

石嘴山市建筑垃圾污染防治工作规划 (2025~2035)

征求意见稿

石嘴山市住房和城乡建设局

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 规划指导思想 4

1.3 规划原则 4

1.4 规划依据 4

1.5 规划范围、对象及期限 6

1.6 规划目标和指标体系 7

第二章 现状分析与相关规划解读 8

2.1 石嘴山城市概况 8

2.2 相关规划、政策及法律法规解读 9

2.3 石嘴山市建筑垃圾防治工作现状 18

2.4 存在问题 19

第三章 产生量及处理规模预测 20

3.1 建筑垃圾分类 20

3.2 建筑垃圾产量计算 20

3.3 建筑垃圾产生量预测 22

第四章 建筑垃圾源头减量规划 25

4.1 建筑垃圾源头减量目标 25

4.2 建筑垃圾源头减量措施 25

4.3 建筑垃圾源头减量规划实施 26

4.4 建筑垃圾源头污染防治要求 27

第五章 建筑垃圾收集与运输体系规划 29

5.1 建筑垃圾收运基本法律法规要求 29

5.2 建筑垃圾收运模式 29

5.3 建筑垃圾收运设施 31

第六章 建筑垃圾利用及处置规划 34

6.1 建筑垃圾利用及处置要求 34

6.2 建筑垃圾利用规划 34

6.3 建筑垃圾处置规划 35

6.4 建筑垃圾资源化及无害化处置原则 35

6.5 建筑垃圾资源化利用及无害化处置设施规划 36

6.6 存量建筑垃圾治理规划 37

第七章 建筑垃圾全过程管理体系规划 40

7.1 管理制度建设 40

7.2 职能构建 41

7.3 信息化建设 43

第八章 建筑垃圾资源化利用产业发展规划 45

8.1 规划目标 45

8.2 产业发展重点 45

8.3 产业质量管控 45

8.4 产业支持策略 46

第九章 环境保护与安全卫生规划 48

9.1 环境保护规划 48

9.2 安全卫生规划 51

第十章 规划近期重点建设规划 54

10.1 近期工作规划 54

10.2 实施计划 54

第十一章 规划保障措施 55

11.1 组织保障 55

11.2 制度保障 55

11.3 技术保障 55

11.4 用地保障 55

11.5 资金保障 55

11.6 公众参与保障56

第一章 规划总则

1.1 规划背景

近年来，为了应对日益严峻的建筑垃圾污染环境問題，进一步促进建筑垃圾资源化利用及处理行业的发展，国家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。

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。《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年底，各地区建筑垃圾减量化工作机制初步建立。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、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。

“十四五”期间我国大力推进“无废城市”建设，建筑垃圾作为城市固体废物的主要来源，推动其从源头实施减量化、资源化利用，降低对环境的影响，越来越受到社会各界关注。根据中国环联公布的数据，2023年我国建筑垃圾占城市垃圾总量的40%以上，建筑垃圾年产生量超过30亿吨，预计2025年将达到40亿吨。建设发展不可避免地产生巨量的建筑垃圾，对其进行有效处置和分类利用，关系到整个经济社会的绿色健康与可持续发展。

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、住房和城乡建设部、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。

“无废城市”是打造城市新名片的创新举措。2022年，石嘴山市入选了全国“无废城市”建设名单，这是一种机遇，更是一种挑战。作为全区开展“无废城市”建设的首批城市和重点城市，石嘴山市抢抓机遇，主动担负使命，成立了市“无废城市”建设工作专班，以减量化、资源化、无害化为核心，制定出台“十四五”时期“无废城市”建设实施方案，为打造“无废城市”美丽家园提供方向指引。

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。提出主要目标：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。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。

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》，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，县城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。

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。

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 年自治区住房和城乡建设厅印发的《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》，提出治理目标：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。

2030 年，建立全区统筹、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；建立安全有序、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；实现建筑垃圾从源头到末端全过程信息化、智能化管理；建筑垃圾源头减量目标、综合利用率、资源化利用率目标等得到全面提升，力争实现“无废城市”目标。

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整治工作的相关职责。

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。

石嘴山市高度重视建筑垃圾污染防治工作，为促进建筑垃圾减量化和资源化循环利用，加大对建筑垃圾源头减量、资源化利用和监管力度，全力推进“无废城市”建设，提升人居环境和生活品质，积极落实国家、自治区及石嘴山市关于建筑垃圾治理工作的相关政策要求，结合石嘴山市实际情况，特编制《石嘴山市建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035）》。

1.2 规划指导思想

以党的二十大精神为统领，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，坚持以人为本，贯彻新发展理念，秉持“生态优先、绿色发展”理念，以建筑垃圾减量化、资源化、无害化为导向，结合“无废城市”建设，加快完善建筑垃圾源头产生、分类收集、中间收运、末端处置的全过程管控体系，加强全过程执法监管保障提升数字化治理水平，打造更加优美的城乡人居环境。

1.3 规划原则

坚持统一规划、科学实施。注重全面做好与国土空间规划、各类专项规划衔

接，充分考虑区域发展需求，科学预测区域建筑垃圾产生量，合理布局建筑垃圾处理设施，在满足现状同时充分预留未来需求变化规划空间，促进实现资源共享与污染集中控制。

坚持区域统筹、突出重点。根据不同区域产生建筑垃圾的特点，从市级统筹的角度考虑各类处理设施，系统做好对建筑垃圾处理设施运行监督管理，突出重点环节、重点领域，以满足当地建筑垃圾处理需求。

坚持规范处置、分类管控。严格按照相应法律法规做好建筑垃圾规范处置工作，探索、拓宽建筑垃圾处理途径，建立健全建筑垃圾处理信息管理平台。加强建筑垃圾处理环节监管，明确分类收集、运输、分拣、消纳等要求，对不同产生源头的建筑垃圾强化落实分类管控。

坚持控源减量、利用为先。通过政策限量、优化施工工艺、完善建筑物设计等措施在源头上降低建筑垃圾产生量。积极引进垃圾处理专业研究院和企业，探索和研发建筑垃圾资源化利用新技术，鼓励建设、施工单位优先使用建筑垃圾再生产品。

坚持政府主导、市场运作。发挥政府引导作用，完善建筑垃圾处理相关法律法规，加大监管力度，建立科学化、规范化、系统化管理体系，强化多部门联动监管合力。引入竞争机制，鼓励社会资本积极参与建筑垃圾处理，引导企业合理化市场运营。

1.4 规划依据

1.4.1 国家层面相关法律法规及政策文件

1. 《中华人民共和国城乡规划法》
2. 《中华人民共和国环境保护法》
3. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
4. 《中华人民共和国循环经济促进法》

- 5.《中华人民共和国大气污染防治法》
- 6.《中华人民共和国环境影响评价法》
- 7.《城市建筑垃圾管理规定》
- 8.《城市市容和环境卫生管理条例》
- 9.《中华人民共和国土地管理法》
- 10.《中共中央、国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（中〔2016〕6号）
- 11.《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）
- 12.《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）
- 13.生态环境部等18部门联合印发《“十四五”时期“无废城市”建设方案》（环固体〔2021〕114号）
- 14.《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）
- 15.《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）
- 16.《住房和城乡建设部国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》（建标〔2022〕53号）
- 17.《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7号）

1.4.2 自治区及石嘴山市层面相关法律法规及政策文件

- 1.《宁夏回族自治区环境保护条例》
- 2.《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》

- 3.《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）
- 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）
- 6.《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）
- 7.《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）
- 8.《关于印发〈宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南〉的通知》（宁建（督）发〔2024〕10号）
- 9.《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）
- 10.《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）

1.4.3 石嘴山市层面相关法律法规及政策文件

- 1.石嘴山市人民政府办公室关于印发《石嘴山市市容环境综合整治百日攻坚行动方案》的通知（石政办发〔2021〕69号）
- 2.石嘴山市人民政府办公室关于印发《石嘴山市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》的通知（石政办发〔2022〕120号）
- 3.石嘴山市住房和城乡建设局关于印发《石嘴山市推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案》的通知（石住建通字〔2024〕19号）

- 4.石嘴山市人民政府办公室关于印发《石嘴山市 2025 年城市更新工作方案》的通知（石政办发〔2025〕16 号）
- 5.《石嘴山市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》
- 6.《石嘴山市市容和环境卫生管理条例》

1.4.4 相关规划及其它资料

- 1.《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》
 - 2.《石嘴山市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》
 - 3.《石嘴山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》
 - 4.石嘴山市下辖各区（县）及县级市国土空间规划相关资料
- 其他相关法律法规、标准及基础数据。

1.4.5 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.《建筑垃圾就地分类及处理技术标准》（JGJ/T498-2024）
- 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）
- 17.《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- 18.《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- 19.《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ/T14-1996）
- 20.《绿色建材评价技术导则》（建科〔2015〕162 号）

