吴忠市利通区建筑垃圾污染环境防治工作规划
（2025~2035）

征求意见稿

吴忠市利通区住房城乡建设和交通局

二〇二五年四月

目 录

第一章 规划总则 1

1.1 规划背景 1

1.2 规划范围、对象与期限 4

1.3 规划指导思想 4

1.4 规划依据 5

1.5 规划原则 6

1.6 规划目标和指标 6

1.7 规划内容 7

第二章 规划综合分析 9

2.1 利通区概况 9

2.2 利通区建筑垃圾防治工作现状 11

2.3 建筑垃圾分类 13

2.4 建筑垃圾产量计算 14

2.5 建筑垃圾产生量预测 15

第三章 建筑垃圾源头减量规划 18

3.1 源头减量相关政策 18

3.2 源头减量工作基本原则 18

3.3 源头减量工作目标 18

3.4 源头减量主要措施 18

3.5 建筑垃圾分类源头减量 20

3.6 建筑垃圾源头污染防治要求 20

第四章 建筑垃圾收运体系规划 23

4.1 建筑垃圾分类收运 23

4.2 收运控制规划 26

4.3 建筑垃圾收集点及中转设施规划 27

第五章 建筑垃圾处置规划 30

5.1 处理方案 30

5.2 建筑垃圾资源化及无害化处置原则 32

5.3 建筑垃圾资源化及无害化处置设施规划 33

5.4 存量建筑垃圾治理规划 35

第六章 建筑垃圾全过程管理体系规划 37

6.1 制度建设 37

6.2 职能构建 38

6.3 信息化建设 39

6.4 突发事件应急预案 39

第七章 建筑垃圾资源化利用产业发展规划 41

7.1 规划目标 41

7.2 产业发展重点 41

7.3 产业质量管控 41

7.4 产业支持策略 41

第八章 环境保护与安全卫生规划 43

8.1 环境保护规划 43

8.2 安全卫生规划 46

8.3 应急预案 48

第九章 规划期工作计划 50

9.1 近期工作规划 50

9.2 实施计划 50

第十章 效益分析 51

10.1 环境效益分析 51

10.2 社会效益分析 51

10.3 经济效益分析 51

第十一章 规划保障措施 52

11.1 政策保障 52

11.2 用地保障 52

11.3 资金保障 52

11.4 技术保障 53

第一章 规划总则

1.1 规划背景

建筑垃圾是工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等的总称包括新建、扩建、改建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程汇总所产生的弃土、弃料及其他废弃物，不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。

目前，自治区全区建筑垃圾处理方式以简易填埋和堆放为主，资源化利用为辅，此处理方式会降低土壤的质量，降低土壤的生产能力；建筑垃圾堆放于空气中，还影响空气质量，一些粉尘颗粒会悬浮于空气中，有害人体健康；建筑垃圾在堆放过程中，长期堆积使建筑垃圾的有害物质渗入到地下水域，污染水环境；如果建筑垃圾在城市中堆放的话，对城市环境、美观度都不利；建筑垃圾的堆放还可能存在某些安全隐患随时可能会发生一些事故。

近年来，为了应对日益严峻的建筑垃圾污染环境问题，进一步促进建筑垃圾资源化利用及处理行业的发展，国家和自治区开始不断加强对建筑垃圾的规范管理，陆续出台了一系列政策。

2014年住房和城乡建设部建筑节能与科技司将“提高建筑垃圾综合利用水平”列为工作要点，研究制定推进建筑垃圾综合利用相关政策文件，指导各地开展建筑垃圾综合利用工作，启动试点示范，推动相关技术、产品、设备的研究开发、推广应用和产业化发展。

2014年2月，为进一步贯彻落实国务院《节能减排“十二五”规划》和《“十二五”节能减排综合性工作方案》的部署，全面推进节能减排科技工作，科技部、工业和信息化部组织制定了《2014—2015年节能减排科技专项行动方案》将“建筑垃圾处理和再生利用技术设备”列为“节能减排先进适用技术推广应用”重点任务。

2015年4月，《中共中央、国务院关于加快推进生态文明建设的意见》正式发布。《意见》要求，全面促进资源节约循环高效使用，推动利用方式根本转变完善再生资源回收体系，推进建筑垃圾资源化利用。

2016年12月，为促进绿色发展，推进建筑垃圾资源化利用行业持续健康发展，工业和信息化部、住房和城乡建设部组织起草了《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）、《建筑垃圾资源化利用行业规范条件公告管理暂行办法》

住房和城乡建设部、生态环境部、水利部、农业农村部于2018年联合发布《住房和城乡建设部、生态环境部、水利部、农业农村部关于做好非正规垃圾堆放点排查和整治工作的通知》（建村〔2018〕52号）及《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号），要求各地全面推进存量各类垃圾治理工作。

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。

2019年1月，国务院办公厅印发《“无废城市”建设试点工作方案》，

方案指出“无废城市”是以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式，也是一种先进的城市管理理念。方案要求开展建筑垃圾治理，提高源头减量及资源化利用水平。摸清建筑垃圾产生现状和发展趋势，加强建筑垃圾全过程管理。强化规划引导，合理布局建筑垃圾转运调配、消纳处置和资源化利用设施。加快设施建设，形成与城市发展需求相匹配的建筑垃圾治理体系。开展存量治理，对堆放量比较大、比较集中的堆放点，经评估达到安全稳定要求后，开展生态修复。在有条件的地区，推进资源化利用，提高建筑垃圾资源化再生产品质量。

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。

2020 年 9 月中国明确提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳中和”的“双碳”目标。2021 年 10 月，《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》以及《2030 年前碳达峰行动方案》，这两个重要文件的相继出台，共同构建了中国碳达峰、碳中和“1+N”政策体系的顶层设计，而重点领域和行业的配套政策也将围绕以上意见及方案陆续出台，随之，建筑垃圾资源化利用及“双碳”相关政策在国内持续加码，建筑垃圾再生率自上而下逐渐成为各级政府的考核目标，行业开始步入野蛮生长期。

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，各地要深入学习领会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，是增进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 11 月，《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》正式发布，为保护和改善生态环境，防治固体废物污染环境，节约和合理利用资源，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会高质量和可持续发展，完善了法律依据。

2023 年 6 月，自治区住房和城乡建设厅等 10 部门，为加强城市建筑垃圾管理，促进建筑垃圾资源化利用，根据《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾源头减量化的指导意见》、《城市建筑垃圾管理规定》等法律法规规定，结合自治区实际发布了《关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》。该文件将“加强源头管理、加强全过程管理、加强设施建设、强力推进资源化利用”列为四个主要工作任务，并提出工作目标：到 2025 年全区地级城市建筑垃圾分类管理制度基本建立，全过程管理体系基本建成，建筑垃圾减量化、资源化水平明显提升，建筑垃圾综合利用率达到 60%以上；县城初步建立全过程管理的建筑垃圾综合治理体系，建筑垃圾综合利用率达到 50%以上。

2023 年 12 月，自治区住房和城乡建设厅等 8 部门印发了《关于推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案》。

2024 年 1 月 11 日，中共中央、国务院印发《关于全面推进美丽中国建设的意见》，提出要加快“无废城市”建设，持续推进新污染物治理行动，推动实现城乡 “无废”、环境健康。到 2027 年，“无废城市”建设比例达到 60%，固体废物产生强 度明显下降；到 2035 年，“无废城市”建设实现全覆盖，东部省份率先全域建成 “无废城市”，新污染物环境风险得到有效管控。

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 6 月 13 日，吴忠市城市管理局发布《吴忠市推进城市建筑垃圾治理和资源化利用工作方案》，《方案》以“坚持源头减量、坚持分类管理、坚持全过程管理、坚持资源化利用、坚持协同监管”为基本原则，指导全市的建筑垃圾治理工作，并提出主要工作目标：到 2024 年，各县（市、区）至少建设 1 座建筑垃圾消纳场（资源化利用厂根据实际情况设置），探索建立建筑垃圾分类管理制度及全过程管理体系，建筑垃圾减量化、资源化水平有效提升，市区建筑垃圾综合利用率达到 50%以上；县（市、区）建筑垃圾综合利用率达到 45%以上，2025 年，市区建筑垃圾分类处理制度基本建立，建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程管理体系基本形成，各县（市、区）初步建立全过程管理体系，建筑垃圾减量化、资源化水平取得突破性进展。基本完成存量建筑垃圾治理工作。市区建筑垃圾综合利用率达到 55%以上，各县（市、区）达到 50%以上；2027 年，市区全面建成建筑垃圾全过程管理体系，县（市区）基本建立全过程管理体系，建筑垃圾减量化、

资源化水平显著提升。市区建筑垃圾综合利用率达到60%以上，县（市、区）达到55%以上。

2024年12月10日，自治区住房和城乡建设厅为进一步加强全区城市建筑垃圾专项整治工作的统筹协调，落实《自治区住房和城乡建设厅等9部门关于印发<自治区城市建筑垃圾专项整治工作方案>的通知》（宁建发〔2024〕75号）成立自治区城市建筑垃圾专项整治工作专班的要求，自治区住房和城乡建设厅联合各成员单位制定了《自治区城市建筑垃圾专项整治工作专班机构设置、主要职责和会议制度》，工作专班由自治区住房和城乡建设厅、发展改革委、公安厅、自然资源厅、生态环境厅、交通运输厅、水利厅、农业农村厅、林业和草原局、兰州铁路监督管理局，各地级市人民政府、宁东管委会等部门和单位组成，自治区住房和城乡建设厅为召集人单位，自治区住房和城乡建设厅负责指导监督全区建筑垃圾的管理工作，牵头组织开展全区城市建筑垃圾专项整治工作，《制度》明确了各成员部门、自治区各级人民政府以及各市、县（市、区）人民政府有关部门的对于建筑垃圾专项治理工作的相关职责。

2025年1月17日，宁夏回族自治区住房和城乡建设厅办公室印发《自治区城市建筑垃圾专项整治工作专班关于进一步规范全区建筑垃圾转运调配场设置的通知（宁建（督）发〔2025〕1号）》，为进一步规范全区建筑垃圾转运调配场（临时堆场）设置管理，补齐建筑垃圾消纳设施短板，防止建筑垃圾乱堆乱倒、扬尘污染等违法行为的发生，维护城市市容市貌和环境卫生，保护和改善生态环境，该文件依据《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国环境影响评价法》《城市建筑垃圾管理规定》《建筑垃圾处理技术标准》等法规标准，对建筑垃圾转运调配场（临时堆场）的设置、选址、建设以及运营管理提出一系列要求。

基于上述背景分析，为积极落实国家、自治区及吴忠市关于建筑垃圾治理工作的相关政策，改善城乡人居环境，提高生态文明建设水平，有效统筹利通区建筑垃圾治理及资源化利用工作，提升利通区建筑垃圾资源化利用水平，加快提升利通区建筑垃圾污染环境防治工作水平，吴忠市利通区住房城乡建设和交通局从城乡统筹、科学规划角度出发，组织编制《吴忠市利通区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035）》。

1.2 规划范围、对象与期限

1.2.1 规划范围

利通区辖区范围内的8个镇（上桥镇、古城镇、金星镇、胜利镇、金积镇、金银滩镇、高闸镇、扁担沟镇）、4个乡（东塔寺乡、板桥乡、马莲渠乡、郭家桥乡）、巴浪湖农场以及吴忠林场。

1.2.2 规划对象

按照建筑垃圾的构成，规划对象包括规划范围内的工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等5类建筑垃圾及与其相关的收转运、无害化处置以及资源化利用等相关设施。

1.2.3 规划期限

规划年限为2025~2035年，近期至2030年，远期至2035年。

1.3 规划指导思想

以习近平生态文明思想和党的二十大精神为指导，以建设“无废城市”为目标，深入贯彻落实国家、自治区及吴忠市关于推进城市建筑垃圾治理、全过程管理以及无害化处置的决策部署及工作要求，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，以建筑垃圾减量化、资源化、无害化为导向，

全面贯彻新发展理念，统筹城市建设发展和生态环境保护，优化建筑垃圾治理结构，加快构建、完善建筑垃圾产生、排放、运输、消纳的全过程管理体系，增强建筑垃圾治理效能，全面提升利通区建筑垃圾资源化利用水平，扎实推进人居环境品质提升，为落实减排降碳目标、保障经济社会发展、推进城市更新行动提供有力支撑。

1.4 规划依据

1.4.1 国家有关法律法规及政策

1.《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）

2.《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）

3.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）

4.《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）

5.《城市市容和环境卫生管理条例》（2017 年修订）

6.《城市建筑垃圾管理规定》（建设部〔2005〕139 号令）

7.《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修订）

8.《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46 号）

9.《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》（工信部、住建部〔2016〕17 号）

10.《建筑垃圾资源化利用行业规范条件公告管理暂行办法》

11.《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）

1.4.2 地方有关法规及规章

1.《宁夏回族自治区环境保护条例》（2019 年修订）

2.《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022 年颁布）

3.《自治区住房和城乡建设厅等 10 部门关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》（宁建发〔2023〕47 号）

4.《自治区住房和城乡建设厅关于印发<住房城乡建设领域推动“无废城市”建设工作方案>的通知》（宁建（督）发〔2023〕10 号）

5.《自治区住房和城乡建设厅关于印发<宁夏回族自治区住房和城乡建设事业发展“十四五”规划（2021-2025）>的通知》（宁建（计）发〔2022〕12 号）

6.《自治区住房和城乡建设厅等 8 部门关于印发<关于推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案>的通知》（宁建（督）发〔2023〕32 号）

7.吴忠市城市管理局发布《关于印发<吴忠市推进城市建筑垃圾治理和资源化利用工作方案>的通知》（吴城管规发〔2024〕1 号）

8.《宁夏回族自治区建筑垃圾治理指南》

1.4.3 相关标准及规范

1.《城市规划编制办法》（2006 年）

2.《城市规划基本术语标准》（GB/T 0280-1998）

3.《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）

4.《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）

5.《建筑垃圾密闭运输车辆技术规范》（CJ035-2020）

6.《建筑垃圾处理技术规程》（CG058-2021）

7.《建筑垃圾处理场设施规范》（CG059-2021）

8.《绿色建材评价技术导则》（建科〔2015〕162 号）

9.《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》（DBJ/T 15-118-2016）

10.《建筑用砂》（GB 14684-2011）

11.《再生骨料应用技术规程》（JGJ/T 240-2011）

12.《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB 25176-2010）

13.《混凝土用再生粗骨料》（GB 25177-2010）

14.《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）

15.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

16.《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

1.5 规划原则

（1）协调衔接原则：建筑垃圾污染环境防治工作规划是我国现行规划体系“三级三类”中的一类，编制过程中应坚持下位规划服从上位规划、下级规划服务上级规划、等位规划相互协调的原则，应与各部门、各层级相关规划充分协调，衔接顺畅、功能互补、形成合力，从而确保规划顺利实施，规划在解决建筑垃圾现状问题的同时，充分考虑远期发展需求，处理设施建设实施以近期为主，用地应充分考虑远期需求，力求近远期结合，分步实施。

（2）源头控制减量原则：在政策配套、管理到位的前提下，通过资源化利用、工程回填等方式减少建筑废弃物源头产生量，已经产生的建筑废弃物优先考虑就地平衡，减少弃方现象。

（3）分类处置原则：建筑垃圾应当在源头完成分类，实现分类收集、分类贮存、分类、运输、分类处置；建筑垃圾中不得混入生活垃圾、污泥、工业垃圾和有害垃圾等杂物，按照各类建筑垃圾特性、产生量、可利用程度等，科学选择合适的处置方式。

（4）资源化利用原则：建立健全建筑垃圾管理体制机制，实现从源头、运输、终端处置全过程闭环监管。推动建筑垃圾源头减量化工作，实现建筑垃圾分类排放，从源头上减少建筑垃圾产生；积极探索建筑垃圾资源化利用途径，提升建筑垃圾资源化利用水平，着力打通建筑垃圾再生产品推广应用渠道，早日实现建筑垃圾产销平衡。

（5）全过程管理原则：建立多部门联动合力监管，形成源头、排放、贮存、运输、综合利用和消纳的建筑垃圾全过程管理体系，建立健全建筑垃圾管理工作协调机制，达到长效管理目的。

（6）布局合理原则：通过区域联动、统筹布置方式，合理确定建筑垃圾收运处理设施建设数量、建设规模及建设场址，合理确定建筑垃圾处理设施建设规模，实现基础设施的优化配置，提高设施利用效率，扩大设施服务范围。

1.6 规划目标和指标

1.6.1 总体目标

提高建筑垃圾处理资源化、减量化、无害化水平，完成存量建筑垃圾治理工作，加快构建建筑垃圾分类管理制度以及从源头到处置的全过程管理体系，逐步建立区域统筹、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，推动形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系，统筹规划利通区建筑垃圾收运、处置设施，推动利通区建筑垃圾治理迈向规范化管理、资源化利用、智慧化监管轨道，力争实现“无废城市”目标。

1.6.2 分期目标

1、近期目标（2025—2030年）：提高建筑垃圾处理资源化、减量化、无害化水平，完成存量建筑垃圾治理工作，加快构建建筑垃圾分类管理制度以及从源头到处置的全过程管理体系，逐步建立区域统筹、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，推动形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系，统筹规划利通区建筑垃圾收运、处置设施，推动利通区建筑垃圾治理迈向规范化管理、资源化利用、智慧化监管轨道，力争实现“无废城市”目标。

2、远期目标（2031—2035年）：建立区域统筹、布局合理、技术先进、资源得到有效利用的建筑垃圾处理系统；建立规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运系统；形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系。形成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的全过程信息化、智能化控制和管理。使利通区城区及各乡镇街道建筑垃圾申报核准率、收运率、密闭化运输率、综合利用率、安全处置率等指标得到全面提升，力争实现“无废城市”目标。

1.6.3 规划指标

本次规划在严格遵循《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》规划指标的前提下，以利通区基本情况为基础，制定吴忠市利通区建筑垃圾污染环境防治工作规划具体指标体系。

表 1-1 吴忠市利通区建筑垃圾污染环境防治工作规划指标

序号	规划指标（%）	近期 2030	远期 2035	指标性质
1	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（吨/万平方米）	⩽300	满足国家及地方政策要求	预期性
2	装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（吨/万平方米）	⩽200	满足国家及地方政策要求	预期性
3	建筑垃圾收运率（%）	100	100	约束性
4	建筑垃圾无害化处置率（%）	100	100	约束性
5	建筑垃圾密闭化运输率（%）	100	100	约束性
6	工程渣土及泥浆利用率（%）	80	90	预期性
7	建筑垃圾资源化利用率（%）	60	80	预期性
8	建筑垃圾综合利用率（%）	65	85	预期性
9	建筑垃圾在线监管率（%）	80	95	预期性

备注：
1. 约束性指标是为实现规划目标，在规划期内不得突破或必须实现的指标
2. 预期性指标是指按照经济社会发展预期，规划期内努力实现或不突破的指标
3. 无害化处理=资源化利用+直接利用+填埋消纳处置，综合利用=直接利用+资源化利用
4. 建筑垃圾综合利用率（%）=建筑垃圾综合利用总量÷建筑垃圾产生总量×100%
5. 资源化利用率（%）=（工程垃圾+拆除垃圾+装修垃圾）资源化利用总量÷（工程垃圾+拆除垃圾+装修垃圾）产生总量×100%

1.7 规划内容

本规划编制的主要内容包括:

（1）现状调研

资料调研，全面搜集、研读与建筑垃圾污染环境防治工作有关的政策法规、标准规范、相关规划以及其他相关文件等，了解掌握当前建筑垃圾治理的政策要求、技术路线以及发展趋势等，并与相关规划做好衔接；此外，制定详细的收资清单与现状调研表格，全面收集当前利通区辖区范围内各类建筑垃圾（工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等5类建筑垃圾）产生、治理工作现状。

现场调研，科学制定现场调研内容、调研路线及调研要点，通过现场走访、拍照等途径掌握利通区建筑垃圾产生及治理现状。

（2）问题分析

根据现状调研结果，分析当前利通区各类建筑垃圾（工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等5类建筑垃圾）的产生、收转运、治理现状情况和终端无害化处置以及资源化利用等相关设施建设布局情况，分析利通区建筑垃圾管理体制存在的问题，并以此作为立足点进行科学合理规划。

（3）规划编制

依据国家、自治区及吴忠市战略要求及相关规划，研究制定利通区建筑垃圾污染环境防治工作发展目标及主要指标，并以此为依据，结合利通区实际情况，对利通区建筑垃圾产生量的发展趋势进行预测，对建筑垃圾中转场所、资源化利用设施进行需求分析，对比建筑垃圾转运处理设施建设现状分

