则》（2024 年）；
- 17) 《建筑垃圾运输安全管理要求》（DB31/T 398-2023）；
- 18) 《建筑垃圾综合利用技术导则》（DB37/T 4583-2023）；
- 19) 及其他相关标准与规范。

五、 规划范围

规划范围即乐亭中心城区规划范围。

中心城区规划范围北至井刘庄村北侧行政边界、南至西棘村南侧行政边界、东至庞康庄村东侧行政边界、西至乐亭镇行政边界，面积 44.57 平方千米，包括乐安街道办事处全部范围以及乐亭镇和毛庄镇部分用地范围。其中规划城镇建设用地规模 18.66 平方千米，中心城区 2035 年常住人口 20 万人，实际管理服务人口 22 万人，同《乐亭县国土空间总体规划（2021-2035 年）》一致。

六、 规划对象

规划对象为建筑垃圾，是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建（构）筑物、管网、道桥等，包括实施施工许可管理的房屋装饰装修过程中产生的弃土、弃料和其他废弃物，以及不实施施工许可管理的房屋装饰装修过程中产生的弃土、弃料和其他废弃物。建筑垃圾按照

装修垃圾、拆除垃圾、工程垃圾、工程渣土、工程泥浆进行分类。

七、 规划期限

规划期限：2025 年至 2035 年，其中近期：2025 年至 2030 年；远期：2031 年至 2035 年。

第二章 现状分析和规划解读

一、乐亭县概况

（1）社会经济发展情况

乐亭县连续多年获评全国最具投资潜力百强县。2019 年，全县地区生产总值达 344 亿元；2020 年跃升至 373 亿元，同比增长 4.6%，增速位居全市第三，是“十二五”末期的 1.5 倍。固定资产投资突破 221 亿元，增长 8%，增速全市第一，达“十二五”末的 1.3 倍；一般公共预算收入 18.43 亿元，增长 7.6%，增速全市第六，为“十二五”末的 1.7 倍；规上工业增加值 131 亿元，大幅增长 26%，增速全市第二，实现“十二五”末的 2 倍；第三产业增加值 116 亿元，增长 6.1%，增速全市第二，达“十二五”末的 1.9 倍。2021 年，乐亭县在省重点建设项目综合评价中荣膺全省首位，新增省重点前期项目数量居全省第三，申报省市重点项目 48 个。全年实施亿元以上项目 54 个，总投资额达 1041.6 亿元，其中 17 个项目建成投产，26 个省市重点项目累计完成投资 212.3 亿元。

（2）地形地貌

乐亭县地处燕山褶皱带南缘凹陷区，地层内部为中生界、新生界沉积层，基底由太古界和元古界变质岩组成。为滦河冲积、海相沉积平原，地势低平，自西北向东南缓缓倾斜，坡度为 1 / 3000—1/6000，海拔高度 1—15 米。

乐亭县为燕山褶皱带南缘、渤海北岸滨海平原，是由滦河冲积扇和滨海平原两部分组成。地貌单一，其微型地貌丰富。基岩埋深 800—1000 米。

北部平原成土母质为滦河冲积物，上部为黄褐色的沙质粘土、下部为细沙。南部沿海平原为海相沉积物，两者之间淤积物呈交错沉积。

（3）水文

乐亭系滦河经年冲积淤沙、海退成陆形成的平原。滦河自境内入海，海岸线长达 98.2 公里。乐亭依河傍海，河海运输条件得天独厚，历史上即为南北水上交通要道。据史料记载，县内港湾、码头曾多达十余处。水运不仅促进了域内经济文化的繁荣发展，也在我国北方航运史上书写了光辉篇章。滦河，古称濡水，唐朝末年改称滦河，发源于承德丰宁县西北小梁山大古道沟。河流流经内蒙古高原、坝上草原及燕山山区，于迁西县潘家口穿越长城，蜿蜒向东南经迁西、迁安、卢龙、滦州市、滦南、昌黎，最终由乐亭兜网铺注入渤海，是华北第二大河流。滦河自古便是重要

的航运通道。

境内除滦河和小青河两条界河外，全县有骨干河流 12 条、重点排水渠道 17 条，总集水面积 1133 平方公里（含滦南县汇入的 89.1 平方公里）。这些河流均属河北沿海支流小河，源近流短，流入渤海。1987 年以来平均年产水量为 1.038 亿立方米。

全县河流自西向东依次主要有新河、盐场北侧渠、老滦河底、石碑新河、新潮河、小河子、湖林新河、小长河、老米河、老米沟、二滦河、稻子沟、滦河；这些河流除新河、二滦河、滦河外均发源于本县，平时断流干枯，汛期遇雨排洪，水势平稳，汇入渤海。乐亭县地下水补给主要源于大气降水，浅层地下水可开采量达 1.03 亿立方米，沿海咸化水 0.29 亿立方米；深部淡水（沿海区）可开采量较小，为 768 万立方米。

乐亭县地下水按水文地质条件可分为三个区域：

1、滦河冲积扇中部区：位于南常坨、双庙、商家坨以北。该区域 150 米以上存在两个含水组，地下水极为丰富，井深 20-40 米即可出水，单井出水量达每小时 100 吨。

2、滦河冲积扇前缘区：包括全淡水区、潜水淡化区和深部淡水自流区。

全淡水区：位于何官营、栗家湾坨、齐庄子以北地带。该区域 200-250 米以上发育 15-20 个含水层，累积厚度 100-120 米，地下水较为丰富，井深 40-80 米即可出水，单井出水量为每小时 80-100 吨。局部地区（如大相各庄乡、新寨镇少数村庄）浅层地下水含氟化物超量。

潜水淡化区：位于姜各庄、胡家坨、赵滩、马头营以北。该区域属咸淡水过渡段，20-60 米以上为淡水，中部为咸水层（厚 100-120 米），下部为淡水。本区以浅井为主，西部有深井，单井出水量约每小时 50 吨。局部地区氟化物超量。

深部淡水自流区：位于莲花池、新开口、郭庄子以北。该区域上部咸水体较厚，浅层无淡水，100 米以下深部地下水承压自流，成井深度 200 米，单井出水量约每小时 40 吨。

3、滨海平原：位于上述两区以南。地表以下 100-250 米为咸水层，咸水体底板西部浅、东部深。深层地下水承压自流，成井深度 200-300 米，单井出水量约每小时 30 吨。局部地区（如曹庄子附近）因开采量大于补给量，已形成地下水位降落“漏斗区”。

（4）地质

本区大地构造单元位于中朝准地台（I2）燕山台褶带（II22）马兰峪复式背斜（III27）开滦台凹（IV228）南部，基底构造较复杂，新构造活动强烈。燕山运动塑造了本区的主要构造格局，区域内断裂主要有陡河断裂、唐山断裂、宁河-昌黎断裂。

陡河断裂：从西北约 28.0 公里处通过，属新华夏构造体系，大体沿陡河展布，总体走向为北北东-北东，倾向北西，倾角 70-80°，断裂东北段为正断层，西南段由一组平行的小断层组成。该断裂形成于燕山运动期，在喜马拉雅运动期有过强烈活动，控制了断裂两盘的地貌及第四纪沉积厚度，断距 300-400 米。该断裂在第四纪曾有过活动，为全新世以来的非活动断裂。

唐山断裂：该断裂于场区西北约 26.6 公里通过，走向 NNE-NE，倾向 NW，倾角 70-80°高角度逆断层。该断裂形成于燕山运动期，在喜马拉雅运动期有过强烈活动，控制了断裂两盘的地貌及第四纪沉积厚度，断裂下盘（西盘）第四系厚 30-200 米或基岩裸露，断裂上盘（东盘）第四系厚度超过 300 米。它孕育了 1976 年 7 月 28 日唐山大地震，为本区主要活动断裂。

宁河-昌黎断裂：该断裂于场区东南约 5.6 公里处通过，西起宁河，向东经滦南、昌黎入渤海。为长度大于 130 公里、走向 NEE，倾向 SE，倾角 60-80°的正断层。该断裂形成于古生代，中新生代以来发生强烈活动。

（5）气象

乐亭县属暖温带滨海半湿润大陆性季风气候类型区。四季分明，冬季漫长，冬长于夏，春秋短暂。4 月 16 日开始进入春季，6 月 21 日进入夏季，9 月 1 日入秋，10 月 22 日进入冬季。11 月 23 日进入严冬，终止于 3 月 8 日。冬季长达 170 天，夏季为 72 天，春季 66 天，秋季 51 天。全月平均气温，10℃-22℃为春季和秋季，22℃以上为夏季，10℃以下为冬季标准。年平均气温在 10℃左右。全县多年平均气温 10.6℃，1 月份气温最低，月平均气温-5~-8℃，最低气温可达-26℃；7 月份气温最高，月平均气温 25~26℃，最高气温 40℃。

乐亭县多年平均降水量为 613.2 毫米，年降水总量 7.94 亿立方米。境内大气降水有 3 个特点：

1）大气降水年内分配极不均匀，表现在冬春干旱少雨，夏秋雨水集中。从多年平均值来看，6-9 月份（汛期）降雨量为 495.7 毫米，占全年的 80.8%，其余各月降水量为 117.5 毫米，仅占全年的 19.2%。

2）大气降水在年际分配上变率大。据乐亭气象站（局）30 年实测资料统计：年降水量为 289.8 毫米~1008.2 毫米，相差 3.5 倍。

3）在地域分布上是内地大于沿海。滦河下游行洪区及中部井灌排涝区年降水量为 620 毫米左右，而滨海渠灌治碱区年降水量为 589.5 毫米，相差 6%左右。背山临海，地形复杂，地方气候多样，气候资源丰富。具有冬干、夏湿、降水集中、季风显著、四季分明等特点。

近年内发生的主要天气气候事件有暴雨、高温、连阴雨、大风、冰雹、雾和霾、寒潮、阶段

性气象干旱、大范围降雪、沙尘、干热风等，并有以下特点：暴雨日数偏多，高温日数偏多，连阴雨偏少；冰雹日数偏少；大雾日数偏多；霾天气主要出现在冬季和秋季；寒潮日数偏多，气象干旱较轻，主要出现在上半年；降雪日数偏少；沙尘天气偏少。

常见自然灾害有：水灾、旱灾、蝗虫、大风、冰雹和地震等，旱灾之后常有虫灾，水灾之后常有疫病。

二、 建筑垃圾治理现状分析

（1）建筑垃圾产生现状

乐亭县建筑垃圾主要包括工程渣土、工程泥浆、拆除垃圾和装修垃圾，受人口流动及经济发展影响，建筑垃圾产生量整体成下降趋势。

（2）建筑垃圾收集运输现状

1）收运方式

当前建筑垃圾的运输主要通过以下几种方式：

- 1、施工单位派出自有专业运输车辆或者雇佣市场运输车辆收运。
- 2、市政部门派出自有专业运输车辆或者雇佣市场运输车辆收运。
- 3、处理设施（项目）企业派出自有运输车辆或者雇佣市场运输车辆收运。

根据乐亭县城市管理综合行政执法局提供的数据，乐亭县目前共有建筑垃圾清运企业 1 家，为乐亭县腾嘉运输有限公司，登记车辆 10 辆，其中轻型载货汽车 5 辆（载重 3 吨），中型载货汽车 5 辆（载重 15 吨），负责县城的建筑垃圾收运。

（3）建筑垃圾利用处置现状

1）建筑垃圾处置企业

目前，乐亭县拥有一座建筑垃圾消纳场，设置建筑垃圾堆砌地，选用符合规范要求且能够直接填埋的建筑垃圾，经过地泵称重后，填埋场地南侧并平整造地。该填埋场坐落于乐亭县毛庄镇毛庄村南部，西距县城 4.65 公里，北距毛庄镇政府 1 公里，紧邻乐亭县第一砖厂。该场于 2019 年 12 月正式投入运营。截至目前，已累计填埋建筑垃圾 3.46 万立方米，剩余库容达 41.56 万立方米。

2）建筑垃圾处理设施

1、建筑垃圾堆砌地

建筑垃圾收集完成后，挑选出可直接填埋的垃圾，供消纳场运营初期直接填埋。

2、建筑垃圾粉碎、筛选设备设施

消纳场现有建筑垃圾处置设备包含震动给料机、建筑垃圾破碎机、代式输送机、除尘器、装载机等，执行建筑垃圾粉碎、筛选功能，中料和细料回收利用，粗料则再次粉碎，最终由场内车辆统一进行填埋压缩，外部车辆禁止入内。

3、资源化利用情况

乐亭县中心城区现状资源化利用方式为企业协作方式生产再生砖。2020 年，建筑垃圾消纳场与乐亭县城关金星水泥砖厂签订再生骨料资源化协同处置协议，由该砖厂负责运输建筑垃圾再生骨料并制作再生砖，完成建筑垃圾的资源化利用，项目实际处理能力为 1.5 万吨/年。

（4）存量建筑垃圾规模及分布

乐亭县现状积存建筑垃圾主要以为工程渣土、拆除垃圾和装修垃圾为主。

（5）建筑垃圾管理现状

乐亭县为了加强建设工程渣土运输管理，维护市容市貌，规范渣土运输秩序，保障公众人身、财产安全，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《城市建筑垃圾管理规定》《河北省城市市容和环境卫生条例》《唐山市城市市容和环境卫生条例》等相关法律、法规，结合本县实际，乐亭县人民政府加强渣土运输工作的组织领导，协调处理渣土运输处置管理中的重大事项，建立与渣土运输监管工作相适应的管理和保障机制。

- 1、乐亭县城管局是本县渣土管理的主管部门，负责渣土运输活动的综合监管。
- 2、公安交警负责渣土运输道路交通安全监督管理，对违反道路交通安全违法行为进行查处。

（6）信息化平台建设情况

乐亭县建筑垃圾监管系统是生活垃圾收运监管系统平台的子系统，依法对全县建筑垃圾产生、收集、贮存、利用、处置等实施全过程监控和信息化管理，接入河北省已有信息化平台。目前运输车辆已安装 GPS+北斗定位装置，已接入视频监控，实时监控建筑垃圾产生及运输情况。

（7）存在问题

主要表现为：一是以减量为导向的源头治理模式亟待加强，建设工程现场施工管控、垃圾分类管理等方面存在短板，分类收集精细化水平不足；二是以设施为支撑的终端处置体系亟待完善，建筑垃圾收集、运输、中转等设施环节仍需强化提升；三是以协同为手段的有效监管机制亟待健全，跨部门整体协同联动不足，全流程数字化动态监管亟待提升；四是以环保为理念的再生利用方式亟待拓展，行业技术应用能力有限，建筑垃圾再生利用产品层次偏低。

三、 相关规划解读

（1）规划解读

1）国家层面

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》：县级以上地方人民政府应当加强建筑垃圾污染环境的防治，建立建筑垃圾分类处理制度；制定包括源头减量、分类处理、消纳设施等在内的建筑垃圾污染环境防治工作规划。

《城市建筑垃圾管理规定》：建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。

《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》：到 2027 年，健全城市建筑垃圾治理体系，完善建筑垃圾管理法规政策和标准规范，建筑垃圾全过程管理制度得到有效落实，偷排乱倒问题得到有效遏制，全国地级及以上城市建筑垃圾平均资源化利用率达到 50%以上，城市建筑垃圾有效治理新格局基本形成。

2）河北省相关规划解读

《关于支持建筑垃圾资源化利用的若干政策措施》：

第一部分聚焦完善政策措施，全面提升建筑垃圾资源化利用水平。提出涵盖加强顶层设计、推进项目建设、吸引社会资本参与、调整处置收费标准、拓宽融资渠道、落实政策扶持、纳入监管正面清单及给予适当激励等系列举措。要求各市、县编制建筑垃圾资源化利用专项规划，引导社会资本投资相关项目，开辟审批绿色通道以加快项目落地；明确由建筑垃圾产生单位依据市场化原则直接向处置企业缴纳处置费用；将符合环保要求的资源化利用企业纳入生态环境监管正面清单。

第二部分着力推进科技创新，为建筑垃圾资源化利用提供坚实技术和标准支撑。提出包括鼓励企业自主创新、完善科技创新体系、健全技术标准体系及大力培育示范企业等政策措施。支持资源化利用企业创建技术创新中心、产业研究院等平台，积极攻关再生骨料强化技术、再生建材生产技术等关键环节。

第三部分旨在凝聚各方合力，加速建筑垃圾再生产品推广应用。提出推进分类利用、优先使用再生产品、明确参建各方责任、建立推广机制和加强宣传引导等举措。明确要求在房屋建筑、市政基础设施、交通基础设施等各类工程建设中优先选用建筑垃圾再生产品，并明确应用比例要

求；将再生产品使用情况纳入河北省人居环境奖、绿色建筑创新奖等评选指标体系。

解读：近年来，伴随我省经济社会快速发展与城镇化进程加速，城市建设和旧城改造产生了大量建筑垃圾。传统的堆砌和填埋处置方式未能实现资源循环利用，大量占用土地并对生态环境造成影响。推动建筑垃圾资源化利用，不仅有利于节约土地资源，更能有效减少城市扬尘和环境污染。

《若干政策措施》通过建立健全系统性支持政策，支持各地强化建筑垃圾资源化利用力度，统筹多措并举开展工作，可有效解决建筑垃圾污染环境问题，提升城市环境质量，助力全省绿色低碳循环经济高质量发展。

《河北省“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》：

第一部分为总体要求。系统规划了指导思想、基本原则和工作目标。立足新发展阶段、贯彻新发展理念，以推动固体废物减量化、资源化、无害化为主线，统筹制度、技术、市场、监管等要素集成，着力打造“无废”新能源、新产业、新旅游和新工厂，构建固体废物污染环境防治新发展格局，发挥减污降碳协同效应，驱动城市绿色低碳转型。遵循“统筹谋划、协同推进，创新引领、市场驱动，依法治理、分类施策，党政主导、全民共建”原则，各市（含定州、辛集市）同步启动“无废城市”建设，形成雄安新区率先突破、各市有序梯次发展的“无废城市”集群。

第二部分为主要任务。明确了十项核心工作：一是强化顶层制度设计，完善固体废物管理政策体系。涵盖健全污染防治内生机制，强化标准规范支撑作用，完善固体废物分类统计。二是加快工业绿色升级，缓解工业固体废物处置压力。包括优化产业和能源结构，推进工业固体废物源头减量，以钢铁产业为重点引领减污降碳协同增效，促进大宗工业固体废物综合利用，提升再生资源高效利用。三是践行绿色生活方式，推动生活固体废物源头减量。包括倡导绿色生活理念，加强生活垃圾精细化管理，多点打造特色“无废”细胞工程。四是加强重点环节管控，推进建筑垃圾多维综合利用。包括推进建筑垃圾源头减量、拓展多渠道消纳。五是严格环境风险防控，提升危险废物综合治理能力。包括强化危险废物源头管控，优化利用处置设施布局，切实提升应急保障能力。六是发展生态循环农业，促进农业农村废物资源化利用。包括深化农业面源污染治理，提升农业废弃物综合利用水平，加快农村固体废物治理进程。七是立足区域协同发展，构建京津冀“无废城市”集群。包括加速雄安新区“无废城市”建设，推动各具特色“无废城市”建设，深化京津冀“无废城市”协作。八是激发市场主体活力，建立健全环境管理市场体系。包括加大财税扶持力度，大力发展绿色金融，积极培育市场主体。九是加强科技创新支撑，推动形成环境

管理技术体系。包括促进关键技术研发，加速科技成果转化，强化示范引领带动作用。十是多向监管协同发力，构建联防联控联治综合体系。包括加大执法监管力度，强化行政执法与刑事司法高效联动，完善固体废物环境信息管理体系。

第三部分为实施步骤。主要包括建立国家、省两级“无废城市”建设梯队，组织各市编制实施方案，稳步推进建设工作，开展阶段性评估与总结。

第四部分为保障措施。主要围绕加强组织领导、强化技术帮扶、积极推广复制经验、大力宣传引导氛围四个方面提出具体要求。

同时，《工作方案》明确了包含 63 项具体指标的全省“无废城市”建设指标体系。

解读：《工作方案》充分结合全省地理位置、区域发展、行业特点等实际，将固体废物治理与经济社会发展统筹考量，从推动城市绿色低碳转型的战略高度谋划固体废物领域生态文明体制改革，聚焦大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类，健全完善制度、技术、市场、监管四大体系，积极构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织 and 公众共治共建的“无废城市”治理体系，对深入打好污染防治攻坚战、提升全省固体废物治理体系和治理能力现代化水平、助力绿色低碳循环经济高质量发展具有重大意义。

《河北省建筑垃圾资源化利用技术导则》：

建筑垃圾资源化利用遵循减量化、资源化和无害化处理原则，严禁在收集、堆放、运输、处置过程中掺杂污泥渣土、生活垃圾、工业垃圾和危险废弃物等。建筑垃圾资源化利用整体规划需与土地利用总体规划、城市总体规划、循环经济规划，以及旧住宅区、旧厂区、城中村改造，工业园区和城市新区建设等紧密结合，因地制宜，科学规划，合理利用土地资源，减少环境污染，节约能源消耗。

解读：为全面推进全省建筑垃圾资源化利用工作，提升资源化利用水平，河北省住房和城乡建设厅组织编制并发布了《河北省建筑垃圾资源化利用技术导则（2022 年版）》。该导则系统涵盖建筑垃圾资源化利用的方案策划、分类收集、运输与转运、处理工艺、再生产品应用等内容，旨在科学指导我省建筑垃圾资源化利用实践。

3）唐山市相关规划解读

《唐山市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》：

2022 年 4 月 24 日，生态环境部办公厅发布“十四五”时期“无废城市”建设名单，唐山市成功入选。为有力推动“无废城市”建设顺利开展，依据国家及河北省“十四五”时期“无废城

市”建设部署要求，唐山市人民政府办公室于 2022 年 6 月 28 日正式印发《唐山市“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》。

解读：通过开展“无废城市”创建，旨在塑造“政府引导、市场引领、企业担当”的唐山特色品牌。目标到 2025 年，基本完善“无废城市”管理、协调与宣传机制，显著提升全市固体废物管理能力，基本建立健全覆盖各领域的固体废物统计范围、口径、分类和方法体系，基本形成“横向到边、纵向到底、条块结合、齐抓共管”的固体废物管理工作格局。届时，一般工业固体废物、危险废物、农业固体废物、生活源固体废物及建筑垃圾等各类固体废物的源头减量、综合利用和无害化处置水平将显著提升；“无废钢城”、“无废”海湾、“无废城市细胞”、循环农业等四大模式建设将取得积极成效，形成一批可复制、可推广的固体废物管理经验做法，美丽唐山建设实现重大突破。

《唐山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》：

- 1、规划范围：涵盖市级行政辖区内全部陆域及管辖海域国土空间。
- 2、规划期限：基准年 2021 年，规划期至 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。
- 3、目标定位：着力打造东北亚地区经济合作窗口城市、环渤海地区新型工业化基地、首都经济圈重要支点。
- 4、相关内容：强化生态安全屏障、生态保护带、生态廊道及生态节点的保护，积极推动构建京津冀“一屏三带多廊多心”区域生态安全格局。推进新型城市建设，构建优质共享的公共服务体系，全力打造服务京津的高品质生活新空间，有力支撑京津冀协同发展空间格局构建。加速交通一体化进程，加快融入京津冀区域机场群、港口群和高速网、高铁网体系，打造京津唐半小时经济圈、生活圈、旅游圈。

解读：《规划》坚持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、二十大及历次全会精神，深入落实习近平总书记对唐山作出的“三个努力建成”“三个走在前列”重要指示，立足唐山资源禀赋与人文特征，对市域国土空间开发保护作出总体安排和综合部署，是指导唐山全市空间发展的行动纲领与可持续发展的空间蓝图。建筑垃圾污染环境防治工作规划将紧密结合与国土空间规划相协调的治理发展方向，基于国土空间规划人口预测，科学预测建筑垃圾产生量，并合理规划建筑垃圾行业管理及设施建设布局，深入贯彻新发展理念，确保唐山市建筑垃圾治理发展契合环渤海地区新型工业化基地的目标定位。

《唐山市环境卫生专项规划（2021-2035 年）》：

借鉴先进地区经验，制定中心城区生活垃圾收运总体目标：实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。收运过程细分为前端、中端、末端三部分：前端要求源头抓起，督促居民分类投放，配套分类收集设施，积极推进垃圾分类屋、分类亭建设，实施“撤桶并点”行动；中端重点推进转运站升级改造，填补转运站空缺，逐步取消垃圾收集站，规划新建与改造具备压缩其他垃圾和厨余垃圾功能的中型转运站，设置有害垃圾暂存点及可回收物分拣中心；配齐各类垃圾运输车辆，建立分类运输制度，逐步以小型密闭垃圾收运车替换人力驳运车，实现其他垃圾和厨余垃圾分类收运，按需配置可回收物、有害垃圾专用收运车辆；终端着力补齐各类垃圾处理设施短板，如厨余垃圾处理设施、危废处理厂等。最终实现各类垃圾分类处理与资源最大化利用。

解读：该专项规划对建筑垃圾分类收运体系、处理技术路线、渣土消纳场布局、装修垃圾处理设施及拆除垃圾资源化处理设施等均进行了明确规划，对本规划具有重要的指导意义。

4）乐亭县相关规划解读

《乐亭县国土空间总体规划（2021-2035 年）》：

- 1、规划范围：
规划范围为包含乐亭县行政辖区内的陆域及海域范围，总面积 3774.33 平方千米，以 2021 年修侧岸为海路分界线，其中陆域面积 1319.96 平方千米和海域面积 2454.37 平方千米。由乐亭县、唐山海港经济开发区、唐山国际旅游岛三个县级单元共同管辖。
- 2、规划期限：规划期限为 2021 年至 2035 年，近期为 2021-2025 年，远期为 2026-2035 年，远景展望至 2050 年。
- 3、规划人口：2025 年县域总人口达到 51.5 万人，常住人口城镇化率 55%。其中乐亭县辖区总人口为 39 万人，中心城区人口 16 万人；海港经济开发区总人口 10.5 万人，中心城区人口 7 万人；唐山国际旅游岛总人口 2 万人。2035 年县域总人口达到 55 万人，常住人口城镇化率 75%。其中乐亭县辖区总人口为 39 万人，中心城区人口 20 万人；海港经济开发区总人口 12 万人，中心城区人口 8.5 万人；唐山国际旅游岛总人口 4 万人。
- 4、城市性质：打造唐山市“一港双城”战略下的沿海经济带东翼重要节点城市、环渤海地区新型制造业基地、国际知名海岛旅游目的地以及河北省县域城乡统筹示范区。

5、规划目标：
至 2025 年，国土空间开发保护格局持续优化，国土空间利用效率显著提高。耕地和永久基本农田得到有效保护，生态系统稳定性显著增强。以人为核心的新型城镇化建设加速推进，城乡

人居环境品质普遍提高，建设唐山沿海经济带重要节点城市取得重大进展。

至 2035 年，全面形成生产空间集约高效，生活空间宜居舒适，生态空间天蓝水澈的国土空间开发保护新格局。粮食安全格局更加稳固，生态文明建设有序推进，自然资源利用更加集约，城乡空间发展格局更加优化，国土空间治理体系和治理能力现代化基本实现。

展望 2050 年，全面建成水绿辉映、城乡融合、区域协调、安全韧性的国土空间格局，高质量建成绿色低碳、生态宜居、具有广泛影响力和竞争力的魅力滨海新城。

解读：建筑垃圾污染环境防治工作规划将紧密结合与国土空间规划相协调的建筑垃圾治理发展要求，基于国土空间规划人口数据，科学预测建筑垃圾产生量，并对建筑垃圾行业管理和设施建设进行科学合理规划，旨在贯彻落实新发展理念，保障乐亭县建筑垃圾治理发展符合“一港双城”目标定位。

《乐亭县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》：

（2035 年远景目标）：展望 2035 年，我县基本实现社会主义现代化，全面建成繁荣富强、美丽宜居、文明的社会主义现代化新乐亭，成为唐山沿海经济带之东翼。京津冀协同发展取得历史性成就，承接北京非首都功能疏解取得新成效，形成京津冀协同发展新的增长极。全县经济实力、科技实力大幅跃升，经济总量和城乡居民人均收入迈上新的大台阶，自主创新能力显著提升，跻身创新型县域前列；基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，产业结构调整取得重大成效，建成现代化经济体系；基本实现治理体系和治理能力现代化，法治乐亭和平安乐亭建设达到更高水平；建成文化强县、教育强县、人才强县、体育强县、健康乐亭，居民素质和社会文明程度达到新高度，城市文化软实力显著增强；广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，基本建成天蓝地绿水秀的美丽乐亭；全面深化改革和发展深入融合、高效联动，沿海经济发展实现新突破，形成高水平开放型经济新体制，参与国际经济合作和竞争新优势明显增强；基本公共服务实现均等化，城乡区域发展差距和居民生活水平差距显著缩小；人民生活更加美好，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展。

解读：规划强调优化城市功能和合理布局。统筹规划城市地面建设和地下空间开发、城市地下管网建设，着力完善城市基础设施配套建设，有效解决“停车难”等问题；全面实行雨污分流，实现污水无害化处理全覆盖，并有效利用中水。深入开展文明城市、卫生城市、森林城市创建活动。实施城市更新行动，加大力度推进老旧小区、老旧管网、棚户区、城中村改造和社区建设。全面推行垃圾分类，确保生活垃圾无害化处理率保持在 98%以上。

加强生态环境综合治理，加快推进“蓝天行动”“碧水行动”“净土行动”专项整治工作，加强环境监测，探索环保工作新模式，持续推进“公转铁”，强化重型货车污染治理，严控工业污染排放，将重污染天气治理纳入政府突发事件应急管理体系。强化污染物排放实时监控，实施垃圾收集、转运和无害化处理一体化治理方案。完善土壤环境监测、评估、预防和执法体系建设，严防耕地土壤污染；深化农业面源污染综合防治，推进化肥减量增效、农药减量控害，积极推广使用可降解地膜，加强废旧农膜回收利用，推进秸秆还田和资源化利用。强化畜禽养殖污染防治，加强粪污资源化利用和病死畜禽无害化处理。健全生态环境保护督察制度，严厉查处破坏生态环境案件。

第三章 规划目标

一、 总体目标

提升建筑垃圾资源化、减量化与无害化水平，逐步建立区域统筹、布局合理、技术先进、资源高效利用的建筑垃圾处理系统；加快构建安全规范、有序高效的建筑垃圾收运体系，确保全程可控；推动形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业生态。健全建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，构建数字化综合监管服务体系；基本实现建筑垃圾产生、运输及终端处置的全过程闭环管理，建立完善的建筑垃圾治理模式。

通过科学规划与系统建设，构建乐亭县科学合理的建筑垃圾治理体系，实现中心城区建筑垃圾的综合利用与科学处置，显著提升资源化利用和安全处置水平，全面促进城市发展质量提升，全力推进“无废城市”建设目标。

二、 分期目标

近期目标（2025—2030 年）：重点建立完善建筑垃圾运输与处理利用体系，强化源头分类与减量，实现区域建筑垃圾从源头到处置的全过程管控；加快提升中心城区街道建筑垃圾规范化分类、收集及运输水平，建立切实可行的建筑垃圾管理机制。评估并优化现有建筑垃圾处理设施，构建与城市发展相协调的建筑垃圾处理系统，持续提升资源化利用率，打造工艺经济可行、设施配置合理、技术可靠、环保达标的建筑垃圾收运处理体系，实现建筑垃圾从产生到消纳全过程的信息化管控。

至 2030 年底，初步建立建筑垃圾减量化工作机制，新建建筑施工现场建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放量控制在每万平方米 300 吨以下，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放量控制在每万平方米 200 吨以下。

远期目标（2031—2035 年）：构建区域统筹、布局合理、技术先进、资源高效利用的建筑垃圾处理系统；建立规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运体系；形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系。健全建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，实现建筑垃圾从产生到消纳全过程信息化、智能化管控。全面提升乐亭县中心城区建筑垃圾收运率、密闭化运输率、综合利用率及安全处置率等指标，力争达成“无废城市”建设目标。

到 2035 年底，确保全县建筑垃圾处置能力充足，建筑垃圾综合利用率达到 95%以上，数字化监管水平位居全市前列。

三、 指标体系

（1）规划指标体系

序号	指标类别	指标内容	近期目标 (2030 年)	远期目标 (2035 年)
1	减量化	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土、工程泥浆）（t/万 m²）	≤300	≤300
2		装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土、工程泥浆）（t/万 m²）	≤200	≤200
3		新开工装配式建筑面积占新建建筑比例（%）	≥35	≥40
4	资源化	建筑垃圾综合利用率（%）	≥90	≥95
5		渣土泥浆资源化再生利用率（%）	≥20	≥25
6		工程、拆除、装修垃圾资源化再生利用率（%）	≥75	≥95
7	无害化	建筑垃圾收运率（%）	100	100
8		建筑垃圾密闭化收运率（%）	100	100
9		建筑垃圾无害化处置率（%）	100	100
10	数字化	建筑垃圾运输车船卫星定位装置接入率（%）	100	100
11		工程项目视频监控接入率（%）	100	100
12		建筑垃圾消纳场所视频监控接入率（%）	100	100
13		建筑垃圾电子转移联单闭环率（%）	100	100

第四章 规模预测

一、 建筑垃圾产生量预测

建筑垃圾产生量预测基于相关部门提供的历年统计数据，同时综合考虑城市建设拆除等因素，采用科学方法估算未来建筑垃圾的产生趋势，进而科学预测规划期末各类建筑垃圾的产生量。

年份	2030 年	2035 年
装修垃圾产生量（万吨/年）	1.01	4.03
工程垃圾产生量（万吨/年）	0.10	0.01
拆除垃圾产生量（万吨/年）	0.30	0.04
工程渣土产生量（万吨/年）	0.95	0.16
工程泥浆产生量（万吨/年）	0.03	0.01

二、 建筑垃圾利用和处置规模预测

（1）处理量预测

根据主要规划指标表，预测乐亭县中心城区建筑垃圾处理量如下表所示。其中到 2025 年，建筑垃圾安全处置量 0.33 万吨/年，建筑垃圾综合利用量 0.21 万吨/年，建筑垃圾资源化利用量（不含工程渣土、工程泥浆）0.15 万吨/年；到 2030 年，建筑垃圾安全处置量 0.33 万吨/年，建筑垃圾综合利用量 0.29 万吨/年，建筑垃圾资源化利用量（不含工程渣土、工程泥浆）0.20 万吨/年；到 2035 年，建筑垃圾安全处置量 0.17 万吨/年，建筑垃圾综合利用量 0.17 万吨/年，建筑垃圾资源化利用量（不含工程渣土、工程泥浆）0.12 万吨/年。

年份	建筑垃圾安全 处置量	建筑垃圾综合 利用量	建筑垃圾资源化利用量 （不含工程渣土、工程泥浆）
2025	2.38	1.55	0.77
2026	2.38	1.67	0.84
2027	2.38	1.79	0.91
2028	2.38	1.90	0.98
2029	2.38	2.02	1.05
2030	2.38	2.14	1.05
2031	4.25	3.91	3.27
2032	4.25	4.00	3.48
2033	4.25	4.08	3.68
2034	4.25	4.17	3.89
2035	4.25	4.25	3.89

第五章 建筑垃圾源头减量规划

一、建筑垃圾源头减量目标

建筑垃圾的源头减量是指从源头上避免、消除和减少建筑垃圾产生的重要途径，其减量化控制更具实效性。它不仅能够减少对资源的过度开采，还能节约制造成本并降低对环境的破坏。从源头实施分类管理，应按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾进行分别收集、运输及分类处理处置，并优先推进资源化利用。

依据河北省《建筑垃圾污染环境防治工作规划编制导则》的控制指标要求，结合乐亭县实际，本规划围绕建筑垃圾源头减量目标，制定了一系列有效措施。力争到 2030 年，统计完成建筑垃圾主要产生点，摸排产生方式及原因，从根源整治建筑垃圾，落实建筑垃圾分类收集、分类治理措施，提高建筑垃圾再生利用率。到 2035 年，实现全县新建建筑施工现场建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 300 吨，装配式建筑施工建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 200 吨，新开工装配式建筑面积占新建建筑比例不低于 40%。

二、建筑垃圾源头减量措施

（1）设计优化减量措施

1、树立全寿命期理念：统筹考量工程全寿命期的耐久性与可持续性，鼓励设计单位运用高强、高性能、高耐久性和可循环材料以及先进适用技术体系进行工程设计。

2、提高设计质量：设计单位应依据地形地貌合理确定场地标高，开展土方平衡论证，降低渣土外运量。优选适宜结构体系，减少建筑形体不规则性。倡导建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，确保设计深度满足施工需求，减少施工过程中设计变更。

3、前瞻性考虑拆除设计：在设计阶段引入未来建筑物拆除理念，为拆除提供替代方案。该方法不仅能减少建筑垃圾产生量，还可为建筑物拆解、材料回收运输等创造新商机。

4、强化竖向设计与桩基优化：注重城市竖向设计，加速研究从规划源头提升地面标高的可行性与控制性指标。切实优化桩基选型，在安全可靠前提下，大力推广具有建筑垃圾消纳功能、不排渣或少排渣的桩基技术。各类建设项目因地质或用地环境必须采用产生泥浆的桩基技术时，凡工程占地规模达 20 亩（含）以上或建筑面积达 10 万平方米（含）以上的房屋建筑和城市轨道交通工程，应优先在工地内设置泥浆固化处理设备，实施泥浆就地固化；其他工程项目应优先委托泥浆固化处置点集中处理。

5、发挥政府投资项目示范作用：在地基填料、基础垫层、砌筑型围墙、人行道路地砖（板）铺装等环节，强制使用符合技术标准与质量要求的建筑垃圾资源化利用再生产品。市政道路、环境综合整治、公园绿地等工程，应按照海绵城市建设要求，在工程设计阶段优先选用利用建筑垃圾生产的透水路面砖和生物过滤介质土等产品，并在设计文件中明确海绵城市设施产品及材料的清洁无害性、工程强度、透水性能、技术经济等指标。市政道路两侧、房屋建筑附属绿化及公园绿地工程应采用清洁无害、经检测鉴定重金属元素含量未超过农用地土壤污染风险筛选值且市场价格较低的污泥干化、生物炭渣土等再生土壤，提升建筑垃圾资源化利用率。房屋建筑工程项目桩基施工产生的建筑垃圾（含建筑泥浆）量不得高于按有效桩长计算成孔体积数量的 1.3 倍。

6、推进装修与拆除垃圾资源化利用：鼓励支持建筑垃圾资源化利用产品生产企业改进生产工艺、提升技术水平，将装修和拆除垃圾通过临时或永久设施进行破碎、分拣等技术处置，转化为建材产品的再生原料，优先用于工程建设。国有土地征收项目与集体土地拆除项目，各建设（代建）单位应在招标文件及承包合同中，明确要求施工（拆除）单位编制建筑垃圾资源化利用方案，提出实质性举措以提高拆除垃圾源头减量水平。未编制方案或举措无法实施的，不得开展拆除工作。建设用砂（石）矿生产过程中清洗产生的砂泥、石粉，经就地固化后，由属地住建部门负责就近落实资源化利用企业，实行“结对消纳”。

（2）施工优化减量措施

1）组织编制专项方案：施工单位应编制建筑垃圾减量化专项方案，明确减量化目标与职责分工，提出源头减量、分类管理、就地处置及排放控制的具体措施。

2）深化设计与优化施工组织：施工单位应结合工程加工、运输、安装方案与施工工艺要求，细化节点构造与施工做法。优化施工组织设计，合理规划施工工序，推行数字化加工与信息管管理，实现精准下料与精细管控，降低建材损耗率。

3）强化施工质量管控：施工、监理等单位须严格按设计要求把控进场材料设备质量，严控施工质量，加强工序管控，减少返工修补。强化已完工工程的成品保护，避免二次损坏。

4）提升临时设施与周转材料复用率：推广采用标准化可复用设施，如办公用房、围挡、工具棚及安全防护栏杆。鼓励使用工具式脚手架、模板支撑体系，应用铝模板、金属防护网、拼装道路板等周转材料。支持施工单位区域内统筹调配临时资源。

5）推行永临结合设施利用：施工单位应统筹施工用消防立管、消防水池、照明线路、道路围挡等与永久设施的结合利用，减少临时设施拆除产生的垃圾。

6）实行垃圾分类管理：建立建筑垃圾分类收集、存放与处置制度，实施分类全流程管控。倡导按末端处置导向细化分类，严禁危险废物与生活垃圾混入建筑垃圾。

7）促进现场垃圾再利用：充分利用混凝土、钢筋、模板、保温余料，在保障质量前提下加工为工程材料循环利用。现场不具备利用条件的，应及时转运至专业场所资源化处置。

8）控制施工现场垃圾排放：实时统计监控建筑垃圾产生量，及时采取减排措施。鼓励应用泥沙分离、泥浆脱水预处理工艺，减少工程渣土与泥浆排放。

（3）就地利用措施

1）实施分类减量

1、完善旧建筑处置评估：科学开展旧建筑处置评估工作，通过科学适宜的方法选择正确的处理方案，不仅能节约资源，亦可有效减少建筑垃圾产生量。

2、优化建筑物拆解方式：采用分离拆解、分类拆解、选择性拆解或解构拆解等方式，可显著提升旧建材的再生利用率。

2）装修垃圾源头减量

通过推广全装修住宅、改进施工工艺及提升施工水平等多种途径，从源头减少装修垃圾的产生。

3）工程垃圾源头减量

1、优先选用绿色建材：绿色建材相比传统建材，材料本身无毒害、无污染，保障人体健康；生产原料大量利用固体废弃物，节约天然资源；生产过程采用低能耗制造技术与清洁工艺；且在建筑拆除后仍可循环利用。

2、发展预制装配式建筑：相比传统结构，装配式结构有利于节约建材原料、降低建材损耗、避免因构件尺寸不符进行二次加工切割产生废料，显著减少施工阶段建筑垃圾量。

3、提升工程管理水平：施工单位应着力减少工程弃料总量，最大限度减少弃料外运量，并做到及时分拣、组织清运，将废旧金属、废塑料、废橡胶、废玻璃、废木料等分门别类回收利用。

4）工程渣土和工程泥浆源头减量

1、区域土方调配：对工程渣土及少量工程泥浆实施区域土方调配，减少最终需处理和填埋的总量。若本片区土方无法平衡，则进一步协调其他片区进行土方调配平衡，实现区域调配与处置能力共享。

2、资源化利用：利用工程渣土和工程泥浆可制备再生骨料、再生砖、再生砌块、再生景观

石、再生混凝土、再生稳定碎石、再生预拌砂浆等产品，高效实现固废资源化利用。

三、 建筑垃圾源头污染防治要求

（1）环境防治目标

严格落实建筑垃圾处置核准制度。强化大气污染防治，严格落实施工工地动态管理清单制度，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的扬尘治理体系。推进噪声污染防治，强化夜间施工管理，最大限度减少施工噪声扰民，加强规划区域内建筑施工噪声统一监管，支持推广低噪声施工机械设备和工艺，规范确需夜间施工的作业指导。完善水污染防治长效机制，规范建筑泥浆处置管控、施工取用水及工地生活废水管理。

（2）环境防治要求

减少废弃物产生：施工单位应精心设计施工方案，采用先进工艺和设备，最大限度降低建筑垃圾产生量；通过精准核算建材需求，杜绝材料浪费，从源头削减废弃物生成。

合理分类与存放：严格按建筑垃圾的类型与特性进行分类存储，防止交叉污染；对可回收利用物料实施专区存放，为后续资源化利用创造便利条件。

控制扬尘污染：施工现场须配备高效防尘设施，如自动洒水系统、防风抑尘网等；对易扬尘物料采取严密覆盖、封闭管理措施，确保粉尘污染处于受控状态。

降低噪声振动：优先选用低噪低振设备与工艺，严控施工活动对周边环境的干扰；在敏感区域实施隔音屏障、错峰施工等专项降噪方案。

管控污水排放：严格执行施工废水处理标准，确保达标排放；强化雨水收集利用系统建设，有效减轻自然水源消耗压力。

建立监测机制：施工单位须建立健全环境监测与报告制度，定期评估施工活动的环境影响；发现污染问题立即整改，并及时向监管部门通报处置进展。

四、 建筑垃圾源头污染防治措施

（1）大气污染防治措施

在项目建设阶段，建筑垃圾的产生及临时堆放，存在着扬尘的污染，尤其是久旱无雨的大风天气，扬尘污染较为突出。为降低扬尘产生量，保护大气环境，建议施工单位：

1）严格管理施工现场：施工单位在清理施工垃圾时，应搭设封闭式专用垃圾道，禁止凌空随意抛撒，以减少扬尘的产生。同时，施工现场道路应使用不易产生扬尘的材料铺设，并定期洒

水清扫，防止道路扬尘。

2）加强物料管理：对于袋装水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗粒散体材料，应存放在库内或采取遮盖措施，防止扬尘。散装水泥、粉煤灰、白灰等细颗粒粉状材料，应存放在固定容器散装罐内，没有固定容器时，应设封闭式库存放，并具备可靠的防扬尘措施。

3）推广使用环保建材：使用低挥发性有机化合物（VOC）含量低的涂料、无甲醛的板材等环保建材，以减少建筑垃圾产生和大气污染。

4）提高施工管理水平：加强建筑施工现场的污染源排放控制和监管，严格执行大气污染物排放标准，以减少建筑垃圾源头的大气污染。

（2）噪声污染防治措施

噪声污染主要是由各种装卸、推产等机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声污染。根据项目建设期内周围环境现状，施工噪声应按《建筑施工场界噪声限值》进行控制，措施如下：

- 1）设备选择与管理
- 1、优先选用低噪声级的设备机械，例如低噪音挖掘机、电锯等，避免使用高噪声设备；
- 2、对于产生高声级的设备，应设法安装隔声装置，并建立封闭的操作棚，以减少噪声的扩散；
- 3、定期对设备进行维护和保养，确保设备处于良好状态，降低因设备老化或故障产生的噪声。

- 2）施工时间管理
- 1、昼间（6：00 至 22：00）施工应避免在午休时间使用大型机械。
- 2、根据执行国家和地方标准，除推土机、挖掘机等高噪声设备以外，如果有特殊需求，必须在夜间（22：00 至次日 6：00）进行有噪声污染的作业，应事先填写申请报请负有监督管理权和环境保护行政主管部门审批，并提前通知附近居民，特别是在居民区、学校等敏感区域内。

- 3）施工方法优化
- 1、尽量使用商品混凝土代替水泥搅拌站，减少现场搅拌产生的噪声。
- 2、在建筑垃圾收集阶段，设置合理的垃圾分类分区，减少垃圾运输车辆工地内部；行驶距离和频率；
- 3、选择低噪音、低振动的运输车辆，并对车辆进行定期维护保养。
- 4）施工场地布置