1.5 规划范围、对象及期限

1.5.1 规划范围

本规划范围为石嘴山市域，包括大武口区、惠农区以及平罗县；重点为中心城区，对各乡镇主要为指导性规划。

1.5.2 规划对象

根据《建筑垃圾处理技术标准》及《宁夏回族自治区建筑垃圾治理工作指南》，本规划涉及的建筑垃圾是工程渣土及泥浆、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。

1.5.3 规划期限

规划期限为 2025—2035 年。其中，规划近期为 2025—2030 年，规划远期为 2030—2035 年。

1.6 规划目标和指标体系

1.6.1 规划总体目标

以“无废城市”建设为指引，围绕建筑垃圾“减量化、资源化、无害化”目标，高水平构建“全市统筹、科学布局、能力富余、监管有力”的建筑垃圾治理体系，推动建筑垃圾从源头到处置的全过程管理，提升建筑垃圾资源化利用和安全处置水平，实现建筑垃圾防治工作资源无浪费、设施无缺口、监管无盲区、保障无缺位。

1.6.2 规划分期目标

1、近期目标（2025—2030 年）：

深化建筑垃圾污染环境污染防治工作开展，重在补齐基础设施短板，初步建立和完善市域建筑垃圾收集、运输、处理利用体系，建立和健全建筑垃圾源头减量、规范处置、监管闭环的全过程监管制度体系，建筑垃圾减量化、资源化水平取得突破性进展，每个县区建设完成 1 个建筑垃圾填埋场，并积极推进建筑垃圾资源化利用设施的建设。

2、远期目标（2031—2035 年）：

优化健全源头分类、高效收转运、最大化资源利用、集中化统一处置的建筑垃圾环境污染防范系统机制，形成高水平建筑垃圾资源回收利用基础设施体系；循环经济加快发展，市场化推出高层次、多元化建筑垃圾综合再生利用产品，形成从产生到消纳全过程、数字化控制的建筑垃圾污染防治及资源再生利用管控闭环。

1.6.3 规划指标体系

根据上位规划约束性指标要求，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，同步结合石嘴山市经济社会发展实际，按照“减量化、资源化、无害化、数字化”四个类别，分近期、远期两个规划层次，共计确定 10 个规划指标，作为本轮石嘴山市建筑垃圾污染环境防治工作规划重要参照体系。

表 1-1 石嘴山市建筑垃圾污染环境防治工作规划控制指标

序号	类型	规划指标（%）	近期 2030	远期 2035	指标性质
1	减量化	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	约束性
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	约束性
3	无害化	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	资源化	工程渣土及泥浆直接利用率（%）	≥ 90	≥ 95	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（%）	≥ 70	≥ 85	预期性
9	数字化	建筑垃圾运输车辆动态定位系统接入率（%）	100	100	预期性
10		建筑垃圾消纳场所视频接入率（%）	100	100	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+消纳处置，综合利用=直接利用+堆填消纳处置+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%					

第二章 现状分析与相关规划解读

2.1 石嘴山城市概况

2.1.1 自然地理环境

2.1.1.1. 位置境域

石嘴山因贺兰山脉与黄河交汇之处“山石突出如嘴”而得名，位居黄河中游上段、宁夏回族自治区北部，东跨黄河，与内蒙古鄂尔多斯市为邻；西临贺兰山与内蒙古阿拉善盟隔山相望；北依黄河与内蒙古鄂托克旗相邻；南连银川平原与自治区首府银川市兴庆区、贺兰县交界，东西宽约 88.8 千米，南北长 119.5 平方千米，位于东经 105° 58′ ~ 106° 39′，北纬 38° 21′ ~ 39° 25′ 之间。总面积 5310 平方千米。是宁夏回族自治区唯一一个获得“国家森林城市”称号的地级市。

2.1.1.2. 地形地貌

东临鄂尔多斯台地，西踞银川平原北部。海拔在 1090 米 ~ 3475.9 米之间，按地形地貌可分为贺兰山山地、贺兰山东麓洪积扇冲积平原、黄河冲积平原和鄂尔多斯台地四种类型。境内贺兰山最高峰海拔 3475.9 米，面积 1605.7 平方公里，占石嘴山市土地总面积的 30.24%。

2.1.1.3. 气候特征

典型的温带大陆性气候，全年日照充足，降水量集中，蒸发强烈，空气干燥，温差较大，无霜期短。夏热而短促，春暖而多风，秋凉而短早，冬寒而漫长。年平均气温 8.4℃ ~ 9.9℃。年最低平均气温 -19.4℃ ~ -23.2℃，年最高平均气温

32.4℃ ~ 36.1℃。

平均年降水量的地理分布较为均匀，全市平均年降水量在 167.5 毫米 ~ 188.8 毫米。年蒸发量在 1708.7 ~ 2512.6 毫米，是降水量的 10 ~ 14 倍，处于干旱半干旱地区。

2.1.1.4. 水文

石嘴山市境地表水系由黄河干流，黄河一级支流都思兔河、水洞沟、贺兰山山地沟谷，黄河引水排水渠系、平原低地集水湖沼组成基本骨架，绝大多数水量属黄河过境水。地下水主要补给来源为黄河水渗入和山地降雨贮备，富集于山前洪积扇及平原地带；贺兰山风化浅山地带贮存少量风化裂隙水；鄂尔多斯台地地下水贮存少。

2.1.2 人口

根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，石嘴山市全市常住人口为 751389 人；全市常住人口与 2010 年第六次全国人口普查的 725482 人相比，增加 25907 人，增长 3.57%，年平均增长率为 0.35%；全市共有家庭户 294617 户，集体户 11968 户，家庭户人口为 703095 人，集体户人口为 48294 人。平均每个家庭户的人口为 2.39 人，比 2010 年第六次全国人口普查减少 0.41 人；全市人口中，汉族人口为 568238 人，占 75.63%；各少数民族人口为 183151 人，占 24.37%，其中回族人口为 176176 人，占 23.45%。与 2010 年第六次全国人口普查相比，汉族人口减少 10134 人，下降 1.75%；各少数民族人口增加 36041 人，增长 24.50%，其中回族人口增加 35036 人，增长 24.82%。

截至 2023 年末，石嘴山市常住人口 75.09 万人，比上年末减少 0.09 万人。其中，城镇人口 60.63 万人，乡村人口 14.46 万人，人口城镇化率为 80.74%；

男性人口 38.24 万人，占比为 50.9%；女性人口 36.85 万人，占比为 49.1%；人口出生率为 7.19‰，死亡率为 9.32‰，自然增长率为-2.13‰。

2.1.3 经济

2024 年，面对严峻复杂的发展环境和交织叠加的风险挑战，全市上下深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，完整准确全面贯彻新发展理念，精耕细作推动高质量发展，全市经济运行总体平稳。

根据地区生产总值统一核算结果，2024 年全市生产总值比上年增长 3.2%（按不变价格计算），其中：第一产业增长 4.7%，第二产业增长 2.7%；第三产业增长 3.4%。分县区看，大武口区增长 5.4%，惠农区增长 3.1%，平罗县增长 1.0%。

总体来看，全市经济总体运行平稳，但保持稳中向好仍面临较大压力。下阶段，全市要进一步深入学习贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会和习近平总书记考察宁夏重要讲话精神，全面贯彻落实中央、自治区和市经济工作会议精神，坚持稳中求进工作总基调，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，扎实推动高质量发展，实施更加积极有为的政策措施，稳定预期、激发活力，推动经济持续回升向好。

2.2 相关规划、政策及法律法规解读

2.2.1 国家相关法律法规、规划及政策解读

2.2.1.1. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

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》（以下简称《固废法》），自 2020 年 9 月 1 日起施行。《固废法》新增了大量建筑垃圾方面的具体条文，明确

了建筑垃圾污染防治方面的内容。

（1）原文内容：

第六十条：县级以上地方人民政府应当加强建筑垃圾污染环境的防治，建立建筑垃圾分类处理制度。

县级以上地方人民政府应当制定包括源头减量、分类处理、消纳设施和场所布局及建设等在内的建筑垃圾污染环境防治工作规划。

第六十一条：国家鼓励采用先进技术、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。

县级以上地方人民政府应当推动建筑垃圾综合利用产品应用。

第六十二条：县级以上地方人民政府环境卫生主管部门负责建筑垃圾污染环境防治工作，建立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，加强建筑垃圾处置设施、场所建设，保障处置安全，防止污染环境。

第六十三条：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，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。

工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置。

工程施工单位不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。

第一百一十一条：违反本法规定，有下列行为之一，由县级以上地方人民政府环境卫生主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得：

（三）工程施工单位未编制建筑垃圾处理方案报备案，或者未及时清运施工过程中产生的固体废物的；

（四）工程施工单位擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾，或者未按照规定对施工过程中产生的固体废物进行利用或者处置的；