析确定设施缺口。此外，综合研究城市的功能布局、土地利用规划和环境保护规划，进行建筑垃圾收运、处置设施选点分析，确定建筑垃圾收运处置设施的用地布局方案。

第二章 规划综合分析

2.1 利通区概况

2.1.1 行政区划

2.1.1.1. 区划沿革

1950年1月，吴忠市自灵武县析出升格为县级市，直属宁夏省管辖。将灵武县划归吴忠市的一市三区划为以数字序号为名的4个区共20乡。其中第一区驻城镇，第二区驻东塔寺，第三区驻王家庙，第四区驻上桥。

1955年将原4区20乡调整为东塔寺、古城湾、秦桥、早元、陈袁滩、上桥、罗渠等7个乡。

1958年10月，人民公社划化，全县组建为1个公社——吴忠人民公社，以原7个乡为公社管辖的管理区。次年，增置了1个街道管理处。

1960年10月，全市划分为吴忠、红旗、东风3个人民公社。金积县撤销，该县所辖的马莲渠公社及双闸公社的大部分划归吴忠市管辖。吴忠市从马莲渠公社划出一部分与双闸公社部分组建为金积公社，全市管辖吴忠（驻利通街）、红旗（驻古城）、东风（驻新民）、马莲渠（驻岔渠桥）和金积（驻金积）等5个公社。

1961年，划马莲桥及东风两公社的廖桥、羊马湖等地增置汉渠公社。

1962年，将6个公社调整为红旗（驻罗家湖）、古城（驻红星）、陈袁滩（驻陈袁滩）、东风（驻新民）、东塔（驻二大队）、吴忠（驻利通街）、板桥（驻板桥）、金积（驻金积）、马莲渠（驻马莲渠）、马家湖（驻马家湖）、高闸（驻朱渠）、汉渠（驻廖桥）和秦渠（驻大庙桥）等13个公社。

1964年3月组建金积镇；10月，组建吴忠镇；镇与公社为一套人马两块牌子。

1966年4月，陈袁滩公社划归青铜峡县。

1968年吴忠公社撤销并入吴忠镇。

1973年3月撤销金积镇，并入金积公社。

1984年3月，所有公社改为乡，同时恢复金积镇的建制。11月，撤销汉渠乡，以原汉渠乡地域设立杨马湖乡和九千米镇。

1986年12月，撤销金积乡，并入金积镇。

1987年5月，红旗乡更名为早元乡，东风乡更名为上桥乡，东塔乡更名为东塔寺乡，九千米镇更名为金银滩镇。

1988年3月，在新开发的扁担沟灌区设置扁担沟乡。

1991年2月，在新开发的黄沙窝灌区设置黄沙窝乡；至此，全市辖吴忠、金积、金银滩3个镇和东塔寺、古城、陈袁滩、早元、秦渠、板桥、上桥、杨马湖、汉渠、马莲渠、马家湖、高闸、黄沙窝、扁担沟等14个乡。

1998年5月11日，国务院批准撤销银南地区和县级吴忠市，设立地级吴忠市，吴忠市新设利通区。

2000年，利通区辖3个镇、14个乡。其中各乡镇：吴忠镇、金积镇、金银滩镇、上桥乡、东塔寺乡、古城乡、早元乡、陈袁滩乡、板桥乡、秦渠乡、马家湖乡、马莲渠乡、汉渠乡、高闸乡、杨马湖乡、扁担沟乡、黄沙窝乡、巴浪湖农场虚拟乡。

2003年，吴忠市人民政府批准：同意利通区乡镇行政区划调整，由原来的13个乡4个镇撤并为4个乡4个镇、2个街道。

2004年12月将利通区的陈袁滩乡划归青铜峡市管辖。

2005年，利通区辖2个街道、4个镇、4个乡：上桥街道、古城街道；金积镇、金银滩镇、高闸镇、扁担沟镇；东塔寺乡、板桥乡、马莲渠乡、郭家桥乡；巴浪湖农场、孙家滩开发区。

2006年，利通区面积1313平方千米，辖4街道、6个镇、4个乡。区人

民政府驻裕民东街。

2007年，吴忠市撤销古城、上桥、胜利路、金星街4个街道办事处，同时设立4个建制镇。7月10日，4个镇正式挂牌成立。

2010年，宁夏回族自治区政府决定：将灵武市白土岗乡沙沟以南、211国道—211高速公路以西地域，包括白土岗乡的西沟沿、南梁、五里坡、海子井（除仍居住在211高速公路以东的一个村民小组）4村和白塔水村北部及新红村位于211国道—211高速公路以西的地域划归利通区管辖。

2.1.1.2. 区划详情

截至2024年4月，利通区辖8个镇、4个乡，共106个行政村、3个农场（办）、28个社区。区政府驻地胜利镇。

镇：上桥镇、古城镇、金星镇、胜利镇、金积镇、金银滩镇、高闸镇、扁担沟镇。

乡：东塔寺乡、板桥乡、马莲渠乡、郭家桥乡

2.1.2 地理环境

利通区位于宁夏回族自治区中部，地处银川平原南端，偎依黄河东岸，西临黄河与青铜峡市毗连，南与中宁、红寺堡两县交界，东北部与灵武市接壤，距宁夏首府银川市59千米，是宁夏引黄灌区的精华之地，吴忠市政治经济文化中心，地处宁夏平原中部，黄河中上游，介于东经104°10'~107°39'、北纬35°14'~39°23'之间，全区总面积1384平方公里，辖8镇4乡、106个行政村、3个农场（办）、21个社区，总人口41.38万人。2020年实现地区生产总值200.65亿元，一般公共预算收入32376万元，城镇和农村居民人均可支配收入分别达到33977元和24864元。先后获得“全国民族团结进步示范县”“国家现代农业示范区”“国土资源节约集约模范县（市）”“国家农产品质量安全县”“全国休闲农业与乡村旅游示范县”“全国农村人居环境整治激励县”等多项国家级荣誉。

利通区平均海拔1125米，属温带半干旱气候区，兼具江南水乡秀色和塞北大漠之雄浑。年降水量在260毫米，年蒸发量在2000毫米，平均气温11.2℃，全年日照3000小时，四季分明，气候宜人。境内交通便利、路网密集，国道、高速公路、高铁一应俱全，距宁夏首府银川市60公里、银川河东机场40公里、青铜峡火车站21公里，1小时经济圈辐射宁夏大部地区，3小时经济圈辐射兰州、延安、鄂尔多斯等周边重要区域，飞机2小时可达北京、成都、上海等重要经济区域。过境的银西高铁于2020年全线通车，吴忠至中卫城际铁路于2019年内试行通车。利通区历史悠久，是古丝绸之路的重要通道，被誉为“水旱码头·天下大集”，古老的河套文化、西夏文化、中原文化和红色文化交相辉映，长期以来各族群众和睦相处，共生共荣。辖区水资源总量丰富，可满足工农业生产和居民用水需要。土地发展用地储备充足，土壤硒元素含量高，富硒耕地约13.5万亩，是当之无愧的“中国塞上硒都”核心区。

2.1.3 水文

清水沟位于吴忠市利通区，是黄河的一级支流，发源于牛首山东麓东干渠南边，上游有黄羊子沟和扁担沟的洪水经东干渠上的泄水闸排入其中，清水沟由南向北流经利通区高闸镇、马莲渠乡、金银滩镇、巴浪湖农场、上桥镇，穿过吴忠市城区至古城镇党家河村流入黄河，沿途有86条灌溉退水沟道汇入其中。清水沟控制流域面积307.73平方千米，全长为27.3千米，平均比降1/1309。入黄河口处高程1113.98米。清水沟流域多年平均降水量185.7毫米，多年平均蒸发量1200毫米，多年平均流量9.04立方米/秒，实测最大流量87.3立方米/秒，年径流量2.85亿立方米，水文特征为干旱，径流小，泥沙大，径流模数101万立方米/平方千米，多年平均输沙量72.13万吨，年输沙模数2571吨/平方千米·年。

2.1.4 人口

根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，利通区常住人口为460790人。

截至2023年末，利通区常住人口46.43万人，与上年相比减少0.02万人，其中，城镇人口33.25万人，占全区常住人口的71.61%，比重比上年提高0.31个百分点；乡村人口13.18万人，占全区常住人口的28.39%，比重比上年下降0.31个百分点。人口出生率7.97‰，死亡率7.32‰；自然增长率0.65‰。

截至2023年末，利通区公安户籍总人口418772人。其中，城镇人口218980人，乡村人口199792人。

2.1.5 经济

2023年，利通区实现地区生产总值262.49亿元，按不变价格计算，同比增长5.5%。从产业看，第一产业实现增加值31.7亿元，同比增长9.2%，对经济增长的贡献率为20.6%，拉动经济增长1.1个百分；第二产业实现增加值110.72亿元，同比增长2.6%，对经济增长的贡献率为18.3%，拉动经济增长1.0个百分点；第三产业实现增加值120.04亿元，同比增长7.0%，对经济增长的贡献率为61.1%，拉动经济增长3.4个百分点。三次产业占地区生产总值的比重由上年同期的12.3:45.3:42.4调整为12.1:42.2:45.7。

2023年，利通区固定资产投资同比增长1.2%。其中，市直部门投资下降31.2%；金积工业全区投资下降10.7%；区本级投资下降9.2%；房地产开发投资同比增长23.7%。从产业看，第一、二、三产业占投资总量比重分别为6.9%、21.6%、71.5%，与上年同期所占比重8.2%、29.7%、62.1%相比，一、二产比重下降，三产上升。第二产业投资中，工业投资同比下降26.3%，其中制造业投资下降17.2%，占工业投资比重为39.6%；工业技术改造投资增长16.4%，占工业投资比重达27.9%；第三产业投资中，文化、体育和娱乐业下降82.7%。

2023年，利通区实现公共财政预算收入3.7亿元，同口径增长6.83%；全年公共财政预算支出31.3亿元，同比增长13.2%。全年实现税收收入2.77亿元，同比增长37.0%。其中：增值税收入1.4亿元，同比增长59.8%；城市维护建设税0.88亿元，同比增长23.4%；房产税0.23亿元，同比增长16.6%；车船税0.14亿元，同比增长13.5%；耕地占用税0.07亿元，同比下降12.4%。非税收入0.95亿元，同比下降34.9%。

2.2 利通区建筑垃圾防治工作现状

2.2.1 处置现状

目前，利通区终端建筑垃圾利用途径主要为：可焚烧的部分装修垃圾转运至中科国通焚烧发电厂进行利用，其它不可焚烧的建筑、装修垃圾仅有部分可转运至现有资源化利用企业（宁夏锦和星再生资源发展有限公司）进行利用。

宁夏锦和星再生资源发展有限公司是利通区现有成规模的，能稳定运行的企业，位于吴忠市金积工业园区牛首山明德路南侧、立德路西侧，注册资金5000万，是集固废处置、生产研发、销售运输、设计铺装、工程施工、后期维护为一体的大型绿色、环保、新型、节能建材企业。建设单位于2015年建成混凝土制品生产项目，已稳定运行9年，通过陆续实施的技改扩产，目前拥有6条生产线，总占地200亩，总投资1.2亿元，总产能达120万㎡路面砖和2500万标块建筑砌块，是西北地区最大的路面砖、透水砖生产和研发基地，是自治区绿色工厂和科技型中小企业，是固废综合利用领域内的具有技术、人才和市场优势的专业的生产企业。

近年来，吴忠市为积极响应国家号召，落实国家及自治区相关政策，创建“黄河流域生态保护和高质量发展”先行区，吴忠市委相关部门在全国范围内经过多番调研、考察、对比，最终选定与在“研发制造+集成运营+资源

应用+产业园建设”方面形成系统化服务能力的西安佳世洁环保科技有限公司共同建设“国际一流的固废资源化利用样板园区”。

2024 年 1 月 9 日，吴忠市固体废弃物资源化利用（中心）项目正式立项，该项目旨在实现固体废弃物的无害化、减量化和资源化，推动地方产业绿色循环发展，助力黄河流域生态保护和高质量发展，是吴忠市在环境保护和资源循环利用领域的重要举措，依托西安佳世洁环保科技有限公司的强大综合实力和吴忠市优厚的政策扶持及解决固废问题的决心。

2.2.2 现状存量垃圾

利通区为积极响应国家政策，陆续开展了环境卫生集中攻坚行动，重点排查了建筑垃圾堆放点，根据调研发现，利通区城区周边各乡镇农村的建筑垃圾处理处置工作较为滞后，部分无法直接利用的建筑垃圾被居民或产生单位随意倾倒至低洼地带或在路边、偏僻空地随意堆放，形成数量众多的建筑垃圾非正规堆放点。这些建筑垃圾非正规堆放点分布零散，对所在区域的生态环境带来较为严重的二次污染，影响市容市貌的同时也存在阻碍交通。

表 2-1 利通区全区现已排查现状存量垃圾

序号	乡镇名称	具体地点	占地面积（㎡）	堆放量（吨）	垃圾成分
1	板桥乡	板桥村四队空场地	300	26	建筑垃圾、装修垃圾
2	板桥乡	板桥村五队 029 农户屋后空场地	80	8	建筑垃圾
3	板桥乡	板桥村五队沟渠边	8	2.5	建筑垃圾
4	板桥乡	波浪村奶牛园区南渠拜边二区 013 农户周围	35	3.5	砖渣、土渣
5	上桥镇	涝河桥村六队 057 号农户周围	120	6.5	砖渣、土渣
6	上桥镇	巷道	3	1	建筑垃圾
7	扁担沟镇	渔光湖村压缩中转站东侧空场地	600	50	生活垃圾 20 吨、装修垃圾 15 吨、土渣 15 吨
8	扁担沟镇	利同村东侧空场地	400	40	建渣 20 吨、生活垃圾装修垃圾 10 吨、土渣 10 吨
9	扁担沟镇	同利村 E 区	17	5	建筑垃圾
10	东塔寺乡	干饭渠村四队空场地	100	30	建渣 20 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 10 吨左右
11	东塔寺乡	干饭渠村二队空场地	700	150	建渣 140 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 10 吨左右
12	东塔寺乡	干饭渠村一队空场地	120	40	建渣 30 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 10 吨左右
13	东塔寺乡	干饭渠村一队空场地	800	85	建渣 70 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 15 吨左右
14	东塔寺乡	干饭渠村奶牛园区空地	350	75	建渣 55 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 20 吨左右
15	巴浪湖农场	巴浪湖农场一队空场地	850	150	建渣 110 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 40 吨左右
16	巴浪湖农场	巴浪湖农场一队空场地	950	170	建渣 140 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 30 吨左右
17	巴浪湖农场	巴浪湖农场三队空场地	450	110	建渣 80 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 30 吨左右
18	巴浪湖农场	巴浪湖农场三队空场地	750	90	建渣 70 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 20 吨左右
19	巴浪湖农场	巴浪湖农场场部空场地	650	70	建渣 50 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 20 吨左右
20	金积镇	秦汉街	3	0.5	建渣
21	金积镇	黎花桥村三队高速公路桥洞北墙边	55	25	建筑垃圾
22	马莲渠乡	汉北堡村五队	22	6	建筑垃圾

2.2.3 存在问题

源头减量及分类尚需加强。当前区内城市的建筑垃圾排放管理主要通过处理核准制度，源头端的相关管理制度较为薄弱，尚未建立起建筑垃圾源头减量及分类的相关制度并落实，存在项目施工前未编制建筑垃圾处理方案、施工过程未严格落实已编制方案、施工现场未进行建筑垃圾源头分类收集、建筑垃圾源头排放管控力度不足等问题。

转运调配设施空白。目前全区尚无专门的建筑垃圾转运调配场所。建筑垃圾成分复杂，特别是装修垃圾，未经分拣、分类从产生源直接运往末端设施处理处置，不仅增加处理难度，同时也不利于建筑垃圾的资源化利用。转运调配设施作为建筑垃圾中转调配的场所，可以有效接收来自不同施工工地产生的建筑垃圾，起到集中收集与暂存的作用，同时调配场内可对建筑垃圾进行分拣分类后按类别外运，提高运输效率的同时也有利于建筑垃圾资源化利用。

末端处理能力存在短板。目前全区缺乏建筑垃圾综合利用场所、资源化利用设施及消纳场所，末端处理选址难、落实慢，由于缺少终端处理设施，存在部分建筑垃圾违规倾倒现象，存量垃圾无法有效进行终端的处置。建筑垃圾资源化利用率也不高，全区成规模的，能稳定运行的城市资源化处理设施较少，且现有设施存在处置规模小、资金投入不足、存在原料来源不稳定、部分技术水平不高、产业链不完善、产品种类单一等问题，从而导致资源化利用产品市场接受度较低，销路不畅，推广应用难；吴忠市固体废弃物资源化利用（中心）项目目前还在前期推进阶段，无法解决现状紧迫问题，导致利通区目前建筑垃圾处置压力较大。

全过程监管薄弱。部分地区建筑垃圾处置核准实施不严格，跨部门联动执法机制不完善、信息化程度不高，大部分运输车辆未要求安装卫星定位装置，未实施建筑垃圾电子转移联单制度，造成建筑垃圾量无法精确核算，大量建筑垃圾去向不明，运输市场存在乱象。

2.3 建筑垃圾分类

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）定义：建筑垃圾是工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等的总称。包括新建、扩建、改建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其他废弃物，不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。

工程渣土：各类建筑物、构筑物、管网等基础开挖过程中产生的弃土。

工程泥浆：钻孔桩基施工、地下连续墙施工、泥水盾构施工、水平定向钻及泥水顶管等施工产生的泥浆。

工程垃圾：各类建筑物、构筑物等建设过程中产生的以金属、混凝土、沥青和模板等为主要成分的弃料。

拆除垃圾：各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的以金属、混凝土、沥青、砖瓦、陶瓷、玻璃、木材、塑料、土等为主要成分的弃料。

装修垃圾：装饰装修房屋过程中产生的以金属、混凝土、砖瓦、陶瓷、玻璃、木材、塑料、石膏、涂料、土等为主要成分的废弃物。

表 2-2 建筑垃圾来源及主要成分表

序号	分项	来源	主要成分
1	工程渣土	主要来源于基坑开挖工程和盾构施工工程。	主要有碎石土、砂土、黏性土、粉土、有机土、耕植土等；泥水盾构施工产生的泥浆不属此类。
2	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、其他类工程泥浆。建筑工程、隧道工程、基础工程、市政工程等建设过程中都存在产生泥浆的可能。	工程施工中的泥浆通常由水、膨润土颗粒（bentonite）、黏性土（clay）颗粒以及外加剂组成的一种悬浊体系，泥浆均匀有黏性；化学组成成分基本上和土壤的组成相一致，成分本身对环境基本没有污染，但是形成的胶体悬浮液如果处理不当会对环境造成威胁；河道清淤工程以及雨污管网疏通等产生的污泥不属工程泥浆范畴。
3	工程垃圾	主要来源于清除作业、场地建筑材料剩余、部件加工边角料、破损导致的废弃材料等。	主要成分包括混凝土、砖瓦、砂石、水泥、砂浆、陶瓷、玻璃、金属、木材、塑料、纸类等。
4	拆除垃圾	主要来源于建筑物、构筑物的拆除。	主要成分包括混凝土及其制品、砖瓦、陶瓷、玻璃、金属、木材、塑料、纸类等。
5	装修垃圾	主要来源于居民住宅、公共建筑室内外装饰装修过程中。	主要含有混凝土块、砂浆、砌块、玻璃、陶瓷、石膏板、竹木块、塑料、纸板纸屑、金属、石棉、保温材料、细颗粒物等，经常伴有大件垃圾，偶尔还有生活垃圾等其它垃圾混杂其中，是一种成分复杂多变的混合型建筑垃圾。

2.4 建筑垃圾产量计算

2.4.1 产生量计算模型

根据《建筑垃圾处理技术标准[附条文说明]》（CJJ/T134-2019）中有关说明，结合建筑垃圾产生现状，对各类建筑垃圾产生量进行估算，计算方法如下:

（1）工程渣土及泥浆应根据现场地形、设计资料及施工工艺等综合确定;根据历史经验和调研结果，可按公式（2-1）进行估算:

$M_t=R_t \times m_t$（2-1）

式中：M_t—城市或区域工程渣土及泥浆产生量（t/年）；

R_t—城市或区域新开工用地面积（万平方米/年）；

m_t—单位面积工程渣土及泥浆产生量基数（t/万平方米）；

（2）工程垃圾产生量可按公式（2-2）进行估算:

$M_g=R_g \times m_g$（2-1）

式中：Mg—城市或区域工程垃圾产生量（t/年）；

R_g—城市或区域新增建筑面积（万平方米/年）；

m_g—单位面积建筑垃圾产生量基数（t/万平方米），可取 300~800;