- 1、将设备尽量放在建筑工地的中心，以最大限度减轻施工机械对周围环境的影响；
- 2、在施工场地周围设置简易隔声屏障，阻断声音的传播，减轻噪声对周围环境的影响。

- 5）人为噪声控制
- 1、倡导文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识；
- 2、尽量减少人为的大声喧哗，保持施工现场的秩序和安静。

（3）水环境污染防治措施

在基础施工阶段，往往会产生大量含泥浆的地下水需排放，由于泥浆浓度高，直接排放到市政管道会导致淤积堵塞，造成排水不畅，影响管网的正常使用功能并会影响纳污海域的水质。防治措施如下：

- 1）源头控制
- 1、合理规划施工区域：在项目规划初期，应合理规划施工区域的选择，尽量远离水源地、水体和水生态保护区，以减少对周边水环境的影响。
- 2、监督材料管理：严格控制施工现场的材料管理，确保材料储存区合理，防止材料暴露在雨水中，避免水中的有害物质溶解和扩散。
- 3、控制建筑垃圾产生：采取垃圾分类、封装和及时清运等措施，防止建筑垃圾进入水体。
- 2）施工过程管控
- 1、管理施工排水口：加强对排水口的管理，确保排出的废水经过必要的净化处理后，再排放至污水管网或污水处理站。若处理后废水需要排放至外部水体的，应经过相关部门的审批。
- 2、严格控制土方开挖：在土方开挖过程中，应采取有效措施防止土壤和泥浆进入水体。例如，可以使用护坡、挡土墙等结构来阻挡土壤和泥浆的流动。
- 3、设置车辆冲洗池：车辆在冲洗干净后方可出场，严禁车辆带泥上路。不具备条件设置冲洗池的施工现场，应派专人冲洗车辆并将废水收集至污水池。

第六章 建筑垃圾收集运输规划

一、 建筑垃圾分类收运模式

（1）收运模式

建筑垃圾收运由乐亭县人民政府授权核准的收运企业负责实施。本规划遵循“政府主导、社会参与、统一管理、规范运输”原则，依据不同建筑垃圾产生源的分布特点，结合建筑垃圾处理及资源化利用设施的服务覆盖范围，科学确定建筑垃圾收集模式，合理布局转运设施，明确运输车辆要求，因地制宜实施建筑垃圾分类收集与运输。

鉴于工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾在成分构成、产生位置及处置方式等方面存在差异，需建立差异化收运体系。工程渣土、工程垃圾及拆除垃圾需办理行政处置许可手续，由经审核具备运输资质的单位负责清运至指定处置场所进行资源化利用或最终处置。工程泥浆应在施工现场设置专用沉淀池，经脱水预处理形成泥饼后，参照工程渣土转运流程运送至渣土消纳场或填埋场。装修垃圾应堆存于集中收集点，由具备资质的运输企业运送至装修垃圾收集点，经收集后转运至建筑垃圾转运调配场或消纳场所进行处置。

二、 建筑垃圾收运要求

（1）总体要求

1、建筑施工产生的工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾及装修垃圾，须分类运输，严禁混装混运，防止环境污染。强化运输环节新技术推广应用，提升运输效率和环保水平。建立台账管理制度，如实登记运输建筑垃圾的来源、种类、数量、运输路线及时间等信息，并定期报送至县管理部门。

2、县城管局联合公安交通管理部门，加强对建筑垃圾运输车辆非法改装、超速超载及不按规定路线和时间行驶等违法违规行为的监督执法。严格执行运输企业准入要求，对不落实《建设部关于纳入国务院决定的十五项行政许可的条件的规定》要求及不履行责任的运输单位，依法依规予以行政处罚。

3、建筑垃圾运输车辆须安装全密闭装置或密闭苫盖装置、行车记录仪及相应监控设备，严禁沿途泄漏抛撒。车辆应严格按照县交管部门、综合执法部门指定的行驶路线及时间规范收运。运输企业须加强对所属驾驶人员及车辆的动态管控，建立运输安全和交通违法考核机制。

4、实行建筑垃圾运输车辆总量控制。车辆总量应维持在合理范围，确保满足实际工作与市场需求。原则上，现有燃油车数量只减不增；新增新能源车优先纳入名录备案管理，不受总量限制，积极推动运输车辆新能源化和标准化。

5、建筑垃圾运输车辆须容貌整洁、标志齐全，车厢、底盘及车轮不得有大块泥沙附着物。

6、工程泥浆进入收集系统前宜进行压缩脱水；未压缩脱水的工程泥浆运输应采用专用密闭罐车。其他建筑垃圾运输宜采用密闭厢式货车；采用散装运输车时，表面应有效遮盖，严禁裸露。

7、运输车辆车厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭动作应平稳灵活，车厢底部须采取防渗漏措施。

8、运输车辆驶离装载现场前，须检查厢盖是否密闭到位，车厢栏板锁紧装置是否有效可靠。

9、建立建筑垃圾运输单位考核标准，严格考核运输车辆达标、建筑垃圾准运核准办理、规范行驶、达标排放、车辆定位等内容，定期评分并纳入建筑业诚信体系管理。

10、实行建筑垃圾清运“联单”管理制度，构建多部门联合执法机制。打通建筑垃圾排放运输许可与道路通行审批环节，探索建立“排放证、运输证、通行证”三证合一的准运模式。

（2）分类收集要求

1）装修垃圾

装修垃圾不得与生活垃圾混杂，其分类收集应符合下列要求：

- 1、较大的装修工程，可在施工前编制装修垃圾资源化利用专项方案。
- 2、住宅装修合同应明确业主与施工单位关于装修垃圾分类收集的职责。
- 3、装修垃圾须袋装收集。无机装修废料（混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷等）不应与有机杂物、金属等混杂。有害垃圾应按相应处理要求收集处置，严禁混放。

4、住宅小区应设置专门的装修垃圾堆放点。

5、非住宅装修工程，装修垃圾应分类、集中堆放。

2）工程垃圾

工程垃圾可根据建设工程资源化利用专项方案实施分类收集，并符合下列要求：

- 1、在建设工程施工前，可编制工程垃圾资源化利用专项方案。桩基工程的工程桩桩头、基坑工程的临时支撑宜集中收集。现场破碎、分离混凝土和钢筋时，混凝土与钢筋应分类堆放。
- 2、道路混凝土或沥青混合料应单独收集。
- 3、其他工程垃圾不应与工程桩桩头、支撑或道路混凝土、沥青混合料混杂。

3）拆除垃圾

拆除垃圾可根据拆除工程资源化利用专项方案实施分类收集，并符合下列要求：

- 1、大型拆除工程施工前，可编制拆除垃圾资源化利用专项方案，并据此实施分类收集。
- 2、建（构）筑物拆除前应清除、腾空内部可移动设施、设备、家具等物品。
- 3、附属构件（门、窗等）可先于主体结构拆除，并分类堆放。
- 4、拆除的混凝土梁、柱、楼板构件或其他预制件宜集中收集。
- 5、砖瓦宜分类堆放，完整的砖瓦可优先再利用。

4）工程渣土和工程泥浆

工程渣土和工程泥浆宜根据土层、类别、土性分类收集，并符合下列要求：

- 1、表层耕植土不宜与其他土类、建筑垃圾混合。
- 2、可用作建筑原材料的粉砂（土）、砂土以及卵（砾）石、岩石等，宜分类收集。
- 3、少量工程泥浆应通过工程现场设置的泥浆池收集，严禁未处置泥浆就地或随意排放。规模较大的建设工程，泥浆宜预先进行固化处理。

（3）分类运输要求

1）运输管理制度

1、协同监管部门

综合行政执法部门：规范履行建筑垃圾处置核准、建筑垃圾处理方案备案及批后监管职责；督促运营单位规范管理中转调配场。协同公安机关对工程渣土未经核准出土、无证运输、乱倒乱堆、未按规定时间和线路运输、跨区偷倒、随意改装车辆、超载超速、“跑冒洒漏”等违法行为进行执法查处，做好行刑衔接及移送、立案查处工作。

公安机关：规范履行工程渣土运输车辆道路通行审批及批后监管职责。协助综合行政执法部门对工程渣土未经核准出土、无证运输、乱倒乱堆、未按规定时间和线路运输、跨区偷倒、“跑冒洒漏”等违法行为进行执法查处，做好行刑衔接及移送、立案查处工作。

交通运输部门：规范加强车辆运输企业和运输船舶管理，做好相关交通运输领域执法工作。

2、电子转移联单制度

乐亭县目前未执行电子转移联单制度，远期规划建设完成联单制度，对建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位的监督管理实行电子转移联单制度。建筑垃圾电子转移联单是建筑垃圾转移活动的电子信息载体。转移建筑垃圾时，必须依托省建筑垃圾系统运行电子转移联单。

1.相关方责任与义务：

移出人、承运人、接收人在建筑垃圾转移过程中应采取防扬尘、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒建筑垃圾，并对所造成的环境污染承担责任。

移出人、承运人、接收人应在省建筑垃圾系统完成注册登记，如实准确填报信息。

移出人应对转移的建筑垃圾进行计量，通过省建筑垃圾系统发起电子转移联单，如实填写转移建筑垃圾种类、数量等信息。

转移工程类建筑垃圾时，移出人还应依法与符合条件的承运人、接收人签订书面合同，并可在合同中明确清运处置费用实施联单结算规定。

承运人应核实移出人填写的电子转移联单，确认承运人名称、运输工具及其牌号等信息，并将建筑垃圾运抵接收人场所。

接收人应核实移出人、承运人信息及拟接收建筑垃圾种类、数量等信息，在电子转移联单中如实填写是否接收的意见，以及利用处置方式和接收量等信息。

移出人、接收人不得将建筑垃圾交由个人或未取得处置核准的运输单位处置。

2.联单运行与管理

建筑垃圾电子转移联单实行全省统一编号，由 20 位阿拉伯数字组成：第一至八位为日期代码；第九至十四位为移出地县（市、区）级行政区划代码；其余六位以移出地县（市、区）级行政区域为单位进行流水编号。

移出人应按工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾对建筑垃圾进行分类转移，并坚持以末端处理为导向，进一步细化分类收集后实施转移。

移出人每转移一车（船或其他交通运输工具）次同类建筑垃圾，应填写、运行一份电子转移联单。多个移出人使用同一车（船或其他交通运输工具）转移建筑垃圾时，每个移出人应分别填写、运行电子转移联单。

采用联运方式转移建筑垃圾的，前一承运人和后一承运人应明确运输交接时间和地点。后一承运人应通过省建筑垃圾系统核实电子转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及建筑垃圾相关信息。

接收人应对运抵的建筑垃圾进行核实验收，并在接收时通过省建筑垃圾系统确认接收。运行完成的电子转移联单可作为建筑垃圾清运处置费用结算依据。

运抵建筑垃圾种类、数量等信息与电子转移联单填写内容不符的，接收人应及时告知移出人，

视情况决定是否接收，同时向接收地环境卫生主管部门或综合行政执法部门报告。

发生不接收情况时，接收人须将电子转移联单退回，由移出人重新发起新的电子转移联单。接收人将已接收的建筑垃圾再次转出的，应按移出人要求填写、运行电子转移联单。

通过管道等非交通运输工具转移建筑垃圾的，移出人、接收人应自转移之日起，每 10 个工作日内在建筑垃圾电子转移联单中填写期间转移的建筑垃圾种类、数量等信息。

因特殊原因无法通过省建筑垃圾系统填写、运行电子转移联单的，可先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后 10 个工作日内在省建筑垃圾系统补录相关信息。

2）运输企业要求

1、强化建筑垃圾运输企业诚信评价机制

建立健全施工单位、监理单位、建筑垃圾运输单位的信用评价机制，依法将相关单位违法违规行为纳入评价体系，评价结果及时共享至唐山市公共信用信息平台。建设主管部门依法落实对施工单位、监理单位的信用评价。综合行政执法部门牵头，研究建立运输单位及车辆的评价机制，对违法违规的运输企业与车辆依法落实惩戒措施。发展改革部门依法将评价结果纳入企业公共信用档案。

3）运输过程中对周边环境的影响及补救措施

1、扬尘

运输车辆装载过满、未密闭覆盖时，建筑垃圾（如砂石、水泥块、粉尘等）会随车辆行驶扬散，形成 PM10、PM2.5 等颗粒物，导致周边空气质量下降，尤其在干燥、大风天气更为严重。

2、干扰周边生活与生态

重型运输车辆发动机轰鸣、轮胎与路面摩擦声都会影响周边日常生活。

3、道路损坏与交通安全隐患

超载车辆（建筑垃圾运输常见违规行为）会远超道路设计荷载，导致路面龟裂、塌陷、井盖变形等，增加道路维护成本，影响交通通行效率。车辆未固定好的建筑垃圾（如石块、钢筋）掉落路面，可能导致后车避让不及，引发追尾、侧翻等交通事故；若遗撒物堆积在人行道，还会影响行人安全。

4、补救措施

1.强制要求运输车辆安装密闭式顶盖（如液压自动篷布），装载量不得超过车厢挡板高度，避免扬尘和遗撒；对易产生粉尘的建筑垃圾（如水泥块、粉煤灰），运输前需洒水湿润。

2.在运输路线（尤其施工场地出入口、居民区周边）安排洒水车定时洒水降尘；设置车辆冲洗平台，要求出场车辆冲洗轮胎和车身，避免带泥上路。

3.避开居民区、学校等敏感区域的高峰时段（如早 7-8 点、晚 5-7 点），夜间（10 点后）禁止在敏感区周边行驶；规划专用运输路线，远离噪声敏感点。

4.在运输起点和主要路段设置称重站，对超载车辆强制卸载并处罚；安装车载称重系统（如 GPS + 称重传感器），实时监控装载量，数据同步至监管平台。

5.为运输车辆安装 GPS 定位、视频监控，实时监控行驶路线、装载状态和是否遗撒，违规时自动报警。

三、 建筑垃圾收运设施设备

（1）装修垃圾指定投放点

按照“交通便利、堆放安全、收运有效”的原则，合理布局装修垃圾投放点。新建居住小区原则上应设置指定投放点，可结合居住区内生活垃圾收集点联合设置。指定投放点需具备一定时长的贮存能力，并设置连续性实体围挡，在出入口处悬挂统一标识牌。投放点应与建筑主体同步完成建设并投入使用，由环卫主管部门参与验收。

依据乐亭县环卫专项规划，原则上每个住宅小区至少设置 1 处装修垃圾投放点，宜与大件垃圾、园林垃圾等堆放点合并设置。参考《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）中垃圾收集站相关标准，建议投放点用地面积不小于 80 m²，同时需对场地进行平整硬化、配备上下水设施。装卸作业时应洒水降尘。

（1）建筑垃圾转运调配场

转运调配场是指用于建筑垃圾临时分类堆放，具备安全存放、环保达标和外运条件的设施。建筑垃圾实施市场化运输，由承运单位从施工工地将其运至资源化利用场所；对于运输距离较远的区域，可先行运至建筑垃圾转运调配场。该调配场主要用于建筑垃圾的集中收置、前端分拣以及需中转建筑垃圾的临时堆放。其中装修垃圾和拆除垃圾经收集后，运输至终端处理设施进行集中处置。建筑垃圾调配场用地性质可为临时性用地，宜优先选用废弃采矿坑。由乐亭县人民政府负责落实选址，可依托现有建筑垃圾临时堆放点、已拆未建用地或储备用地进行设置。

建筑垃圾转运调配场设置要求如下：

1、进场建筑垃圾应按工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾及其细分类别分区堆放，并设置醒目的分类堆放标识。

2、露天堆放的建筑垃圾应及时覆盖，堆放区场地地坪标高应高于周边场地至少 0.15m，四周须设置排水沟，确保场地雨水有效导排。

3、建筑垃圾堆放高度不宜超过地坪 3m。超过 3m 时，应进行堆体及地基稳定性验算，确保堆体与地基安全稳固。若堆放场地邻近挖方工程，还需验算堆体与挖方边坡的稳定性，保障挖方工程安全。

4、转运调配场应合理规划作业空间及出入口。可根据后端处理处置设施需求，配置相应预处理设施；预处理设施宜设于封闭车间内，并采取有效防尘降噪措施。

5、转运调配场应配备装载机、推土机等作业机械，设备数量应与实际作业需求相匹配。

6、生产管理区应布置在转运调配区上风向处，并设置办公用房等设施。总调配量达 50000m³ 以上的转运调配场宜增设维修车间等配套设施。

（2）建筑垃圾收运车辆

乐亭县工程渣土和建筑施工垃圾宜采用载质量大于 10 吨的弃土运输车，旧建筑拆除垃圾和建筑装修垃圾可采用载质量 5 至 15 吨的弃土运输车，工程泥浆则宜采用罐车运输。建筑垃圾运输应采取密闭方式，工程泥浆运输宜采用密闭罐车，其他建筑垃圾运输宜采用密闭箱式货车。建筑垃圾运输车厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭时应动作平稳灵活。建筑垃圾运输工具应保持车容整洁、标志齐全，车辆底盘及车轮不得附着大块泥沙等杂物。建筑垃圾装载高度最高点应低于车厢栏板高度；装载完毕后，厢盖须关闭到位，装载量严禁超过车辆额定载重量。建筑垃圾水上运输宜采用集装箱运输形式；采用散装运输时，表面须有效遮盖，确保垃圾无裸露、无散落。建筑垃圾转运码头应根据船舶运输形式选择装卸工艺及配置设备。暂不具备回填出路且具有回填利用或资源化再生价值的建筑垃圾，可进入转运调配场。

推动渣土运输车安装道路运输车辆卫星定位模块与视频监控模块，通过“联网与车联网综合应用”实现定位信息与管理信息的有效结合。

第七章 建筑垃圾利用及处置规划

一、建筑垃圾利用方式及要求

（1）建筑垃圾直接利用

1）工程渣土/工程泥浆直接利用

工程渣土/泥浆应根据土层、类别和特性确定用途，可用于工程回填、场地覆盖、园林绿化或制备再生产品。其中，工程场地的表层耕植土优先用于园林绿化，开槽黄土优先用于土地复垦、土壤改良和矿坑修复等生态建设修复工程。

工程渣土/泥浆的直接利用方式主要包括：

1、堆土造景：采用堆坡造景方式。例如，在道路旁防护绿地以 30 度角斜坡堆土，可使绿化面积增加约 15%；采用弧形坡面则效果更佳。现代都市景观通常递进种植草坪、矮灌木和高大乔木以增强层次感。在斜坡或弧形坡面上进行多层次植物种植，空间立体感更强，景观造型更丰富。

2、采石场/山体复绿：利用工程渣土对采石场、受损山体进行堆土复绿，实现生态恢复。依据采石区域的高度、坡度等三维空间特征，通过垂直绿化、分层台地式覆土种植或缓坡地直接覆土种植等方式，修复被破坏的自然生态。

3、公路路基：工程渣土可用作公路路基的垫层材料。

4、工程回填：作为工程所需的回填材料，经固化处理后利用，兼具防水与提高地基承载力的功能。

5、垃圾填埋场覆土：工程渣土可作为生活垃圾填埋场的覆盖材料，同时服务于生态恢复。

2）工程垃圾/拆除垃圾直接利用

工程垃圾与拆除垃圾主要为结构稳定、硬度持久的混凝土、砖块等，用于地基建设可抵抗风化等外界干扰，起到加固作用。主要利用方式如下：

1、用作渣土桩填料：建筑垃圾渣土桩施工时，将重锤提升至适当高度后释放，冲击地基形成基坑；向坑内填入以建筑垃圾为主的混凝土填料，经夯实处理即可满足加固地基要求。

2、用作夯扩桩填料：建筑垃圾夯扩桩施工采用细长锤击打护筒下沉，随后在护筒内填入处理好的建筑垃圾等材料并夯实形成载体，最后置入钢筋并浇筑成混凝土桩。此类桩基本满足现代建筑需求。

3、完整砖块利用：建筑物拆除垃圾中完整尺寸的砖块经收集整理后，常用于建筑施工工地

围墙、公路防护墙等建设。

4、工程回填：在城市兴建大型建筑、广场或市政设施时，用作回填材料。

3）装修垃圾直接利用

装修垃圾成分复杂，一般需经分类后方能直接利用。可直接利用的材料主要包括砖块、混凝土、竹木和金属。

竹木材料中，用作模板、支撑柱的木材拆卸后可继续周转使用。大尺寸竹木经简单加工可再利用。不符合尺寸的废木材、木棒及锯末可用作造纸原料、燃料、堆肥原料或防护工程覆盖物。废木料可作为原料与粘土、水泥等混合制成复合材料，该材料相比普通混凝土具有质轻、热传导率低等优点，适合用作特殊绝热材料；破碎木材还可制造人造木砖，用于建筑门窗安装。

金属材料经除漆等处理后可直接作为原材料回收。

（2）建筑垃圾资源化利用

1）工程渣土、泥浆资源化再生利用

工程渣土、泥浆的资源化产物主要分为烧结类产品与非烧结类产品两大类。

1、烧结类产品

1.烧结砖

工程渣土主要成分为黏土、粉质黏土或页岩，是生产环保再生砖的理想原料。通过合理的环保烧结工艺设计、采用非化石燃料等清洁能源并严格执行污染排放控制要求，可生产出性能优异的新型环保建材。工艺流程主要包括原材料制备、坯体成型、湿坯干燥处理和成品坯烧结四个环节，产品需符合《环保烧结普通砖》（GB/T5101）、《环保烧结空心砖和空心砌块》（GB/T13545）等烧结制品相关标准。

2.烧结陶粒

制陶粒工艺分为干化-烧结和湿法造粒-烧结两种。干化-烧结工艺要求泥饼含水率低于 10%，需设置专用破碎装置处理物料，烧结时间约 15 分钟。湿法造粒-烧结工艺要求泥饼含水率低于 60%，需添加辅料（如粉煤灰、黏土，总量不超过 40%）和添加剂（如沸石粉，不超过 10%），混合物料含水率应降至 30%以下，烧结时间同样约 15 分钟。泥饼陶粒产品的吸水率、抗压强度、堆积相对密度等技术指标必须满足现行国家标准要求。禁止使用不符合相关应用领域产品标准的产品。

2、非烧结类产品

1.免烧结砖

免烧结砖是当前最主要的资源化利用方式，以工程渣土为集料，混合胶凝材料、外加剂和水，经压制成型、蒸压养护制成实心砖或空心砖（小型砌块），包括混凝土实心砖、混凝土多孔砖、混凝土空心砖、普通混凝土小型空心砌块、透水路面砖和透水路面板等。该产品享受全额增值税减免政策，获得国家大力推广。

2.砂石骨料

工程渣土中除黏土外还含有石块，开挖过程中可获取孤石等石质材料。利用这些石料制备建筑骨料和混凝土制品是理想途径。源头开挖时可进行土石分离，并采用移动式破碎机和移动式制砖机进行边开挖边加工。通过筛分、水洗、压滤等环节，将工程渣土分离为泥、砂两部分。骨料筛分机将砂砾振动筛分为粗颗粒和细颗粒，随后输送至破碎、制砂机加工，满足要求的粗、细砂石骨料分开堆放，最终制成再生砂石骨料等产品。

3.再生种植土

在工程渣土（泥浆）中加入土沙、砾石、木屑、泥炭、枯叶等，并辅以有机质含量高的发酵粪肥、发酵餐厨垃圾及发酵园林废弃物等，可形成再生种植土。

再生种植土可用作行道树、灌木、花卉、草坪等栽培的肥料、基质和营养土。施用时间应根据当地气候条件和植物类型确定，一般于绿化种植前进行，并应避开集中降水期。

符合相关规定的工程渣土（泥浆）可用于土地改良。施用工程渣土（泥浆）修复和改良后的土地，须采取覆盖、深翻或客土法等措施，避免过度积累影响修复和改良效果。

4.无机生态石

工程渣土（泥浆）资源化应运用先进技术，实现以废治废、变废为宝。以温州海螺集团为代表的企业，运用创新的免烧固化、泥凝岩等核心技术，将建筑淤泥、河道淤泥等无机类固废进行资源化处置，转化生产为新型环保建筑材料——无机生态石。该产品可替代天然石材，作为市政园林路沿石、铺地石及室内装饰饰面石等，重新应用于城市建设。

用淤泥固废制成的路沿石，性能与传统天然路沿石相当，可广泛应用于车行道、人行道、绿地、隔离带等区域界定，保障行人、车辆交通安全并保持路面边缘整齐。据悉，温州海螺集团已建设产业化生产基地项目，计划总投资 10 亿元，建设 50 条生态石生产线。全部投产后，可年处置泥浆固废 300 万吨，年产 100 万立方生态石，实现年产值 20 亿元，创利税 5 亿元。

5.液态回填

工程基槽回填施工传统上多采用素混凝土，但因其造价高、强度大，给后期维修带来困难。因此，可利用废弃工程渣土制备预拌流态固化土进行基槽液态回填。

在工程渣土中掺入一定比例固化剂和水，通过独特工艺及专用机械充分拌合均匀，形成可泵送、具有流动性的加固材料，用于各类基槽、基坑、矿坑回填浇筑，以及道路路基、建筑物地基等加固处理领域。

2）废弃混凝土资源化再生利用

废弃混凝土主要源于工程建设、拆除及装修垃圾，一般经破碎加工形成再生骨料。其破碎工艺流程包括一次破碎和二次破碎。废混凝土中的钢筋宜用磁铁分离器去除；木屑、泥土、泥块宜采用水洗去除。

再生骨料可用于生产相应强度等级的混凝土、砂浆或制备砌块、墙板、地砖等混凝土制品。

二、 建筑垃圾处置

1）工程渣土和工程泥浆

工程渣土、工程泥浆可应用于资源化利用、区域内平衡、跨区域调剂平衡、生态修复利用、场地平整及无害化填埋处置。优先以市场自主供需平衡为消纳途径；积极探索表层土壤利用途径，为城市绿化等工程提供优质种植土；工程渣土中含有毒有害等污染物质的，严禁进入回填场地。

2）工程垃圾和拆除垃圾

采取资源化利用为主、消纳为辅的处理模式，对工程垃圾和拆除垃圾中的金属、木材、玻璃等成分进行回收再利用。针对此类建筑垃圾中占比较高的混凝土、砖块等可再利用组分，重点规范行业市场，提升其规模化效应与再利用水平。结合大型集中拆违及旧改工地，配置移动式建筑垃圾处理设施，就地破碎形成建材骨料加以利用。

3）装修垃圾

装修垃圾成分较为复杂，经前端分类收集后，对金属、玻璃、竹木等进行回收利用，砖瓦、混凝土块等则进入建筑垃圾再生利用厂再生利用。无法直接利用和再生利用的部分，进入建筑垃圾填埋场实施无害化处理。

三、 建筑垃圾利用及处置设施

（1）处置设施分类

本次方案中涉及的建筑垃圾处置设施主要为资源化利用厂、填埋场。资源化利用厂：指采用一定的工艺手段，将建筑垃圾加工成再生材料用于建材生产的处理设施。

填埋场：指采取铺平、压实、覆盖等对建筑垃圾进行处理和对污水等进行治理的处理设施。

（2）处置设施建设要求

1) 选址

1、应符合国土空间规划和环境卫生专项规划要求。

2、设施选址应符合下列要求：应具有满足建设工程需要的工程地质及水文地质条件；交通便利，具备水电市政等配套设施；应远离居民区、文教区、医院、商业区、机关及企事业单位等环境敏感区域，环境保护距离应满足环境影响评价要求；

3、新建设施宜与静脉产业园、生态资源循环利用基地等统筹考虑选址。

2) 功能配置及布局

1、建筑垃圾资源化利用设施应包括主体设施和辅助设施。主体设施应包括建筑垃圾处理设施、再生产品生产设施、原料及成品贮存设施等。辅助设施应包括通风除尘和降噪设施、厂区道路及计量设施、供配电设施、给排水和废水处理设施、设备维修设施、车辆冲洗设施、消防设施、数字化管控设施、办公生活设施等。

2、设施总体布局应以建筑垃圾处理设施、再生产品生产设施为主体进行布置，其他各项设施应按建筑垃圾处理流程和功能分区进行合理布置。

3、设施厂区道路布置应人、货分流，且物流清晰顺畅。

4、资源化利用设施绿地率不得低于 20%。

3) 工艺技术要求

1、处置工艺应满足安全、环保、节能、高效、循环、低碳要求，并根据处理规模、原料组分、成品要求，选用不同的设备组合。

2、工程垃圾、拆除垃圾资源化利用生产工艺宜包括：破碎、除土、磁选、分、风选、水浮选、人工分拣等环节。

3、装修垃圾资源化利用生产工艺宜包括：预分拣、破碎（袋）、筛分、选、风选、人工分拣等环节。

4、分选工艺应根据建筑废弃物组分的不同特性，采用人工/智能拣选、筛选、磁选、风选、水浮选、光电分选等方法。分选宜以机械分选为主，人工分选为辅，鼓励采用智能分拣。

5、当采用湿法工艺或水洗工艺时，生产废水应循环利用。

6、产尘设备和输送皮带应密封，并对产生粉尘的设备和节点采取收尘除尘措施。物料堆场

应采取喷淋、雾炮等降尘措施。

7、设备布置应采取减震和降噪措施。

8、原料堆场贮存时间不应小于 7 天，再生制品堆场贮存时间不应小于各类产品的最低养护时间，再生材料堆场贮存时间不宜小于 15 天，堆料堆高不宜超过 4 米。剩余物中可燃物应日产日清。

9、生产车间内应分别设置检修、人行、车行专用通道，并满足安全需要。

10、使用高耗能落后机电设备，单位产品综合能耗超过 CJT134 的规定，应对设备进行更换或技术改造，使其满足能耗要求。

11、工程垃圾和拆除垃圾资源化利用率不宜低于 95%。

12、装修垃圾应提高资源化利用率，剩余物数量不宜高于装修垃圾处置数量的 20%。

4) 公共设施

1) 建筑及结构：

1、主体设施车间应封闭，并采取隔音降噪措施。

2、建（构）筑物的防火设计必须符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 有关规定。

3、车间各类平台、基坑和水池临空周边、垂直运输孔洞应设置防护栏杆，栏杆净高度不应小于 1.2 米。

4、车间内地沟、地坑应设置集水坑。

5、物料堆场应设置钢筋混凝土挡墙，高度宜大于 5 米。

6、原料和成品堆场、生产车间等应采用混凝土地面硬化。

7、地面设计应满足堆料和设备的地基承载力要求。建筑结构除应满足风荷载、雪荷载、地震作用要求外，还需满足设备及车辆荷载，操作荷载下的安全要求。

8、厂房结构布置时，大型设备基础、独立构筑物等应与厂房柱网基础分开，堆场内部结构柱应设置防冲撞设施。

9、利用已有建筑的，新增建筑结构应尽量与既有建筑结构设缝脱开，并应采取有效措施避免新增基础对既有建筑基础的不利影响。

2) 供配电、给排水和通风：

1、消防用电设备应采用专用的供电回路，当生产、生活用电被切断时，应保证消防用电持

续运行。

2、场内应设置配电间或独立的配电控制柜（配电控制箱），并做好安全防护措施，配电控制箱应可接地并做等电位连接。

3、与安全生产有关的消防水泵、危险环境的应急照明以及工艺要求的重要设备电源应作为二级负荷。

4、当厂站总安装功率大于 25kw 时，应设置变配电所；当厂站总安装功率大于 2000kw 时，应根据用电负荷分布情况合理设置总变配电所或增设分变配电所。

5、给水设计应满足生产、生活和消防用水水量、水压的要求。

6、应设置厂房内部地坪、道路及车辆冲洗水供水及收集系统。

7、消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB5016、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 等相关规定，灭火器的设置应满足《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 规定。已有设施应按照国家相关标准规范要求完善消防设施、消火栓、喷淋和灭火器等系统应能正常启用。

8、资源化利用设施生产用水宜采用循环用水。

9、资源化利用设施生产区域宜采用排水沟收集废水。并应根据生产工艺的需求建设生产废水处理及循环利用系统，实现生产废水循环利用和零排放。

10、资源化利用设施应设置雨水收集系统，初期雨水应处理后才能外排。

11、厂房优先采用自然通风，车间工作温度应符合现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ1 的相关要求。

5）信息化与数字化

1、各类设施安装电子称重、道闸和车牌识别、视频监控等数字化管控设备。

2、各类设施数字化管控设备应 24 小时在线，遇到问题应在 48 小时内完成修复并向发证机关报告。

3、各类设施厂区周界围墙、主要道路、出入口、重点区域应设置监控摄像机。

4、发生人工紧急报警或入侵报警时，监控摄像系统应具备自动调出报警位置或附近的图像，并可进行回放操作的功能。

5、建筑垃圾资源化利用设施应建立统一的信息管理系统，实现进出料、库存、生产运营及生产台账的一体化管理，设施信息管理系统运行数据应本地化保存三年。

6、建筑垃圾资源化利用设施控制计算机和控制机柜的供电电源应使用不间断电源，不间断电源的电源容量应满足设备在断电情况下持续运行不少于 120 分钟的要求。

7、建筑垃圾资源化利用设施应设置智慧大屏系统，并满足视频上墙、工控数据上墙的需求。

8、建筑垃圾资源化利用设施应配备环境监测、视频监控、工艺运行在线监控系统。

6）环境保护

1、各类污染物防控应符合国家现行法规标准规定和环境影响评价要求，已有临时设施应按照环境影响现状评价要求完善各类污染物防控措施。

2、废水排放应符合《污水综合排放标准》GB8978 规定：含粉尘废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》GB16297 规定；噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 规定。

3、剩余物处置方案应按照市容环境卫生主管部门审批的去向和环境影响评价的相关要求执行，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧建筑垃圾和剩余物。

（3）处置设施总体布局

根据《建筑垃圾处理技术规范》（CJJ134-2019）中要求资源化利用厂与填埋场选址前应充分对接国土空间规划、城市总体规划、土地利用规划、周边交通等规划资料的要求。同时参考国内多个城市对建筑垃圾处置方案，本次规划建议保留现状 1 座建筑垃圾消纳场，在原址建设建筑垃圾资源化利用设施。

第八章 建筑垃圾存量治理规划

一、 存量建筑垃圾现状分析

近年来，随着乐亭县城市化进程加速，大规模建设活动导致存量建筑垃圾数量激增，给城市环境带来显著压力。针对此问题，乐亭县政府已采取一系列措施强化治理。政府首先强化了对建筑垃圾产生与处置的监管力度，通过立法和行政手段规范处理流程，确保其得到合法、安全处置。同时，政府积极推动建筑垃圾资源化利用，鼓励企业开展回收、分类与再利用，实现资源循环。此外，乐亭县注重加强宣传教育，通过媒体宣传、社区活动等方式普及治理知识，提升居民认知与重视程度，引导公众积极参与，共同维护城市环境。

然而，存量建筑垃圾治理仍面临挑战。一方面，受历史因素影响，部分存量垃圾分布零散，如何有效摸底排查、掌握其分布、种类及数量等关键信息，成为当前亟待解决的难题；另一方面，部分建筑垃圾含有有害物质，需专业技术与设备进行处理，推高了治理难度与成本。

二、 存量治理工作机制

（1）摸底排查

组织开展建筑垃圾大排查大整治专项行动，全面排查梳理建筑垃圾运输处置全链条监管薄弱环节，严厉打击违法行为，构建全覆盖监管网络。坚持疏堵结合强化建筑垃圾治理，依法处置未按审批路线运输、未在指定场所消纳等违规行为。加速推进非正规建筑垃圾堆放点摸排，制定堆放点位清单；依据点位位置、堆体规模、组分特性、周边环境、水文地质条件及渗透状况等要素，科学评估污染程度与风险等级，精准划分“稳定”和“存在安全隐患”两类情形，制定问题鉴定清单。

（2）全面治理

根据摸底排查结果，针对非正规建筑垃圾堆放点，严格遵循“一场一策”原则制定整治方案，实施分类施策，明确整治目标、具体措施、责任主体与进度安排，建立整治任务清单。按照“治理一处、核实一处、销号一处”的要求推进工作，采用筛分治理方式进行处理。筛分后无污染的建筑垃圾就地回填利用，或转运至资源化处理设施；不可资源化利用的建筑垃圾运至填埋场处置；危险废物则运至专门危废处理设施。同时，严格对标开展治理成效复核及销号管理工作。

（3）长效监管

1）统筹管理：政府相关部门制定并完善建筑垃圾存量治理政策措施，全面推进治理工作。

强化对建筑垃圾处置场所的规范管理、安全隐患排查整治及生态修复，切实提升治理成效。

2）处理设施建设：依据建筑垃圾产生量，科学规划处理设施布局与规模，保障用地需求。对丧失处置功能的场所，政府须组织安全隐患排查与整治，同步实施场地平整与复绿，具备条件的可改造为公园、湿地等公共空间。

3）监管平台建设：依托信息化与物联网技术，构建建筑垃圾全过程监管平台，实现处置全链条动态监控。

4）宣传与培训：强化宣传引导，普及建筑垃圾减量化与资源化利用基础知识，增强参建单位及人员的资源节约意识与环保理念。

5）责任分工：明晰相关部门及施工单位在存量治理中的职责分工，确保有序推进。依法取缔并查处未经审批的堆放点，追究当事人法律责任，完成排险后及时实施场地平整与复绿。

6）长效机制：建立健全长效机制，强化常态化监管，定期开展“回头看”自查，形成制度规范，持续巩固治理成效。

三、 存量治理计划

（1）存量建筑垃圾治理规模及措施

存量建筑垃圾治理工程的建设规模应依据存量建筑垃圾总量确定，并与城市总体规划和环境卫生专项规划相协调，旨在实现建筑垃圾处理的减量化、资源化和无害化。治理过程中需及时实施摸底排查，按规定路线将存量垃圾清运至资源化利用厂、填埋场等处置设施，并快速取缔、查处非正规垃圾堆放点。工程建设须符合国家法律法规，严格执行环境保护、土地节约、劳动保护、安全生产及能源节约等规定。

1）全面排查治理

鉴于乐亭县建筑垃圾治理工作起步较晚，辖区内存在大量非正规堆放点，且各级主管部门掌握信息有限，规划期首要任务是在全域开展拉网式排查。中心城区建筑垃圾主管部门作为责任主体，应综合运用现场勘察、线索溯源、轨迹追踪、监控巡查、卫星图斑等手段，高效定位违规处置点位，确保无死角、无盲区。同时畅通举报渠道，动员社会力量参与整治，实现违法行为早发现、早制止、早查处。排查中，各街道主管部门需详实记录非正规堆放点的数量、坐标、垃圾体量、种类、污染状况及安全隐患，形成《建筑垃圾非正规堆放点点位清单》。

2）治理工作要求

在建立点位清单基础上，各主管部门应结合实情尽快制定辖区治理方案或规划，明确治理时

序进度，并有序推进实施。乐亭县中心城区实行销号管理机制，确保完成一批、核销一批。

（2）治理期限

存量建筑垃圾采取分期治理策略：2030 年底前完成非正规堆放点治理，同步对现状消纳场垃圾实施初步筛分与分类处理；至 2035 年全面实现存量建筑垃圾分类治理目标。

（3）责任分工

乐亭县城市管理综合行政执法局牵头推进，中心城区各镇街人民政府落实属地责任，优先解决建筑垃圾堆放场地问题。

四、 存量治理要求

（1）技术要求

1）分类与分拣

部分存量建筑垃圾来源多样，成分复杂，处理前需进行分类，区分可回收物、有害垃圾及其他垃圾。可回收物涵盖砖瓦混凝土、玻璃、塑料、金属等；有害垃圾则包括油漆桶、废弃电池、老化电子设备等有害物品。分类后需进行精细化分拣，确保各类垃圾得到有效处理与回收利用。

2）处理与处置

经分类与分拣的建筑垃圾大致可分为：

- 1、混凝土、红砖类，应输送至建筑垃圾资源化处理厂；
- 2、金属类、竹木类，可纳入再生资源回收利用系统；
- 3、纸塑类、纺织类，宜进入垃圾焚烧发电厂；
- 4、渣土类、玻璃类，需消纳于专用工程渣土处理设施。

3）环保要求

通过覆盖物合理覆盖存量建筑垃圾，防止污染物向环境扩散。分拣、处理过程中，应采取措施抑制扬尘和噪声扩散，保护周边环境与居民利益。作业时须运用洒水降尘、设备封闭等措施控制粉尘污染，并确保噪声符合相关标准。

（2）管理要求

1、明确责任主体

相关部门应明确在建筑垃圾管理中的职责，可由乐亭县政府，中心城区各乡镇人民政府、街道办事处落实属地相应责任。明确存量建筑垃圾和农作物废弃物的分拣、运输、处置各环节责任

主体。

2、制定处置计划

在处理存量建筑垃圾前，应先对现有建筑垃圾存量进行全面的调查和分析，了解其种类、数量、分布及污染情况。通过实地勘察和数据分析，明确建筑垃圾的来源、成分和可利用性，然后结合实际情况制定实施计划，明确各阶段的目标、任务和时间节点。

3、强化安全管理

（1）安全管理

处理存量建筑垃圾的过程中，涉及到的人员应经过岗前培训，掌握相关的工作技能和安全知识。应制定详细的工作方案，并进行现场管理，包括工作流程、安全措施等，确保施工作业人员的人身安全和设备安全。

（2）劳动保护

正确合理地发放、使用和管理劳动防护用品，确保施工人员在工作过程中的安全与健康。本着适用、节约的原则，根据《安全生产法》、《中华人民共和国劳动法》等有关安全法律法规，制定相应的劳动保护制度。

4、强化现场管理

（1）存量建筑应密闭管理，设置围墙或硬质密闭围挡，采取冲洗、洒水等措施控制扬尘。车辆进出应清洗，确保不带泥上路。

（2）建筑垃圾运输车辆应具有合法的道路运输经营许可证，符合国家和地方有关密闭运输的技术标准和规定。车辆应按核准的路线和时间行驶，并到核准的地点处理建筑垃圾。

第九章 建筑垃圾监督管理规划

一、 管理制度机制建设

以实现建筑垃圾减量化、资源化、无害化为目标，全面落实相关规定建立建筑垃圾管理制度，包括建筑垃圾分类管理、全过程管理、电子转移联单、运输企业监管、综合利用产品推广应用、生态环境补偿、联合监管执法、许可备案、执法检查、举报投诉等制度机制，压实各方主体责任，提高建筑垃圾管理水平，维护城市市容环境。

二、 部门职责分工

综合行政执法局：负责建筑垃圾消纳处置管理工作的统筹协调、督促指导；负责乐亭县内建筑渣土泥浆跨市域消纳核准和审批手续的办理；完善建筑渣土泥浆车运企业准入制度；指导加快推进建筑渣土泥浆资源化利用；对建筑垃圾陆路运输中车辆未经核准或未按核准要求处置、车容不洁、滴撒漏、随意倾倒和堆放建筑垃圾等违法行为进行查处。

住建局：对全县建筑工地施行源头管控，实行标准化管理；对建设工地泥浆渣土外运、泥浆固化等实行规范管理；指导加快推进建筑工程、拆装、装修垃圾资源化利用。

交通运输局：负责配合综合行政执法部门开展建筑垃圾运输专项整治，对未取得合法道路运输许可的单位和个人进行查处，承担乐亭县内公路建筑垃圾运输车辆的超限运输执法。

公安局：负责对建筑垃圾运输车辆超速、闯红灯、逆行等道路交通违法行为进行查处，配合综合行政执法部门对无资质运输车辆进行查处，同时对违规违法的建筑垃圾企业进行严厉打击。

自然资源和规划局：负责指导乡镇排查整治基本农田中建筑垃圾乱堆乱倒问题，依法依规指导办理建筑垃圾处置设施用地审批手续，对建筑垃圾消纳场所违反《土地管理法》《城乡规划法》的行为，依法依规认定和查处。

生态环境局：负责做好建筑垃圾处理处置消纳场所的环保达标监管工作。

发展和改革局：负责将建筑垃圾治理纳入《乐亭县国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，监管建筑垃圾资源化利用重大项目。

财政局：做好资金保障与激励机制，协调专项资金支持、政府采购引导等多项任务。

农业农村局：负责监管农村装修垃圾、拆除垃圾源头及处置去向。

审批局：负责对建筑垃圾产生、运输、处置核准许可等相关事项进行审批工作。

其他相关单位：按照职责做好各自建筑垃圾管理相关工作。

协同推进治理：综合行政执法局、住建局、交通运输局、公安局、自然资源和规划局、生态环境局、审批局、农业农村局及其他相关单位等部门应当建立健全协作机制，按规定共享建筑垃圾电子转移联单信息、许可备案信息、工程项目信息、运输车辆限制通行区域信息、运输车辆卫星定位信息、行政处罚信息等数据信息，共同加强联合监管执法。

三、 数字化治理建设

数字化治理建设遵循“省级统构、分级应用、一网统管”的思路，基于全省统一的建筑垃圾综合监管服务系统进行规划，明确建筑垃圾基础数据归集物联感知设备配置、电子转移联单运行管理等。

（1）深化数字化平台建设应用

围绕加强建筑垃圾综合管理及循环利用信息共享，借助大数据、卫星遥感、电子联单监控等技术手段，深化推进数字化平台建设。加强对建筑垃圾产生排放、运输处置情况等信息实时采集，线下执法部门配合做好车辆 GPS、现场监控等常态化检查，深化数字化治理全覆盖、全流程、全过程管控。

（2）加强数字化治理部门联通

坚持数字赋能协同联动，依托现有数字化治理平台，提升“一网统管”助力建筑垃圾全流程智慧监管。加强县综合行政执法、住建、公安、交通等部门的数据信息共享和跨职能联审联批，拓展跨部门联动建筑垃圾污染防治应用场景，提升乐亭县协同治理能力。

（3）推进数字化治理信息公开

依托省、市、县现有平台进行数字化监管，探索建立建筑垃圾产生与处置利用信息发布机制，公布建筑垃圾产生量、运输量、资源化利用企业及处置能力、消纳场位置及容量、有资质的运输企业和车辆等基础信息，全面推行红黑榜曝光制度。实现一个平台展示、一个平台发布、一个平台监管。

四、 突发应急专篇

（1）规划目标及原则

建筑垃圾应急预案主要目标是有效应对可能发生的突发性建筑垃圾环境卫生事件，及时、有序、高效地开展突发事件应对处理工作，最大限度地保障人民群众的生命安全与健康，减少事故损失，维护社会稳定。建筑垃圾环境卫生突发事件应急预案规划的原则如下：

（1）以人为本，把保障人民生命安全作为灾害事故应急处置的首要任务，充分发挥人的主观能动性，采取各种有效手段和措施，提高城市建筑垃圾环境卫生管理水平。

（2）预防为主，把灾害预防作为城市减灾工作的中心环节和主要任务，完善工作机制，形成整体合力，提高对灾害事故发生发展过程的综合管理和紧急处置能力。

（3）平战结合，按照长期准备、重点建设的要求，把平时的应急管理与战时动员相结合。

（2）组织机构及职责

1）组织机构：按照“精简、统一、高效”要求，设立建筑垃圾应急预案指挥部，统一领导应急预案工作。应急预案指挥部设总指挥 1 名，副总指挥若干名，包括街道及乡镇环卫机构分管领导。