单位有前款第三项、第四项行为之一，处十万元以上一百万元以下的罚款。

（2）相关解读：

1）《固废法》将“建筑垃圾”作为单独类型专门作出规定，形成了建筑垃圾管理基础性法律制度框架。以前固体废物分为“生活垃圾、工业固体废物和危险废物”三大类，“建筑垃圾”是“生活垃圾”的一小类；《固废法》将固废分为“工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物和危险废物”五大类，“建筑垃圾”与“生活垃圾”并列为一大类，这样有利于“建筑垃圾”在各个领域独立管理。

2）《固废法》第六十条首次提出建立建筑垃圾分类处理制度，强调县级以上地方人民政府应当制定建筑垃圾污染环境防治工作规划；第六十一条明确规定推进建筑垃圾源头减量，建立建筑垃圾回收利用体系，推动建筑垃圾综合利用产品应用；第六十二条明确提出建立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。

以上条款从法律上提出了建筑垃圾管理的新要求，要求建立“政府版”的分类、利用和管理的“建筑垃圾分类处理制度”“建筑垃圾全过程管理制度”两个制度和“建筑垃圾回收利用体系”一个体系。政府是环保责任的第一主体，政府将会依法强制推动建筑垃圾的分类处理、回收利用和全过程管理。

3）《固废法》第六十三条对建筑垃圾各环节相关主体法律责任作出明确规定，特别是强化工程施工单位的管理要求。对工程施工单位从法律上提出了必须按县级以上政府管理建筑垃圾的制度和体系“编制建筑垃圾处理方案并备案”的新要求。这必将倒逼工程施工单位对应建立“工地版”的分类、利用和管理的“建筑垃圾分类处理制度”“建筑垃圾全过程管理制度”两个制度和“建筑垃圾回收利用流程”一个流程。

4）《固废法》第一百一十一条对加大了对建筑垃圾管理不合规的处罚力度，充分体现了用最严格、最严密的生态环境保护法律制度保护生态环境的思路。这

些制度设计将为建筑垃圾管理和治理提供有力的法律保障，必将实质性推动建筑垃圾的污染防治工作。

2.2.1.2. 《中华人民共和国循环经济促进法》

2018年10月26日，十三届全国人大常委会第六次会议审议通过了修订后的《中华人民共和国循环经济促进法》（以下简称《循环经济促进法》），自公布之日起施行。

（1）原文内容：

第二十三条：国家鼓励利用无毒无害的固体废物生产建筑材料，鼓励使用散装水泥，推广使用预拌混凝土和预拌砂浆。

第三十三条：建设单位应当对工程施工中产生的建筑废物进行综合利用；不具备综合利用条件的，应当委托具备条件的生产经营者进行综合利用或者无害化处置。

（2）相关解读：

《循环经济促进法》第二十三条鼓励利用无毒无害的固体废物生产建筑材料，体现了循环经济发展的减量化原则。第三十三条规定建设单位应对施工过程产生的建筑废物进行综合利用，体现了循环经济发展的再利用和资源化原则。当前中国已将环境资源优化提升为国家战略，循环经济所要解决的根本问题不是经济的发展模式，而是资源的利用方式。《循环经济促进法》从资源利用的方式入手，保障资源的高效利用，最大限度地减少污染物产生量，降低环境的污染程度，从而实现经济 and 环境的共赢。

2.2.1.3. 《城市建筑垃圾管理规定》

《城市建筑垃圾管理规定》是2005年颁布的一项为了加强对城市建筑垃圾的管理，保障城市市容和环境卫生而制定的法规。该规定适用于城市规划

区内建筑垃圾的倾倒、中转、回填、消纳、利用等处置活动。现行规定自 2005 年 6 月 1 日起施行。

（1）原文内容：

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

（2）相关解读：

1）通过合法规定对建筑垃圾的提出明确定义。界定了明确范围：建筑垃圾包括新建、改建、扩建、拆除建筑物（如住宅、桥梁、地下管网等）以及居民装修房屋过程中产生的所有废弃物，涵盖弃土、弃料及其他无法直接利用的固体废物。此定义将传统“工程废料”与居民装修垃圾统一纳入管理框架，填补了居民装修垃圾的监管空白，避免责任主体模糊导致的随意倾倒问题。

2）明确了“减量化、资源化、无害化和谁产生、谁担责”的四大处置原则。要求从源头减少建筑垃圾产生量，推动建筑垃圾再生利用，减少对自然资源的依赖，确保垃圾处理过程不污染环境，避免直接填埋或焚烧导致土壤、空气污染。明确建设单位、施工单位及产生个人为第一责任人，倒逼其选择合规处置渠道。

3）提出政策激励措施，鼓励综合利用，优先使用再生建材，形成市场需求牵引。

2.2.1.4. 《“无废城市”建设试点工作方案》

2018 年 12 月 29 日，国务院办公厅制定印发了《“无废城市”建设试点工作方案》，在“无废城市”的大背景下，对建筑垃圾处理行业是新的机遇。

（1）原文内容：

主要任务（一）健全固体废物统计制度，统一工业固体废物数据统计范围、口径和方法，完善农业废弃物、建筑垃圾统计方法。

明确规划期内城市基础设施保障能力需求，将生活垃圾、城镇污水污泥、建筑垃圾、废旧轮胎、危险废物、农业废弃物、报废汽车等固体废物分类收集及无害化处置设施纳入城市基础设施和公共设施范围，保障设施用地。

主要任务（四）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处理体系。开展存量治理，对堆放量比较大、比较集中的堆放点，经评价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。

主要任务（六）探索实施建筑垃圾资源化利用产品强制使用制度，明确产品质量要求、使用范围和比例。

（2）相关解读：

1）《“无废城市”建设试点工作方案》主要任务（一）提出要完善建筑垃圾统计方法并保障建筑垃圾分类收集及无害化处置设施的用地需求，这体现顶层设计的引领和政府宏观指导作用。

2）《“无废城市”建设试点工作方案》主要任务（四）提出要加强建筑垃圾全过程管理，形成与城市发展需求相匹配的建筑垃圾处理体系。根据城市实际情况，对建筑垃圾分类处置、收集、运输、处置、资源化利用等环节进行全过程管理，打造建筑垃圾资源化利用模式，可以保障建筑垃圾高效处置和循环利用。

3）《“无废城市”建设试点工作方案》主要任务（六）提出要明确建筑垃圾资源化利用产品的质量要求、使用范围和比例，并强制使用。这有助于激发建筑垃圾资源化利用产品市场的主体活力，培育新的产业发展模式，提

高建筑垃圾资源化再生产品质量，指导各试点城市因地制宜推进再生产品应用。

2.2.1.5. 《“十四五”循环经济发展规划》

2021年7月1日，国家发展改革委发布了《“十四五”循环经济发展规划》，为2021—2025年深入、全面推进循环经济发展作出了重要部署。在《“十四五”循环经济发展规划》中，建筑垃圾资源化利用示范工程被列为“十四五”发展循环经济的重点工程。

（1）原文内容：

主要目标到2025年，循环型生产方式全面推行，绿色设计和清洁生产普遍推广，资源综合利用能力显著提升，资源循环型产业体系基本建立。废旧物资回收网络更加完善，再生资源循环利用能力进一步提升，覆盖全社会的资源循环利用体系基本建成。资源利用效率大幅提高，再生资源对原生资源的替代比例进一步提高，循环经济对资源安全的支撑保障作用进一步凸显。

到2025年，建筑垃圾综合利用率达到60%。

重点任务（一）加强资源综合利用。进一步拓宽粉煤灰、煤矸石、冶金渣、工业副产石膏、建筑垃圾等大宗固废综合利用渠道，扩大在生态修复、绿色开采、绿色建材、交通工程等领域的利用规模。

重点工程与行动（四）建筑垃圾资源化利用示范工程。建设50个建筑垃圾资源化利用示范城市。推行建筑垃圾源头减量，建立建筑垃圾分类管理制度，规范建筑垃圾堆放、中转和资源化利用场所建设和运营管理。完善建筑垃圾回收利用政策和再生产品认证标准体系，推进工程渣土、工程泥浆、拆除垃圾、工程垃圾、装修垃圾等资源化利用，提升再生产品的市场使用规模。培育建筑垃圾资源化利用行业骨干企业，加快建筑垃圾资源化利用新技术、新工艺、新装备的开发、应用与集成。

（2）相关解读：

1）《“十四五”循环经济发展规划》指出2020年建筑垃圾综合利用率达50%，提出到2025年建筑垃圾综合利用率要达到60%的新目标。明确了建筑垃圾资源化再利用的方向和路径，下一步要以资源高效利用和循环利用为核心，以减量化、再利用、资源化为原则，进一步减少由于原材料开采、初加工、产品废料处理等造成的能源消耗和二次排放。

2）《“十四五”循环经济发展规划》将建筑垃圾资源化利用列为重点任务和重点工程，明确推进建筑垃圾资源化利用需要多方联动，相关部门应加强协同管理，建立建筑垃圾资源化利用各项管理制度，完善建筑垃圾资源化利用标准体系。同时，对建筑垃圾资源化利用企业和使用建筑垃圾再生产品的企业提供相应的政策支持与保障，提升再生产品的市场使用规模，促进我国建筑垃圾资源化利用产业化、规模化发展。