（3）拆除垃圾产生量可按公式（2-3）进行估算:

$M_c=R_c \times m_c$（2-2）

式中：M_c—某城市或区域拆除垃圾产生量（t/年）；

R_c—城市或区域拆除面积（万平方米/年）；

m_c—单位面积拆除垃圾产生量基数（t/万平方米），可取 8000~13000;

（4）装修垃圾产生量可按公式（2-4）进行估算:

$M_z=R_z \times m_z$（2-4）

式中：M_z—某城市或区域装修垃圾产生量（t/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[t/（户*年）]，可取 0.5~1.0。

2.4.2 产生量计算

1、工程渣土及泥浆

根据利通区 2021—2023 年《国民经济和社会发展统计公报》相关数据以及相关部门提供的部分资料，确定当年各地新增建筑施工面积，根据相关研究数据和调研结果，本次规划工程渣土及泥浆产生量基数取 1800，按公式（2-1）进行估算，利通区 2021—2024 年工程渣土及泥浆产生量如下表 2-3:

表 2-3 利通区全区 2021—2024 年工程渣土及泥浆产生量统计表

年份	新增建筑面积（万平方米/年）	单位面积工程渣土及泥浆产生量基数（t/万平方米）	工程渣土及泥浆产生量（t/年）
2021	159.81	1800	338220
2022	338.50	1800	264960
2023	139.8	1800	251640
2024	103.08	1800	185544

2、工程垃圾

根据利通区 2021—2023 年《国民经济和社会发展统计公报》相关数据以及相关部门提供的部分资料，确定当年各地新增建筑施工面积;

近年来建筑行业逐步开始普及新型绿色建材以及装配式建筑技术的使用，因此工程垃圾产生量基数可适当放低，按 400 取值，按公式（2-2）进行估算，利通区 2021—2024 年工程垃圾产生量，见下表 2-4:

表 2-4 利通区全区 2021—2024 年工程垃圾产生量统计表

年份	新增建筑面积（万平方米/年）	单位面积工程垃圾产生量基数（t/万平方米）	工程垃圾产生量（t/年）
2021	159.81	400	75160
2022	338.50	400	58880
2023	139.8	400	55920
2024	103.08	400	41232

3、拆除垃圾

根据相关部门提供的有关资料，对利通区 2021—2023 年拆除面积数据进行粗略统计，单位面积拆除垃圾产生量基数（mc）取 8000，按公式（2-3）进行估算，利通区 2021—2024 年拆除垃圾产生量。见下表 2-5:

表 2-5 利通区全区 2021—2024 年拆除垃圾产生量统计表

年份	拆除面积（万平方米/年）	单位面积拆除垃圾产生量基数（t/万平方米）	拆除垃圾产生量（t/年）
2021	109.33	8000	874667
2022	38.22	8000	305760
2023	22.21	8000	177686
2024	14.77	8000	118162

4、装修垃圾

根据利通区 2021—2023 年《国民经济和社会发展统计公报》相关数据以及相关部门提供的部分资料，确定 2021—2024 年利通区人口及居民户数等数据，单位户数装修垃圾产生量基数（m_z），取值范围为 0.5~1.0，利通区单位户数装修垃圾产生量基数（m_z）取值根据城镇化率确定为 0.8;

通过以上数据，按公式（2-4）进行估算，利通区 2021—2024 年装修垃圾产生量见下表 2-6:

表 2-6 利通区全区 2021—2024 年装修垃圾产生量统计表

年份	居民户数（万户）	单位面积装修垃圾产生量基数[t/（户*年）]	装修垃圾产生量（t/年）
2021	14.88	0.8	119078
2022	14.90	0.8	119235
2023	14.92	0.8	119360
2024	14.93	0.8	119438

2.4.3 产量汇总

根据以上计算结果，对利通区全区 2021—2024 年各类建筑垃圾产生量汇总如下:

表 2-7 利通区全区 2021—2024 年建筑垃圾产生量汇总表

产量 / 年份	工程渣土及泥浆产生量（t/年）	工程垃圾产生量（t/年）	拆除垃圾产生量（t/年）	装修垃圾产生量（t/年）	合计（t/年）
2021	338220	75160	874667	119078	1407124
2022	264960	58880	305760	119235	748835
2023	251640	55920	177686	119360	604606
2024	185544	41232	118162	119438	464375

2.5 建筑垃圾产生量预测

本规划通过查阅利通区 2021—2023 年《国民经济和社会发展统计公报》相关数据以及政府有关部门所公开的相关数据，结合相关部门提供的资料，确定各地新增建筑面积、拆除面积、居民户数等基础数据，根据建筑行业未来发展趋势、城市发展规律及经济发展情况、人口自然增长率以及城镇化率等数据科学合理选择相应计算基数，以及规划期内建筑垃圾产量总体变化趋势，对规划期内利通区建筑垃圾产量进行合理预测;

1、工程渣土及泥浆、工程垃圾

参考自治区 2023 统计年鉴数据，全区新增建筑面积自 2017 年以来整体呈下降趋势，未来建筑行业新型绿色建材的使用以及装配式建筑应用范围将会更广，随着规划期内建筑垃圾源头减量化措施的进一步实行，绿色设计绿色施工方案的积极落实，将会有效减少工程渣土及泥浆的产生量，此外随着管理体系和调配设施的建设完善，工程渣土的产生直接利用和区域调配利用的范围将会更广，综合利用效率大大提高;

综合上述因素，根据城市发展规律及经济发展情况，预测 2025-2035 工程渣土及泥浆产生量将逐年下降，具体预测数据见下表 2-8:

表 2-8 利通区全区规划期工程渣土及泥浆产生量预测表

年份	新增建筑面积（万平方米/年）	单位面积工程渣土及泥浆产生量基数（t/万平方米）	工程渣土及泥浆产生量（t/年）
2025	101.02	1800	181833
2026	99.00	1800	178196
2027	97.02	1800	174633
2028	95.08	1700	161632
2029	93.18	1700	158399
2030	**91.31**	**1700**	**155231**
2031	88.57	1700	150575
2032	85.92	1600	137466
2033	83.34	1600	133342
2034	80.84	1600	129341
2035	**78.41**	**1600**	**125461**

全区新增建筑面积自 2017 年以来整体呈下降趋势，未来建筑行业新型绿色建材的使用以及装配式建筑应用范围将会更广，规划期内青铜峡市建筑行业主管部门也将严格参照《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46 号）（以下简称《意见》），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，有效减少新建工程建设过程工程垃圾的产生和排放。

根据本规划减量化指标，拟定规划近期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）到 2030 年不高于 300 吨/万平方米；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）到 2030 年不高于 200 吨/万平方米，规划远期根据绿色建材研究发展和施工技术的更迭，将持续降低，满足国家及地方政策要求，本次规划预测利通区 2025-2035 工程垃圾产生量将逐年下降，具体预测数据见下表 2-9:

表 2-9 利通区全区规划期工程垃圾产生量预测表

年份	新增建筑面积（万平方米/年）	单位面积工程垃圾产生量基数（t/万平方米）	工程垃圾产生量（t/年）
2025	101.02	400	40407
2026	99.00	400	39599
2027	97.02	400	38807
2028	95.08	350	33277
2029	93.18	350	32612
2030	**91.31**	**300**	**27394**
2031	88.57	300	26572
2032	85.92	300	25775
2033	83.34	300	25002
2034	80.84	300	24252
2035	**78.41**	**300**	**23524**

2、拆除垃圾

根据利通区近年来开发建设发展势头、城市更新工作及旧改项目进展，预测 2025-2030 规划期节点年份拆除垃圾产生量见下表 2-10:

表 2-10 利通区全区规划期拆除垃圾产生量预测表

年份	拆除面积（万平方米/年）	单位面积拆除垃圾产生量基数（t/万平方米）	拆除垃圾产生量（t/年）
2025	22.21	8000	177686
2026	14.77	8000	118162
2027	15.35	8000	122779
2028	17.15	8000	137224
2029	18.06	8000	144446
2030	**18.96**	**8000**	**151669**
2031	20.76	8000	166113
2032	22.57	8000	180558
2033	19.86	8000	158891
2034	16.25	8000	130002
2035	**14.44**	**8000**	**115557**

3、装修垃圾

根据2024年利通区人口及户数数据、人口自然增长率（根据利通区2023年《国民经济和社会发展统计公报》取0.65‰）等数据，预测规划期内2025-2035年装修垃圾产生量见下表2-11;

表2-11 利通区全区规划期装修垃圾产生量预测表

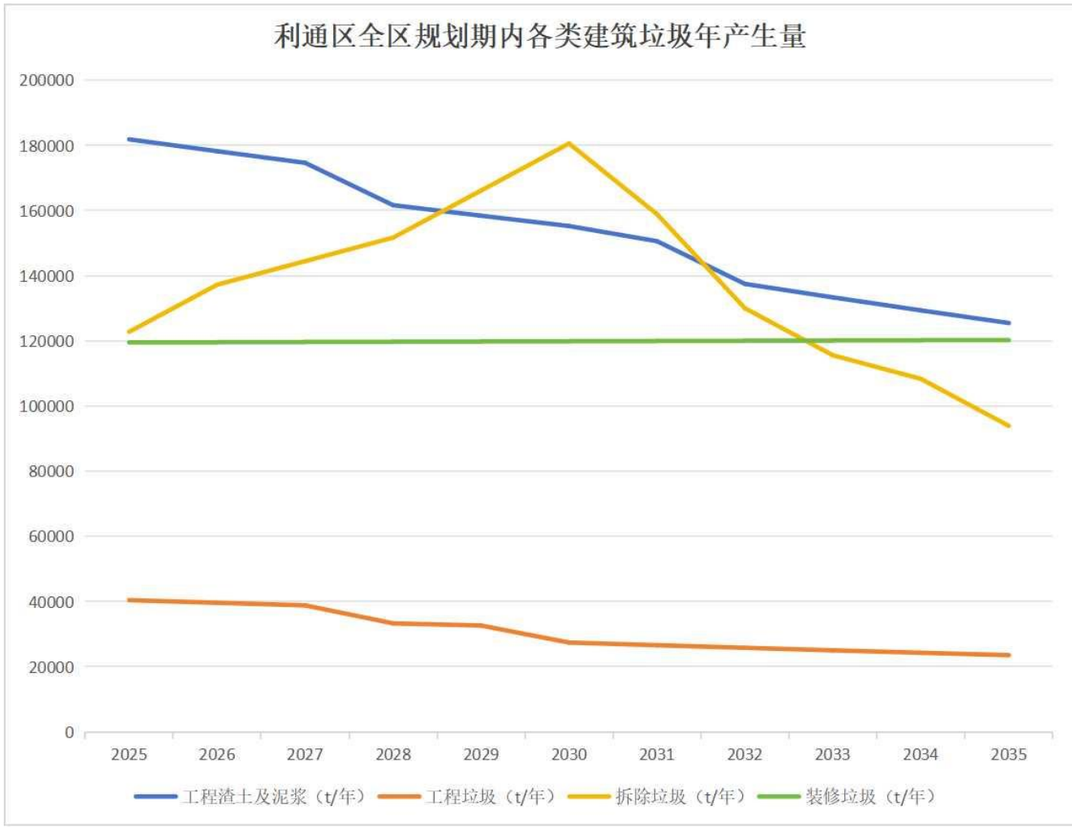
年份	居民户数（万户）	单位户数装修垃圾产生量基数[t/（户*年）]	装修垃圾产生量（t/年）
2025	14.94	0.8	119515
2026	14.95	0.8	119593
2027	14.96	0.8	119671
2028	14.97	0.8	119748
2029	14.98	0.8	119826
2030	**14.99**	**0.8**	**119904**
2031	15.00	0.8	119982
2032	15.01	0.8	120060
2033	15.02	0.8	120138
2034	15.03	0.8	120216
2035	**15.04**	**0.8**	**120294**

4、产生量预测汇总

经预测，利通区全区规划期建筑垃圾产量具体见下表:

表2-12 利通区全区规划期内建筑垃圾年产生量汇总

产量 / 年份	工程渣土及泥浆（t/年）	工程垃圾（t/年）	拆除垃圾（t/年）	装修垃圾（t/年）	合计（万t/年）
2025	181833	40407	122779	119515	46.45
2026	178196	39599	137224	119593	47.46
2027	174633	38807	144446	119671	47.76
2028	161632	33277	151669	119748	46.63
2029	158399	32612	166113	119826	47.70
2030（规划近期）	**155231**	**27394**	**180558**	**119904**	**48.31**
2031	150575	26572	158891	119982	45.60
2032	137466	25775	130002	120060	41.33
2033	133342	25002	115557	120138	39.40
2034	129341	24252	108335	120216	38.21
2035（规划远期）	**125461**	**23524**	**93890**	**120294**	**36.32**



第三章 建筑垃圾源头减量规划

3.1 源头减量相关政策

目前从国家到各省市，建筑垃圾的源头减量已逐步受到重视，为做好建筑垃圾减量化工作、促进绿色建造和建筑业转型升级，2020 年 5 月 8 日，住房和城乡建设部发布了《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46 号）（以下简称《意见》），指导督促各省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。

同时，住房和城乡建设部组织编制了《施工现场建筑垃圾减量化指导手册（试行）》，提出相应的技术和管理措施，为施工现场建筑垃圾减量化工作作出进一步的规范和指导。

2021 年 11 月 22 日，住房和城乡建设部办公厅对《施工现场建筑垃圾减量化技术标准（征求意见稿）》公开征求意见，这也是我国第一个对建筑垃圾源头减量化制定的行业标准，该标准对施工现场建筑垃圾的减量化处置提出了相应要求及措施。

3.2 源头减量工作基本原则

（1）统筹规划，源头减量。

要统筹考虑工程建设的全过程，推进绿色策划、绿色设计、绿色施工等工作，采取有效措施，在工程建设阶段实现建筑垃圾源头减量。

（2）因地制宜，系统推进。

要根据自身的经济、环境等特点和工程建设的实际情况，整合政府、社会和行业资源，完善相关工作机制，分步骤、分阶段推进建筑垃圾减量化工作，并最终实现目标。

（3）创新驱动，精细管理。

技术和管理是建筑垃圾减量化工作的有力支撑。要激发企业创新活力，引导和推动技术管理创新，并及时转化创新成果，实现精细化设计和施工，为建筑垃圾减量化工作提供保障。

3.3 源头减量工作目标

根据住房和城乡建设部印发《关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》，结合利通区实际情况，到规划近期 2030 年底，利通区建筑垃圾减量化工作机制进一步完善，建筑垃圾源头管控进一步加强，工程建设生产组织模式发生转变，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，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。

3.4 源头减量主要措施

3.4.1 开展绿色策划

（1）落实企业主体责任。按照“谁产生、谁负责”的原则，落实建设单位建筑垃圾减量化的首要责任。建设单位应将建筑垃圾减量化目标和措施纳入招标文件和合同文本，将建筑垃圾减量化措施费纳入工程概算，并监督设计、施工、监理单位具体落实。

（2）实施新型建造方式。大力发展装配式建筑，积极推广钢结构装配式住宅，推行工厂化预制、装配化施工、信息化管理的建造模式。鼓励创新设计、施工技术与装备，优先选用绿色建材，实行全装修交付，减少施工现场建筑垃圾的产生。在建设单位主导下，推进建筑信息模型（BIM）等技术在

工程设计和施工中的应用，减少设计中的“错漏碰缺”，辅助施工现场管理，提高资源利用率。

（3）采用新型组织模式。推动工程建设组织方式改革，指导建设单位在工程项目中推行工程总承包和全过程工程咨询，推进建筑师负责制，加强设计与施工的深度协同，构建有利于推进建筑垃圾减量化的组织模式。

（4）实行绿色一体化拆迁模式。绿色一体化拆迁是指在建筑拆除过程中，通过科学规划、资源化利用和环保技术手段，构建建筑垃圾减量化、无害化和资源化的全过程管理模式，实现建筑垃圾的拆、运、回用和资源化利用的一体化。规划建议在城市建成区内应优先采用绿色一体化拆迁模式。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》等法规，绿色拆除需严格遵循分类处理、环保运输和资源化要求，拆迁现场产生的建筑垃圾需进行分类与预处理，通过智能分拣的形式，采用磁选、风选等技术分离金属、木材、混凝土等可回收物，做到源头分类减量。利用移动式设备对拆迁现场产生的建筑垃圾进行破碎筛分，通过预处理系统将大块垃圾破碎为再生骨料，直接运输至建筑垃圾资源化利用企业，用于道路基层、再生混凝土或环保砖的生产，提高资源化利用率。

3.4.2 实施绿色设计

（1）树立全寿命期理念。统筹考虑工程全寿命期的耐久性、可持续性，鼓励设计单位采用高强度、高性能、高耐久性和可循环材料以及先进适用技术体系等开展工程设计。根据“模数统一、模块协同”原则，推进功能模块和部品构件标准化，减少异型和非标准部品构件。对改建扩建工程，鼓励充分利用原结构及满足要求的原机电设备。

（2）提高设计质量。设计单位应根据地形地貌合理确定场地标高，开展土方平衡论证，减少渣土外运。选择适宜的结构体系，减少建筑形体不规则性。提倡建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，保证设计深度满足施工需要，减少施工过程设计变更。

3.4.3 推广绿色施工

（1）编制专项方案。施工单位应组织编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案，明确建筑垃圾减量化目标和职责分工，提出源头减量、分类管理、就地处置、排放控制的具体措施。

（2）做好设计深化和施工组织优化。施工单位应结合工程加工、运输、安装方案和施工工艺要求，细化节点构造和具体做法。优化施工组织设计，合理确定施工工序，推行数字化加工和信息化管理，实现精准下料、精细管理，降低建筑材料损耗率。

（3）强化施工质量管控。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，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。

（4）提高临时设施和周转材料的重复利用率。施工现场办公用房、宿舍、围挡、大门、工具棚、安全防护栏杆等推广采用重复利用率高的标准化设施。鼓励采用工具式脚手架和模板支撑体系，推广应用铝模板、金属防护网、金属通道板、拼装式道路板等周转材料。鼓励施工单位在一定区域范围内统筹临时设施和周转材料的调配。

（5）推行临时设施和永久性设施的结合利用。施工单位应充分考虑施工用消防立管、消防水池、照明线路、道路、围挡等与永久性设施的结合利用，减少因拆除临时设施产生的建筑垃圾。

（6）实行建筑垃圾分类管理。施工单位应建立建筑垃圾分类收集与存放管理制度，实行分类收集、分类存放、分类处置。鼓励以末端处置为导向对建筑垃圾进行细化分类。严禁将危险废物和生活垃圾混入建筑垃圾。

（7）引导施工现场建筑垃圾再利用。施工单位应充分利用混凝土、钢筋、模板、珍珠岩保温材料等余料，在满足质量要求的前提下，根据实际需求加

工制作成各类工程材料，实行循环利用。施工现场不具备就地利用条件的，应按规定及时转运到建筑垃圾处置场所进行资源化处置和再利用。

（8）减少施工现场建筑垃圾排放。施工单位应实时统计并监控建筑垃圾产生量，及时采取针对性措施降低建筑垃圾排放量。鼓励采用现场泥沙分离、泥浆脱水预处理等工艺，减少工程渣土和工程泥浆排放。

3.5 建筑垃圾分类源头减量

3.5.1 工程渣土和工程泥浆源头减量

区域土方调配：工程渣土和少量工程泥浆可采用区域土方调配的方式，减少最终产生的需要处理和填埋消纳的总量。如该片区内土方调配无法平衡的则进一步在其他片区进行土方协调平衡，实现区域调配，处置能力共享。

3.5.2 工程垃圾源头减量

（1）优先使用绿色建材：绿色建材与传统建材相比，在材料物质上，不仅无毒害、无污染，而且不损害人体健康；在生产原料上，大量使用固体废弃物，节约了天然原材料；在其生产过程中，采用了低能耗的先进制造技术和无污染的生产工艺；而且在今后建筑拆除时绿色建材也可以再次重复使用。

（2）发展预制装配式建筑：与传统的结构相比，装配式结构有利于节约建材原材料、减少建材的损耗、避免各种建材构件因尺寸不合而二次加工、切割等产生废料，减少了施工阶段的建筑垃圾量。

3.5.3 拆除垃圾源头减量

（1）在设计阶段考虑未来建筑物的拆除：在设计阶段考虑未来建筑物拆除这一思路的提出为建筑物拆除提供了一种替代方法它不仅能减少建筑垃圾的产生量，还能为建筑物的拆解、材料的回收运输等制造新的商机。

