

# 第一章总则

## 一、规划背景

### （一）编制目的

根据《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》、《银川市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《银川市城市更新专项规划（2021-2035年）》、《银川市建筑垃圾污染防治工作规划（2025-2030年）》、《银川市建筑垃圾管理条例》等相关规划及文件要求，结合西夏区实际情况，制定本规划。

本规划编制的目的：为西夏区提供建筑垃圾治理的依据。为源头上减少建筑垃圾产生、实现分类管理、提升资源化利用水平、优化消纳设施布局、完善监管体系、推进数字化治理、补齐治理体系短板以及减少环境污染等目标提供指导思路和指标。将全面提升西夏区建筑垃圾治理能力和水平，推动西夏区的可持续发展。

### （二）规划背景

习近平生态文明思想要求绿色发展、循环发展、低碳发展，不以牺牲环境为代价换取一时的经济增长，不走“先污染后治理”的路子。要求把生态文明建设融入经济、政治、文化和社会等各方面建设中，形成节约资源、保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，为子孙后代留下天蓝、地绿、水清的生产生活环境。

党的二十大报告明确提出，要加快发展方式绿色转型，推动资源全面节约、集约、循环利用，为建筑垃圾治理指明方向。报告强调，需加强固体废弃物综合治理和循环利用，推进各类资源节约集约利用，加快构建废弃物循环利用体系，助力“双碳”目标实现。

针对建筑垃圾，需完善法规标准体系，推广绿色建造方式，减少源头排放；强化分类收集、运输和处置监管，提高资源化利用率；鼓励技术创新，研发高效分拣、再生利用技术，推动再生骨料、建材等产品应用；完善市场化机制，引导社会资本参与，形成政府主导、企业主体、公众参与的治理格局。共建清洁美丽世界，为建设人与自然和谐共生的现代化提供支撑。

**当前我国正处于以碳减排为核心战略导向的新发展阶段，着力推进污染防治与低碳转型协同共进，加速经济社会系统性绿色变革，推动生态环境质量实现从规模积累向质效跃升的历史性跨越。**在建筑垃圾治理领域，中央与地方正持续深化规范化管理体系建设。在此背景下，建筑垃圾资源化利用作为实现双碳目标的重要抓手，相关政策配套措施密集出台。特别值得注意的是，建筑垃圾综合再生利用率已进一步明确为政府治理效能的关键指标，自上而下纳入各级政府的考核指标体系，标志着我国固体废弃物治理进入目标量化、责任细化的新阶段。

**2023年6月**，宁夏回族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，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（宁建发〔2023〕47号）》。

**2023年12月**，宁夏回族自治区住房和城乡建设厅等8部门，为扎实推进城市建筑垃圾治理，促进建筑垃圾资源化利用和产业化发展，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（宁建(督)发〔2023〕32号）》。

**2024年11月**，宁夏回族自治区住房和城乡建设厅等9部门，为了

基本建立建筑垃圾治理体系，健全完善监督管理和执法联动机制，有效防治建筑垃圾违法违规行为，全面提升建筑垃圾治理水平，印发了《自治区城市建筑垃圾专项整治工作方案（宁建发〔2024〕75号）》。

2025年7月24日，自治区党委办公厅、人民政府办公厅关于推动固体废物综合利用的实施意见提出城市建筑垃圾综合利用率2025年、2027年、2030年分别达到60%、70%、80%以上。

2025年6月9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》（国办函〔2025〕57号）的通知中，到2027年，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。

近年来，随着西夏区城市建成区不断增大，西夏区建筑垃圾问题越发突出。主要表现在第一，建筑垃圾产量增加，目前建筑垃圾处理能力无法满足需求；第二，部分不可资源化的建筑垃圾没有做到无害化消纳处理；第三，西夏区北部建筑垃圾运输至宁夏洁境科技有限公司和宁夏铭远环保科技有限公司时，运输距离长、频次高。则少数产生单位存在简易填埋和堆放，此处理方式会产生诸多危害，主要体现在环境破坏、资源浪费和公共安全三个方面。其一，建筑垃圾长期露天堆放会侵占大量土地，且其中的重金属、石棉等有害物质经雨水冲刷渗入土壤和地下水，造成持久性污染；扬尘和焚烧产生的PM2.5、二噁英等污染物加剧空气污染。其二，西夏区建筑垃圾资源化利用率低，大量可回收的混凝土、金属等材料被回填，导致资源严重浪费。其三，违规堆放的建筑垃圾易形成安全隐患。这给西夏区城市管理带来沉重负担。

西夏区作为银川市现代都市区及“塞上湖城”生态与文旅核心区，系统构建建筑垃圾综合治理体系、加速资源化利用进程，已成为破解建筑垃圾处置难题、落实“双碳”战略的关键行动。为统筹城乡建设与生态保护协同发展，响应国家及自治区关于建筑垃圾全生命周期管理的政策要求，西夏区综合执法局立足区域特色，组织编制《银川市西夏区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2030年）》（后称本规划），着力实现三大核心目标：

**一是构建闭环体系**，通过建设建筑垃圾标准化资源化利用消纳场、完善分类收运网络、推行“产生-运输-处置”全流程联单监管机制，形成科学管控链条；

**二是激活资源价值**，推广再生骨料生产、环保建材制造等循环利用技术，推动建筑垃圾“变废为宝”；

**三是赋能绿色发展**，以垃圾治理倒逼城乡建设模式转型，助力人居环境改善、生态文明提质和低碳竞争力提升。

本规划的实施将系统性解决西夏区建筑垃圾资源化水平低等问题，既是落实黄河流域生态保护与高质量发展战略的具体实践，更是打造“塞上湖城”生态文明国家全域旅游示范区的创新路径。

## **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，深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中、四中全会精神，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，结合西夏区实际，综合考虑资源化利用、经济社会可持续发展、生态环境保护之间的关系，以发展循环经济、防治建筑垃圾污染环境、推进生态文明建设、改善人居环境为原则，遵循“规划引导、统一管理、分级处置、规范运

输、综合利用”的工作思路，提高建筑垃圾的减量化、资源化、无害化水平，建立政府统筹、属地负责分类处置、全程管控、布局合理、技术先进的建筑垃圾治理体系。进一步促进西夏区建筑垃圾治理和资源化利用产业发展，实现建筑垃圾治理工作的经济效益、生态效益和社会效益同步推进。全面提升西夏区建筑垃圾管理水平，为全面推进西夏区绿色、高质量发展提供切实的建筑垃圾治理保障。

### **三、规划原则**

#### **1. 坚持目标导向，解决突出问题**

通过明确规划目标、分析问题、设计解决方案、实施监控、持续优化、强化政策支持和公众参与，全面推进西夏区“塞上湖城”建设工作，实现减污降碳协同增效、促进经济社会绿色发展，以降低建筑垃圾处置压力、提升综合利用水平、促进减量化和资源化、切实防治建筑垃圾环境风险等方面为重点，加快补齐建筑垃圾治理体系和基础设施短板。

#### **2. 坚持系统谋划，综合提升治理能力**

通过全面认识建筑垃圾现状问题、综合评估资源与能力、制定系统性解决方案、加强全局性谋划、整体性推进，在深入打好污染防治攻坚战和碳达峰、碳中和等重大战略部署下系统谋划西夏区建筑垃圾污染防治工作。强化履行政府职能，统筹建筑垃圾污染防治工作的各个环节。与西夏区其他固废发展规划协同融合，统筹建筑垃圾全过程管理，持续提升建筑垃圾综合治理能力。

#### **3. 坚持控源减量，加快绿色低碳转型**

遵循建筑垃圾“减量化、资源化、无害化”的处理原则，前期

通过规划和技术的手段减少建筑垃圾的产生，后期对建筑垃圾进行综合利用，实施对建筑垃圾从收集、运输、综合处理到资源化利用的全过程规划和管理。构建西夏区党委领导、政府主导，企业主体、社会组织和公众共同参与的建筑垃圾污染防治工作格局，整合各类资源、调动各方力量、形成工作合力，有效推进绿色低碳高质量发展。

#### **4. 坚持创新驱动，持续推进精细管理**

需要明确规划创新目标、培养创新思维、引入先进技术、实施精细化管理、强化团队协作、持续学习以及建立创新激励机制。加大建筑垃圾污染防治工作数字化、科技化、智能化投入力度，推进治理体系精细化、智慧化。

### **四、规划依据**

#### **（一）法律法规**

1. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）
2. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）
3. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年施行）
4. 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正）
5. 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正）
6. 《城市建筑垃圾管理规定》（2005年）
7. 《城市市容和环境卫生管理条例》（2017年修订）
8. 《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日起施行）

9. 《银川市建筑垃圾管理条例》（2018年修订）
10. 《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日起施行）

## （二）政策文件

1. 《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）
2. 《中共中央国务院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》（2021年）
3. 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）
4. 《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）
5. 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）
6. 《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》（生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部等18部门联合印发2021年12月15日）
7. 国务院办公厅转发国家发展改革委等部门《关于加快推进城镇环境基础设施建设指导意见的通知》（国办函〔2022〕7号）
8. 关于印发《“十四五”生态保护监管规划》的通知（环生态〔2022〕15号）
9. 《城乡建设领域碳达峰实施方案》（建标〔2022〕53号）
10. 《关于促进土壤污染风险管控和绿色低碳修复的指导意见》（环办土壤〔2023〕19号）

11. 《关于推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案》（宁建（督）发〔2023〕32号）
12. 《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）
13. 《关于进一步加强建筑垃圾依法管理工作的通知》（宁建（督）发〔2024〕1号）
14. 《银川市关于进一步加强建筑垃圾管理的实施方案》（征求意见稿）
15. 《银川市人民政府办公室关于印发银川市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》（银政办发〔2022〕111号）
16. 《自治区党委办公厅人民政府办公厅关于推动固体废物综合利用的实施意见(2025年7月24日)》（宁党办〔2025〕43号）
17. 《宁夏回族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）
18. 国务院办公厅转发住房和城乡建设部《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》的通知（国办函〔2025〕57号）
19. 国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14号）
20. 自治区住房和城乡建设厅关于进一步加强城市装修垃圾全过程管理和资源化利用的通知（宁建规发〔2026〕1号）

### **（三）标准规范**

1. 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）
2. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2020)

3. 《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》（工信部、住建部〔2016〕71号）

4. 《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）

5. 《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）

6. 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）

7. 《建筑垃圾密闭运输车辆技术规范》（CJ035-2020）

#### **（四）相关规划及其他资料**

1. 《“十四五”循环经济发展规划》（发改环资〔2021〕969号）

2. 《“十四五”全国城市基础设施建设规划》（建城〔2022〕57号）

3. 《宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年4月）

4. 《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕59号）

5. 《宁夏回族自治区国土空间规划（2021-2035年）》（2021年11月）

6. 《银川市国土空间总体规划》（2021-2035年）

7. 《银川市城市更新专项规划》（2021-2035年）

8. 《银川市建筑垃圾污染环境防治工作规划》（2025-2030年）

9. 《银川市2021年-2024年统计年鉴》

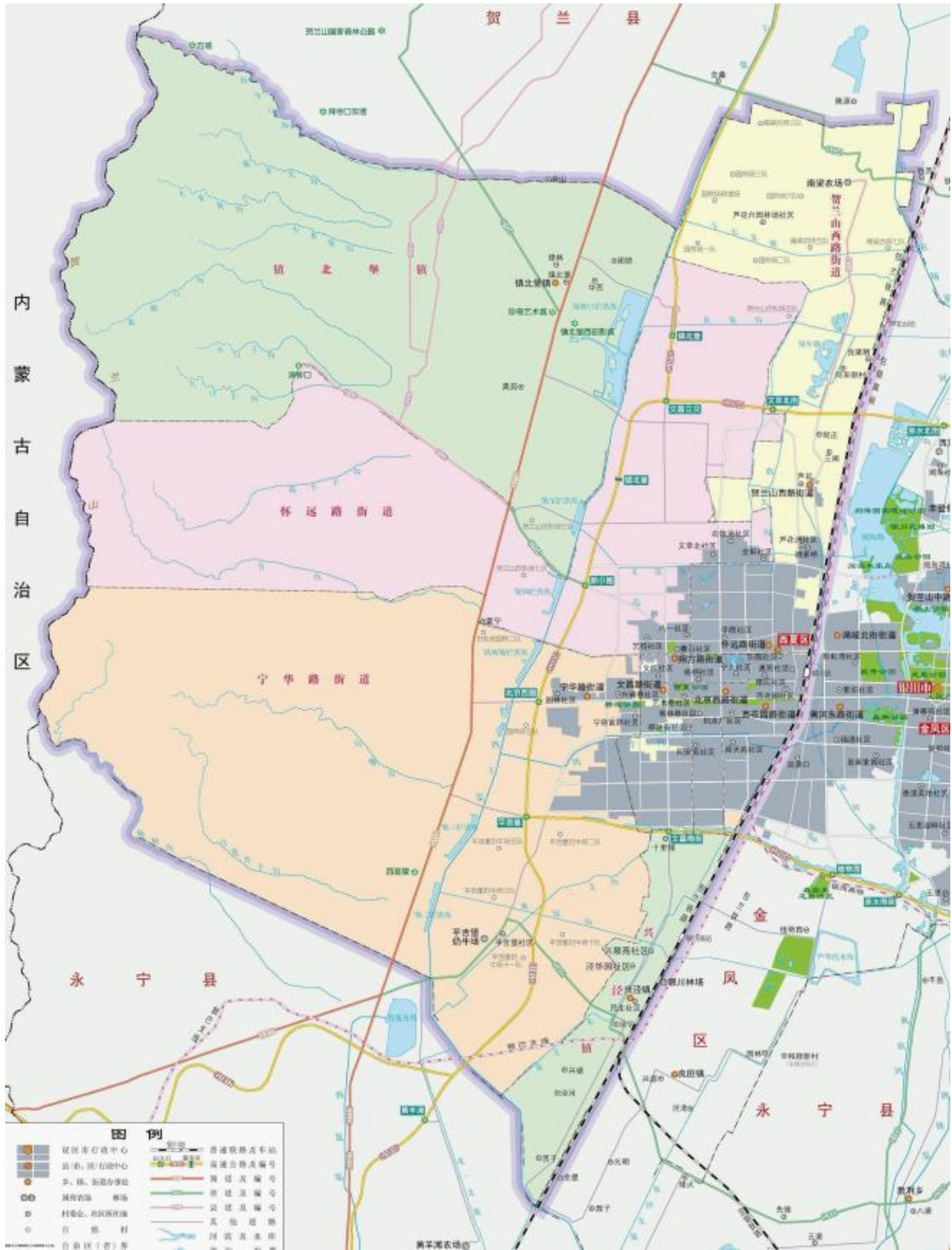
10. 《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》

11. 《西夏区2021-2025年国民经济和社会发展统计公报》

12. 西夏区相关部门提供的其他材料。

## 五、规划范围

银川市西夏区辖7个街道、2个镇，分别是宁华路街道、北京西路街道、西花园路街道、怀远路街道、文昌路街道、朔方路街道、贺兰山西路街道、兴泾镇、镇北堡镇。总面积1129.3平方公里。银川市西夏区行政区划图如下图所示。