2）主要职责：研究确定建筑垃圾应急预案工作重大决策和指导意见，部署并总结年度工作，指导建筑垃圾应急预案项目建设，在发生建筑垃圾环境卫生事故和必要时，决定启动应急指挥中心，并实施组织指挥。

（3）应急处理规模及功能定位

根据事故等级和发展态势，规定应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急等具体响应程序。

1）发生一般或较大建筑垃圾处理突发事件时，事故责任单位须按规定启动相应预案，统筹各方力量开展处置，相关单位协同配合。处置中涉及建筑垃圾处理流向调整的，由应急指挥中心协调落实；应急处置结果须以书面形式上报应急指挥中心。

2）发生重大或特别重大建筑垃圾处理突发事件时，由应急指挥中心启动专项预案，组织全方位力量处置。同时根据实际情况，研判是否提请上一级应急指挥机构启动上级预案。事故责任单位应坚持救人优先原则，在确保人身安全的前提下全力抢救重要资料与财产，并切实保护事故现场。

3）应急终止

当事故应急处置与抢险工作基本完成后，应急指挥中心须立即妥善开展伤员救治、抚慰及善后工作，配合相关部门实施事故调查。待事故现场受控、环境指标达标、次生衍生隐患彻底消除后，经事故现场应急指挥中心批准，按程序宣布现场应急终止。

（4）突发事件应急预案

1）自然灾害应急预案

1、恶劣天气应急预案

接到恶劣天气预报后（10~15 分钟内），立即对建筑垃圾设施开展安全隐患全面排查与防风加固。若发现破损情况，及时上报。

2、暴雨及洪水应急预案

接到暴雨及洪水预报后（10~15 分钟内），迅速对建筑垃圾设施进行安全隐患全面排查，同步落实排涝准备及雨后环境卫生整治预案，备妥相关设备、车辆和人员进入待命状态，确保雨后准时响应。

暴雨及洪水过后，第一时间核查区域建筑垃圾设施受损情况，及时上报。

2）事故灾害应急预案

1、交通事故污染应急预案

发生交通事故后（10~15 分钟内），应积极参与救援：立即报警、呼叫救护车、协助保护现场并维护秩序；同时迅速研判事故已造成或可能引发的道路污染状况，果断采取处置措施或上报上级，请求启动应急响应。

清除污染作业时，须在道路前方 100 米处设置警示牌，提示车辆减速缓行；环卫人员穿戴反光服并启用警示灯，高效完成污染清理，待道路恢复原状后方可撤离。

2、环卫设施爆炸、坍塌等事故应急预案

持续完善建筑垃圾设施突发环境事件风险评估，强化风险防控措施，全面排查治理环境安全隐患，制定并备案突发环境事件应急预案，定期组织演练，提升应急保障能力。若遇建筑垃圾设施爆炸、坍塌等事故，须全力救治伤员，遏制事态升级，彻查事故原因，制定专项管控方案，同步做好人员抚恤及舆情引导工作。

3、易燃易爆物质引发突发事件应急预案

强化前端垃圾分类管控，健全收运、运输及处置全过程台账记录，从源头杜绝易燃易爆物质混入建筑垃圾处理体系。

火灾或爆炸事故发生后，立即组织人员赶赴现场处置：优先抢救伤员；采取强力措施控制火势蔓延或爆炸连锁反应；若事态失控或存在次生灾害风险，即刻通报消防部门并组织人员疏散；事后深入调查事故根源，制定针对性整改措施。

3）公共卫生事件应急预案

突发疫情等公共卫生事件时，在部署防疫工作的同时，严格管控建筑垃圾运输及处理全流程，

强化设施防疫消杀，坚决阻断病毒通过建筑垃圾传播的途径。

- 1、在加强一线岗位防疫培训基础上，建立人员出入档案制度，严格执行门禁与体温监测，配足防疫防护装备，保障作业安全有序。
 - 2、全面强化环卫基础设施消杀，重点提升中转站、转运站等建筑垃圾设施的消毒频次与保洁标准，严禁医疗废弃物混入建筑垃圾处理系统。
 - 3、严查建筑垃圾运输车辆密闭性能，杜绝运输途中滴漏、吊挂现象，确保疫情防范在处置环节无疏漏。
 - 4、对疫情管控区域产生的建筑垃圾，按属地划分实施专车运输：固定驾驶员、随车配置消毒用具，在出车、收运、卸料全环节执行终末消毒。
- 4) 公众沟通与舆论引导
- 1、事件严重时，属地政府需及时发布事件通报（含污染范围、健康风险、处置进展），并实时更新动态；
 - 2、事件严重时，需开通 24 小时公众咨询热线，相关专家坐席释疑。
 - 3、有关部门需通过政务新媒体、社区公告等渠道定向发布处置信息，避免恐慌扩散。
- 5) 评估总结复盘
- 1、事件发生至解决完成后，需对事件产生原因-责任环节-系统漏洞整体复盘，从源头解决问题，杜绝此类事件再次发生，并总结经验，完善应急预案。

第十章 建筑垃圾资源化利用产业发展规划

一、规划目标

近期目标（2025—2030 年）：实现建筑垃圾综合利用率达 90%，重点加快建筑垃圾资源化利用场建设，提升渣土泥浆资源化再生利用率至 20%，工程、拆装、装修垃圾资源化再生利用率至 75%，全面提升全县建筑垃圾规范化分类、收集、运输及安全处置能力。

远期目标（2031—2035 年）：实现乐亭县建筑垃圾综合利用率达 95%，重点加快建筑垃圾资源化利用场建设，提升渣土泥浆资源化再生利用率至 25%，工程、拆装、装修垃圾资源化再生利用率至 95%，加速资源化利用厂建设，构建完整链条、环境友好、良性发展的建筑垃圾再生资源产业体系。

二、产业发展重点

（1）建立完善的建筑垃圾资源化管理体系

加强对建筑垃圾源头控制，把建筑设计、施工以及旧建筑维护和拆除三个建筑垃圾产生的关键阶段作为出发点和着力点，以控制和尽量减少建筑垃圾的产出量和排放量。

（2）确定建筑垃圾再生资源市场产业化发展方向

健全与完善综合利用相关法规体系，加大政策支持力度，优化管理体系。建筑施工单位、政府部门、建筑垃圾资源化企业、广大市民以及社会科研团体携手共建建筑垃圾资源化的循环产业链模式。

（3）加快资源化利用高新设备研发

将建筑垃圾资源化利用的先进技术与高端装备研发紧密结合，鼓励并支持建筑垃圾循环再利用基地开展再生骨料强化技术、再生建材生产技术、再生细粉活化技术及专用添加剂技术等专业技术的研发。推动装备制造企业与建筑垃圾资源化利用企业深度合作，在自主研发或引进、消化、吸收的基础上，积极开发新型建筑垃圾处理与资源化利用成套装备，促进建筑垃圾资源化利用产业发展。加快落实再生产品规范化与标准化建设，拓宽再生产品应用场景，提升再生产品附加值。

（4）培育专精特新企业

聚焦本地建筑垃圾资源再生利用领域优质企业，支持采取市场运作、特许经营等模式，加大产业政策扶持，培育行业“小巨人”。探索引进建筑垃圾高值化利用项目，利用建筑垃圾生产骨料、砌块砖等高值化产品，提高建筑垃圾资源化利用率。支持企业采用“移动+固定+循环产业园”

等模式，创新资源化利用、提高整体效益，培育业内先进技术解决方案提供商。

（5）加快建筑垃圾市场化运作与产业化运营

建筑垃圾资源化利用厂的建设需要大量资金支持。若仅依赖政府投资，受限于财政能力，其规模难以满足当前建筑垃圾处理需求。推动建筑垃圾处理产业发展，必须引入多元资源与多种管理模式。然而，该行业具有垄断性、有限竞争性和公益性等特殊属性，需充分考虑其独特性质。综合上述因素，建筑垃圾资源化利用厂适宜采用特许经营模式。此举既可缓解政府财政压力，又能通过多元资本共同作用，变革现有经营方式，扭转当前建筑垃圾处理领域的弊端。同时，此举将促进整个建筑处理行业的发展，使国有资产在产业升级过程中更具实力，更高效地投入亟待突破的关键技术领域。

三、产品质量管控

构建建筑垃圾资源化利用企业的质量管理体系，全面记录生产、检验信息，包括原材料使用、工艺参数和产品应用等，确保生产记录可追溯，保障产品质量。强化施工过程质量管控。加强施工图纸会审，合理安排施工进度，通过提高施工水平、改善施工工艺，减少施工垃圾产生。施工、监理等单位应严格按设计要求控制进场材料和设备的质量，严把施工质量关，强化各工序质量管控，加强施工现场巡视，及时发现问题、及时更正处理，做好施工过程中各分部分项工程的质量预检及隐蔽验收工作，杜绝施工过程中偷工减料、以次充好、降低工程质量的现象，减少因质量问题导致的返工或修补。加强对已完工工程的成品保护，避免二次损坏。

四、产业支持策略

构建“企业+高校院所+行业协会”创新联合体模式，开展科学研究与技术合作，推广建筑垃圾资源化利用新技术、新工艺、新材料、新设备。推动企业建设企业技术中心、重点研究院等研发机构，着力拓展建筑垃圾综合利用产品的应用范围，提升再生产品附加值，增强产品市场竞争力。

第十一章 规划实施计划

一、 近期工作规划

近期至 2030 年，围绕完善建筑垃圾收运系统和管理机制，深化源头减量、分类管理、综合利用及场所布局与建设，强化部门协同监管与全过程数字化治理，实现全链条管控，稳步提升资源化利用水平。

深化存量建筑垃圾治理。持续开展存量垃圾排查整治，突出区域重点，及时清理无主垃圾，整治非正规堆放点；规范消纳场管理及隐患排查整治，依法查处未按审批路线运输、未在指定消纳场处置等行为，取缔、查处未经审批的堆放点，完成中心城区存量建筑垃圾规模及分布情况统计，为后期治理打基础。

加强收运处理体系建设。稳步推广建筑垃圾清运新能源车辆，规范清运企业许可、新进企业资质办理及车辆更新等管理流程。依据相关标准，推进收集、储运、处理设施规范化建设，满足规范化消纳作业要求。

推动资源化利用产业化。运用信息化手段促进源头减量，推动工地与项目业主自行消纳处理，提升建筑垃圾综合利用与资源集约节约水平。规划城区建筑垃圾循环利用项目布局，健全资源化循环利用政策支持体系，建设资源化利用示范项目。

提升监管治理信息化。升级优化建筑垃圾监管平台，推动数字治理跨部门协调联动，健全清运车辆“违法报警—信息抄报—执法查处—源头追溯”闭环监管机制；强化“互联网+车联网”综合应用，实现数据共建共享，提升智慧化监管能力。

二、 重点工作内容

规划近期重点建立和完善县域建筑垃圾专项运输、专项处理利用体系，加强源头分类、控源减量，加快提升县域建筑垃圾规范化分类、收集、运输和安全处置水平，提升乐亭县建筑垃圾治理能力。

三、 项目谋划

乐亭县中心城区近期以统计非标准堆放点，整治乱堆乱放现象为主要工作目标，以统筹规划、源头减量为重心，完成收集、运输、分拣体系建设。完善装修垃圾集中投放点及建筑垃圾临时收集点设备设施的齐全性。

远期保留现状 1 座建筑垃圾消纳场，在原址建设建筑垃圾资源化利用设施，同时将再生原材

料运至资源化利用厂，提高建筑垃圾再生利用率。完善电子转移联单制度，扩大建筑垃圾运输车辆规模。

近期规划重点建设项目统计表

序号	名称	规划措施	规划时序
1	装修垃圾集中投放点	每个新建住宅小区应至少设置 1 处装修垃圾投放点，已建小区和村庄根据实际情况单独建设或合建。	2025-2030 年
2	建筑垃圾临时收集点	每个建筑工地都应当在其作业区建设建筑垃圾临时收集点。	2025-2030 年

远期规划重点建设项目统计表

序号	名称	处理能力	总建筑面积 (平方米)	投资估算 (万元)	规划措施	规划时序
1	装修垃圾集中投放点	每个新建住宅小区应至少设置 1 处装修垃圾投放点，已建小区和村庄根据实际情况单独建设或合建。				2031-2035 年
2	建筑垃圾临时收集点	每个建筑工地都应当在其作业区建设建筑垃圾临时收集点。				2031-2035 年
3	乐亭县建设垃圾消纳场项目	4.5 万吨/年	439.35	1147.18	原址建设建筑垃圾资源化利用设施	2031-2035 年
4	建筑垃圾运输车辆	计划远期采购 10 辆轻型载货汽车，载重 3 吨；10 辆中型载货汽车，载重 15 吨，加上现状，远期车辆规模达到 30 辆，并接入视频监控。				2031-2035 年
5	电子转移联单制度	远期完成电子转移联单制度的落实工作				2031-2035 年

第十二章 规划实施保障

一、 政策保障

根据规划目标和产业发展需求，深入开展建筑垃圾在收集、运输、处理等领域的地方标准与技术规程。完善建筑垃圾资源化制度，强化源头治理、运输监控、消纳处置及考核评估等机制。支持开展再生产品市场推广，加大对利用建筑垃圾生产新型墙体材料项目及其应用等扶持力度，探索源头减量、资源再生利用等产业激励政策。鼓励进行资源化技术创新，引入建筑垃圾再生骨料、装配式建材等新技术。

二、 组织保障

强化组织领导。县政府要高度重视建筑垃圾治理工作，把建筑垃圾治理工作纳入年度计划和重点工作清单，加强组织领导、统筹协调和监督检查，编制专项工作规划，明确目标任务，确定部门职责，研究制定本地建筑垃圾治理相关制度与配套政策，确保工作顺利推进。部门要按照工作职责，加强对本地相关工作的指导，对工作不力的按照工作权限进行约谈或问责。

三、 资金保障

根据政府部门有关垃圾治理工作方案、收运处理设施建设及运行风险评估等要求，明确建筑垃圾治理所涉收集、储运、处置设施设备采购、配置等费用纳入政府年度预算。统筹安排建筑垃圾治理资金来源和分配，拓宽政府财政资金，专项资金等渠道。鼓励社会资本参与建筑垃圾污染环境防治及资源化利用，推进市场化运营。

四、 信息化保障

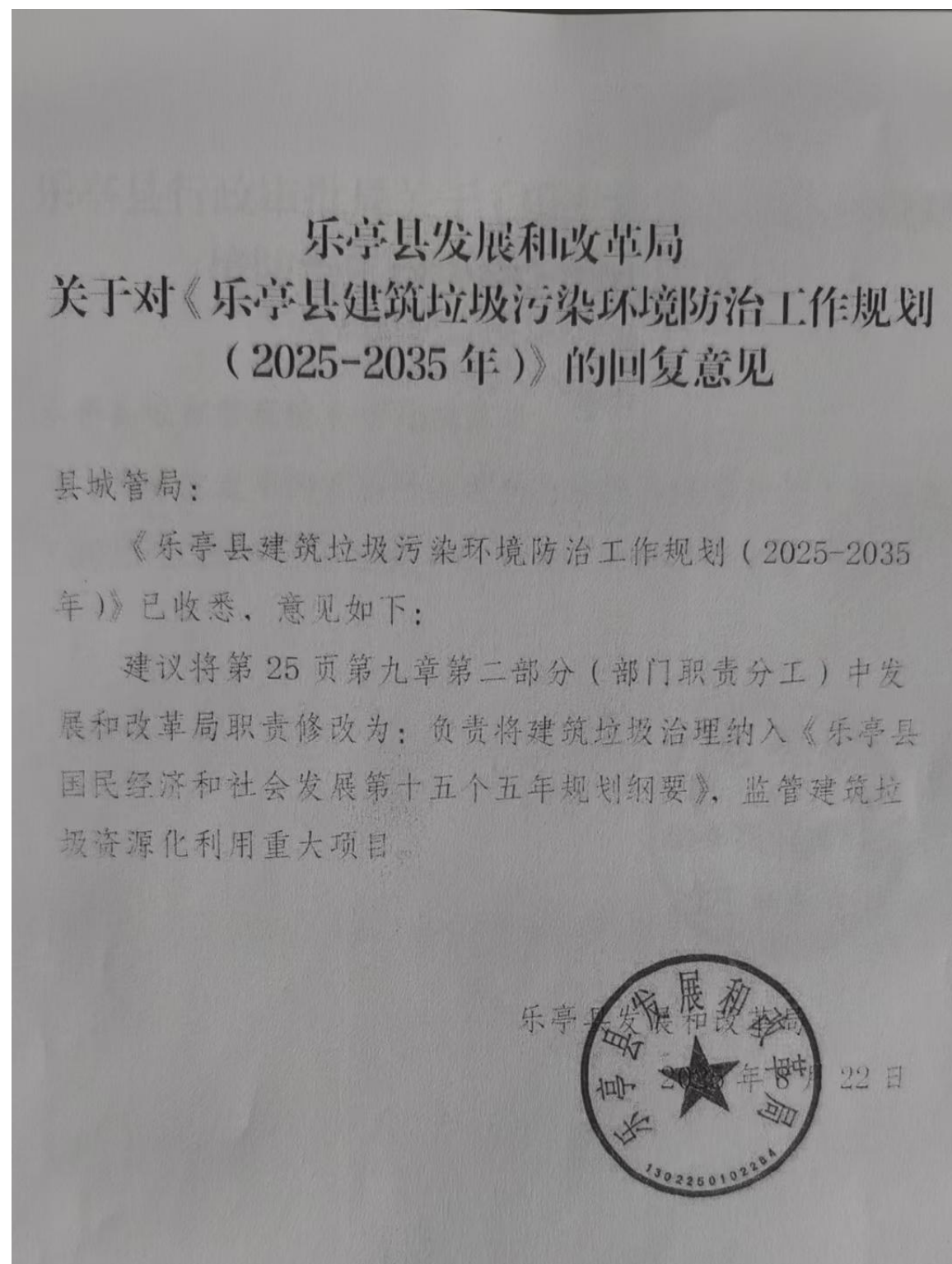
落实建筑垃圾治理相关数据实时上报联动机制，完善建筑垃圾资源化利用全过程信息化管理体系。建立数据汇集、分析和共享机制，加强建筑垃圾数字治理数据信息实时采集，通过整合各类信息，为决策提供科学依据和数据支撑探索“天空地一体化”监控技术应用，借助先进技术手段，构建完善建筑垃圾从源头到末端处置全过程数字化闭环监管。

五、 公众参与保障

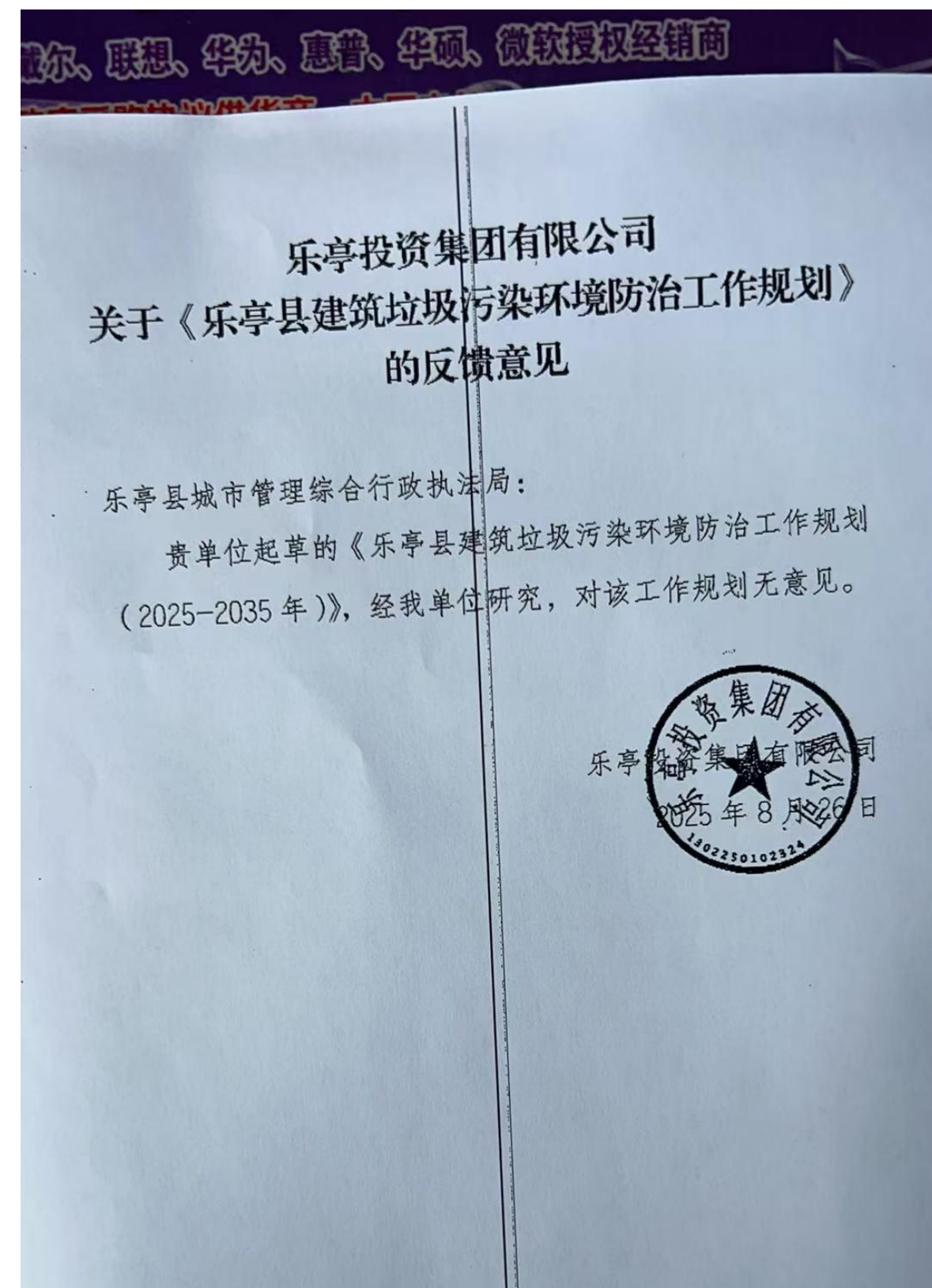
应建立和完善公众参与制度，积极发动、组织引导群众参与管理监督工作，形成广泛的群众基础，涉及群众利益的规划、决策和项目，应充分听取群众的意见，及时公布项目建设重点内容，扩大公民知情权、参与权和监督权。大力开展群众性创建活动，充分发挥工会、共青团、妇联等社会团体作用，积极组织和引导公民从不同角度、以多种方式积极参与。

第十三章 附件

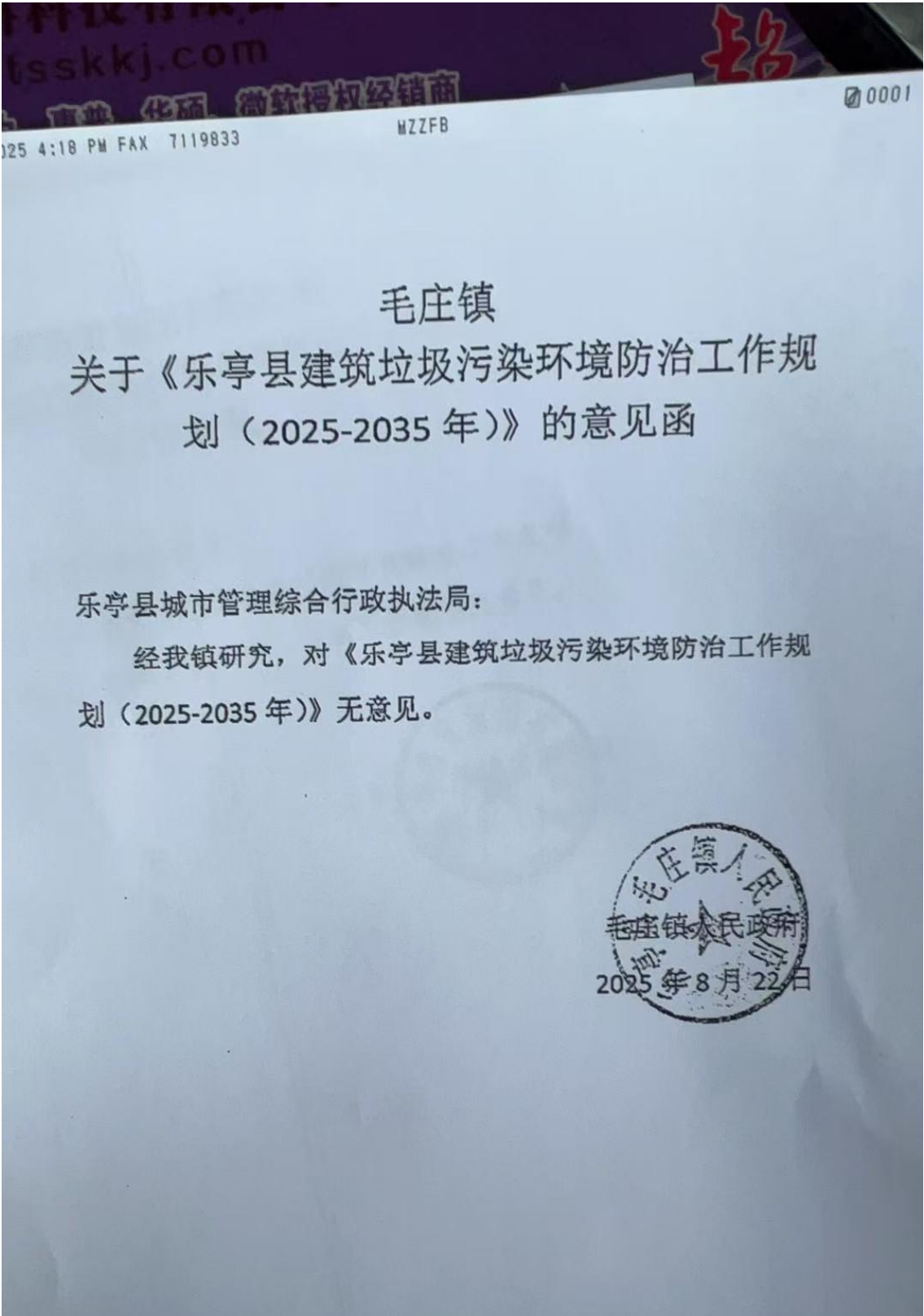
一、发展和改革局意见



二、乐亭投资集团有限公司意见



三、毛庄镇意见



四、专家评审意见

《乐亭县建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035）》

专家评审意见

2025 年 8 月 18 日，在唐山市乐亭县城市管理综合行政执法局会议室召开了《乐亭县建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035）》专家评审会，参加会议的专家有：徐晓静：中城院（北京）环境科技股份有限公司，注册投资工程师，高级工程师；王丽：唐山市规划设计研究院有限公司，规划副总，交通规划中心主任，注册城乡规划师、注册咨询工程师，高级工程师；董亚军，唐山市规划设计研究院有限公司，规划三院院长，高级工程师。

与会专家听取了规划编制单位的汇报，审阅了相关资料，经过认真研究讨论，原则同意并形成以下审查意见：

规划编制单位进行了深入细致的调研工作，基础资料收集详实，对现状建筑垃圾产生、处置情况进行详细分析，同时借鉴其他城市先进做法，提出规划目标，规划方案科学合理。准予原则性通过，并建议在以下几方面进行修改完善：

一、结合远期人口核实产生量预测数据，核实远期谋划项目及处置量要求；

二、进一步摸清存量建筑垃圾规模及分布情况，为后期治理打好基础，加强与相关规划的衔接，优化规划方案。

三、完善文本、图纸相关内容，规范规划成果。

四、完善部门职责、应急预案、政策措施，规范5、规范文本表、统一图件标注（如设施布局图），补充完善相关政策描述。

专家组签字：

徐晓静

王丽

董亚军

2025 年 8 月 18 日

乐亭县建筑垃圾污染环境防治工作规划 （2025-2035 年）

（第二部分 规划图集）

乐亭县城市管理综合行政执法局

2025 年 08 月

图 集 目 录

01. 区位分析图

02. 相关规划分析图

03. 建筑垃圾消纳场现状图

04. 建筑垃圾资源化设施规划图

乐亭县建筑垃圾污染防治工作规划（2025-2035年）

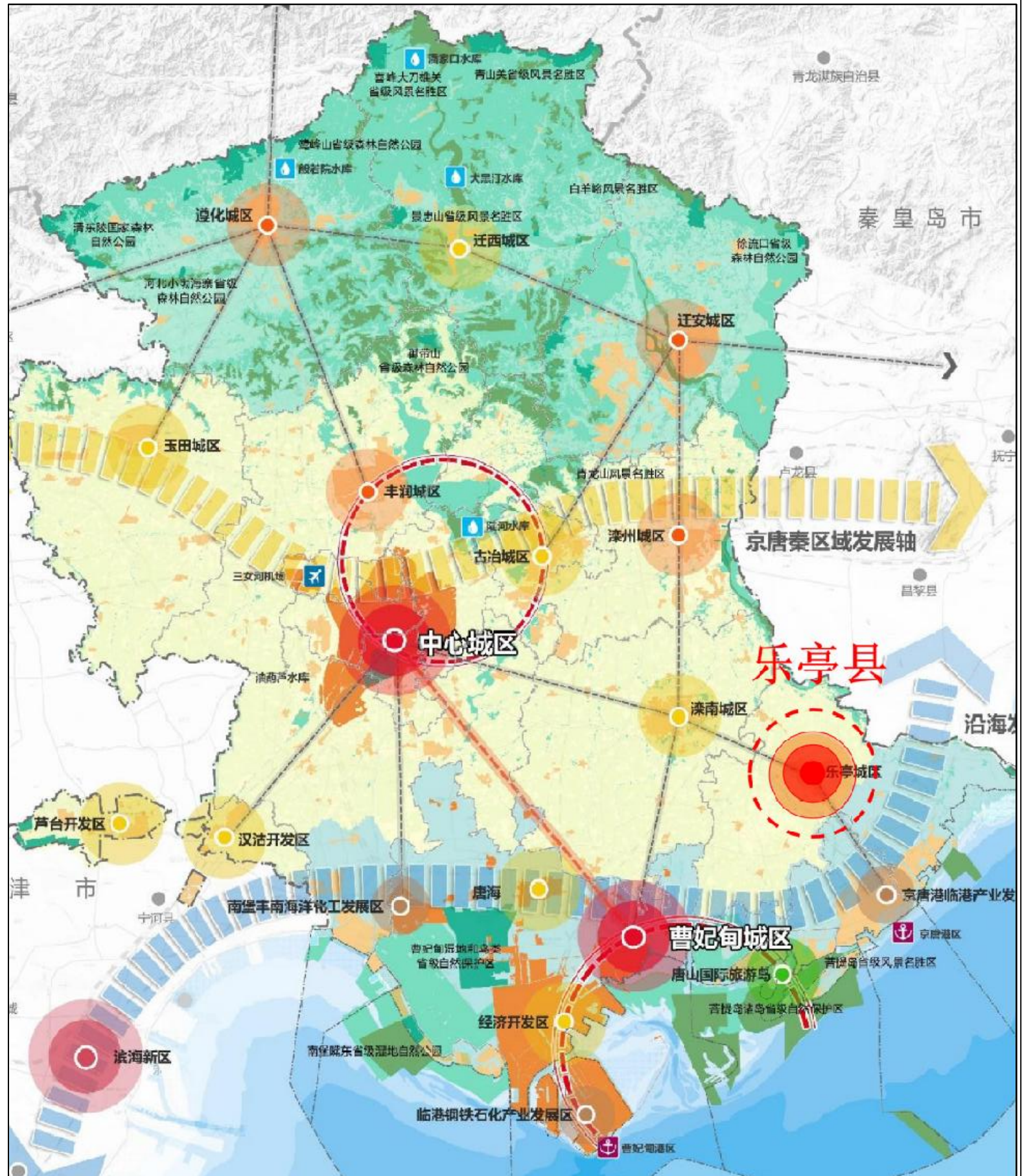
环渤海经济圈在全国区位



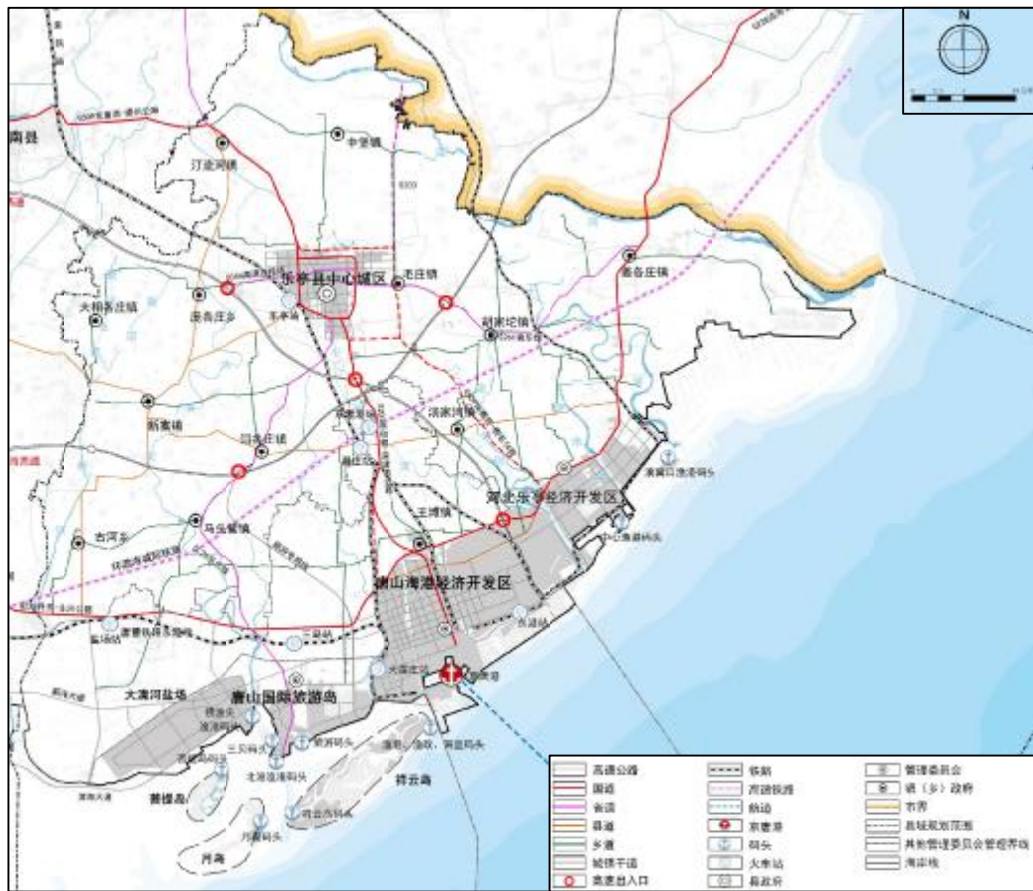
唐山在京津冀经济圈区位



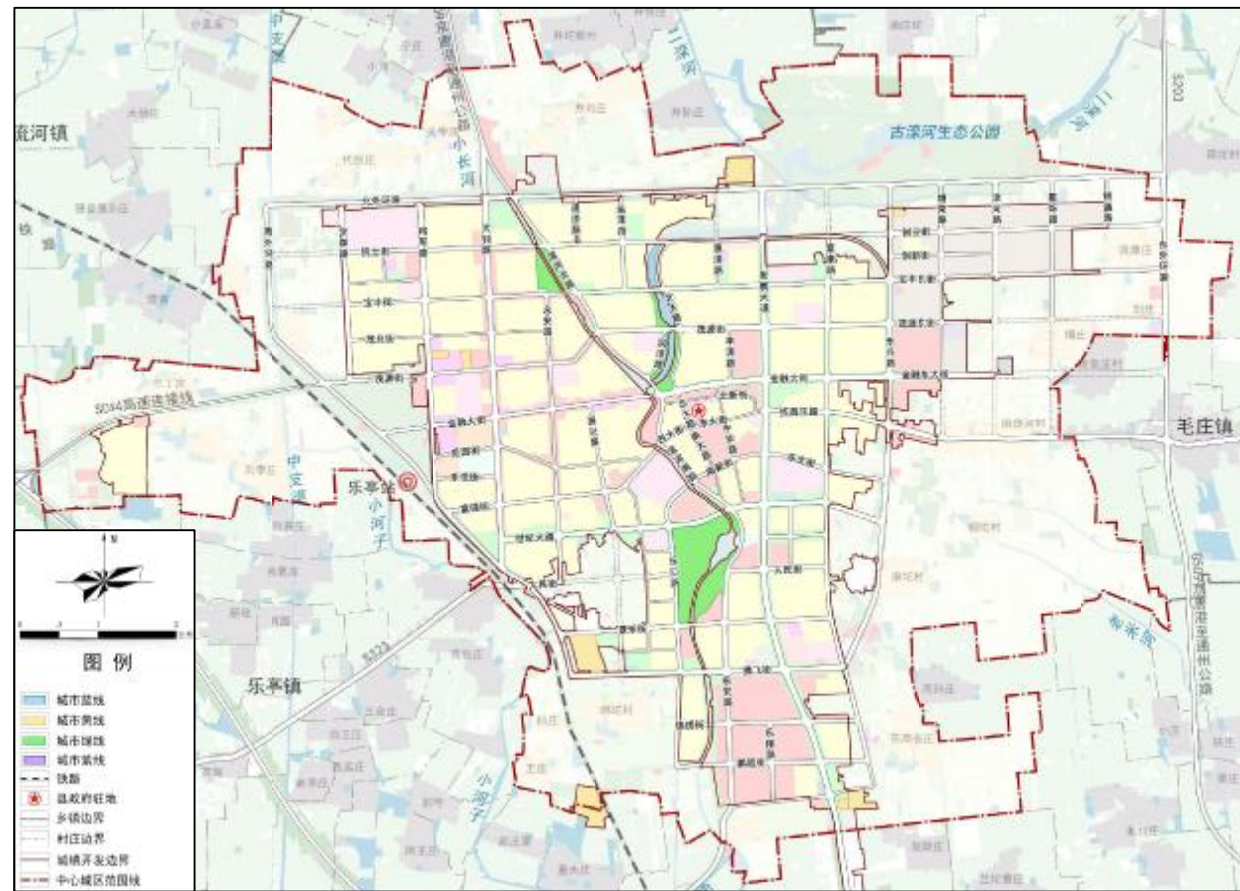
乐亭县城区在唐山区位



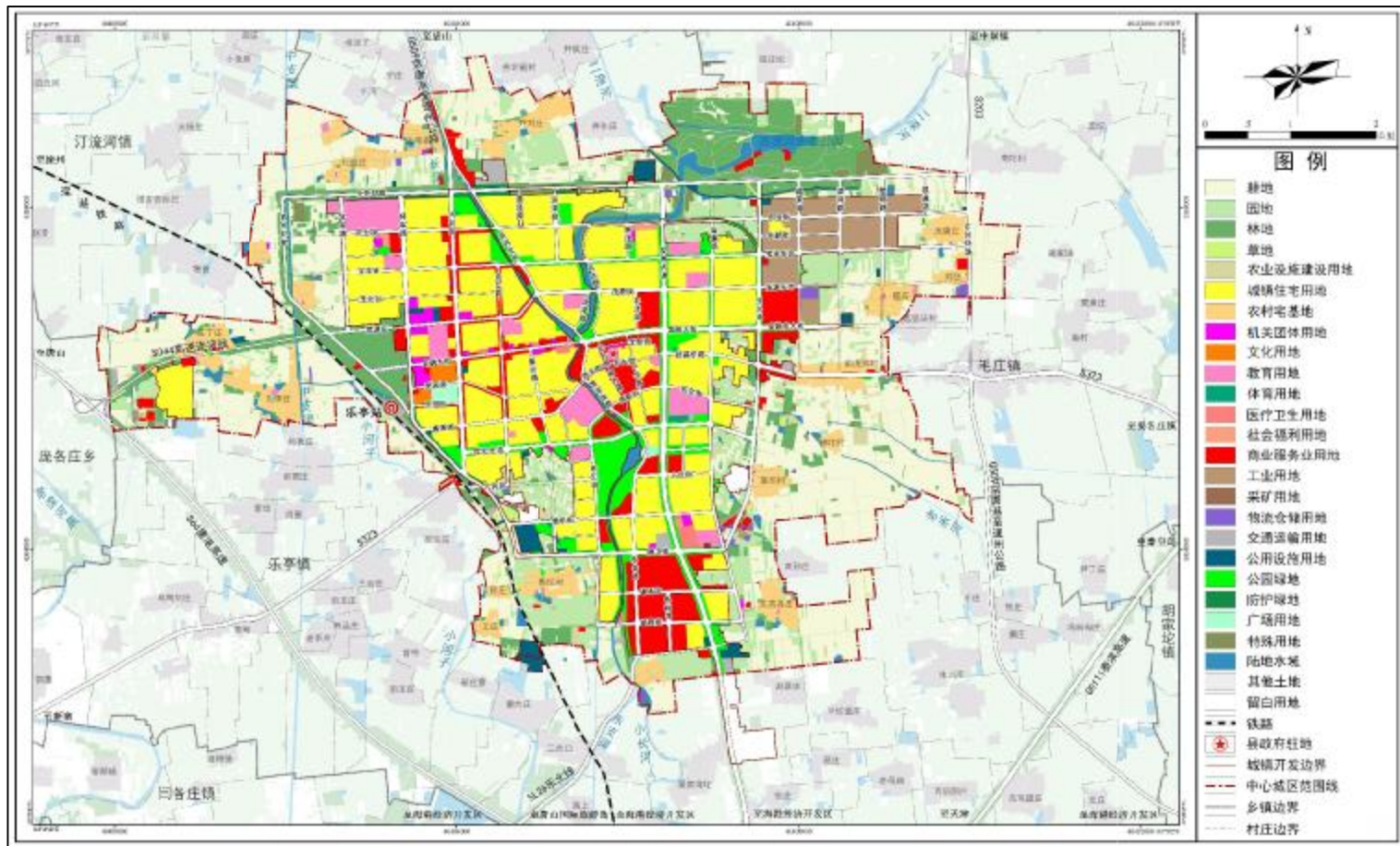
国土空间综合交通规划示意图



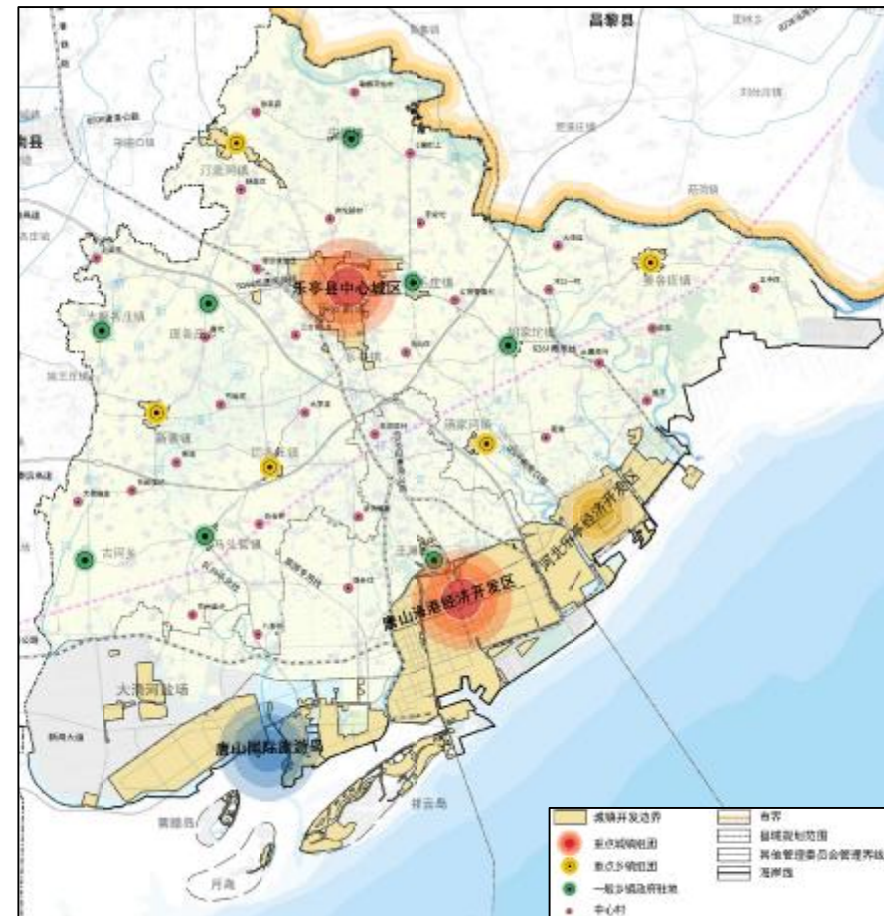
中心城区控制线规划图



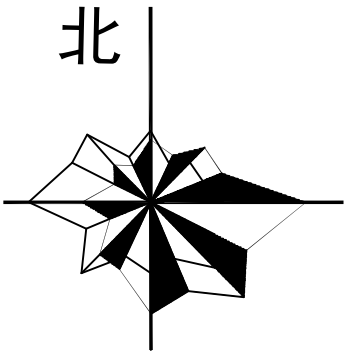
中心城区土地使用规划图



总体结构图



垃圾消纳场



- 说明：
1. 现状垃圾填埋场设有建筑垃圾堆砌地，用于填埋及临时存放建筑垃圾，同时与乐亭县城关金星水泥砖厂签订合作协议，将制砖原材料运送至砖厂制作再生砖。
 2. 处理对象为：对收运的装修垃圾、拆除垃圾、工程垃圾、工程泥浆进行处置。
 3. 图中范围为示意范围，具体用地红线以实际为主。
 4. 场地周边情况：场地四周为农田，场地南侧、西侧为乡村道路及田间道路，北侧距毛庄镇1公里，对居民影响较小，西侧距城区4.65公里，方便运输建筑垃圾。

用地面积	33107 平方米
处理方式	填埋及资源化利用

设施位置	乐亭县毛庄镇毛庄村南部, 紧邻第一砖厂。
现状设施	垃圾堆砌地、附属用房、粉碎车间等

建筑垃圾垃圾消纳场



项目部分技术指标

项 目	单 位	数 值
总用地面积	m ²	33107
总建筑面积	m ²	439.35
规划处理规模	吨	45000
规划处理方式	填埋及资源化利用	

说明：
1.数据为远期规划建成后，现状及规划总数据。
2.规划时序：远期规划实施（2031-2035年）
3.规划位置：在原址上建设资源化利用设施。
3.远期规划内容：在原址新增加资源化利用设施，包括资源化利用生产线、建筑砌块生产设备等，实现建筑垃圾资源化利用。