（2）做好旧建筑的处置评价工作：科学地做好旧建筑的处置评价工作，通过科学和适当的方法选择正确的旧建筑处理方案。不仅能节约资源，也能减少建筑垃圾的产量。

（3）优化建筑物的拆解方式：通过分离拆解或者分类别拆解，或采取建筑物的选择性拆解或者解构拆解，可有效地提高旧建材的再生利用率。

3.5.4 装修垃圾源头减量

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。

3.6 建筑垃圾源头污染防治要求

3.6.1 环境保护要求

（1）减少废弃物产生：施工单位应优化施工方案，采用先进的施工技术和设备，尽量减少建筑垃圾的产生。通过精确计算材料用量，避免过度使用，减少建筑废弃物的生成。

（2）合理分类与存放：建筑垃圾应按照不同的类型和性质进行分类存放，防止不同性质的垃圾相互污染。对于可回收和可利用的材料，应单独存放，以便于后续的回收利用工作。

（3）控制扬尘污染：施工现场应设置有效的防尘设施，如洒水装置、挡风墙等，以减少施工过程中的扬尘污染。同时，对于易产生扬尘的材料，应采取遮盖、封闭等措施，确保扬尘得到有效控制。

（4）减少噪声和振动：施工单位应选用低噪声、低振动的施工设备和工艺，确保施工活动对周围环境的影响最小化。在噪声敏感区域，应采取降噪措施，如设置隔音屏障、合理安排施工时间等。

（5）控制污水排放：施工过程中应严格控制污水排放，确保施工废水经

过处理后达到排放标准。同时，加强施工现场的雨水收集和利用，减少对自然水源的依赖。

（6）建立监测与报告制度：施工单位应建立施工现场环境监测与报告制度，定期对施工活动产生的环境影响进行监测和评估。一旦发现环境问题，应及时采取措施进行整改，并向相关部门报告。

3.6.2 大气污染防治措施

（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。

3.6.3 噪声污染防治措施

（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）严格执行国家和地方标准，禁止推土机、挖掘机等高噪声设备在夜间22:00至凌晨6:00施工，特别是在居民区、学校等敏感区域内;

2）昼间施工应避免在午休时间使用大型机械，如果特殊需求，必须在夜间进行有噪声污染的作业，应事先填写申请报请环境保护行政主管部门审批，并提前通知附近居民。

（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。

3.6.4 水环境污染防治

（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，再排放至外部水体或污水处理站。

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。

第四章 建筑垃圾收运体系规划

4.1 建筑垃圾分类收运

4.1.1 一般要求

（1）建筑垃圾分类收集应遵循利于资源化的原则。

（2）施工组织设计应制订建筑垃圾分类收集方案包括建筑垃圾产生量预测、具体分类堆放场地布置、收集设施配置等内容。

（2）建筑垃圾宜就地分类收集，应在一定区域内固定位置结合建筑垃圾预测量，按所分类别规划堆放场地，配置建筑垃圾收集设施，工程垃圾、拆除垃圾临时堆放区的贮存能力不宜低于3天，应设置清晰明显的标志，并应符合安全条例的相关规定。

（3）建筑垃圾临时堆放区应采取扬尘防控措施。

（4）应按分类收集情况进行建筑垃圾分类运输，不得混装。

（5）建筑垃圾在分类收集的过程中，不得混入生活垃圾、工业垃圾和危险废物。

4.1.2 工程渣土

（1）工程渣土按产生源可分为基坑、沟槽、路床开挖渣土及隧道开挖渣土。

（2）工程项目宜结合工程渣土的性能评价结果、利用出路、市场需求制订各自工程渣土分类收集方案。

（3）工程渣土可就地堆放或直接外运。

（4）工程渣土中混入砖、石、混凝土时，宜现场进行筛分，将工程渣土与砖、石、混凝土分离后收集。

（5）工程渣土就地堆放应采取风险管控措施，大体量或长期堆放时应编制专项技术方案。工程渣土堆放位置应与建筑、基坑等保持安全距离，并应采取扬尘防控措施。应严格控制堆放高度，长期堆放时应设置排水通道。

4.1.3 工程泥浆

（1）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和其他类工程泥浆。

（2）工程项目宜结合工程泥浆的性质、场地条件、终端处置方式、环境承载能力及当地经济、技术水平制订各自工程泥浆分类收集方案。

（3）现场设置工程泥浆暂存设施时不应对环境产生污染，并应采取措施防止设施漏水。

（4）工程泥浆宜干化后收集，不具备干化条件时宜采用封闭式专用泥浆运输车、管道等直接外运。

（5）工程泥浆可采用机械脱水、化学沉淀、自然沉淀、自然晾晒等单一或多种方式组合进行干化。

4.1.4 工程垃圾

（1）工程垃圾包括施工现场清除作业垃圾、场地建筑材料剩余、部件加工边角料、破损导致的废弃材料等。

（2）工程项目施工前应按照建（构）筑物类别估算工程垃圾产生量，并应结合当地市场需求、资源化出路等制订工程垃圾分类收集方案。

（3）施工剩余的金属、砂石等建筑材料宜直接回收利用。

（4）工程垃圾应根据材料性质、组分进行一级和二级分类。

（5）施工现场分类应达到一级分类要求，可根据实际需要实行一级和二级中某类并存分类。

表 4-1 工程垃圾分类及来源

一级分类	二级分类	主要来源

一级分类	二级分类	主要来源
无机非金属类	混凝土、水泥制品、砂石	清除作业包括清除混凝土类临时支撑构件、截断的桩头，场地清理等，场地建筑材料剩余
	砖瓦、陶瓷、砂浆、轻型墙体材料	场地清理、场地建筑材料剩余、破损的废弃材料
金属类	钢铁	部件加工边角料、损坏的工具等废弃材料
	铝	部件加工边角料、线缆弃料
	铜	部件加工边角料、线缆弃料
有机类	木材	部件加工边角料等
	塑料、织物	工程塑料破损及剩余、废弃塑料模板、包装材料、安全网防尘网等，塑料成分主要有 PVC、PE、PP、PS、ABS、尼龙等
	纸类	包装材料等
	沥青类	道路施工废弃料
其他类	混合	以上类别以外的工程垃圾，以及无法在现场进行分类的无机非金属、金属、有机类垃圾的混合物，施工剩余的防水材料、保温材料等，玻璃类，废弃木模板

（6）场地充足和条件许可时，宜进行二级分类。二级分类中混凝土、水泥制品、砂石类和砖瓦、陶瓷、砂浆、轻型墙体材料类中的无机杂质质量占比不应大于 10%，有机轻物质质量占比不应大于 1%。

（7）工程周边一定距离内具有任意二级类别垃圾回收利用设施时，宜将相应类别的垃圾单独收集。

（8）工程垃圾在施工现场内的转运可采用铲车、垃圾清扫车等水平设施或密闭通道、电梯等垂直设施。

（9）施工现场内应设置用于工程垃圾初次分拣的专用场地和设施。

（10）工程垃圾宜随时收集至收集箱、存放池存放。

（11）楼层内的工程垃圾，应采用封闭的垃圾道、小型斗车或吊斗运至堆放点，严禁向下抛掷。

（12）存放区均应设置分类标识，各分类堆放区之间应设置隔挡设施。

（13）无机非金属类垃圾采用铲车装卸时，堆放区应留有便于铲车作业的场地。

（14）木材、纸类堆放区域应采取防雨措施。

（15）钢铁类、木材存放时应码放整齐。

4.1.5 拆除垃圾

（1）拆除施工前应按照拆除物类型、结构形式估算拆除垃圾产生量；并宜结合施工条件、当地市场需求、资源化出路等制订拆除垃圾分类收集方案；拆除施工前应制订分类拆除施工方案、做到拆除垃圾分类收集高效、安全和有序。

（2）拆除垃圾中无机非金属类宜就近、就地处理利用。

（3）拆除垃圾应根据材料性质、成分进行一级和二级分类。

表 4-2 拆除垃圾分类及来源

一级分类	二级分类	主要来源
无机非金属类	混凝土	建（构）筑物的梁板柱、基础等主体结构及墙体地面、道路等
	石材	地面、路缘石、装饰台面等
	砖瓦和砌块*	墙体、地面、屋顶、步道等
	陶瓷	卫生洁具等
	玻璃	门窗、幕墙、家具、广告牌等
	轻型墙体材料	墙体
	石膏	吊顶、墙体
	土	墙体、基础
金属类	钢、铁	电梯、结构钢材、钢筋混凝土、门窗、广告牌、护栏管道等
	铝	吊顶、广告牌等
	铜	装饰部件、电线等
	其他合金	装饰部件等
有机类	木材	门窗、家具、梁柱、屋顶、广告牌等
	塑料、织物	门窗、管道、防水层、家具、吊顶，墙纸、包装等
	纸类	墙纸、书籍、广告画、包装等
	沥青类	沥青路面、沥青屋顶
其他类	混合	以上类别以外的工程垃圾，以及无法在现场进行分类的无机非金属、金属、有机类垃圾的混合物，施工剩余的防水材料、保温材料等，玻璃类，废弃木模板
注：*不包括石膏砌块和加气混凝土砌块。不包括		

（4）拆除现场应达到一级分类。可根据工程类型、条件和需要，实行一

级和二级中某类并存分类。

（5）场地充足且工期允许时，宜进行二级分类。二级分类中混凝土、石材、砖瓦和砌块中的无机杂质质量占比不应大于10%，有机轻物质质量占比不应大于1%。

（6）工程周边一定距离内有建筑垃圾资源化利用企业的，宜将二级类别中混凝土、石材、砖瓦和砌块、陶瓷分类收集。

（7）工程周边一定距离内具有任意二级类别垃圾回收利用设施的，宜将相应类别的垃圾单独收集。

（8）每个工作面拆除时，宜立即进行垃圾分类收集与堆放。

（9）楼层内的拆除垃圾，应采用封闭的垃圾道或垃圾袋运至堆放点，严禁向下抛掷。

（10）初次分拣宜在拆除现场进行，可采用机械辅助人工在现场将金属、混凝土、砖分离。

（11）无机非金属类垃圾采用铲车装卸时，堆放区应留有便于铲车作业的场地。

（12）木材、纸类堆放区域应采取防雨措施。

4.1.6 装修垃圾

（1）装修垃圾分类收集时不应混入危险废物、大件垃圾、生活垃圾等。

（2）公共建筑、企事业单位用房、精装修交付住宅和建筑面积200m²以上的居民住宅装修项目施工前应估算装修垃圾产生量。宜结合当地废物回收和资源化利用企业情况制订装修垃圾分类收集方案。

（3）装修垃圾应根据材料性质、组分进行一级和二级分类。

表4-3 装修垃圾分类及来源

一级分类	二级分类	主要来源
无机非金属类	混凝土块	填充墙构造柱、装饰性构件等
	石材	地面、墙面等
	砖、砌块	墙体、砌体等
	轻型墙体材料	墙体
	砂浆	墙体、砌体
	陶瓷	卫生洁具、地面、墙面等
	玻璃	门窗、屏风、家具、洁具等
	石膏	吊顶、墙体
	灰砂	沉积灰等
金属类	钢、铁	门窗、护栏、施工工具、装修辅 材、边角料
	铝	五金件、管线
	铜	五金件、管线
	其他合金	五金件、装饰材料
有机类	木材、竹材	地板、门窗、辅材边角料
	塑料、织物	管线材、装修材料包装
	纸板、纸屑	装修材料包装
其他类	混合	无法在现场分类的无机非金属、 金属、有机类垃圾的混合物

（5）装修现场应达到一级分类，可根据现场实际，实行一级和二级中某类并存分类。

（6）二级分类中的混合类装修垃圾宜袋装后存放。

（7）轻型墙体材料、石膏宜单独存放。

（8）工程周边一定距离内具有任意二级类别垃圾回收利用设施的，宜将相应类别的垃圾单独收集。

（9）装修垃圾产生现场可设置移动箱或中转分拣点。采用移动箱收集时，应至少根据一级分类要求设置多个移动箱；采用中转分拣点收集时，中转分拣点应按照一级分类要求设置独立的存放区域。

（10）移动箱应全封闭并可人工开启投放窗口，应具有防雨淋和防扬尘的功能。

（11）无封闭或遮盖条件的中转分拣点，堆放场地应硬化，并应设置导排水设施，水应排入污水管网。

（12）装修垃圾应随时转运，避免过量堆放。

4.2 收运控制规划

4.2.1 基本要求

1、产生单位

建设单位或工程施工单位应当向当地建筑垃圾主管部门申请建筑垃圾处置（排放）核准许可，依法编制建筑垃圾处理方案，填写工程概况和施工单位基本信息；建筑垃圾产生量与种类；建筑垃圾源头减量、分类收集、综合利用、污染防治的措施和目标；需要外运的建筑垃圾种类、数量与运输的时间、路线、方式和运输单位；建筑垃圾受纳场所、综合利用场所名称等信息，与具备建筑垃圾核准资质的运输单位、受纳单位签署处置协议，经建筑垃圾主管部门审核批准颁发建筑垃圾排放核准许可。

按照“绿色工地、绿色施工”的要求，应在施工现场设置建筑垃圾运输处置公示牌，标明运输企业名称以及住建、公安、综合执法、交通、环保部门等投诉电话；建筑垃圾应分类堆放；渣土不能在四十八小时内清运的，应当采取全覆盖等措施控制扬尘。出入口进行道路硬化，设置冲洗设施等。城市道路挖掘、市政设施抢修以及居民装饰装潢作业的，施工现场无法设置车辆冲洗设施的，应当采取其他保洁措施，保证净车出场。

2、收集运输单位

经营建筑垃圾运输业务的单位应当在取得公安交管部门车辆运输经营许可后，向建筑垃圾主管部门申请建筑垃圾准运许可。运输车辆应当按照管理部门的要求安装使用卫星定位装置，具备完整、良好的建筑垃圾分类运输设备和全密闭运输机械装置；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。在施工现场配备管理人员，配合建设单位或者施工单位履行职责，并做好书面记录。不得将建筑垃圾运输至无核准资质的非法受纳场或擅自堆放、填埋。

3、垃圾处置单位

建筑垃圾处置单位应当向建筑垃圾主管部门申请建筑垃圾处置许可。未经许可不可擅自设置建筑垃圾受纳场和堆放场。建筑垃圾处置单位应当按照规定，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，查验进场车辆的安全证、准运证、通行证，建立日作业台账。不得受纳许可规定以外的建筑垃圾，不得允许无安全证、准运证、通行证的车辆进场卸载建筑垃圾。

4.2.2 收运主体

1、建筑垃圾运输服务企业

（1）在利通区注册的独立法人企业，并取得《营业执照》。

（2）取得利通区交通运输部门核发的《普通货运经营许可证》《道路运输证》。

（3）具有封闭停车场，场地面积与车辆数相匹配，可租赁，停车场内设门卫室，安装视频监控，场地道路硬化，出入口设过水池、冲洗平台、抑制扬尘装置等配套设施。

（4）与经营规模相匹配的办公场所。

（5）具备完善的行政、安全生产、车辆设备、扬尘控制及保洁、教育培训等管理制度。

2、建筑垃圾运输服务企业车辆及设备

（1）所属车辆符合国家对城市建筑垃圾密闭运输的要求，车厢长度不超过5.8米的三轴双桥后八轮车，企业应当自有5辆（含）以上符合规定的车辆。需增减运输车辆的，报利通区交通运输主管部门备案。

（2）企业自有的车辆、设备应注册在本企业名下，并在利通区公安、交通等部门取得相应证照。

（3）建筑垃圾运输服务企业所属车辆应按照规定统一车身颜色，喷印企

业名称、标志、编号，粘贴反光标贴，安装顶灯和具有反光功能的放大号牌，安装符合国家标准的卫星定位系统、行车记录仪、转弯和倒车语音提示、防卷入安全护栏等设备。

（4）规划建议建筑垃圾运输企业按照国家相关政策和行业标准要求，适度选用新能源车辆。

（5）建筑垃圾运输车辆从事其它运输业务应遵守相关管理规定。

3、建筑垃圾运输服务企业从业人员

（1）有专门从事建筑垃圾运输服务的经营管理队伍，管理人员数量不少于3人。

（2）驾驶、操作人员数量应与企业车辆、设备至少按1:1的比例配置。

4.2.3 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《利通区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，由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：建筑垃圾必须排放至取得《建筑垃圾受纳证》的处置场所，不得随意倾倒、偷排或擅自填埋。处置场所接收建筑垃圾收运处置联单，并形成准确可靠的统计数据。政府管理部门要严格审核建筑垃圾排放申报量及实际产生运输量，实现闭环管理。

4.2.4 运输路线

建筑垃圾运输车辆应按核准的路线和时间行驶，并到核准的受纳场所、资源化利用厂处置建筑垃圾。具体要求如下:

（1）建筑垃圾运输车运行时间安排应避开交通高峰时间段，以减少对交通的影响;

（2）建筑垃圾收运单位建立应急处理和通报机制，对突发泄漏的建筑垃圾，及时清除干净。

（3）建筑垃圾收运单位按照运输合同的约定，将建筑垃圾运到指定的受纳场所或资源化利用厂，并认真填写处置联单记录；不得擅自改变建筑垃圾处置地点，不得擅自处置建筑垃圾。

4.3 建筑垃圾收集点及中转设施规划

4.3.1 装修垃圾收集点

装修垃圾收集点为装修垃圾的前端收集设施，用于居民在建造、装饰、维修和拆除房屋过程中产生的建筑垃圾的集中收集和临时堆放，便于装修垃圾集中运往终端处理设施。

1、总体布局

（1）城市住宅小区

城市建成区内的每个新建住宅小区应按照“点位布局合理、方便居民群众、不影响小区环境、交通运输便捷”的原则至少设置一处集中投放点。

新建居民小区应在规划建设的同时应规划装修垃圾收集点，可与生活垃圾收集点、大件垃圾收集点等设施合并设置。精装修成品住房应在施工场地内单独设置装修垃圾收集点，确保装修垃圾与其他建筑垃圾的分类收集。

有条件的住宅小区或单位应设置装修垃圾收集箱，建议可由专业的收运

公司统一摆放装修垃圾收集箱，定时统一进行收运处理，箱体宜具有科学投放、费用结算、预警监测等智能管理功能。在三无小区或者条件有限的区域，探索采用定时、预约上门收集等方式解决居民装修垃圾的临时堆放问题。

（2）行政村

规模较大，居民点较为集中的行政村根据建筑垃圾产生量情况、交通条件和地理位置合理选址建设建筑垃圾集中投放点。

未建设建筑垃圾集中投放点的村庄，规划采用直运的形式，居民产生的建筑垃圾应运输至附近的转运调配场进行堆放。

（3）其他

公共机构、企事业单位、沿街经营店铺等可不设置装修垃圾投放点，产生的装修垃圾探索采用定时、预约上门收集等方式。

2、建设要求

参照《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012），装修垃圾收集点用地面积不宜小于80m²，同时需对场地进行平整和硬化，配置上下水设施，装卸垃圾时应洒水降尘。

4.3.2 建筑垃圾转运调配场

1、基本内容

建筑垃圾转运调配场（以下简称转运调配场）是指将建筑垃圾集中在特定场所临时分类堆放，拟根据需要定向外运的建筑垃圾处置场所。暂时不具备堆填处置条件，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。

转运调配场需具备安全、环保存放，分类分拣、外运等功能。主要用于建筑垃圾的区域土方调配和建筑垃圾转运存放、分拣调配及中转运输，必要时可配合移动式资源化处理设备，对暂存的建筑垃圾进行处置。

为重点提升利通区城区及各乡镇的建筑垃圾收运率、规范化运输率和建筑垃圾分类收集率。本次规划考虑根据现阶段利通区资源化利用设施的布局和服务范围，统筹考虑在利通区城区及各乡镇建设固定式建筑垃圾调配场，对建筑垃圾进行妥善的存放。

2、建筑垃圾转运调配场设置要求

（1）基本要求。

建筑垃圾转运调配场应依法设置，并严格执行《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）以及《自治区城市建筑垃圾专项整治工作专班关于进一步规范全区建筑垃圾转运调配场设置的通知（宁建（督）发〔2025〕1号）》有关要求。

（2）选址及建设要求

建筑垃圾调配场的选址建设应符合下列要求:

①应符合当地国土空间规划、环境保护规划、环境卫生专项规划和国家有关标准及规范的要求;

②禁止在江河、湖泊、运河、水渠、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放存贮建筑垃圾;

③禁止在国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的自然保护地、饮用水水源保护区、湿地保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内建设建筑垃圾集中贮存、处置的设施;

④临时转运调配场可选择临时用地，固定式转运调配场宜优先选用废弃的采矿坑等用地;

⑤宜设置在建筑垃圾产量较大的区域附近或设置在城市近郊区，选址处应交通便利，易于收集和转运;