## 六、规划期限

规划期限为2025-2030年，规划基期年为2024年，规划近期目标年为2027年，远期目标年为2030年。

## 第二章工作基础与形势研判

### 一、城市区域概况

1. 地理位置：西夏区位于宁夏回族自治区首府银川市西部，是银川市所辖县区之一，银川市西夏区西至贺兰山分水岭，与内蒙古阿拉善左旗接壤；东至包（头）兰（州）铁路，与金凤区为邻；南北分别与永宁县和贺兰县相连，总面积1129.3平方公里。

2. 交通区位：银川市是“一带一路”重要节点城市、国家向西开放的重要窗口、西北地区重要中心城市、黄河“几字弯”都市圈区域中心城市、中阿博览会永久举办地，同时也是东北、华北连接西北乃至中亚和中东地区的重要通道。银西高铁、银兰高铁实现宁夏境内全线贯通；城市建成区形成“八横十八纵”主干路网，109国道、110国道、青银高速公路、福银高速公路、京藏高速公路等穿境而过，公路、铁路、高铁、航空、网上开放通道四通八达。

3. 区划人口：根据《西夏区2024年国民经济和社会发展统计公报》，2024年末西夏区常住人口为44.28万人，比上年末减少1.33万人。按性别分，男性人口为21.61万人，占48.8%；女性人口为22.67万人，占51.2%。按居住地分，居住在城镇的人口为41.60万人，占93.9%；居住在乡村的人口为2.68万人，占6.1%。按民族分，汉族人口为35.12万人，占79.3%；回族人口为8.3万人，占18.7%；其他少数民族人口为0.86万人，占1.9%。

4. 气候气象：西夏区地处内陆，远离海洋，位于国家季风区的西缘，冬季受蒙古高压控制，在冷空气南下之要冲，夏季处在南季风西行的末梢，形成较典型的大陆性气候。按全国气候分区，西夏区属中温带干旱气候区。在宁夏农业气候区划中，西夏区属于引黄

灌区。影响气候的主要因素是太阳辐射、大气环流和地理条件。西夏区是日照和太阳辐射量充足地区，它位于中纬度地带，全年大部分时间受高空西风环流影响，天气系统也多来自西边。同时又是季风气候区，夏季东南风带来水气，冬季西北季风带来干冷的空气。地理因素的影响，反映在地理位置和地形地势上。西夏区地处内陆，地势西南高东北低。贺兰山呈北偏东走向，对防止西北寒流风沙入侵、水气受阻抬升等都有明显影响。在上述因素的综合影响下，形成明显的大陆性气候。西夏区气候的基本特征是：干旱少雨，蒸发强烈；日照时间长，太阳辐射强，昼夜温差大；冬寒夏暑，春季多风沙，秋季雨集中；春迟、夏短、秋早、冬长，无霜期短而多变。根据西夏区境内地形地貌和局地小气候分布的变化规律又具体划分为贺兰山区和引黄灌区两个一级区，在引黄灌区中又进一步划分新灌区和老灌区两个二级气候区。其主要区别是：贺兰山区属山地气候类型，气温变化垂直分布，高寒多雨，适宜林木生长；灌区为山前平原气候，有较好的水、气条件，温度适中，宜于农作物生长。

5. 地形地貌：西夏区地貌属宁夏北部平原和山地地貌区，总体地势是西高东低、南高北低，由贺兰山山前洪积扇和黄河冲积平原两个地貌分区组成，其中：贺兰山山前洪积扇：分布范围从贺兰山东麓至西干渠，海拔1130~1550米，以1%~30%的坡度向东倾斜，坡面山洪沟道较多，地表破碎多为砾石。黄河冲积平原：海拔1105~1119米，总的地势是西高东低，南高北低。地势较为平坦，地面坡降在1/1500~1/4000，其中东西坡降较南北坡降大，属冲积平原老灌区。项目区位于西夏区中西部，属贺兰山山前洪积扇中

部，地形由西向东倾斜，地势开阔平缓，其中浅山区山洪沟道较多，地表破碎，多为砾石，海拔高程1113—1242米。

6. 河流水系：西夏区有黄河、农渠、山泉、降水4类，地表水矿化度小于0.5克/升。农渠主要有唐徕、汉延、西干渠及配套干支、支斗渠，年引进水量18.2亿 $m^3$ 。贺兰山诸口常年泉水不断，年涌水量约0.09亿 $m^3$ ，主要依靠大气降水补给。除蒸发渗流的降水量外，能产生的径流多年平均水量约0.19亿 $m^3$ 。

7. 经济社会发展：2024年，西夏区实现生产总值491.02亿元，按不变价格计算，比上年下降5.4%。其中，第一产业增加值7.30亿元，增长4.0%；第二产业增加值305.35亿元，下降11.6%；第三产业增加值178.38亿元，增长5.6%。三次产业结构比为1.5：62.2：36.3。按常住人口计算，人均地区生产总值109237元，比上年下降4.1%。

## 二、西夏区建筑垃圾现状

### （一）建筑垃圾治理工作总体进展

依据《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》及《银川市建筑垃圾管理条例》（2018年修订），西夏区强化建筑垃圾综合管控，实现建筑垃圾产消能力基本平衡，探索建立了建筑垃圾源头管控、中端监管、末端处置的闭环体系。

### （二）建筑垃圾产生量现状

西夏区建筑垃圾产生量如表2-1所示。目前银川市西夏区的建筑垃圾处理措施现状多以渣土工地平衡回填、低洼地回填、资源化利用，具体情况如下：

表2-1西夏区建筑垃圾产生量（吨）

时间	工程渣土及泥浆	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	合计
2021	183507	56858	102800	158580	501745
2022	241352	86895	103920	152498	584665
2023	286242	61770	110480	153390	611882
2024	480761	59299	77280	151638	768978

注：工程渣土及泥浆数据来源于西夏区综合执法局,工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾产生量计算方法同建筑垃圾产生量预测。

### （三）建筑垃圾分类处置情况

西夏区建筑垃圾处置实行属地管理、分级负责，遵循减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任，谁污染、谁担责的原则。

### （四）建筑垃圾转运情况

西夏区建筑垃圾转运依托宁夏政务服务网和工程建设项目审批系统，统一实行网上办理。工程施工单位通过平台填报《建筑垃圾处理方案备案表》完成方案备案；建设单位或施工单位填报《建筑垃圾处置（排放）核准申请表》，经现场勘查后取得《建筑垃圾处置（排放）证》；运输单位填报《建筑垃圾处置（运输）核准申请表》，经勘查后取得《建筑垃圾处置（运输）证》并纳入运输单位名录。获得核准的运输单位按照交管部门规定的时间、路线，将建筑垃圾运送至指定处置单位进行处理。

### （五）建筑垃圾资源化利用情况

近年来，西夏区综合执法局对建筑垃圾管理高度重视，依据《银川市建筑垃圾管理条例》及流程，依法依规对西夏区新建工地场地的建筑垃圾渣土、土方进行方量核算、审批核准、统筹协调，工程渣土及泥浆综合利用率均在88%以上，工程渣土及泥浆去向均为同期工地土方回填、低洼地回填、环境整治。西夏区建筑垃圾资源

化利用单位有宁夏洁境科技有限公司、宁夏铭远环保科技有限公司。

1、宁夏洁境科技有限公司实施一般固体废物循环利用项目，位于银川市西夏区南环高速以南，文昌街以东，包兰铁路以西，第九污水处理厂对面，目前已建成投产破碎线1条、再生砖生产线2条、AC板材预制品生产线1条。回收处置的建筑垃圾有水泥板、砖块等，设施处置能力为30万吨/年。

2、宁夏铭远环保科技有限公司实施宁夏铭远建筑垃圾（公路固废）资源化综合利用项目，位于西夏区长城路与四二干沟交叉口西北角约500米处，主要针对道路固废进行利用，设计年处理100万吨。

3、宁夏熙泽环保科技有限公司实施城市建筑垃圾转运调配分拣项目（项目于2025年11月通过环评审批），项目位于西夏区长城西路与宏图南街交叉口西侧1.2公里处，项目租用宁夏荣盛特种合金集团有限公司场地。项目场地东、北、西侧均为已经废弃的工业厂房以及空地，南侧为铁路专用线和一片林地。项目占地面积约26000m<sup>2</sup>，建设内容包括设置一座车间进行建筑垃圾分拣与筛分，同时设置办公区、原料区、骨料存放区、产品堆存区、过磅区以及其他环保配套设施。分拣筛分车间637.5m<sup>2</sup>；原料区10700m<sup>2</sup>，骨料存放区640m<sup>2</sup>。办公用房144m<sup>2</sup>。

### 三、相关规划及文件解读

#### （一）《银川市国土空间总体规划（2021-2035年）》

《规划》提出保障生活垃圾、建筑垃圾转运与集中处置的空间需求，保障交投点、中转站、分拣中心等废旧物资回收网络相关建

设用地，提高全市垃圾无害化处理和资源化利用能力，提标升级垃圾发电等垃圾末端处理设施。

## （二）《银川市建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2030年）》，下文称《银川市规划》

《规划》提出，以建筑废弃物综合利用理念为引领，科学规划银川市建筑废弃物处置体系，合理、安全、环保地解决排放与处置的矛盾，逐步建成源头分类、区域调配、再生利用、无害化处置的可持续化建筑废弃物处置设施系统，实现银川市建筑垃圾的综合利用和科学处置，大幅提升银川市建筑垃圾处理资源化、减量化、无害化水平，逐步建立市域统筹、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；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；促进形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系，促进银川市资源节约型、环境友好型社会的建设，保障城市发展质量全面提升，将银川市建设成为全国建筑垃圾治理模范城市，力争实现“无废城市”目标，在规划期内达成《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》的预期目标。详细解读如下：

1、《银川市规划》中2021-2024年工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾产量与本次实际调查测算量相符合，渣土、工程泥浆量差别大，《银川市规划》统计量如下表所示。

年份	工程渣土及泥浆/ 吨	工程垃圾/ 吨	拆除垃圾/ 吨	装修垃圾/ 吨	合计/ 吨
2021	399204	44356	102800	156780	703140
2022	123696	13744	103920	157410	398770
2023	104580	11620	110480	157860	384540
2024	97470	10830	77280	153277	338857

本规划采用自行调查测算结果，如下表所示。

年份	工程渣土及泥浆/吨	工程垃圾/吨	拆除垃圾/吨	装修垃圾/吨	合计/吨
2021	183507	56858	102800	158580	501745
2022	241352	86895	103920	152498	584665
2023	286242	61770	110480	153390	611882
2024	480761	59299	77280	151638	768978

2、《银川市规划》中规划指标合理且依据充实，如下表所示，本次规划大部分依据此指标规划，但建筑垃圾综合利用率指标未采用。根据《自治区党委办公厅人民政府办公厅关于推动固体废物综合利用的实施意见(2025年7月24日)（宁党办〔2025〕43号）》，实施意见提出城市建筑垃圾综合利用率2025年、2027年、2030年分别达到60%、70%、80%以上。本规划建筑垃圾综合利用率指标近期、远期分别为70%、80%，同时增加新开工装配式建筑面积占新建建筑比例和运输车辆车载卫星定位装置接入率指标。

序号	主要指标	近期 2027年	远期 2030年	指标性质
1	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土及泥浆）（吨/万m <sup>2</sup> ）	≤300	满足政策要求	约束性
2	装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土及泥浆）（吨/万m <sup>2</sup> ）	≤200	满足政策要求	约束性
3	建筑垃圾综合利用率（%）	≥60	≥70	预期性
4	工程渣土及泥浆垃圾资源化利用率（%）	≥90	≥95	预期性
5	拆除、工程、装修垃圾资源化利用率（%）	≥55	≥65	预期性
6	建筑垃圾收运率（%）	100	100	约束性
7	建筑垃圾密闭化运输率（%）	100	100	约束性
8	建筑垃圾无害化处置率（%）	100	100	约束性
9	施工工地、填埋消纳场监控接入率（%）	90	100	预期性

### **（三）《关于推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案》 （宁建（督）发〔2023〕32号）**

《关于推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案》提出治理目标：2025年，全区地级城市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，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。地级城市建筑垃圾综合利用率达到55%以上，县城达到50%以上。2027年，全区地级城市全面建成建筑垃圾全过程管理体系，县城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。地级城市建筑垃圾综合利用率达到60%以上，县城达到55%以上。

### **（四）《自治区党委办公厅人民政府办公厅关于推动固体废物综合利用的实施意见(2025年7月24日)（宁党办〔2025〕43号）》**

实施意见提出城市建筑垃圾综合利用率2025年、2027年、2030年分别达到60%、70%、80%以上。

### **（五）国务院办公厅转发住房和城乡建设部《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》的通知（国办函〔2025〕57号）**

通知中，到2027年，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。

## **四、存在问题与机遇挑战**

### **（一）存在问题**

1. 建筑垃圾分类处置体系不完善。目前，西夏区建筑垃圾分类处置及综合利用体系尚不完善，西夏区混凝土建筑垃圾由再生资源化单位利用，个别存在倾倒现象；农村地区仅有极少部分用于农村

居民建筑房屋，部分建筑垃圾未被回收利用。

2. 建筑垃圾收运和处置设施配套不足。目前区域内缺乏建筑垃圾转运调配场、消纳设施，建筑垃圾资源化利用方式也比较单一，无法满足西夏区建筑垃圾的处置需求。

3. 建筑垃圾资源再生利用率较低。

4. 建筑垃圾监督管理机制不健全。建筑垃圾管理过程涉及职能部门较多，需建立对应的链条式管理机制，目前各部门之间尚未形成协调配合、紧密衔接的有效联动机制。

## （二）重大机遇

1. 生态文明战略地位不断提升，环境污染防治攻坚战进入关键时期。习近平总书记明确指出“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”，将生态文明建设提到中华民族永续发展千年大计的高度，强调要牢固树立社会主义生态文明观，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局。目前，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。中共中央、国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，对“十四五”乃至今后更长时期打好蓝天、碧水、净土保卫战等作出全面部署，为西夏区生态文明建设和污染防治工作指明了方向。

2. 建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区为西夏区生态文明建设注入强劲动力。2024年6月，习近平总书记视察宁夏时强调，宁夏要深入贯彻新发展理念，以黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设为牵引，加快建设现代化美丽新宁夏。这是习近平总书记从全国生态文明建设大局、黄河流域生态保护和高质量发展全局出

发，赋予了宁夏新的时代重任、寄予了宁夏人民殷切期望，为西夏区发展注入了强大动力、提供了难得机遇。

3. 宁夏回族自治区连续出台的法律法规、政策文件为银川市建筑垃圾污染防治工作提供指引。近年来，自治区陆续出台了《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》《关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》《关于推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案》等法律法规、政策文件，提出自治区垃圾分类处置、综合利用等重点工作，以及打好环境污染防治攻坚战等一系列具体的任务措施，为西夏区建筑垃圾污染防治工作指明了方向。

### **（三）面临挑战**

1. 国土管控收紧，设施建设遭遇挑战。建筑垃圾治理体系建设需要配套的转运调配场、堆填场、资源化利用场、固定消纳场等，占地面积较大，且可能带来一定的环境影响，需要满足相关卫生距离要求，因此需要较大规模的设施建设用地。目前西夏区建设用地已经进入存量时代，用地指标趋于收紧，如何平衡用地与建筑垃圾设施建设是规划面临的重大挑战之一。