2.2.1.6. 《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》

2021年12月15日，生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、农业农村部、商务部、文化和旅游部、国家卫生健康委员会、中国人民银行、国家税务总局、国家市场监督管理总局、国家统计局、国家机关事务管理局、国家金融监督管理总局、国家邮政局、中华全国供销合作总社等18部门联合印发了《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，提出加强全过程管理，推进建筑垃圾综合利用的主要任务，并将建筑垃圾资源化利用率纳入“无废城市”建设指标体系。

（1）原文内容：

主要任务（五）大力发展节能低碳建筑，全面推广绿色低碳建材，推动建筑材料循环利用。

落实建设单位建筑垃圾减量化的主体责任，将建筑垃圾减量化措施费用

纳入工程概算。以保障性住房、政策投资或以政府投资为主的公建项目为重点，大力发展装配式建筑，有序提高绿色建筑占新建建筑的比例。推行全装修交付，减少施工现场建筑垃圾产生。各地制定完善施工现场建筑垃圾分类、收集、统计、处置和再生利用等相关标准。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中应用。推动在土方平衡、林业用土、环境治理、烧结制品及回填等领域大量利用经处理后的建筑垃圾。开展存量建筑垃圾治理，对堆放量较大、较集中的堆放点，经治理、评估后达到安全稳定要求，进行生态修复。

“无废城市”建设指标体系建筑垃圾资源化利用率指标解释：指该城市建筑垃圾资源化利用量占建筑垃圾产生量的比值。根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），建筑垃圾资源化利用包括土类建筑垃圾用作制砖和道路工程等用原料，废旧混凝土、碎砖瓦等作为再生建材用原料，废沥青作为再生沥青原料，废金属、木材、塑料、纸张、玻璃、橡胶等作为原料直接或再生利用。计算方法：建筑垃圾资源化利用率=建筑垃圾资源化利用量÷建筑垃圾产生量（估算）×100%。

（2）相关解读：

1）《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》将推动建筑垃圾综合利用列为主要任务，大力发展节能低碳建筑，全面推广绿色低碳建材，推动建筑材料循环利用。对建筑垃圾综合利用进行全过程管理，落实主体责任，因地制宜完善建筑垃圾资源化利用标准体系，促进建筑垃圾源头减量、高效处置和循环利用，稳步推进“无废城市”建设。

2）《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》将建筑垃圾资源化利用率纳入“无废城市”建设指标体系，明确了建筑垃圾资源化利用率的定义和计算方法，可以促进建筑垃圾资源化利用，减少资源、能源和其他建筑材料的开采和生产过程产生的碳排放。

2.2.2 自治区相关法律法规及政策解读

2.2.2.1. 《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》

（1）原文内容：

第五十条：县级以上人民政府应当加强建筑垃圾污染环境防治，规范建筑垃圾的产生、收集、贮存、运输、利用、处置以及相关设施、场所的建设和运营等，减少建筑垃圾产生量，促进建筑垃圾综合利用。

第五十一条：县级以上人民政府环境卫生主管部门应当建立建筑垃圾综合利用体系，制定建筑垃圾综合利用产品应用激励政策，推动建筑垃圾综合利用产品的应用。

第五十二条：工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，将建筑垃圾产生时间、地点、种类、数量、处置方式等事项报所在地县级人民政府环境卫生主管部门备案。

居民装饰装修过程中产生的建筑垃圾应当与生活垃圾分别收集、定点堆放，并按照规定及时清运、利用或者处置。装修垃圾贮存点、中转站的设置应当遵循就近方便原则。

（2）相关解读：

1）《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》是为了保护和改善全区生态环境，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，结合自治区实际所制定的适用于宁夏的条例。

2）第五十条：落实政府统筹管理责任。

明确责任主体为县级以上人民政府。强调责任主体单位需主导建筑垃圾污染防治工作，统筹协调各环节管理，体现政府的主导作用，要做到全过程管控，覆盖建筑垃圾的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全生命周期，

要求配套设施的规范化建设和运营。

突出两个核心目标，一是减量化（减少建筑垃圾产生量，例如推广绿色施工、装配式建筑），二是资源化：（促进综合利用，例如土方调配利用，再生骨料、建材生产，从而降低填埋比例）。

3）第五十一条：落实部门推动综合利用责任。

明确责任主体为县级以上环境卫生主管部门，强调责任主体单位需建立建筑垃圾综合利用体系，解决资源化利用的技术、市场和设施问题。允许利用政策工具推动产品应用，激励政策可能包括税收优惠、补贴、优先采购等，推动再生产品市场化应用，通过公共项目优先使用再生产品，打破市场对传统建材的依赖。

4）第五十二条：规定施工单位与居民的责任与义务。

施工单位承担备案管理的责任，需编制建筑垃圾处理方案，明确垃圾种类、数量、处置方式等，并向主管部门备案。此规定的意义在于便于政府动态监管，确保垃圾流向合法合规（如禁止随意倾倒）。

居民对自身产生的装修垃圾的处置应尽一定义务，一要进行分类堆放，与生活垃圾分开，定点贮存，避免混合污染，二要满足清运要求，做到及时清理，防止长期堆放引发二次污染。三是提出了便民原则，要求贮存点、中转站设置需就近方便，降低居民配合成本。

2.2.2.2. 《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）》

（1）原文内容：

“十四五”具体建设目标分解如下：

——建筑产业不断壮大。以企业为主体、市场为导向，产学研相结合的行业技术创新体系加快建立，建筑骨干企业整体竞争力不断增强，绿色建筑、装配式建筑占比和绿色化改造建设稳步提升，创建一批节能低碳、智慧宜居的绿色建造

示范区。

（2）相关解读：

十四五期间建筑产业发展目标一是技术创新与产业升级，规划提出以企业为主体、市场为导向，建立产学研结合的技术创新体系。推广绿色建筑与装配式建筑，推动施工现场建筑垃圾减量化，并开展“安全标准化”“绿色施工标准化”工地建设，实现建筑行业绿色转型，创建绿色建造示范区。结合“无废城市”建设，推动绿色低碳循环经济。

二是骨干企业竞争力得到提升。通过政策扶持和技术支持，鼓励企业参与建筑垃圾资源化利用项目，推动形成建筑垃圾处理全产业链。

2.2.2.3. 自治区住房和城乡建设厅印发的《住房城乡建设领域推动“无废城市”建设工作方案》

（1）原文内容：

工作目标

到 2025 年底，城镇新建建筑 100% 执行绿色建筑标准，装配式建筑占新建建筑比例达到 25%，城市生活垃圾回收利用率达到 35%，城市生活垃圾焚烧处理能力占比达到 60% 以上，农村生活垃圾分类和资源化利用覆盖面达到 35%，建筑垃圾综合利用率达到 50%，城市生活污水处理率达到 98%。

重点任务

（一）提升建筑绿色低碳发展质量

加强高品质绿色建筑建设，提高政府投资公益性建筑、大型公共建筑以及绿色生态城区、重点功能区内新建建筑中星级绿色建筑比例。推进老旧小区、保障性住房、农村房屋等既有建筑绿色化改造，探索建立绿色建造管理体系。积极开展超低能耗建筑、近零能耗建筑建设。加大绿色建材产品和关键技术研发投入，大力推广使用绿色建材产品，开展绿色建材产品认证，建

立健全绿色建材采信机制，推动建材产品质量提升，在政府投资工程中率先采用绿色建材，提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。积极推行绿色建造，把绿色发展理念融入工程策划、设计、施工、运维全过程。推广装配式建筑，加大政策支持力度，鼓励企业开展工厂化制造、装配式施工，大力推广装配式钢结构、混凝土结构建筑，有序推广钢结构住宅和轻钢结构农房建设。

（四）推进建筑垃圾治理和资源化利用

加强工程建设领域建筑垃圾源头管理，积极推广减量化措施，切实从源头上预防和减少建筑垃圾产生。建立建筑垃圾分类制度，实行分类收集、分类贮存、分类运输、分类处理，进一步细化分类要求，提升分类管理水平。严格落实建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置各环节运行单位主体责任，加强部门联动，建立全过程监控和信息化追溯机制，提高管理成效。加快建筑垃圾资源化利用设施建设，积极推进建筑垃圾资源化利用产品强制应用，进一步提高建筑垃圾资源化利用水平。

（2）相关解读：

1）政策目标解析

绿色建筑全覆盖目标：2025 年底城镇新建建筑 100%执行绿色建筑标准。

意义：推动建筑行业向低碳转型，减少资源消耗和环境污染，助力实现“双碳”目标。

装配式建筑推广目标：装配式建筑占比达 25%。

意义：通过标准化生产、现场装配，减少建筑垃圾和施工污染，提升效率。

建筑垃圾处理与资源化：建筑垃圾综合利用率 50%。

意义：减少填埋污染，推动垃圾“变废为宝”，缓解土地占用压力。

2）重点任务解读

（一）提升建筑绿色低碳发展质量

一是推广绿色建筑：政府投资工程、大型公共建筑、保障性住房等重点领域

优先采用星级绿色标准。具体举措包括：既有建筑绿色改造（如老旧小区节能改造）、超低能耗建筑试点、绿色建材强制认证。

二是推进绿色建材与建造技术的研发与应用，加大绿色建材研发投入，建立采信机制，政府工程率先使用。推广装配式建筑、钢结构、混凝土结构装配技术，鼓励工厂化生产，降低施工污染。