⑥转运调配场建设规模应根据服务区域内建筑垃圾产生量、场址自然条件、地形地貌特征、服务年限及技术、经济合理性等因素综合确定，建设规模分类和日处理能力分级宜符合国家《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）。

（3）技术要求

①建筑垃圾宜采取室内堆放方式，因条件有限无法实现室内堆放时，露天堆放的建筑垃圾应及时覆盖。

②建筑垃圾堆放高度高出地坪不宜超过3米，当超过3米时，应进行堆体和地基稳定性验算，保证堆体和地基的稳定安全。当堆场场地附近有挖方工程时，应进行堆体和挖方边坡稳定性验算，保证挖方工程安全。

③转运调配场应采用硬化地坪，其标高应高于周围地坪标高15厘米以上，场地四周应设置排水沟，并满足场地雨水导排要求。

④场地内应分类堆放建筑垃圾并设置明显标志。

⑤转运调配场内应设置场区道路，连接场内各堆放区与场外市政道路。

⑥转运调配场应配备装载机、推土机等作业机械，配备机械数量应与作业需求相适应。

4、转运调配场规划布局

（1）利通区中心城区由4镇（上桥镇、古城镇、金星镇、胜利镇）、2乡（东塔寺乡、板桥乡）辖区大部范围部分组成，城镇化率较高，人口较为集中，建筑垃圾日均产量较大，本次规划建议区域内建筑垃圾产生单位优先采用直运的方式，即产即清，直接转运至终端资源化及无害化处置设施进行处置，对于日常产生的零星建筑垃圾，规划考虑设置1处建筑垃圾综合转运调配场，进行分类贮存，中转调配以及集中暂存，中心城区综合调配场本次规划暂不拟定规模，具体选址位置及规模由建筑垃圾主管部门根据规划期实际转运情况综合统筹考虑。

（2）上桥镇、古城镇、东塔寺乡及板桥乡由于辖区范围部分区域距中心城区较远，农村居民点较为分散，建筑垃圾收转运工作无法有效进行，规划考虑统筹建设建筑垃圾转运调配场，将日常产生的建筑垃圾利用调配场集中暂存，最终转运至终端资源化及无害化处置设施进行处置，古城镇和东塔寺乡统筹建设1座，上桥镇和板桥乡统筹建设1座。

（3）利通区其他乡镇（金积镇、金银滩镇、高闸镇、扁担沟镇、马莲渠乡、郭家桥乡）以及巴浪湖农场在规划近期内，分别按规模建设建筑垃圾转运调配场，将日常产生的建筑垃圾利用调配场集中暂存，最终转运至终端资源化及无害化处置设施进行处置。

5、转运调配场建设规模

由于规划范围内各乡镇缺乏基本计算指标及基数，各乡镇建筑垃圾产生量无法进行精准测算，根据相关资料参考，建筑垃圾处理规模与经济发展阶段以及人口数量存在一定联系。本次规划考虑根据各乡镇转运调配场服务范围内人口数据以及人均建筑垃圾产量对建筑垃圾日均产量进行估算，拟定规划期内建筑垃圾转运调配场建设规模。

利通区正处在经济发展时期，根据类似经济发展水平地区建筑垃圾实际产生量统计数据，人均建筑垃圾产生量按0.65 m^3/年*人计，以利通区《第七次全国人口普查公报（第二号）－乡镇人口情况》中各乡镇人口数据为基数，通过人口增长率预测规划远期2035年利通区各乡镇人口数量，估算规划远期2035年各乡镇建筑垃圾日均产量及转运调配场用地面积如表4-4所示。

表4-4 利通区各乡镇规划期建筑垃圾日均产量及转运调配场建设规模

序号	名称	2035年人口（人）	垃圾年产量（m^3）	日平均产量（m^3）	调配场预估用地面积（m^2）	预估用地面积（亩）
1	古城镇、东塔寺乡（偏远区域）	29611	19247	53	6644	10
2	上桥镇、板桥乡（偏远区域）	28230	18349	50	6334	10
3	金积镇	30509	19831	54	6846	10
4	金银滩镇	21495	13972	38	4823	7
5	高闸镇	11586	7531	21	2600	4
6	扁担沟镇	24413	15868	43	5478	8
7	马莲渠乡	11898	7734	21	2670	4
8	郭家桥乡	12818	8331	23	2876	4
9	巴浪湖农场	10975	7134	20	2111	3

第五章 建筑垃圾处置规划

5.1 处理方案

5.1.1 建筑垃圾利用及处置要求

根据国家《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）基本规定，建筑垃圾利用及处置应从源头进行分类，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类收集运输和处理，其中工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，施工现场分类应达到一级分类要求，可根据实际与需要实行一级和二级中某类并存分类。在收运和处理全过程中不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等。全面推行建筑垃圾综合利用，鼓励就地直接利用和再生资源化利用，通过破碎、筛分、干化、改性、固化、烧结等技术生产再生骨料、路基路面材料、砌块、市政工程构配件等新型建材，拓展建筑垃圾再生产品应用。

5.1.2 工程渣土和工程泥浆

直接利用。工程渣土一般分为上层土和下层土，可分层利用。上层土可代替传统的黄泥土用于堆坡造景、园林绿化，耕地修复、工程回填等，下层土可用来生产再生品，利用垃圾中筛分出的土生产道路用底基层材料。利用技术手段可生产混凝土路面砖等制品。工程泥浆经脱水、固化后形成的泥饼，经检测符合条件或者无害化处理后，可作为工程所需回填材料进行回填利用。

综合利用。工程渣土上层土采用直接利用方式，下层土可用泥砂分离将分离的黏土与园林垃圾堆肥腐殖质土混合制备园林种植土，通过固化和压制生产为建筑用砖、再生砌砖、免烧瓷砖、文化装饰砖等产品；以黏土为原料，经高温焙烧制得各类块材、板材。工程泥浆经处理后可用作回填、场地覆盖或制备再生产品。工程泥浆分选后形成的砂、石骨料，其性能符合国家有关标准的，可用作再生粗（细）骨料、蒸压加气混凝土原料。

处置规划。工程渣土、工程泥浆可用于资源化利用、区域内平衡、跨区域调剂平衡、生态修复利用、场地平整和无害化填埋处置。优先以市场自行的供需平衡为消纳途径；同时积极探索表层土壤利用措施，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。

5.1.3 工程垃圾和拆除垃圾

直接利用。工程垃圾主要由散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、打桩截下的钢筋混凝土桩头、废金属料、竹木材、各种包装材料组成，木材、金属等有价值的物质可进入废品回收体系，其余大部分直接用于渣土桩填料、夯扩桩填料，部分含有一定量的有毒有害成分，可采用无害化填埋处置。拆除垃圾主要是指各类旧建筑物、构筑物等拆除过程中产生的废弃物，旧建筑物拆除垃圾的组成与建筑物的结构有关，建筑物拆除垃圾中完整尺寸的砖块经收集整理可用于建筑施工工地的围墙、公路防护墙建设等，在城市兴建大型建筑、广场、市政设施时，可作为回填材料使用。

资源化利用。工程垃圾中的废弃混凝土优先用于生产再生骨料，废弃沥青混合料优先用于生产再生沥青混合料；废弃模板根据材质分类回收，竹木材质宜用作再生板材、纸张或生物质燃料等的原材料。拆除垃圾中的废弃混凝土、砂浆、石材、砖瓦、陶瓷可用于生产再生骨料砂浆、烧结再生砖、砌块的原材料；废弃沥青混合料可用于生产再生沥青混合料；废弃金属、木材、玻璃、塑料等根据材质分类回收利用。

处置规划。工程垃圾和拆除垃圾中可资源化利用的成分较高，其中的金属、木材、玻璃等可回收再利用，采取资源化利用为主，消纳为辅的处理模式。此类建筑垃圾中混凝土、砖块等可再利用组分占比高，再利用经济效益好，重点为规范行业的市场监管，提高规模化效应和再利用水平。同时，结

合大型集中的拆违和旧改工地，设置移动式建筑垃圾处理设施，就地破碎后形成建材骨料进行利用。

表 5-1 工程垃圾分类及无害化处置方式

一级分类	二级分类	主要来源	处置方式
无机非金属类	混凝土、水泥制品、砂石	清除作业包括清除混凝土类临时支撑构件、截断的桩头，场地清理等，场地建筑材料剩余	资源化利用
	砖瓦、陶瓷、砂浆、轻型墙体材料	场地清理、场地建筑材料剩余、破损的废弃材料	资源化利用
金属类	钢铁	部件加工边角料、损坏的工具等废弃材料	专业企业直接回收利用
	铝	部件加工边角料、线缆弃料	专业企业直接回收利用
	铜	部件加工边角料、线缆弃料	专业企业直接回收利用
有机类	木材	部件加工边角料等	专业企业直接回收利用
	塑料、织物	工程塑料破损及剩余、废弃塑料模板、包装材料、安全网防尘网等，塑料成分主要有 PVC、PE、PP、PS、ABS、尼龙等	专业企业直接回收利用
	纸类	包装材料等	专业企业直接回收利用
	沥青类	道路施工废弃料	专业企业直接回收利用
其他类	混合	以上类别以外的工程垃圾，以及无法在现场进行分类的无机非金属、金属、有机类垃圾的混合物，施工剩余的防水材料、保温材料等，玻璃类，废弃木模板	就地直接利用或消纳填埋

表 5-2 拆除垃圾分类及无害化处置方式

一级分类	二级分类	主要来源	处置方式
无机非金属类	混凝土	建（构）筑物的梁板柱、基础等主体结构及墙体地面、道路等	资源化利用
	石材	地面、路缘石、装饰台面等	资源化利用
	砖瓦和砌块*	墙体、地面、屋顶、步道等	资源化利用
	陶瓷	卫生洁具等	专业企业直接回收利用
	玻璃	门窗、幕墙、家具、广告牌等	专业企业直接回收利用
金属类	钢、铁	电梯、结构钢材、钢筋混凝土、门窗、广告牌、护栏管道等	专业企业直接回收利用
	铝	吊顶、广告牌等	专业企业直接回收利用
	铜	装饰部件、电线等	专业企业直接回收利用
	其他合金	装饰部件等	专业企业直接回收利用
有机类	木材	门窗、家具、梁柱、屋顶、广告牌等	专业企业直接回收利用
	塑料、织物	门窗、管道、防水层、家具、吊顶，墙纸、包装等	专业企业直接回收利用
	纸类	墙纸、书籍、广告画、包装等	专业企业直接回收利用
	沥青类	沥青路面、沥青屋顶	专业企业直接回收利用
其他类	混合	以上类别以外的工程垃圾，以及无法在现场进行分类的无机非金属、金属、有机类垃圾的混合物，施工剩余的防水材料、保温材料等，玻璃类，废弃木模板	就地直接利用或消纳填埋
注：*不包括石膏砌块和加气混凝土砌块。不包括			

5.1.4 装修垃圾

直接利用。装修垃圾主要由散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、废金属料、竹木材、各种包装材料组成，木材、金属等有价值的物质可进入废品回收体系，其余大部分直接用于渣土桩填料、夯扩桩填料，部分含有一定量的有毒有害成分，可采用无害化填埋处置。

资源化利用。装修垃圾中的废弃混凝土、砂浆、石材、砖瓦、陶瓷可用于生产再生骨料，发展再生砖、再生混凝土、再生无机混合料综合利用项目；石膏、加气混凝土砌块等轻质材料可用于生产掺合料；废弃金属、木材、玻

璃、塑料等根据材质分类回收利用。

处置规划。装修垃圾成分较复杂，经前段分类收集后，金属、玻璃、竹木等可回收利用，砖瓦、混凝土块等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，则进入建筑垃圾填埋场进行无害化处理。

表 5-3 装修垃圾分类及无害化处置方式

一级分类	二级分类	主要来源	处置方式
无机非金属类	混凝土块	填充墙构造柱、装饰性构件等	资源化利用
	石材	地面、墙面等	资源化利用
	砖、砌块	墙体、砌体等	资源化利用
	轻型墙体材料	墙体	资源化利用
	砂浆	墙体、砌体	资源化利用
	陶瓷	卫生洁具、地面、墙面等	专业企业直接回收利用
	玻璃	门窗、屏风、家具、洁具等	专业企业直接回收利用
	石膏	吊顶、墙体	专业企业直接回收利用
	灰砂	沉积灰等	资源化利用
金属类	钢、铁	门窗、护栏、施工工具、装修辅材、边角料	专业企业直接回收利用
	铝	五金件、管线	专业企业直接回收利用
	铜	五金件、管线	专业企业直接回收利用
	其他合金	五金件、装饰材料	专业企业直接回收利用
有机类	木材、竹材	地板、门窗、辅材边角料	专业企业直接回收利用
	塑料、织物	管线材、装修材料包装	专业企业直接回收利用
	纸板、纸屑	装修材料包装	专业企业直接回收利用
其他类	混合	无法在现场分类的无机非金属、金属、有机类垃圾的混合物	就地直接利用或消纳填埋

5.2 建筑垃圾资源化及无害化处置原则

5.2.1 减量化原则

推进建筑垃圾减量化是建筑垃圾治理体系的重要内容，是节约资源、保护环境的重要举措。应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。

5.2.2 分类处理原则

建筑垃圾应从源头按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾进行分类，建筑垃圾产生、运输及处理过程中不应混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和有害垃圾等。

5.2.3 资源化利用原则

建筑垃圾应按成分进行资源化利用，土类建筑垃圾可作为制砖和道路工程、坑塘复垦、矿坑修复等原料；废旧混凝土、碎砖瓦等可作为再生建筑用原料；废金属、木材、塑料、纸张、玻璃、橡胶等，宜由有关专业企业作为原料直接利用或再生。

5.2.4 无害化原则

建筑垃圾可能含有有毒的化学物质，比如，含铅铬的电池、含汞的荧光灯泡等，需要对这些垃圾进行无害化处理，避免垃圾对周边环境造成危害。

5.3 建筑垃圾资源化及无害化处置设施规划

5.3.1 处置规模预测

基于利通区建筑垃圾（工程渣土及泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾）产生量的预测数据、本规划参考相关政策文件提出的利通区建筑垃圾利用和处置指标体系（见表 1-1），结合区域经济性、技术可行性和可靠性等因素，确定规划期利通区建筑垃圾资源化及无害化处置规模（t/年）如下表:

表 5-4 利通区全区规划期内年建筑垃圾处置规模

处置方式 / 规划年份	资源化利用量（不含工程渣土及泥浆）（t/年）	工程渣土调配利用量（t/年）	堆填消纳处置规模（t/年）	填埋消纳处置规模（t/年）
2025	141351	145466	78772	98946
2026	148208	142557	80102	103746
2027	166608	139706	75821	95421
2028	167582	129306	73460	95979
2029	175203	126720	74684	100344
2030（规划近期）	**196714**	**124185**	**70389**	**91800**
2031	183267	135517	51711	85525
2032	165502	123719	46847	77234
2033	182488	120008	36797	54746
2034	176962	116407	35686	53089
2035（规划远期）	**190167**	**112915**	**26809**	**33279**

5.3.2 处置设施选址规定

1、根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）要求，堆填场宜优先选用废弃的采矿坑、滩涂造地等；本次规划建议各乡镇建筑垃圾主管部门在规划期内根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）要求，合理选择场址，积极落实可用地块，优先将符合条件的建筑垃圾进行堆填消纳处置

2、根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），建筑垃圾资源化利用和填埋处置工程选址应符合下列规定:

（1）应符合当地国土空间规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定;

（2）应与当地的大气防护、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）应交通方便、运距合理，并应综合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）应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向的下游地区，以及夏季主导风向下风向;

（7）厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁。当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。

5.3.3 资源化利用设施规划

西安佳世洁环保科技有限公司预投资 3.8 亿元与吴忠市共同筹建固体废弃物资源化利用（中心）项目。

该项目已于 2024 年 7 月 25 日开工建设，位于吴忠市经济工业园区牛首山产业园西南角，项目将按照高起点、高标准、高平台、新模式的要求进行投资、建设和运营，因地制宜，整合产业资源。项目建成后，预计年产值将达到 1.6 亿元，年利税总额 2000 万元。每年可处理粉煤灰 30 万吨，建筑垃圾及炉渣 100 万吨，装修垃圾 40 万吨，园林垃圾及大件垃圾 10 万方、农林秸秆废弃物 1 万方、畜禽粪便 3 万吨。产出产品主要是加气混凝土砌块、仿大理石道牙砖、生态护坡砖、水稳垫层、有机质覆盖物、有机质营养土、生物质颗粒及 DDF 燃烧棒等。

项目建成后处置规模足以满足表 6-1 利通区规划期内建筑垃圾资源化处置

的体量，本次规划期内不再考虑在辖区内增设建筑垃圾资源化处置设施。

5.3.4 无害化处置设施规划

1、无害化消纳处置方式

建筑垃圾无害化处置是指通过堆填消纳或填埋处置等方式对建筑垃圾进行消纳。

（1）堆填消纳：堆填消纳处置是指利用现有低洼地块或即将开发利用但地坪标高低于使用要求的地块，且地块经有关部门认可，用符合条件的建筑垃圾替代部分土石方进行回填或堆高的行为。对于无法进行资源化利用且符合堆填条件的部分建筑垃圾可优先考虑采用上述处置方式进行处置。

（2）填埋处置：填埋处置是指采取防渗、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方法。

2、消纳设施规模

根据表 6-1 利通区全区规划期内年建筑垃圾堆填消纳处置规模、填埋消纳处置规模数据，建筑垃圾容重按照 1.5t/m³进行换算，确定利通区规划期（2025-2035）内建筑垃圾堆填消纳处置总量和填埋处置总量见下表 5-5:

表 5-5 利通区全区规划期内年建筑垃圾处置规模

处置方式 / 规划年份	堆填消纳处置规模（立方米）	填埋消纳处置规模（立方米）
2025	5.25	6.60
2026	5.34	6.92
2027	5.05	6.36
2028	4.90	6.40
2029	4.98	6.69
2030	4.69	6.12
规划近期合计	**30.22**	**39.08**
2031	3.45	5.70
2032	3.12	5.15
2033	2.45	3.65
2034	2.38	3.54
2035	1.79	2.22
规划远期期合计	**13.19**	**20.26**
总计	**43.41**	**59.34**

3、消纳设施规划布局

对于无法进行资源化利用且符合堆填条件的部分建筑垃圾可优先考虑采用堆填消纳的处置方式进行无害化处置；根据以上数据，利通区建筑垃圾规划期内堆填消纳规模为 43.41 万立方米，填埋消纳规模为 59.34 万立方米;

本次规划近期拟选址八乡镇生活垃圾填埋场（位于距吴忠市区以南 22 公里的 101 省道西侧吴忠市生活垃圾填埋场一期西侧约 200m）东侧，建设吴忠市利通区建筑垃圾消纳场 1 座，设计库容 85 万立方米（其中填埋区设计库容 60 万立方米，堆填区设计库容 25 万立方米）；规划远期，建议全区各乡镇建筑垃圾主管部门在规划期内根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）要求，继续合理选择场址，积极落实可用地块，优先将符合条件的建筑垃圾进行堆填消纳处置，消化规划期内堆填消纳的处置体量，最大限度减少建筑垃圾填埋消纳处置数量，节省建筑消纳处置的成本。

5.4 存量建筑垃圾治理规划

5.4.1 现状存量垃圾治理

1、现状情况

根据调研发现，利通区城区周边各乡镇农村的建筑垃圾处理处置工作较为滞后，部分无法直接利用的建筑垃圾被居民或产生单位随意倾倒至低洼地带或在路边、偏僻空地随意堆放，形成数量众多的建筑垃圾非正规堆放点。这些建筑垃圾非正规堆放点分布零散，对所在区域的生态环境带来较为严重的二次污染，影响市容市貌的同时也存在阻碍交通。