乐亭县建筑垃圾污染环境防治工作规划 （2025-2035 年）

（第三部分 规划说明书）

乐亭县城市管理综合行政执法局

2025 年 08 月

目录

第一章 规划总则..... 1

 一、 规划背景..... 1

 二、 指导思想..... 2

 三、 规划原则..... 2

 四、 规划依据..... 3

 五、 规划范围..... 4

 六、 规划对象..... 4

 七、 规划期限..... 5

 八、 规划目标..... 5

 九、 规划任务..... 6

 十、 规划指标..... 6

第二章 现状分析和规划解读..... 7

 一、 乐亭县概况..... 7

 二、 建筑垃圾治理现状分析..... 11

 三、 相关规划解读..... 16

第三章 规划目标..... 21

 一、 总体目标..... 21

 二、 分期目标..... 21

 三、 指标体系..... 21

第四章 规模预测..... 23

 一、 建筑垃圾产生量预测..... 23

 二、 建筑垃圾利用和处置规模预测..... 25

第五章 建筑垃圾源头减量规划..... 27

 一、 建筑垃圾源头减量目标..... 27

 二、 建筑垃圾源头减量措施..... 27

 三、 建筑垃圾源头污染环境防治要求..... 28

 四、 建筑垃圾源头污染环境防治措施..... 29

 五、 建筑垃圾源头减量规划实施..... 30

第六章 建筑垃圾收集运输规划..... 31

 一、 建筑垃圾分类收运模式..... 31

 二、 建筑垃圾收运要求..... 31

 三、 建筑垃圾收运设施设备..... 33

第七章 建筑垃圾利用及处置规划..... 35

 一、 建筑垃圾利用方式及要求..... 35

 二、 建筑垃圾处置..... 37

 三、 建筑垃圾利用及处置设施..... 38

第八章 建筑垃圾存量治理规划..... 41

 一、 存量建筑垃圾现状分析..... 41

 二、 存量治理工作机制..... 41

 三、 存量治理计划..... 42

 四、 存量治理要求..... 42

第九章 建筑垃圾监督管理规划..... 44

 一、 管理制度机制建设..... 44

 二、 部门职责分工..... 46

 三、 数字化治理建设..... 47

 四、 突发应急专篇..... 47

第十章 建筑垃圾资源化利用产业发展规划..... 49

 一、 规划目标..... 49

 二、 产业发展重点..... 49

 三、 产品质量管控..... 50

 四、 产业支持策略..... 50

第十一章 规划实施计划..... 52

 一、 近期工作规划..... 52

 二、 重点工作内容..... 52

 三、 项目谋划..... 52

第十二章 规划实施保障..... 53

一、 政策保障 53

二、 组织保障 53

三、 资金保障 53

四、 土地保障 53

五、 信息化保障 53

六、 公众参与保障 53

前 言

建筑垃圾是城市发展过程中不可避免产生的一类固体废物，若处理不当，极易对环境造成不可逆的危害。同时，建筑垃圾也是一种资源，通过合理回收利用，可成为绿色城市发展建设的重要资源支撑。

为深入贯彻党的二十大精神和习近平生态文明思想，落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称《固废法》）、《住房城乡建设部关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65 号）、《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）、《关于组织编制住房城乡建设领域专项规划的通知》及中央环保督察反馈环境问题整改方案的相关要求，结合省市领导关于加大建筑垃圾源头减量、资源化利用和监管力度、维护乐亭县良好生态环境的指示，为切实解决当前建筑垃圾源头管控不到位、非法运输、随意倾倒污染环境等问题，推动乐亭县建筑垃圾规范化处置和综合利用健康发展，构建科学完善的建筑垃圾收集、运输、利用、处理体系，保障城市运行安全，特制定本规划。

本规划全面分析乐亭县建筑垃圾污染防治工作的现状及存在问题，结合城市发展规划和产业特点，以提高建筑垃圾减量化和资源化水平为重点，优化处置设施布局，强化环境监管能力，为当前及今后一段时期全县建筑垃圾污染防治工作提供合理引导。

第一章 规划总则

一、规划背景

建筑垃圾是指在新建、扩建、改建及拆除各类建筑物、构筑物、管网等过程中，以及居民装饰装修房屋时所产生的弃土、弃料及其他废弃物的总称，涵盖工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等。改革开放以来，国内城镇化进程持续提速，建筑行业迅猛发展，建筑规模持续扩张，建筑垃圾产生量随之大幅攀升。据统计，2016 年至 2021 年间，国内建筑垃圾产生量从 25.48 亿吨增至 30.94 亿吨，复合年增长率达 4.0%。当前，建筑垃圾已成为我国固体废物的首要来源，约占固体废物总量的 40%。然而相较发达国家，我国建筑垃圾资源化利用率仍处于较低水平。过去较长时期内，国内建筑垃圾未能得到有效利用与处理，致使存量建筑垃圾体量巨大，该问题已逐渐演变为威胁生态环境安全的关键因素。

近年来，为了应对日益严峻的建筑垃圾污染环境問題，进一步促进建筑垃圾资源化利用及处理行业的发展，国家及河北省陆续出台了系列政策。

2018 年，住房和城乡建设部印发《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》，率先在全国 35 个城市（区）开展建筑垃圾治理试点工作。《通知》指出，当前建筑垃圾处置能力严重不足，管理水平不高，资源化利用水平低，已成为影响城市高质量发展的突出短板。开展建筑垃圾治理是污染防治攻坚战的重要任务，是解决城市发展不平衡、不充分问题的迫切需要。其中广东省的广州市、东莞市、深圳市均列入试点城市。《通知》要求，试点工作要坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，摸清建筑垃圾产生的现状和发展趋势，研究建筑垃圾治理的方式方法，实现建筑垃圾减量排放、规范清运、有效利用和安全处置，形成可复制、可推广的建筑垃圾治理经验。试点任务包括加强规划引导、开展存量治理、加快设施建设、推动资源化利用、建立长效机制、完善相关制度等。

2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过了修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，针对建筑垃圾污染环境防治作了相关规定，要求政府建立建筑垃圾分类处理制度，制定包括源头减量、分类处理、消纳设施和场所布局及建设等在内的防治工作规划，鼓励采用先进技术、工艺、设备和管理措施，推进建筑垃圾源头减量，建立建筑垃圾回收利用体系等。

2020 年 5 月 8 日，住房和城乡建设部发布《关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（以下简称《意见》），指导督促各级住房和城乡建设主管部门建立健全建筑垃圾减量化工作机制，加

强建筑垃圾源头管控，推动工程建设生产组织模式转变，有效减少工程建设过程建筑垃圾产生和排放，不断推进工程建设可持续发展和城乡人居环境改善。《意见》明确，推进建筑垃圾减量化工作要以“统筹规划、源头减量”、“因地制宜、系统推进”、“创新驱动、精细管理”三大原则为指导，有效减少工程全寿命期的建筑垃圾排放，系统推进建筑垃圾减量化工作，推行精细化设计和施工，实现施工现场建筑垃圾分类管控和再利用。《意见》要求，2020 年年底，各地区建筑垃圾减量化工作机制初步建立。2025 年年底，各地区建筑垃圾减量化工作机制进一步完善，实现新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 300 吨，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 200 吨。

《意见》强调，要落实建设单位在建筑垃圾减量化工作的首要责任；各参建主体要积极开展绿色策划、实施绿色设计、推广绿色施工，采用先进技术、工艺、设备和管理措施；各级住房和城乡建设主管部门要加强组织保障和统筹管理，积极引导支持，完善标准体系，加强督促指导，加大宣传力度，确保建筑垃圾减量化工作落到实处。

2021 年 3 月，国家发展改革委联合九部门印发《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，明确规定到 2025 年新增大宗固废综合利用率达到 60%，在工程建设领域推行绿色施工，推广废弃路面材料和拆除垃圾原地再生利用，实施建筑垃圾分类管理、源头减量和资源化利用等。

2021 年 12 月 8 日，为深入学习贯彻习近平生态文明思想和党的十九届六中全会精神，落实固体废物污染环境防治法关于建筑垃圾管理有关规定，总结交流 35 个试点城市等先行地区经验做法，住房和城乡建设部召开全国城市建筑垃圾工作视频现场会。会议指出，各地要深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于垃圾治理的系列重要指示批示精神，深刻理解做好建筑垃圾治理和资源化利用工作的重要意义。第一，做好建筑垃圾治理，是履行固体废物污染环境防治法法定职责的根本要求，是落实新发展理念、推进高质量发展的重要抓手。第二，做好建筑垃圾治理，是大力推进生态文明建设的客观需要，是全面推进形成绿色低碳发展方式和生活方式的主要措施。第三，做好建筑垃圾治理，是破解“垃圾围城”的实际行动，是改善城乡人居环境的有力举措。第四，做好建筑垃圾治理，是城市安全运行的基本保障，是增强城市承载力和发展韧性的坚实支撑。第五，做好建筑垃圾治理，是加强和创新社会治理的成熟方法，是增强民生福祉的有效途径。

2022 年 2 月 9 日，国家发展改革委、生态环境部、住房城乡建设部、国家卫生健康委发布

《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》，明确提出：到 2025 年，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用率达到 60%，存量大宗固废有序减少。

2022 年，河北省人民政府办公厅印发《关于支持建筑垃圾资源化利用的若干政策措施》强调建筑垃圾资源化利用是防治环境污染、维护生态安全、推进生态文明建设、促进经济社会可持续发展的重要途径。为深入贯彻落实习近平生态文明思想，推进全省建筑垃圾资源化利用工作，依据有关法律法规和规定，结合我省实际，制定如下政策措施。1.完善政策措施，全面提升建筑垃圾资源化利用水平；2.推进科技创新，为建筑垃圾资源化利用提供技术和标准支撑；3.凝聚各方合力，加快建筑垃圾再生产品推广应用。

2022 年，唐山市发布《唐山市建筑垃圾处理设施专项规划》，构筑全市统筹、布局合理、技术先进、资源得到有效利用的建筑垃圾处理体系，加快构建规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运系统，促进形成健康、良性、持续发展的建筑垃圾资源化市场提升建筑垃圾全类别、全过程、全方位管理水平，力争实现“无废城市”目标。到 2025 年，建筑垃圾全类别、全过程、全方位管理机制更加健全，拆除工程建筑垃圾全面实现减量分类处理，所有建筑垃圾规范化处置，建筑垃圾资源化利用率达到 65%。到 2035 年，全面实现减量分类处理，所有建筑垃圾规范化处置，创建无废城市。

2024 年 6 月 6 日，第三轮第二批中央生态环境保护督察曝光 7 个典型案例，全部与建筑垃圾处置问题有关，涉及江西、浙江、上海、湖北、湖南、重庆、云南等 7 个省份（直辖市），这也是中央生态环保督察首次集中通报此类问题。根据典型案例通报的情况，上述 7 个省份（直辖市）的建筑垃圾处置存在很多共性问题：一是规划缺失，资源化利用设施建设滞后；二是监管缺位，乱堆乱倒现象普遍；三是污染环境，破坏生态问题突出。

2024 年 12 月 13 日，河北省住房和城乡建设厅发布《关于组织编制住房城乡建设领域专项规划的通知》，指出各市区应逐步完善专项规划文本，落实国土空间总体规划约束性指标和空间管控要求，要与城市体检工作想衔接，摸清建筑垃圾行业现有设施底数，识别现状问题等。

2025 年 6 月 6 日，国务院办公厅转发住房城乡建设部《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》的通知，强调统筹城市规划、建设、管理，坚持问题导向与系统治理相结合、存量治理与增量控制相结合、有效处置与资源化利用相结合、政府主导与社会参与相结合，健全城市建筑垃圾治理体系，提升治理效能，促进建筑垃圾减量化、资源化、无害化，到 2027 年，偷排乱倒

问题得到有效遏制，全国地级及以上城市建筑垃圾平均资源化利用率达到 50%以上，城市建筑垃圾有效治理新格局基本形成。

近年来，随着经济社会发展和城市化建设加速推进，新建、扩建、拆除改造及装修项目持续增多，我国建筑垃圾数量逐年攀升。若继续沿用传统填埋或露天堆放方式，不仅将加剧对生态系统的破坏，更会浪费大量具备资源化潜力的建筑材料。随着该问题日益凸显以及循环经济理念的兴起，建筑垃圾的资源化价值正日益受到重视。

当前乐亭县建筑垃圾收运处置工作尚处起步阶段，主要面临三方面问题：一是建筑垃圾资源化利用水平较低，处置方式仍以工程回填和处置场消纳为主；二是转运工作缺乏统筹规划，现转运体系缺少电子转移联单统筹管理，与建筑垃圾规范化要求存在差距；三是法规政策体系滞后，部门职责不清、协同不畅，难以对建筑垃圾运输处置实施有效监管。

为规范我县建筑垃圾处理处置，深入落实“减量化、资源化、无害化要求”，切实加强建筑垃圾全方位、全周期、全过程监管，促进县域经济、社会和环境可持续发展，扎实推进中央生态环境保护督察组反馈问题整改，有效解决当前无序堆放、倾倒问题，全面提升建筑垃圾污染防治水平，依据《河北省建筑垃圾污染防治工作规划编制导则》，特编制《乐亭县建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035 年）》（以下简称本规划）。

二、 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻新发展理念，加快构建建筑垃圾污染环境防治工作机制，全面加强源头管控、运输处置规范、监管闭环管理，持续提升建筑垃圾资源化、减量化、无害化处理水平。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的重要理念，立足人与自然和谐共生的战略高度谋划发展。依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《城市市容和环境卫生管理条例》《城市建筑垃圾管理规定》，结合乐亭县实际，着力构建全县统筹、布局合理、技术先进、整体智治的建筑垃圾治理体系，确保资源高效利用，切实推动城市建筑垃圾治理与资源化利用产业化进程，实现建筑垃圾治理工作经济效益、生态效益和社会效益同步提升。

三、 规划原则

（1）全面调研，深入分析。

编制前应深入开展实地调研，全面掌握建筑垃圾产生行业、源头类型、产生量、利用量及处置量数据，精准把握建筑垃圾处理设施与场所的规模布局。充分借鉴其他地区先进经验，系统论

证分析规划区在建筑垃圾源头减量、资源化利用及终端处置领域面临的核心问题。

（2）因地制宜，循序渐进

科学选择契合乐亭县自身特点、经济适用且简便易行的分类模式，重点管控建筑垃圾环境污染防治，着力强化工程渣土与拆除垃圾治理，严格监管工程垃圾和装修垃圾排放，完善配套处理设施，全面提升综合利用与资源化利用水平。

（3）科学评估，精准施策

深入开展乐亭县建筑垃圾污染防治现状的全方位调研统计，系统分析当前防治工作的优缺点，建立健全污染防治制度体系，立足县情精准施策。

（4）政府主导，社会参与

强化政府引导监督作用，激发社会企业参与垃圾治理的活力，充分发挥市场机制自主调节功能，推进垃圾资源化利用，构建收运处置产业化、市场化运作模式。压实各管理单元垃圾分类治理主体责任，依托基层组织力量，健全宣传督導體系，引导全民参与，构建多主体协同治理格局。

（5）区域统筹，系统设计

强调规划、建设与管理三位一体，科学统筹不同区域功能定位与行政辖区管理职能，依据各类设施的服务特性及运行需求，结合旧城区改造、新城建设及设施规模化（区域化）效应，通过区域统筹优化设施数量布局，集约高效利用土地资源。垃圾处理秉持无害化、减量化、资源化原则，对建筑垃圾实施从收集、运输、综合处理到处置的全系统规划管理。

（6）统筹协调，近远结合

持续完善建筑垃圾处理设施建设，强化与总体规划的衔接。以建筑垃圾实际处置需求为刚性约束，科学预留弹性空间进行处置设施选址规划，为高质量城镇化和区域发展预留充分弹性空间。

（7）循环经济，绿色低碳

循环经济强调将经济活动构建为“资源—产品—再生资源”的反馈式闭环，所有物质和能源得以在这一持续运转的经济循环中被合理且持久地利用。建筑垃圾作为循环经济的关键环节，应大力推进综合利用，助力乐亭县全面构建低碳环保的建筑垃圾污染防治体系。

四、 规划依据

（1）法律法规

1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号）；

2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第 43 号）；

3）《中华人民共和国建筑法》（主席令第 46 号）；

4）《中华人民共和国城乡规划法》（主席令第 74 号）；

5）《节约集约利用土地规定》（国土资源部令第 61 号，2014 年 5 月 22 日公布，2019 年修订）；

6）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第 256 号，1998 年 12 月 27 日发布，2021 年修订）；

7）《城市规划编制办法》（建设部令第 146 号，2005 年 12 月 31 日）；

8）《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第 101 号，2017 年 3 月 1 日修订）；

9）《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）；

10）《河北省城乡生活垃圾分类管理条例》（2020 年 7 月 30 日通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；

11）《唐山市城市建筑垃圾管理规定（草案）》（〔2011〕1 号）；

12）《中华人民共和国大气污染防治法》；

13）《中华人民共和国循环经济促进法》；

14）《河北省固体废物污染环境防治条例》（2022 年）；

15）《河北省城市市容和环境卫生管理条例》（2023 年修订版）。

（2）政策文件

1）《国务院关于大力推进循环经济发展的指导意见》（国发〔2005〕22 号）；

2）《关于全面推进生态文明建设的意见》（国务院 2015 年 4 月）；

3）《住房城乡建设部关于深化建筑垃圾减量化工作的指导意见》（建质〔2020〕46 号）；

4）《“十四五”“无废城市”建设行动方案》（环固体〔2021〕114 号）；

5）《“十四五”循环经济发展规划纲要》（发改环资〔2021〕969 号）；

6）《“无废城市”建设试点实施方案》（国办发〔2018〕128 号）；

7）《关于创新完善绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943 号）；

8）《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》（建设部令 2005 年第 139 号）；

9）《河北省“十四五”“无废城市”建设推进方案》（冀政办字〔2022〕37 号）；

10）《关于强化建筑垃圾资源化利用工作的通知》（冀建节科函〔2023〕34 号）；

- 11）《中共中央国务院关于全面提升城市规划建设管理水平的若干意见》（中发〔2016〕6 号）；
- 12）《国务院关于加强构建绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；
- 13）《国务院办公厅转发城镇环境基础设施建设提速指导意见的通知》（国办函〔2022〕7 号）；
- 14）《国务院办公厅关于健全废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7 号）；
- 15）《“十四五”大宗固体废弃物综合利用攻坚方案》（发改环资〔2021〕381 号）；
- 16）《城乡建设领域碳达峰实施方案》（建标〔2022〕53 号）；
- 17）《河北省城市建筑垃圾专项整治攻坚方案》（冀建城管〔2024〕10 号）；
- 18）《关于推动城乡建设绿色发展的实施意见》（2021 年 10 月）；
- 19）《国务院关于加强国民经济和社会发展规划编制工作的指导意见》（国发〔2005〕33 号）；
- 20）《关于强化国家发展规划战略导向作用的意见》（中发〔2018〕44 号）；
- 21）《河北省建筑垃圾污染防治工作规划编制导则》（2024 年 12 月）；
- 22）《唐山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- 23）《乐亭县国民经济和社会发展统计公报》；
- 24）《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》（2025 年 6 月）；
- 25）《加强全省建筑垃圾监管的意见》（冀城建管(2022)3 号）；
- 26）《关于加强建筑垃圾管理和资源化利用工作的指导意见》（冀建节科〔2019〕6 号）；
- 27）《关于引发（河北省施工现场建筑垃圾减量化实施手册）的通知》（2020 年 6 月）；
- 28）《关于组织编制住房城乡建设领域专项规划的通知》（冀建城建函〔2024〕525 号）。

（3）标准规范

- 1）《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337—2018）；
- 2）《环境卫生设施设置标准》（CJJ27—2012）；
- 3）《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134—2019）；
- 4）《生活垃圾处理处置工程项目规范》（GB55012—2021）；
- 5）《固定式建筑垃圾处置技术规程》（JC/T2546—2019）；
- 6）《再生资源绿色分拣中心建设管理规范》（SB/T10720—2021）；

- 7）《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130—2019）；
- 8）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1—2016）；
- 9）《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB/T51322—2018）；
- 10）《城市环境规划标准》（GB/T51329—2018）；
- 11）《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》（JGJ/T498—2024）；
- 12）《建筑垃圾再生产品应用技术规程》（DB11/T 1975-2022）；
- 13）《乐亭县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（2023 年 6 月）；
- 14）《建筑垃圾堆砌地建设标准》（DB13(J) /T 8464-2022）；
- 15）《河北省建筑垃圾资源化利用技术导则》（2022 年版）；
- 16）《唐山市国土空间专项规划管理实施细则》（2024 年）；
- 17）《建筑垃圾运输安全管理要求》（DB31/T 398-2023）；
- 18）《建筑垃圾综合利用技术导则》（DB37/T 4583-2023）；
- 19）及其他相关标准与规范。

五、 规划范围

规划范围即乐亭中心城区规划范围。

中心城区规划范围北至井刘庄村北侧行政边界、南至西棘村南侧行政边界、东至庞康庄村东侧行政边界、西至乐亭镇行政边界，面积 44.57 平方千米，包括乐安街道办事处全部范围以及乐亭镇和毛庄镇部分用地范围。其中规划城镇建设用地规模 18.66 平方千米，中心城区 2035 年常住人口 20 万人，实际管理服务人口 22 万人，同《乐亭县国土空间总体规划（2021-2035 年）》一致。

六、 规划对象

规划对象为建筑垃圾，是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建（构）筑物、管网、道桥等，包括实施施工许可管理的房屋装饰装修过程中产生的弃土、弃料和其他废弃物，以及不实施施工许可管理的房屋装饰装修过程中产生的弃土、弃料和其他废弃物。建筑垃圾按照装修垃圾、拆除垃圾、工程垃圾、工程渣土、工程泥浆进行分类。

1、**装修垃圾：**是指房屋装饰装修过程中产生的混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷、石材、石膏、加气混凝土砌块、金属、木材、玻璃和塑料等废弃物。

2、

表 1-1 装修垃圾类别及常见实物一览表

类别		常见实物举例
可回收类	金属类	电线、铁丝、角钢、型钢、废锯片、废钻头、废钉子、废铝材及边角料、不锈钢及边角料、废铜材等
	塑料类	塑料瓶、塑料桶（盆）、塑料包装、泡沫等
	纸品类	纸盒、纸箱、纸板、纸张等
	玻璃类	玻璃碎片、平板玻璃等
可资源化利用类	无机物类	混凝土、砂石、砂浆、腻子、砌块、水泥、砖瓦、瓷砖及边角料、大理石及边角料、石膏板等
	有机物类	木板、木条、木方、木片、木屑、木制板材、木制包装、竹材等
有毒有害类		油漆及其包装物、涂料及其包装物、胶水及其包装物、灯管灯泡等

2、拆除垃圾：是指各类建（构）筑物、管网、道桥等拆除过程中产生的混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷、石材、金属、木材等废弃物。

表 1-2 拆除垃圾类别及常见实物一览表

类别		常见实物举例
金属类（可回收）		钢筋、铁丝、角钢、型钢、废钢管、废铜材、废铝材、废电箱、电线、电缆等
无机非金属类	可资源化利用类	沥青混合料、混凝土、砖瓦、砂浆、水泥、砌块、瓷砖、大理石、损坏的洁具等
	可回收类	玻璃瓶（罐）、玻璃杯（盘）、玻璃碎片、平板玻璃等
其他类	竹木类（可资源化利用）	木板、木条、木方、木片、木制板材、竹材等
	塑料类（可回收）	塑料瓶、塑料桶（盆）、塑料收纳盒、塑料包装、泡沫、编织袋、防尘网、安全网、机电管材等
	纸品类（可回收）	纸盒、纸箱、纸板、纸张等
	混合类（可资源化利用）	轻质金属夹芯板、石膏板等

3、工程垃圾：是指新建、改建、扩建各类建（构）筑物、管网、道桥等施工以及实施施工许可管理的房屋装饰装修过程中产生的混凝土、沥青混合料、砂浆、模板等弃料。

表 1-3 工程垃圾类别及常见实物一览表

类别		常见实物举例
金属类（可回收）		钢筋、铁丝、角钢、型钢、废卡扣（脚手架）、废钢管（脚手架）、钢管（焊接、SC、无缝）、废螺杆、废铜材、废铝材及边角料、废金属箱、废锯片、废钻头、焊条头、废钉子、电线、电缆等
无机非金属类	可资源化利用类	沥青混合料、混凝土、砖瓦、砂石、砂浆、水泥、素混凝土桩头水泥、砌块、瓷砖边角料、大理石边角料等
	可回收类	碎玻璃等
其他类	竹木类（可资源化利用）	木模板、木板、木条、木方、木片、木屑、木制板材、木制包装、竹材等
	塑料类（可回收）	塑料包装、塑料薄膜、防尘网、安全网、编织袋、废胶带、机电管材、泡沫等
	纸品类（可回收）	纸盒、纸箱、纸板、纸张等
	混合类（可资源化利用）	废毛刷、废毛毡、轻质金属夹芯板、石膏板等

4、工程渣土：是指土地平整、地下空间开挖等施工以及各类建（构）筑物、管网、道桥等在建设过程中开挖土石方产生的弃土。

表 1-4 工程渣土类别及常见实物一览表

类别	常见实物列举
表层耕植土类	红壤、黄壤、潮土、水稻土等
建筑原材料类	粉砂（土）、砂土、卵石、砾石、岩石、淤砂等
其他可利用类	淤泥、粘土、人工填土等

5、工程泥浆：是指钻孔桩基施工、地下连续墙施工、盾构施工、水平定向钻以及各类建（构）筑物桩基础、基坑围护结构以及泥水顶管、管网暗挖等施工产生的泥浆。

七、 规划期限

规划期限：2025 年至 2035 年，其中近期：2025 年至 2030 年；远期：2031 年至 2035 年。

八、 规划目标

1、构建乐亭县中心城区建筑垃圾管理制度框架与政策法规体系，形成从源头到处置的闭环管理机制，统筹规划城区建筑垃圾收运及处置设施布局，推动中心城区建筑垃圾治理步入规范化管理、资源化利用与智慧化监管轨道。

2、逐步规范全县建筑垃圾分类收集、运输及处理流程，推进各类建筑垃圾综合利用，提升

处置设施的资源化利用效率与处置能力，稳步提高建筑垃圾资源化利用效能。

九、 规划任务

本规划编制任务包括：

1、现状调研

资料调研：全面搜集、研读建筑垃圾污染环境防治相关的政策法规、标准规范、专项规划及其他文件，系统梳理当前建筑垃圾治理的政策要求、技术路线与发展趋势，确保与上位规划衔接；同步制定收资清单与现状调研表格，全面采集乐亭县中心城区建筑垃圾产生量及治理现状数据。

现场调研：科学设计调研内容、路线与要点，通过实地踏勘、影像拍摄及航拍测绘等方式，精准掌握乐亭县中心城区建筑垃圾产生特征及治理实况。

2、问题分析

立足现状调研成果，深度剖析乐亭县中心城区建筑垃圾产生规律、治理现状及管理体制存在的短板，为科学规划提供精准依据。

3、规划编制

依据国家、河北省及唐山市国民经济规划与城市总体规划要求，科学设定建筑垃圾污染环境防治目标及核心指标。在此基础上：

- 1.结合乐亭县实际发展需求，预测建筑垃圾产生量趋势；
- 2.开展建筑垃圾中转场所与资源化利用设施需求分析，比照现有转运处理设施规模研判缺口；
- 3.统筹城市功能布局、土地利用规划与环境保护要求，进行收运处置设施选址论证，最终确定用地空间布局方案。

十、 规划指标

在严格遵循上位规划指标的前提下，以乐亭县基本情况为基础，制定乐亭县中心城区建筑垃圾污染环境防治工作规划具体指标体系。其中，具体指标分为两种：

1、约束性指标

作为考核的硬指标，政府在公共服务和涉及公共利益领域对有关部门提出的工作要求，政府要通过合理配置公共资源和有效运用行政力量，确保有关指标的实现。该指标体现政府职责，带有政府向人民承诺的性质。

2、预期性指标

参照执行在一定条件下可以进行调整变化的指标，主要对下一层规划提出指导性意见。

表 1-5 乐亭县中心城区建筑垃圾污染环境防治工作规划指标

序号	规划指标	2025 年	2030 年	2035 年
1	建筑垃圾安全处置率（%）	100	100	100
2	建筑垃圾综合利用率（%）	65	90	95
3	建筑垃圾资源化利用率（不含工程渣土、工程泥浆）（%）	55	75	95
4	建筑垃圾在线监管率（%）	80	90	100
5	建筑垃圾密闭化运输率（%）	100	100	100
6	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不含工程渣土、工程泥浆）（吨/万平方米）	≤300	≤300	≤300
7	装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不含工程渣土、工程泥浆）（吨/万平方米）	≤200	≤200	≤200

3、指标说明

1.建筑垃圾安全处置率：指当地纳入规范监管的建筑垃圾量占同期排放可造成环境影响的建筑垃圾总量的百分比（即从可造成环境影响的建筑垃圾总量中，扣除发生乱堆乱放、私拉乱倒、破坏生态环境及存在安全问题的建筑垃圾量后所占比例）。

计算公式为：建筑垃圾安全处置率=纳入规范监管的建筑垃圾量÷同期排放可造成环境影响的建筑垃圾总量×100%。

2.建筑垃圾综合利用率：指通过工程回填、土地平整、资源化利用、堆山造景、修基筑路等方式处置利用的建筑垃圾总量，占同期建筑垃圾总排放产生量的百分比。

计算公式为：建筑垃圾综合利用率=（工程回填量+土地平整量+资源化利用量+堆山造景量+修基筑路量）÷同期建筑垃圾总排放产生量×100%。

3.建筑垃圾资源化利用率：指建筑垃圾中工程垃圾、装修垃圾和拆除垃圾的资源化利用总量，占此三类建筑垃圾产生总量的百分比（计算时不含工程渣土、工程泥浆）。

计算公式为：建筑垃圾资源化利用率=（工程垃圾资源化利用量+装修垃圾资源化利用量+拆除垃圾资源化利用量）÷（同期工程垃圾产生量+装修垃圾产生量+拆除垃圾产生量）×100%。

4.建筑垃圾在线监管率：指实现建筑垃圾“产、运、消、利”全流程在线监控的比例。

5.建筑垃圾密闭化运输率：指采用密闭化运输的车辆数占建筑垃圾运输车辆总数的比例。

第二章 现状分析和规划解读

一、乐亭县概况

乐亭县位于环渤海经济圈的沿海中点，毗邻京津冀都市圈的核心，乐亭县行政辖区范围总面积 1936.84 平方千米，其中陆域面积 938.38 平方千米和海域面积 998.46 平方千米。乐亭县域内乡镇为 11 个镇、2 个乡、1 个街道。《乐亭县 2024 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2024 年末常住人口 39.09 万人，居住在城镇的人口 19.33 万人，城镇化率 49.45%。

中心城区规划范围北至井刘庄村北侧行政边界、南至西棘村南侧行政边界、东至庞康庄村东侧行政边界、西至乐亭镇行政边界，面积 44.57 平方千米，包括乐安街道办事处全部范围以及乐亭镇和毛庄镇部分用地范围。其中规划城镇建设用地规模 18.66 平方千米，中心城区 2035 年常住人口 20 万人，实际管理服务人口 22 万人，同《乐亭县国土空间总体规划（2021-2035 年）》一致。

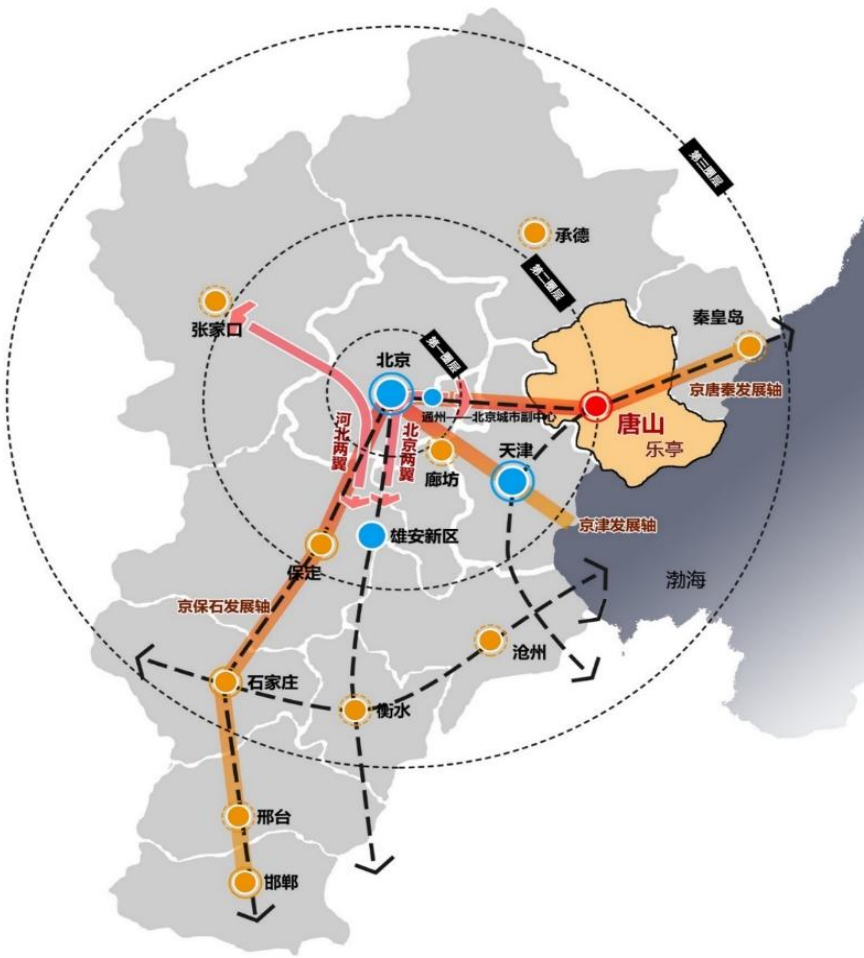


图 2-1 乐亭县区域位置图

（1）社会经济发展情况

乐亭县连续多年获评全国最具投资潜力百强县。2019 年，全县地区生产总值达 344 亿元；2020 年跃升至 373 亿元，同比增长 4.6%，增速位居全市第三，是“十二五”末期的 1.5 倍。固定资产投资突破 221 亿元，增长 8%，增速全市第一，达“十二五”末的 1.3 倍；一般公共预算收入 18.43 亿元，增长 7.6%，增速全市第六，为“十二五”末的 1.7 倍；规上工业增加值 131 亿元，大幅增长 26%，增速全市第二，实现“十二五”末的 2 倍；第三产业增加值 116 亿元，增长 6.1%，增速全市第二，达“十二五”末的 1.9 倍。2021 年，乐亭县在省重点建设项目综合评价中荣膺全省首位，新增省重点前期项目数量居全省第三，申报省市重点项目 48 个。全年实施亿元以上项目 54 个，总投资额达 1041.6 亿元，其中 17 个项目建成投产，26 个省市重点项目累计完成投资 212.3 亿元。

2023 年，全年地区生产总值实现 505.9 亿元，同比增长 6.2%。其中，第一产业增加值达 100.2 亿元，增长 5.4%；第二产业增加值实现 248.4 亿元，增长 6.9%；第三产业增加值完成 157.2 亿元，增长 5.7%。三次产业增加值结构优化为 19.8：49.1：31.1。人均地区生产总值突破 129896 元，同比增长 5.9%。

全年居民消费价格同比上涨 0.6%。分类别看，食品烟酒价格上涨 0.8%，衣着价格下降 0.4%，居住价格上涨 0.3%，生活用品及服务价格上涨 0.2%，交通和通信价格上涨 0.5%，教育文化和娱乐价格上涨 0.7%，医疗保健价格显著上涨 3.4%，其他用品和服务价格下降 8.7%。商品零售价格同比上涨 0.5%。

2024 年，全年地区生产总值完成 545.2 亿元，比上年增长 5.7%。其中，第一产业增加值完成 100.3 亿元，增长 1.1%；第二产业增加值完成 275.9 亿元，增长 7.3%；第三产业增加值完成 169.1 亿元，增长 6.4%。三次产业增加值结构为 18.4:50.6:31.0。人均地区生产总值完成 139627 元，比上年增长 5.4%。

全年固定资产投资比上年增长 4.7%。其中，建设项目投资增长 5.7%，房地产开发投资下降 3.0%。在固定资产投资中，基础设施投资比上年增长 21.8%，占总投资比重 14.3%，对总投资贡献率 56.9%；高新技术产业投资增长 38.2%，占总投资比重 28.0%，贡献率 172.1%。

从三次产业看，第一产业投资高速增长，比上年增长 88.7%，对总投资贡献率 12.2%；第二产业投资平稳增长，增长 1.6%，贡献率 25.4%；第三产业投资较快增长，增长 12.6%，贡献率 62.5%。

从主要行业看，拉动投资增长的主要是装备制造业，同比增长 16.6%，高于总投资 11.9 个百分点，对投资增长的贡献率 72%。



图 2-2 乐亭县 2024 年固定资产投资增长速度

（2）区域发展定位

1) 乐亭县定位：

- 1.唐山市“一港双城”战略下沿海经济带的东翼重要节点城市；
- 2.环渤海地区的新型制造业基地；
- 3.打造国际知名的海岛旅游目的地；
- 4.河北省县域城乡统筹发展的示范区。

2) 县城发展方向

主要考量城市发展趋势、用地条件及行政建制三大因素。各方向发展的优劣势如下：

1.西侧：受滦港铁路干线阻隔。跨越铁路将面临市政管线敷设、道路交叉等基础设施成本陡增，交通组织与用地布局复杂化等问题，因此不宜作为主要拓展方向。但城区西北部已形成外环道路框架，可在该框架内向西北适度延伸。

2.南侧：海港经济区及乐亭工业区开发是乐亭县的核心发展机遇与主要经济引擎。强化港区联动、推动港区县一体化是城市发展的战略重心，亟需推进县城与之高效对接。既有乐港公路及新线建设为港县对接提供了有力支撑。同时，南侧地势平坦、建设条件优越，向南发展能有效带动周边农村居民点城镇化进程。故向南为最优发展方向。

3.东侧：用地建设条件良好，但交通便利性弱于南侧，与海港经济区、乐亭工业区的空间联

系紧密度不足。且县城东部未开发地带较为狭窄，临近毛庄镇行政边界，向东拓展规模受行政边界制约。因此将东向作为次要发展方向，可适度建设，并预留为远景发展备用地。

4.北侧：用地建设条件适宜，但其区位背离海港经济区、乐亭工业区的发展指向，交通对接难度大。可适度向北延伸，但需控制发展规模。

综上，县城发展方向应遵循“南进、东扩、北限、西禁”原则：规划期内以向南发展为主导、向东发展为辅助，适度向北拓展，严格禁止向西跨铁路发展。

3) 中心城区用地发展方向

乐亭县中心城区发展方向的选择，主要考虑中心城区发展趋势、行政区划、地质地貌特征、基本农田的分布、河流湿地保护、矿产资源分布、自然及人文资源分布等因素。进一步结合交通区位、行政、发展趋势与发展动力等因素，综合分析判断各个方向发展的优势劣势。

中心城区用地发展主方向按照“南部重点扩展、东向产业引领、北部更新提升、西向限制发展”的发展思路。其中，向南发展为主，向东发展为辅，北部建成区以更新提升为主，限制城区向西跨越铁路发展。

（3）现状用地布局

在落实唐山市“一核两翼”沿海经济开放格局要求基础上，立足乐亭自然地理本底，统筹农业、生态与城镇空间，构建“一主三副、两带四区”的国土空间开发保护总体格局。

提升“一主”综合服务能力。高标准建设美丽宜居的乐亭县中心城区，强化其面向全县的综合服务功能，打造滨海魅力宜居县城。

推进“三副”协同发展。推动河北乐亭经济开发区、唐山海港经济开发区、唐山国际旅游岛联动发展，强化区域辐射引领作用：优化乐亭经济开发区产业空间布局，建设承接区域产业转移的省级平台；促进唐山海港经济开发区港产城深度融合，构建世界级港口与临港产业体系，塑造临港生态宜居城区；依托唐山国际旅游岛独特海岛生态资源，提升旅游服务能级，打造国际知名海岛旅游目的地。

强化“两带”功能支撑。沿海协同发展带聚焦产业集聚升级，以沿海公路为纽带，东西向串联唐山海港经济开发区、曹妃甸区及秦皇岛北戴河新区，释放乐亭沿海区位优势；滦河生态文化带突出展示功能，依托滦河、二滦河生态与人文景观，彰显流域自然文化底蕴，增强生态服务与文化展示能力。

推动“四区”特色发展：

- 1.现代都市及产业聚集区：统筹资源设施配置，提升人口与产业承载力；
- 2.农业及乡村发展区：推进乡村振兴，加强耕地保护与质量提升，提高农产品附加值；
- 3.生态保护与旅游发展区：实施生态修复治理，维护生态系统完整性，适度发展生态旅游；
- 4.海洋综合保护发展区：坚持节约集约用海，保障用海需求，严格管控开发强度，规避生态敏感区域影响。

（4）地理区位

乐亭县区位优势明显。乐亭县位于环渤海经济圈的沿海中点，毗邻京津冀都市圈的核心，是唐山市南部沿海经济开发带的组成部分，是京津唐地区重要的出海口，其县域南部的京唐港区与曹妃甸港区同为唐山港的组成部分。从其空间距离来看，环渤海地区的 2 座直辖市（北京、天津）、1 座省会城市（济南）和许多重要沿海港口城市均位于以乐亭县为中心的 300 公里半径圈层内。

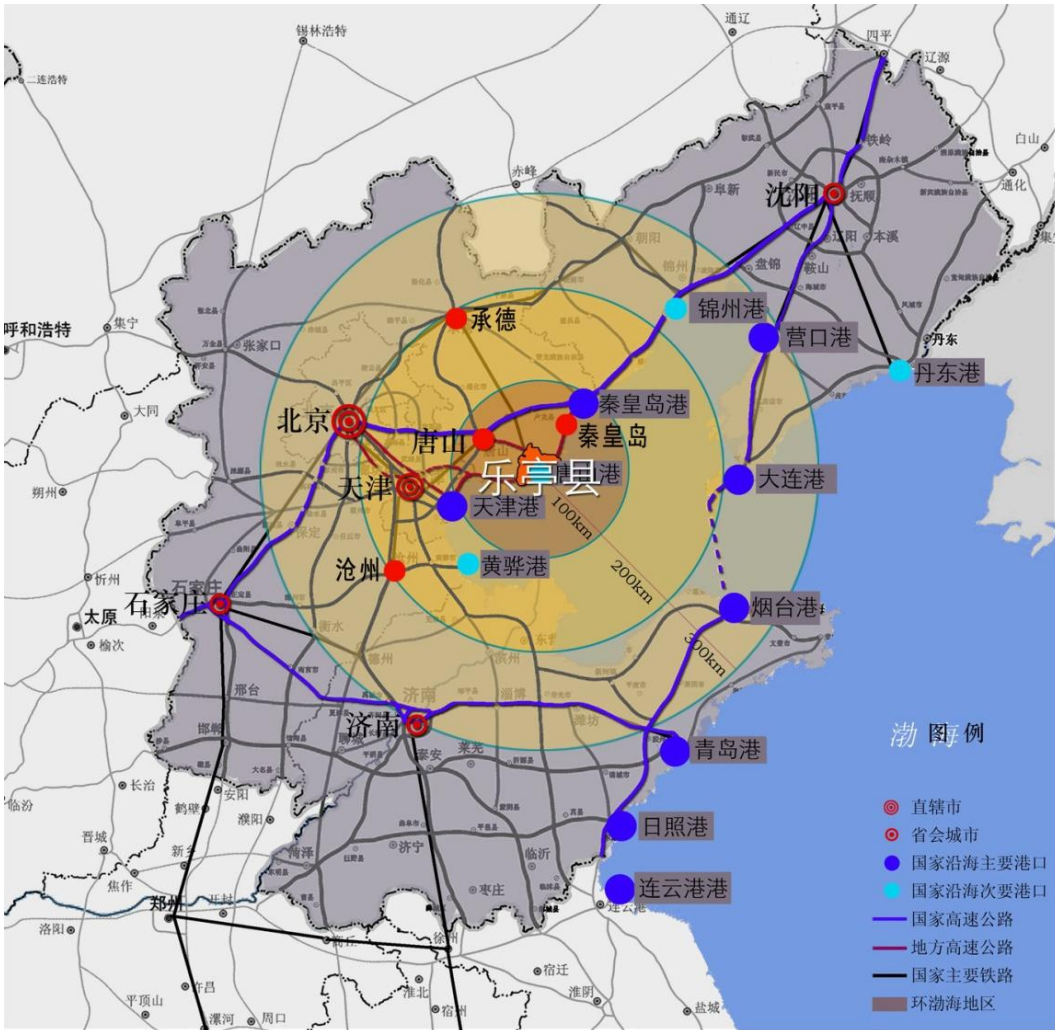


图 2-3 乐亭县 300 公里半径圈层内的主要城市与港口

从对外交通联系来看，乐亭县集港口、铁路、公路等多种交通为一体，交通便利，四通八达。

其中，位于乐亭县的国家沿海重要港口唐山港可与国内外 120 多个港口实现通航；滦港铁路贯穿全县南北，南抵京唐港区，北接京哈线等国家主要铁路；唐港高速公路和沿海高速公路与国家高速公路京哈线（北京-哈尔滨）相接，近通北京、天津、秦皇岛这三大城市，远接沧州、山东、东北，沿海高速公路在县域内拥有 2 个出入口，唐港高速 3 个出入口。唐港、青乐、平青乐等省道贯穿全境。

（5）地形地貌

乐亭县地处燕山褶皱带南缘凹陷区，地层内部为中生界、新生界沉积层，基底由太古界和元古界变质岩组成。为滦河冲积、海相沉积平原，地势低平，自西北向东南缓缓倾斜，坡度为 1 / 3000—1/6000，海拔高度 1—15 米。

乐亭县为燕山褶皱带南缘、渤海北岸滨海平原，是由滦河冲积扇和滨海平原两部分组成。地貌单一，其微型地貌丰富。基岩埋深 800—1000 米。

北部平原成土母质为滦河冲积物，上部为黄褐色的沙质粘土、下部为细沙。南部沿海平原为海相沉积物，两者之间淤积物呈交错沉积。

（6）水文

乐亭系滦河经年冲积沙淤、海退成陆形成的平原。滦河自境内入海，海岸线长达 98.2 公里。乐亭依河傍海，河海运输条件得天独厚，历史上即为南北水上交通要道。据史料记载，县内港湾、码头曾多达十余处。水运不仅促进了域内经济文化的繁荣发展，也在我国北方航运史上书写了光辉篇章。滦河，古称濡水，唐朝末年改称滦河，发源于承德丰宁县西北小梁山大古道沟。河流流经内蒙古高原、坝上草原及燕山山区，于迁西县潘家口穿越长城，蜿蜒向东南经迁西、迁安、卢龙、滦州市、滦南、昌黎，最终由乐亭兜网铺注入渤海，是华北第二大河流。滦河自古便是重要的航运通道。