（四）建筑垃圾治理与资源化

一是加强源头减量，做到从产生、运输到处置全链条分类管理，细化操作标准。明确各环节主体责任，建立信息化追溯系统，强化监管。

二是加强资源化利用，推进设施建设，加快建筑垃圾处理厂布局，支持再生产品强制应用（如再生骨料用于道路建设）。

2.2.3 石嘴山市相关法律法规、规划及政策解读

2.2.3.1. 《石嘴山市市容和环境卫生管理条例》

（1）原文内容：

第四十二条：处置建筑垃圾等废弃物的，应由处置单位向县（区）市容和环境卫生管理部门提出申请，主管部门应当在接到申请后的五个工作日内作出决定。不予核准的，应当告知申请人，并说明理由。

建筑垃圾等废弃物应当在指定地点倾倒，不得乱堆乱倒，不得倒入居民生活垃圾中。

（2）相关解读：

1）提出事前审批制度。

明确申请主体，要求建筑垃圾处置单位需主动向县（区）级主管部门提出申请，体现“谁产生谁负责”原则。

落实审批时限，要求主管部门须在 5 个工作日内完成审批，兼顾行政效率与审慎监管，避免拖延影响工程进度。

体现程序正当性，不核准时必须书面告知理由，符合《中华人民共和国行政许可法》要求，保障申请人申辩与救济权利。

2) 规定行为禁止性

对倾倒地点进行限制，强制要求建筑垃圾在指定场所处理，防止随意倾倒破坏市容、侵占公共空间或污染环境。

明确分类处置义务，禁止将建筑垃圾混入生活垃圾，避免增加垃圾处理成本或导致资源化利用困难。

3) 管理机制灵活

县（区）级部门直接负责审批与日常监督，便于属地化管理，结合本地实际可灵活调整指定倾倒点布局。

2.2.3.2. 《石嘴山市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

(1) 原文内容:

《规划》提出在污染防治率先区建设上走在前。突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，继续开展污染防治行动。大力推进大气、水体、土壤污染治理，着力整治工业排放污染、扬尘污染、柴油货车污染、秸秆焚烧污染、散煤污染，加强对工业废水、农业退水、城乡污水的治理和饮用水源地保护，加大黄河石嘴山段、沙湖、星海湖污染防治力度，加强典农河等重点入黄排水沟治理，抓好**建筑垃圾**、生活垃圾、危险废物、医疗废物、畜禽粪污、工业固废、电子废弃物联治，推动生态环境质量稳中向好、好中向优。

(2) 相关解读:

1) 目标定位

建设全国污染防治率先区。石嘴山市提出“在污染防治率先区建设上走在前”，这一目标与国家“十四五”规划中“持续改善环境质量”的总体要

求相契合，强调通过精准治污、科学治污、依法治污，推动生态环境质量“稳中向好、好中向优”。其核心在于通过高标准的污染防治实践，为全国同类城市提供示范。

2) 相关领域治理措施

土壤与固废污染协同管控。提出**建筑垃圾**、生活垃圾、危险废物等“多废联治”，强调全链条管理。建筑垃圾需结合循环经济模式推动减量化。规划提出“联治”理念，可采取跨部门协作的方式，整合生态环境、住建、农业等部门资源，建立固废处理联合监管机制；落实法治保障，强化环境执法力度，落实《环境保护法》《固废法》等法律法规，呼应“依法治污”原则。

2.2.3.3. 《石嘴山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》

(1) 原文内容:

构建“一带两屏、多廊多点”的生态空间格局。落实国家和自治区对黄河、贺兰山的生态保护要求，着眼黄河流域生态保护的区域协同性，突出黄河和贺兰山在维护区域生态安全的核心地位，加强荒漠化综合防治，推进“三北”重点生态工程建设，立足石嘴山市全域生态系统整体性。构建以主干河流廊道和重要湖泊湿地为载体的全域生态网络结构，形成“一带两屏、多廊多点”市域生态保护格局。

实施土地综合整治。石嘴山市辖区土地整治重点区域规划农用地整治重点区、建设用地整治重点区、森林（草原）生态修复重点区、水环境和水生态修复重点区、矿山生态修复重点区共五类整治区域。

(2) 相关解读:

1) 生态空间格局：“一带两屏、多廊多点”

一带：指黄河生态带，依托黄河主干河流廊道及沿线湿地，强化水土保持、水源涵养功能，保障区域水资源安全，同时促进沿黄生态经济协同发展。

两屏：包括贺兰山生态屏障与防沙治沙生态屏障。贺兰山作为西北重要生态防线，需遏制山体破坏、恢复植被；另一屏障则针对荒漠化防治，通过“三北”工程构建绿色防护体系。

多廊：以河流（如黄河支流）、湖泊湿地（如沙湖）为纽带，形成贯通全域的生态廊道网络，促进物种迁徙与生态连通性。

多点：指分散的湖泊湿地、自然保护区等生态节点（如星海湖、黄河湿地公园），承担生物多样性保护与局部气候调节功能。

2）相关整治措施匹配

矿山生态修复。对历史遗留矿山（如煤炭采空区）进行地形重塑、植被复绿，发展“生态+产业”新模式。针对石嘴山工矿城市转型痛点（如矿山修复、水污染），提出精准治理路径。

2.2.3.4. 《石嘴山市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》

（1）原文内容：

三、主要任务

（一）强化源头减量化治理

8. 积极推进建筑垃圾减量。

建立完善建筑垃圾减量化工作机制。落实建设单位建筑垃圾减量化的首要责任。树立工程绿色设计理念，提倡建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计。以末端处置为导向，明确建筑垃圾分类管理。选择典型施工企业作为建筑垃圾源头减量试点。大力发展绿色建筑，全市城镇规划区内新建房地产建筑全部执行《绿色建筑评价标准》。到2025年，全市新建房地产建筑全部按照绿色建筑标准设计，执行居住建筑75%节能设计标准。

牵头单位：市住建局

责任单位：各县区人民政府

（2）相关解读：

1）政策机制建设目标

建立建筑垃圾减量化工作机制，明确责任主体与实施路径。

2）核心措施

落实建设单位首要责任：明确建设单位为减量化的核心责任方，需在项目全周期（设计、施工、拆除）中制定减量计划并落实。强调末端处置导向与分类管理。

提倡全专业协同设计，打破建筑、结构、机电、装修等专业割裂，通过一体化设计减少施工阶段的材料浪费。

推动节能标准升级，新建房地产执行75%节能设计标准，降低长期能耗，间接减少建筑全生命周期垃圾产生。

选择典型施工企业作为试点，探索减量化技术路径，形成可复制经验。

城镇新建房地产强制采用绿色建筑标准（如《绿色建筑评价标准》GB/T 50378），涵盖节地、节水、节材、环保等要求，从源头减少建材浪费。

2025年实现新建房地产100%绿色设计，推动建筑业向低碳转型。

3）明确责任分工与执行保障。

牵头单位（市住建局），负责政策制定、标准宣贯、监督考核，协调跨部门资源（如财政补贴、技术指导）。

责任单位（各县区政府），需细化属地管理措施，如建立建筑垃圾申报制度、建设分类处理设施、支持企业技术改造等。

2.2.3.5. 《石嘴山市2025年城市更新工作方案》

（1）原文内容：

二、重点任务

7. 整治城市环境。巩固提升全国文明城市创建成果，持续开展建筑垃圾

运输处置综合整治行动。建成3座建筑垃圾消纳场项目，促进建筑垃圾治理和资源化利用，城市建筑垃圾综合利用率均达到55%以上。（责任单位：市住建局，三县区政府）。

（2）相关解读：

1）相关领域内容

针对建筑垃圾违规运输的突出问题进行开展整治行动；新建3座建筑垃圾消纳场，形成区域覆盖能力；城市建筑垃圾综合利用率超55%

2）实施机制特点

明确责任主体，由市住建局统筹协调，三县区政府属地落实，形成市县两级联动。

2.3 石嘴山市建筑垃圾防治工作现状

2.3.1 建立工作机制

2017年，石嘴山市出台了《石嘴山市市容和环境卫生管理条例》，将建筑垃圾管理要求纳入其中，并编制了《石嘴山市市容环境卫生专项规划（2015-2025）》，《规划》明确近期仍使用大武口区和惠农区现有建筑垃圾堆放场，待填完后选址新建。2024年出台了《石嘴山市推进城市建筑垃圾治理和资源化利用行动方案》，要求在三县区各自谋划建设1座建筑垃圾填埋场，目前已经开展项目建设工作。