表 5-6 利通区全区现状存量垃圾

序号	乡镇名称	具体地点	占地面积（㎡）	堆放量（吨）	垃圾成分
1	板桥乡	板桥村四队空场地	300	26	建筑垃圾、装修垃圾
2	板桥乡	板桥村五队 029 农户屋后空场地	80	8	建筑垃圾
3	板桥乡	板桥村五队沟渠边	8	2.5	建筑垃圾
4	板桥乡	波浪村奶牛园区南渠拜边二区 013 农户周围	35	3.5	砖渣、土渣
5	上桥镇	涝河桥村六队 057 号农户周围	120	6.5	砖渣、土渣
6	上桥镇	巷道	3	1	建筑垃圾
7	扁担沟镇	渔光湖村压缩中转站东侧空场地	600	50	生活垃圾 20 吨、装修垃圾 15 吨、土渣 15 吨
8	扁担沟镇	利同村东侧空场地	400	40	建渣 20 吨、生活垃圾装修垃圾 10 吨、土渣 10 吨
9	扁担沟镇	同利村 E 区	17	5	建筑垃圾
10	东塔寺乡	干饭渠村四队空场地	100	30	建渣 20 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 10 吨左右
11	东塔寺乡	干饭渠村二队空场地	700	150	建渣 140 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 10 吨左右
12	东塔寺乡	干饭渠村一队空场地	120	40	建渣 30 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 10 吨左右
13	东塔寺乡	干饭渠村一队空场地	800	85	建渣 70 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 15 吨左右
14	东塔寺乡	干饭渠村奶牛园区空地	350	75	建渣 55 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 20 吨左右
15	巴浪湖农场	巴浪湖农场一队空场地	850	150	建渣 110 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 40 吨左右
16	巴浪湖农场	巴浪湖农场一队空场地	950	170	建渣 140 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 30 吨左右
17	巴浪湖农场	巴浪湖农场三队空场地	450	110	建渣 80 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 30 吨左右
18	巴浪湖农场	巴浪湖农场三队空场地	750	90	建渣 70 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 20 吨左右
19	巴浪湖农场	巴浪湖农场场部空场地	650	70	建渣 50 吨、生活垃圾装修垃圾土渣 20 吨左右
20	金积镇	秦汉街	3	0.5	建渣
21	金积镇	黎花桥村三队高速公路桥洞北墙边	55	25	建筑垃圾
22	马莲渠乡	汉北堡村五队	22	6	建筑垃圾

2、处置方式

利通区现状已摸清的建筑垃圾非正规堆放点数量较多，但每处点位垃圾堆放量不多，部分点位存在建筑垃圾与生活垃圾混堆的情况，根据规划期内利通区建筑垃圾调配设施、垃圾资源化利用设施及消纳设施建设情况，结合建筑垃圾非正规堆放点具体情况，本次考虑采用先分类再外运的方式对其进行污染控制和安全治理。

将堆放点内的建筑垃圾整体开挖，现场进行分类，外运至建筑垃圾调配设施、垃圾资源化利用设施及消纳设施进行暂存、资源化利用或无害化处置（生活垃圾转运至乡镇周边中转站），彻底消除建筑垃圾污染、安全隐患的治理方式。

规划期内，随着建筑垃圾调配设施、资源化利用设施及消纳设施建成，主管部门应加强建筑垃圾非正规堆放点整治工作，采取合适的措施治理建筑垃圾乱堆乱放带来的二次污染，逐渐恢复周边生态环境，消除安全隐患，同

时规范建筑垃圾收运处置工作，杜绝建筑垃圾乱堆乱放现象的再次出现。

5.4.2 治理规划

1、全面排查摸底

规划近期需继续开展全方位、拉网式对辖区内建筑垃圾非正规堆放点排查摸底的工作。各乡镇主管部门作为辖区内建筑垃圾非正规堆放点治理责任单位，应采取现场比对、线索溯源、轨迹排摸、监巡分析、卫星图斑等手段高效排查辖区建筑垃圾违规处置点位，确保做到不留死角和盲区。此外，积极畅通举报渠道，发动社会各界、广大群众积极参与建筑垃圾整治行动中，确保违法行为的及时发现、及时制止、及时查处。排查摸底过程中，各乡镇主管部门需掌握本辖区内建筑垃圾非正规堆放点点位数量、点位经纬度、建筑垃圾体量、建筑垃圾种类、现场污染情况、安全隐患等基本情况，形成《建筑垃圾非正规堆放点点位清单》。

2、治理工作要求

在形成建筑垃圾非正规堆放点点位清单的基础上，各乡镇主管部门应根据自身实际情况抓紧制定本辖区建筑垃圾治理工作方案，明确建筑垃圾非正规堆放点治理计划进度安排，同时按时序要求积极推动建筑垃圾非正规堆放点治理工作，治理工作实行销号管理，确保治理一批、销号一批。

5.4.3 存量治理工作机制

1、治理范围

利通区各乡镇辖区范围，覆盖城乡全部公共空间。重点为城乡结合部，饮用水源地保护区，铁路、公路、城市道路等干道沿线，重要桥梁周边，拆改县域，废弃工矿、丘陵荒坡等空旷地，跨区交界及飞地范围，河流（湖泊）和水利枢纽。

2、具体机制

夯实属地防控责任。各乡镇负责实施辖区内常态化防控、排查、整治、验收、销号等长效机制。一是组织街道（村庄）及相关部门实施网格化管理。二是充分发挥信访投诉、数字城管、有奖举报平台等各类平台作用。

规范点位整治。应实施清单管理，明确问题、整改举措、整改时限、责任单位，做到“一点一方案”，逐一整改。

建立溯源追责制度。对排查发现的非正规垃圾堆放、非法运输处置问题应同步建立执法惩处机制，强化溯源取证，积极实施“一案三查”立案查处。

第六章 建筑垃圾全过程管理体系规划

6.1 制度建设

以实现建筑垃圾减量化、资源化、无害化为目标，全面落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《城市市容和环境卫生管理条例》、《城市建筑垃圾管理规定》相关规定，建立建筑垃圾管理制度，包括源头减量、分类管理、收运处置核准、联合监管执法、转移联单闭环管理、全过程智治等制度机制，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。

6.1.1 分类管理

严格实施建筑垃圾源头分类管理，按《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ T 134-2019），将建筑垃圾分为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾五大类，分类收集、分类运输、分类处置。建筑垃圾收运处理全过程中严禁混入生活垃圾、污泥、工业垃圾、危险废物等不属于建筑垃圾的废弃物。

6.1.2 源头责任机制

明确规定建设单位为工地建筑垃圾管理处置的主要责任人，对于不执行相关规定的工地，一律追究建设单位的责任。施工单位要切实履行市容环卫责任，落实施工工地保洁措施。工程完工应及时清理现场，平整场地和修复破损路面，保证建筑工地出入口及工地周边环境整洁。工地要安装视频监控设备，并接入城管部门建筑垃圾监控系统，依托信息管理系统，对施工工地实行实时监管。

建筑垃圾源头管控首先从源头建设项目的信息填报入手，建立健全建筑垃圾的管理台账，摸清底数和实情，填报《建筑垃圾处置计划》，规范建设项目基本信息、参建单位、运输企业、处置企业信息、垃圾种类及产量、现场分类管理、统计台账管理、污染防治与清运组织策略、末端处置措施等内容的编写要求，让建筑垃圾处置核准制度、处理方案备案制度真正发挥作用。

及时更新建筑垃圾的排放核准信息和数据，为建筑垃圾全过程跟踪管理提供保障，努力实现源头排放核准数据与运输、处置数据串联一致。构建建筑垃圾的前端到末端管理闭环，强化建筑垃圾的源头排放管理。

6.1.3 收运处置核准

各地应建立并实行建筑垃圾收运及处置核准制度。从事建筑垃圾运输及处理处置工作的单位，应当向所在地行政主管部门提出申请，办理建筑垃圾处置许可。主管部门应严格审批申请，对于符合要求的申请应在规定时间内给予核准。

6.1.4 运输监管机制

从事建筑垃圾运输的企业应具有合法的道路运输证、车辆行驶证以及建筑垃圾主管部门规定的自有运输车辆数量、核载吨位及密闭化、分类运输的各项要求，应逐步完善车辆定位系统和视频监控装置。建筑垃圾运输车的年度常规检验由城市机动车检验机构结合机动车辆安全技术检验（包括新车上牌检验）、营运车辆综合性能检验中相关检验项目进行。研究出台建筑垃圾智能运输车辆应用推广政策，研究绿色审批，创新服务，加强监管，全面推广建筑垃圾智能运输车辆的应用。

建筑垃圾主管部门对申请建筑垃圾运输核准的企业经营者以及取得建筑垃圾运输已核准的企业中的从业人员（包括车辆驾员、现场作业人员等），应进行相关法规、标准及操作规程方面的培训。运输单位应按核准的路线和时间行驶至批准的地点处理处置建筑垃圾，运输过程中不得超重、超载、超速，对发生人员死亡道路交通事故的运输车辆驾驶员和运输单位，应取消或限制其从事建筑垃圾运输资质，并承担相应责任。

6.1.5 联合监管执法

建立完善由住房城乡建设、发展改革、工信、公安、自然资源、生态环境、交通运输、水利、文旅、林业、农业农村、市场监管等部门组成的协同监管与联合执法机制，在切实强化日常执法管理的基础上，定期和不定期开展联合执法整治，严厉打击偷倒偷运、阻扰执法等破坏生态环境的违法行为，做到“零容忍、严惩处、溯源头”。

6.1.6 绿色付费制度

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。对建筑垃圾 处置收费制度进行调研，结合当前市场情况，建立建筑垃圾处置收费制度，主要用 于建筑垃圾在处置过程中管理活动和跨区消纳产生的环境污染补偿。

6.1.7 转移联单闭环管理制度

建立完善建筑垃圾转移联单闭环管理制度，规范建筑垃圾处理活动，加强转移过程的监督管理，确保建筑垃圾的来源可溯、去向可追、责任可究。鼓励推行电子联单信息化管理，以提高效率和准确性，在条件限制的情况下可采取纸质联单管理，并留存备查。

6.2 职能构建

为进一步全面厘清部门职责，细化落实责任分工，聚焦源头产生、中间运输、末端处置关键环节，全面督促落实施工现场文明施工、建筑垃圾处置核准许可、建筑垃圾处理方案备案等制度，及时发现违法违规行为，强化问题整改落实，落实管理和执法责任，形成工作合力，实现权责统一，坚决防止出现推诿扯皮、监管真空的现象。本次规划参照吴忠市城市管理局发布的《吴忠市推进城市建筑垃圾治理和资源化利用工作方案》，建议对利通区各相关部门主要职责作出如下分工:

（1）利通区发展和改革局：在建筑垃圾资源化利用项目立项方面给予积极支持，负责建筑垃圾处置和资源化利用项目的立项审批工作，争取国家、自治区专项资金支持。

（2）利通区科学技术局：负责争取上级部门建筑垃圾处置科技项目资金支持，配合开展建筑垃圾资源化利用技术、装备的研发和产业化工作。

（3）利通区工业和信息化局。负责争取上级部门固体废物资源化利用项目资金支持；指导固废利用等方面企业开展固体废物资源化利用技术及装备研发，组织落实相关产业扶持政策；配合住房城乡建设部门贯彻落实工程建设过程中的能源节约和资源综合利用、清洁生产、绿色制造促进政策，配合相关重大示范工程中建筑新材料以及建筑垃圾再生产品的推广应用。

（4）利通区财政局：负责落实财政优惠政策和资金保障工作；配合住房城乡建设部门研究制定支持建筑垃圾资源化利用工作的政策措施。鼓励和引导社会资金、企业资金进入建筑垃圾处理领域，建立多元化的资金投入机制。

（5）利通区自然资源局。负责依法清查整治建筑垃圾在林地、草地等非法倾倒行为；负责对推进建筑垃圾减排、垃圾消纳或指定堆放地点等项目进行规划选址，并对新建、改扩建的建筑垃圾消纳和资源化利用设施在土地、规划手续审批等方面给予保障；指导各乡镇和申请立项部门做好选址协调以及项目用地保障，统筹建筑垃圾处置设施用地工作。

（6）吴忠市生态环境局利通分局：负责争取上级部门建筑垃圾处置和资源化利用项目资金支持；对违反《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的违法违规行为进行立案查处。

（7）利通区住房城乡建设和交通局：负责从设计和施工源头推进建筑垃圾减排，督促房屋市政工程建设单位落实建筑垃圾减量化首要责任，推进房屋市政工程建筑垃圾源头减量；对建筑工地施行源头管控，实行标准化管理；

负责建筑工地监管，加强工地标准化管理，督促建设单位、施工单位落实建筑垃圾管理相关规定；督促建设单位制定垃圾处置方案，核定建筑垃圾产生量；指导、督促物业服务企业加强对建筑垃圾的规范管理；推广应用建筑垃圾资源化利用技术，联合工信部门做好建筑垃圾资源化利用产品推广应用；配合综合执法局开展建筑垃圾综合执法工作；督促企业落实建筑垃圾运输处置费用在建设工程造价中单独列项计价的相关规定。

（8）吴忠市市场监督管理局利通区分局：负责建筑垃圾处置相关收费行为的监督执法；加大对建筑垃圾再生产品的市场抽检力度。

（9）利通区综合执法局：对“涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让城市建筑垃圾处置核准文件”，“未经核准擅自处置建筑垃圾和处置超出核准范围建筑垃圾”，“将建筑垃圾混入生活垃圾的、将危险废物混入建筑垃圾的、擅自设立弃置场受纳建筑垃圾”等违法行为依法行驶行政处罚权。

（10）吴忠市利通区农业农村局：负责农村基础设施和乡村治理工程监管，指导工程渣土在农业和农村领域内的综合开发利用。

（11）公安交管部门：负责落实建筑垃圾运输车辆通行证制度，协调建筑垃圾运输车辆行驶路线、时间等；负责核发市区内建筑垃圾运输车辆通行证，依法查处违反规定通行的交通违法行为；依法对组织、参与无资质运输扰乱行业执行的单位和个人以及暴力抗法活动进行严厉打击。

6.3 信息化建设

6.3.1 实现全链条执法监管体系

整合公安交管、住建、城市管理、交通四部门的相关信息并接入信息系统，通过该信息平台发布相关信息，使各部门获得的建设、运输、处置等信息共享，进一步提高联合执法频率和常态化，形成全链条执法监管体系。

6.3.2 实现运输车辆的实时监控

及时更新录入审批通过的运输单位和运输车辆，通过监管系统对车辆进行实时监控。推广使用密闭性能好、信息化程度高的运输车辆，并对运输车辆的运输轨迹、密闭程度、处置流向、行驶速度等情况实时监控。

6.3.3 实现处置场所的实时监控

在建筑垃圾收运处置场所安装视频监控和进出信息记录，实现对建筑垃圾转运调配场、消纳场及资源化利用厂三大类型处理终端的动态监控。

6.4 突发事件应急预案

当发生突发事件时，应第一时间启动应急预案，采取应急响应措施。突发事件按照触发因素分为自然灾害、事故灾害、公共卫生事件。

6.4.1 应急组织体系

利通区应建立由政府领导统一引导，住房城乡建设部门、生态环境部门、应急部门、综合执法部门等分工负责的应急指挥机构，明确各部门的职责和分工。

组建专业的应急响应队伍，包括建筑垃圾清运队、环境监测队和医疗救援队，确保在突发事件发生时能够迅速行动。建立风险预警机制，借助建筑垃圾处理过程中的监控系统，实时监控关键环节，识别潜在的安全隐患。

6.4.2 应急响应措施

发生突发事件后，立即启动应急预案，快速封锁现场，组织相关部门和应急队伍到达现场，进行初步处置。

根据事件类型，采取相应的紧急处理措施，如控制垃圾扩散、灭火、污

染物隔离等。在确保安全的前提下，迅速疏散现场及周边受影响的人员，设置临时避难场所，提供必要的生活保障。

6.4.3 应急培训演练

定期开展应急知识和技能培训，提高相关人员的应急意识和处置能力。每年至少组织一次应急演练，模拟突发事件发生的全过程，检验预案的有效性和可操作性，及时调整和完善预案。

6.4.4 后期恢复评估

突发事件处理完毕后，及时开展恢复工作，包括垃圾清理、环境修复和设施修复等，尽快恢复正常秩序。对突发事件的应急处置过程进行全面评估，总结经验教训，完善应急预案，提升整体应急管理水平。

第七章 建筑垃圾资源化利用产业发展规划

7.1 规划目标

加快推进发展方式绿色低碳转型，并以提高建筑垃圾资源化利用再生产品生产、质量提升和推广应用为目标，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、产品应用的各个环节，积极构筑建筑垃圾资源化利用产业体系，不断提高建筑垃圾资源化处理水平，结合本地产生建筑垃圾的成份和国家政策支持，探索选用行业高新技术，生产市场化利用率高的新型产品，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。

7.2 产业发展重点

7.2.1 强化项目建设保障

1.强化规划保障。科学合理布局建筑垃圾资源化利用设施，保障其合理用地需求。

2.优化发展环境。对符合条件的建筑垃圾资源化利用设施，开通项目审批绿色通道，加快项目用地、规划、环评等相关手续办理。

7.2.2 大力推进分类利用

加快推进分类利用。加快推进建筑垃圾精细化分类分质利用。

7.3 产业质量管控

1.提升产品质量。指导企业建立完善建筑垃圾再利用产品的企业标准。

2.提升产品竞争力。鼓励建筑垃圾资源化利用企业根据市场需求，不断提升资源化利用再生产品的竞争力。

3.加强产品质量检测。生产单位应对建筑垃圾再生骨料按照原材料检测的相关标准要求进行质量和应用性能检测，确保各项指标符合要求。

7.4 产业支持策略

7.4.1 积极拓宽应用领域

1.全面拓展应用领域。建筑垃圾资源化利用再生产品种类及可适用工程部位，按照国家、行业和地方标准执行。

2.发挥示范引领作用。充分发挥政府性资金建设项目的示范作用，引领建筑垃圾资源化利用再生产品推广应用工作。

7.4.2 做好各方协同推广

1.明确项目的各方主体责任。使用政府性资金建设的工程项目使用建筑垃圾资源化利用再生产品的，各方主体在各自环节共同做好推广使用。

2.明确项目管理部门责任。

7.4.3 完善支持政策措施

1.严格制度执行。加大建筑垃圾资源化利用再生产品推广应用力度。

2.严格落实税收优惠政策。严格按照国家有关规定落实建筑垃圾资源化利用企业依法享受增值税、企业所得税、环境保护税等税收优惠政策。

3.加大评优力度。对使用建筑垃圾资源化利用再生产品的工程在工程建设项目奖项评选和申报绿色建筑中予以优先推荐。

7.4.4 持续强化科技创新

1.加强科学研究与技术合作。加快推进建筑垃圾资源化利用工艺和产品规范化、标准化，扩大建筑垃圾资源化利用再生产品应用范围，提高产品附加

值。

2.支持创新发展。建立完善建筑垃圾资源化利用再生产品应用标准体系。

3.加大科技支持力度。对建筑垃圾资源化利用再生产品研发、应用等关键技术研究项目优先列入市科技计划项目。

7.4.5 营造良好发展环境

1.优化市场环境。积极拓宽投融资渠道，鼓励和引导建筑垃圾资源化利用企业延伸产业链条，参与建筑垃圾分类收集、分类运输、分类利用、分类处置等全过程。

2.加大产业培育力度。配合开展建筑垃圾资源化利用示范企业和示范项目培育，培育一批技术装备水平高、产品市场竞争力强、运营管理水平高的建筑垃圾资源化利用示范企业和示范项目。

3.助推“无废城市”建设。将建筑垃圾资源化利用能力建设纳入“无废城市”星级评定内容，鼓励建筑垃圾资源化利用企业积极参与“无废城市”年度最佳案例、“无废细胞”的评选。

7.4.6 保障措施

1.强化组织领导。区政府应当推动建筑垃圾资源化利用再生产品应用。

2.强化数字赋能。依托大数据、物联网、云计算、人工智能等技术，加快推动吴忠市利通区建筑垃圾综合监管服务系统的推广应用。

3.强化宣传引导。充分借助新闻媒体和网络，争取公众对建筑垃圾资源化利用工作的理解和支持，提高社会参与的自觉性和积极性。

第八章 环境保护与安全卫生规划

8.1 环境保护规划

8.1.1 建筑垃圾环境保护原则

（1）遵循可持续发展、环境与发展宏观综合决策原则，合理利用建筑垃圾资源，切实预防和控制建筑垃圾在运输和处置过程中造成的污染，为城镇创造良好的生态环境。

（2）坚持“减量化、资源化”原则，即在建筑垃圾形成之前，就通过科学管理和有效的控制措施将其减量。严格控制各施工单位建筑垃圾的产生、运输和排放，使各环境功能区质量全面达到国家及地方各项环境质量标准。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。

（3）坚持“科学选址，安全建设”原则。处置场地内及周边需进行详细的地质调查，选址应满足地基承载力要求，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响，禁止在发现断裂构造通过、滑坡、泥石流、边坡垮塌、地层裂缝下陷等不良地质的区域设置建筑垃圾处置场。

（4）坚持“谁产出谁处置，谁污染谁负责”和“守法者奖，污染者罚”的原则，强化政府监管职能，加强科学防控。

（5）遵循建筑垃圾分类原则。建筑垃圾应从源头分类，按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，应分类收集、分类运输、分类处理处置。建筑垃圾收运、处置全过程严禁混入工业垃圾、生活垃圾和有毒有害垃圾。