境内除滦河和小青河两条界河外，全县有骨干河流 12 条、重点排水渠道 17 条，总集水面积 1133 平方公里（含滦南县汇入的 89.1 平方公里）。这些河流均属河北沿海支流小河，源近流短，流入渤海。1987 年以来平均年产水量为 1.038 亿立方米。

全县河流自西向东依次主要有新河、盐场北侧渠、老滦河底、石碑新河、新潮河、小河子、湖林新河、小长河、老米河、老米沟、二滦河、稻子沟、滦河；这些河流除新河、二滦河、滦河外均发源于本县，平时断流干枯，汛期遇雨排洪，水势平稳，汇入渤海。乐亭县地下水补给主要源于大气降水，浅层地下水可开采量达 1.03 亿立方米，沿海咸化水 0.29 亿立方米；深部淡水（沿

海区）可开采量较小，为 768 万立方米。

乐亭县地下水按水文地质条件可分为三个区域：

1、滦河冲积扇中部区：位于南常坨、双庙、商家坨以北。该区域 150 米以上存在两个含水组，地下水极为丰富，井深 20-40 米即可出水，单井出水量达每小时 100 吨。

2、滦河冲积扇前缘区：包括全淡水区、潜水淡化区和深部淡水自流区。

全淡水区：位于何官营、栗家湾坨、齐庄子以北地带。该区域 200-250 米以上发育 15-20 个含水层，累积厚度 100-120 米，地下水较为丰富，井深 40-80 米即可出水，单井出水量为每小时 80-100 吨。局部地区（如大相各庄乡、新寨镇少数村庄）浅层地下水含氟化物超量。

潜水淡化区：位于姜各庄、胡家坨、赵滩、马头营以北。该区域属咸淡水过渡段，20-60 米以上为淡水，中部为咸水层（厚 100-120 米），下部为淡水。本区以浅井为主，西部有深井，单井出水量约每小时 50 吨。局部地区氟化物超量。

深部淡水自流区：位于莲花池、新开口、郭庄子以北。该区域上部咸水体较厚，浅层无淡水，100 米以下深部地下水承压自流，成井深度 200 米，单井出水量约每小时 40 吨。

3、滨海平原：位于上述两区以南。地表以下 100-250 米为咸水层，咸水体底板西部浅、东部深。深层地下水承压自流，成井深度 200-300 米，单井出水量约每小时 30 吨。局部地区（如曹庄子附近）因开采量大于补给量，已形成地下水位降落“漏斗区”。

（7）地质

本区大地构造单元位于中朝准地台（Ⅰ2）燕山台褶带（Ⅱ22）马兰峪复式背斜（Ⅲ27）开滦台凹（Ⅳ228）南部，基底构造较复杂，新构造活动强烈。燕山运动塑造了本区的主要构造格局，区域内断裂主要有陡河断裂、唐山断裂、宁河-昌黎断裂。

陡河断裂：从西北约 28.0 公里处通过，属新华夏构造体系，大体沿陡河展布，总体走向为北北东-北东，倾向北西，倾角 70-80°，断裂东北段为正断层，西南段由一组平行的小断层组成。该断裂形成于燕山运动期，在喜马拉雅运动期有过强烈活动，控制了断裂两盘的地貌及第四纪沉积厚度，断距 300-400 米。该断裂在第四纪曾有过活动，为全新世以来的非活动断裂。

唐山断裂：该断裂于场区西北约 26.6 公里通过，走向 NNE-NE，倾向 NW，倾角 70-80°高角度逆断层。该断裂形成于燕山运动期，在喜马拉雅运动期有过强烈活动，控制了断裂两盘的地貌及第四纪沉积厚度，断裂下盘（西盘）第四系厚 30-200 米或基岩裸露，断裂上盘（东盘）第四系厚度超过 300 米。它孕育了 1976 年 7 月 28 日唐山大地震，为本区主要活动断裂。

宁河-昌黎断裂：该断裂于场区东南约 5.6 公里处通过，西起宁河，向东经滦南、昌黎入渤海。

为长度大于 130 公里、走向 NEE，倾向 SE，倾角 60-80°的正断层。该断裂形成于古生代，中生代以来发生强烈活动。

（8）气象

乐亭县属暖温带滨海半湿润大陆性季风气候类型区。四季分明，冬季漫长，冬长于夏，春秋短暂。4 月 16 日开始进入春季，6 月 21 日进入夏季，9 月 1 日入秋，10 月 22 日进入冬季。11 月 23 日进入严冬，终止于 3 月 8 日。冬季长达 170 天，夏季为 72 天，春季 66 天，秋季 51 天。全月平均气温，10℃-22℃为春季和秋季，22℃以上为夏季，10℃以下为冬季标准。年平均气温在 10℃左右。全县多年平均气温 10.6℃，1 月份气温最低，月平均气温-5~-8℃，最低气温可达-26℃；7 月份气温最高，月平均气温 25~26℃，最高气温 40℃。

乐亭县多年平均降水量为 613.2 毫米，年降水总量 7.94 亿立方米。境内大气降水有 3 个特点：

1）大气降水年内分配极不均匀，表现在冬春干旱少雨，夏秋雨水集中。从多年平均值来看，6-9 月份（汛期）降雨量为 495.7 毫米，占全年的 80.8%，其余各月降水量为 117.5 毫米，仅占全年的 19.2%。

2）大气降水在年际分配上变率大。据乐亭气象站（局）30 年实测资料统计：年降水量为 289.8 毫米~1008.2 毫米，相差 3.5 倍。

3）在地域分布上是内地大于沿海。滦河下游行洪区及中部井灌排涝区年降水量为 620 毫米左右，而滨海渠灌治碱区年降水量为 589.5 毫米，相差 6%左右。背山临海，地形复杂，地方气候多样，气候资源丰富。具有冬干、夏湿、降水集中、季风显著、四季分明等特点。

近年内发生的主要天气气候事件有暴雨、高温、连阴雨、大风、冰雹、雾和霾、寒潮、阶段性气象干旱、大范围降雪、沙尘、干热风等，并有以下特点：暴雨日数偏多，高温日数偏多，连阴雨偏少；冰雹日数偏少；大雾日数偏多；霾天气主要出现在冬季和秋季；寒潮日数偏多，气象干旱较轻，主要出现在上半年；降雪日数偏少；沙尘天气偏少。

常见自然灾害有：水灾、旱灾、蝗虫、大风、冰雹和地震等，旱灾之后常有虫灾，水灾之后常有疫病。

（9）产业布局

乐亭县目前处于工业化中期过渡的阶段，处于工业化不断加速发展的关键时期。从工业发展阶段看，仅人均 GDP 一项位于后工业后阶段，其他指标呈现出工业化中期阶段，现状工业发展

仍以加工制造业为主导，并未实现技术集约化，处于工业化中期阶段。

单从产业结构上来看，乐亭县目前位于工业化初期阶段。其第一产业占比约为 24.1%，且低于第二产业。综合社会发展和其他经济指标，乐亭县位于工业化阶段的中前期，处于城乡二元分化，各类资源向城镇和工业区集中的阶段。未来随着工业化进程的加快，第一产业的比重将逐渐下降，服务业的比重将稳步上升。

1) 农业

乐亭县是唐山市农业大县，农业基础雄厚，素有“燕东天府”、“冀东粮仓”之称，2020 年初作为唐山市唯一入选的县，被评为“省级农业绿色发展先行区”。2020 年第一产业产值全市排名前列，2020 年经济贡献率为 35.8%，较前几年有较大的提升。

自上世纪九十年代以来，经过农业产品结构调整，粮经作物比由原来的 7:3 调整为目的的 3:7，农业产业化经营率达到 70.7%，逐步培育形成了蔬菜、果品、畜禽、水产四大特色主导产业。农业产值在第一产业总产值中占 59%；牧业和渔业的比重分别高达 19%和 21%，产业特色鲜明。

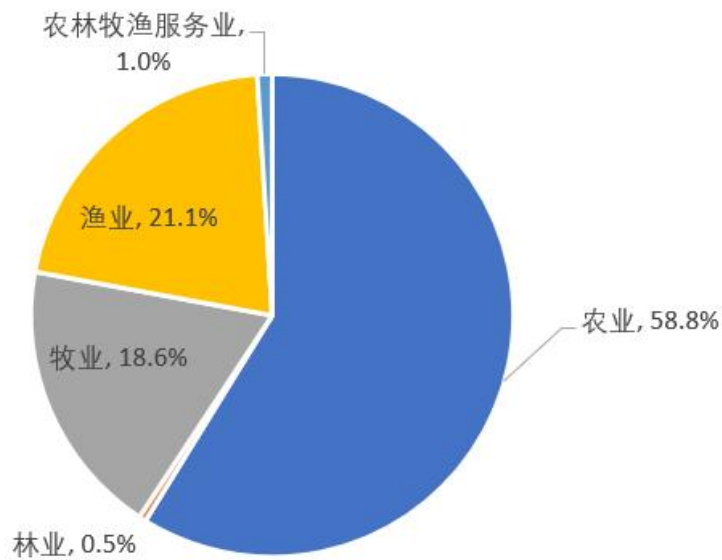


图 2-4 乐亭县农业产值构成图

2) 工业

乐亭县工业经济效益逐年趋好，重点产业强势支撑，但工业产业结构层次不合理，工业利润在唐山市排名较后，科技含量较低、产业能耗高，产业链条短，产业附加值低。传统产业占比（钢铁、装备制造、水泥建材、塑料、食品加工、金属制品业、橡胶、造纸、服装纺织、化工、其他）高。工业园区产业集群效应逐步形成，产业聚集度低，产业链条短。各乡镇工业发展差距较大。沿海临港地区工业产业较为突出。汀流河镇、城区、姜各庄镇工业较突出，汤家河镇工业发展潜

力较大。

3) 服务业

乐亭县第三产业对 GDP 贡献率最大，但规上服务业企业单位数、利润总额和营业收入较唐山市分县区排名中间，有较大提升空间。

4) 旅游业

乐亭县旅游区位优势明显，整体旅游资源丰富，目前已形成以李大钊纪念馆、李大钊故居、李大钊纪念馆公园等红色旅游区为主要内容的红色旅游、以碧海浴场、滦河口湿地、渔港/码头、海洋牧场、渔家乐以及祥云湾、浅水湾浴场等海滨海岛旅游景区为主要支撑的蓝色旅游，以赵蔡庄村、大黑坨村、黄湾村等乡村旅游示范点、现代农业园、特色果菜种植、姜各庄林场、生态公园为补充的绿色旅游“三色”旅游格局。

近年旅游业快速发展，产业链日趋完善。目前有 7 家星级酒店，包括四星 2 家、三星 2 家、二星 3 家；住宿接待能力 15000 张床位；旅行社及服务网点 30 余家；旅游定点商店 10 家；旅游船舶 31 艘；旅游从业人员 2000 余人。

根据大数据统计唐山市共有风景区 363 个，各区平均值为 26 个，乐亭县共有 19 个，其中李大钊纪念馆及故居（4A）、唐山德龙钢铁工业旅游文化园区（3A）两个 A 级景区，位列全市第九位，略靠后。乐亭县旅游业存在旅游主题形象不明晰、旅游经济贡献率偏低、知名旅游景区数量少、旅游产业链待提档升级、智慧旅游程度较低等问题。

二、 建筑垃圾治理现状分析

（1）建筑垃圾产生现状

乐亭县建筑垃圾主要包括工程渣土、工程泥浆、拆除垃圾和装修垃圾，受人口流动及经济发展影响，建筑垃圾产生量整体成下降趋势。

表 2-1 乐亭县中心城区建筑垃圾产生量统计表

序号	年份	工程渣土 （含工程泥浆）（万吨）	工程垃圾 （万吨）	拆除垃圾 （万吨）	装修垃圾 （万吨）	合计 （万吨）
1	2020	/	/	/	/	2.52
2	2021	0.25	0	0.51	0.08	0.84
3	2022	0.0139	0	0.0761	0	0.09
4	2023	0.0168	0	0	0	0.0168
5	2024	0.0105	0	0	0	0.0105

说明：该数据由乐亭县城市管理综合行政执法局提供，该数据仅表示统计数据，与实际产生数据仍有一定差距。

1）源头减量措施：

乐亭县各建设项目行业主管部门及属地镇街共同督促建设、施工单位落实源头管理责任。

2）建设单位管理责任：

建设工程施工前，建设单位必须对工程项目建筑垃圾总量、回填利用量进行全面准确测算，在工地车辆出入口安装运行符合标准的数字化管控设备，到项目所在地城管部门办理建筑垃圾处置手续。

建设单位应在招投标阶段将建筑垃圾处置量、处置费用进行测算，并纳入招标控制价。在施工招标文件中将建筑垃圾处置费用在工程量清单中单独列项。

建设单位在与施工单位签订施工合同中，应在合同中明确工程建筑垃圾规范处置的具体要求和措施，明确违约经济处罚条款。

建设单位应建立建筑垃圾处置合同履行监督和违约处理机制，落实现场检查，督促施工单位落实规范建筑垃圾处置合同分包、车辆装载、车辆冲洗和规范消纳等措施。

3）施工单位处置主体责任：

施工单位应规范建筑垃圾处置分包合同管理，建筑垃圾运输业务应当发包给本工程建筑垃圾处置证核准确定的运输单位，若要变更应经处置证核准机关同意。

施工单位应根据施工合同约定和相关法律法规要求，编制工程建筑垃圾处理方案，明确建筑垃圾数量、运输单位、处置地点等内容，并向项目所在地城管部门进行备案后在工地出入口公示。

施工单位要强化施工现场车辆管理，严格核对建筑垃圾运输车辆，对不具备处置证、准运证、通行证的工程车辆，要及时清退，不得从事建筑垃圾运输业务。

施工单位要加强建筑垃圾处置分包合同履行监管，确保运输和处置规范。杜绝无证（处置证、准运证、道路运输证）以及改装、超限超载车辆进出施工现场运输工程建筑垃圾，杜绝处置证核准确定的运输单位将建筑垃圾运输至非指定消纳场所。

施工单位要做好建筑垃圾出土处置台账，落实专人做好出场车辆日报表，如实记录每车（次）车牌、车辆核载量、入场时间、末端处置去向等信息。落实建筑垃圾三联单和电子转移联单运行管理，落实出场每车（次）识别，并督促运输单位与接纳场地扫码识别，形成正常转移电子联单后施工单位才能与运输、处置单位结算建筑垃圾运输处置费用。

施工单位将运输业务分包给未经核准的运输单位或存在违法运输处置建筑垃圾等行为的，应依据合同条款从严处罚，并及时报告交通或城管部门。工程结算时，施工单位须提供建筑垃圾去

向及实际消纳量；建设单位应核验建筑垃圾处置核准证、消纳场地接纳回执单及竣工结算清单中的建筑垃圾工程量，三者一致后方可办理结算。

（2）建筑垃圾收集运输现状

1）收运方式

当前建筑垃圾的运输主要通过以下几种方式：

- 1、施工单位派出自有专业运输车辆或者雇佣市场运输车辆收运。
- 2、市政部门派出自有专业运输车辆或者雇佣市场运输车辆收运。
- 3、处理设施（项目）企业派出自有运输车辆或者雇佣市场运输车辆收运。

根据乐亭县城市管理综合行政执法局提供的数据，乐亭县目前共有建筑垃圾清运企业 1 家，为乐亭县腾嘉运输有限公司，登记车辆 10 辆，其中轻型载货汽车 5 辆（载重 3 吨），中型载货汽车 5 辆（载重 15 吨），负责县城的建筑垃圾收运。

表 2-2 乐亭县中心城区建筑垃圾运输企业和车辆情况统计表

序号	运输企业名称	车辆类型	车船数量	是否接入视频监控	定位装置
1	乐亭县腾嘉运输有限公司	轻型、中型载货汽车	10	是	北斗+GPS

（3）建筑垃圾利用处置现状

1）建筑垃圾处置企业

目前，乐亭县拥有一座建筑垃圾消纳场，设置建筑垃圾堆砌地，选用符合规范要求且能够直接填埋的建筑垃圾，经过地泵称重后，填埋场地南侧并平整造地。该填埋场坐落于乐亭县毛庄镇毛庄村南部，西距县城 4.65 公里，北距毛庄镇政府 1 公里，紧邻乐亭县第一砖厂。该场于 2019 年 12 月正式投入运营。截至目前，已累计填埋建筑垃圾 3.46 万立方米，剩余库容达 41.56 万立方米。

2）建筑垃圾处理设施

1、建筑垃圾堆砌地

建筑垃圾收集完成后，挑选出可直接填埋的垃圾，供消纳场运营初期直接填埋。

2、建筑垃圾粉碎、筛选设备设施

消纳场现有建筑垃圾处置设备包含震动给料机、建筑垃圾破碎机、代式输送机、除尘器、装载机，执行建筑垃圾粉碎、筛选功能，中料和细料回收利用，粗料则再次粉碎，最终由场内车辆统一进行填埋压缩，外部车辆禁止入内。

3、资源化利用情况

乐亭县中心城区现状资源化利用方式为企业协作方式生产再生砖。2020 年，建筑垃圾消纳场与乐亭县城关金星水泥砖厂签订再生骨料资源化协同处置协议，由该砖厂负责运输建筑垃圾再生骨料并制作再生砖，完成建筑垃圾的资源化利用，项目实际处理能力为 1.5 万吨/年。



图 2-5 乐亭县建筑垃圾消纳场现场实景图

（4）存量建筑垃圾规模及分布

根据现有 2020-2024 年建筑垃圾产生量及利用量统计数据，乐亭县现状积存建筑垃圾主要以工程渣土、拆除垃圾和装修垃圾为主。

表 2-3 乐亭县中心城区建筑垃圾利用量统计表

序号	年份	工程渣土 (含工程泥浆)(万吨)	工程垃圾 (万吨)	拆除垃圾 (万吨)	装修垃圾 (万吨)	合计 (万吨)
1	2020	/	/	/	/	/
2	2021	0	0	0.26	0	0.26
3	2022	0.0112	0	0.0305	0	0.0417
4	2023	0.0093	0	0	0	0.0093
5	2024	/	/	/	/	0.0068

说明：该数据由乐亭县城市管理综合行政执法局提供，该数据仅表示统计数据，与实际产生数据仍有一定差距。

（5）建筑垃圾管理现状

1) 管理部门及职责

乐亭县为了加强建设工程渣土运输管理，维护市容市貌，规范渣土运输秩序，保障公众人身、财产安全，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《城市建筑垃圾管理规定》《河北省城市市容和环境卫生条例》《唐山市城市市容和环境卫生条例》等相关法律、法规，结合本县

实际，乐亭县人民政府加强渣土运输工作的组织领导，协调处理渣土运输处置管理中的重大事项，建立与渣土运输监管工作相适应的管理和保障机制。

- 1、乐亭县城管局是本县渣土管理的主管部门，负责渣土运输活动的综合监管。
- 2、公安交警负责渣土运输道路交通安全监督管理，对违反道路交通安全违法行为进行查处。

2) 渣土准入管理

1、实行渣土运输企业市场准入制度。企业从事渣土运输活动，应当向城市管理部门申请办理渣土处置核准，核准后方可从事渣土运输活动。

- 2、个人车辆不予核准渣土处置申请。
- 3、企业申请渣土处置核准，应当具备下列条件：

符合国家对货物运输企业的相关规定；
企业自有渣土运输车辆不少于 5 辆，具有固定的停放场地和相应的驾驶人员；
具有健全的安全生产管理制度以及培训、运营、保养和监测措施，并得到有效执行；
法律、法规和规章规定的其他条件。

4、渣土运输车辆应当具备下列条件：

具有道路运输营运证、车辆行驶证；
安装使用卫星定位装置，具备全密闭运输车辆；
按照规定喷印所属企业名称、标志、编号、反光标贴及放大号牌，车身颜色醒目且相对统一；
法律、法规和规章规定的其他条件。

5、对渣土运输车辆实行限速行驶。城市道路行驶无限速标识的路段速度不超过 40 公里/小时，有限速标识的路段按照限速规定行驶；普通公路行驶无限速标识的路段速度不得超过 60 公里/小时，有限速标识的路段按照限速规定行使。

6、建立渣土运输企业市场退出机制。违反以下条款的企业退出本县渣土运输市场：

不按照规定时间、路线行驶运输渣土的；
故意破坏卫星定位装置，且经管理单位警告拒绝改正的；
违法雇用非法车辆或者驾驶人员运输渣土达到三次的。

3) 施工现场管理

1、建设单位需要处置渣土的，应当向县城管局申请渣土处置核准。建设单位申请渣土处置核准，应当提交渣土处置方案，由县城管局对方案进行审查。

2、建设单位提交的渣土处置方案，应当包括下列内容：

建设项目名称、地点，建设单位、施工单位、监理单位名称及其法定代表人姓名；

运输期限、种类、数量；

污染防治措施；

承运企业应当具备的资质和运力。

3、建设单位不得将渣土交由未经核准的渣土运输企业或者超过其运力的渣土运输企业承运。

4、建设单位或者施工单位应当对施工现场渣土装载处置履行下列管理职责：

建立车辆进出放行的岗位职责及责任追究制度；

查验渣土处置核准证明，无核准证明车辆不得进场装载渣土；

监督装载单位规范作业，装载渣土不得超高；

督促车辆冲洗保洁，不洁车辆不得出场；

法律、法规、规章规定的其他职责。

4）运输管理

1、根据实际情况制定渣土运输限时和禁区管理。

2、因城市发展、重大活动、实施应急处置或者其他法定事由，需要调整禁行时间和区域的，由县城管局报乐亭县人民政府批准。

3、渣土运输企业是渣土运输安全的责任主体。

4、渣土运输企业在运输渣土前，应当向县城管局申领渣土处置核准。未办理渣土处置核准的车辆不得运输渣土。

5、渣土运输车辆应当保持牌照及放大号牌清晰完整，随车携带渣土处置核准证明。

5）消纳场地管理

1、建筑垃圾渣土消纳，综合利用等设施的设置，应当纳入城市市容环境卫生专业规划。

2、设置渣土消纳场地应当向县城管局申请核准。禁止任何单位和个人未经核准擅自设置渣土消纳场地。回填工程基坑、洼地等需要受纳渣土的，受纳单位应当到县城管局申报核准。

3、渣土消纳场地应当按照规定实施场内道路硬化，设置清洗设施，配置管理人员和保洁人员，查验进场车辆的通行证，建立作业台账。

4、任何单位和个人不得在未经核准的消纳场地卸载渣土。

6）监督检查

1、住建局等施工现场监管部门按照各自职责负责施工现场渣土装载处置的监督管理，对违反本办法规定的行为进行查处。

2、县城管局根据建设规模、道路通行情况和环境保护要求，合理安排调节渣土运输量。

3、县城管局会同公安局，建立渣土运输管理信息平台，实现卫星定位监测、建设工程施工、渣土处置、运输车辆通行、渣土运输违法行为查处、扬尘污染防治管理等信息共享。

4、下列执法事项实行联合执法：

渣土运输道路交通执法。由公安局牵头，组织城管局、交通局，对运输车辆交通违法、抛撒污染路面、随意倾倒、无合法证件车辆运输渣土的违法行为进行查处。

渣土运输道路交通执法。由公安局牵头，组织城管局、交通局，对运输车辆交通违法、抛撒污染路面、随意倾倒、无合法证件车辆运输渣土的违法行为进行查处。

渣土消纳场地执法。由城管局牵头，组织公安局，对违反规定收纳渣土、私设渣土消纳场地的违法行为进行查处。

目前，乐亭县拥有一座建筑垃圾消纳场，设置建筑垃圾堆砌地，选用符合规范要求且能够直接填埋的建筑垃圾，经过地泵称重后，填埋场地南侧并平整造地。该填埋场坐落于乐亭县毛庄镇毛庄村南部，西距县城 4.65 公里，北距毛庄镇政府 1 公里，紧邻乐亭县第一砖厂。其核心功能为填埋处理：运营初期直接填埋符合要求的建筑垃圾并压实；后期入场垃圾经粉碎后，由振动筛选机筛选，中料和细料回收利用，粗料则再次粉碎，最终由场内车辆统一进行填埋压缩，外部车辆禁止入内。填埋作业初期由马道进入场地中心，先向北侧区域推进，后期转向西侧填埋；待完善截洪沟及围墙后，再进行整体填埋作业。

该场于 2019 年 12 月正式投入运营。截至目前，已累计填埋建筑垃圾 3.46 万立方米，剩余库容达 41.56 万立方米。2020 年，与乐亭县城关金星水泥砖厂签订再生骨料资源化协同处置协议，由该砖厂负责运输建筑垃圾再生骨料并制作再生砖，完成建筑垃圾的资源化利用，项目实际处理能力为 1.5 万吨/年。

（6）信息化平台建设情况

乐亭县建筑垃圾监管系统是生活垃圾收运监管系统平台的子系统，依法对全县建筑垃圾产生、收集、贮存、利用、处置等实施全过程监控和信息化管理，接入河北省已有信息化平台。目前运输车辆已安装 GPS+北斗定位装置，已接入视频监控，实时监控建筑垃圾产生及运输情况。



图 2-6 乐亭县生活垃圾收运监管系统平台主页面

（7）政策和工作举措

序号	政策文件	发文字号	发布时间	工作举措
1	乐亭县建筑工地及道路扬尘深度整治攻坚行动实施方案	乐政办函〔2018〕106 号	2018 年 9 月 18 日	1、除施工现场主要出入口外，必须沿工地四周连续设置坚固、美观的围挡，围挡使用金属定型材料，并确保支撑牢固，挡板不变形、无破损、无锈蚀。 2、围挡高度不低于 1.8m，顶部设警示红灯。工期在 15 天以内或涉及抢险的工程项目应采用市政水马围挡，围挡高度不低于 1.5m，并设置施工标志、警示标志、警示灯。城市中心区翻修改造的道路工程，为保证交通通行安全，道路交叉口位置可设置透视围挡。 3、施工现场出入口应设置大门，严禁透视及敞口施工，在大门口设置施工现场扬尘污染防治监管公示牌。 4、施工单位应负责施工现场围挡的管理；尚未施工的，由建设单位负责管理。围挡管理单位应做好围挡的维护、保洁工作。每周至少对围挡进行一次保洁，保持围挡清洁、无尘土、无乱张贴、乱涂写、乱刻画等现象。 5、施工现场出入口必须设置有效的车辆冲洗设施，对驶出施工现场的机动车辆顶部、槽帮、底盘和车轮进行全方位冲洗，车辆干净后方可上路行驶。严禁将施工现场内的泥土带入城市道路。 6、施工现场出入口、便民通道必须采取合理硬化措施。道路工程对主要出入口混凝土硬化不少于 30m，材料加工区、堆放区、生活区、办公区的地面需进行硬化处理。

				7、非施工作业面的裸露地面（不包括已成型的道路路床）、长期存放或超过一天以上临时存放的土堆应用防尘网进行覆盖。
2	乐亭县全面整治城区环境及交通秩序实施方案	乐政函〔2017〕20 号	2017 年 4 月 14 日	1、为加强城区环境及交通秩序管理，进一步提升城市形象，全面推进我县省级文明城市创建及争创中国人居环境奖，进一步巩固扩大我县“三城”联创成果，推进县城建设管理再上新台阶。 2、加强社区环境卫生整治。居民小区绿化带修剪整齐，确保无垃圾及其他废弃物；加强小区的卫生监管，确保小区内全天保洁，垃圾日产日清；加强车辆管理，无乱停乱放现象；拆除私搭乱建、清除乱围乱种。各居住小区内有物业公司的，由住建局负责督导落实；无物业公司的，由街道办负责落实。 3、严格建筑工地管理。城区内所有建筑施工工地及拆除现场做到文明施工，按规定设置封闭围墙、硬化出口路面，并配备冲洗设施，严禁车辆带泥行驶污染路面；建筑工地不得占道堆放泥土、建筑材料、施工机械以及其他杂物；建筑废土、垃圾以及其他废弃物，必须到指定地点倾倒。
3	乐亭县人民政府关于印发《乐亭县渣土运输管理办法》的通知	乐政函〔2018〕81 号	2018 年 7 月 31 日	1、渣土运输公司运输渣土前，车辆必须经城管局登记备案；必须按照规定路线行驶，实行密闭化运输，严禁超载和抛、撒、漏现象，并保持车辆清洁。 2、渣土实行统一集中消纳处置；渣土运输车辆必须在规定地点（渣土消纳场）倾倒、消纳、处置渣土，严禁违规随意倾倒、堆放。

（8）存在问题

主要表现为：一是以减量为导向的源头治理模式亟待加强，建设工程现场施工管控、垃圾分类管理等方面存在短板，分类收集精细化水平不足；二是以设施为支撑的终端处置体系亟待完善，建筑垃圾收集、运输、中转等设施环节仍需强化提升；三是以协同为手段的有效监管机制亟待健全，跨部门整体协同联动不足，全流程数字化动态监管亟待提升；四是以环保为理念的再生利用方式亟待拓展，行业技术应用能力有限，建筑垃圾再生利用产品层次偏低，具体如下：

1）存量建筑垃圾分布散乱，规模差异显著

当前，乐亭县存量建筑垃圾主要堆积于非正规堆放点，分布零散，规模差异显著，且掺杂部分生活垃圾。降雨冲刷将污染物带入河流，污染地表水，受污染地表水下渗进一步污染地下水。长期露天堆放经风化作用，导致粉尘漂浮，加剧大气污染。存量垃圾侵占大量土地，其中有害物质渗入土壤后引发物理、化学及生物反应，导致土壤污染与质量下降。

2）建筑垃圾管理监督机制缺失

乐亭县尚未编制《建筑垃圾污染环境防治工作规划》，垃圾产生、运输、处理等环节缺乏对应监管部门，各部门协同治理积极性不足。

3）部门统筹协作亟需强化

建筑垃圾源头产生、中端收运、末端处置涉及住建、交通、行政审批、综合执法、生态环保、水务、商务、发改、自然资源等十余部门。因信息不对称，源头管控、中端监管、末端处置的闭环体系尚未严密建立。

4）建筑垃圾源头减量成效不彰

当前源头排放管理仅限于处置核准，未与监管制度联动。行政审批部门未能及时更新建筑垃圾处置核准（转运、资源化利用）批复信息。

6）信息化管理水平滞后

现行管理体系侧重源头处置核准，但对核准后运输规范性、末端处置量与源头匹配度缺乏全流程联单跟踪管理及信用管理制度支撑。

7）建筑垃圾规范处置意识薄弱

实地调研显示，部分群众、施工单位、道路开挖单位、运输单位、装修单位及相关从业人员尚未建立规范处置意识，垃圾分类处理认知严重不足。

三、 相关规划解读

（1）规划解读

1）国家层面

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》：县级以上地方人民政府应当加强建筑垃圾污染环境的防治，建立建筑垃圾分类处理制度；制定包括源头减量、分类处理、消纳设施等在内的建筑垃圾污染环境防治工作规划。

《城市建筑垃圾管理规定》：建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。

《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》：到 2027 年，健全城市建筑垃圾治理体系，完善建筑垃圾管理法规政策和标准规范，建筑垃圾全过程管理制度得到有效落实，偷排乱倒问题得到有效遏制，全国地级及以上城市建筑垃圾平均资源化利用率达到 50%以上，城市建筑垃圾有

效治理新格局基本形成。

2）河北省相关规划解读

《关于支持建筑垃圾资源化利用的若干政策措施》：

第一部分聚焦完善政策措施，全面提升建筑垃圾资源化利用水平。提出涵盖加强顶层设计、推进项目建设、吸引社会资本参与、调整处置收费标准、拓宽融资渠道、落实政策扶持、纳入监管正面清单及给予适当激励等系列举措。要求各市、县编制建筑垃圾资源化利用专项规划，引导社会资本投资相关项目，开辟审批绿色通道以加快项目落地；明确由建筑垃圾产生单位依据市场化原则直接向处置企业缴纳处置费用；将符合环保要求的资源化利用企业纳入生态环境监管正面清单。

第二部分着力推进科技创新，为建筑垃圾资源化利用提供坚实技术和标准支撑。提出包括鼓励企业自主创新、完善科技创新体系、健全技术标准体系及大力培育示范企业等政策措施。支持资源化利用企业创建技术创新中心、产业研究院等平台，积极攻关再生骨料强化技术、再生建材生产技术等关键环节。

第三部分旨在凝聚各方合力，加速建筑垃圾再生产品推广应用。提出推进分类利用、优先使用再生产品、明确参建各方责任、建立推广机制和加强宣传引导等举措。明确要求在房屋建筑、市政基础设施、交通基础设施等各类工程建设中优先选用建筑垃圾再生产品，并明确应用比例要求；将再生产品使用情况纳入河北省人居环境奖、绿色建筑创新奖等评选指标体系。

解读：近年来，伴随我省经济社会快速发展与城镇化进程加速，城市建设和旧城改造产生了大量建筑垃圾。传统的堆砌和填埋处置方式未能实现资源循环利用，大量占用土地并对生态环境造成影响。推动建筑垃圾资源化利用，不仅有利于节约土地资源，更能有效减少城市扬尘和环境污染。

《若干政策措施》通过建立健全系统性支持政策，支持各地强化建筑垃圾资源化利用力度，统筹多措并举开展工作，可有效解决建筑垃圾污染环境问题，提升城市环境质量，助力全省绿色低碳循环经济高质量发展。

《河北省“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》：

第一部分为总体要求。系统规划了指导思想、基本原则和工作目标。立足新发展阶段、贯彻新发展理念，以推动固体废物减量化、资源化、无害化为主线，统筹制度、技术、市场、监管等要素集成，着力打造“无废”新能源、新产业、新旅游和新工厂，构建固体废物污染环境防治新

发展格局，发挥减污降碳协同效应，驱动城市绿色低碳转型。遵循“统筹谋划、协同推进，创新引领、市场驱动，依法治理、分类施策，党政主导、全民共建”原则，各市（含定州、辛集市）同步启动“无废城市”建设，形成雄安新区率先突破、各市有序梯次发展的“无废城市”集群。

第二部分为主要任务。明确了十项核心工作：一是强化顶层制度设计，完善固体废物管理政策体系。涵盖健全污染防治内生机制，强化标准规范支撑作用，完善固体废物分类统计。二是加快工业绿色升级，缓解工业固体废物处置压力。包括优化产业和能源结构，推进工业固体废物源头减量，以钢铁产业为重点引领减污降碳协同增效，促进大宗工业固体废物综合利用，提升再生资源高效利用。三是践行绿色生活方式，推动生活固体废物源头减量。包括倡导绿色生活理念，加强生活垃圾精细化管理，多点打造特色“无废”细胞工程。四是加强重点环节管控，推进建筑垃圾多维综合利用。包括推进建筑垃圾源头减量、拓展多渠道消纳。五是严格环境风险防控，提升危险废物综合治理能力。包括强化危险废物源头管控，优化利用处置设施布局，切实提升应急保障能力。六是发展生态循环农业，促进农业农村废物资源化利用。包括深化农业面源污染治理，提升农业废弃物综合利用水平，加快农村固体废物治理进程。七是立足区域协同发展，构建京津冀“无废城市”集群。包括加速雄安新区“无废城市”建设，推动各具特色“无废城市”建设，深化京津冀“无废城市”协作。八是激发市场主体活力，建立健全环境管理市场体系。包括加大财税扶持力度，大力发展绿色金融，积极培育市场主体。九是加强科技创新支撑，推动形成环境管理技术体系。包括促进关键技术研发，加速科技成果转化，强化示范引领带动作用。十是多向监管协同发力，构建联防联控联治综合体系。包括加大执法监管力度，强化行政执法与刑事司法高效联动，完善固体废物环境信息管理体系。

第三部分为实施步骤。主要包括建立国家、省两级“无废城市”建设梯队，组织各市编制实施方案，稳步推进建设工作，开展阶段性评估与总结。

第四部分为保障措施。主要围绕加强组织领导、强化技术帮扶、积极推广复制经验、大力宣传引导氛围四个方面提出具体要求。

同时，《工作方案》明确了包含 63 项具体指标的全省“无废城市”建设指标体系。

解读：《工作方案》充分结合全省地理位置、区域发展、行业特点等实际，将固体废物治理与经济社会发展统筹考量，从推动城市绿色低碳转型的战略高度谋划固体废物领域生态文明体制改革，聚焦大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类，健全完善制度、技术、市场、监管四大体系，积极构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织

和公众共治共建的“无废城市”治理体系，对深入打好污染防治攻坚战、提升全省固体废物治理体系和治理能力现代化水平、助力绿色低碳循环经济高质量发展具有重大意义。

《河北省建筑垃圾资源化利用技术导则》：

建筑垃圾资源化利用遵循减量化、资源化和无害化处理原则，严禁在收集、堆放、运输、处置过程中掺杂污泥渣土、生活垃圾、工业垃圾和危险废弃物等。建筑垃圾资源化利用整体规划需与土地利用总体规划、城市总体规划、循环经济规划，以及旧住宅区、旧厂区、城中村改造，工业园区和城市新区建设等紧密结合，因地制宜，科学规划，合理利用土地资源，减少环境污染，节约能源消耗。

解读：为全面推进全省建筑垃圾资源化利用工作，提升资源化利用水平，河北省住房和城乡建设厅组织编制并发布了《河北省建筑垃圾资源化利用技术导则（2022 年版）》。该导则系统涵盖建筑垃圾资源化利用的方案策划、分类收集、运输与转运、处理工艺、再生产品应用等内容，旨在科学指导我省建筑垃圾资源化利用实践。

3）唐山市相关规划解读

《唐山市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》：

2022 年 4 月 24 日，生态环境部办公厅发布“十四五”时期“无废城市”建设名单，唐山市成功入选。为有力推动“无废城市”建设顺利开展，依据国家及河北省“十四五”时期“无废城市”建设部署要求，唐山市人民政府办公室于 2022 年 6 月 28 日正式印发《唐山市“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》。

解读：通过开展“无废城市”创建，旨在塑造“政府引导、市场引领、企业担当”的唐山特色品牌。目标到 2025 年，基本完善“无废城市”管理、协调与宣传机制，显著提升全市固体废物管理能力，基本建立健全覆盖各领域的固体废物统计范围、口径、分类和方法体系，基本形成“横向到边、纵向到底、条块结合、齐抓共管”的固体废物管理工作格局。届时，一般工业固体废物、危险废物、农业固体废物、生活源固体废物及建筑垃圾等各类固体废物的源头减量、综合利用和无害化处置水平将显著提升；“无废钢城”、“无废”海湾、“无废城市细胞”、循环农业等四大模式建设将取得积极成效，形成一批可复制、可推广的固体废物管理经验做法，美丽唐山建设实现重大突破。

《唐山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》：

1、规划范围：涵盖市级行政辖区内全部陆域及管辖海域国土空间。

2、规划期限：基准年 2021 年，规划期至 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。

3、目标定位：着力打造东北亚地区经济合作窗口城市、环渤海地区新型工业化基地、首都经济圈重要支点。

4、相关内容：强化生态安全屏障、生态保护带、生态廊道及生态节点的保护，积极推动构建京津冀“一屏三带多廊多心”区域生态安全格局。推进新型城市建设，构建优质共享的公共服务体系，全力打造服务京津的高品质生活新空间，有力支撑京津冀协同发展空间格局构建。加速交通一体化进程，加快融入京津冀区域机场群、港口群和高速网、高铁网体系，打造京津唐半小时经济圈、生活圈、旅游圈。

解读：《规划》坚持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、二十大及历次全会精神，深入落实习近平总书记对唐山作出的“三个努力建成”“三个走在前列”重要指示，立足唐山资源禀赋与人文特征，对市域国土空间开发保护作出总体安排和综合部署，是指导唐山全市空间发展的行动纲领与可持续发展的空间蓝图。建筑垃圾污染环境防治工作规划将紧密结合与国土空间规划相协调的治理发展方向，基于国土空间规划人口预测，科学预测建筑垃圾产生量，并合理规划建筑垃圾行业管理及设施建设布局，深入贯彻新发展理念，确保唐山市建筑垃圾治理发展契合环渤海地区新型工业化基地的目标定位。

《唐山市环境卫生专项规划（2021-2035 年）》：

借鉴先进地区经验，制定中心城区生活垃圾收运总体目标：实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。收运过程细分为前端、中端、末端三部分：前端要求源头抓起，督促居民分类投放，配套分类收集设施，积极推进垃圾分类屋、分类亭建设，实施“撤桶并点”行动；中端重点推进转运站升级改造，填补转运站空缺，逐步取消垃圾收集站，规划新建与改造具备压缩其他垃圾和厨余垃圾功能的中型转运站，设置有害垃圾暂存点及可回收物分拣中心；配齐各类垃圾运输车辆，建立分类运输制度，逐步以小型密闭垃圾收运车替换人力驳运车，实现其他垃圾和厨余垃圾分类收运，按需配置可回收物、有害垃圾专用收运车辆；终端着力补齐各类垃圾处理设施短板，如厨余垃圾处理设施、危废处理厂等。最终实现各类垃圾分类处理与资源最大化利用。

解读：该专项规划对建筑垃圾分类收运体系、处理技术路线、渣土消纳场布局、装修垃圾处理设施及拆除垃圾资源化处理设施等均进行了明确规划，对本规划具有重要的指导意义。

4）乐亭县相关规划解读

《乐亭县国土空间总体规划（2021-2035 年）》：

1、规划范围：

规划范围为包含乐亭县行政辖区内的陆域及海域范围，总面积 3774.33 平方千米，以 2021 年修侧岸为海路分界线，其中陆域面积 1319.96 平方千米和海域面积 2454.37 平方千米。由乐亭县、唐山海港经济开发区、唐山国际旅游岛三个县级单元共同管辖。

2、规划期限：规划期限为 2021 年至 2035 年，近期为 2021-2025 年，远期为 2026-2035 年，远景展望至 2050 年。

3、规划人口：2025 年县域总人口达到 51.5 万人，常住人口城镇化率 55%。其中乐亭县辖区总人口为 39 万人，中心城区人口 16 万人；海港经济开发区总人口 10.5 万人，中心城区人口 7 万人；唐山国际旅游岛总人口 2 万人。2035 年县域总人口达到 55 万人，常住人口城镇化率 75%。其中乐亭县辖区总人口为 39 万人，中心城区人口 20 万人；海港经济开发区总人口 12 万人，中心城区人口 8.5 万人；唐山国际旅游岛总人口 4 万人。

4、城市性质：打造唐山市“一港双城”战略下的沿海经济带东翼重要节点城市、环渤海地区新型制造业基地、国际知名海岛旅游目的地以及河北省县域城乡统筹示范区。

5、规划目标：

至 2025 年，国土空间开发保护格局持续优化，国土空间利用效率显著提高。耕地和永久基本农田得到有效保护，生态系统稳定性显著增强。以人为核心的新型城镇化建设加速推进，城乡人居环境品质普遍提高，建设唐山沿海经济带重要节点城市取得重大进展。

至 2035 年，全面形成生产空间集约高效，生活空间宜居舒适，生态空间天蓝水澈的国土空间开发保护新格局。粮食安全格局更加稳固，生态文明建设有序推进，自然资源利用更加集约，城乡空间发展格局更加优化，国土空间治理体系和治理能力现代化基本实现。

展望 2050 年，全面建成水绿辉映、城乡融合、区域协调、安全韧性的国土空间格局，高质量建成绿色低碳、生态宜居、具有广泛影响力和竞争力的魅力滨海新城。

解读：建筑垃圾污染环境防治工作规划将紧密结合与国土空间规划相协调的建筑垃圾治理发展要求，基于国土空间规划人口数据，科学预测建筑垃圾产生量，并对建筑垃圾行业管理和设施建设进行科学合理规划，旨在贯彻落实新发展理念，保障乐亭县建筑垃圾治理发展符合“一港双城”目标定位。

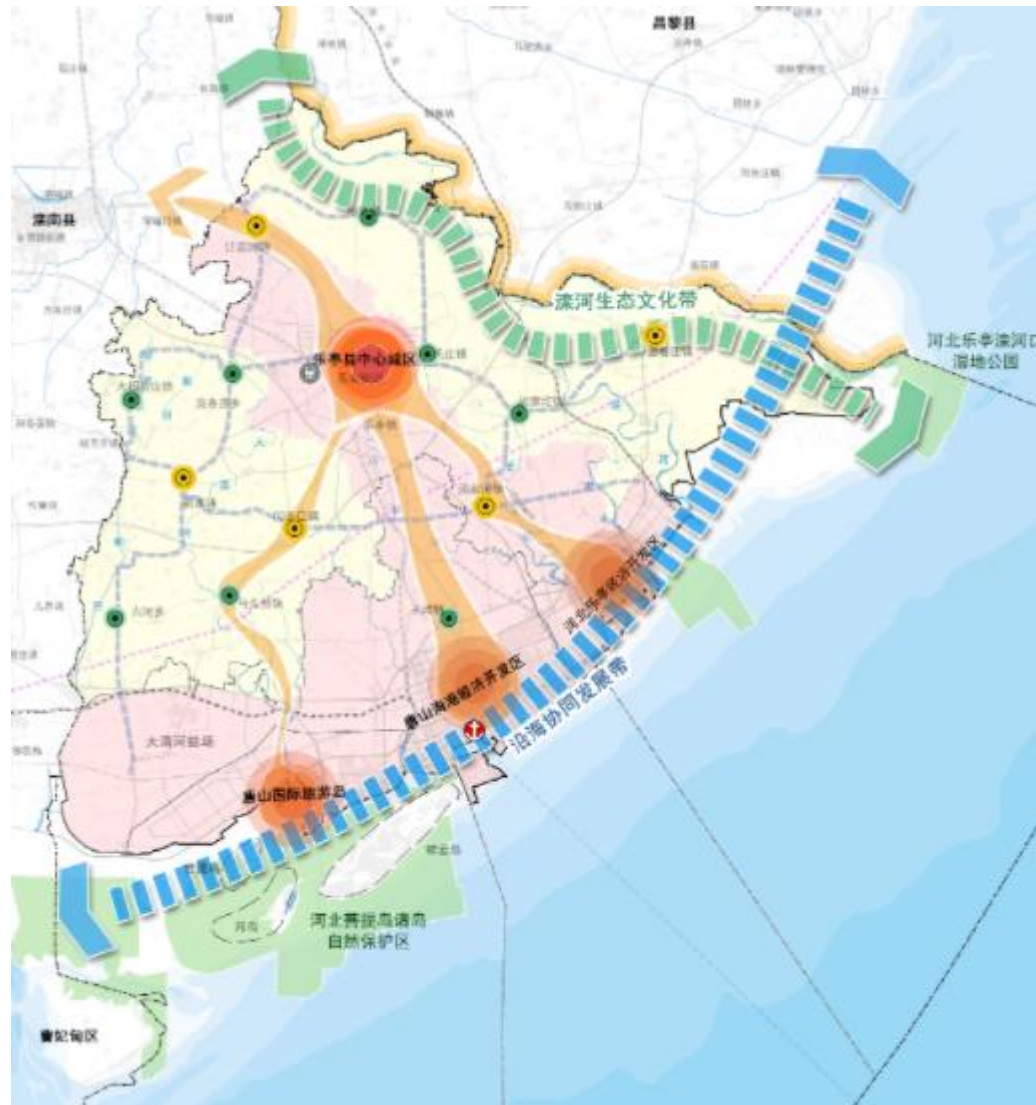


图 2-7 国土空间城镇发展格局示意图

《乐亭县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》：

（2035 年远景目标）：展望 2035 年，我县基本实现社会主义现代化，全面建成繁荣富强、美丽宜居、文明的社会主义现代化新乐亭，成为唐山沿海经济带之东翼。京津冀协同发展取得历史性成就，承接北京非首都功能疏解取得新成效，形成京津冀协同发展新的增长极。全县经济实力、科技实力大幅跃升，经济总量和城乡居民人均收入迈上新的大台阶，自主创新能力显著提升，跻身创新型县域前列；基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，产业结构调整取得重大成效，建成现代化经济体系；基本实现治理体系和治理能力现代化，法治乐亭和平安乐亭建设达到更高水平；建成文化强县、教育强县、人才强县、体育强县、健康乐亭，居民素质和社会文明程度达到新高度，城市文化软实力显著增强；广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，基本建成天蓝地绿水秀的美丽乐亭；全面深化改革和发展深入融合、高效联动，沿海经济发