2.3.2 加强源头减量

建筑垃圾源头治理坚持“谁产生，谁负责”的原则，将建筑垃圾管理纳入绿色施工范围，施工单位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。积极推进建筑垃圾综合利用，按照满足内部、就近处置原则，优先选择

将建筑垃圾用于道路建设、绿化景观建设等综合利用处置方式；

相关部门强化过程监管，起草了《关于做好城市建筑渣土源头减量和末端处置工作的通知》，压实建筑渣土管理责任体系，督促指导三县区综合执法局、住建局强化源头减量和末端处置。2023年以来的全市新建住宅及公共建筑工程19个，均按照绿色施工标准执行。

2.3.3 逐步加强运输监管

石嘴山市组织综合执法、公安交警、交通运输等部门，建筑垃圾专项整治，坚持普遍巡查与重点监管相结合，加大巡查频次，依法严查渣土车违规清运、私拉乱运、抛撒污染等违法行为。综合执法部门对建筑垃圾运输环节进行执法检查，及时查处未经核准擅自处置建筑垃圾，随意倾倒、抛撒或堆放建筑垃圾，运输过程中沿途丢弃、遗撒建筑垃圾等违法违规行为。公安、交通、综合执法等部门积极执行，并多次联合开展夜间渣土清运整治工作。

2.3.4 末端处置设施建设情况

按照自治区要求和实际处置需求，石嘴山市计划每个县区建设1个建筑垃圾填埋场，目前各区县已经开展项目建设工作。

1、大武口区：“大武口区填埋场综合治理项目一建筑垃圾回收利用消纳场工程”选址位于大武口区枣窝片区国道110（京青线）以北150m，大汝公路以东300m，飞跃桥西北侧200m，整体规划面积15万平方米，填埋库区占地面积12.25万平方米。总库容设计约160万立方米。

其中一期工程建设库容40万m³的建筑垃圾回收利用消纳场一座，于2025年1月15日开工建设，预计3月底达到临时堆放条件，可完成第一批建筑垃圾填埋及收纳。

二期项目是资源化利用项目，占地面积约2.77万平方米，新建一条建筑

垃圾资源化处理线。处置方式采用“破碎机+筛分机+磁选”的组合方式，处理能力 200t/h，将建筑垃圾通过破碎、筛分、磁选等技术转化为再生骨料、再生砖等资源化产品，其余不可资源化处置的建筑垃圾堆放至消纳场中进行填埋。其中土类建筑垃圾可作为制砖和道路工程等用原料；废旧混凝土、碎砖瓦等宜作为再生建材用原料；废沥青作为再生沥青原料；废金属、塑料、木材、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。

2、惠农区：惠农区建筑垃圾资源化利用填埋场建设项目经多次选址变更，现确定建于西火路以西、生活垃圾填埋场以南、万彪工业固废垃圾处理场以东区域。项目计划占地 150.8 亩，设计库容 123.76 万方，设计服务年限 17 年，包含：建筑垃圾资源化处置工程、建筑垃圾填埋场工程等。目前，已完成一期工程建设。

3、平罗县：项目选址位于平西公路 11 公里处向西 1.4 公里（原平罗生活垃圾填埋场二期预留地），规划占地 135 亩，设计库容 65 万方。包含：建筑垃圾资源化利用场、建筑垃圾填埋场改造维修。该场于 5 月 19 日起正式投入运行，可进行全县范围内产生的工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等建筑废弃物（不含生活垃圾、危险废物）的消纳，可有效缓解相关区域建筑垃圾的处置压力，保护县城建设环境。

同时，在平罗县在工业园区已建成 1 座建筑垃圾资源化处置项目（宁夏众翔环保科技有限公司年处理 10 万吨建筑垃圾资源化利用建设项目），对混凝土、建筑渣土等建筑垃圾进行回收利用，项目已投运，已收集处理废弃混凝土、废渣等垃圾 6 万吨。

2.4 存在问题

1、终端建筑垃圾资源化利用处置设施项目进展较慢

按照自治区要求和实际处置需求，石嘴山市计划每个县区建设 1 个建筑垃圾填埋场，目前各区县已经逐步完成项目的初步建设，但是各区县配套的终端建筑

垃圾资源化利用处置设施建设进展较为缓慢，建筑垃圾资源化处置。

2、执法监管与跨部门协作机制需强化，源头减量措施执行力度不足

建筑垃圾治理涉及住建、交通、公安等多部门，但现有联合执法多依赖专项行动（如夜间渣土车整治），常态化协作机制尚未完全建立。信息共享和协同效率不足，可能导致监管盲区，例如私拉乱倒、运输抛撒等问题仍时有发生。此外相关政策要求施工单位编制减量化专项方案并纳入绿色施工标准，但实际监管还会存在漏洞，还需持续加大监管力度，力求做到全覆盖监管。

3、已建立收运体系，但收运设施配套仍不足

随着石嘴山市各区县城镇化率进一步提升，开发区和重大项目的建设、城市更新及保障性安居工程的持续推进，将导致建筑垃圾产生量维持在高位。当前石嘴山市各区县新建小区部分建设有建筑垃圾临时堆放点场地，大部分老旧小区无规范化的建筑垃圾临时堆放场地，特别是城区周边的临时堆放点散乱分布，影响环境且难以对其进行收集，导致前端投放缺乏有效渠道。

4、宣传方式不够丰富，公众参与环保意识有待提升

宣传方式仍以传统的巡查、劝导为主，宣传范围过小，氛围不够浓厚；查办案件较少，以案说法的效果不明显。整体来看，公众对建筑垃圾分类投放、资源化利用的认知仍不足，缺乏有效的激励机制引导市民参与源头减量和分类。

第三章 产生量及处理规模预测

3.1 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 3-1 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。

3.2 建筑垃圾产量计算

3.2.1 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（3-1）进行估算：

$$M_t=R_t \times m_t \text{ (3-1)}$$

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（3-2）进行估算：

$$M_g=R_g \times m_g \text{ (3-1)}$$

式中：M_g—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（3-3）进行估算：

$$M_c=R_c \times m_c \text{ (3-2)}$$

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（3-4）进行估算：

$$M_z=R_z \times m_z \text{ (3-4)}$$

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。

3.2.2 产生量计算

1、工程渣土及泥浆

根据石嘴山市各区县 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，参考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 1600，按公式（3-1）进行估算，石嘴山市 2021—2023 年工程渣土及泥浆产生量如下表 3-2：

表 3-2 石嘴山市各区县 2021—2023 年工程渣土及泥浆产生量统计表

地区	2021		2022		2023	
	新增建筑面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)	新增建筑面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)	新增建筑面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)
大武口区	33.60	53760	30.40	48640	31.04	49664
惠农区	13.20	21120	12.60	20160	15.90	25440
平罗县	26.55	42480	17.78	28448	15.84	25344

2、工程垃圾

根据石嘴山市各区县 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（3-2）进行估算，石嘴山市 2021—2023 年工程垃圾产生量，见下表 3-3：

表 3-3 石嘴山市各区县 2021—2023 年工程垃圾产生量统计表

地区	2021		2022		2023	
	新增建筑面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)	新增建筑面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)	新增建筑面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)
大武口区	33.60	13440	30.40	12160	31.04	12416
惠农区	13.20	5280	12.60	5040	15.90	6360
平罗县	26.55	10620	17.78	7112	15.84	6336

3、拆除垃圾

根据相关部门提供的有关资料，对石嘴山市各区县 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（3-3）进行估算，石嘴山市 2021—2024 年拆除垃圾产生量。见下表 3-4：

表 3-4 石嘴山市各区县 2021—2023 年拆除垃圾产生量统计表

地区	2021		2022		2023	
	拆除面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)	拆除面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)	拆除面积 (万平方米/年)	产生量 (t/年)
大武口区	2.54	20320	1.43	11440	0.90	7200
惠农区	2.80	22400	2.40	19200	4.40	35200
平罗县	12.85	102800	10.00	80000	10.00	80000

4、装修垃圾

根据石嘴山市各区县 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—2023 年石嘴山市各区县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，各区县取值根据城镇化率分别确定（大武口区取 0.9，惠农区取 0.8，平罗县取 0.7）；

通过以上数据，按公式（3-4）进行估算，石嘴山市 2021—2023 年装修垃圾产生量见下表 3-5：

表 3-5 石嘴山市各区县 2021—2023 年装修垃圾产生量统计表

地区	单位面积拆除垃圾产生量基数 [t/（户*年）]	2021		2022		2023	
		居民户数 （万户）	产生量 （t/年）	居民户数 （万户）	产生量 （t/年）	居民户数 （万户）	产生量（t/ 年）
大武口区	0.7	12.50	87500	12.19	85330	12.16	85120
惠农区	0.6	7.18	43084	7.14	42827	7.42	44545
平罗县	0.5	10.63	53143	10.63	53143	10.74	53700