（6）严格建筑垃圾处置核准制度，处置建筑垃圾的单位，应当向主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后方可处置。不得擅自设立处置场、消纳场收纳建筑垃圾。

8.1.2 建筑垃圾环境影响分析

（1）大气环境影响分析

建筑垃圾主要在产生、运输、处置三个阶段均会产生大量的扬尘，对区域内的大气环境造成不同程度的污染。建筑垃圾消纳场运行过程中运输车辆运输过程和倾倒垃圾时会产生少量扬尘，另外场区裸露地面的风力扬尘会对大气环境产生影响。建筑垃圾资源化利用厂在建筑垃圾破碎和筛分过程中会产生粉尘；建筑垃圾卸料、骨料输送环节产生少量扬尘；以及骨料仓库、堆放区、进场道路被风吹产生少量扬尘。

（2）水环境影响分析

建筑垃圾消纳场运行过程中填埋区可能混杂的工业固废、有毒有害废弃物、生活垃圾在雨水下渗后形成的渗滤液可能会对水环境产生影响；建筑垃圾消纳场运行过程中产生的车辆清洗废水、人员生活污水可能会对水环境产生影响；建筑垃圾资源化利用厂运行过程中产生的车辆清洗废水、辅料清洗废水、人员生活污水可能会对水环境产生影响。

（3）土壤环境影响分析

建筑垃圾消纳场运行过程中填埋区可能混杂的工业固废、有毒有害废弃物、生活垃圾在雨水下渗后形成的渗滤液可能会对土壤环境产生影响；建筑垃圾消纳场、资源化利用厂运行过程中人员产生的生活垃圾可能会对土壤环境产生影响；建筑垃圾资源化利用厂建筑垃圾分选、破碎和筛分过程中会产生轻质物、细小土渣、木块、塑料及橡胶、铁质材料等固体废物，若随意丢弃，可能会对土壤环境产生影响。

（4）声环境影响分析

建筑垃圾主要在产生、运输、处置三个阶段均会产生大量的噪声，对区域内的环境造成不同程度的影响。

建筑垃圾消纳场运行过程中噪声主要来源于运输车辆运行和卸料、填埋

过程中的工作机械。建筑垃圾资源化利用厂运行过程中噪声主要来源于搅拌机、空压机、破碎机、筛分设备、风机、水泵、运输车辆及各类管道介质的流动和排汽等产生的综合性噪声。

8.1.3 环境保护目标

（1）环境保护措施应符合“三线一单”生态环境分区管控制度，生态保护红线方面，建设项目的选址不得涉及生态保护红线；

（2）环境质量底线方面，要求各类环境要素达到环境功能区的要求，符合国家标准，确保人民群众的安全健康。

（3）污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量，按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

（4）资源利用方面，从促进资源能源节约、保障资源高效利用、确保必不可少的环境容量角度，不应突破资源利用最高限值。

（5）环境准入负面清单方面，涉及的设施设备不应属于国家、自治区、吴忠市产业导向的负面清单，建设过程中不得选取落后工艺和设备。

8.1.4 环境保护措施

8.1.4.1. 大气环境保护措施

（1）在建筑施工场地进行“三通一平”、开挖、回填土方前必须到相关部门办理工程弃土报建手续，并按照手续严格执行。建筑工地严格按照《建筑工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146）执行相关规定。

（2）施工现场的主要道路要进行硬化处理。裸露的场地和堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。

（3）施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水。

（4）拆除建筑物或者构筑物时，应采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并及时清理废弃物。

（5）建筑物内垃圾应采用容器或搭设专用封闭式垃圾道的方式清运，严禁凌空抛掷。

（6）土方和建筑垃圾的运输必须采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。施工现场出口处应设置车辆冲洗设施，并应对驶出的车辆进行清洗。

（7）施工现场严禁焚烧各类废弃物。

（8）在规定区域内的施工现场应使用预拌制混凝土及预拌砂浆。采用现场搅拌混凝土或砂浆的场所应采取封闭、降尘、降噪措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。

（9）当市政道路施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效的防扬尘措施。灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。

（10）施工现场的机械设备、车辆的尾气排放应符合国家环保排放标准，城镇、旅游景点、重点文物保护区及人口密集区的施工现场应使用清洁能源。

（11）当环境空气质量指数达到中度及以上的污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。

（12）积极应用全封闭智能运输车辆，推进所有渣土运输车辆改造或更新，利通区所有渣土运输车辆应使用全密闭式运输。渣土运输车辆车厢后厢板与厢体间有相应的密封措施，且密封性能良好，当车辆前行、转弯、行经颠簸路面或紧急制动时，不应发生撒漏、扬尘。

（13）渣土运输车辆出入城市建成区各类工地、堆场、淤泥渣土收纳场等场地的渣土运输车辆要严格实行“一不准进，三不准出”管理：无证车辆不准进；未冲洗干净车辆不准出；不密闭车辆不准出；超限超载车辆不准出。

严禁轮胎和车身带泥上路，严禁车厢密闭不严出现洒落。城市建成区内的全部房屋市政、交通、水利等施工现场出入口要安装在线视频监控设备，确保能清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码，并做到全覆盖、无遗漏、无死角，视频监控录像现场存储时间不少于30天。

（14）建筑垃圾处置设施废气排放应按现行国家标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）和《大气污染物排放限值》（DB 44/T27）规定执行。

（15）针对建筑垃圾消纳场中产生的扬尘，可在消纳场周围设置围堤，垃圾向围堤内推进，因此围堤可起到防风抑尘的作用。易产生扬尘的重点工序可采用雾化洒水降尘措施减少扬尘。

（16）针对建筑垃圾资源化利用厂中产生的扬尘，应采取下列措施:

1）建筑垃圾再生工厂易产生扬尘的工序应配置收尘系统与降尘设施，粉尘排放指标应满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）和《大气污染物排放限值》（DB44/T27）等环保要求;

2）破碎系统内可采用布袋式除尘加静电除尘组合方式，除尘能力应大于粉尘产生量;

3）物料输送设备与设施必须采用全封闭设计，进料端及出料端必须设置收尘及降尘装置;

4）再生骨料系统、再生建筑微粉系统、再生混凝土系统、再生干混砂浆系统均应设置收尘器，并应符合相关环保要求。

8.1.4.2. 水环境保护措施

（1）做好建筑垃圾消纳场入场垃圾管控，禁止所有工业固废、有毒有害废弃物、生活垃圾等入场或直接填埋。在严格实现源头分类情况下，建筑垃圾消纳场填埋区雨水下渗后的淋滤液成分较为单一，主要为无机物，不会产生明显污染，但应做好填埋区及其周边雨水导排，减少填埋区雨水下渗。

（2）建筑垃圾消纳场选址不应设在地下水集中供水水源地及补给区供水水源远景规划区、洪泛区和泄洪道、尚未开采的地下蕴矿区和岩溶发育区、珍贵动植物保护区和国家、地方自然保护区等区域，建筑垃圾消纳场选址应符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134）相关要求。

（3）建筑垃圾消纳场既要防止污水污染地下水，又要防止地下水侵入、浸泡垃圾体而增加污水量，采取有效措施对其做防渗处理，防止污水渗漏对地下水质造成严重污染影响;

（4）建筑垃圾消纳场地应建设包括永久性的堆填区外地表水排水系统、堆填区地表水排水系统和堆体内积水排水系统的排水系统，三种排水系统在汇集排出场外前应互不关联、分别设置，地表水排水系统严禁接入堆体内积水排水系统，地表水和堆体内积水应经沉淀池处理后方可外排。排水系统建设应符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134）《建筑淤泥渣土受纳场建设技术规范》（DBJT15-118）相关要求。

（5）建筑垃圾消纳场地应设置污水处理设施，满足达标排放要求。

（6）建筑垃圾消纳场运行过程中会产生的运输车辆清洗废水可经沉淀池、隔油池处理后回用于填埋区、道路洒水抑尘。

（7）加强水质监测。对建筑垃圾建设项目产生的滤液进行检测，监测包括透明度、溶解氧（DO）、氨氮（NH_3 -N）、氧化还原电位（ORP）等4项指标，配合完成黑臭水体水质交叉监测工作。

（8）建筑垃圾消纳场应设置地下水本底监测井、污染扩散监测井、污染监测井。消纳场应进行水、气、土壤及噪声的本底监测和作业监测，消纳场封场后应进行跟踪监测直至填埋体稳定。建筑垃圾消纳场监测井和采样点的布设、监测项目、频率及分析方法应按现行国家相关标准执行，场区封场后应进行跟踪监测直至填埋体稳定。

（9）建筑垃圾资源化利用厂废水污染防治设计应采用雨污分流排水系统，

生产废水和生活污水的宜分流排放。

（10）建筑垃圾资源化利用厂堆场、处置车间含尘废水、维修车间含油废水、试验室废水、煤气站水封用水应分别经处理后达标排放；生活污水应经处理达标后排放。

（11）建筑垃圾资源化利用厂运行过程中会产生的运输车辆清洗废水、辅料清洗废水等可经沉淀池、隔油池处理后回用于生产区、道路洒水抑尘。

（12）建筑垃圾资源化利用厂污水排放的水质应符合环保有关规定，并应符合现行国家标准《污水综合排放标准》（GB 8978）的有关规定。

（13）建筑垃圾资源化利用厂排放口应设置测流段和永久性采样点，测流段应便于流量、流速测量。排放口应设置标志牌，标志牌应符合现行国家标准《环境保护图形标志排放口（源）》（GB 15562.1）、《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）的有关规定。

（14）建筑垃圾处理项目用地和周边水环境保护还应满足《中华人民共和国水污染防治法》《地下水质量标准》（GB/T14848）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 181918）《水污染物排放限值》（DB 44/26）和其他法律法规的相关规定。

8.1.4.3. 土壤环境保护措施

（1）针对建筑垃圾对土壤带来的污染种类，应做好源头控制，实行垃圾分类回收，回收可再利用的资源，积极做好污水导排系统和污水处理设施，严格避免污水流出防渗层之类的污染事故发生，做好填埋、消纳区植被覆盖，减轻污染。

（2）建筑垃圾处理设施应符合《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB51322）《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134）《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》（DBJT15-118）的有关规定。

（3）建筑垃圾治理建设项目各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的。

8.2 安全卫生规划

8.2.1 安全卫生控制目标

各类建筑垃圾处置设施的项目安全卫生控制应符合以下要求:

（1）对建筑垃圾处理工程项目设计方案均需要进行环境影响评价。

（2）建筑垃圾处置设施选址应符合当地城市国土空间规划、环境卫生专项规划和国家现行有关标准的要求。建筑垃圾处置场、消纳场应选择具有自然低洼地势的山场、采石场废坑等地点，并应满足交通方便、运距合理的要求。

8.2.2 安全生产预防措施

建筑垃圾处置设施的安全生产预防控制应符合以下要求:

（1）作业过程的安全卫生管理应符合现行国家标准《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801）的有关规定。

（2）从事建筑垃圾收集、运输、处理的单位应对作业人员进行劳动安全卫生保护专业培训。

（3）建筑垃圾处理工程应按规定配置作业机械、劳动工具与职业病防护用品。

（4）应在建筑垃圾处理工程现场设置劳动防护用品贮存室，定期进行盘库和补充；应定期对使用过的劳动防护用品进行清洗和消毒：应及时更换有破损的劳动防护用品。

（5）建筑垃圾处理工程应设道路行车指示、安全标志及环境卫生设施设置标志。

（6）建筑垃圾收集、运输、处理系统的环境保护与安全卫生除满足以上

规定外，尚应符合国家现行相关标准的规定。

（7）建筑垃圾堆放、堆填、填埋处置高度和边坡应符合安全稳定要求。

（8）建筑垃圾处理工程现场的劳动卫生应按现行国家标准《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）的有关规定执行，并应结合作业特点采取有利于职业病防治和保护作业人员健康的措施。

8.2.3 火灾防护措施

由于建筑垃圾处置场、消纳场大多远离市区，靠近山区或农村，场内和周边植被生长良好，库区内的建筑垃圾含有部分的易燃物质，加之场区人员、车辆进出频繁，因此，预防火灾工作非常重要。各类建筑垃圾处置设施的火灾防护应符合以下要求:

（1）消防设施的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）的有关规定。

（2）电气消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）中的有关规定。

（3）有条件的建筑垃圾处置场、消纳场可在场界周围设置 10m 的防火带，杜绝因场外的明火蔓延至消纳场。

（4）按国家规定要求配置防火设施和器材，并保证随时能使用。

（5）对全场职工加强安全防火教育，做到人人懂安全、人人讲安全、人人会使用各种消防设施，并确保 24 小时通信畅通。

（6）制定场区防火工作应急预案，适时组织演练，做到紧急情况下能熟练处置。

（7）保持与当地公安及消防部门的联系，杜绝消纳库区拾荒，严禁携带火种进入消纳作业区。

（8）加强周边居民、村民的宣传教育，讲清防火工作的重要性和危害性，并做到与周边社区和村组织形成联动，确保一方有难，八方支援措施的落实。

8.2.4 水灾防护措施

因各类建筑垃圾处置设施根据地形而建，处置场、消纳场的雨水随地形而流，因此保证场区地表水排水设施通畅尤为重要。各类建筑垃圾处置设施的水灾防护应符合以下要求:

（1）各类建筑垃圾处置设施的选址应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》（GB 50201-2014）的有关规定。

（2）在消纳库区要充分发挥好截洪沟截留雨水的功能，减少雨水流入消纳库区，减少渗滤液量，确保消纳作业正常运行。

（3）按要求分区分单元科学，有序规范作业，保证消纳库区内不积水、垃圾堆体的相对稳定。

（4）平时要巡查全场排水设施是否畅通，做到发现问题及时解决，特别是雨季来临前，要对全场排水设施进行一次维护、保养，确保雨污分流工作落到实处。场内应存有相应的碎石土方，以备暴雨时急用。

8.2.5 雷电防护措施

由于建筑垃圾处置、消纳作业在露天，加上地理环境的特点，全场尤其消纳库区工作人员在雷雨时间易被伤害，因此，各类建筑垃圾处置设施的雷电防护应符合以下要求:

（1）在建筑垃圾处置场所的全场最高处应安装防雷设施。

（2）雷暴天气可暂停建筑垃圾的进场工作和室外处理工作。

8.2.6 职业病防护措施

建筑垃圾处置设施的工作人员，因长期在条件差、环境恶劣、有毒有害气体污染的环境下工作，对建筑垃圾处置设施职工的身体健康带来一定程度

的影响。为了有效防治建筑垃圾处置设施职工的职业病，必须贯彻“安全第一，预防为主”和劳动保护条例的落实，确保职工身体健康。

（1）加强职业病防治宣传教育，增强自我防护意识。

（2）改善工作条件和作业环境，定期配发劳动保护用品：建筑垃圾处置场所应按照作业需求配置作业机械，并应配备必要的劳动工具和职业病防护用品。建筑垃圾处置作业现场应设置劳动防护用品贮存室，并应定期进行盘库和补充：对使用过的劳动防护用品应定期进行清洗和消毒：有破损的劳动防护用品应及时更换。

（3）对场外带进或场内产生的蚊、蝇、鼠类带菌体，一方面要组织专业人员定期喷药消杀，另一方面加强填埋工序管理，及时清扫散落垃圾，及时清除场区内积水坑洼减少蚊蝇的滋生。对垃圾暴露面上的苍蝇，一般采用药物喷杀，喷杀时机最佳应选择在早晚黑暗天进行，但要注意药物对环境产生的副作用。还可用引诱的花蝇药物诱杀。在填埋场种植驱蝇植物，也是有效控制苍蝇密度的方法。在生活区，室外可采用低毒低残留药物喷雾和诱杀剂杀灭，还可用捕蝇笼诱捕，室内可采用粘蝇纸。药物应有专人保管，确保安全。

（4）坚持每年一次职工身体检查，建立健康档案。

8.3 应急预案

8.3.1 应急组织体系

1、应急管理机制

建立由区政府领导、建设部门、生态环境部门、综合执法部门等组成的应急指挥机构，明确各部门的职责和分工。

组建专业的应急响应队伍，包括建筑垃圾清运队、环境监测队和医疗救援队，确保在突发事件发生时能够迅速行动。

建立风险预警机制，借助建筑垃圾处理过程中的监控系统，实时监控关键环节，识别潜在的安全隐患。

2、应急响应措施

发生突发事件后，立即启动应急预案，快速封锁现场，组织相关部门和应急队伍到达现场，进行初步处置。根据事件类型，采取相应的紧急处理措施，如控制垃圾扩散、灭火、污染物隔离等。在确保安全的前提下，迅速疏散现场及周边受影响的人员，设置临时避难场所，提供必要的生活保障。

3、应急培训演练

定期开展应急知识和技能培训，提高相关人员的应急意识和处置能力。每年至少组织一次应急演练，模拟突发事件发生的全过程，检验预案的有效性和可操作性，及时调整和完善预案。

4、后期恢复评估

突发事件处理完毕后，及时开展恢复工作，包括垃圾清理、环境修复和设施修复等，尽快恢复正常秩序。对突发事件的应急处置过程进行全面评估，总结经验教训，完善应急预案，提升整体应急管理水平。

8.3.2 应急响应程序

根据事故的大小和发展态势，明确应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急等响应程序。

1、一般、较大建筑垃圾处理突发事件。事故单位按照有关规定启动相应预案并组织各方力量进行处置，各相关单位予以协助。需要调整建筑垃圾处理流向的，由应急指挥中心协调落实；应急处置结果以书面形式上报应急指挥中心。

2、重大、特别重大的建筑垃圾处理突发事件，由应急指挥中心启动相应专项相应预案，组织各方面力量处置。同时根据实际情形，做出是否需要提请上一级应急指挥机构启动上一级应急预案。事故单位应按着救人优先的原则，同时在保障人身安全的情况下尽可能地抢救重要资料和财产，在此基础

上，注意保护好事故现场。

3、应急结束

事故应急处理和抢险基本结束后，应急指挥中心应立即做好受伤人员的救治、慰问和善后处工作，并配合相关部门对事故进行调查分析，事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，经事故现场应急指挥中心批准后，现场应急结束。

8.3.3 应急保障措施

1、通信与信息保障

遇到紧急事故及时采取应对措施，所有信息上报应急指挥中心办公室并建立严密的联系网络。

2、应急队伍保障

建筑垃圾各处置设施场地应具备一定的应急处置能力，成立不少于10人的应急队伍，并根据应急工作需要，提高装备水平，增强队伍实战能力。队长负责现场人员调配、材料管理、抢险救援等全面工作，队员由各场职工、兼职应急救援队伍组成。

3、物资保障

安全事故应急常用物资和设备有:

①常备药品：消毒药品、急救物品(创可贴、绷带、无菌敷料、仁丹等)及各种常用小夹板、担架、止血袋、氧气袋等。

②抢险工具：铁锹、撬棍、千斤顶、麻绳、气割工具、电工常用工具等。

③应急器材：安全帽、安全带、防毒面具、应急灯、柴油、对讲机、水泵、灭火器等。

④设备：推土机、挖掘机、装载机、车辆等

4、经费保障

明确专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时作业单位应急经费的及时到位。

第九章 规划期工作计划

9.1 近期工作规划

近期，主要以完善现有的建筑垃圾收运系统和管理机制，加强源头减量、分类管理、综合利用、消纳设施和场所布局及建设、部门协同监管等工作；加快提升全区建筑垃圾规范化分类、收集、运输和安全处置水平，建设符合城市建设发展的建筑垃圾消纳网络和提升资源化利用水平。具体如下:

1、存量治理

对全区建筑垃圾与陈年积垢等问题实施综合整治提升，主要内容包括生态保护区周边、河流沿线、拆迁区域、小区周边、高速高架高铁沿线、景区等区域随意倾倒的建筑垃圾，主要市政道路两侧因工程建设积存的生活垃圾、建筑垃圾，以及拆迁地块、储备地块、道路修建、闲置空地等重点区域遗留下来的陈年积垢。

2、收运、处置体系建设

（1）推进收运处理设施工程建设

推进建筑垃圾源头减量、分类、收集等工作，完善建筑垃圾收集设施，促进建筑垃圾就近利用，提高建筑垃圾的综合利用和资源集约节约，推进建筑垃圾转运调配设施实施。

（2）加快建筑垃圾无害化消纳设施建设

加快无害化消纳处置设施规划建设，增强建筑垃圾消纳能力。新建设施应满足《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）等有关标准要求，规范作业管理。