展实现新突破，形成高水平开放型经济新体制，参与国际经济合作和竞争新优势明显增强；基本公共服务实现均等化，城乡区域发展差距和居民生活水平差距显著缩小；人民生活更加美好，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展。

解读：规划强调优化城市功能和合理布局。统筹规划城市地面建设和地下空间开发、城市地下管网建设，着力完善城市基础配套设施建设，有效解决“停车难”等问题；全面实行雨污分流，实现污水无害化处理全覆盖，并有效利用中水。深入开展文明城市、卫生城市、森林城市创建活动。实施城市更新行动，加大力度推进老旧小区、老旧管网、棚户区、城中村改造和社区建设。全面推行垃圾分类，确保生活垃圾无害化处理率保持在 98% 以上。

加强生态环境综合治理，加快推进“蓝天行动”“碧水行动”“净土行动”专项整治工作，加强环境监测，探索环保工作新模式，持续推进“公转铁”，强化重型货车污染治理，严控工业污染排放，将重污染天气治理纳入政府突发事件应急管理体系。强化污染物排放实时监控，实施垃圾收集、转运和无害化处理一体化治理方案。完善土壤环境监测、评估、预防和执法体系建设，严防耕地土壤污染；深化农业面源污染综合防治，推进化肥减量增效、农药减量控害，积极推广使用可降解地膜，加强废旧农膜回收利用，推进秸秆还田和资源化利用。强化畜禽养殖污染防治，加强粪污资源化利用和病死畜禽无害化处理。健全生态环境保护督察制度，严厉查处破坏生态环境案件。

（2）解决措施和规划重点分析

1) 现状评价

1、源头减量亟待重视

当前乐亭县建筑垃圾源头排放管理依托处理核准制度，近年末端处置量数据显示排放呈下降趋势。然因源头排放管理未与监管制度有效联动，减量管理力度不足且措施缺乏系统性，源头减量成效尚未凸显。亟需加强部门协同，推行审批监管联动模式，全面落实源头减量措施，切实强化建筑垃圾排放源头管理。

2、收运体系亟待规范

乐亭县管理部门正积极推动清运处置工作，因地制宜探索管理机制，已实现统一收集转运至固定场所处置。但建筑垃圾收运体系仍需规范：应严格源头分类管理，明确管理责任人制度，推进清运车辆核准机制，规范装修垃圾清运企业管理。

乐亭县现已建成 1 座建筑垃圾消纳场，并设置建筑垃圾堆砌地，执行填埋功能，该厂还与城

关金星水泥砖厂签订资源化利用协议，将破碎后的建筑垃圾运至该厂用于生产砌块砖，完成建筑垃圾的资源化利用。目前小区装修垃圾由于其成分复杂、处置难度大、工艺成熟度不足且资源化利用率低，建筑垃圾处理仍是建筑垃圾资源化利用中的薄弱环节。存在现有垃圾集中收集点不完善，垃圾处置点规模较小，同时面临生产工艺落后、环保与消防设施不完善等问题。

下一步应着力压实属地政府责任，将建筑垃圾处理设施纳入建筑垃圾专项规划及国土空间总体规划，统筹推进设施选址与建设落地工作。

3、渣土消纳转型升级

在工程渣土处置方面，现有渣土消纳主要是利用农林类、土地整理的方式，但这些方式使用周期短，渣土填满后即作为开发项目再利用，无法持续保障乐亭县渣土消纳问题。且随着外地消纳空间逐步减少，周边城市建筑垃圾消纳政策收紧，市外渣土消纳场消纳能力下降，乐亭县渣土处置缺口急剧扩大，因此利用农林类、土地整理的方式消纳渣土外，应积极推广工程渣土资源化利用成熟技术落地，确保资源化利用率逐年提升。

总体而言，乐亭县工程渣土消纳格局需要转型升级，应构建农林类、土地整理、项目回填、资源化利用等多种综合利用方式为主，中转运输作为应急保障措施的处置体系。

2）规划重点分析

基于乐亭县建筑垃圾管理和治理体系现状，对本规划重点分析如下：

表 2-4 规划重点汇总表

序号	现状	解决措施和规划重点
1	管理监督机制初步建立，但有待完善。	（1）加快完善建筑垃圾管理机制建设，包括装修垃圾管理、渣土管理、建筑工地综合整治。 （2）支持拓展绿色建材、鼓励使用建筑垃圾再生产品等相关政策文件的制定、发布。
2	以处置核准为抓手，把关源头排放，但减量工作有待重视。	（1）应加强部门协同管理，强化审批加监管模式； （2）积极推进源头减量各项措施，压实建筑垃圾的源头排放管理。
3	有序推进建筑垃圾清运处置管理工作，但收运体系有待规范化，设施场地需建立统一标准。	（1）严格源头分类管理； （2）应明确建筑垃圾管理责任人制度； （3）推进建筑垃圾清运车辆的建筑垃圾准运核准制度； （4）规范建筑垃圾清运企业的管理； （5）将建筑垃圾处理设施建设规划布局纳入环卫设施整体规划； （6）统一和贯彻落实建筑垃圾处理设施建设标准。

序号	现状	解决措施和规划重点
4	末端处置设施具备处理规模，仍需集约完善。	（1）根据预测建筑垃圾产生量，对现有建筑垃圾处理设施进行评价，加强建筑垃圾消纳场所运营监管，完善管理制度，压实企业安全生产主体责任，确保消纳场所规范、安全运行。 （2）落实用地，将建筑垃圾处理设施纳入建筑垃圾工作规划和国土空间总体规划，统筹做好设施选址和建设工作。
5	建筑垃圾规范化处置意识不强，仍需加强管理和宣传。	（1）加强建筑企业的源头减量引导和居民装修垃圾“谁产生、谁处理”的宣传，充分发挥舆论导向和媒体监督作用，广泛宣传建筑垃圾减量化的重要性，普及建筑垃圾减量化和现场再利用的基础知识。 （2）与企事业单位合作，共同推进建筑垃圾回收工作。通过培训和教育，提高公众的建筑垃圾回收意识和技能。
6	依托市平台力争信息化管理，但仍需优化、完善。	（1）通过多部门数据共享、汇集和分析，实现建筑垃圾从源头产生、中端运输到末端处置的全过程数字化闭环监管； （2）现有工程渣土垃圾监管服务平台迭代优化，开发装修垃圾监管服务功能。

第三章 规划目标

一、 总体目标

提升建筑垃圾资源化、减量化与无害化水平，逐步建立区域统筹、布局合理、技术先进、资源高效利用的建筑垃圾处理系统；加快构建安全规范、有序高效的建筑垃圾收运体系，确保全程可控；推动形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业生态。健全建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，构建数字化综合监管服务体系；基本实现建筑垃圾产生、运输及终端处置的全过程闭环管理，建立完善的建筑垃圾治理模式。

通过科学规划与系统建设，构建乐亭县科学合理的建筑垃圾治理体系，实现中心城区建筑垃圾的综合利用与科学处置，显著提升资源化利用和安全处置水平，全面促进城市发展质量提升，全力推进“无废城市”建设目标。

二、 分期目标

近期目标（2025—2030 年）：重点建立完善建筑垃圾运输与处理利用体系，强化源头分类与减量，实现区域建筑垃圾从源头到处置的全过程管控；加快提升中心城区街道建筑垃圾规范化分类、收集及运输水平，建立切实可行的建筑垃圾管理机制。评估并优化现有建筑垃圾处理设施，构建与城市发展相协调的建筑垃圾处理系统，持续提升资源化利用率，打造工艺经济可行、设施配置合理、技术可靠、环保达标的建筑垃圾收运处理体系，实现建筑垃圾从产生到消纳全过程的信息化管控。

至 2030 年底，初步建立建筑垃圾减量化工作机制，新建建筑施工现场建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放量控制在每万平方米 300 吨以下，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放量控制在每万平方米 200 吨以下。

远期目标（2031—2035 年）：构建区域统筹、布局合理、技术先进、资源高效利用的建筑垃圾处理系统；建立规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运体系；形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系。健全建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，实现建筑垃圾从产生到消纳全过程信息化、智能化管控。全面提升乐亭县中心城区建筑垃圾收运率、密闭化运输率、综合利用率及安全处置率等指标，力争达成“无废城市”建设目标。

到 2035 年底，确保全县建筑垃圾处置能力充足，建筑垃圾综合利用率达到 95%以上，数字化监管水平位居全市前列。

三、 指标体系

（1）规划指标体系

表 3-1 乐亭县建筑垃圾治理规划指标体系

序号	指标类别	指标内容	近期目标 (2030 年)	远期目标 (2035 年)
1	减量化	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土、工程泥浆）（t/万 m²）	≤300	≤300
2		装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土、工程泥浆）（t/万 m²）	≤200	≤200
3		新开工装配式建筑面积占新建建筑比例（%）	≥35	≥40
4	资源化	建筑垃圾综合利用率（%）	≥90	≥95
5		渣土泥浆资源化再生利用率（%）	≥20	≥25
6		工程、拆除、装修垃圾资源化再生利用率（%）	≥75	≥95
7	无害化	建筑垃圾收运率（%）	100	100
8		建筑垃圾密闭化收运率（%）	100	100
9		建筑垃圾无害化处置率（%）	100	100
10	数字化	建筑垃圾运输车船卫星定位装置接入率（%）	100	100
11		工程项目视频监控接入率（%）	100	100
12		建筑垃圾消纳场所视频监控接入率（%）	100	100
13		建筑垃圾电子转移联单闭环率（%）	100	100

（2）指标说明

- 1) 新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不含工程渣土、工程泥浆）：
- 1、指标解释：指新建建筑施工现场产生的建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放总量

与施工现场面积的比值。

2、计算方法：新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不含工程渣土、工程泥浆）（t/万 m²）=排放量（t）÷施工现场面积（万 m²）

2）装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不含工程渣土、工程泥浆）：

1、指标解释：指建成区装配式建筑施工现场产生的建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放总量与施工现场面积的比值。

2、计算方法：装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不含工程渣土、工程泥浆）（t/万 m²）=排放量（t）÷施工现场面积（万 m²）

3）新开工装配式建筑占新建建筑比例：

1、指标解释：指新开工装配式建筑面积与新建建筑面积的比值。

2、计算方法：新开工装配式建筑占新建建筑比例（%）=建成区装配式建筑面积÷新建建筑面积×100%

4）建筑垃圾综合利用率：

1、指标解释：指一定时期内当地建筑垃圾直接利用及资源化利用总量占同期建筑垃圾产生总量的体积百分比。

2、计算方法：建筑垃圾综合利用率（%）=综合利用总量÷产生总量×100%

5）渣土泥浆资源化再生利用率：

1、指标解释：指建筑垃圾中工程渣土、工程泥浆资源化再生利用总量与同期工程渣土、工程泥浆产生总量的比值。

2、计算方法：渣土泥浆资源化再生利用率（%）=资源化再生利用总量÷产生总量×100%

6）工程及拆装垃圾资源化再生利用率：

1、指标解释：指建筑垃圾中工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾资源化再生利用总量与同期该三类垃圾产生总量的比值。

2、计算方法：工程及拆装垃圾资源化再生利用率（%）=资源化再生利用总量÷产生总量×100%

7）建筑垃圾收运率：

1、指标解释：指使用合法运输车辆和船舶收运并规范处置的建筑垃圾总量占建筑垃圾申报处置核准总量的比率。收运总量及核准总量范围均为统计周期内完成处置的项目，其中收运总量

依据建筑垃圾电子转移联单计算。

2、计算方法：建筑垃圾收运率（%）=合法规范收运处置总量÷领取处置核准手续的总量×100%

8）建筑垃圾运输车船卫星定位装置接入率：

1、指标解释：指按规定接入监控平台的建筑垃圾运输车船卫星定位装置数量占全部从事运输的车船总数（以省建筑垃圾系统入库数据为准）的比率。

2、计算方法：建筑垃圾运输车船卫星定位装置接入率（%）=接入监控平台车船数量÷全部运输车船数量×100%

9）工程项目视频监控接入率：

1、指标解释：指按规定安装并接入省建筑垃圾系统的视频监控的工程项目数量（建筑面积≥5000 平方米）占应安装监控的工程项目数量的比率（该指标为激励指标）。

2、计算方法：工程项目视频监控接入率（%）=接入监控的工程项目数量÷应安装监控的工程项目数量×100%

10）建筑垃圾消纳场所视频监控接入率：

1、指标解释：指符合要求并接入省建筑垃圾系统的视频监控的建筑垃圾消纳场所数量（含转运调配、填埋处理、资源化利用场所，以系统入库数量为基准）占有实际运行消纳场所数量的比率（该指标为激励指标）。

2、计算方法：建筑垃圾消纳场所视频监控接入率（%）=接入视频监控的消纳场所数量÷实际运行消纳场所数量×100%

11）建筑垃圾电子转移联单闭环率：

1、指标解释：指按规定完成闭环运行的建筑垃圾电子转移联单数量占全部电子转移联单数量（以省建筑垃圾系统实时生成数据为基准）的百分比。

2、计算方法：建筑垃圾电子转移联单闭环率（%）=闭环运行联单数量÷全部电子转移联单数量×100%

第四章 规模预测

一、 建筑垃圾产生量预测

建筑垃圾产生量预测基于相关部门提供的历年统计数据，同时综合考虑城市建设拆除等因素，采用科学方法估算未来建筑垃圾的产生趋势，进而科学预测规划期末各类建筑垃圾的产生量。

（1）装修垃圾

1）装修垃圾产生量计算公式

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019），装修垃圾产生量可按下式计算：

$$M_Z=R_Zm_Z$$

式中：

M_Z —某城市或区域装修垃圾产生量，（吨/年）；

R_Z —城市或区域居民户数（户）；

m_Z —单位户数装修垃圾产生量基数[吨/（户•年）]。

2）单位户数装修垃圾产生量基数确定

1、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019），单位户数装修垃圾产生量基数建议取 0.5 吨/（户•年）～1.0 吨/（户•年）。

参考乐亭县周边其他区县统计数据，乐亭县中心城区装修垃圾产生量基数取值为 0.5 吨/（户•年）。

3）中心城区居民总户数预测

根据乐亭县第七次全国人口普查公报，2020 年全县常住人口约为 38.92 万人，常住户数约为 15.68 万户，平均每户 2.48 人。

根据《乐亭县国土空间总体规划（2021-2035）》，乐亭县规划到 2035 年，中心城区常住人口 20 万，预测常住户数约为 8.06 万户。

表 4-1 乐亭县中心城区居民户数预测表

年份	2030 年	2035 年
中心城区居民户数（万）	/	8.06

4）装修垃圾产生量预测

对乐亭县近年装修垃圾数据统计分析，实际产生量较小，如下表所示。考虑到 2030 年到 2035 年，乐亭县经济及人口流动影响，同时新建建筑精装修比例提升，垃圾产生量略有浮动。

表 4-2 乐亭县中心城区装修垃圾历年产生量统计表

序号	年份	装修垃圾（万吨）
1	2020	/
2	2021	0.08
3	2022	0
4	2023	0
5	2024	0

由于乐亭县中心城区缺少现状装修垃圾收集点，装修垃圾收集点建成后，实际装修垃圾统计数据会增加，根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019），远期装修垃圾产生量为 $8.06\times 0.5=4.03$ （万吨/年），近期由于缺少人口规模数据，综合考虑乐亭县实际情况，近期装修垃圾产生量取远期的 1/4，即 $4.03\times 0.25=1.01$ 。

根据上述分析，规划期间，乐亭县装修垃圾产生量如下表所示。

表 4-3 乐亭县中心城区装修垃圾产生量预测表

年份	2030 年	2035 年
装修垃圾产生量（万吨/年）	1.01	4.03

（2）工程垃圾

1）工程垃圾产生量计算公式

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019），工程垃圾产生量可按下式计算：

$$M_g=R_gm_g$$

式中：

M_g —某城市或区域工程垃圾产生量，（吨/年）；

R_g —城市或区域新增建筑面积（平方米/年）；

m_g —单位面积工程垃圾产生量基数（吨/万平方米）。

2）新增建筑面积预测

根据 2021-2024 年《乐亭县国民经济和社会发展统计公报》数据，乐亭县中心城区历年房屋施工面积如下表所示：

表 4-4 乐亭县中心城区房屋施工面积统计表

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
房屋施工面积（万平方米）	78.56	72.44	96.7	25.5

工程垃圾的产生量预测与房屋建筑施工新开工面积有关，根据 2021-2024 年《乐亭县国民经济和社会发展统计公报》中房屋施工面积数据，2023 年房屋建筑施工新开工面积比 2022 年提升 18.14 万平方米。自 2023 年起，乐亭县房施工面积从 96.7 万平方米降至 25.5 万平方米。根据城

市建设发展规律，规划乐亭县中心城区每年房屋建筑施工新开工面积将呈现在一定区间范围内波动的特征，总体将呈现下降趋势。对现有数据线性修正，每年按上年度 70%计算。

表 4-5 乐亭县中心城区房屋施工面积修正表

年份	2021 年	2022 年	2023	2024
房屋施工面积（万平方米）	78.56	54.99	39.49	26.94

近期年均房屋建筑施工新开工面积取 $78.56 \times 0.7^9 = 3.17$ 万平方米，远期年均房屋建筑施工新开工面积取 $78.56 \times 0.7^{14} = 0.53$ 万平方米，2025-2035 年预测新增房屋施工面积如下表所示。

表 4-6 乐亭县中心城区房屋施工面积预测表

年份	2030 年	2035 年
房屋施工面积（万平方米）	3.17	0.53

3）单位面积工程垃圾产生量基数

①根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019），单位面积工程垃圾产生量基数可取 300 吨/万平方米～800 吨/万平方米。

②根据《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》，2025 年底，新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 300 吨，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 200 吨。

根据乐亭县实际情况，近期单位面积工程垃圾产生量基数取 300 吨，考虑到远期乐亭县房屋施工面积会有小幅度浮动，2035 年建筑施工现场单位面积工程垃圾产生量基数为 270 吨。

4）工程垃圾产生量预测

规划期内中心城区工程垃圾产生量预测数据如下表所示：

表 4-7 乐亭县中心城区工程垃圾产生量预测表

年份	2030 年	2035 年
工程垃圾产生量（万吨/年）	0.10	0.01

（3）拆除垃圾

由于乐亭县中心城区统计数据不够完善，无法基于实际改造工程对拆除垃圾量进行预测。参照周边省市工程垃圾与拆除垃圾的比例关系可得：

拆除垃圾除以工程垃圾约为 3.0。

根据前文结论：近期工程垃圾年产生量为 0.1 万吨，远期工程垃圾年产生量为 0.01 万吨。

经测算，近期拆除垃圾年产生量=0.1×3=0.3 万吨；远期拆除垃圾年产生量=0.01×3=0.03 万吨。

表 4-8 乐亭县中心城区拆除垃圾产生量预测表

年份	2030 年	2035 年
拆除产生量（万吨/年）	0.30	0.03

（4）工程渣土产生量预测

1）工程渣土计算公式

根据工程地质条件、水文地质条件、设计图纸、施工组织设计或施工方案、相关法规及地区工程经验综合确定，其计算公式如下：

实际建设开工项目须依据《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》（JGJ/T498-2024）进行测算，公式如下：

$$M_2=m_1 \times R_1$$

式中：

M_2 —工程泥浆产生量（万吨/年）；

m_1 —施工面积（万平方米/年）；

R_1 —工程渣土产生系数（吨/万平方米）。

因工程渣土产生量需通过新开工项目用地面积计算，本规划参照国内部分城市方法，以每万平方米建筑面积产生 3000 吨工程渣土为计算指标，即 R_1 取值 3000。

2）工程渣土产量预测

依据 2021-2024 年《乐亭县国民经济和社会发展统计公报》中房屋施工面积数据，2023 年房屋建筑施工新开工面积比 2022 年提升 18.14 万平方米。自 2023 年起，乐亭县房施工面积从 96.7 万平方米降至 25.5 万平方米。根据城市建设发展规律，规划乐亭县中心城区每年房屋建筑施工新开工面积将呈现在一定区间范围内波动的特征，总体将呈现下降趋势。

本规划采用经验数值，以每万平方米房屋建筑施工新开工面积产生 3000 吨工程渣土为计算标准。规划预测近期工程渣土产生量=近期房屋建筑施工新开工面积（3.17 万平方米每年）×单位面积工程渣土产量（3000 吨/万平方米）≈0.95 万吨每年；远期工程渣土产生量=远期房屋建筑施工新开工面积（0.53 万平方米每年）×单位面积工程渣土产量（3000 吨/万平方米）≈0.16 万吨每年。

表 4-9 乐亭县中心城区工程渣土产生量预测表

年份	2030 年	2035 年
工程渣土产生量（万吨/年）	0.95	0.16

（5）工程泥浆产生量预测

1）工程泥浆计算公式

工程泥浆按产生源可分为钻孔桩基泥浆、地下连续墙成槽泥浆、泥水加压平衡盾构施工泥浆、水平定向钻机泥水顶管泥浆及其他类工程泥浆。因缺乏充分数据支撑，工程泥浆数值尚无法精准预测，现采用以下经验公式：

$$M_2 = m_1 \times R_2$$

式中：

M_2 一工程泥浆年产生量（万吨/年）；

m_1 一年施工面积（万平方米/年）；

R_2 一工程泥浆产生系数（吨/万平方米）。

R_2 值需综合工程地质条件、水文地质条件、设计图纸、施工组织方案、相关法规及地区工程经验确定，本规划取值为 100。

2）工程泥浆产量预测

工程泥浆产生量与房屋建筑施工年新开工面积密切相关。根据 2021-2024 年《乐亭县国民经济和社会发展统计公报》，2023 年房屋建筑施工新开工面积较 2022 年增加 18.14 万平方米。自 2023 年起，乐亭县房屋施工面积由 96.7 万平方米降至 25.5 万平方米。依据城市建设发展规律，乐亭县中心城区房屋建筑施工年新开工面积将呈现区间波动特征，总体呈下降趋势。

根据行业经验，本规划以每万平方米房屋建筑新开工面积产生 100 吨工程泥浆为基准。近期工程泥浆预测产量=近期年新开工面积（3.17 万平方米/年）×单位面积工程泥浆产量（100 吨/万平方米）≈0.03 万吨/年；远期工程泥浆预测产量=远期待新开工面积（0.53 万平方米/年）×单位面积工程泥浆产量（100 吨/万平方米）≈0.01 万吨/年。

表 4-10 乐亭县中心城区工程泥浆产生量预测表

年份	2030 年	2035 年
工程泥浆产生量（万吨/年）	0.03	0.01

（6）预测小结

规划预测乐亭县近期装修垃圾产量为 1.01 万吨/年，近期工程垃圾产生量约为 0.10 万吨/年，近期拆除垃圾产量约为 0.30 万吨/年，近期工程渣土产生量约为 0.95 万吨/年，近期工程泥浆产量约为 0.03 万吨/年，近期建筑垃圾合计约为 2.38 万吨/年。

规划预测乐亭县远期装修垃圾产量为 4.03 万吨/年，远期工程垃圾产生量约为 0.01 万吨/年，远期拆除垃圾产量约为 0.04 万吨/年，远期工程渣土产生量约为 0.16 万吨/年，远期工程泥浆产量约为 0.01 万吨/年，远期建筑垃圾合计约为 4.25 万吨/年。

表 4-11 乐亭县中心城区建筑垃圾产生量预测表

（单位：万吨/年）		
规划期	种类	中心城区
近期（2025 年-2030 年）	装修垃圾	1.01
	工程垃圾	0.10
	拆除垃圾	0.30
	工程渣土	0.95
	工程泥浆	0.03
	合计	2.38
远期（2030 年-2035 年）	装修垃圾	4.03
	工程垃圾	0.01
	拆除垃圾	0.04
	工程渣土	0.16
	工程泥浆	0.01
	合计	4.25

二、 建筑垃圾利用和处置规模预测

（1）处理量预测

根据本规划主要规划指标（见下表），到 2030 年，建筑垃圾安全处置率为 100%，建筑垃圾综合利用率 90%，建筑垃圾资源化利用率 75%；到 2035 年，建筑垃圾安全处置率为 100%，建筑垃圾综合利用率 95%，建筑垃圾资源化利用率 95%。

表 4-12 乐亭县中心城区主要规划指标表

序号	规划指标	2025 年	2030 年	2035 年
1	建筑垃圾安全处置率（%）	100	100	100
2	建筑垃圾综合利用率（%）	65	90	95
3	建筑垃圾资源化利用率（不含工程渣土、工程泥浆）（%）	55	75	95

根据主要规划指标表，预测乐亭县中心城区建筑垃圾处理量。其中到 2025 年，建筑垃圾安全处置量 2.38 万吨/年，建筑垃圾综合利用量 1.55 万吨/年，建筑垃圾资源化利用量（不含工程渣土、工程泥浆）0.77 万吨/年；到 2030 年，建筑垃圾安全处置量 2.38 万吨/年，建筑垃圾综合利

用量 2.14 万吨/年，建筑垃圾资源化利用量（不含工程渣土、工程泥浆）1.05 万吨/年；到 2035 年，建筑垃圾安全处置量 4.25 万吨/年，建筑垃圾综合利用量 4.25 万吨/年，建筑垃圾资源化利用量（不含工程渣土、工程泥浆）3.89 万吨/年。

表 4-13 乐亭县中心城区建筑垃圾处理量预测表

年份	建筑垃圾安全 处置量	建筑垃圾综合 利用量	建筑垃圾资源化利用量 （不含工程渣土、工程泥浆）
2025	2.38	1.55	0.77
2026	2.38	1.67	0.84
2027	2.38	1.79	0.91
2028	2.38	1.90	0.98
2029	2.38	2.02	1.05
2030	2.38	2.14	1.05
2031	4.25	3.91	3.27
2032	4.25	4.00	3.48
2033	4.25	4.08	3.68
2034	4.25	4.17	3.89
2035	4.25	4.25	3.89

第五章 建筑垃圾源头减量规划

一、建筑垃圾源头减量目标

建筑垃圾的源头减量是指从源头上避免、消除和减少建筑垃圾产生的重要途径，其减量化控制更具实效性。它不仅能够减少对资源的过度开采，还能节约制造成本并降低对环境的破坏。从源头实施分类管理，应按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾进行分别收集、运输及分类处理处置，并优先推进资源化利用。

依据河北省《建筑垃圾污染环境防治工作规划编制导则》的控制指标要求，结合乐亭县实际，本规划围绕建筑垃圾源头减量目标，制定了一系列有效措施。力争到 2030 年，统计完成建筑垃圾主要产生点，摸排产生方式及原因，从根源整治建筑垃圾，落实建筑垃圾分类收集、分类治理措施，提高建筑垃圾再生利用率。到 2035 年，实现全县新建建筑施工现场建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 300 吨，装配式建筑施工建筑垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 200 吨，新开工装配式建筑面积占新建建筑比例不低于 40%。

二、建筑垃圾源头减量措施

（1）设计优化减量措施

- 1）设计优化原则
 - 1、落实企业主体责任：遵循“谁产生、谁负责”原则，明确建设单位在建筑垃圾减量化方面的首要责任。
 - 2、实施新型建造方式：大力发展装配式建筑，优先选用绿色建材，实行全装修交付。推广建筑信息模型（BIM）等技术在工程设计和施工中的应用。
 - 3、采用新型组织模式：引导建设单位在工程项目中推行工程总承包与全过程工程咨询。
- 2）设计优化措施
 - 1、树立全寿命期理念：统筹考量工程全寿命期的耐久性与可持续性，鼓励设计单位运用高强、高性能、高耐久性和可循环材料以及先进适用技术体系进行工程设计。
 - 2、提高设计质量：设计单位应依据地形地貌合理确定场地标高，开展土方平衡论证，降低渣土外运量。优选适宜结构体系，减少建筑形体不规则性。倡导建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，确保设计深度满足施工需求，减少施工过程中设计变更。
 - 3、前瞻性考虑拆除设计：在设计阶段引入未来建筑物拆除理念，为拆除提供替代方案。该

方法不仅能减少建筑垃圾产生量，还可为建筑物拆解、材料回收运输等创造新商机。

- 4、强化竖向设计与桩基优化：注重城市竖向设计，加速研究从规划源头提升地面标高的可行性与控制性指标。切实优化桩基选型，在安全可靠前提下，大力推广具有建筑垃圾消纳功能、不排渣或少排渣的桩基技术。各类建设项目因地质或用地环境必须采用产生泥浆的桩基技术时，凡工程占地规模达 20 亩（含）以上或建筑面积达 10 万平方米（含）以上的房屋建筑和城市轨道交通工程，应优先在工地内设置泥浆固化处理设备，实施泥浆就地固化；其他工程项目应优先委托泥浆固化处置点集中处理。

- 5、发挥政府投资项目示范作用：在地基填料、基础垫层、砌筑型围墙、人行道路地砖（板）铺装等环节，强制使用符合技术标准与质量要求的建筑垃圾资源化利用再生产品。市政道路、环境综合整治、公园绿地等工程，应按照海绵城市建设要求，在工程设计阶段优先选用利用建筑垃圾生产的透水路面砖和生物过滤介质土等产品，并在设计文件中明确海绵城市设施产品及材料的清洁无害性、工程强度、透水性能、技术经济等指标。市政道路两侧、房屋建筑附属绿化及公园绿地工程应采用清洁无害、经检测鉴定重金属元素含量未超过农用地土壤污染风险筛选值且市场价格较低的污泥干化、生物炭渣土等再生土壤，提升建筑垃圾资源化利用率。房屋建筑工程项目桩基施工产生的建筑垃圾（含建筑泥浆）量不得高于按有效桩长计算成孔体积数量的 1.3 倍。

- 6、推进装修与拆除垃圾资源化利用：鼓励支持建筑垃圾资源化利用产品生产企业改进生产工艺、提升技术水平，将装修和拆除垃圾通过临时或永久设施进行破碎、分拣等技术处置，转化为建材产品的再生原料，优先用于工程建设。国有土地征收项目与集体土地拆除项目，各建设（代建）单位应在招标文件及承包合同中，明确要求施工（拆除）单位编制建筑垃圾资源化利用方案，提出实质性举措以提高拆除垃圾源头减量水平。未编制方案或举措无法实施的，不得开展拆除工作。建设用砂（石）矿生产过程中清洗产生的砂泥、石粉，经就地固化后，由属地住建部门负责就近落实资源化利用企业，实行“结对消纳”。

（2）施工优化减量措施

- 1）组织编制专项方案：施工单位应编制建筑垃圾减量化专项方案，明确减量化目标与职责分工，提出源头减量、分类管理、就地处置及排放控制的具体措施。
- 2）深化设计与优化施工组织：施工单位应结合工程加工、运输、安装方案与施工工艺要求，细化节点构造与施工做法。优化施工组织设计，合理规划施工工序，推行数字化加工与信息管

3）强化施工质量管控：施工、监理等单位须严格按设计要求把控进场材料设备质量，严控施工质量，加强工序管控，减少返工修补。强化已完工工程的成品保护，避免二次损坏。

4）提升临时设施与周转材料复用率：推广采用标准化可复用设施，如办公用房、围挡、工具棚及安全防护栏杆。鼓励使用工具式脚手架、模板支撑体系，应用铝模板、金属防护网、拼装道路板等周转材料。支持施工单位区域内统筹调配临时资源。

5）推行永临结合设施利用：施工单位应统筹施工用消防立管、消防水池、照明线路、道路围挡等与永久设施的结合利用，减少临时设施拆除产生的垃圾。

6）实行垃圾分类管理：建立建筑垃圾分类收集、存放与处置制度，实施分类全流程管控。倡导按末端处置导向细化分类，严禁危险废物与生活垃圾混入建筑垃圾。

7）促进现场垃圾再利用：充分利用混凝土、钢筋、模板、保温余料，在保障质量前提下加工为工程材料循环利用。现场不具备利用条件的，应及时转运至专业场所资源化处置。

8）控制施工现场垃圾排放：实时统计监控建筑垃圾产生量，及时采取减排措施。鼓励应用泥沙分离、泥浆脱水预处理工艺，减少工程渣土与泥浆排放。

（3）就地利用措施

1）实施分类减量

1、完善旧建筑处置评估：科学开展旧建筑处置评估工作，通过科学适宜的方法选择正确的处理方案，不仅能节约资源，亦可有效减少建筑垃圾产生量。

2、优化建筑物拆解方式：采用分离拆解、分类拆解、选择性拆解或解构拆解等方式，可显著提升旧建材的再生利用率。

2）装修垃圾源头减量

通过推广全装修住宅、改进施工工艺及提升施工水平等多种途径，从源头减少装修垃圾的产生。

3）工程垃圾源头减量

1、优先选用绿色建材：绿色建材相比传统建材，材料本身无毒害、无污染，保障人体健康；生产原料大量利用固体废弃物，节约天然资源；生产过程采用低能耗制造技术与清洁工艺；且在建筑拆除后仍可循环利用。

2、发展预制装配式建筑：相比传统结构，装配式结构有利于节约建材原料、降低建材损耗、避免因构件尺寸不符进行二次加工切割产生废料，显著减少施工阶段建筑垃圾量。

3、提升工程管理水平：施工单位应着力减少工程弃料总量，最大限度减少弃料外运量，并做到及时分拣、组织清运，将废旧金属、废塑料、废橡胶、废玻璃、废木料等分门别类回收利用。

4）工程渣土和工程泥浆源头减量

1、区域土方调配：对工程渣土及少量工程泥浆实施区域土方调配，减少最终需处理和填埋的总量。若本片区土方无法平衡，则进一步协调其他片区进行土方调配平衡，实现区域调配与处置能力共享。

2、资源化利用：利用工程渣土和工程泥浆可制备再生骨料、再生砖、再生砌块、再生景观石、再生混凝土、再生稳定碎石、再生预拌砂浆等产品，高效实现固废资源化利用。

三、 建筑垃圾源头污染环境防治要求

（1）环境防治目标

严格落实建筑垃圾处置核准制度。强化大气污染防治，严格落实施工工地动态管理清单制度，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的扬尘治理体系。推进噪声污染防治，强化夜间施工管理，最大限度减少施工噪声扰民，加强规划区域内建筑施工噪声统一监管，支持推广低噪声施工机械设备和工艺，规范确需夜间施工的作业指导。完善水污染防治长效机制，规范建筑泥浆处置管控、施工取用水及工地生活废水管理。

（2）环境防治要求

减少废弃物产生：施工单位应精心设计施工方案，采用先进工艺和设备，最大限度降低建筑垃圾产生量；通过精准核算建材需求，杜绝材料浪费，从源头削减废弃物生成。

合理分类与存放：严格按建筑垃圾的类型与特性进行分类存储，防止交叉污染；对可回收利用物料实施专区存放，为后续资源化利用创造便利条件。

控制扬尘污染：施工现场须配备高效防尘设施，如自动洒水系统、防风抑尘网等；对易扬尘物料采取严密覆盖、封闭管理措施，确保粉尘污染处于受控状态。

降低噪声振动：优先选用低噪低振设备与工艺，严控施工活动对周边环境的干扰；在敏感区域实施隔音屏障、错峰施工等专项降噪方案。

管控污水排放：严格执行施工废水处理标准，确保达标排放；强化雨水收集利用系统建设，有效减轻自然水源消耗压力。

建立监测机制：施工单位须建立健全环境监测与报告制度，定期评估施工活动的环境影响；发现污染问题立即整改，并及时向监管部门通报处置进展。

四、 建筑垃圾源头污染防治措施

（1）大气污染防治措施

在项目建设阶段，建筑垃圾的产生及临时堆放，存在着扬尘的污染，尤其是久旱无雨的大风天气，扬尘污染较为突出。为降低扬尘产生量，保护大气环境，建议施工单位：

- 1) 严格管理施工现场：施工单位在清理施工垃圾时，应搭设封闭式专用垃圾道，禁止凌空随意抛撒，以减少扬尘的产生。同时，施工现场道路应使用不易产生扬尘的材料铺设，并定期洒水清扫，防止道路扬尘。
- 2) 加强物料管理：对于袋装水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗粒散体材料，应存放在库内或采取遮盖措施，防止扬尘。散装水泥、粉煤灰、白灰等细颗粉状材料，应存放在固定容器散装罐内，没有固定容器时，应设封闭式库存放，并具备可靠的防扬尘措施。
- 3) 推广使用环保建材：使用低挥发性有机化合物（VOC）含量低的涂料、无甲醛的板材等环保建材，以减少建筑垃圾产生和大气污染。
- 4) 提高施工管理水平：加强建筑施工现场的污染源排放控制和监管，严格执行大气污染物排放标准，以减少建筑垃圾源头的大气污染。

（2）噪声污染防治措施

噪声污染主要是由各种装卸、推产等机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声污染。根据项目建设期内周围环境现状，施工噪声应按《建筑施工场界噪声限值》进行控制，措施如下：

- 1) 设备选择与管理
 - 1、优先选用低噪声级的设备机械，例如低噪音挖掘机、电锯等，避免使用高噪声设备；
 - 2、对于产生高声级的设备，应设法安装隔声装置，并建立封闭的操作棚，以减少噪声的扩散；
 - 3、定期对设备进行维护和保养，确保设备处于良好状态，降低因设备老化或故障产生的噪声。
- 2) 施工时间管理
 - 1、昼间（6：00 至 22：00）施工应避免在午休时间使用大型机械。
 - 2、根据执行国家和地方标准，除推土机、挖掘机等高噪声设备以外，如果有特殊需求，必须在夜间（22：00 至次日 6：00）进行有噪声污染的作业，应事先填写申请报请负有监督管理权和环境保护行政主管部门审批，并提前通知附近居民，特别是在居民区、学校等敏感区域内。

- 3) 施工方法优化

- 1、尽量使用商品混凝土代替水泥搅拌站，减少现场搅拌产生的噪声。
 - 2、在建筑垃圾收集阶段，设置合理的垃圾分类分区，减少垃圾运输车辆在工地内部；行驶距离和频率；
 - 3、选择低噪音、低振动的运输车辆，并对车辆进行定期维护保养。
- 4) 施工场地布置
 - 1、将设备尽量放在建筑工地的中心，以最大限度减轻施工机械对周围环境的影响；
 - 2、在施工场地周围设置简易隔声屏障，阻断声音的传播，减轻噪声对周围环境的影响。
- 5) 人为噪声控制
 - 1、倡导文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识；
 - 2、尽量减少人为的大声喧哗，保持施工现场的秩序和安静。

（3）水污染防治措施

在基础施工阶段，往往会产生大量含泥浆的地下水需排放，由于泥浆浓度高，直接排放到市政管道会导致淤积堵塞，造成排水不畅，影响管网的正常使用功能并会影响纳污海域的水质。防治措施如下：

- 1) 源头控制
 - 1、合理规划施工区域：在项目规划初期，应合理规划施工区域的选择，尽量远离水源地、水体和水生态保护区，以减少对周边水环境的影响。
 - 2、监督材料管理：严格控制施工现场的材料管理，确保材料储存区合理，防止材料暴露在雨水中，避免水中的有害物质溶解和扩散。
- 3、控制建筑垃圾产生：采取垃圾分类、封装和及时清运等措施，防止建筑垃圾进入水体。
- 2) 施工过程管控
 - 1、管理施工排水口：加强对排水口的管理，确保排出的废水经过必要的净化处理后，再排放至污水管网或污水处理站。若处理后废水需要排放至外部水体的，应经过相关部门的审批。
 - 2、严格控制土方开挖：在土方开挖过程中，应采取有效措施防止土壤和泥浆进入水体。例如，可以使用护坡、挡土墙等结构来阻挡土壤和泥浆的流动。
 - 3、设置车辆冲洗池：车辆在冲洗干净后方可出场，严禁车辆带泥上路。不具备条件设置冲

洗池的施工现场，应派专人冲洗车辆并将废水收集至污水池。

五、 建筑垃圾源头减量规划实施

（1）装修垃圾

通过推广全装修房、改善施工工艺和提高施工水平等多种方式，从源头上减少装修垃圾的产生量。

（2）工程垃圾

1) 优先使用绿色建材

绿色建材与传统建材相比，在材料物质层面不仅无毒无害、无污染，更能保障人体健康；在生产原料方面大量利用固体废弃物，显著节约天然原材料；其生产过程采用低能耗制造技术与无污染工艺；且在建筑拆除后仍可循环利用。在建筑设计选材标准中，优先选用绿色建材既是实现建筑垃圾源头减量化排放目标的关键举措，更是发展生态型建筑业的必要条件。

2) 发展预制装配式建筑

相较于传统结构，装配式结构能有效节约建材原料、降低建材损耗率，避免因构件尺寸不符合导致的二次加工与切割废料，从而减少施工阶段建筑垃圾量。预制装配式建筑结构设计不仅在施工过程中，更在建筑物未来拆除阶段，均有利于实现建筑垃圾的源头减量化控制。

（3）拆除垃圾

1) 在设计阶段前瞻性地考量未来建筑物的拆除。当前建筑设计鲜少顾及建筑日后的拆除情形，导致绝大多数现有建筑最终遭受破坏性拆除，产生巨量建筑垃圾。将拆除考量前置至设计阶段的理念，为建筑拆除提供了一种替代路径：不仅能显著减少建筑垃圾生成，更能为建筑拆解、材料回收与运输等环节创造崭新商机。

2) 加强旧建筑的处置评估，大力推动旧建筑的多元化再利用。“短命建筑”与“大拆大建”是推高建筑垃圾产量的关键因素。应科学开展旧建筑处置评估，运用科学适宜的方法选定最优处置方案。相较于拆除重建，发展旧建筑更新改造既可节约资源，亦能削减建筑垃圾产量。因此，在旧建筑处置评估中，应着重推进其“资源化再利用”。

3) 优化建筑物的拆解方式，有效提升旧建材再利用率。例如，采用分离拆解或分类拆解，结合人工拆除内部装修与机械拆除结构的混合方式，可显著提高旧建材回收率；又如实施选择性拆解或解构拆解，这些方法均能高效提升旧建材的再生利用率。

（4）工程渣土和工程泥浆

工程渣土和少量工程泥浆可借助区域土方调配减少最终处理需求和填埋消纳总量。对于可用于工程回填的施工渣土，优先通过区域土方调配实现回填利用；超出调配量的渣土，以及施工产生的膨胀土、淤泥等不可回填的工程渣土，则进入利用和填埋消纳环节。

区域土方调配以规划区内需回填建筑弃土的建设工程地为基本调控单元，借助信息系统或管理机制平衡各项目工地的土方填挖量。若本片区无法实现土方平衡，则进一步跨片区协调。借此使工程渣土最大限度回用，显著减少处理填埋需求。

第六章 建筑垃圾收集运输规划

一、 建筑垃圾分类收运模式

（1）收运主体

建筑垃圾收运主体为具备资质的建筑垃圾收运单位，并已依法取得《建筑垃圾运输核准证》。鼓励探索建筑垃圾收运处置特许经营模式。

（2）收运流程

- 1）排放核准：产生单位或个人到建筑垃圾主管部门提交《乐亭县建筑垃圾排放申请表》，确定承运单位、受纳单位、运输路线、运输时间，管理部门审核建筑垃圾产生预测量，给予建筑垃圾排放的核准，颁发《建筑垃圾排放证》，产生单位或个人取得建筑垃圾收运处置联单。
- 2）建筑垃圾产生及运输：按文明施工相关规定对施工现场进行管理，并按源头分类的要求对建筑垃圾进行分类贮存，工程泥浆进入收集系统前宜根据收运车辆和收运方式的需要进行破碎、脱水、压缩等预处理。建筑垃圾产生后，由指定的承运单位进场进行清运，承运单位按规定路线及时间运至指定的合法受纳场，运输车辆满足密闭式要求。
- 3）排放去向：建筑垃圾应统一排放至取得《建筑垃圾受纳证》的处置场所，严禁随意倾倒、偷排或擅自填埋行为。对实施特许经营管理模式的区域，服务范围内的建筑垃圾必须排放至特许经营单位指定的处置场所，禁止擅自跨区排放。处置场所须凭联单接收建筑垃圾，并建立准确可靠的统计台账。政府管理部门要严格审核建筑垃圾申报排放量与实际收运量，切实实现闭环管理。

（3）收运模式

建筑垃圾收运由乐亭县人民政府授权核准的收运企业负责实施。本规划遵循“政府主导、社会参与、统一管理、规范运输”原则，依据不同建筑垃圾产生源的分布特点，结合建筑垃圾处理及资源化利用设施的服务覆盖范围，科学确定建筑垃圾收集模式，合理布局转运设施，明确运输车辆要求，因地制宜实施建筑垃圾分类收集与运输。

鉴于工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾在成分构成、产生位置及处置方式等方面存在差异，需建立差异化收运体系。工程渣土、工程垃圾及拆除垃圾需办理行政处置许可手续，由经审核具备运输资质的单位负责清运至指定处置场所进行资源化利用或最终处置。工程泥浆应在施工现场设置专用沉淀池，经脱水预处理形成泥饼后，参照工程渣土转运流程运送至