2. 成本压力较大，盈利空间遭遇挑战。治理建筑垃圾需要投入大量资金，用于建设场地、购置设备、进行研发和技术改进、管理运营等，对于政府和企业都意味着较高的成本压力。同时，建筑垃圾再生利用的市场定位和盈利模式尚不明晰，特别是资源化利用项目的盈利与其再生产品的价格密切相关，由于近年来房地产行业下行等因素影响，增加了资源化利用企业的经营风险，对建筑垃圾项目的盈利能力造成挑战。

## 第三章目标

### 一、总体目标

建立西夏区建筑垃圾综合利用的理念和全过程管理体系，合理、安全、环保地解决建筑垃圾收运和处置问题，建立良性互动的管理体制和法规政策体系，健全完善“减量化、资源化、无害化、数字化”的建筑垃圾治理体系，实现西夏区建筑垃圾从源头减量到消纳处置的全过程管控。

### 二、分期目标

**近期目标（2025—2027年）：**重在建立安全有序、全程可控的建筑垃圾收运系统，全面建成建筑垃圾全过程管理体系，建筑垃圾减量化、资源化、无害化水平显著提升。

**远期目标（2028—2030年）：**重在提升建筑垃圾治理信息化水平，建成西夏区统筹、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，实现建筑垃圾从源头到末端全过程信息化、智能化管理，建筑垃圾减量化、资源化水平全面提升，实现“无废城市”目标。

### 三、控制指标

本次规划目标包括近远期两个阶段，构建包含减量化、资源化、无害化、数字化等四大类、11个规划控制目标的指标体系，详见下表。

表3-1规划控制指标表

类别	序号	主要指标	近期	远期	指标性质
			2027年	2030年	
减量化	1	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土及泥浆）（吨/万m <sup>2</sup> ）	≤300	满足政策要求	约束性
	2	装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土及泥浆）（吨/万m <sup>2</sup> ）	≤200	满足政策要求	约束性
	3	新开工装配式建筑面积占新建建筑比例（%）	≥29	≥35	约束性
资源化	4	建筑垃圾综合利用率（%）	≥70	≥80	预期性
	5	工程渣土及泥浆垃圾资源化利用率（%）	≥90	≥95	预期性
	6	拆除、工程、装修垃圾资源化利用率（%）	≥55	≥65	预期性
无害化	7	建筑垃圾收运率（%）	100	100	约束性
	8	建筑垃圾密闭化运输率（%）	100	100	约束性
	9	建筑垃圾无害化处置率（%）	100	100	约束性
数字化	10	运输车辆车载卫星定位装置接入率（%）	100	100	预期性
	11	施工工地、填埋消纳场监控接入率（%）	90	100	预期性

表3-1注释：

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. 以上指标制定参考依据：

1) 《住房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）：2025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（不包括工程渣土及泥浆）排放量每万m<sup>2</sup>不高于300吨，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土及泥浆）排放量每万m<sup>2</sup>不高于200吨。

2) 《关于推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案》（宁建〔督〕发〔2023〕32号）提出治理目标：2025年，基本完成存量建筑垃圾治理工作。2027年，全区地级城市全面建成建筑垃圾全过程管理体系，县城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。地级城市建筑垃圾综合利用率达到60%以上，县城达到55%以上。

3) 《银川市碳达峰实施方案》推进城乡建设绿色低碳转型：到2025年和2030年，装配式建筑占同期新开工建筑面积比重分别达25%和35%。

4) 《自治区党委办公厅人民政府办公厅关于推动固体废物综合利用的实施意见(2025年7月24日)（宁党办〔2025〕43号）》，实施意见提出城市建筑垃圾综合利用率2025年、2027年、2030年分别达到60%、70%、80%以上。

4. 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%。

5. 综合利用=直接利用+资源化利用。

6. 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%。

7. 无害化处理=资源化利用+直接利用+堆填消纳处置+填埋消纳处置。

8. 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》的通知中，到2027年，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。

## 第四章产生量预测

### 一、基本概念

《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)明确指出,建筑垃圾是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物和管网等以及居民装修装饰房屋过程中所产生的弃土、弃料和其他废弃物,不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。其组成如下表所示。

表4-1建筑垃圾组成表

类型	组成
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,包括碎砖块(砖、石、混凝土等)、渣土等。
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,包括泥浆、砂浆等。
工程垃圾	各类建筑物、构筑物等建设过程中产生的弃料,包括无机非金属类(混凝土、水泥制品、砂石、砖瓦、陶瓷、砂浆、轻型墙体材料等)、金属类、有机类(木材、塑料、织物、纸类、沥青类等)、其他类等。
拆除垃圾	各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的弃料,包括无机类(混凝土、石材、砖瓦砌块、陶瓷、玻璃、轻型墙体材料、石膏、土)、金属类、木材类、有机可燃类(塑料、纸制品等)、其他类等
装修垃圾	装饰装修房屋过程中产生的废弃物,包括无机类(水泥制品、凿除、抹灰等产生的旧混凝土、砂浆层等矿物材料)、金属类、有机类(木材、塑料、织物纸类、沥青类等)、其他类等。

### 二、建筑垃圾量预测

## （一）预测方法与依据

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），以及《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）相关文件要求，结合西夏区目前建筑垃圾的类型及产生量，预测规划期内建筑垃圾产生量。

## （二）建筑垃圾产生量预测

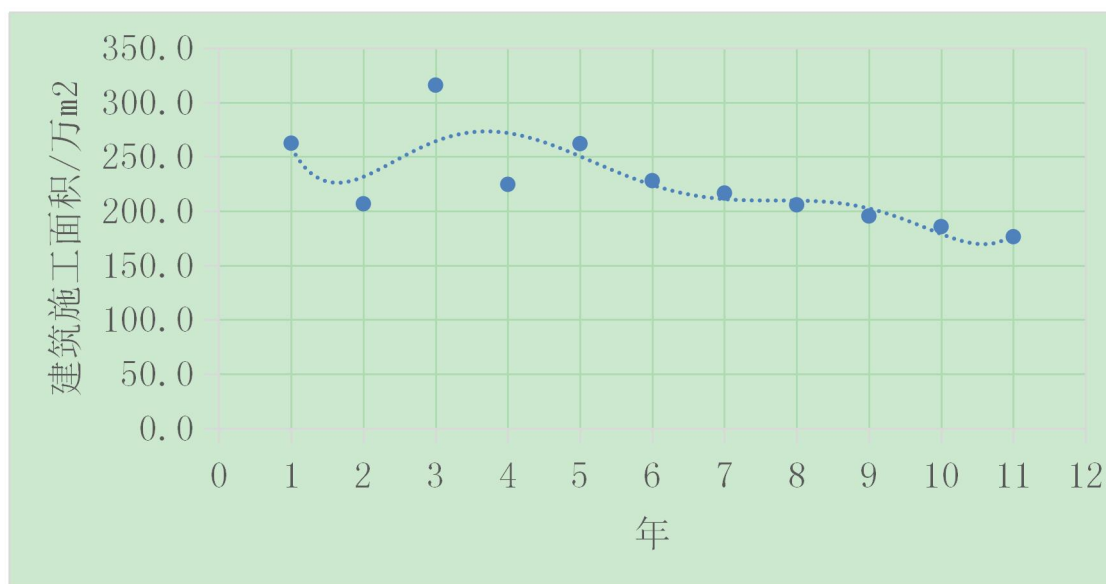
### 1. 建筑施工面积

根据银川市2021-2025年统计年鉴可知，西夏区2020-2024年建筑施工面积如下表所示。

表4-2西夏区2020-2024年建筑施工面积统计表

年份	2020	2021	2022	2023	2024
建筑施工面积/万m <sup>2</sup>	262.5	206.8	316.0	224.6	262.1

从表4-2看出，西夏区2020-2024年建筑施工面积整体呈下降趋势。根据《银川市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《银川市城市更新专项规划（2021-2035年）》等文件内容，对西夏区2020-2024年建筑施工面积进行数据拟合，拟合结果如下图所示。



经过拟合，拟合函数 $y=0.0262x^6-0.9864x^5+14.472x^4-103.81x^3+371.53x^2-602.52x+579.29$ ，拟合优度 $R^2=0.6485$ ，则拟合函数可作为西夏区2025-2030年建筑施工面积预测公式。

表4-3西夏区2025-2030年建筑施工面积表

年份	X	Y建筑施工面积/万m <sup>2</sup>	数据性质
2020	1	262.5	实际值
2021	2	206.8	实际值
2022	3	316.0	实际值
2023	4	224.6	实际值
2024	5	262.1	实际值
2025	6	228.0	预测值
2026	7	216.6	预测值
2027	8	205.8	预测值
2028	9	195.5	预测值
2029	10	185.7	预测值
2030	11	176.4	预测值

## 2. 工程渣土及泥浆

工程渣土及泥浆产生量按下式计算：

$$Z_g = R_g \times z_g$$

式中： $Z_g$ —城市或区域工程渣土及泥浆产生量（吨/年）；

$R_g$ —城市或区域新增建筑面积（万m<sup>2</sup>/年）；

$z_g$ —单位面积建筑垃圾产生量基数（吨/万m<sup>2</sup>）。

表4-4西夏区万m<sup>2</sup>工程渣土及泥浆产生量（吨）

时间/年	实际工程渣土及泥浆产生量/吨	建筑垃圾施工面积/万m <sup>2</sup>	万m <sup>2</sup> 工程渣土及泥浆产生量/吨
2021	183507	206.7552	888
2022	241352	315.9811	764
2023	286242	224.618	1274
2024	480761	262.1	1834

工程渣土及泥浆计算指标有以下几种方法，《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》中计算指标为24吨/万m<sup>2</sup>；《银川市建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2030年）》中计算指标为3600吨/

万m<sup>2</sup>；《建筑垃圾处理技术标准（CJJT134-2019）》中要求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。根据表4-4计算结果，本规划单位面积工程渣土及工程泥浆产生量基数取1900吨/万m<sup>2</sup>。

表4-5西夏区工程渣土及泥浆产生量预测

年份	新增一般建筑面积（万m <sup>2</sup> ）	产生量（万吨/年）
2025	204.9	43.3
2026	194.6	41.2
2027	186.8	39.1
2028	181.2	37.1
2029	177.6	35.3
2030	175.8	33.5

### 3. 工程垃圾

工程垃圾产生量可按下面公式进行估算：

$$Mg=Rg \times mg$$

式中：Mg—城市或区域工程垃圾产生量（吨/年）；

Rg—城市或区域新增建筑面积（万m<sup>2</sup>/年）；

mg—单位面积建筑垃圾产生量基数（吨/万m<sup>2</sup>）。

根据表4-3西夏区2025-2030年建筑施工面积预测表和《住房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）规定，2025年底，实现新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土及泥浆）排放量每万m<sup>2</sup>不高于300吨，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土及泥浆）排放量每万m<sup>2</sup>不高于200吨。则工程垃圾产生量如表4-6所示。

表4-6工程垃圾产生量预测

年份	新增建筑面积（万m <sup>2</sup> ）			工程垃圾产生量（万吨/年）		
	装配式建筑	其他建筑	合计	装配式建筑	其他建筑	合计

2025	57.0	171.0	228.0	1.1	5.1	6.3
2026	58.5	158.1	216.6	1.2	4.7	5.9
2027	59.7	146.1	205.8	1.2	4.4	5.6
2028	60.6	134.9	195.5	1.2	4.0	5.3
2029	61.3	124.4	185.7	1.2	3.7	5.0
2030	61.8	114.7	176.4	1.2	3.4	4.7

#### 4. 拆除垃圾

拆除垃圾产生量按下式计算：

$$Mc=Rc \times mc$$

式中：Mc——拆除垃圾产生量（吨/a）；

Rc——拆除面积（万m<sup>2</sup>/a）；

mc——单位面积拆除垃圾产生量基数（吨/万m<sup>2</sup>），可取8000吨/万m<sup>2</sup>—13000吨/万m<sup>2</sup>。本规划取8000吨/万m<sup>2</sup>。

根据《银川市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《银川市城市更新专项规划（2021-2035年）》等文件，预测2025-2030规划期节点年份拆除垃圾产生量表4-7。

表4-7拆除垃圾产生量预测

年份	拆迁建筑面积（万m <sup>2</sup> ）	拆除垃圾产生量（万吨）
2025	14.67	11.7
2026	18.04	14.4
2027	21.40	17.1
2028	23.78	19.0
2029	26.16	20.9
2030	28.54	22.8

#### 5. 装修垃圾产生量

装修垃圾产生量可按下式计算：

$$M_z = R_z \times m_z$$

式中：M<sub>z</sub>—装修垃圾产生量（吨/a）；

R<sub>z</sub>—居民户数（户）；

m<sub>z</sub>—单位户数装修垃圾产生量基数（吨/户/a），可取0.5吨/（户/a）—1.0吨/（户/a）。城镇取0.9吨/（户/a），非城镇取0.7吨/（户/a）。

根据《西夏区2024年国民经济和社会发展统计公报》，2024年末西夏区常住人口为44.28万人，比上年末减少1.33万人。按性别分，男性人口为21.61万人，占48.8%；女性人口为22.67万人，占51.2%。按居住地分，居住在城镇的人口为41.60万人，占93.9%；居住在乡村的人口为2.68万人，占6.1%。按民族分，汉族人口为35.12万人，占79.3%；回族人口为8.3万人，占18.7%；其他少数民族人口为0.86万人，占1.9%。

表4-8装修垃圾产生量预测

年份	人口/万人	户数/万户	城镇化率/%	城镇/（万吨/年）	非城镇/（万吨/年）	合计/（万吨/年）
2023	45.61	17.34	*	*	*	*
2024	44.28	17.08	*	*	*	*
2025	44.32	17.10	94.03	14.4	0.7	15.2
2026	44.37	17.11	94.16	14.5	0.7	15.2
2027	44.41	17.13	94.29	14.5	0.7	15.2
2028	44.46	17.15	94.43	14.5	0.7	15.2
2029	44.50	17.17	94.56	14.6	0.7	15.2
2030	44.55	17.18	94.69	14.6	0.7	15.3

综上所述，西夏区建筑垃圾组成产生量如表4-9所示。

表4-9建筑垃圾组成产生量预测

年份	工程渣土及泥浆/万吨	工程垃圾/万吨	拆除垃圾/万吨	装修垃圾/万吨	合计/万吨
2025	43.3	6.3	11.7	15.2	76.5
2026	41.2	5.9	14.4	15.2	76.7
2027	39.1	5.6	17.1	15.2	77.0

2025-2027年平均值	41.2	5.9	14.4	15.2	76.7
2028	37.1	5.3	19.0	15.2	76.7
2029	35.3	5.0	20.9	15.2	76.4
2030	33.5	4.7	22.8	15.3	76.3
2028-2030年平均值	35.3	5.0	20.9	15.2	76.5

### (三) 处置需求量预测

#### 1. 工程渣土及泥浆处置需求量预测

2027年，西夏区工程渣土及泥浆的资源化利用率 $\geq 90\%$ ，2025-2027年产生总量平均值为41.2万吨，资源化利用量37.1万吨，消纳量4.1万吨。

2030年，西夏区工程渣土及泥浆的资源化利用率 $\geq 95\%$ ，2028-2030年产生总量平均值为35.3万吨，资源化利用量33.6万吨，消纳量1.8万吨。