3.2.3 产量汇总

根据以上计算结果，对石嘴山市 2021—2024 年各类建筑垃圾产生量汇总如下：

表 3-6 石嘴山市各区县 2021 年建筑垃圾产生量统计表

地区	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）
大武口区	53760	13440	20320	87500	175020
惠农区	21120	5280	22400	43084	91884
平罗县	42480	10620	102800	53143	209043
全市总计（t/年）	117360	29340	145520	183727	475947

表 3-7 石嘴山市各区县 2022 年建筑垃圾产生量统计表

地区	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）
大武口区	48640	12160	11440	85330	157570
惠农区	20160	5040	19200	42827	87227
平罗县	28448	7112	80000	53143	168703
全市总计（t/年）	97248	24312	110640	181301	413501

表 3-8 石嘴山市各区县 2023 年建筑垃圾产生量统计表

地区	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）
大武口区	49664	12416	7200	85120	154400
惠农区	25440	6360	35200	44545	111545
平罗县	25344	6336	80000	53700	165380

地区	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）
全市总计（t/年）	100448	25112	122400	183365	431325

3.3 建筑垃圾产生量预测

3.3.1 产生量预测概述

本规划通过查阅石嘴山市 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，对规划期内石嘴山市建筑垃圾产量进行合理预测；

1、工程渣土及泥浆

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 3-9:

表 3-9 石嘴山市各区县规划期工程渣土及泥浆产生量预测表

地区\产量 t/年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
	大武口区	47699	46745	45810	44894	43996	43116	41391	39735	38146	36620
惠农区	24433	23944	23465	22996	22536	22085	21202	20354	19539	18758	18008

产量 t/年 地区	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
平罗县	24340	23854	23376	22909	22451	22002	21122	20277	19466	18687	17940
合计	96472	94542	92651	90798	88982	87203	83715	80366	77151	74065	71103

2、工程垃圾

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，规划期内石嘴山市各区县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，本次规划预测石嘴山市 2025-2035 工程垃圾产生量将逐年下降，具体预测数据见下表 3-10:

表 3-10 石嘴山市各区县规划期工程垃圾产生量预测表

产量 t/年 地区	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
大武口区	11925	11686	11452	11223	10999	10779	10348	9934	9537	9155	8789
惠农区	6108	5986	5866	5749	5634	5521	5300	5088	4885	4689	4502
平罗县	6085	5963	5844	5610	5386	5171	4964	4765	4575	4392	4216
合计	24118	23636	23163	22583	22019	21471	20612	19787	18996	18236	17507

3、拆除垃圾

根据石嘴山市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 2025-2035 规划期节点年份拆除垃圾产生量见下表 3-11:

表 3-11 石嘴山市各区县规划期拆除垃圾产生量预测表

产量 t/年 地区	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
大武口区	8720	5120	5280	5600	5920	6240	6080	5840	5520	5440	4960
惠农区	32800	77760	56000	60718	65388	70059	63053	56047	53712	51377	46706
平罗县	31100	36284	41467	46650	51834	57017	49242	44059	38875	33692	28509
合计	72620	119164	102747	112968	123142	133316	118375	105946	98107	90509	80175

4、装修垃圾

根据 2023 年石嘴山市各区县人口数、常住人口户数以及人口自然增长率等数据，预测规划期内 2025—2035 年装修垃圾产生量见下表 3-12;

表 3-12 石嘴山市各区县规划期装修垃圾产生量预测表

产量 t/年 地区	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
大武口区	84776	84605	84434	84264	84094	83924	83754	83585	83416	83248	83079
惠农区	44147	43949	43753	43557	43361	43167	44346	44147	43949	43753	43557
平罗县	53622	53582	53543	53504	53465	53426	53661	53622	53582	53543	53504
合计	182545	182137	181730	181325	180920	180517	181761	181354	180948	180544	180140

3.3.2 规划近远期产生量预测汇总

经预测，石嘴山市规划期建筑垃圾产量具体见下表:

表 3-13 石嘴山市各区县规划近期 2030 年建筑垃圾年产生量汇总

地区	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 （万 t/年）
大武口区	43116	10779	6240	83924	14.41
惠农区	22085	5521	70059	43167	14.08
平罗县	22002	5171	57017	53426	13.76
总计（万 t/年）	8.72	2.15	13.33	18.05	42.25

表 3-14 石嘴山市各区县规划远期 2035 年建筑垃圾年产生量汇总

石嘴山市建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025~2035）

地区	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 （万 t/年）
大武口区	35155	8789	4960	83079	13.20
惠农区	18008	4502	46706	43557	11.28
平罗县	17940	4216	28509	53504	10.42
总计（万 t/年）	7.11	1.75	8.02	18.01	34.89

第四章 建筑垃圾源头减量规划

4.1 建筑垃圾源头减量目标

4.1.1 相关政策支撑

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。

《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》提出主要目标之一：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。

4.1.2 源头减量工作目标拟定

根据上述相关政策文件指导，结合石嘴山市实际情况，围绕建筑垃圾源头减量，在规划期内采取系列有效措施，进一步完善石嘴山市建筑垃圾减量化工作机制，力争到2030年全市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，新开工装配式建筑面积占新建建筑比例不低于35%。

4.2 建筑垃圾源头减量措施

4.2.1 推广绿色设计绿色施工

开展绿色设计，鼓励设计单位采用高强、高性能、高耐久性和可循环材料以及先进适用技术体系等开展工程设计，同步开展土方平衡论证，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。推广绿色施工，组织编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案，提出源头减量、分类管理、就地处置、排放控制的具体措施。提高施工技术标准，做好设计深化和施工组织优化，降低建筑材料损耗率，减少因拆除临时设施产生的建筑垃圾。

4.2.2 推行源头减量创新模式

大力推广装配式建筑，推行工厂化预制、装配化施工、信息化管理的建造模式。鼓励创新设计、施工技术与装备，优先选用绿色建材。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，辅助施工现场管理，提高资源利用率。激发企业创新活力，引导和推动技术创新，及时转化创新成果，实现精细化设计与施工。推行工程总承包和全

过程工程咨询模式，构建建筑垃圾减排体系，从源头上着力减少建筑垃圾的排放。

4.2.3 贯彻源头减量责任机制

按照“谁产生、谁负责”的原则，加强建设单位对建筑垃圾减量化首要责任的落实，将建筑垃圾减量化目标和措施纳入防治工作体系，将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。明确建筑业主（建设单位）作为建筑垃圾处置的主要负责人，引导做好施工现场遮挡措施、冲洗设备、防尘管理、临时堆放等工作，设立相应惩罚和付费制度。工程建设单位要将建筑垃圾运输和处置费用纳入工程预算，工程施工单位做好建筑垃圾产生量估测并编制处置方案。

4.2.4 强化源头减量过程管理

推动建立涵盖建设工程全过程的源头减量监管制度。在立项阶段，将建筑垃圾减排、利用与无害化处置工作内容纳入项目可行性研究报告或项目申请报告，相关费用列入项目投资预算。在设计阶段，加强对设计文件相关内容审查，鼓励采用标准化设计，推广装配式建筑和成品住宅，减少建筑材料的消耗。提升施工组织和管理水平，通过优化施工方案、永临结合、临时设施和周转材料重复利用等措施，减少建筑垃圾产生。鼓励开展建筑垃圾“零排放”试点项目建设。

4.3 建筑垃圾源头减量规划实施

4.3.1 工程渣土和工程泥浆

工程渣土和少量工程泥浆可采用区域土方调配的方式，减少最终产生的处理需要和填埋消纳的总量。对于施工产生的可用于工程回填的工程渣土，通过区域土方调配优先用于工程回填，对于超出调配量的渣土以及施工产生的膨胀土和淤泥等不能用于工程回填土的工程渣土进入利用和填埋消纳环节。

区域土方调配首先以规划区内各个因施工需要回填建筑弃土的建设工程地为控制的基本单元，通过信息系统或设计管理机制对该规划区内各项目工地之间的土方填挖量进行平衡调配，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。通过区域土方调配使工程渣土尽可能多地用于回填利用，减少其需处理和填埋的量。

4.3.2 工程垃圾

1、优先使用绿色建材

绿色建材与传统建材相比，在材料物质上，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。在建筑设计时的建材选用标准当中，优先选用绿色建材既有利于对建筑垃圾源头减量排放的要求又是发展生态型建筑业生产的必要条件。

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。预制装配式建筑结构设计不仅在建筑施工方面，在建筑物未来的拆除方面都更利于实现建筑垃圾的源头减量化控制

4.3.3 拆除垃圾

1、在设计阶段考虑未来建筑物的拆除。目前在建筑设计上，很少去思考建筑物在未来的拆除情况，以至于现在的建筑物绝大部分被破坏性拆除，从而产生了大量的建筑垃圾。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，积极开展旧建筑的多元化再利用，“大拆大建”和“短命建筑”是导致建筑垃圾产量增加的重要因素之一，应当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。相对于拆除重建而言，发展旧建筑的更新改造不仅能节约资源，也能减少建筑垃圾的产量。因此在旧建筑的处置评价工作当中，应当着重发展旧建筑的“资源化再利用”。