渣土消纳场或填埋场。装修垃圾应堆存于集中收集点，由具备资质的运输企业运送至装修垃圾收集点，经收集后转运至建筑垃圾转运调配场或消纳场所进行处置。

二、 建筑垃圾收运要求

（1）总体要求

- 1、建筑施工产生的工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾及装修垃圾，须分类运输，严禁混装混运，防止环境污染。强化运输环节新技术推广应用，提升运输效率和环保水平。建立台账管理制度，如实登记运输建筑垃圾的来源、种类、数量、运输路线及时间等信息，并定期报送至县管理部门。
- 2、县城管局联合公安交通管理部门，加强对建筑垃圾运输车辆非法改装、超速超载及不按规定路线和时间行驶等违法违规行为的监督执法。严格执行运输企业准入要求，对不落实《建设部关于纳入国务院决定的十五项行政许可的条件的规定》要求及不履行责任的运输单位，依法依规予以行政处罚。
- 3、建筑垃圾运输车辆须安装全密闭装置或密闭苫盖装置、行车记录仪及相应监控设备，严禁沿途泄漏抛撒。车辆应严格按照县交管部门、综合执法部门指定的行驶路线及时间规范收运。运输企业须加强对所属驾驶人员及车辆的动态管控，建立运输安全和交通违法考核机制。
- 4、实行建筑垃圾运输车辆总量控制。车辆总量应维持在合理范围，确保满足实际工作与市场需求。原则上，现有燃油车数量只减不增；新增新能源车优先纳入名录备案管理，不受总量限制，积极推动运输车辆新能源化和标准化。
- 5、建筑垃圾运输车辆须容貌整洁、标志齐全，车厢、底盘及车轮不得有大块泥沙附着物。
- 6、工程泥浆进入收集系统前宜进行压缩脱水；未压缩脱水的工程泥浆运输应采用专用密闭罐车。其他建筑垃圾运输宜采用密闭厢式货车；采用散装运输车时，表面应有效遮盖，严禁裸露。
- 7、运输车辆车厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭动作应平稳灵活，车厢底部须采取防渗漏措施。
- 8、运输车辆驶离装载现场前，须检查厢盖是否密闭到位，车厢栏板锁紧装置是否有效可靠。
- 9、建立建筑垃圾运输单位考核标准，严格考核运输车辆达标、建筑垃圾准运核准办理、规范行驶、达标排放、车辆定位等内容，定期评分并纳入建筑业诚信体系管理。
- 10、实行建筑垃圾清运“联单”管理制度，构建多部门联合执法机制。打通建筑垃圾排放运输许可与道路通行审批环节，探索建立“排放证、运输证、通行证”三证合一的准运模式。

（2）分类收集要求

1）装修垃圾

装修垃圾不得与生活垃圾混杂，其分类收集应符合下列要求：

- 1、较大的装修工程，可在施工前编制装修垃圾资源化利用专项方案。
- 2、住宅装修合同应明确业主与施工单位关于装修垃圾分类收集的职责。
- 3、装修垃圾须袋装收集。无机装修废料（混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷等）不应与有机杂物、金属等混杂。有害垃圾应按相应处理要求收集处置，严禁混放。
- 4、住宅小区应设置专门的装修垃圾堆放点。
- 5、非住宅装修工程，装修垃圾应分类、集中堆放。

2）工程垃圾

工程垃圾可根据建设工程资源化利用专项方案实施分类收集，并符合下列要求：

- 1、在建设工程施工前，可编制工程垃圾资源化利用专项方案。桩基工程的工程桩桩头、基坑工程的临时支撑宜集中收集。现场破碎、分离混凝土和钢筋时，混凝土与钢筋应分类堆放。
- 2、道路混凝土或沥青混合料应单独收集。
- 3、其他工程垃圾不应与工程桩桩头、支撑或道路混凝土、沥青混合料混杂。

3）拆除垃圾

拆除垃圾可根据拆除工程资源化利用专项方案实施分类收集，并符合下列要求：

- 1、大型拆除工程施工前，可编制拆除垃圾资源化利用专项方案，并据此实施分类收集。
- 2、建（构）筑物拆除前应清除、腾空内部可移动设施、设备、家具等物品。
- 3、附属构件（门、窗等）可先于主体结构拆除，并分类堆放。
- 4、拆除的混凝土梁、柱、楼板构件或其他预制件宜集中收集。
- 5、砖瓦宜分类堆放，完整的砖瓦可优先再利用。

4）工程渣土和工程泥浆

工程渣土和工程泥浆宜根据土层、类别、土性分类收集，并符合下列要求：

- 1、表层耕植土不宜与其他土类、建筑垃圾混合。
- 2、可用作建筑原材料的粉砂（土）、砂土以及卵（砾）石、岩石等，宜分类收集。
- 3、少量工程泥浆应通过工程现场设置的泥浆池收集，严禁未处置泥浆就地或随意排放。规模较大的建设工程，泥浆宜预先进行固化处理。

（3）分类运输要求

1）运输管理制度

1、协同监管部门

综合行政执法部门：规范履行建筑垃圾处置核准、建筑垃圾处理方案备案及批后监管职责；督促运营单位规范管理中转调配场。协同公安机关对工程渣土未经核准出土、无证运输、乱倒乱堆、未按规定时间和线路运输、跨区偷倒、随意改装车辆、超载超速、“跑冒洒漏”等违法行为进行执法查处，做好行刑衔接及移送、立案查处工作。

公安机关：规范履行工程渣土运输车辆道路通行审批及批后监管职责。协助综合行政执法部门对工程渣土未经核准出土、无证运输、乱倒乱堆、未按规定时间和线路运输、跨区偷倒、“跑冒洒漏”等违法行为进行执法查处，做好行刑衔接及移送、立案查处工作。

交通运输部门：规范加强车辆运输企业和运输船舶管理，做好相关交通运输领域执法工作。

2、电子转移联单制度

乐亭县目前未执行电子转移联单制度，远期规划建设完成联单制度，对建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位的监督管理实行电子转移联单制度。建筑垃圾电子转移联单是建筑垃圾转移活动的电子信息载体。转移建筑垃圾时，必须依托省建筑垃圾系统运行电子转移联单。

1.相关方责任与义务：

移出人、承运人、接收人在建筑垃圾转移过程中应采取防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒建筑垃圾，并对所造成的环境污染承担责任。

移出人、承运人、接收人应在省建筑垃圾系统完成注册登记，如实准确填报信息。

移出人应对转移的建筑垃圾进行计量，通过省建筑垃圾系统发起电子转移联单，如实填写转移建筑垃圾种类、数量等信息。

转移工程类建筑垃圾时，移出人还应依法与符合条件的承运人、接收人签订书面合同，并可在合同中明确清运处置费用实施联单结算规定。

承运人应核实移出人填写的电子转移联单，确认承运人名称、运输工具及其牌号等信息，并将建筑垃圾运抵接收人场所。

接收人应核实移出人、承运人信息及拟接收建筑垃圾种类、数量等信息，在电子转移联单中如实填写是否接收的意见，以及利用处置方式和接收量等信息。

移出人、接收人不得将建筑垃圾交由个人或未取得处置核准的运输单位处置。

2.联单运行与管理

建筑垃圾电子转移联单实行全省统一编号，由 20 位阿拉伯数字组成：第一至八位为日期代码；第九至十四位为移出地县（市、区）级行政区划代码；其余六位以移出地县（市、区）级行政区域为单位进行流水编号。

移出人应按工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾对建筑垃圾进行分类转移，并坚持以末端处理为导向，进一步细化分类收集后实施转移。

移出人每转移一车（船或其他交通运输工具）次同类建筑垃圾，应填写、运行一份电子转移联单。多个移出人使用同一车（船或其他交通运输工具）转移建筑垃圾时，每个移出人应分别填写、运行电子转移联单。

采用联运方式转移建筑垃圾的，前一承运人和后一承运人应明确运输交接时间和地点。后一承运人应通过省建筑垃圾系统核实电子转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及建筑垃圾相关信息。

接收人应对运抵的建筑垃圾进行核实验收，并在接收时通过省建筑垃圾系统确认接收。运行完成的电子转移联单可作为建筑垃圾清运处置费用结算依据。

运抵建筑垃圾种类、数量等信息与电子转移联单填写内容不符的，接收人应及时告知移出人，视情况决定是否接收，同时向接收地环境卫生主管部门或综合行政执法部门报告。

发生不接收情况时，接收人须将电子转移联单退回，由移出人重新发起新的电子转移联单。接收人将已接收的建筑垃圾再次转出的，应按移出人要求填写、运行电子转移联单。

通过管道等非交通运输工具转移建筑垃圾的，移出人、接收人应自转移之日起，每 10 个工作日内在建筑垃圾电子转移联单中填写期间转移的建筑垃圾种类、数量等信息。

因特殊原因无法通过省建筑垃圾系统填写、运行电子转移联单的，可先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后 10 个工作日内在省建筑垃圾系统补录相关信息。

2）运输企业要求

1、强化建筑垃圾运输企业诚信评价机制

建立健全施工单位、监理单位、建筑垃圾运输单位的信用评价机制，依法将相关单位违法违规行为纳入评价体系，评价结果及时共享至唐山市公共信用信息平台。建设主管部门依法落实对施工单位、监理单位的信用评价。综合行政执法部门牵头，研究建立运输单位及车辆的评价机制，对违法违规的运输企业与车辆依法落实惩戒措施。发展改革部门依法将评价结果纳入企业公共信

用档案。

3）运输过程中对周边环境的影响及补救措施

1、扬尘

运输车辆装载过满、未密闭覆盖时，建筑垃圾（如砂石、水泥块、粉尘等）会随车辆行驶扬散，形成 PM10、PM2.5 等颗粒物，导致周边空气质量下降，尤其在干燥、大风天气更为严重。

2、干扰周边生活与生态

重型运输车辆发动机轰鸣、轮胎与路面摩擦声都会影响周边日常生产生活。

3、道路损坏与交通安全隐患

超载车辆（建筑垃圾运输常见违规行为）会远超道路设计荷载，导致路面龟裂、塌陷、井盖变形等，增加道路维护成本，影响交通通行效率。车辆未固定好的建筑垃圾（如石块、钢筋）掉落路面，可能导致后车避让不及，引发追尾、侧翻等交通事故；若遗撒物堆积在人行道，还会影响行人安全。

4、补救措施

1.强制要求运输车辆安装密闭式顶盖（如液压自动篷布），装载量不得超过车厢挡板高度，避免扬尘和遗撒；对易产生粉尘的建筑垃圾（如水泥块、粉煤灰），运输前需洒水湿润。

2.在运输路线（尤其施工场地出入口、居民区周边）安排洒水车定时洒水降尘；设置车辆冲洗平台，要求出场车辆冲洗轮胎和车身，避免带泥上路。

3.避开居民区、学校等敏感区域的高峰时段（如早 7-8 点、晚 5-7 点），夜间（10 点后）禁止在敏感区周边行驶；规划专用运输路线，远离噪声敏感点。

4.在运输起点和主要路段设置称重站，对超载车辆强制卸载并处罚；安装车载称重系统（如 GPS + 称重传感器），实时监控装载量，数据同步至监管平台。

5.为运输车辆安装 GPS 定位、视频监控，实时监控行驶路线、装载状态和是否遗撒，违规时自动报警。

三、 建筑垃圾收运设施设备

（1）装修垃圾指定投放点

按照“交通便利、堆放安全、收运有效”的原则，合理布局装修垃圾投放点。新建居住小区原则上应设置指定投放点，可结合居住区内生活垃圾收集点联合设置。指定投放点需具备一定时长的贮存能力，并设置连续性实体围挡，在出入口处悬挂统一标识牌。投放点应与建筑主体同步

完成建设并投入使用，由环卫主管部门参与验收。

依据乐亭县环卫专项规划，原则上每个住宅小区至少设置 1 处装修垃圾投放点，宜与大件垃圾、园林垃圾等堆放点合并设置。参考《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）中垃圾收集站相关标准，建议投放点用地面积不小于 80 m²，同时需对场地进行平整硬化、配备上下水设施。装卸作业时应洒水降尘。

（2）建筑垃圾转运调配场

转运调配场是指用于建筑垃圾临时分类堆放，具备安全存放、环保达标和外运条件的设施。建筑垃圾实施市场化运输，由承运单位从施工工地将其运至资源化利用场所；对于运输距离较远的区域，可先行运至建筑垃圾转运调配场。该调配场主要用于建筑垃圾的集中收置、前端分拣以及需中转建筑垃圾的临时堆放。其中装修垃圾和拆除垃圾经收集后，运输至终端处理设施进行集中处置。建筑垃圾调配场用地性质可为临时性用地，宜优先选用废弃采矿坑。由乐亭县人民政府负责落实选址，可依托现有建筑垃圾临时堆放点、已拆未建用地或储备用地进行设置。

建筑垃圾转运调配场设置要求如下：

- 1、进场建筑垃圾应按工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾及其细分类别分区堆放，并设置醒目的分类堆放标识。
- 2、露天堆放的建筑垃圾应及时覆盖，堆放区场地地坪标高应高于周边场地至少 0.15m，四周须设置排水沟，确保场地雨水有效导排。
- 3、建筑垃圾堆放高度不宜超过地坪 3m。超过 3m 时，应进行堆体及地基稳定性验算，确保堆体与地基安全稳固。若堆放场地邻近挖方工程，还需验算堆体与挖方边坡的稳定性，保障挖方工程安全。
- 4、转运调配场应合理规划作业空间及出入口。可根据后端处理处置设施需求，配置相应预处理设施；预处理设施宜设于封闭车间内，并采取有效防尘降噪措施。
- 5、转运调配场应配备装载机、推土机等作业机械，设备数量应与实际作业需求相匹配。
- 6、生产管理区应布置在转运调配区上风向处，并设置办公用房等设施。调配量达 50000m³ 以上的转运调配场宜增设维修车间等配套设施。

（3）建筑垃圾收运车辆

1、规划要求

乐亭县工程渣土和建筑施工垃圾宜采用载质量大于 10 吨的弃土运输车，旧建筑拆除垃圾和

建筑装修垃圾可采用载质量 5 至 15 吨的弃土运输车，工程泥浆则宜采用罐车运输。建筑垃圾运输应采取密闭方式，工程泥浆运输宜采用密闭罐车，其他建筑垃圾运输宜采用密闭箱式货车。建筑垃圾运输车厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭时应动作平稳灵活。建筑垃圾运输工具应保持车容整洁、标志齐全，车辆底盘及车轮不得附着大块泥沙等杂物。建筑垃圾装载高度最高点应低于车厢栏板高度；装载完毕后，厢盖须关闭到位，装载量严禁超过车辆额定载重量。建筑垃圾水上运输宜采用集装箱运输形式；采用散装运输时，表面须有效遮盖，确保垃圾无裸露、无散落。建筑垃圾转运码头应根据船舶运输形式选择装卸工艺及配置设备。暂不具备回填出路且具有回填利用或资源化再生价值的建筑垃圾，可进入转运调配场。

推动渣土运输车安装道路运输车辆卫星定位模块与视频监控模块，通过“联网与车联网综合应用”实现定位信息与管理信息的有效结合。

表 6-1 各类建筑垃圾收运设备表

运输方式		运输类型	备注
路上运输	载质量大于10t的弃土运输车	工程渣土 工程垃圾	应密闭运输，非密闭车辆应进行加盖改装，并全部安装运输车辆车载卫星定位系统；积极推广使用新型智能新能源渣土运输车辆。
	载质量5-15t的弃土运输车	拆除垃圾 装修垃圾	
	罐车	工程泥浆	
水上运输	建筑垃圾运输船	工程渣土、工程垃圾、拆除垃圾	宜采用集装箱运输形式；建筑垃圾采用散装运输形式，表面应有效遮盖，垃圾不得裸露和散落。

2、远期规划内容

表 6-2 建筑垃圾收运设备远期规划内容表

序号	名称	规划内容	规划时序
1	运输车辆	计划远期采购10辆轻型载货汽车，载重3吨；10辆中型载货汽车，载重15吨，加上现状，远期车辆规模达到30辆，并接入视频监控。	2031-2035年

第七章 建筑垃圾利用及处置规划

建筑垃圾的综合治理是一项系统工程：从流程上，涵盖建筑垃圾的产生、分类收运、利用、处置及最终填埋消纳；从模式上，涉及各类建筑垃圾在各治理环节的处置方法与利用途径；从配套设施上，要求各环节配备相应的基础设施；从管理上，包含全流程信息化管理系统与平台的构建；从产业上，则涉及由治理各环节衍生出的产业门类与产业链。建筑垃圾治理既包含贯穿全流程的纵向系统，也包含各环节内外的横向子系统，它们共同构成了建筑垃圾治理体系。唯有在理清治理方式与治理关系的基础上，构建科学合理的治理体系，才能确保治理模式的科学运行、治理设施的合理配置以及管理体系的完善运作，最终保障治理工作的正常开展，提升建筑垃圾处理的资源化、减量化与无害化水平，实现经济效益、生态效益和社会效益的协同提升。

一、 建筑垃圾利用方式及要求

（1）利用及处置优先次序

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），建筑垃圾应优先考虑资源化利用，处理及利用优先次序参照下表。

表 7-1 建筑垃圾处理及利用优先次序

类型	处置及利用优先次序
工程渣土、工程泥浆	资源化利用；堆填；作为覆盖用土；填埋处置
工程垃圾、拆除垃圾	资源化利用；堆填；填埋处置
装修垃圾	资源化利用；填埋处置

（2）建筑垃圾直接利用

1）工程渣土/工程泥浆直接利用

工程渣土/泥浆应根据土层、类别和特性确定用途，可用于工程回填、场地覆盖、园林绿化或制备再生产品。其中，工程场地的表层耕植土优先用于园林绿化，开槽黄土优先用于土地复垦、土壤改良和矿坑修复等生态建设修复工程。

工程渣土/泥浆的直接利用方式主要包括：

1、堆土造景：采用堆坡造景方式。例如，在道路旁防护绿地以 30 度角斜坡堆土，可使绿化面积增加约 15%；采用弧形坡面则效果更佳。现代都市景观通常递进种植草坪、矮灌木和高大乔木以增强层次感。在斜坡或弧形坡面上进行多层次植物种植，空间立体感更强，景观造型更丰富。

2、采石场/山体复绿：利用工程渣土对采石场、受损山体进行堆土复绿，实现生态恢复。依

据采石区域的高度、坡度等三维空间特征，通过垂直绿化、分层台地式覆土种植或缓坡地直接覆土种植等方式，修复被破坏的自然生态。

3、公路路基：工程渣土可用作公路路基的垫层材料。

4、工程回填：作为工程所需的回填材料，经固化处理后利用，兼具防水与提高地基承载力的功能。

5、垃圾填埋场覆土：工程渣土可作为生活垃圾填埋场的覆盖材料，同时服务于生态恢复。

2）工程垃圾/拆除垃圾直接利用

工程垃圾与拆除垃圾主要为结构稳定、硬度持久的混凝土、砖块等，用于地基建设可抵抗风化等外界干扰，起到加固作用。主要利用方式如下：

1、用作渣土桩填料：建筑垃圾渣土桩施工时，将重锤提升至适当高度后释放，冲击地基形成基坑；向坑内填入以建筑垃圾为主的混凝土填料，经夯实处理即可满足加固地基要求。

2、用作夯扩桩填料：建筑垃圾夯扩桩施工采用细长锤击打护筒下沉，随后在护筒内填入处理好的建筑垃圾等材料并夯实形成载体，最后置入钢筋并浇筑成混凝土桩。此类桩基本满足现代建筑需求。

3、完整砖块利用：建筑物拆除垃圾中完整尺寸的砖块经收集整理后，常用于建筑施工工地围墙、公路防护墙等建设。

4、工程回填：在城市兴建大型建筑、广场或市政设施时，用作回填材料。

3）装修垃圾直接利用

装修垃圾成分复杂，一般需经分类后方能直接利用。可直接利用的材料主要包括砖块、混凝土、竹木和金属。

竹木材料中，用作模板、支撑柱的木材拆卸后可继续周转使用。大尺寸竹木经简单加工可再利用。不符合尺寸的废木材、木棒及锯末可用作造纸原料、燃料、堆肥原料或防护工程覆盖物。废木料可作为原料与粘土、水泥等混合制成复合材料，该材料相比普通混凝土具有质轻、热传导率低等优点，适合用作特殊绝热材料；破碎木材还可制造人造木砖，用于建筑门窗安装。

金属材料经除漆等处理后可直接作为原材料回收。

（3）建筑垃圾资源化利用

1）工艺流程

建筑垃圾资源化利用主要通过分级破碎、分选，生产可替代天然砂石的再生骨料。部分骨料

作为企业深加工原材料，用于生产标砖砌块、预拌砂浆、道路材料和复合材料等产品；剩余部分作为商品骨料销往混凝土搅拌站、预拌砂浆站及道路结构基础回填等场所。

破碎筛分后的再生骨料输送至再生产品生产线，包括砖胎模、墙板生产线、道路材料搅拌站、预拌砂浆生产线以及混凝土原料制备系统。这些生产线布局合理，衔接紧密，形成从初始原料到最终产品的网络化生产体系，从而最大限度地将建筑垃圾转化为各类再生环保新型建材产品。

2）工程渣土、泥浆资源化再生利用

工程渣土、泥浆的资源化产物主要分为烧结类产品与非烧结类产品两大类。

1、烧结类产品

1.烧结砖

工程渣土主要成分为黏土、粉质黏土或页岩，是生产环保再生砖的理想原料。通过合理的环保烧结工艺设计、采用非化石燃料等清洁能源并严格执行污染排放控制要求，可生产出性能优异的新型环保建材。工艺流程主要包括原材料制备、坯体成型、湿坯干燥处理和成品坯烧结四个环节，产品需符合《环保烧结普通砖》（GB/T5101）、《环保烧结空心砖和空心砌块》（GB/T13545）等烧结制品相关标准。

2.烧结陶粒

制陶粒工艺分为干化-烧结和湿法造粒-烧结两种。干化-烧结工艺要求泥饼含水率低于 10%，需设置专用破碎装置处理物料，烧结时间约 15 分钟。湿法造粒-烧结工艺要求泥饼含水率低于 60%，需添加辅料（如粉煤灰、黏土，总量不超过 40%）和添加剂（如沸石粉，不超过 10%），混合物料含水率应降至 30%以下，烧结时间同样约 15 分钟。泥饼陶粒产品的吸水率、抗压强度、堆积相对密度等技术指标必须满足现行国家标准要求。禁止使用不符合相关应用领域产品标准的产品。

2、非烧结类产品

1.免烧结砖

免烧结砖是当前最主要的资源化利用方式，以工程渣土为集料，混合胶凝材料、外加剂和水，经压制成型、蒸压养护制成实心砖或空心砖（小型砌块），包括混凝土实心砖、混凝土多孔砖、混凝土空心砖、普通混凝土小型空心砌块、透水路面砖和透水路面板等。该产品享受全额增值税减免政策，获得国家大力推广。

2.砂石骨料

工程渣土中除黏土外还含有石块，开挖过程中可获取孤石等石质材料。利用这些石料制备建筑骨料和混凝土制品是理想途径。源头开挖时可进行土石分离，并采用移动式破碎机和移动式制砖机进行边开挖边加工。通过筛分、水洗、压滤等环节，将工程渣土分离为泥、砂两部分。骨料筛分机将砂砾振动筛分为粗颗粒和细颗粒，随后输送至破碎、制砂机加工，满足要求的粗、细砂石骨料分开堆放，最终制成再生砂石骨料等产品。

3.再生种植土

在工程渣土（泥浆）中加入土沙、砾石、木屑、泥炭、枯叶等，并辅以有机质含量高的发酵粪肥、发酵餐厨垃圾及发酵园林废弃物等，可形成再生种植土。

再生种植土可用作行道树、灌木、花卉、草坪等栽培的肥料、基质和营养土。施用时间应根据当地气候条件和植物类型确定，一般于绿化种植前进行，并应避开集中降水期。

符合相关规定的工程渣土（泥浆）可用于土地改良。施用工程渣土（泥浆）修复和改良后的土地，须采取覆盖、深翻或客土法等措施，避免过度积累影响修复和改良效果。

4.无机生态石

工程渣土（泥浆）资源化应运用先进技术，实现以废治废、变废为宝。以温州海螺集团为代表的企业，运用创新的免烧固化、泥凝岩等核心技术，将建筑淤泥、河道淤泥等无机类固废进行资源化处置，转化生产为新型环保建筑材料——无机生态石。该产品可替代天然石材，作为市政园林路沿石、铺地石及室内装饰饰面石等，重新应用于城市建设。

用淤泥固废制成的路沿石，性能与传统天然路沿石相当，可广泛应用于车行道、人行道、绿地、隔离带等区域界定，保障行人、车辆交通安全并保持路面边缘整齐。据悉，温州海螺集团已建设产业化生产基地项目，计划总投资 10 亿元，建设 50 条生态石生产线。全部投产后，可年处置泥浆固废 300 万吨，年产 100 万立方生态石，实现年产值 20 亿元，创利税 5 亿元。

5.液态回填

工程基槽回填施工传统上多采用素混凝土，但因其造价高、强度大，给后期维修带来困难。因此，可利用废弃工程渣土制备预拌流态固化土进行基槽液态回填。

在工程渣土中掺入一定比例固化剂和水，通过独特工艺及专用机械充分拌合均匀，形成可泵送、具有流动性的加固材料，用于各类基槽、基坑、矿坑回填浇筑，以及道路路基、建筑物地基等加固处理领域。

3）废弃混凝土资源化再生利用

废弃混凝土主要源于工程建设、拆除及装修垃圾，一般经破碎加工形成再生骨料。其破碎工艺流程包括一次破碎和二次破碎。废混凝土中的钢筋宜用磁铁分离器去除；木屑、泥土、泥块宜采用水洗去除。

再生骨料可用于生产相应强度等级的混凝土、砂浆或制备砌块、墙板、地砖等混凝土制品。

远期规划（2025-2030 年）：保留现状 1 座建筑垃圾消纳场，在原址建设建筑垃圾资源化利用设施，并与砖厂企业合作，将再生骨料运至砖厂制砖。规划设施如下表所示：

表 7-2 乐亭县中心城区建筑垃圾资源化利用设施规划一览表

序号	项目名称	建设地点	建筑垃圾 处理类型	总建筑面积 （平方米）	建设规模 （万吨/年）	规划实施
1	乐亭县建设垃圾 消纳场项目	乐亭县毛庄镇毛 庄村南部	资源化利用+填埋	439.35	4.5	远期 （2031-2035 年）

二、 建筑垃圾处置

（1）处置原则

按照“谁产生、谁处理”原则，对建筑垃圾进行分类处理工程渣土、工程泥浆、工程垃圾和拆除垃圾进行统一处理和堆放；装修垃圾单独处理和堆放，通过分选将可利用部分进行资源化利用，不可利用部分进行填埋处理。

建筑垃圾的利用与处置方式，优先考虑直接利用和资源化利用，最终将超出资源化利用与直接利用处置量的建筑垃圾运送至消纳填埋场进行处置。建筑垃圾应遵循优先就地利用的原则。其资源化利用的优先次序宜按表确定。

表 7-3 建筑垃圾资源化利用优先次序表

序号	类型	资源化利用优先次序
1	工程渣土	回填；作为场地覆盖或园林种植用土；再生利用
2	废弃泥浆	固化回填；再生利用
3	工程垃圾	再生利用；回填
4	拆除垃圾	再生利用；回填
5	装修垃圾	分类回收；再生利用

建筑垃圾资源化利用应采用节能、环保、高效的技术装备和安全、稳定的设备保障系统。可结合建筑垃圾原料特点、再生产品类型和性能指标，选用适宜的处置工艺。鼓励采用先进的处置技术，提高资源化利用水平。

1）加强规划选址

在编制城市国土空间规划及相关专项规划时，要统筹考虑本县建筑垃圾产生量、源头分布及建筑垃圾处理设施用地需求，科学规划建筑垃圾处理设施建设规模、选址布局、建设时序等，根据需要落实建筑垃圾处理设施用地，确定建筑垃圾利用、处置固定去处。充分考虑运输成本、经济效益和生态效益，在严守耕地和永久基本农田保护红线等三条控制线基础上，合理规划建设长期的建筑垃圾消纳场，并研究就近配套建设资源化利用设施， 及时处理建筑垃圾。

2）推进设施建设

政府要把规划内建筑垃圾利用、处置设施作为城市兜底性市政基础设施，纳入本地区重点项目建设计划，加快办理项目前期手续，按期完成设施建设任务。既有设施处理能力不足时，可结合实际制定临时利用、贮存设施设置方案，明确设置数量、利用贮存能力和使用期限，并按照有关规定办理审批手续。支持设置建筑垃圾临时贮存设施，用于临时贮存工程渣土和干化处理后的工程泥浆。具备利用、处置能力后，应及时拆除临时利用、贮存设施，清理占用的场地。

3）规范设施运行

要明确对建筑垃圾利用、处置设施的监管要求，实行动态监管。建筑垃圾利用、处置单位要按照有关标准加强运行管理，做好场区污染防治工作，组织开展安全风险评估、隐患排查治理、安全教育培训、应急处置演练，提升安全风险防控和应急处置能力。

4）开展存量治理

全面排查评估存量建筑垃圾情况，对占用耕地和永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、自然灾害风险区的临时贮存设施，应限期将建筑垃圾有序转移至资源化利用、处置设施。对存在环境隐患或造成环境污染的临时贮存设施，应进行污染防控和治理；无法原位防控和治理的，应将建筑垃圾有序转移；暂时无法转移的，应采取常态化监测和管控措施，确保安全。

（2）处置流程

建筑垃圾处置流程涵盖产生、收运、利用与处置三大环节。建筑垃圾产生源头主要包括房屋建设工程、拆除工程、装饰装修工程，以及道路与水利建设工程等。在产生环节，可通过优化施工工艺、实施区域土方调配、改进建筑物拆解方式、推广全装修交付、发展装配式建筑等措施，有效削减建筑垃圾产生量。经源头减量后的建筑垃圾进入收运与处置环节。

建筑垃圾的收集、运输及处置应符合现行行业标准《建筑垃圾处理技术规范》要求，并严格实施分类收集、分类运输和分类处置，同时满足下列规定：编制建筑垃圾资源化利用专项方案，在源头实施分类收集；建立运输各方会签与终点结算制度，实施流向与总量管控，杜绝偷倒乱倒

现象。建筑垃圾应按来源分类收集，运输路线应衔接源头产生点与各处置点。处置点包括土方调配点、直接利用点、转运调配场、资源化利用厂及填埋处置场。

（3）处置方案

- 1）工程渣土和工程泥浆
- 工程渣土、工程泥浆可应用于资源化利用、区域内平衡、跨区域调剂平衡、生态修复利用、场地平整及无害化填埋处置。优先以市场自主供需平衡为消纳途径；积极探索表层土壤利用途径，为城市绿化等工程提供优质种植土；工程渣土中含有毒有害等污染物质的，严禁进入回填场地。
- 2）工程垃圾和拆除垃圾
- 采取资源化利用为主、消纳为辅的处理模式，对工程垃圾和拆除垃圾中的金属、木材、玻璃等成分进行回收再利用。针对此类建筑垃圾中占比较高的混凝土、砖块等可再利用组分，重点规范行业市场，提升其规模化效应与再利用水平。结合大型集中拆违及旧改工地，配置移动式建筑垃圾处理设施，就地破碎形成建材骨料加以利用。

- 3）装修垃圾
- 装修垃圾成分较为复杂，经前端分类收集后，对金属、玻璃、竹木等进行回收利用，砖瓦、混凝土块等则进入建筑垃圾再生利用厂再生利用。无法直接利用和再生利用的部分，进入建筑垃圾消纳场实施无害化处理。

三、 建筑垃圾利用及处置设施

（1）处置设施分类

本次方案中涉及的建筑垃圾处置设施主要为资源化利用厂、填埋场。资源化利用厂：指采用一定的工艺手段，将建筑垃圾加工成再生材料用于建材生产的处理设施。

填埋场：指采取铺平、压实、覆盖等对建筑垃圾进行处理和对污水等进行治理的处理设施。

（2）处置设施建设要求

- 1）选址
- 1、当地城市总体规划、环境卫生专业规划以及国家现行有关标准的要求。
 - 2、与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。
 - 3、工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求，不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区。
 - 4、交通方便，运距合理，并应综合考虑建筑垃圾处理厂的服务区域、建筑垃圾收集运输能

- 力、产品出路、预留发展等因素。
- 5、应有良好的电力、给水和排水条件。
- 6、人口密度、土地利用价值及征地费用均较低。
- 7、厂址应选择在生态资源、地面水系、机场、文化遗址、风景区等敏感目标少的区域。
- 8、位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向下游地区及夏季主导风向下风向。
- 9、厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁；必须建在该类地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 的有关规定。
- 10、选址应有建设项目所在地的建设、规划、环保、环卫、国土资源、水利、卫生监督等有关部门和专业设计单位的有关专业技术人员参加。
- 11、应符合环境影响评价的要求。

2）功能配置及布局

- 1、建筑垃圾资源化利用设施应包括主体设施和辅助设施。主体设施应包括建筑垃圾处理设施、再生产品生产设施、原料及成品贮存设施等。辅助设施应包括通风除尘和降噪设施、厂区道路及计量设施、供配电设施、给排水和废水处理设施、设备维修设施、车辆冲洗设施、消防设施、数字化管控设施、办公生活设施等。
- 2、设施总体布局应以建筑垃圾处理设施、再生产品生产设施为主体进行布置，其他各项设施应按建筑垃圾处理流程和功能分区进行合理布置。

- 3、设施厂区道路布置应人、货分流，且物流清晰顺畅。
- 4、资源化利用设施绿地率不得低于 20%。

3）工艺技术要求

- 1、处置工艺应满足安全、环保、节能、高效、循环、低碳要求，并根据处理规模、原料组分、成品要求，选用不同的设备组合。
- 2、工程垃圾、拆除垃圾资源化利用生产工艺宜包括：破碎、除土、磁选、分、风选、水浮选、人工分拣等环节。
- 3、装修垃圾资源化利用生产工艺宜包括：预分拣、破碎（袋）、筛分、选、风选、人工分拣等环节。
- 4、分选工艺应根据建筑废弃物组分的不同特性，采用人工/智能拣选、筛选、磁选、风选、水浮选、光电分选等方法。分选宜以机械分选为主，人工分选为辅，鼓励采用智能分拣。

- 5、当采用湿法工艺或水洗工艺时，生产废水应循环利用。
- 6、产尘设备和输送皮带应密封，并对产生粉尘的设备和节点采取收尘除尘措施。物料堆场应采取喷淋、雾炮等降尘措施。
- 7、设备布置应采取减震和降噪措施。
- 8、原料堆场贮存时间不应小于 7 天，再生制品堆场贮存时间不应小于各类产品的最低养护时间，再生材料堆场贮存时间不宜小于 15 天，堆料堆高不宜超过 4 米。剩余物中可燃物应日产日清。
- 9、生产车间内应分别设置检修、人行、车行专用通道，并满足安全需要。
- 10、使用高耗能落后机电设备，单位产品综合能耗超过 CJT134 的规定，应对设备进行更换或技术改造，使其满足能耗要求。
- 11、工程垃圾和拆除垃圾资源化利用率不宜低于 95%。
- 12、装修垃圾应提高资源化利用率，剩余物数量不宜高于装修垃圾处置数量的 20%。

4) 公共设施

- 1) 建筑及结构：
 - 1、主体设施车间应封闭，并采取隔音降噪措施。
 - 2、建（构）筑物的防火设计必须符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 有关规定。
 - 3、车间各类平台、基坑和水池临空周边、垂直运输孔洞应设置防护栏杆，栏杆净高度不应小于 1.2 米。
 - 4、车间内地沟、地坑应设置集水坑。
 - 5、物料堆场应设置钢筋混凝土挡墙，高度宜大于 5 米。
 - 6、原料和成品堆场、生产车间等应采用混凝土地面硬化。
 - 7、地面设计应满足堆料和设备的地基承载力要求。建筑结构除应满足风荷载、雪荷载、地震作用要求外，还需满足设备及车辆荷载，操作荷载下的安全要求。
 - 8、厂房结构布置时，大型设备基础、独立构筑物等应与厂房柱网基础分开，堆场内部结构柱应设置防冲撞设施。
 - 9、利用已有建筑的，新增建筑结构应尽量与既有建筑结构设缝脱开，并应采取有效措施避免新增基础对既有建筑基础的不利影响。

- 2) 供配电、给排水和通风：
 - 1、消防用电设备应采用专用的供电回路，当生产、生活用电被切断时，应保证消防用电持续运行。
 - 2、场内应设置配电间或独立的配电控制柜（配电控制箱），并做好安全防护措施，配电控制箱应可接地并做等电位连接。
 - 3、与安全生产有关的消防水泵、危险环境的应急照明以及工艺要求的重要设备电源应作为二级负荷。
 - 4、当厂站总安装功率大于 25kw 时，应设置变配电所；当厂站总安装功率大于 2000kw 时，应根据用电负荷分布情况合理设置总变配电所或增设分变配电所。
 - 5、给水设计应满足生产、生活和消防用水水量、水压的要求。
 - 6、应设置厂房内部地坪、道路及车辆冲洗水供水及收集系统。
 - 7、消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB5016、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084、《建筑灭火器配置设计规范》6850140 等相关规定，灭火器的设置应满足《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 规定。已有设施应按照国家相关标准规范要求完善消防设施、消火栓、喷淋和灭火器等系统应能正常启用。
 - 8、资源化利用设施生产用水宜采用循环用水。
 - 9、资源化利用设施生产区域宜采用排水沟收集废水。并应根据生产工艺的需求建设生产废水处理及循环利用系统，实现生产废水循环利用和零排放。
 - 10、资源化利用设施应设置雨水收集系统，初期雨水应处理后才能外排。
 - 11、厂房优先采用自然通风，车间工作温度应符合现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ1 的相关要求。
- 5) 信息化与数字化
 - 1、各类设施安装电子称重、道闸和车牌识别、视频监控等数字化管控设备。
 - 2、各类设施数字化管控设备应 24 小时在线，遇到问题应在 48 小时内完成修复并向发证机关报告。
 - 3、各类设施厂区周界围墙、主要道路、出入口、重点区域应设置监控摄像机。
 - 4、发生人工紧急报警或入侵报警时，监控摄像系统应具备自动调出报警位置或附近的图像，并可进行回放操作的功能。

5、建筑垃圾资源化利用设施应建立统一的信息管理系统，实现进出料、库存、生产运营及生产台账的一体化管理，设施信息管理系统运行数据应本地化保存三年。

6、建筑垃圾资源化利用设施控制计算机和控制机柜的供电电源应使用不间断电源，不间断电源的电源容量应满足设备在断电情况下持续运行不少于 120 分钟的要求。

7、建筑垃圾资源化利用设施应设置智慧大屏系统，并满足视频上墙、工控数据上墙的需求。

8、建筑垃圾资源化利用设施应配备环境监测、视频监控、工艺运行在线监控系统。

6) 环境保护

1、各类污染物防控应符合国家现行法规标准规定和环境影响评价要求，已有临时设施应按照国家环境影响评价要求完善各类污染物防控措施。

2、废水排放应符合《污水综合排放标准》GB8978 规定；含粉尘废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》GB16297 规定；噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 规定。

3、剩余物处置方案应按照市容环境卫生主管部门审批的去向和环境影响评价的相关要求执行，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧建筑垃圾和剩余物。

（3）处置设施总体布局

根据《建筑垃圾处理技术规范》（CJJ134-2019）中要求资源化利用厂与填埋场选址前应充分对接国土空间规划、城市总体规划、土地利用规划、周边交通等规划资料的要求。同时参考国内多个城市对建筑垃圾处置方案，本次规划建议远期保留现状 1 座建筑垃圾消纳场，在原址建设建筑垃圾资源化利用设施。

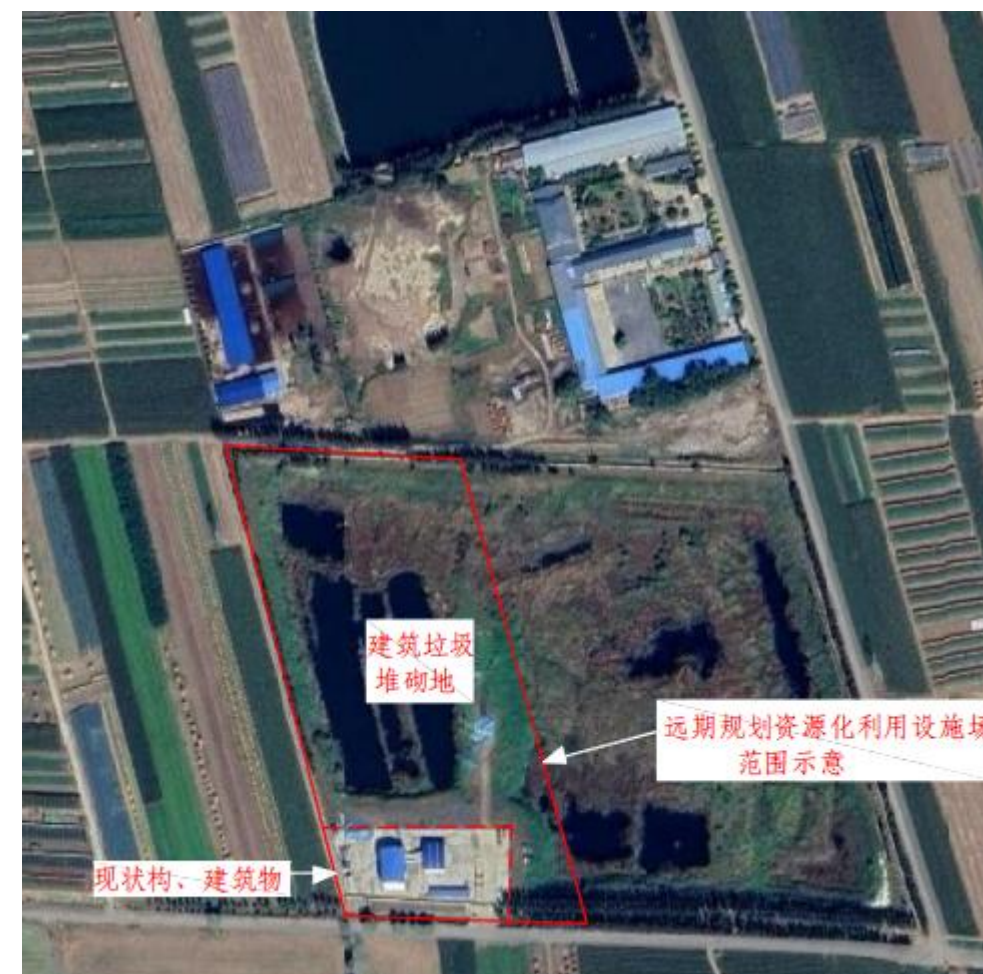


图 7-1 建筑垃圾资源化利用设施规划分布图

第八章 建筑垃圾存量治理规划

一、 存量建筑垃圾现状分析

存量建筑垃圾是城市化进程中的必然产物。这些堆积如山的废弃物不仅占据宝贵的土地资源，还可能对环境造成潜在危害。例如，许多早期建设的非正规存量垃圾填埋场，对周边环境存在较大污染风险和安全隐患，成为城市发展中不可回避的社会环境问题。

近年来，随着乐亭县城市化进程加速，大规模建设活动导致存量建筑垃圾数量激增，给城市环境带来显著压力。针对此问题，乐亭县政府已采取一系列措施强化治理。政府首先强化了对建筑垃圾产生与处置的监管力度，通过立法和行政手段规范处理流程，确保其得到合法、安全处置。同时，政府积极推动建筑垃圾资源化利用，鼓励企业开展回收、分类与再利用，实现资源循环。此外，乐亭县注重加强宣传教育，通过媒体宣传、社区活动等方式普及治理知识，提升居民认知与重视程度，引导公众积极参与，共同维护城市环境。

然而，存量建筑垃圾治理仍面临挑战。一方面，受历史因素影响，部分存量垃圾分布零散，如何有效摸底排查、掌握其分布、种类及数量等关键信息，成为当前亟待解决的难题；另一方面，部分建筑垃圾含有有害物质，需专业技术与设备进行处理，推高了治理难度与成本。

（1）规模及组成

存量建筑垃圾是指在规划基准年（本规划基准年为 2025 年）之前已经产生但尚未计划治理的建筑垃圾。

根据乐亭县 2021-2024 年统计数据，乐亭县中心城区 2020 年存量建筑垃圾 2.01 万吨，综合利用率 20%；2021 年存量建筑垃圾 0.58 万吨，综合利用率 31%；2022 年存量建筑垃圾 0.0483 万吨，综合利用率 46%；2023 年存量建筑垃圾 0.0075 万吨，综合利用率 55%；2024 年存量建筑垃圾 0.0037 万吨，综合利用率 65%。分析可知，乐亭县存量建筑垃圾逐年降低，随着建筑垃圾处理流程及设施的逐步规范化，建筑垃圾综合利用率逐年增加。

表 8-1 建筑垃圾历年处理量表

年份	建筑垃圾产生量 （万吨）	建筑垃圾利用量 （万吨）	存量建筑垃圾 （万吨）	综合利用率 （%）
2020	2.52	0.51	2.01	20
2021	0.84	0.26	0.58	31
2022	0.09	0.0417	0.0483	46
2023	0.0168	0.0093	0.0075	55
2024	0.0105	0.0068	0.0037	65

（2）安全及环境影响

存量建筑垃圾在堆放过程中，其中的细菌、粉尘随风飘散，污染空气；在外界因素影响下，堆存的建筑垃圾存在崩塌风险，阻碍道路通行，构成安全隐患；同时，因其含有少量易燃物，也潜藏一定火灾隐患。

二、 存量治理工作机制

（1）摸底排查

组织开展建筑垃圾大排查、大整治专项行动，全面排查梳理建筑垃圾运输处置全链条监管薄弱环节，严厉打击违法行为，构建全覆盖监管网络。坚持疏堵结合强化建筑垃圾治理，依法处置未按审批路线运输、未在指定场所消纳等违规行为。加速推进非正规建筑垃圾堆放点摸排，制定堆放点位清单；依据点位位置、堆体规模、组分特性、周边环境、水文地质条件及渗透状况等要素，科学评估污染程度与风险等级，精准划分“稳定”和“存在安全隐患”两类情形，制定问题鉴定清单。

（2）全面治理

根据摸底排查结果，针对非正规建筑垃圾堆放点，严格遵循“一场一策”原则制定整治方案，实施分类施策，明确整治目标、具体措施、责任主体与进度安排，建立整治任务清单。按照“治理一处、核实一处、销号一处”的要求推进工作，采用筛分治理方式进行处理。筛分后无污染的建筑垃圾就地回填利用，或转运至资源化处理设施；不可资源化利用的建筑垃圾运至填埋场处置；危险废物则运至专门危废处理设施。同时，严格对标开展治理成效复核及销号管理工作。