#### 2. 工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾资源化处置量预测

表4-10西夏区建筑垃圾产生量、消纳量一览表（万吨/年）

年份	项目	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	合计
2025-2027年	产生量平均值	5.9	14.4	15.2	35.5
	资源化利用量	3.3	7.9	8.4	19.5
	消纳量	2.7	6.5	6.8	16.0
2028-2030年	产生量平均值	5.0	20.9	15.2	41.1
	资源化利用量	3.2	13.6	9.9	26.7
	消纳量	1.7	7.3	5.3	14.4

西夏区建筑垃圾产生量、消纳量如表4-10所示。

2027年，西夏区工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾资源化利用率 $\geq 55\%$ ，2025-2027年产生总量平均值为35.5万吨，资源化利用量19.5万吨，消纳量16.0万吨。

2030年，西夏区工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾建筑垃圾资源化利用率 $\geq 65\%$ ，2028-2030年产生总量平均值为41.1万吨，资源化利用量26.7万吨，消纳量14.4万吨。

### 3. 建筑垃圾消纳处置量预测

工程渣土及泥浆采用堆填消纳处置，2027年消纳量4.1万吨，2030年消纳量1.8万吨。

工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾采用填埋消纳处置。2027年消纳量16.0万吨，2030年消纳量14.4万吨。

则2027年，西夏区建筑垃圾总消纳处置量20.1万吨。

2030年，西夏区建筑垃圾消纳处置量16.2万吨。

## 第五章源头分类减量

### 一、源头分类

#### （一）总体要求

1. 根据西夏区建筑垃圾产生的特点，加强源头控制，逐步实现源头减量，节约建筑垃圾处置费用。

2. 建筑垃圾收运、处理全过程不得混入生活垃圾、污泥、工业垃圾和危险废物。

3. 建筑垃圾应根据种类和资源化利用要求分类收集、分类堆放。

#### （二）工程渣土及泥浆

工程渣土和工程泥浆宜根据土层、类别、土性分类收集：

1. 表层耕植土不宜和其他土类、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，规模较大的建设工程，泥浆宜预先固化处理。

#### （三）工程垃圾

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。

2. 桩基工程的工程桩桩头、基坑工程的临时支撑可统一收集。

3. 现场破碎、分离混凝土和钢筋时，混凝土和钢筋应分类堆放。

4. 道路混凝土、沥青混合料应单独收集。

5. 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。

#### （四）拆除垃圾

1. 大型拆除工程施工前，编制拆除垃圾资源化利用专项方案，根据拆除工程资源化利用专项方案实施分类收集。

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，分类堆放。

4. 拆除的混凝土梁、柱、楼板构件或其他预制件可统一收集。

5. 砖瓦宜分类堆放，完整的砖瓦可再利用。

#### （五）装修垃圾

1. 较大的装修工程，在施工前编制完成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、施工单位关于装修垃圾分类收集的职责。

3. 装修垃圾应袋装收集。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。

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。

## 二、源头减量

建筑垃圾源头减量目标如下所示。

### （一）减少建筑垃圾排放量

目标值：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》，结合西夏区实际，规划期内持续完善西夏区建筑垃圾减量化工作机制，加强建筑垃圾源头管控，进一步减少建筑垃圾产生和排放。到2030年底，实现新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括

工程渣土及泥浆）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（不包括工程渣土及泥浆）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2027年、2030年分别为 $\geq 29\%$ 、 $\geq 35\%$ ；相比基准年（2024年），实现建筑垃圾年排放量逐年递减。

管理策略：实施严格的建筑垃圾排放管理制度，鼓励施工单位采用绿色建材，优化设计方案，减少建筑废弃物产生。

## （二）降低材料损耗率

目标值：设定建筑材料在施工过程中的材料损耗率降低至行业平均水平的80%以下，鼓励采用先进施工技术和管理措施，减少因施工不当导致的材料浪费。

管理策略：通过培训提升施工人员技能，推广精准施工技术和材料管理措施，如预制构件的使用，减少现场切割和加工，从而显著降低损耗率。

## （三）提高回收利用率

目标值：确保建筑垃圾中可回收部分回收利用率达到90%以上，特别是金属、混凝土、木材等高价值材料。

管理策略：建立建筑垃圾分类回收体系，推广先进的分拣技术和设备，提高回收效率和质量。同时，通过政策激励和市场机制，鼓励企业参与建筑垃圾回收利用。

## （四）排放手续合规性

目标值：实现所有建筑项目在建筑垃圾排放前完成必要的处置核准等审批手续，确保排放行为合法合规率100%。

管理策略：建立健全建筑垃圾排放审批制度，明确排放标准和

流程，加强执法检查，对违规行为进行严厉处罚。

### （五）设计及施工优化

目标值：通过优化设计和施工方案，减少不必要的建筑垃圾产生，设计优化率达到95%以上，施工损耗控制在最低水平。

管理策略：鼓励采用BIM（建筑信息模型）等先进技术进行设计和施工管理，实现精细化设计和精准施工。同时，推广绿色设计理念，如模块化建筑、装配式施工等，从根本上减少建筑垃圾的产生。

## 三、源头分类减量措施

### （一）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。

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，推行全装修交付，推进建筑信息模型（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。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。

4. 实行绿色一体化拆除模式。利用移动式设备对拆除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。

### （二）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

等进行工程设计。

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。提倡建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，保证设计满足施工需要，减少施工过程中设计变更。

### （三）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. 优化施工组织。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。

4. 提高重复利用率。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。鼓励施工单位在一定区域内统筹临时设施和周转材料的调配。

5. 推行结合利用。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. 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。

7. 施工现场建筑垃圾分类管理。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。

8. 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。

9. 对于具有危险性的废弃物，必须设置统一的标识并按环保要求暂存，向生态环境部门申报，并交由有资质的危废处置中心处置。

## 第六章收运体系

### 一、基本要求

#### （一）分类收集

建筑垃圾实行分类收集、运输、处置全面管控，确保无管理漏洞。为便于实现无害化、资源化处理，建设施工、房屋拆迁等场所产生的建筑垃圾应按不同的产生源、种类、性质进行分别堆放、分流收运、分类处理。

#### （二）密闭运输

建筑垃圾转运实现100%密闭化运输。为避免运输过程中掉落尘土或随风漂浮，建筑垃圾运输车要求全部采用密闭式车厢，将建筑垃圾完全封闭进行运输，不得超载，途中不得抛撒滴漏。为保持建筑垃圾运输车的美观性，应定期对运输车进行全面清洗。

#### （三）运输路线

所有建筑垃圾运输车辆应按照规定向城市管理、公安交管进行申报，按照其指定的区域、路线、时段进行运输。

### 二、收运模式

西夏区建筑垃圾收运模式：

装修垃圾采用“预约+建筑垃圾箱”模式，即委托第三方运输单位进行建筑垃圾运输，产废单位提前预约建筑垃圾箱或建筑垃圾申请，箱满后或按时通知第三方进行运输。

其他建筑垃圾：采用备案核准制度，由审批的单位运输。

同时采用“限路线+限时间”结合的直接收运规定。在限定工作的时间内，通过西夏区建筑垃圾监管信息平台，根据每天登记录入的运输需求信息，确定运输线路及时间，建筑垃圾收集车在限时收

运区内在限定的时间内按确定的路线进行收集，在其他区域按照固定的路线进行收集，直到收集的建筑垃圾达到运输车辆的最大承载量，返回建筑垃圾处置场，清空垃圾后再次出发按照既定路线继续收集。

### 三、收运流程

#### 1. 工程渣土及泥浆、工程垃圾和拆除垃圾

**施工阶段：**工地开工后，工程渣土及泥浆、工程垃圾和拆除垃圾均应分类堆放。所有工程必须做到封闭施工和降尘施工，建设主管部门和综合执法部门不定期的到工地进行巡查。

**运输阶段：**工程渣土及泥浆、工程垃圾和拆除垃圾产生后，由承运单位进场进行清运。建筑垃圾运输车辆的行驶路线和时间，由公安交管部门和综合执法部门确定。相关执法部门严厉查处超载超限、无证运输、带泥行驶、抛撒滴漏等行为。

**处置阶段：**工程渣土及泥浆、工程垃圾和拆除垃圾分类进行资源化利用、堆填或者填埋处置，按照批准处置地点运往处置场所。针对偷倒乱倒的行为由综合执法部门依法查处。

#### 2. 装修垃圾

**施工阶段：**新建居住小区，应在规划建设时同步配套设置若干场地作为装修垃圾收集点，并与小区一并投入使用；精装修成品住房应在工地施工场地内单独设置装修垃圾收集点；商场、企业在内部划出区域作为装修垃圾临时堆放场地。

**运输阶段：**采用“预约+建筑垃圾箱”模式，即委托第三方运输单位进行建筑垃圾运输。产废单位提前预约建筑垃圾箱，建筑垃圾箱运送至指定地点后倾倒垃圾，箱满后或及时通知第三方进行运输

处置阶段：装修垃圾分类清运至指定的处置场所进行资源化利用或最终处置。针对偷倒乱倒装修垃圾的行为由综合执法局依法查处。

## 四、收运设施设备

### 1. 装修垃圾分类投放箱

装修垃圾分类投放箱主要用于收集居民装饰、维修及拆除过程中产生的装修垃圾。每个小区、行政村（社区）原则上都应设置1处装修建筑垃圾分类投放点，新建居住小区应在规划建设时同步配套设置若干场地作为分类投放点，并与小区一并投入使用，可与生活垃圾收集点、大件垃圾收集点等设施合并设置；新建公用区域的分类投放点可在工地临时设置。居民将装修垃圾进行分类装袋捆扎后，堆放到指定的投放箱。

### 2. 收运车辆

#### （1）技术要求

规范不同建筑垃圾车辆执行不同管理标准，工程泥浆运输车辆采用密闭罐车，其他建筑垃圾运输车采用密闭厢式货车，建筑垃圾散装运输车表面进行有效遮盖，防止裸露和散落。建筑垃圾运输车厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭动作应平稳灵活，车厢底部宜采取防渗措施。建筑垃圾运输工具应容貌整洁、标识齐全，车厢、车辆底盘、车轮无大块泥沙等附着物。建筑垃圾收运车辆应采用列入国家工业和信息化部《车辆生产企业及产品公告》内的产品，车辆的特征应与产品公告、出厂合格证相符，应满足国家、行业对机动车安全、排放、噪声、油耗等相关法规及标准要求。

#### （2）管理要求

严格规范建筑垃圾收运车辆管理，推进建筑垃圾收集运输实行公司化、规模化、专业化运营管理，强化建筑垃圾收运单位按照城市管理部门规定运输路线、运行时间开展建筑垃圾收运工作，严格处罚丢弃、遗撒建筑垃圾以及超出核准范围承运建筑垃圾等行为。严格管控个人或未经核准备案单位开展建筑垃圾运输，实行建筑垃圾运输企业和运输车辆核准备案登记资质，确保运输车辆必须达到“四统一”标准，即“统一安装顶灯、统一车辆标识、统一安装GPS定位系统、统一密闭改装。推动执行建设（拆迁）工地“两不进、两不出”制度，即“无备案登记手续的车辆不许进入施工工地，无密闭装置或密闭装置破损的车辆不许进入施工工地；超量装载的车辆不许驶出施工工地，遮挡污损号牌、车身不洁、车轮带泥的车辆不许驶出施工工地”。严格要求收集运输车辆安装定位和监控系统，实现与建筑垃圾信息共享平台和运输监控系统互联互通，推动信息共享和部门执法联动。建立收集运输车辆技术档案管理，并实行动态更新管理。严格规定以车辆的额定荷载和有效容积为标准核定垃圾装运量，严禁超重、超高运输。实行收集运输车辆管理标识管理，明确规范分类收集、运输标识。

## **五、处理方案备案和核准**

依托宁夏政务服务网和工程建设项目审批系统，西夏区实行统一的建筑垃圾处理方案备案、处置（排放）核准和处置（运输）核准需求信息登记办理流程，业务统一通过网上平台办理。根据《自治区住房和城乡建设厅等6部门关于进一步规范城市建筑垃圾处理方案备案和处置核准工作的通知（宁建规发〔2025〕4号）》，西夏区建筑垃圾处理方案备案、处置（排放）核准和处置（运输）核准主要

内容如下：

### **（一）建筑垃圾处理方案备案**

工程项目开工前，工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并向西夏区环境卫生主管部门（银川市西夏区综合执法局）或审批服务管理部门（银川市西夏区审批服务管理局）备案，将建筑垃圾处理方案向社会公示。建筑垃圾处理方案内容包括：

1. 建筑垃圾类别、数量，减量化方案；
2. 运输方式、运输单位；
3. 处理方式、资源化利用厂（场）、消纳场的名称；
4. 建筑垃圾资源化利用产品的使用计划；
5. 工程渣土等符合直接利用条件的建筑垃圾，需在施工现场直接利用的，应在建筑垃圾处理方案中明确；
6. 建筑垃圾污染防治的具体措施等。

### **（二）建筑垃圾处置（排放）核准。**

建设工程项目需要排放建筑垃圾的，施工单位在办理建筑垃圾处理方案备案时，应当具备以下条件，并向城市建筑垃圾处置核准部门申请办理城市建筑垃圾排放核准。城市建筑垃圾处置核准部门应当在接到建筑垃圾排放核准申请后，通过材料审核、现场勘查等方式，在15个工作日内作出许可决定。符合核准条件的发放核准文件《建筑垃圾处置（排放）证》，并向社会公开；不符合条件的，应当予以说明。

1. 建筑垃圾排放应当具备以下条件：

- （1）明确的建筑垃圾种类、数量；

- (2) 与运输单位签订合同；
- (3) 明确的建筑垃圾运输时间和路线；
- (4) 与利用和处置单位签订合同（有消纳场的场地平面图、进场路线图）；

- (5) 建筑垃圾处理方案；
- (6) 具有行业部门允许开工的文件。

2. 建筑垃圾核准文件应当载明下列事项：

- (1) 建设单位、施工单位、运输单位的名称；
- (2) 建设工程的名称及地点；
- (3) 建设垃圾的消纳量、消纳期限及消纳处置场所；
- (4) 运输车辆的车牌号；
- (5) 运输时间；
- (6) 运输路线。

3. 建筑垃圾产生种类及数量、产生周期、运输单位及运输车辆或处置设施发生改变的，应及时提出变更申请。

4. 《建筑垃圾处置（排放）证》即将到期，但申报的排放量尚未排放结束的，应提出延期申请。

5. 任何单位和个人禁止涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让建筑垃圾处置核准文件。

6. 已取得道路运输核准文件的建筑垃圾运输单位，应当在从事道路运输前向所在地公安机关交通管理部门申请运输时间、路线核定。公安机关交通管理部门应当将核定的建筑垃圾运输时间、路线以及车辆号牌，推送至城市建筑垃圾处置核准部门。

**（三）建筑垃圾处置（运输）核准。**

从事建筑垃圾运输的单位应当向城市建筑垃圾处置核准部门申请办理城市建筑垃圾运输核准。城市建筑垃圾处置核准部门应当在接到建筑垃圾运输核准申请后，通过材料审核、现场勘查等方式，在15个工作日内作出许可决定。对符合核准条件的发放核准文件《建筑垃圾处置（运输）证》，并向社会公开；不符合条件的，应当予以说明。同时向社会公布本区域已经取得核准的《建筑垃圾运输单位名录》。管理部门依法对运输车辆整车技术条件、货箱规格、智能监控系统、颜色及标识等进行统一规范。准予核准的建筑垃圾运输单位应满足以下条件：