（3）推动资源化利用产业化发展

1）推进吴忠市固体废弃物资源化利用（中心）项目建设进展。

2）运用信息化手段推进建筑垃圾源头减量，促进建筑垃圾就近利用，促进工地和项目业主间的垃圾自行消化处理，提高建筑垃圾的综合利用和资源集约节约。

3）建立健全建筑垃圾资源化循环化利用政策资金引导、支撑配套体系。

9.2 实施计划

规划近期根据建筑垃圾治理需要，建设项目如下表所示。

表 8-1 近期转运调配设施建设项目投资匡算表

项目名称	服务范围	预估用地面积（亩）	投资匡算（万元）
古城镇、东塔寺乡建筑垃圾转运调配场	古城镇、东塔寺乡（偏远区域）	10	200
上桥镇、板桥乡建筑垃圾转运调配场	上桥镇、板桥乡（偏远区域）	10	200
金积镇建筑垃圾转运调配场	金积镇	10	200
金银滩镇建筑垃圾转运调配场	金银滩镇	7	150
高闸镇建筑垃圾转运调配场	高闸镇	4	80
扁担沟镇建筑垃圾转运调配场	扁担沟镇	8	160
马莲渠乡建筑垃圾转运调配场	马莲渠乡	4	80
郭家桥乡建筑垃圾转运调配场	郭家桥乡	4	80
巴浪湖农场建筑垃圾转运调配场	巴浪湖农场	3	60
合计			810

表 8-2 近期无害化消纳建设项目投资匡算表

项目名称	设施内容	投资匡算（万元）
吴忠市利通区建筑垃圾消纳场建设项目	建设建筑垃圾消纳场一座，设计库容 85 万立方米（其中填埋区设计库容 60 万立方米，堆填区设计库容 25 万立方米）。	2500

第十章 效益分析

10.1 环境效益分析

本规划的实施将降低利通区建筑垃圾对环境的污染和破坏，是实现建筑垃圾减量化、资源化、无害化处理的基础保障，是推进生态文明建设的重要支撑，对改善人民群众生活环境、保障人民安全健康意义重大。本规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，坚定不移贯彻新发展理念，推动建立绿色低碳、节约适度的发展方式、生活方式，减少生态破坏、改善人居环境，本规划的实施有利于统筹推进建筑垃圾源头减量，倡导绿色低碳的发展方式和生活方式，促进形成共建共治共享社会治理新格局，创造清洁环境，建设宜居城市，给利通区带来显著的环境效益。

10.2 社会效益分析

本规划的实施，对保障环境安全、改善城市环境和保护人民的身体健康及市容市貌具有重要作用，具有巨大的社会效益。

本规划实施后，将改善和规范利通区建筑垃圾产生、运输、处理全过程，从源头上杜绝建筑垃圾随意排放，有效减少建筑垃圾造成的扬尘、污水、噪声等危害，改善利通区总体环境质量，有益于人民的身心健康，提高人民生活质量。

10.3 经济效益分析

规划采用先进的综合利用技术，促进建筑垃圾转变为可利用的资源，提高建筑垃圾资源化利用率，促进吴忠市建筑垃圾整体资源化利用水平的提高，有利于回收利用建筑垃圾中的金属、砖石料、混凝土料等再生资源，实现建筑垃圾的有效利用，进一步提升利通区建筑垃圾“减量化、资源化、无害化”水平，具有较明显的直接经济效益。环境质量的提高及市容市貌的改善，将会为利通区吸引更多投资，并促进旅游产业和其他第三产业的发展，具有巨大的间接经济效益。

第十一章 规划保障措施

11.1 政策保障

目前，吴忠市建筑垃圾污染环境防治法律法规不健全，建筑垃圾中转和处理设施建设不完善，管理水平有待进一步提高。因此要完善体制机制建设，制定建筑垃圾消纳管理、处置及综合利用等方面的法律法规和实施细则，并在实际管理工作过程中进行修订和完善。做到建筑垃圾污染环境防治工作有法可依，有章可循。

（1）纳入各层次城市规划

建议将建筑垃圾处理设施规与国土空间详细规划相衔接，实行整体规划、分期建设。城市发展日新月异，规划只有结合城市发展新形势及时更新，才能持续合理地指导建设。因此，应建立规划的动态管理与滚动调校机制，加强对规划实施的跟踪与回馈，建立效果评价制度，根据实际变化情况，适时修编规划，确保规划对城市建设的正确引导。

（2）出台相关法律法规

法律既是保障规划实施的有效工具，也是推动规划实施的强大动力，建立一套完整的与建筑垃圾收集、再生资源回收利用相关的法律法规、规章，保障规划的顺利实施。

（3）深化环卫体制改革

促进建筑垃圾产业化发展转变政府职能，实现政企分开、政事分开，积极引入市场机制，稳步推进环卫体制改革。认真执行国家的有关政策，促进城市建筑垃圾处理产业化发展。通过财政直接投入、补贴及税收优惠等方式，吸引社会资本参与城市建筑垃圾处理设施建设及运营，建立多渠道投融资体系。抓紧建立和完善政府支持城市建筑垃圾处理设施建设的财税、金融、土地等政策，降低企业的生产和经营成本，扶持企业发展，减轻公众负担。保障实行特许经营管理模式投资运营方权益，确保在特许经营服务区域范围内的排他性，建筑垃圾主管部门须加强建筑垃圾排放管理，建筑垃圾必须依法运输至特许经营处置企业。

（4）健全常态化宣传工作机制

环卫管理最终目标在于建立一种可持续的建筑垃圾治理策略，但它不可能脱离社会支持系统而由环卫部门单独实现。应加强环卫宣传工作，利用电视、广播、报纸、大型户外广告、课堂等多种形式开展有关垃圾减量化及分类收集的宣传活动，培养以节约为荣、以浪费为耻的社会道德氛围，在全社会树立以循环、共生和可持续发展为核心的价值观。

（5）纳入诚信综合评价体系

有关管理部门应当将施工单位处置建筑垃圾的情况纳入建筑业企业诚信综合评价体系进行管理，并按照规定程序记入企业信用档案。

11.2 用地保障

在控制性详规和修建性详规等各级规划中，应预留建筑垃圾处理设施用地，应为新建项目提供足够的预留用地，满足项目扩建需要。任何机关、团体、个人不应以任何理由和借口占用、挪用建筑垃圾处理设施用地。对于特殊情况，使用建筑垃圾等环卫设施用地应同时征得规划部门和行政主管部门的许可，并应及时补还用地面积。

建筑垃圾资源化处理是未来发展趋势，也符合目前国家政策导向。建议各乡镇结合辖区建筑垃圾处置工作实际情况，加快推进建筑垃圾收运、处理、处置设施选址。

11.3 资金保障

（1）明确政府责任

明确政府在建筑垃圾管理中的责任，强调建筑垃圾管理是政府理应为市

民提供的公共服务之一。在建筑垃圾处理实施市场化运营的同时，应继续坚持政府作为建筑垃圾管理主要投资人的角色，地方政府按照尽力而为、量力而行的原则，强化资金保障，同时积极争取上级资金支持。

（2）通过市场化运营机制拓展资金来源

在确立政府主要投资人的基础上，可通过市场化经营机制拓展资金来源，特别是在处理设施的建设投资方面，应多渠道、多层次的筹集资金，改变单一的资金来源。同时完善投资政策，本着“谁投资，谁收益”的原则，充分发挥市场作用，加快建筑垃圾处理产业化进程。

11.4 技术保障

（1）建立和完善技术标准与评估体系

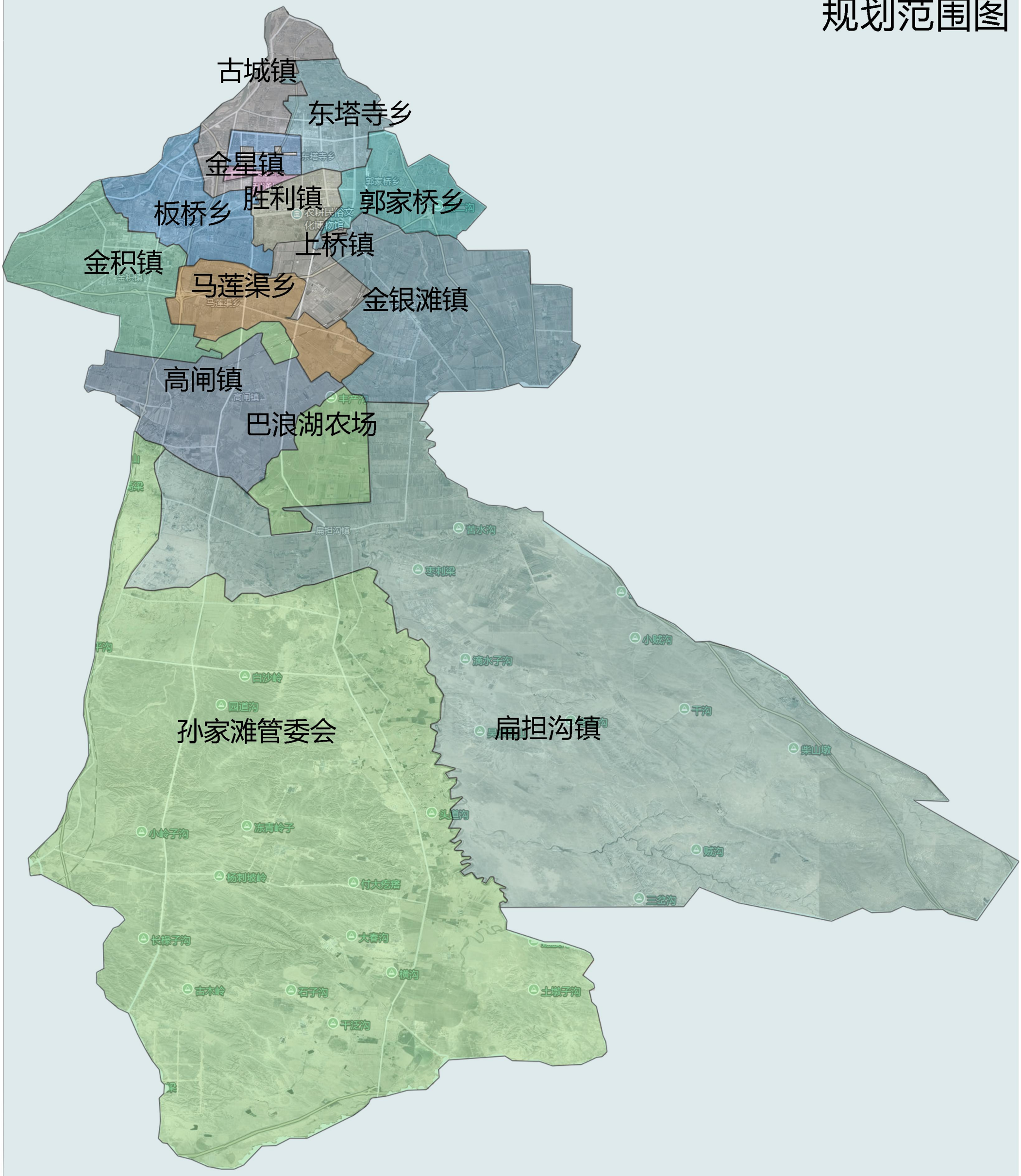
建筑垃圾处理技术适用性不仅取决于技术本身，而且取决于经济适用条件和环境标准要求。目前，我国建筑垃圾资源化技术的技术标准体系还不够健全，建立完善的建筑垃圾处理技术标准体系和评估体系可以客观地评价各种处理技术的水平，指导并促进利通区建筑垃圾处理的健康发展。

（2）组织技术创新，解决关键技术问题

针对建筑垃圾处理存在的关键技术问题，组织技术创新、示范和推广应用，组织实施关键技术与装备国产化示范工程，不断提高建筑垃圾资源化技术水平。

吴忠市利通区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035）

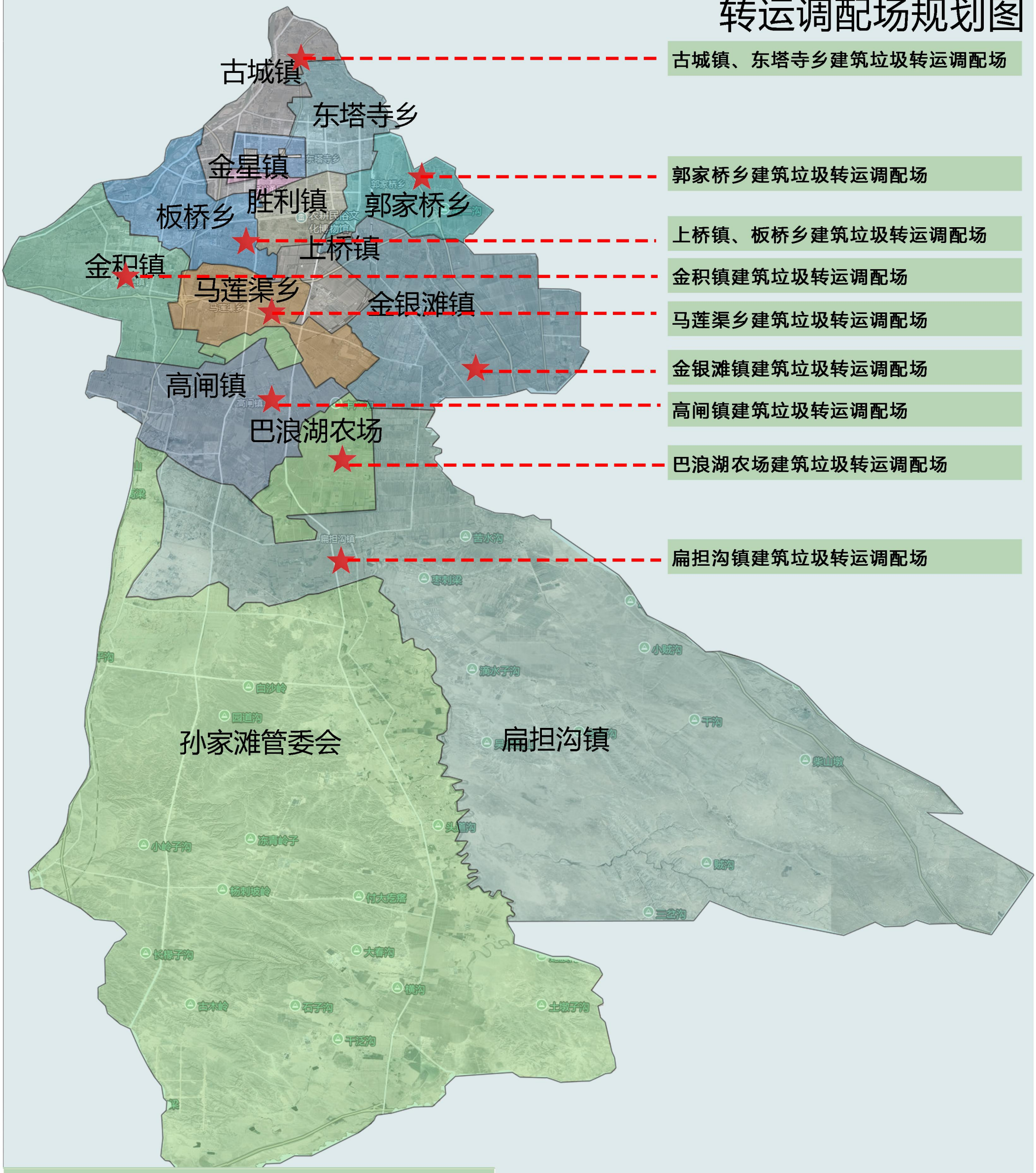
规划范围图



本次规划范围为利通区辖区范围内的8个镇（上桥镇、古城镇、金星镇、胜利镇、金积镇、金银滩镇、高闸镇、扁担沟镇）、4个乡（东塔寺乡、板桥乡、马莲渠乡、郭家桥乡）、巴浪湖农场以及吴忠林场。

吴忠市利通区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035）

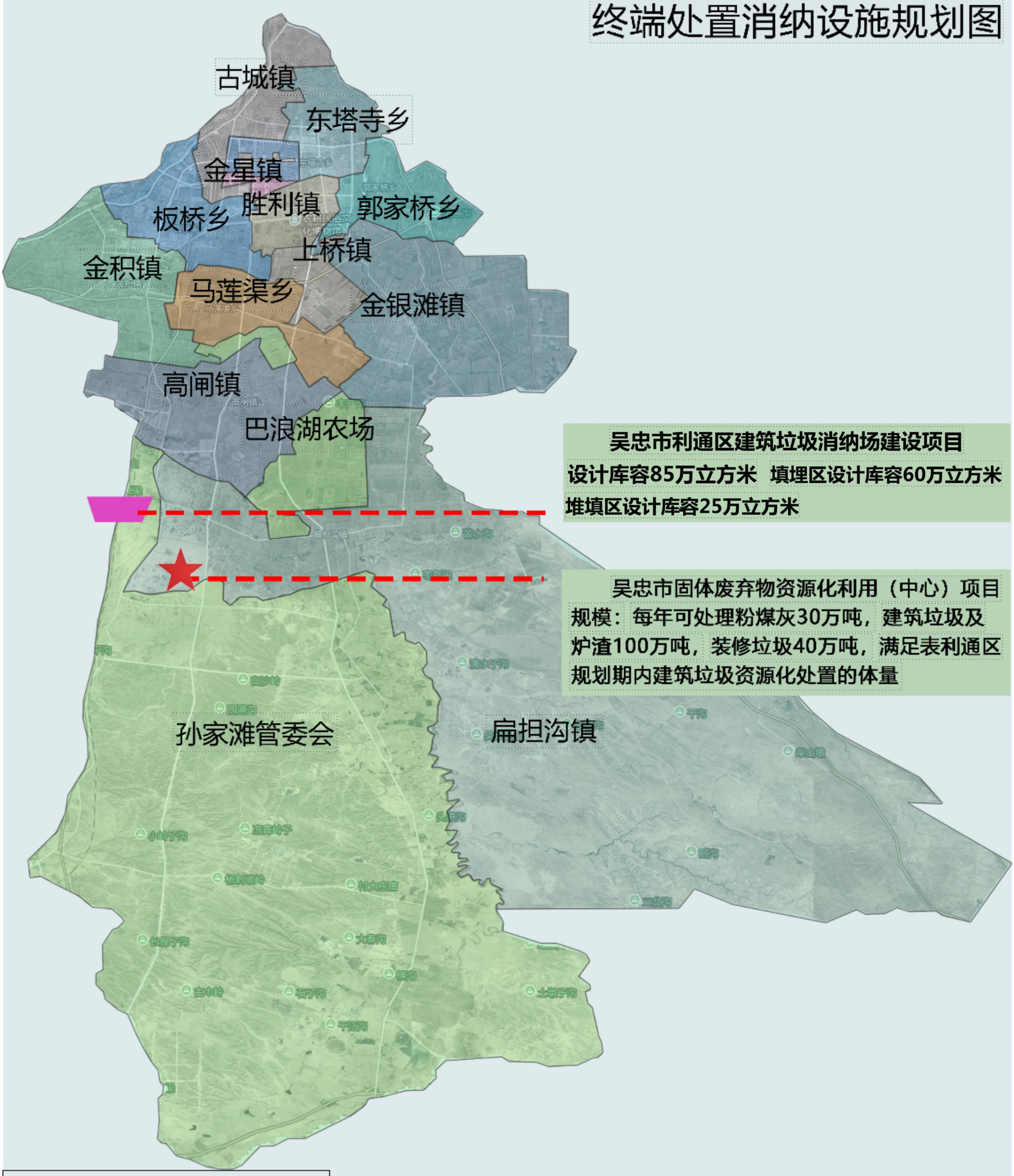
转运调配场规划图



项目名称	服务范围	预估用地面积（亩）
古城镇、东塔寺乡建筑垃圾转运调配场	古城镇、东塔寺乡（偏远区域）	10
上桥镇、板桥乡建筑垃圾转运调配场	上桥镇、板桥乡（偏远区域）	10
金积镇建筑垃圾转运调配场	金积镇	10
金银滩镇建筑垃圾转运调配场	金银滩镇	7
高闸镇建筑垃圾转运调配场	高闸镇	4
扁担沟镇建筑垃圾转运调配场	扁担沟镇（含孙家滩管委会）	8
马莲渠乡建筑垃圾转运调配场	马莲渠乡	4
郭家桥乡建筑垃圾转运调配场	郭家桥乡	4
巴浪湖农场建筑垃圾转运调配场	巴浪湖农场	3

吴忠市利通区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035）

终端处置消纳设施规划图



吴忠市利通区建筑垃圾消纳场建设项目

设计库容85万立方米 填埋区设计库容60万立方米 堆填区设计库容25万立方米

吴忠市固体废弃物资源化利用（中心）项目

规模：每年可处理粉煤灰30万吨，建筑垃圾及炉渣100万吨，装修垃圾40万吨，满足表利通区规划期内建筑垃圾资源化处置的体量

图 例

现有资源化设施及规模

规划消纳场及规模