（3）长效监管

1）统筹管理：政府相关部门制定并完善建筑垃圾存量治理政策措施，全面推进治理工作。强化对建筑垃圾处置场所的规范管理、安全隐患排查整治及生态修复，切实提升治理成效。

2）处理设施建设：依据建筑垃圾产生量，科学规划处理设施布局与规模，保障用地需求。对丧失处置功能的场所，政府须组织安全隐患排查与整治，同步实施场地平整与复绿，具备条件的可改造为公园、湿地等公共空间。

3）监管平台建设：依托信息化与物联网技术，构建建筑垃圾全过程监管平台，实现处置全链条动态监控。

4）宣传与培训：强化宣传引导，普及建筑垃圾减量化与资源化利用基础知识，增强参建单

位及人员的资源节约意识与环保理念。

5）责任分工：明晰相关部门及施工单位在存量治理中的职责分工，确保有序推进。依法取缔并查处未经审批的堆放点，追究当事人法律责任，完成排险后及时实施场地平整与复绿。

6）长效机制：建立健全长效机制，强化常态化监管，定期开展“回头看”自查，形成制度规范，持续巩固治理成效。

三、 存量治理计划

（1）存量建筑垃圾治理规模及措施

存量建筑垃圾治理工程的建设规模应依据存量建筑垃圾总量确定，并与城市总体规划和环境卫生专项规划相协调，旨在实现建筑垃圾处理的减量化、资源化和无害化。治理过程中需及时实施摸底排查，按规定路线将存量垃圾清运至资源化利用厂、填埋场等处置设施，并快速取缔、查处非正规垃圾堆放点。工程建设须符合国家法律法规，严格执行环境保护、土地节约、劳动保护、安全生产及能源节约等规定。

1）全面排查治理

鉴于乐亭县建筑垃圾治理工作起步较晚，辖区内存在大量非正规堆放点，且各级主管部门掌握信息有限，规划期首要任务是在全域开展拉网式排查。中心城区建筑垃圾主管部门作为责任主体，应综合运用现场勘察、线索溯源、轨迹追踪、监控巡查、卫星图斑等手段，高效定位违规处置点位，确保无死角、无盲区。同时畅通举报渠道，动员社会力量参与整治，实现违法行为早发现、早制止、早查处。排查中，各街道主管部门需详实记录非正规堆放点的数量、坐标、垃圾体量、种类、污染状况及安全隐患，形成《建筑垃圾非正规堆放点点位清单》。

2）治理工作要求

在建立点位清单基础上，各主管部门应结合实情尽快制定辖区治理方案或规划，明确治理时序进度，并有序推进实施。乐亭县中心城区实行销号管理机制，确保完成一批、核销一批。

（2）治理期限

存量建筑垃圾采取分期治理策略：2030 年底前完成非正规堆放点治理，同步对现状消纳场垃圾实施初步筛分与分类处理；至 2035 年全面实现存量建筑垃圾分类治理目标。

（3）责任分工

乐亭县城市管理综合行政执法局牵头推进，中心城区各镇街人民政府落实属地责任，优先解决建筑垃圾堆放场地问题。

四、 存量治理要求

（1）技术要求

1）分类与分拣

部分存量建筑垃圾来源多样，成分复杂，处理前需进行分类，区分可回收物、有害垃圾及其他垃圾。可回收物涵盖砖瓦混凝土、玻璃、塑料、金属等；有害垃圾则包括油漆桶、废弃电池、老化电子设备等有害物品。分类后需进行精细化分拣，确保各类垃圾得到有效处理与回收利用。

2）处理与处置

经分类与分拣的建筑垃圾大致可分为：

- 1、混凝土、红砖类，应输送至建筑垃圾资源化处理厂；
- 2、金属类、竹木类，可纳入再生资源回收利用系统；
- 3、纸塑类、纺织类，宜进入垃圾焚烧发电厂；
- 4、渣土类、玻璃类，需消纳于专用工程渣土处理设施。

3）环保要求

通过覆盖物合理覆盖存量建筑垃圾，防止污染物向环境扩散。分拣、处理过程中，应采取措抑制扬尘和噪声扩散，保护周边环境与居民利益。作业时须运用洒水降尘、设备封闭等措施控制粉尘污染，并确保噪声符合相关标准。

（2）管理要求

1、明确责任主体

相关部门应明确在建筑垃圾管理中的职责，可由乐亭县政府，中心城区各乡镇人民政府、街道办事处落实属地相应责任。明确存量建筑垃圾和农作物废弃物的分拣、运输、处置各环节责任主体。

2、制定处置计划

在处理存量建筑垃圾前，应先对现有建筑垃圾存量进行全面的调查和分析，了解其种类、数量、分布及污染情况。通过实地勘察和数据分析，明确建筑垃圾的来源、成分和可利用性，然后结合实际情况制定实施计划，明确各阶段的目标、任务和时间节点。

3、强化安全管理

（1）安全管理

处理存量建筑垃圾的过程中，涉及到的人员应经过岗前培训，掌握相关的工作技能和安全知

识。应制定详细的工作方案，并进行现场管理，包括工作流程、安全措施等，确保施工作业人员的人身安全和设备安全。

（2）劳动保护

正确合理地发放、使用和管理劳动防护用品，确保施工人员在工作过程中的安全和健康。本着适用、节约的原则，根据《安全生产法》、《中华人民共和国劳动法》等有关安全法律法规，制定相应的劳动保护制度。

4、强化现场管理

（1）存量建筑应密闭管理，设置围墙或硬质密闭围挡，采取冲洗、洒水等措施控制扬尘。车辆进出应清洗，确保不带泥上路。

（2）建筑垃圾运输车辆应具有合法的道路运输经营许可证，符合国家和地方有关密闭运输的技术标准和规定。车辆应按核准的路线和时间行驶，并到核准的地点处理建筑垃圾。

第九章 建筑垃圾监督管理规划

一、管理制度机制建设

以实现建筑垃圾减量化、资源化、无害化为目标，全面落实相关规定建立建筑垃圾管理制度，包括建筑垃圾分类管理、全过程管理、电子转移联单、运输企业监管、综合利用产品推广应用、生态环境补偿、联合监管执法、许可备案、执法检查、举报投诉等制度机制，压实各方主体责任，提高建筑垃圾管理水平，维护城市市容环境。

（1）监管重点任务

1）完善规划布局

坚持“适度超前、科学统筹”原则，加快推进乐亭县建筑垃圾处理设施建设规划的编制工作。精准预测建筑垃圾峰值产生量，科学选址、优化设计。依据建筑垃圾资源化和非资源化总量，在城市周边合理布局资源化利用设施和堆砌场所。明确目标：能资源化利用的建筑垃圾必须全部资源化利用，无法资源化利用的则必须规范堆砌。在大力推动资源化利用设施建设、支持相关企业良性发展的同时，至少拥有一座建筑垃圾堆砌场，切实满足处理需求。结合县域公园绿地、生态廊道建设，在特定时期统筹组织将相关建筑垃圾集中堆砌，实施堆山造景，丰富公园和生态廊道的建设内涵。

2）强化源头管理

1、落实企业责任。遵循“谁产生、谁负责”原则，压实企业在建筑垃圾减量化与处理方面的责任。拆除或施工单位应组织编制建筑垃圾处理方案，明确源头减量、分类管理、排放控制、就地处置、末端处置等具体措施，并报项目所在地城管执法部门备案。

2、提高设计质量。鼓励设计单位采用高强度、高性能、高耐久性及可循环材料，运用先进适用技术体系进行工程设计。依据“模数统一、模块协同”原则，推进功能模块和部品构件标准化，减少异型和非标准构件。设计单位应结合地形地貌合理确定场地标高。倡导建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，确保设计深度满足施工需求，减少施工过程的设计变更。大力发展装配式建筑，推行工厂化预制、装配化施工、信息化管理的建造模式。鼓励新建住宅建设单位直接向使用者交付全装修成品房，减少个人装修行为，降低二次装修建筑废弃物产生。

3、加强施工过程管理。建设单位须将建筑垃圾减量化目标及措施纳入招标文件和合同文本，相关费用纳入工程概算，并监督设计、施工、监理单位落实。建立健全土方开挖、运输、储存、

回填的统筹调配机制，遵循就地取土、不足土方外进、挖填平衡和运距最短原则，制定经济合理的土方专项调配方案。施工单位应优化施工组织设计，合理安排施工工序，降低建筑材料损耗。严控施工质量，减少因质量问题导致的返工或修补。提高临时设施和周转材料重复利用率，推行临时设施与永久性设施的结合利用。

4、严格建筑垃圾处置核准。建设单位在拆除或施工前，须按住房和城乡建设部《城市建筑垃圾处理管理规定》要求，向所在地负责建筑垃圾处置核准的部门申请核准，同步报送建筑垃圾处理方案（明确种类、产量、运输企业、处置方式及场所），取得核准后方可处置。推广建筑垃圾处置核准线上办理，提升行政效率。核准事项已划转行政审批部门的，行政审批部门应及时将审批信息同步反馈至城管执法部门，城管执法部门须切实履行事中事后监管职责。

3）推进资源化利用

1、加强就地利用。按照资源化利用优先、堆砌处置次之、堆山造景补充的顺序处置利用建筑垃圾。对新建工程，开展土方平衡论证，最大限度提高建筑渣土就地回填比例，提升临时设施和周转材料重复利用率。可运用移动式建筑垃圾处理设备，现场筛选、分拣、破碎装修和拆除垃圾，所得再生材料优先用于本工程建设，尽可能实现就地处理与资源化利用，最大限度降低运输成本。

2、推进再生利用。优先将废弃混凝土、砂浆和砖瓦破碎筛分，制成各类再生骨料。再生骨料可用于道路工程的垫层、基层及建筑工程地基回填；合理级配的再生粗、细骨料可制备再生混凝土、再生砂浆，用于建筑工程非承重结构和非承重墙体砌筑抹灰等；再生细骨料制成再生砌块（砖）与墙板。再生砌块（砖）可用于建筑工程砌筑围墙、非承重墙体，再生便道砖、透水砖等可用于市政工程的人行道、广场、公园、停车场等路面铺装，再生墙板可用于非承重墙体分隔。废旧沥青经再生处理可制成路面沥青混凝土，用于道路工程路面。将符合国家或行业相关标准的建筑垃圾再生产品纳入新型墙体材料、产品推广目录。在城市更新和存量住房改造提升中，尤其是政府投资或以政府投资为主的工程项目，应优先使用建筑垃圾再生产品，做到能用尽用。在各类工程项目评奖评优中，对使用再生产品的工程予以加分，未使用的予以减分。

4）加强堆砌场所建设管理

1、加快堆砌场所建设。全面评估建筑垃圾产量，依据非资源化总量，加快扩建或新建建筑垃圾堆砌场。统筹建设工程土方调配场，通过区域平衡就近消纳处置。

2、提升既有设施使用效能。要充分发挥现有建筑垃圾堆砌场作用，强化从拆除现场、施工

工地到堆砌场的“点对点”管理，确保应收尽收。已建成的堆砌场须全部纳入规划管控，无替代场所前不得挪作他用。

3、加强堆砌场所管理。城管执法部门应向社会公布堆砌场具体位置、库容等信息，便利施工单位就近运送。落实“九个有”监管标准：有基础砌筑、限高要求、围墙、标识、监控、专人管理、制度、防污措施、修复方案。做到“八个要”管理要求：出入道路要硬化、监控冲洗要到位、喷淋保洁要保障、作业现场要覆盖、降噪措施要完备、分类处置要规范、安全稳定性要检测、安全责任要落实。重点落实各项安全加固措施，做好地基设计，定期检测堆体稳定性，严防塌陷和滑坡事故。

4、推进堆砌场所后续利用。在堆砌场饱和前制定综合利用方案，开展环境影响分析，通过堆山造景、建设公园或湿地等方式打造城市景观，实现综合利用与生态修复。

5）建立长效机制

1、加强排查整治。在全县范围开展随意倾倒建筑垃圾拉网式排查整治专项行动，与唐山市周边各县区相关部门建立联防联控协调机制，严厉打击偷运偷倒违法行为，全面清理积存建筑垃圾。

（2）建筑垃圾分类管理

相关部门加快制定房屋建筑（含拆除工程、装修工程）和市政基础工程建筑垃圾分类存放、分类运输的标准及分类设施设置规范。建设行政主管部门将施工工地建筑垃圾分类存放与密闭储存要求纳入绿色工地达标考核，以促进源头分类。产生的装修垃圾须定点倾倒、统一收运，与生活垃圾分开收运处置，逐步实现专业运输车辆清运装修垃圾。

1）加强拆除建筑垃圾管理

拆除单位须对建筑物拆除过程中产生的垃圾按可资源化利用与回填堆砌两类进行现场分类，便于后续资源化利用及堆砌处理。拆除作业须严格落实《建筑拆除工程安全技术规范》(JC147)要求，采用“绿色拆除”模式，在拆除和装车全程实施雾炮降尘、洒水抑尘。拆除现场必须设置围挡及车辆冲洗设施，并做到出入口硬化。

2）加强装修建筑垃圾管理

落实街道、社区及小区装修垃圾管理主体责任。各小区应在内部适宜地点设置专门装修垃圾堆放点，由物业公司定期清运；或由业主根据环卫部门、物业公布的装修垃圾收运企业及价格信息，直接联系企业清运至指定地点处置。逐步推广装修垃圾预约收运模式，便利市民、提升效率。

（3）电子转移联单

全面推行建筑垃圾运输车辆从工地运输到末端处置的全过程联单记录管理，全程如实记录建筑渣土种类、数量及流向等信息。已建成智能监管平台的地区推行电子联单管理。各建筑垃圾管理部门统一核发建筑垃圾处置项目联单。

（4）运输企业监管

1）运输处置行政许可制度

建立并完善建筑垃圾运输企业资质许可与车辆准运许可制度，健全运输企业及车辆进入本县运营管理的政策规范。申请承运建筑垃圾的企业须具备固定办公场所和专用车辆停放场地等条件，经审核后予以核发统一标识与准运证件，由主管部门严格管理并纳入重点监管范围，初步实现运输全程可追踪。设立建筑垃圾行政许可办事大厅，提供高效便民的审批服务。

2）运输监管机制

县综合行政执法局应会同公安、交通、住建等部门，构建覆盖全面、资源共享、实时监控的建筑垃圾监管及供需信息平台。该平台旨在实现建筑垃圾产生、运输及填埋处置全过程的便捷高效管理，强化市场调节作用，实现资源化处置效益最大化。

3）加强运输企业和车辆管理

城管执法部门须切实加强建筑渣土运输企业及运输车辆的管理，督促企业及时将相关信息录入管理台账。运输车辆须严密覆盖、确保密闭运输、安装定位系统，并随车携带核准文件。必须按照规定时间、指定路线，将渣土运至指定处理设施，严禁与生活垃圾、危险废物混装运输。

（5）综合利用产品推广应用

依据相关政策文件，研究出台建筑垃圾再生产品应用推广政策出台政府补贴和绿色审批，建立产品标准体系，加强监管全面推广建筑垃圾再生产品应用。

（6）生态环境补偿

按照“谁产生谁治理、谁污染谁付费”的原则探索建立相关制度，引导社会资本参与建筑垃圾专用消纳场地建设和投资，结合市场标准和双方协商确定收费依据，推动建筑垃圾运输和处置市场规范化发展。

（7）联合监管执法

乐亭县城管执法、公安、生态环境、交通运输等部门需强化联动协作，定期组织联合执法检查

查行动，依法依规严厉查扣无证运输、超载超限、沿路遗撒乱倒、未密闭运输及不按规定路线和时间行驶等违法违规车辆，对涉事车主予以严肃处理。对涉嫌污染环境违法犯罪的，一律移交公安部门依法予以严惩。

（8）许可备案制度

从事建筑垃圾处置活动的单位，应当向所在地城市管理部门提出申请，办理建筑垃圾处置许可。工程施工单位应编制建筑垃圾处置方案，报所在地城市管理部门备案。完成备案后，相关部门将加强对备案单位的监管和跟踪，确保其按照备案内容和要求开展建筑垃圾治理活动，并对其进行定期检查和评估。

（9）执法检查制度

1）全过程监管

建设项目在规划设计阶段应同步编制建筑垃圾处理方案。同时，进一步加强建筑垃圾源头管理，工程建设单位要将建筑垃圾运输和处置费用纳入工程预算，保证运输和处置经费。工程施工单位应估测建筑垃圾产生量并编制处置方案。工程设计单位、施工单位应按有关规定，优化建筑设计，科学组织施工，合理利用建筑垃圾。进一步规范装饰装修垃圾的收集、处置和资源化利用工作，研究出台装饰装修垃圾管理规定及措施。

2）建筑垃圾处置核准制度

从事建筑垃圾处置活动的单位，应当向所在地城市管理部门提出申请，办理建筑垃圾处置许可。工程施工单位应编制废弃物资源化利用方案，报所在地城乡建设行政主管部门备案。

3）探索区域消纳政策制度

将工程渣土、清表垃圾的消纳场所原则上由政府或国有企业主导建设、运营和管理，也可鼓励社会资源进行联营合建，遏制任意抬高消纳倾倒费用行为，平抑清运市场价格。

4）激励制度

1、加快研究建筑垃圾资源化利用的财政补贴措施。将建筑垃圾资源化利用项目纳入政府相关资金扶持政策范围内。对符合国家资源化利用鼓励和扶持政策的企业，实行税收优惠政策。

2、加强源头减量监督，包含建筑垃圾的就近平衡方案、源头分类情况、源头利用情况等。

3、加强过程运输监督，包含运输安全、运输作业规范、运输环保措施等。

4、加强终端处置监督，包含建筑垃圾填埋场、综合利用厂等建筑垃圾终端处理设施处置作业是否符合相关技术规范、消纳指标是否达到要求、终端处置是否无害化、生态修复措施是否自

然生态等。

5、设立专门的投诉举报窗口或平台，鼓励群众对建筑垃圾偷倒乱排，违法运输等行为进行监督。

（10）举报投诉制度

县综合行政执法局应当建立投诉举报制度，接受公众对建筑垃圾处置违法活动的投诉和举报，并为投诉人或者举报人保密。受理投诉或者举报后，城管部门应当及时到现场检查处理，并在受理投诉或者举报后 15 个工作日内将处理结果告知投诉人或者举报人。

二、 部门职责分工

综合行政执法局：负责建筑垃圾消纳处置管理工作的统筹协调、督促指导；负责乐亭县内建筑渣土泥浆跨市域消纳核准和审批手续的办理；完善建筑渣土泥浆车运企业准入制度；指导加快推进建筑渣土泥浆资源化利用；对建筑垃圾陆路运输中车辆未经核准或未按核准要求处置、车容不洁、滴撒漏、随意倾倒和堆放建筑垃圾等违法行为进行查处。

住建局：对全县建筑工地施行源头管控，实行标准化管理；对建设工地泥浆渣土外运、泥浆固化等实行规范管理；指导加快推进建筑工程、拆装、装修垃圾资源化利用。

交通运输局：负责配合综合行政执法部门开展建筑垃圾运输专项整治，对未取得合法道路运输许可的单位和个人进行查处，承担乐亭县内公路建筑垃圾运输车辆的超限运输执法。

公安局：负责对建筑垃圾运输车辆超速、闯红灯、逆行等道路交通违法行为进行查处，配合综合行政执法部门对无资质运输车辆进行查处，同时对违规违法的建筑垃圾企业进行严厉打击。

自然资源和规划局：负责指导乡镇排查整治基本农田中建筑垃圾乱堆乱倒问题，依法依规指导办理建筑垃圾处置设施用地审批手续，对建筑垃圾消纳场所违反《土地管理法》《城乡规划法》的行为，依法依规认定和查处。

生态环境局：负责做好建筑垃圾处理处置消纳场所的环保达标监管工作。

发展和改革局：负责将建筑垃圾治理纳入《乐亭县国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，监管建筑垃圾资源化利用重大项目。

财政局：做好资金保障与激励机制，协调专项资金支持、政府采购引导等多项任务。

农业农村局：负责监管农村装修垃圾、拆除垃圾源头及处置去向。

审批局：负责对建筑垃圾产生、运输、处置核准许可等相关事项进行审批工作。

其他相关单位：按照职责做好各自建筑垃圾管理相关工作。

协同推进治理：综合行政执法局、住建局、交通运输局、公安局、自然资源和规划局、生态环境局、审批局、农业农村局及其他相关单位等部门应当建立健全协作机制，按规定共享建筑垃圾电子转移联单信息、许可备案信息、工程项目信息、运输车辆限制通行区域信息、运输车辆卫星定位信息、行政处罚信息等数据信息，共同加强联合监管执法。

三、 数字化治理建设

数字化治理建设遵循“省级结构、分级应用、一网统管”的思路，基于全省统一的建筑垃圾综合监管服务系统进行规划，明确建筑垃圾基础数据归集物联感知设备配置、电子转移联单运行管理等。

（1）深化数字化平台建设应用

围绕加强建筑垃圾综合管理及循环利用信息共享，借助大数据、卫星遥感、电子联单监控等技术手段，深化推进数字化平台建设。加强对建筑垃圾产生排放、运输处置情况等信息实时采集，线下执法部门配合做好车辆 GPS、现场监控等常态化检查，深化数字化治理全覆盖、全流程、全过程管控。

（2）加强数字化治理部门联通

坚持数字赋能协同联动，依托现有数字化治理平台，提升“一网统管”助力建筑垃圾全流程智慧监管。加强县综合行政执法、住建、公安、交通等部门的数据信息共享和跨职能联审联批，拓展跨部门联动建筑垃圾污染防治应用场景，提升乐亭县协同治理能力。

（3）推进数字化治理信息公开

依托河北省现有平台进行数字化监管，探索建立建筑垃圾产生与处置利用信息发布机制，公布建筑垃圾产生量、运输量、资源化利用企业及处置能力、消纳场位置及容量、有资质的运输企业和车辆等基础信息，全面推行红黑榜曝光制度。实现一个平台展示、一个平台发布、一个平台监管。

四、 突发应急专篇

（1）规划目标及原则

建筑垃圾应急预案主要目标是有效应对可能发生的突发性建筑垃圾环境卫生事件，及时、有序、高效地开展突发事件应对处理工作，最大限度地保障人民群众的生命安全与健康，减少事故损失，维护社会稳定。建筑垃圾环境卫生突发事件应急预案规划的原则如下：

（1）以人为本，把保障人民生命安全作为灾害事故应急处置的首要任务，充分发挥人的主

观能动性，采取各种有效手段和措施，提高城市建筑垃圾环境卫生管理水平。

（2）预防为主，把灾害预防作为城市减灾工作的中心环节和主要任务，完善工作机制，形成整体合力，提高对灾害事故发生发展过程的综合管理和紧急处置能力。

（3）平战结合，按照长期准备、重点建设的要求，把平时的应急管理与战时动员相结合。

（2）组织机构及职责

1）组织机构：按照“精简、统一、高效”要求，设立建筑垃圾应急预案指挥部，统一领导应急预案工作。应急预案指挥部设总指挥 1 名，副总指挥若干名，包括街道及乡镇环卫机构分管领导。

2）主要职责：研究确定建筑垃圾应急预案工作重大决策和指导意见，部署并总结年度工作，指导建筑垃圾应急预案项目建设，在发生建筑垃圾环境卫生事故和必要时，决定启动应急指挥中心，并实施组织指挥。

（3）应急处理规模及功能定位

根据事故等级和发展态势，规定应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急等具体响应程序。

1）发生一般或较大建筑垃圾处理突发事件时，事故责任单位须按规定启动相应预案，统筹各方力量开展处置，相关单位协同配合。处置中涉及建筑垃圾处理流向调整的，由应急指挥中心协调落实；应急处置结果须以书面形式上报应急指挥中心。

2）发生重大或特别重大建筑垃圾处理突发事件时，由应急指挥中心启动专项预案，组织全方位力量处置。同时根据实际情况，研判是否提请上一级应急指挥机构启动上级预案。事故责任单位应坚持救人优先原则，在确保人身安全的前提下全力抢救重要资料与财产，并切实保护事故现场。

3）应急终止

当事故应急处置与抢险工作基本完成后，应急指挥中心须立即妥善开展伤员救治、抚慰及善后工作，配合相关部门实施事故调查。待事故现场受控、环境指标达标、次生衍生隐患彻底消除后，经事故现场应急指挥中心批准，按程序宣布现场应急终止。

（4）突发事件应急预案

1）自然灾害应急预案

1、恶劣天气应急预案

接到恶劣天气预报后（10~15 分钟内），立即对建筑垃圾设施开展安全隐患全面排查与防风加固。若发现破损情况，及时上报。

2、暴雨及洪水应急预案

接到暴雨及洪水预报后（10~15 分钟内），迅速对建筑垃圾设施进行安全隐患全面排查，同步落实排涝准备及雨后环境卫生整治预案，备妥相关设备、车辆和人员进入待命状态，确保雨后准时响应。

暴雨及洪水过后，第一时间核查区域建筑垃圾设施受损情况，及时上报。

2）事故灾害应急预案

1、交通事故污染应急预案

发生交通事故后（10~15 分钟内），应积极参与救援：立即报警、呼叫救护车、协助保护现场并维护秩序；同时迅速研判事故已造成或可能引发的道路污染状况，果断采取处置措施或上报上级，请求启动应急响应。

清除污染作业时，须在道路前方 100 米处设置警示牌，提示车辆减速缓行；环卫人员穿戴反光服并启用警示灯，高效完成污染清理，待道路恢复原状后方可撤离。

2、环卫设施爆炸、坍塌等事故应急预案

持续完善建筑垃圾设施突发环境事件风险评估，强化风险防控措施，全面排查治理环境安全隐患，制定并备案突发环境事件应急预案，定期组织演练，提升应急保障能力。若遇建筑垃圾设施爆炸、坍塌等事故，须全力救治伤员，遏制事态升级，彻查事故原因，制定专项管控方案，同步做好人员抚恤及舆情引导工作。

3、易燃易爆物质引发突发事件应急预案

强化前端垃圾分类管控，健全收运、运输及处置全过程台账记录，从源头杜绝易燃易爆物质混入建筑垃圾处理体系。

火灾或爆炸事故发生后，立即组织人员赶赴现场处置：优先抢救伤员；采取强力措施控制火势蔓延或爆炸连锁反应；若事态失控或存在次生灾害风险，即刻通报消防部门并组织人员疏散；事后深入调查事故根源，制定针对性整改措施。

3）公共卫生事件应急预案

突发疫情等公共卫生事件时，在部署防疫工作的同时，严格管控建筑垃圾运输及处理全流程，强化设施防疫消杀，坚决阻断病毒通过建筑垃圾传播的途径。

1、在加强一线岗位防疫培训基础上，建立人员出入档案制度，严格执行门禁与体温监测，配足防疫防护装备，保障作业安全有序。

2、全面强化环卫基础设施消杀，重点提升中转站、转运站等建筑垃圾设施的消毒频次与保洁标准，严禁医疗废弃物混入建筑垃圾处理系统。

3、严查建筑垃圾运输车辆密闭性能，杜绝运输途中滴漏、吊挂现象，确保疫情防范在处置环节无疏漏。

4、对疫情管控区域产生的建筑垃圾，按属地划分实施专车运输：固定驾驶员、随车配置消毒用具，在出车、收运、卸料全环节执行终末消毒。

4）公众沟通与舆论引导

1、事件严重时，属地政府需及时发布事件通报（含污染范围、健康风险、处置进展），并实时更新动态；

2、事件严重时，需开通 24 小时公众咨询热线，相关专家坐席释疑。

3、有关部门需通过政务新媒体、社区公告等渠道定向发布处置信息，避免恐慌扩散。

5）评估总结复盘

1、事件发生至解决完成后，需对事件产生原因-责任环节-系统漏洞整体复盘，从源头解决问题，杜绝此类事件再次发生，并总结经验，完善应急预案。

第十章 建筑垃圾资源化利用产业发展规划

一、规划目标

全面贯彻党的二十大及二十届二中全会精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，坚持政府引导、市场运作、资源循环利用，加快推进发展方式绿色低碳转型。以提高建筑垃圾资源化再生产品产能、质量和推广应用水平为目标，强化政策支持，完善标准体系，打通建筑垃圾产生、资源化利用与产品应用全链条，积极构建建筑垃圾资源化利用产业体系，持续提升资源化处理水平，促进经济社会可持续发展，助力打造优质人居环境，彰显共同富裕生态之美。加快构建与乐亭县发展相适应的建筑垃圾资源化利用产业体系，高水平推进资源化利用项目建设运营，加强市场主体培育与技术工艺升级。

近期目标（2025—2030 年）：实现建筑垃圾综合利用率达 90%，重点加快建筑垃圾资源化利用场建设，提升渣土泥浆资源化再生利用率至 20%，工程、拆装、装修垃圾资源化再生利用率至 75%，全面提升全县建筑垃圾规范化分类、收集、运输及安全处置能力。

远期目标（2031—2035 年）：实现乐亭县建筑垃圾综合利用率达 95%，重点加快建筑垃圾资源化利用场建设，提升渣土泥浆资源化再生利用率至 25%，工程、拆装、装修垃圾资源化再生利用率至 95%，加速资源化利用厂建设，构建完整链条、环境友好、良性发展的建筑垃圾再生资源产业体系。

表 10-1 乐亭县建筑垃圾资源化利用规划指标控制表

序号	指标类别	指标内容	近期目标	远期目标
1	资源化	建筑垃圾综合利用率（%）	≥90	≥95
2		渣土泥浆资源化再生利用率（%）	≥20	≥25
3		工程、拆装、装修垃圾资源化再生利用率（%）	≥75	≥95

二、产业发展重点

（1）建立完善的建筑垃圾资源化管理体系

加强对建筑垃圾源头控制，把建筑设计、施工以及旧建筑维护和拆除三个建筑垃圾产生的关键阶段作为出发点和着力点，以控制和尽量减少建筑垃圾的产出量和排放量。

（2）确定建筑垃圾再生资源市场产业化发展方向

健全与完善综合利用相关法规体系，加大政策支持力度，优化管理体系。建筑施工单位、政府部门、建筑垃圾资源化企业、广大市民以及社会科研团体携手共建建筑垃圾资源化的循环产业

链模式。

1）产业属性亟需转变

建筑垃圾处理应由过去政府包管的公益事业属性向独立企业提供的社会服务产业转变。

2）经营主体亟待转型

建筑垃圾处理产业化需实行企业化自主经营，通过赚取建筑垃圾处理费及再生产品销售利润，在市场经济中实现自力更生。

3）构建乐亭县建筑垃圾产业链

建筑垃圾处理产业链运作涉及回收、再生、设备研发制造、技术咨询与产品质量认证等多类企业及政府部门，各方须形成高效协同机制，方能保障产业链顺畅运转。

1、推动再生产品集聚化发展

规划建设新型建筑材料产业化专业园区，纳入产业集聚区管理并享受优惠政策；吸引其他新型建材企业、建筑产业化企业入驻园区，充分利用再生产品开展新材料、新工艺研发，提升再生产品市场占有率，推动规模化、高效化、产业化应用。

2、加速综合利用装备与技术研发

- 1.加快推进再生产品品质提升技术研究，深化综合利用示范项目与试点工程建设。
- 2.强化政企学研协同创新，引入高校科研成果及先进应用技术方案，推进再生产品规范化、标准化进程，拓宽应用领域，提升附加值。

3.鼓励装备制造企业与资源化利用企业合作，积极研发新型建筑垃圾处理及资源化技术成套装备。

3、强化建筑垃圾综合利用设施建设

1.结合乐亭县实际，采取固定与移动、厂区与现场相结合的资源化处置模式，就地处理、就近回收，最大限度减少运输成本。

2.编制建筑垃圾资源化专项规划，科学布局项目用地规模，推动特许经营项目落地实施。

3.各乡镇街道须配齐专业建筑垃圾管理执法人员及运输车辆等设施。

（3）加快资源化利用高新设备研发

将建筑垃圾资源化利用的先进技术与高端装备研发紧密结合，鼓励并支持建筑垃圾循环再利用基地开展再生骨料强化技术、再生建材生产技术、再生细粉活化技术及专用添加剂技术等专业技术的研发。推动装备制造企业与建筑垃圾资源化利用企业深度合作，在自主研发或引进、消化、

吸收的基础上，积极开发新型建筑垃圾处理与资源化利用成套装备，促进建筑垃圾资源化利用产业发展。加快落实再生产品规范化与标准化建设，拓宽再生产品应用场景，提升再生产品附加值。

（4）培育专精特新企业

聚焦本地建筑垃圾资源再生利用领域优质企业，支持采取市场运作、特许经营等模式，加大产业政策扶持，培育行业“小巨人”。探索引进建筑垃圾高值化利用项目，利用建筑垃圾生产骨料、砌块砖等高值化产品，提高建筑垃圾资源化利用率。支持企业采用“移动+固定+循环产业园”等模式，创新资源化利用、提高整体效益，培育业内先进技术解决方案提供商。

（5）加快建筑垃圾市场化运作与产业化运营

建筑垃圾资源化利用厂的建设需要大量资金支持。若仅依赖政府投资，受限于财政能力，其规模难以满足当前建筑垃圾处理需求。推动建筑垃圾处理产业发展，必须引入多元资源与多种管理模式。然而，该行业具有垄断性、有限竞争性和公益性等特殊属性，需充分考虑其独特性质。综合上述因素，建筑垃圾资源化利用厂适宜采用特许经营模式。此举既可缓解政府财政压力，又能通过多元资本共同作用，变革现有经营方式，扭转当前建筑垃圾处理领域的弊端。同时，此举将促进整个建筑处理行业的发展，使国有资产在产业升级过程中更具实力，更高效地投入亟待突破的关键技术领域。

政府对建筑垃圾资源化利用厂项目采取公开招标机制。通过公开竞争，可甄选出具备丰富管理经验和成熟运营机制的企业，有利于引进先进处理技术与管理模式，推动本土行业整体进步。特许经营期内，经营者为追求利润最大化，将持续优化成本控制、运营效率及管理办法。在确保工程质量前提下，着力控制成本支出，力争缩短工期，促使工厂早日投产运营。为实现效益最大化，经营者必将持续提升管理水平，借鉴国内外成熟运营经验，增强建筑垃圾处理项目的盈利能力，最终实现该产业的可持续发展。

三、产品质量管控

（1）质量标准

加强建筑垃圾综合利用产品质量标准体系建设，企业生产的再生产品须严格遵循《混凝土和砂浆用再生细骨料》等国家标准，确保产品质量达到行业与地方规定，满足市场需求。针对使用再生骨料的企业，依据原材料检测标准，进行质量和应用性能检测，并在产品供应时提供详尽的鉴定检验报告和质量证明文件。

（2）管理制度

构建建筑垃圾资源化利用企业的质量管理体系，全面记录生产、检验信息，包括原材料使用、工艺参数和产品应用等，确保生产记录可追溯，保障产品质量。强化施工过程质量管控。加强施工图纸会审，合理安排施工进度，通过提高施工水平、改善施工工艺，减少施工垃圾产生。施工、监理等单位应严格按设计要求控制进场材料和设备的质量，严把施工质量关，强化各工序质量管控，加强施工现场巡视，及时发现问题、及时更正处理，做好施工过程中各分部分项工程的质量预检及隐蔽验收工作，杜绝施工过程中偷工减料、以次充好、降低工程质量的现象，减少因质量问题导致的返工或修补。加强对已完工工程的成品保护，避免二次损坏。

四、产业支持策略

（1）持续强化科技创新

构建“企业+高校院所+行业协会”创新联合体模式，开展科学研究与技术合作，推广建筑垃圾资源化利用新技术、新工艺、新材料、新设备。推动企业建设企业技术中心、重点研究院等研发机构，着力拓展建筑垃圾综合利用产品的应用范围，提升再生产品附加值，增强产品市场竞争力。

（2）拓展直接利用渠道

因工程建设维护、堆坡造景、废弃矿坑与采矿塌陷地治理、破损山体恢复等需求，需接收建筑垃圾回填使用的单位，在符合生态环境保护要求和相关规划、实施方案的前提下，应持用地证明和单位证明，向工程所在地区（县）环境卫生行政主管部门进行预约登记。

（3）推进再生产品应用

为促进建筑垃圾资源化利用，政府应给予相关企业政策扶持，落实再生利用产品优先政策。政府公共设施建设或市政动迁项目优先采用再生砖等产品。建设施工单位使用建筑垃圾制砖产品，可按数量减免建筑垃圾处置费。

（4）强化政策扶持

通过特许经营、投资补助、政府购买服务等方式，引导国有资本、社会资本投资建筑垃圾资源化利用设施。政府依法依规，通过招标、竞争性谈判等方式确定经营者。对符合条件的资源化利用设施，发展改革、自然资源、生态环境、住房城乡建设、行政审批等部门将开通项目审批绿色通道，在项目立项、用地、规划、环评、核准等方面给予支持。

1) 支持资源化利用企业发展

鼓励经营主体开展建筑垃圾资源化利用，加快培育产业基地和骨干企业。支持行业龙头企业增强对上下游产业的带动能力，发挥引领作用。鼓励推行建筑垃圾收运、利用一体化运营模式。

2) 推广产品应用

推进建筑垃圾资源化利用产品认证，健全产品应用标准规范，鼓励将产品价格纳入建设工程材料造价信息清单。鼓励使用财政资金的工程建设项目和国有资金占控股或主导地位的工程建设项目优先使用建筑垃圾资源化利用产品。畅通利用建筑垃圾生产的建筑材料、路基材料等应用渠道，明确产品应用范围和使用部位要求。

3) 完善付费制度

遵循“谁产生、谁付费”原则，建筑垃圾产生方应支付合理的运输、利用、处置费用。建筑垃圾处理企业应主动向社会公布各类运输、利用、处置价格信息。

（5）加强宣传引导

广泛宣传建筑垃圾资源化利用的重要意义，营造良好舆论氛围，深化全民责任意识、法治意识及企业社会责任意识。鼓励公众广泛参与，引导全社会形成节约资源、循环发展、保护环境的生产生活方式，提高推广应用再生产品的自觉性和积极性。

第十一章 规划实施计划

一、 近期工作规划

近期至 2030 年，围绕完善建筑垃圾收运系统和管理机制，深化源头减量、分类管理、综合利用及场所布局与建设，强化部门协同监管与全过程数字化治理，实现全链条管控，稳步提升资源化利用水平。

深化存量建筑垃圾治理。持续开展存量垃圾排查整治，突出区域重点，及时清理无主垃圾，整治非正规堆放点；规范消纳场管理及隐患排查整治，依法查处未按审批路线运输、未在指定消纳场处置等行为，取缔、查处未经审批的堆放点，完成中心城区存量建筑垃圾规模及分布情况统计，为后期治理打基础。

加强收运处理体系建设。稳步推广建筑垃圾清运新能源车辆，规范清运企业许可、新进企业资质办理及车辆更新等管理流程。依据相关标准，推进收集、储运、处理设施规范化建设，满足规范化消纳作业要求。

推动资源化利用产业化。运用信息化手段促进源头减量，推动工地与项目业主自行消纳处理，提升建筑垃圾综合利用与资源集约节约水平。规划城区建筑垃圾循环利用项目布局，健全资源化循环利用政策支持体系，建设资源化利用示范项目。

提升监管治理信息化。升级优化建筑垃圾监管平台，推动数字治理跨部门协调联动，健全清运车辆“违法报警—信息抄报—执法查处—源头追溯”闭环监管机制；强化“互联网+车联网”综合应用，实现数据共建共享，提升智慧化监管能力。

二、 重点工作内容

规划近期重点建立和完善县域建筑垃圾专项运输、专项处理利用体系，加强源头分类、控源减量，加快提升县域建筑垃圾规范化分类、收集、运输和安全处置水平，提升乐亭县建筑垃圾治理能力。

三、 项目谋划

乐亭县中心城区近期以统计非标准堆放点，整治乱堆乱放现象为主要工作目标，以统筹规划、源头减量为重心，完成收集、运输、分拣体系建设。完善装修垃圾集中投放点及建筑垃圾临时收集点设备设施的齐全性。

远期保留现状 1 座建筑垃圾消纳场，在原址建设建筑垃圾资源化利用设施，同时将再生原材

料运至资源化利用厂，提高建筑垃圾再生利用率。完善电子转移联单制度，扩大建筑垃圾运输车辆规模。

表 11-1 近期规划重点建设项目统计表

序号	名称	规划措施	规划时序
1	装修垃圾集中投放点	每个新建住宅小区应至少设置 1 处装修垃圾投放点，已建小区和村庄根据实际情况单独建设或合建。	2025-2030 年
2	建筑垃圾临时收集点	每个建筑工地都应当在其作业区建设建筑垃圾临时收集点。	2025-2030 年

表 11-2 远期规划重点建设项目统计表

序号	名称	处理能力	总建筑面积 (平方米)	投资估算 (万元)	规划措施	规划时序
1	装修垃圾集中投放点	每个新建住宅小区应至少设置 1 处装修垃圾投放点，已建小区和村庄根据实际情况单独建设或合建。				2031-2035 年
2	建筑垃圾临时收集点	每个建筑工地都应当在其作业区建设建筑垃圾临时收集点。				2031-2035 年
3	乐亭县建设垃圾消纳场项目	4.5 万吨/年	439.35	1147.18	原址建设建筑垃圾资源化利用设施	2031-2035 年
4	建筑垃圾运输车辆	计划远期采购 10 辆轻型载货汽车，载重 3 吨；10 辆中型载货汽车，载重 15 吨，加上现状，远期车辆规模达到 30 辆，并接入视频监控。				2031-2035 年
5	电子转移联单制度	远期完成电子转移联单制度的落实工作				2031-2035 年

注：乐亭县建设垃圾消纳场项目共分为两期，计划总投资 1842.18 万元。其中一期已投入 685 万，二期为规划项目，投资 1147.18 万元。总建筑面积 439.35 平方米，包含现状建筑面积 61.35 平方米，远期规划新增建筑面积 378 平方米。

第十二章 规划实施保障

一、 政策保障

根据规划目标和产业发展需求，深入开展建筑垃圾在收集、运输、处理等领域的地方标准与技术规程。完善建筑垃圾资源化制度，强化源头治理、运输监控、消纳处置及考核评估等机制。支持开展再生产品市场推广，加大对利用建筑垃圾生产新型墙体材料项目及其应用等扶持力度，探索源头减量、资源再生利用等产业激励政策。鼓励进行资源化技术创新，引入建筑垃圾再生骨料、装配式建材等新技术。

二、 组织保障

强化组织领导。县政府要高度重视建筑垃圾治理工作，把建筑垃圾治理工作纳入年度计划和重点工作清单，加强组织领导、统筹协调和监督检查，编制专项工作规划，明确目标任务，确定部门职责，研究制定本地建筑垃圾治理相关制度与配套政策，确保工作顺利推进。部门要按照工作职责，加强对本地相关工作的指导，对工作不力的按照工作权限进行约谈或问责。

成立建筑垃圾污染环境防治工作专班，统筹推进和监督落实建筑垃圾治理工作。明确建筑垃圾污染环境防治和资源化利用规划目标，确立具体任务和组织安排。各乡镇（街道）认真落实属地责任，切实强化监管工作。各有关部门根据职责分工，强化责任担当，密切协作配合，形成上下联动、齐抓共管、合力推进的工作格局。

三、 资金保障

根据政府部门有关垃圾治理工作方案、收运处理设施建设及运行风险评估等要求，明确建筑垃圾治理所涉收集、储运、处置设施设备采购、配置等费用纳入政府年度预算。统筹安排建筑垃圾治理资金来源和分配，拓宽政府财政资金，专项资金等渠道。鼓励社会资本参与建筑垃圾污染环境防治及资源化利用，推进市场化运营。

建筑垃圾治理工作中所涉垃圾收集、转运与处置设施、设备的采购、发放、配置、安装费用，及由于垃圾分类增加的人员培训、宣传督导、奖励补助及设施设备运行成本应纳入本级政府年度财政预算。县发改委、县财政局应安排建设项目及财政性建设资金，并会同县城管局、县生态环境局根据建筑垃圾处理运营成本、国民经济与社会发展要求以及社会承受能力，科学制定建筑垃圾处理收费标准，并应按照谁产生谁付费和差别化收费的原则，不断完善建筑垃圾处理收费制度，逐步实行分类计价、计量收费。

部分建筑垃圾的收运处置都具有市场属性，可通过市场化模式引入社会资本参与。管理中应拓宽融资渠道，积极采取多渠道、多种模式、多层次的融资。发挥财政投入的撬动作用，完善税收优惠引导作用，加大绿色金融支持力度，建立多元化的投融资机制，引进竞争机制，推进市场化。此外，在加大资金投入之前，政府部门应对相应的垃圾治理工作方案、收运和处理设施的建设及运行进行风险评估，确保资金使用效益。

四、 土地保障

结合区域国土空间总体规划，加强对建筑垃圾消纳场所合理规划布局，确保位置分布合理、便于管理运营，最大程度降低对周边环境影响。创新用地供给模式，严格控制建筑垃圾消纳场所用地变更，对适宜采用灵活用地设施，可通过租赁、先租后让、租让结合、弹性年期出让等方式落实用地保障，推动土地使用年期与企业活跃期相适应。规范开展建筑垃圾转运、处理设施等建设审批。

五、 信息化保障

落实建筑垃圾治理相关数据实时上报联动机制，完善建筑垃圾资源化利用全过程信息化管理体系。建立数据汇集、分析和共享机制，加强建筑垃圾数字治理数据信息实时采集，通过整合各类信息，为决策提供科学依据和数据支撑探索“天空地一体化”监控技术应用，借助先进技术手段，构建完善建筑垃圾从源头到末端处置全过程数字化闭环监管。

加强信息技术应用，提升管理的信息化水平和时效。搭建覆盖建筑垃圾的信息化管理平台，建立起从源头到终端的全链条管理体系。适时开展专项研究，要实现规划提出的各项目标，落实规划提出的设施建设，不断提升垃圾治理的水平与成效，不仅需要人力、财力、物力的投入，更需要采用科学的方法来指引实施。如“建筑垃圾中转调配站选址研究”，“建筑垃圾处置设施灵活用地研究”等专题内容。

六、 公众参与保障

应建立和完善公众参与制度，积极发动、组织引导群众参与管理监督工作，形成广泛的群众基础，涉及群众利益的规划、决策和项目，应充分听取群众的意见，及时公布项目建设重点内容，扩大公民知情权、参与权和监督权。大力开展群众性创建活动，充分发挥工会、共青团、妇联等社会团体作用，积极组织和引导公民从不同角度、以多种方式积极参与。