1. 满足建筑垃圾运输单位相关要求：

- （1）具有独立企业法人主体和道路运输经营资格；
- （2）具有适度数量规模的自有建筑垃圾运输车辆（原则上不少于5辆）；
- （3）符合条件的驾驶员人数与车辆规模相适应；
- （4）具备健全的企业经营管理制度并得到有效执行，配备相应的专门工作人员；
- （5）具备停车场地和维修保养设施设备；
- （6）建立安全生产管理制度，配备专职安全生产管理员；

2. 满足建筑垃圾运输车辆相关要求：

- （1）运输车辆符合国家规定的安全和技术标准。不得使用报废的、擅自改装的和其他不符合国家规定的车辆从事建筑垃圾运输；
- （2）运输车辆具有合法的道路运输经营许可证（总质量4500千克及以下普通货运车辆除外）、道路运输证、机动车登记证书、号牌、行驶证，检验合格标志、保险标志合法有效；

(3) 具有健全的运输车辆运营、安全、质量、保养、行政管理  
制度并得到有效执行；

(4) 运输车辆具备全密闭运输机械装置或密闭苫盖装置、安装  
行驶及装卸记录仪和相应的建筑垃圾分类运输设备。

3. 建筑垃圾运输车辆驾驶员符合法律法规规章相关要求。

4. 运输工具数量、标识号和企业名称、法定代表人、注册地  
址、经营范围等信息发生改变的，应及时提出变更申请。

5. 《建筑垃圾处置（运输）证》有效期届满需要延续的，应向  
原发证机关提出延续申请。

## **六、建筑垃圾转运调配场规划**

### **（一）建筑垃圾转运调配场设置要求**

1. 选址须符合西夏区生态环境分区管控要求，严禁在生态保护  
红线、水源保护区等法定保护范围内选址。

2. 严格落实环境影响评价制度及“三同时”要求，配套建设相  
应的环保设施并确保正常运行。

3. 建筑垃圾可采取露天或室内存放方式，露天堆放的建筑垃圾  
应及时覆盖；

4. 建筑垃圾堆放区宜保证5天以上的建筑垃圾临时贮存能力，建  
筑垃圾堆放高度高于周围地坪不宜超过3米；

5. 建筑垃圾堆放区地坪标高应高于周围场地不小于15厘米，堆  
放区四周应设置排水沟，满足场地地面水导排要求；

6. 堆放区应设置明显的分类堆放标志。

7. 调配场四周设置雨水导流、收集池设施。

## （二）建筑垃圾转运调配场空间布局

银川市建筑垃圾资源化利用项目选址在金凤区南部(南环高速以南、银兴路以东、植物园东路以北、良田渠以西)，则西夏区北部的建筑垃圾运输次数多、距离远、成本高，因此建设西夏区北部建筑垃圾转运调配场，选址位于宁夏军区西门向西新小线公路1公里处，暂存最大时间为120天，其位置如下图所示。其规模如表6-1所示。转运调配场及进场道路结构层设计：

为便于场地暂存建筑垃圾及转运装卸，同时为隔绝建筑垃圾与自然地表，设计对场区场地及进场道路进行硬化，结构做法采用水泥混凝土结构，具体做法为：20cm厚C30混凝土面层(弯拉强度 $\geq 4.5\text{MPa}$ )20cm厚天然砂砾垫层(压实度 $\geq 0.95$ )土基夯实(压实度 $\geq 0.92$ )。设计一般情况下尽量减小土方开挖量，路基填方边坡1:1.5，挖方边坡1:1。基底压实的压实机具类型，碾压(夯击)遍数，均应依土类、湿度、设备及场地条件等情况而定，以满足压实度要求。施工时可根据碾压(夯击)试验而定。施工中采用重型击实标准的压实度。

表6-1西夏区北部建筑垃圾转运调配场规划一览表

序号	服务范围	设施类型	设施名称	设施位置	占地/亩	规划处理能力	建设时序	用地现状	估算/万元
1	西夏区北部金波街以西区域	转运调配场	西夏区北部转运调配场	西夏区北部	70	30万吨/年	2025-2027年	建设用地	1750



## 七、建筑垃圾转运调配场运输路线

### （一）规划依据与方案编制

运输路线的规划不是随意的，必须有据可依。

纳入专项规划：西夏区建筑垃圾运输路线的规划需与银川市国土空间规划、建筑垃圾污染环境防治工作规划等上位规划相协调，由环境卫生主管部门会同相关部门共同编制。

编制路线图：建筑垃圾运输单位或转运调配场的运营单位在申请处置核准时，必须提交进场路线图，作为合规运营的必要条件。

### （二）运输路线核定

运输路线确保运输活动不扰民、不破坏环境。

公安交管部门核定：具体的通行线路和时间，通常由公安机关交通管理部门，根据运输的起始点和目的地进行核定。运输单位必须严格按照核定的路线和时间行驶。

避开敏感区域：路线规划会综合考虑交通、环境和居民生活等因素，原则上会避开居民区、学校、医院等环境敏感点，以及水源保护区、生态红线等禁入区域，以减少对市民生活和生态环境的干扰。

### （三）运输过程管控

“两点一线”管控：运输必须严格遵循“产生点—转运调配场—处置点”或“产生点—处置点”的既定路线，实行全过程闭环管理，严禁擅自更改路线或在途中随意倾倒、遗撒。

联单管理与实时监控：推行电子联单制度，对建筑垃圾的“种类、数量、运输车辆及去向”进行详细记录。同时，运输车辆需安装北斗卫星定位、视频监控等设备，并将信号接入监管平台，确保运输轨迹全程可视、可追溯。

## 第七章资源化利用

### 一、处置利用方式

建筑垃圾处置利用方式包括资源化利用和无害化处置。

资源化利用主要包括工程回填、制造再生建材、泥砂分离、环保烧结等方式。

无害化处置以固定堆填、填埋消纳为主，将建筑垃圾经过资源化处理后剩余的惰性组分进行固定堆填、填埋，实现无害化处理。

### 二、资源化利用方式

#### （一）建筑垃圾组成成分

拆除垃圾、工程垃圾及装修垃圾组成成分如表7-1所示。

表7-1 拆除垃圾、工程垃圾及装修垃圾组成成分表

序号	成分	拆除垃圾 (%)	工程垃圾 (%)	装修垃圾 (%)
1	混凝土	33.25	48.46	28.20
2	石块、碎石	10.78	8.74	*
3	泥土、灰尘	10.51	3.53	8.75
4	砖块	27.3	16.24	15.80
5	砂	3.43	14.88	*
6	玻璃	0.29	0.17	9.25
7	金属(含铁)	4.96	2.08	3.60
8	塑料	0.61	0.88	*
9	竹、木料	7.46	1.06	19.40
10	其他有机物	1.3	3.65	12.00
11	其他杂物	0.11	0.31	3.00
	总计	100	100	100

#### （二）资源化再生利用路径

推广开展再生骨料、再生砖、再生砌块、再生景观石、再生混凝土、再生稳定碎石料、再生预拌砂浆等资源化方式。丰富拆除垃圾利用路径，加大拆除垃圾中的废弃混凝土、砂浆、石材、砖瓦、

陶瓷等生产再生骨料。推动废弃沥青混合料生产再生沥青混合料。鼓励废弃金属、木材、玻璃、塑料等分类回收利用。优化装修垃圾利用路径，加大装修垃圾中废弃混凝土、砂浆、石材、砖瓦、陶瓷等生产再生骨料。强化石膏、加气混凝土砌块等轻质材料生产掺合料。鼓励废弃金属、木材、玻璃、塑料等根据材质分类回收利用。

### （三）精准分类资源化再生利用

根据建筑垃圾种类与成分，因地制宜，分类利用，降低处置成本，提高利用率。渣土类建筑垃圾可用于制砖和道路工程等原料；废旧混凝土、碎砖瓦等宜作为再生建材用原料；废沥青宜作为再生沥青原料；废金属、木材、塑料、纸张、玻璃、橡胶等，宜由相关专业企业作为原料直接利用或再生利用。

## 三、资源化利用模式

### （一）直接利用

1. 工程渣土：利用的主要方式包括堆土造景、采选址/山体复绿、复垦耕地、公路路基等。

2. 工程泥浆：经化学絮凝固化分离处理、化学固化处理、土地耕作法、自然沉淀法等方式处理后，以就地掩埋、土地耕作、自然沉淀或注入地层等利用方式为主。

3. 工程垃圾、拆除垃圾：主要利用方式包括渣土桩填料、夯扩桩填料以及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，可将其作为回填材料使用。

4. 装修垃圾：需经过垃圾分类之后才能进行直接利用。其中主要能够直接利用的材料有砖块、混凝土、竹木、金属等。

## （二）再生利用

### 1. 工程渣土

利用途径包括坑塘、废弃砖瓦窑厂等低洼地回填、道路工程回填等，为有效解决西夏区工程渣土利用途径，在传统回填利用的基础上，规划拓展工程渣土利用的新途径，包括堆山造景、园林绿化土等。

### 2. 工程泥浆

经固化、脱水处理后，泥饼可用作回填、场地覆盖或制备再生产品。分选后形成的砂、石骨料，其性能符合现行国家标准规定时，可用作再生粗、细骨料。

### 3. 工程垃圾、拆除垃圾

混凝土、砖瓦类建筑垃圾的再生利用主要包括再生骨料、再生砖瓦、再生砌块及墙板、再生路基填料、再生粉料、堆山造景、直接回填等。

### 4. 装修垃圾

废弃混凝土、砂浆、石材、砖瓦、陶瓷可用于生产再生骨料；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。

表7-2建筑垃圾再生利用方式

垃圾成分	再生利用方法
渣土	堆山造景、回填、绿化
砂浆	砌块、填料
碎砖瓦	砌块、墙体材料、路基垫层
混凝土块	再生骨料、路基垫层、碎石桩、行道砖、砌块

金属	再次使用、回炉
木材、纸板	复合板材、燃烧发电
塑料	粉碎、热分解
玻璃	高温熔化、路基垫层
其他	填埋、焚烧

## 四、规划资源化工艺方案

### （一）资源化规模

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%。

根据表4-10计算，2025年-2027年，预期建筑垃圾产生总量35.5万吨/年；2028年-2030年，预期建筑垃圾资源化处置总量41.1万吨/年。

### （二）建筑废弃物再生利用方法

建筑废弃物组成主要包括以下几类：渣土、废混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、废塑料、废金属（如钢铁等）、泥土、灰尘、其它有机物、其它杂物。根据现有技术，可综合利用途径有：

#### 1. 可再次利用残品

废砖瓦经清理可以重新使用。废瓷砖、陶瓷洁具经破碎分选、配料压制成型生产透水地砖或烧结地砖。

#### 2. 可回收金属废料

钢门窗、废钢筋、废铁丝、铁钉、铸铁管、黑白铁皮、废电线和各种废钢配件等金属等经分拣、集中、重新回炉后，送有色金属冶炼厂或钢铁厂回炼，可以再加工制造成各种规格的钢材。

#### 3. 可回收非金属废料

废玻璃和竹木门窗构件、塑料构件均可分选后送到相应的处理站进行再生利用处理。如玻璃可以筛分后送微晶玻璃厂或玻璃厂做原料生产玻璃或生产微晶玻璃；木屋架、木门窗可重复利用或经加工再利用，或用于制造中密度纤维板，废竹木材则可以用于制造人造木材；废塑料构件也可再次回炉加工成塑料颗粒重复利用。

#### 4. 不可回收废料

砖、石、混凝土和渣土等废料，属于不能回收利用的成分，可以利用大型破锤或破碎机破碎至直径小于100毫米的颗粒，再经过粉碎机粉碎至建筑所需的石子、砂子，再将上述混合物用多层分级筛分成符合建筑标准的粗石子、细石子、粗砂子、细砂子，以及泥砂等再生材料。经分选粉碎后的粗细骨料，替代天然骨料来配制混凝土、道路基层材料，可以代砂，用于砌筑砂浆、抹灰砂浆、打混凝土垫层等，还可以用于制作砌块、铺道砖、花格砖等建材制品。

### 五、资源化产品方案

综合考虑国内建筑废弃物综合处理利用技术和市场，结合西夏区实际，本项目资源化项目的再生产品分为以下几种：

#### （一）路基材料

建筑废弃物经破碎、筛分后一定的粒径可以制成路基垫层材料。再生骨料按粒径大小可分为再生粗骨料（5~25mm）和再生细骨料（0~5mm），按一定比例混合形成再生骨料（WCA），再生骨料作为部分或全部骨料配制的混凝土。

#### （二）再生砖

新建制砖生产线，生产PC仿石面地砖或普通地砖。成型方式：高强静压&高效振动双核工艺。生产兼容砖类制品及人造仿石类制

品，如高端景观PC仿石面地砖、人造仿石、生态透水砖、普通地砖、墙砖（高承重、非承重墙砖）、特种砖（路沿石、护坡石）等各种产品。

### （三）其他再生资源

建筑垃圾中其他再生资源包括塑料包装编织袋、其他塑料类、保温材料、玻璃、木制品、金属类、纸类等。西夏区建筑垃圾中其他再生资源进入再生资源利用公司处理。

## 六、资源化利用设施布局

### （一）选址原则

1. 建筑垃圾资源化利用场选址应符合国家有关法律、行政法规和标准规范的要求；

2. 应符合银川市国土空间总体规划、银川市生态环境十四五规划等相关规划要求；

3. 应交通方便，运距合理，并应考虑建筑垃圾资源化利用场的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展因素；

4. 工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求；

5. 严格落实环境影响评价制度及“三同时”要求，配套建设相应的环保设施并确保正常运行；

6. 项目具体实施阶段，可结合实际供地情况，调整资源化处理设施选址，选址须符合西夏区生态环境分区管控要求，严禁在生态保护红线、水源保护区等法定保护范围内选址。但选址需满足现行国家规范及本规划的选址原则。

### （二）用地需求

建筑垃圾综合利用场建设规模应根据建筑垃圾产生量以及经济性、技术可行性和可靠性等因素设置。用地面积应与建筑垃圾年处置能力相匹配，并合理布置储存区、分拣区、处理利用区、行政办

公管理区等。

### （三）空间布局

银川市建筑垃圾资源化利用项目特许经营的服务范围为银川市兴庆区黄河以西、金凤区、西夏区金波街以东的区域，则西夏区金波街以东的建筑垃圾进入《银川市建筑垃圾资源化利用项目》进行资源化利用。西夏区金波街以西的建筑垃圾就近进入建筑垃圾资源化利用单位，如宁夏洁境科技有限公司、宁夏铭远环保科技有限公司。

#### 1、银川市建筑垃圾资源化利用项目

项目选址位于银川市植物园东侧(南环高速以南、银兴路以东、植物园东路以北、良田渠以西)，占地约102亩。项目设计建筑垃圾处置规模130万吨/年，其中拆除类建筑垃圾80万吨/年，装修类建筑垃圾20万吨/年，道路固废30万吨/年。通过回收和配备建设6条生产线，实现资源再生利用。主要是：配备1条再生混凝土生产线，年生产能力10万m<sup>3</sup>；1条再生水泥稳定层生产线，年生产能力30万吨；1条制砖生产线，年生产能力10万吨；1条再生预拌干混砂浆生产线，年生产能力10万吨；1条冷拌再生沥青生产线，年生产能力2万吨；1条热拌再生沥青生产线，年生产能力15万吨。项目位置和鸟瞰图如下图所示。

项目位置示意图



## 第八章消纳场

### 一、规划期内消纳处置规模

西夏区建筑垃圾终端处置方式的总体路线是由处置向资源化利用逐步转变，在规划期内，西夏区建筑垃圾资源化利用水平将会逐步增高，建筑垃圾消纳处置需求也将逐步下降。但未能综合利用的建筑垃圾要进行堆填和填埋处置。

### 二、建设标准与要求

#### 1. 建筑垃圾处置场所选址原则

建筑垃圾处置场所分为堆填场和填埋场：根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），堆填场宜优先选用废弃的采矿坑、滩涂造地等。

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，采用堆填、填埋处置的工程选址应符合下列规定：

（1）选址须符合西夏区生态环境分区管控要求，严禁在生态保护红线、水源保护区等法定保护范围内选址。

（2）严格落实环境影响评价制度及“三同时”要求，配套建设相应的环保设施并确保正常运行。

（3）应符合自治区国土空间规划、区域环境规划、城市环境卫生专业规划及相关规划的要求，与城市发展方向相协调。

（4）应考虑城市功能布局；选址位置应远离水源保护地、学校、医院、居民区等地，在安全防护距离之内尽量靠近产生建筑垃圾相对较多的城市开发新建区域。

（5）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。

(6) 应交通方便、运距合理，并应综合设施的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素。

(7) 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相一致。

(8) 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，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。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》GB50201的有关规定。

## 2. 防护要求

处置场应设置卫生防护距离或大气防护距离，新建处置场的大气防护距离应以批准的环境影响评价报告结论及行政审批主管部门的批复为准。

处置场最终坡底线与其相邻的铁路、道路、工业场地、村镇等间必须有安全防护距离，并应根据下列因素确定：

序号	名称	安全防护距离
1	国家铁（公）路、航道、高压线路铁塔等重要设施	$\geq 1.5H$
2	村庄、居住区、工业场地等	$\geq 2.5H$

注：1) 安全防护距离，处置场由其内部最外围堆体的坡底线算起；航道由设计水位的水位线算起；铁路、公路由其设施边缘算起；建（构）筑物由其边缘算起；工业场地由其边缘或围墙算起。  
2) 与村庄、居民点的距离最小为300m。  
3) 非通航河道、市政管线（尤其是长输管线）、市政道路、交通市政设施和隧洞等的安全防护距离可参照国家铁（公）路、航道、高压线路铁塔的标准适当调整确定。  
4) 场地及环境地质条件复杂的处置场，其设计最终坡底线与主要设施、场

地、居民点等的安全距离应根据所采取的安全措施论证确定。

5) 表中H值为处置场堆体设计最终堆置高度。

6) 对于安全距离不能满足上述要求的处置场，应设置安全工程防护措施，并强化安全监测工作方案，安全防护距离按采取工程措施要求确定。

7) 对于低于周边地形标高的洼地形处置场，安全防护距离应根据实际情况综合论证确定

8) 处置场的安全防护距离，应以审批部门的批复为准。

### 三、规划期内建筑垃圾消纳场布局

堆填、填埋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无害化处置措施，是一种处置途径。

对于无法进行资源化利用且符合堆填或填埋条件的部分建筑垃圾可优先考虑堆填和填埋处置。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资源化处置，最大限度减少建筑垃圾填埋消纳处置数量，提升建筑垃圾综合利用率，保障规划期内建筑垃圾综合利用指标的可达性。

#### 1. 西夏区消纳场规模

2025-2030年期间工程渣土及泥浆堆填消纳量平均值为2.9万吨/年，则堆填消纳量为2.9万吨/年，堆积密度为1.6吨/m<sup>3</sup>，《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）要求堆填场和填埋场最小年限为10年。则10年的工程渣土及泥浆堆填库容为18.4万m<sup>3</sup>。

2025-2030年期间工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾填埋消纳量为15.2万吨/年，堆积密度为1.6吨/m<sup>3</sup>，《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）要求填埋场最小年限为10年。则10年的填埋库容为95.0万m<sup>3</sup>。

消纳场10年堆填、填埋库容总和为113.4万m<sup>3</sup>。

## 2. 建筑垃圾综合利用场拟选场址

银川市建筑垃圾资源化利用项目特许经营的服务范围为银川市兴庆区黄河以西、金凤区、西夏区金波街以东的区域，则西夏区金波街以东的建筑垃圾进入《银川市建筑垃圾资源化利用项目》消纳处置。西夏区金波街以西的建筑垃圾就近进入建筑垃圾消纳单位，如宁夏洁境科技有限公司、宁夏铭远环保科技有限公司。

## 第九章环境影响与污染防治

### 一、总体要求

坚持问题导向、系统治理，将推进建筑垃圾污染防治工作作为生态文明建设、城市精细化管理和基层治理的重要抓手，坚持生态优先，建立健全建筑垃圾处置体系，完善建筑垃圾全过程管理制度，规范建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置行为，推进综合利用，加强建筑垃圾的全流程精细化管理，防止环境污染，强化建筑垃圾收集、贮存、利用、处置等设施的选址和实施过程中对生态、大气、水和声环境的影响及污染控制与治理，制定切实可行的预防或减轻实施过程以及实施后不良环境影响的对策和措施，不断提升城乡环境质量和人民生活质量，建设资源节约型、环境友好型社会。

### 二、环境影响分析

#### （一）大气影响

建筑施工与建筑垃圾处理是城市发展中不可避免的环节，但其对大气环境的污染贯穿建设期与运营期全过程。施工场地以机械排放和扬尘为主，而垃圾处理场地则涉及更复杂的污染物释放。以下从设备运行、料堆管理等方面，系统分析两者在不同阶段的大气影响特征及防控策略。

##### 1. 建设期污染源分析

施工机械排放：挖掘机、推土机等柴油动力设备是主要污染源。单台挖掘机每小时排放氮氧化物（NO<sub>x</sub>）达8-12g，颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）约0.5-1.2g。运输车辆频繁进出工地，其尾气排放贡献约30%的工地总碳氢化合物（HC）负荷。

土方与料堆扬尘：土方开挖阶段扬尘强度最高，每 $m^2$ 裸露地面在4级风速下每小时产生PM10约2.5-4kg。露天堆放的砂石、水泥等建材在装卸过程中PM2.5逸散率可达15%-20%。

## 2. 运营期潜在影响

施工完成后，场地进入设备调试或绿化阶段，叉车、吊装设备仍持续运行，其排放强度为施工期的20%-30%。未及时清理的剩余建材（如散装水泥）遇风产生二次扬尘，PM2.5排放量可达0.8kg/天。破碎机处理混凝土时，单台设备每小时释放PM2.5约1.8kg，其中游离二氧化硅含量达12%-18%，长期暴露可致尘肺病。金属分选设备摩擦产生的锌、铅气溶胶，浓度可达 $0.15mg/m^3$ 。

## （二）水环境影响

施工场地的水环境影响贯穿建设期与运营期全过程，涉及设备泄漏、料堆淋溶及废水排放等多重污染路径，需结合工程阶段特性针对性防控。

### 1. 建设期水污染特征

施工设备油污泄漏：柴油动力机械（如挖掘机、打桩机）液压系统故障或保养不当，导致润滑油、燃油泄漏。单台设备月均泄漏量约3-5升，含多环芳烃（PAHs）浓度高达15mg/L，具有强致癌性。

土方工程水土流失：开挖阶段地表裸露面积达70%以上，暴雨期间土壤侵蚀模数可达8000吨/ $km^2$ ，径流中悬浮物（SS）浓度超2000mg/L。黄河流域施工项目研究表明，泥沙携带的铅、镉等重金属含量较背景值升高3-5倍，淤积河道降低水体自净能力。

混凝土废水污染：搅拌站清洗废水pH值达11-13，直接排放可使局部水体碱化，破坏微生物群落。

## 2. 运营期水环境风险

装修化学品迁移：涂料、稀释剂等有机溶剂使用量约0.5-1.2L/m<sup>2</sup>，露天堆放或违规倾倒导致雨水冲刷，使径流中VOCs浓度升至50mg/L。

临时料堆淋溶效应：露天堆放的砂石、石膏板等建材在降雨冲刷下，每吨材料淋溶出硫酸盐120-200g，导致周边地下水SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>浓度突破600mg/L（背景值<50mg/L）。

生活污水直排：施工营地日均人均排水量0.3-0.5m<sup>3</sup>，未处理污水中COD浓度约400mg/L，氨氮达45mg/L。

### （三）土壤环境影响

施工占地在土地平整和土方挖掘过程中，存在水土流失隐患。建筑垃圾及其渗滤液所含有的有害物质会对土壤产生污染，改变土壤的物理结构和化学性质，使现有的土地类型发生变化；同时垃圾填埋之后覆盖的土层之上，很难重新生长植被，许多地表植被将消失，植被群落覆盖度减少，自然景观连续性受到破坏。填埋区域地表则容易产生沉降或下陷，需经历长时间恢复才能达到稳定状态。

### （四）声环境影响

施工期间主要包括施工机械噪声及交通运输噪声。作业机械噪声较高，主要包括压路机、装载机等。运输车辆产生的噪声将对运输道路沿线环境造成影响。

运营期产生的噪声主要为交通运输、机械设备和装卸建筑垃圾的噪声。

## 三、污染防治对策

## （一）施工期环境防治对策

大气污染防治对策。合理安排施工进度计划，建筑施工、场区道路施工和场地平整等应集中进行，以避免长期的扬尘污染，并对施工场地进行定期洒水，减少扬尘产生量。

声污染防治对策。将产生高噪声的施工机械尽量安排在白天作业，禁止夜间使用打桩机，以减轻夜间噪声对环境的影响。施工时应设防护围布以减轻噪声和扬尘影响，同时对不同的施工阶段应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

固体废弃物防治对策。加强施工期的余土和建筑垃圾的管理，施工单位应当规范运输、不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃建筑垃圾。对于建筑垃圾，其中的钢材可以回收利用，其它混凝土块与弃土、弃渣均为无机物，可使用移动式破碎设备处理后用于地基或低洼地的回填。对施工完成的坡面做及时的护坡处理（如设挡土墙、对坡面夯实、植草等），以防止水土流失。

## （二）建筑垃圾资源化利用设施运营期环境防治对策

1. 大气污染控制。大气污染物主要为生产过程产生的粉尘污染，对此，在工艺技术方案设计环节做以下防治措施：通过搭建围挡、设置罩棚和封闭仓储设施，有效地阻止扬尘的产生和扩散。破碎筛分工艺过程中的上料、破碎、筛分等环节实施封闭，达到粉尘排放指标的要求；暴露于室外的输送皮带机等送料装置，其皮带机通廊采用四周封闭。生产厂房主体结构二层及以上部分封闭，其内部采用防尘的采光设备采光。再生骨料堆场位于建筑垃圾处理主厂房

旁，雨天需覆盖，注意除尘抑尘设施。配料机构采用封闭形式，铲车上料处粉尘较大，采用喷雾抑尘。生产主厂房和再生骨料堆场使用集中除尘设施。厂区道路及生产作业区的地面采用硬化地面。厂区设车辆自动冲洗系统，实现车轮的360°清洗。

2. 噪声污染控制。对于车辆产生的噪声主要通过限速、禁止鸣喇叭等措施控制；其它设备产生的噪声通过减震、隔声、吸声等措施控制；生产车间为封闭型设计，内部墙壁等处采取吸音处理，减少噪声对周围环境的影响；在厂区周边车行道可种植阔叶乔木，有效地屏蔽灰尘及噪声。通过以上措施，将厂区中心区域的噪声峰值控制在80dB以下，使厂区周边噪声昼间低于65dB，夜间低于55dB。遵循标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关规定。

3. 水污染控制。建筑垃圾资源化设施厂内的废水包括生产废水和生活污水两部分。生产污水产生量小，水质较好，可同生活污水一同排放至市政污水管网。污水排放应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

4. 固体废弃物污染控制。建筑垃圾资源化处置过程中产生的固体废弃物主要为分选出的轻质物料、废木材、非金属、杂土等。此类固体废弃物若能分类收集存放，可转化为可利用的资源。轻质物料、可燃物质、废木材等热值较高的杂物，可送至就近生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；废金属可统一收集后，送至再生资源利用公司统一资源化回收；处置过程中产生的杂土，可添加适当比例的固化稳定剂，制成固化稳定土，用于道路路基垫层回填。

### （三）建筑填埋场运营期环境防治对策

1. 大气污染控制。对于有组织粉尘，注重环保设备日常维护，严格按操作规程进行规范生产作业，确保大气污染物达标排放；加强除尘设备的维护，防止粉尘未经处理直接排入大气；设置脉冲布袋除尘器，有组织粉尘经过除尘器处理后排放；除尘器排气筒顶部应预留采样口和预留安全的采样通道，便于日后环境检测需要。

对于无组织粉尘，其中堆场粉尘，应进行封闭围挡，并在围挡外采取雾化喷淋措施；装卸粉尘，拟采取对物料采取洒水降尘的同时，尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业、降低卸料高度、自动喷淋系统进行洒水降尘等措施抑尘；道路运输扬尘，采取规划运输路线和硬化道路、定期洒水并清扫路面、对运输车辆车轮进行清洗后上路，并限制车速、禁止超载等措施抑尘；对运输车辆加强管理和养护，采取限重措施，并选用优质燃料来降低汽车尾气。

2. 噪声污染控制。为降低噪声对外界环境的影响，设备选型时应选用先进的低噪音设备，安装时将通过基础减震、隔音、合理的建筑结构设计等措施，尽量减轻对周围环境的噪声污染；加强设备维护及管理，平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；应强化行车管理制度，设置降噪标准，运输车辆严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源，做到文明生产，尽可能减轻人工操作产生的瞬时噪声；加强厂区与办公生活区绿化，使其起到降噪的作用。

3. 水污染控制。填埋场场区内做到雨水和生活污水分流，填埋

场应在用地地势较低处设置沉淀池，产生的废水顺着地势高低差自然流向沉淀池。同时沉淀池应做硬化和防渗处理，并设置截留沟。

4. 防渗措施。建筑垃圾填埋场必须根据要求设置有效的地下水防渗措施，防渗系统应根据填埋场场址的工程地质与水文地质条件，结合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）要求合理选择。

#### **四、环境监测**

建筑垃圾填埋场应在填埋前后取得水、气、噪声、土壤等环境本底数据。作业期间应进行环境质量监测，监测要求应按照现行国家标准《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的有关规定执行，作业期间应进行地质沉降监测。

建筑垃圾填埋库区应设置地下水本底监测井、污染扩散监测井、污染监测井。填埋场应进行水、气、土壤及噪声的本底监测和作业监测，填埋库区封场后应进行跟踪监测直至填埋体稳定。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。

## 第十章管理体系

### 一、制度机制建设

为加强建筑垃圾管理，保护和改善生态环境，持续优化建筑垃圾的处置核准（转运、资源化利用），有效评估和统计西夏区建筑垃圾产量，强化核准和监督，压实建筑垃圾的源头减量、收运管理和处置管理责任，促进建筑垃圾资源化产业发展，建立相应的管理制度。

**处置收费制度和费用结算机制：**按照“谁产生、谁污染、谁负责”的原则，产生建筑垃圾的单位和个人具有规范清运和处置的主体责任，需缴纳相关清运处置费。

**扶持制度：**税务等相关部门按照国家有关规定，落实企业所得税和增值税的减免优惠政策，对装修垃圾的收集、运输和处理处置进行必要的补贴，给予建筑垃圾再利用企业一定的政策扶持。

**源头责任机制：**明确规定建设单位和建筑垃圾运输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，追究建设单位和建筑垃圾运输单位的责任。

**运输监督机制：**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、吨位及密闭化、分类运输的各项要求；建筑垃圾主管部门对申请建筑垃圾运输行政许可的企业经营者以及取得建筑垃圾运输行政许可的企业中的从业人员(包括车辆驾驶员、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。

**联合执法制度：**各相关部门要按照各自职能，对建筑垃圾产生源头、运输过程、消纳渠道等各个环节落实严密的措施，实施严格

的监管。

**备案核准制度：**依托宁夏政务服务网和工程建设项目审批系统，统一实行网上办理。工程施工单位通过平台填报《建筑垃圾处理方案备案表》完成方案备案；建设单位或施工单位填报《建筑垃圾处置（排放）核准申请表》，经现场勘查后取得《建筑垃圾处置（排放）证》；运输单位填报《建筑垃圾处置（运输）核准申请表》，经勘查后取得《建筑垃圾处置（运输）证》并纳入运输单位名录。获得核准的运输单位按照交管部门规定的时间、路线，将建筑垃圾运送至指定处置单位进行处理。

**执法检查制度：**执法部门要建立案件查处抄告制，及时梳理造成重大事故及严重违法行为的工程渣土运输车辆等有关信息，并抄告相关部门做好衔接，从重查处。依法倒查违法源头，针对污染严重、情节恶劣、数额巨大的案件要做好案件情节评估，将相关线索及时移交公安部门严肃处理。严肃查处在建筑垃圾消纳处置中不作为、乱作为的单位和个人。建立健全建筑垃圾治理执法检查计划，明确检查的频次、范围、对象和内容，确保对建筑垃圾产生、收集、运输、处置等各个环节的全面监管。对检查发现的违法违规行为和问题，依法予以处理，包括责令停止违法行为、限期整改、处以罚款等措施，并建立违法违规行为的记录和档案，对严重违法违规行为的单位和个人予以严肃处理。建立监督督导和检查结果反馈机制，加强对执法检查工作的监督和指导，及时向相关部门和单位反馈检查结果和问题，促使整改落实到位。

**投诉举报制度：**各级城市管理部门应设立建筑垃圾管理违规行为的举报电话和网址，鼓励群众对建筑垃圾偷倒乱倒等违法行为进

行监督。

## 二、部门职责分工

为有效推进建筑垃圾治理工作，西夏区各级人民政府对本行政区域建筑垃圾污染环境防治负责，并安排必要的资金保障建筑垃圾污染环境防治。采取有效措施减少建筑垃圾产生量、促进建筑垃圾综合利用、降低建筑垃圾危害性，最大限度降低建筑垃圾填埋量。乡（镇）人民政府、街道办事处应当组织、督促辖区内单位和个人做好建筑垃圾污染环境防治工作，加强日常巡查和隐患排查。对排查出的建筑垃圾污染环境隐患，应当及时报告生态环境主管部门，并配合查处建筑垃圾污染环境违法行为。村（居）民委员会协助当地人民政府有关部门做好建筑垃圾污染环境防治相关工作。具体职责分工如下：

**综合执法局：**负责组织编制《银川市西夏区建筑垃圾污染环境防治工作规划》（2025-2030年），负责建筑垃圾处理方案备案、处置核准、运输管理和建筑垃圾处理设施建设管理等全流程、全链条治理工作；组织相关部门开展建筑垃圾联合执法监督工作。负责西夏区内建筑垃圾运输过程中沿途洒漏、抛撒、非法倾倒等污染市容环境卫生行为的管理工作。严厉打击建筑垃圾运输车辆无证运营等违法违规行为。

**住房城乡建设和交通局：**西夏区内许可监管房屋建筑和市政基础设施建设工程项目产生的建筑垃圾源头监督管理，推进建筑垃圾源头减量化和就地资源化利用。协同开展建筑垃圾联合执法监督工作；配合做好建筑垃圾专项整治工作。

**发展改革部门：**负责配合相关部门，依法依规对非法委托运输

的行为纳入信用管理；按照国家发展改革委工作部署，积极争取有关领域项目资金；推进领域内建筑垃圾源头减量化和资源化利用；配合做好建筑垃圾专项整治工作。

**自然资源局：**负责依法依规保障西夏区内建筑垃圾收集、转运、处置等设施建设用地；指导建筑垃圾处置设施专项规划编制与国土空间总体规划、详细规划统筹衔接；严厉打击占用耕地和永久基本农田，生态保护红线内倾倒建筑垃圾的违法违规行为，协同开展建筑垃圾联合执法监督工作；配合做好建筑垃圾专项整治工作。

**生态环境部门：**监督建筑垃圾处理设施项目依法开展环境影响评价，落实环保“三同时”。负责建筑垃圾处理专项规划与生态环境保护规划的衔接审查。组织开展建筑垃圾产生、运输、处置全过程的环境执法监督，依法查处违法行为。协同开展建筑垃圾联合执法及专项整治工作。

**公安交警部门：**负责查处建筑垃圾运输车辆不按照规定的时间和路线运输的行为，并责令改正。配合综合执法局等部门开展联合执法行动。在查获非法倾倒、遗撒等违法行为的现场，交警部门应协同拦停车辆、维持秩序。同时，对于涉及道路交通安全的严重违法行为，应依法进行处理。

**农业农村和水务部门：**负责西夏区内农村环境卫生治理和农业、水务设施等建设工程项目产生的建筑垃圾源头监督管理，配合推进领域内建筑垃圾源头减量化和资源化利用；严厉打击本领域内非法倾倒建筑垃圾的违法违规行为，协同开展建筑垃圾联合执法监督工作；配合做好建筑垃圾专项整治工作。

**工业和信息化和科学技术局：**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；配合做好建筑垃圾专项整治工作。

**商务和投资促进局：**负责西夏区内商务和投资领域建设工程项目产生的建筑垃圾源头监督管理，配合推进领域内建筑垃圾源头减量化和资源化利用；严厉打击本领域内非法倾倒建筑垃圾的违法违规行为，协同开展建筑垃圾联合执法监督工作；配合做好建筑垃圾专项整治工作。

**财政局：**负责统筹资金，予以保障项目经费。

**税务部门：**负责落实有关建筑垃圾处置、资源化利用及再生建材产品的税收优惠政策。

**乡（镇）人民政府、村委会、街道办事处：**督促本辖区单位和个人做好建筑垃圾污染防治工作，加强日常巡查，及时发现、查处建筑垃圾随意倾倒等违法违规行为；对排查出的建筑垃圾污染环境隐患，及时上报综合执法局；配合查处建筑垃圾污染环境违法行为。

**其他行业主管部门：**其他行业主管部门按照各自职责，做好本行业、本部门建设项目建筑垃圾的日常监督管理工作，及时处置建筑垃圾治理过程中的环境污染投诉、涉民纠纷等，配合相关主管部门依法查处本行业在建筑垃圾处置中违反法律法规的行为。

### 三、数字化治理系统

#### （一）数字化平台构建目标

建立西夏区建筑垃圾监管平台，实现监管状况实时数据上报，同时提供地方政策法规、行业资讯、技术应用的发布和管理。

建筑垃圾信息化管理平台通过利用现代计算机技术、网络技术

实现建筑垃圾资源化产业链上资源的有效整合，提高建筑垃圾利用率，实现社会效益与经济效益的最大化，具体目标概括为以下几个方面：

1. 建立建筑垃圾运输企业目录，规范运输市场；通过共享有许可资质的运输企业信息，便于对建筑工程的有效监管和客观考核；

2. 建立建筑工地、建筑垃圾种类、数量、去向的电子明细记录表，促进从产生、运输到处置全过程规范、有序；

3. 通过共享建设工程许可信息、运输车辆、消纳场所等相关信息，方便相关委办局、政府部门、企业共享利用建筑垃圾综合管理信息；

4. 建立建筑垃圾再生产品企业目录，构建再生产品供销平台，促进建筑垃圾再生产产业化和再生产品的规模化使用；

5. 通过建筑垃圾产、消明细表，准确掌握建筑垃圾产、销量，为垃圾消纳场所的设置规划提供决策参考依据。

## （二）数字化信息平台建设

西夏区建筑垃圾监管平台应用系统根据业务管理需求共设计6个功能模块，具体建设内容如下：

### 1. 数据库管理子系统

基础数据库管理子系统实现对建筑垃圾全过程涉及的建筑垃圾排放人、建筑垃圾运输人、消纳场等进行标准化、数字化管理，同时结合GIS，对重要的设施设备进行可视化展现，并提供快速查询、信息查看等相关功能。

### 2. 审批管理子系统

审批管理子系统实现建筑垃圾处置（排放、运输、消纳）核

准、备案管理，并通过对接建设管理部门工地数据库，对工地进行排查。

### 3. 建筑工地监管子系统

建筑工地实现进出口统筹管理，车辆进入时进行身份识别，判断车辆是否为规范车辆，同时实现车辆车牌号抓拍管理；出工地时对车辆的车载情况进行实时监测取证，超高拍照取证；同时实现车辆洗车现场的远程监管。

### 4. 运输过程监管子系统

运输过程监管子系统主要对车辆清运路线的整个过程进行在线监控，对异常作业问题进行在线报警。车辆定位信息统一接入数字城管车辆定位系统，监管平台实时获取定位数据，并进行后续运营监管分析，包括密闭性监管、移动端查看。

### 5. 消纳场监管子系统

消纳场实现建筑垃圾运输车辆进入的身份识别管理，与出工地信息、轨迹信息形成完整车辆作业记录；实现消纳场现场运行情况的远程监管。

### 6. 综合调剂管理平台

实现建筑渣土处理业务中的特殊需求管理与调剂，主要分为需求发布及调剂响应两部分，服务对象为一些回填需求方、物业垃圾清运需求方和居民个体。需求发布管理实现了供需双方信息的在线发布，用户可通过平台发布实时供需数据，主要信息包括：单位名称、作业地点、所在地图位置、建筑垃圾量供需、具体内容、联系方式等信息。调剂响应是在需求发布确认后，系统可进行实时调度，派发相应指令进行作业，提高车辆运输效率、缩短需求响应时

间，保证建筑垃圾资源化处置率。

#### （四）西夏区建筑垃圾智能化监控系统

西夏区作为银川市“西控”战略核心区，近年城市建设加速推进，建筑工地密集分布，新交付小区处于业主集中装修期，装修垃圾产量大、管控难度高。辖区涵盖贺兰山生态保护区，偷倒行为隐蔽性强，对生态环境构成较大威胁，急需构建覆盖全域的智能化监控体系。

##### 1、总体架构

采用“1+3+N”总体架构：

1个建筑垃圾智慧监管平台：统一的数据汇聚与指挥中枢，整合视频监控、AI分析、车辆轨迹、电子联单、执法管理、数据驾驶舱等模块。

2条数据主线：一是产生源端管理（工地、小区装修垃圾），二是运输与处置端管理（运输车辆轨迹、消纳场台账），实现“产生—运输—消纳”双向可追溯。

3层智能感知网络：①高空瞭望监控（2处，实现大范围宏观预警）；②道路卡口与重点点位监控（50处，实现车辆抓拍与偷排行为识别）；③移动巡查终端（无人机+移动执法APP，实现动态补位）。

N个末端应用场景：面向公安交警、自然资源、街道社区、特许经营企业等各参与方的多终端协同应用。

##### 2、建设内容

第一层：存量视频资源复用（西夏区综合执法局牵头协调，零成本或低成本接入）

(1) 对接“雪亮工程”视频监控：银川市“雪亮工程”在市区布设8718路视频监控，在贺兰山东麓、城市主干道等重点区域已有广泛覆盖。西夏区综合执法局通过银川市智慧城市统筹协调机制，申请接入西夏区范围内涉及建筑垃圾运输主干道（如贺兰山路、北京西路、文昌街、金波街等）和消纳场周边路段的公共视频资源，实现重点道路监管的低成本覆盖。

(2) 对接西夏区已有自建监控：整理西夏区目前已在部分小区、工地安装的监控设备，纳入统一平台统一管理，与新增监控实现数据互通。

#### 第二层：新增AI智能监控系统（约50处点位）

##### (1) 车辆卡口监控（约10处）

在进出西夏区的主干道和建筑垃圾运输高流量路段，部署车辆卡口监控，自动识别无证运输、未密闭运输等违规行为并对接备案核准系统做票单比对。具体点位如下表所示。

#### 重点建议点位：

区域/道路	具体位置	数量	监控目的
北京西路卡口	北京西路（文昌街以西出入口）	1处	覆盖特许经营区边界向西侧的主要通道
贺兰山路卡口	贺兰山路与文昌街、金波街等交叉口	2处	覆盖城区北部运输要道
文昌街卡口	文昌街与各主要干道交叉口	3处	银川经开区及矿区运输出入管控
110国道卡口	沿贺兰山东麓保护区沿线	4处	严防向贺兰山生态保护区非法倾倒

##### (2) 偷排高发点位监控（约30处）

针对贺兰山东麓沿线（西夏区段）、经济开发区边缘、断头路、待开发空地、城乡接合部、铁路沿线等偷倒区域部署监控，实时记录偷倒行为。

(3) 新建小区装修垃圾临时堆放点监控（约10处）

针对新建交付小区集中装修期装修垃圾管控难的问题，在装修垃圾临时堆放点位加装简易视频监控，自动识别混装、外溢等违规现象，督促物业落实主体责任。

(4) 高空瞭望监控（约2处）

在贺兰山东麓高点（如西夏区制高点）和经开区高处部署高空瞭望监控点位，实现方圆3-5公里的大范围监控，对夜间偷排活动进行早期预警。

第三层：移动巡查与无人机系统

(1) 移动式视频监控系统（1套）

在临时突击检查、突发事件响应中部署移动式视频监控设备，可快速架设在偷排高发区，与固定监控形成互补。

(2) 无人机智能巡查系统

引入1台轻型行业级无人机，搭载变焦相机和热成像云台，可沿预设航线对贺兰山东麓沿线、铁路沿线等重点区域进行常态化自动巡航。

(3) 移动执法终端与手持机

为西夏区一线执法人员配备智能手持终端和执法记录仪，用于现场取证、证据上传、电子文书制作等移动执法操作。按核心骨干队员约15台（优先配置执法中队及兴泾镇等远郊中队）配置。

第四层：建筑垃圾智慧监管平台

建设统一的建筑垃圾智慧监管平台，覆盖“产生—运输—消纳”全过程。

3、投资估算

建设内容	估算金额（万元）
------	----------

建设内容	估算金额（万元）
存量资源对接整合	40
新增50个AI智能监控点位	38
高空瞭望2处	30
服务器与存储	18
AI算法及平台软件	45
移动巡查与无人机系统	20
智慧监管平台建设	130
装修垃圾监控点位10处	10
系统集成与3年运维	35
合计	420

#### 四、突发事件应急预案

为有效预防和应对建筑垃圾处理突发事件，规范和指导应急处理工作，以确保建筑垃圾处理工作的顺利进行，保障人民群众生命财产安全，维护社会稳定，规划需制定突发应急预案。

##### （一）制定原则

以人为本，预防为主。加强对建筑垃圾处理突发事件的风险源的监督管理，落实企业主体责任，提高防范和处置能力。

统一领导，分级负责。建立市、区两级建筑垃圾处理突发事件应急指挥体系，形成统一指挥、分级负责、综合协调、逐级提升的突发事件应对机制。快速反应，科学处置。建立健全建筑垃圾处理突发事件应急预案，确保在突发事件发生时，能够迅速采取有效措施，最大限度地减少损失。

##### （二）响应程序

按照“发现事故和事故征兆—报警—接报—发出救援命令—开始救援—现场处置—结束紧急状态”的程序进行响应。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、慰问和善后处理工作，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。

### （三）应急保障措施

**建立协调统一的应急机制。**构建全社会统一的应急指挥、协调机制，建立应急处理队伍。在遇到突发事件时，能及时、准确地进行预报，并提出相应防范措施。

**健全专业的应急队伍。**加大资金投入，配置必要的建筑垃圾应急处理专业装备，逐步开展多层次的突发事件应急培训。根据应急预案，加强业务演练，定期进行培训和演习，增强反应和处理能力，建设一支高素质的建筑垃圾污染突发事件应急队伍。

**加强应急物资储备。**制订应急物资的储备计划，保障建筑垃圾处置突发事件时的物资供应和后勤支援。应急物资和设备要处于良好的待用状态，并指派专人定期检查、使用、维护与管理。安全事故应急常用物资和设备有：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；抢险工具，铁锹、撬棍、千斤顶、麻绳、气割工具、电工常用工具等；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；应急设备，推土机、挖掘机、装载机、车辆等。

### （四）善后处置

突发事故立即上报上级领导和相关部门，不得隐瞒不报、谎报或拖延不报，实事求是；并配合政府相关职能部门做好善后工作，做好事故分析，查找原因，防止类似事件再次发生。查明事故性质和责任，总结事故教训。提供整改措施，并对事故责任人提出处理意见。

# 第十一章 规划实施计划

## 一、工作规划

围绕“严格落实建筑垃圾分类管理制度、规范建筑垃圾收运车辆、加快建筑垃圾资源化利用和处置设施建设、推动建筑垃圾资源化利用产业化发展、推进建筑垃圾监督管理信息化建设”五个方面规划工作。

**1. 严格落实建筑垃圾分类减量管理。**健全建筑垃圾分类处理制度，加强建筑垃圾产生、转运、调配、消纳处置以及资源化利用全过程管理，实现工程渣土泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等不同类别建筑垃圾分类收集、运输、处理和资源化利用。实行建筑垃圾分类管理，建立建筑垃圾分类管理指导目录，明确分类要求，加强分类收运处置管理。加快建筑垃圾分类投放场所建设，保障处置安全，减少环境污染。

**2. 规范建筑垃圾收运车辆。**严格规范建筑垃圾收运车辆管理，推进建筑垃圾收集运输实行公司化、规模化、专业化运营管理，强化建筑垃圾收运单位按照管理部门规定运输路线、运行时间开展建筑垃圾收运工作，严格处罚丢弃、遗撒建筑垃圾以及超出核准范围承运建筑垃圾等行为。严格规范不同建筑垃圾车辆执行不同管理标准，推动实行工程泥浆运输车辆采用密闭罐车，其他建筑垃圾运输车采用密闭厢式货车，建筑垃圾散装运输车表面进行有效遮盖，防止裸露和散落。严格要求收集运输车辆安装定位和监控系统，实现与建筑垃圾信息共享平台和运输监控系统互联互通，推动信息共享和部门执法联动。建立收集运输车辆技术档案管理，并实行动态更新管理。严格规定以车辆的额定荷载和有效容积为标准核定垃圾装

运量，严禁超重、超高运输。实行收集运输车辆管理标识管理，明确规范分类收集、运输标识。

**3. 加快建筑垃圾资源化利用和消纳设施建设。**新建建筑垃圾资源化利用和处置设施应满足《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)等有关标准要求，依法推动建筑垃圾处理场地加装监控探头、执行分区作业、遵守堆填高度要求等，

规范作业管理。运用经济手段营造利益驱动机制，创造良好的投资环境，积极推动建筑垃圾填埋场、处理中心建设管理企业化、市场化、建设投资多元化，逐步将建筑垃圾处理设施建设由社会公益事业行为转变为以企业为主体的市场行为和经济行为，由政府履行监管责任。

**4. 推动建筑垃圾资源化利用产业化发展。**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，积极推进城区建筑垃圾循环化利用项目布局规划；逐步实现智能新能源运输车实用化、产业化，鼓励支持运输企业将老旧车型更为换新型智能新能源渣土运输车辆；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。

**5. 推进建筑垃圾监督管理信息化建设。**建立西夏区建筑垃圾运输车在线监管系统功能，依法推动在西夏区范围内作业的建筑垃圾运输车上安装道路运输车辆卫星定位模块、视频监控模块，通过“互联网+车联网综合应用”实现建筑垃圾运输车定位信息与管理信息的有效结合，同时引入施工工地出入口监控信息，形成建筑垃圾运输车辆从施工工地到建筑垃圾处置场的监管闭环。

## 二、近期重点项目

根据近期规划目标和控制指标，结合西夏区经济产业发展、建筑垃圾产生量等因素，规划实施建筑垃圾项目2个，近期建设项目具体情况如下表：

表11-1西夏区近期建筑垃圾处置项目一览表

序号	服务范围	设施类型	设施名称	设施位置	占地/亩	处理能力	建设时序	用地现状	估算/万元
1	西夏区北部	转运调配场	西夏区北部转运调配场	西夏区北部	70	30万吨/年	2025-2027年	建设用地	1750
2	兴庆区黄河以西、金凤区、西夏区金波街以东	资源化、堆填、填埋	银川市建筑垃圾资源化利用项目	金凤区	102	130万吨/年	2025-2027年	建设用地	30703

## 三、远期重点项目

远期实施项目为西夏区建筑垃圾智能化监控项目，建设内容主要有存量视频资源复用对接、新建50个AI智能监控点位、高空瞭望2处、服务器与存储、AI算法及平台软件、移动巡查与无人机系统、智慧监管平台建设、系统集成与3年运维等。投资估算420万元。

## 四、效益评价

西夏区建筑垃圾综合利用是推动城市可持续发展的重要实践，旨在通过科学、高效的处理技术，将废弃建筑材料转化为可再利用的资源。随着城市化进程的加速，建筑垃圾的产生量日益增加，对环境造成了严重污染和资源浪费。因此，实施建筑垃圾综合利用对于促进资源循环利用、减少环境污染、推动绿色建筑发展具有重要意义。以下从经济效益、环境效益和社会效益三个方面进行详细分析。

## 1.经济效益

建筑垃圾综合利用的经济效益主要体现在以下几个方面：

（1）降低原材料采购成本：通过将建筑垃圾转化为可再利用的材料，如再生骨料、再生混凝土、再生砖块等，可以显著降低对天然原材料的依赖，从而降低采购成本。

（2）创造新的经济增长点：建筑垃圾综合利用的实施不仅促进了建筑废弃物资源化产业的发展，还带动了相关产业链的发展，如再生产品的销售、设备制造与维护、技术研发等，为经济增长注入了新的活力。

（3）推动循环经济发展：建筑垃圾综合利用是循环经济的重要组成部分，通过资源的再利用和再循环，实现了经济、社会和环境效益的协调统一。

## 2.环境效益

建筑垃圾综合利用的环境效益显著，主要体现在以下几个方面：

（1）减少土地填埋占用：传统的建筑垃圾处理方式主要是填埋，这不仅占用大量土地资源，还可能对土壤和地下水造成污染。通过综合利用，可以将建筑垃圾转化为有价值的资源，从而减少对土地的占用和污染。

（2）降低环境污染：建筑垃圾中含有大量的有害物质，如重金属、石棉等，如果未经处理直接排放到环境中，会对空气、水源和土壤造成严重污染。通过综合利用，可以在源头上减少这些有害物质的排放，降低环境污染。

（3）促进节能减排：建筑垃圾综合利用过程中，通过再生材料

的生产和应用，可以减少对天然资源的开采和加工过程中的能源消耗，从而降低温室气体排放，促进节能减排目标的实现。

### **3.社会效益**

建筑垃圾综合利用的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）提高公众环保意识：项目的实施和推广有助于提高公众对资源循环利用和环境保护的认识，推动绿色建筑理念的普及和实践。

（2）创造就业机会：建筑垃圾综合利用的开展需要大量的劳动力参与，包括分类、分拣、运输、处理等环节，为社会创造了大量的就业机会，有助于缓解就业压力。

（3）提升社会公共安全：通过建筑垃圾资源化利用的制度化 and 规范化管理，可以有效减少建筑垃圾的非法倾倒和乱堆放现象，降低由此引发的公共安全风险，提升社会公共安全水平。

（4）推动技术创新和产业升级：建筑垃圾综合利用的实施需要不断的技术创新和产业升级来支撑，这有助于推动相关产业的发展 and 升级，提高整个社会的科技创新能力和产业竞争力。

## 第十二章 实施保障

### 一、政策保障

**健全政策法规体系。**将建筑垃圾污染环境防治的规划内容转化为具有指导性和操作性的政府文件，包括行政法规、规章、政策文件等多种形式，完善建筑垃圾在消纳管理、处置及综合利用等方面的法律法规及具体的实施细则，通过法律规范相关单位和政府的管理行为，明确规划目标、任务和责任，界定各相关部门的职责和权限，确保相关单位和政府的管理行为有法可依，从而指导和推动建筑垃圾资源化利用工作的实施。积极探索建立建筑资源化利用产品的应用技术标准、扶持办法、技术导则、资格认定办法等政策，通过各种措施鼓励社会力量积极参与建筑垃圾的再生利用，推动资源的循环利用。

**强化日常监督考核。**建立建筑垃圾污染防治工作定期督查通报机制，定期组织专项检查，对建筑垃圾管理的重点区域和环节进行深入检查，确保各项措施得到有效落实。全区范围内将不定期开展建筑垃圾管理督查，采取明查暗访的方式，严密监控建筑垃圾排放、运输、综合利用等处置活动。利用大数据、物联网等科技手段，对建筑垃圾的产生、运输、处置等环节进行实时监控和数据分析，提高监管效率和准确性。积极倡导公众参与建筑垃圾管理监督，建立举报奖励机制，对举报违规行为者给予奖励，营造全民共治的良好环境。

**营造良好发展环境。**政府积极出台相关政策，鼓励企业拓展产业链，全面参与建筑垃圾的分类收集、运输、利用及处置工作，推动建筑垃圾的有效利用。鼓励国有大型企业积极投身建筑垃圾资源

化利用的项目中，与民营企业携手共建，共同推动建筑垃圾综合利用产品的市场发展与壮大。树立行业标杆，开展建筑垃圾资源化利用的示范企业和示范项目培育工作，打造一批技术先进、产品竞争力强、管理水平高的优秀企业和项目。将建筑垃圾资源化利用能力纳入“塞上湖城”的星级评定体系中，鼓励相关企业积极参与“塞上湖城”年度最佳案例的评选活动。

## 二、组织保障

**党的集中统一领导和完善有力的组织体系是确保规划部署有效落实的关键。**各单位、各部门需提高思想认识，主动承担责任，明确目标任务和工作重点。积极协调相关部门，形成工作合力，构建西夏区协同、条块结合的管理体制。对目标任务进行细化和量化，并建立制度化的规划跟踪、督导、推进和评价体系。定期开展规划实施的年度监测分析和总结评估，确保西夏区治理工作有序、统筹推进。

## 三、资金保障

**统筹安排建筑垃圾污染环境防治工作资金的来源和分配。包括政府财政资金、社会资本投入、专项资金等渠道。**在确定资金来源的同时，合理分配资金用于建设项目、技术创新、政策推广等方面，确保资金使用的有效性和合理性。完善企业、社会等多元化投融资体系，引导社会资金参与城市管理基础设施和社会化服务项目建设运营，形成多元化、可持续的资金投入机制。加强对专项资金的监管，对专项资金使用情况进行跟踪检查，确保资金使用的合规性和有效性。

**落实绩效管理要求，将绩效评价结果纳入财政分配考虑范围。**

**争取中央及省级财政资金支持。**建筑垃圾污染防治工作是《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》的重要组成部分，并且建筑垃圾资源化利用和处置设施也是环卫基础设施之一，应争取中央及省级财政资金支持。纳入本级政府年度财政预算。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。

**市场化运营机制拓展资金来源。**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，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、谁运营、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。

#### **四、土地保障**

自然资源部门在国土空间规划、土地利用规划和城乡建设详细规划中应落实建筑垃圾处理设施的布局、选址和用地规模需求，在土地出让和审批中应明确相关设施的配置标准。适宜采用灵活用地的设施，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。相关建筑垃圾转运设施、处理设施的规划建设或改造提升方案，应征求环境卫生、综合执法等牵头管理部门的意见。大中型垃圾转运设施、处理设施的建设单位应在设施建设前到生态环境部门办理相关审批手续。

#### **五、技术保障**

**推进建筑垃圾治理数字化。**搭建建筑垃圾智慧监管系统模块，

运用建筑垃圾大数据管理信息平台工具，对经审批的建筑垃圾排放、运输、处理单位数据进行统计、分析。将建筑垃圾源头分类、运输和末端处置全部纳入管理信息平台，整合现有市级、西夏区视频监控、渣土车北斗车辆定位系统，实现源头分类、中端运输和末端处置监控全覆盖。基于数字地图的定位系统，通过电子联单对西夏区建筑垃圾排放、运输、中转、回填、收纳、利用等过程进行全流程监管，实现建筑垃圾闭环管理。

**提升从业人员专业化水平。**充实建筑垃圾治理岗位专业技术人员或管理人员，建立一线作业人员的作业技能培训、作业资格认证、等级评定等制度，保障人员专业操作技能。定期组织从业人员参加建筑垃圾污染防治的专业培训，包括政策法规、处理技术、资源化利用等方面的内容，通过培训，使从业人员掌握最新的行业动态和技术进展。成立建筑垃圾污染防治行业协会或组织，加强行业自律和监管，通过行业协会，推动从业人员之间的交流和合作，共同提升行业的整体水平。强化科技支撑与标准化管理。鼓励引进并推广建筑垃圾综合利用产品新技术、新材料、新工艺、新设备，加快推进建筑垃圾资源化利用工艺和产品标准化、规范化，扩大建筑垃圾综合利用产品应用范围，提高产品附加值。制定与建筑垃圾污染环境防治工作规划实施相配套的准则，涵盖建筑垃圾分类、处理、利用等方面的技术要求和操作规程。根据规划目标和产业发展需求，确保建筑垃圾污染环境防治工作的科学性、规范性和可操作性，为实施规划提供技术支持和保障

## 第十三附图

- 1、西夏区国土空间总体格局规划图
- 2、西夏区行政区划图
- 3、西夏区建筑垃圾处理处置现状图
- 4、西夏区建筑垃圾近期实施项目
- 5、西夏区建筑垃圾远期实施项目