3、优化建筑物的拆解方式，优化拆解方法能够有效地提高旧建材的再利用率。如分离拆解或者分类别拆解，人工拆除内部装修、机械拆除建筑物的混合拆除方式就可提高以上的建材再利用率；又如采取建筑物的选择性拆解或者解构拆解，这些拆解方法都能有效地提高旧建材的再生利用率。

4.3.4 装修垃圾

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

4.4 建筑垃圾源头污染防治要求

4.4.1 环境保护要求

建筑垃圾源头产生环节的环境保护要求涉及多个方面，旨在从源头上减少环境污染，确保建筑垃圾产生环节对环境的负面影响最小化。具体环境保护要求如下：

（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。

4.4.2 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、白灰等细颗粒粉状材料，应存放在固定容器散装罐内，没有固定容器时，应设封闭式库存放，并具备可靠的防扬尘措施。

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

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

4.4.3 噪声污染防治措施

建筑垃圾源头噪声污染的防治措施主要包括以下几个方面：

（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。

4.4.4 水污染防治

（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。

第五章 建筑垃圾收集与运输体系规划

5.1 建筑垃圾收运基本法律法规要求

1、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

第六十二条：县级以上地方人民政府环境卫生主管部门负责建筑垃圾污染环境防治工作，建立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，加强建筑垃圾处置设施、场所建设，保障处置安全，防止污染环境。

2、《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》

第五十条：县级以上人民政府应当加强建筑垃圾污染环境防治，**规范建筑垃圾的产生、收集、贮存、运输**、利用、处置以及相关设施、场所的建设和运营等，减少建筑垃圾产生量，促进建筑垃圾综合利用。

第五十二条：工程施工单位应当编制**建筑垃圾**处理方案，将**建筑垃圾**产生时间、地点、种类、数量、处置方式等事项报所在地县级人民政府环境卫生主管部门备案。

居民装饰装修过程中产生的**建筑垃圾**应当与生活垃圾分别收集、定点堆放，并按照规定及时清运、利用或者处置。装修垃圾贮存点、中转站的设置应当遵循就近方便原则。

3、《石嘴山市市容和环境卫生管理条例》

第四十二条：处置**建筑垃圾**等废弃物的，应由处置单位向县（区）市容和环境卫生管理部门提出申请，主管部门应当在接到申请后的五个工作日内作出决定。不予核准的，应当告知申请人，并说明理由。

建筑垃圾等废弃物应当在指定地点倾倒，不得乱堆乱倒，不得倒入居民生活垃圾中。

5.2 建筑垃圾收运模式

5.2.1 建筑垃圾收运主体

本规划建议由各县（区）市容和环境卫生管理部门，参照相关法律法规及政策文件，严格按照《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》有关要求开展建筑垃圾处置（排放、运输、消纳）核准工作；建筑垃圾收运主体必须为市容和环境卫生管理部门审核批准后，取得合法资质的运输公司负责，运输单位及运输车辆也应当满足满足文件相关要求。

5.2.2 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，并向各县（区）市容和环境卫生管理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。

5.2.3 建筑垃圾处置（运输）核准

从事建筑垃圾运输的单位应当向各县（区）市容和环境卫生管理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》。

设区的市级、县级市容环境卫生部门或者审批服务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。

5.2.4 建筑垃圾处置（消纳）核准

从事建筑垃圾处置的单位（建筑垃圾转运调配场、堆填场、填埋场和资源化利用厂）应当向各县（区）市容和环境卫生管理部门申请办理城市建筑垃圾消纳核准。城市建筑垃圾处置核准部门应当在接到建筑垃圾消纳核准申请后，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（消纳）证》；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《建筑垃圾处置单位名录》。

1、从事建筑垃圾处置的单位应当具备以下条件：

- （1）取得土地使用证明；
- （2）取得环评手续；
- （3）具有工艺流程、场地平面图、进场路线图等；
- （4）具有满足设施运营管理、设备操作要求的相关专业技术职称人员；
- （5）具有设备管理、生产运营、环境卫生、安全管理、质量控制、计量统计等管理制度并得到有效执行；
- （6）具有与工艺相对应的摊铺、碾压、破碎、筛分等机械，排水、消防等配套设施。

2、经营主体、法定代表人、注册地址、处置能力及种类等信息发生改变的，应及时提出变更申请。

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

5.2.5 分类收集要求

工程渣土。工程渣土应及时清理，需临时存放的工程渣土应在施工现场安全

部位集中堆放，堆放高度不应超出围挡高度，并与围挡（墙）及基坑周边保持安全距离，与现有的建筑物或构筑物保持安全距离；当临时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；表层耕植土宜单独收集存放，不宜和其他建筑垃圾混合堆放，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。

工程泥浆。建设工程产生的废弃泥浆应通过工程现场设置的泥浆池收集，严禁未加处置的泥浆就地或随意排放。规模较大的建设工程，泥浆宜预先固化处理。泥浆池应设置安全防护措施，并挂设安全警示牌。

工程垃圾。桩基工程的工程桩桩头、基坑工程的临时支撑可统一收集。现场破碎、分离混凝土和钢筋时，混凝土和钢筋应分类堆放；道路混凝土或沥青混合料应单独收集；其他工程垃圾不应与工程桩桩头、支撑或道路混凝土、沥青混合料混杂堆放。

拆除垃圾。拆除垃圾宜按照砖瓦混凝土类、木材类、石膏类、金属类、其他类等分类收集、暂存。附建（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；附属构件（门、窗等）可先于主体结构拆除，分类堆放；拆除的混凝土梁、柱、楼板构件或其他预制件可统一收集；砖瓦宜分类堆放。

装修垃圾。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；住宅小区应设置专门的装修垃圾指定投放点；非住宅装修工程，装修垃圾应分类、集中堆放；设置标识标牌、围挡、遮雨棚、灭火设备，宜设置视频监控设备。

5.3 建筑垃圾收运设施

5.3.1 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，从而有利于装修垃圾集中运往建筑垃圾调配场、消纳场和终端处理设施。

1、布置原则。按照“便民设置、交通便利，堆放安全、收运有效”的原则，合理布局装修垃圾投放点。

2、总体布局

（1）城市住宅小区

新建居住小区原则上应设置装修垃圾收集点，可结合居住区内的生活垃圾收集点、大件垃圾收集点等设施联合设置。公用区域装修的垃圾收集点可在工地临时设置。

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。

（3）其他产生源

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，产生的装修垃圾可考虑采用定时、预约上门收集的方式。

3、建设要求

（1）建设标准

指定收集点具有一定时间的贮存能力。设置连续性实体围挡，围挡高度不低于2米，出入口处设置统一标识牌。居住区在规划建设时同步配套设置，与建筑主体完成后一并投入使用，各县（区）市容和环境卫生管理部门参与验收；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。

（2）环境保护

严禁将生活垃圾、工业固废、危险废物等混入装修垃圾。不定期进行场内路面洒水降尘，严控扬尘产生；定期检查场内环境卫生，确保不对周围环境造成污染。装修垃圾存放至一定数量后，联系收运企业将装修垃圾及时清运。

（3）环境维护

设置专人管理，指导居民将打包好的建筑垃圾自行投放至分类收集点内。进场垃圾为取得属地管理部门认可的责任范围内的装修垃圾，严禁其他任何垃圾进场。入场后服从管理人员指挥分区倾倒，倾倒完毕清理外挂垃圾，确保车身干净再出场。保持场地内通道畅通、干净，规范设置交通指示标志，危险路段应设置危险标志，全面做好安全隐患排查处置，做到安全规范收集装修垃圾。

5.3.2 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。

转运调配场须具备安全、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。

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）。

⑦根据《中华人民共和国防洪法》第二十条、《宁夏回族自治区水工程管理条例》第二十六条等规定，水工程管理范围内禁止堆放贮存建筑垃圾。

（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。

第六章 建筑垃圾利用及处置规划

6.1 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。

6.2 建筑垃圾利用规划

全面推行建筑垃圾综合利用，鼓励建筑垃圾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。

6.2.1 建筑垃圾直接利用

工程渣土及泥浆。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。

工程垃圾和装修垃圾。工程垃圾和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、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。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。

6.2.2 建筑垃圾资源化利用

工程渣土。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，经成型和高温焙烧制得用于承重和非承重结构的各类块材、板材。

工程泥浆。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。

工程垃圾。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。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。

装修垃圾。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。

6.3 建筑垃圾处置规划

按照“谁产生、谁处理”的原则，对建筑垃圾进行分类处理。工程渣土及泥浆进行统一的处理和堆放，主要通过强化就地、就近平衡减少外运处理量，外运部分主要用于回填和临时资源化利用。

6.3.1 工程渣土和工程泥浆

工程渣土、工程泥浆可用于资源化利用、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。

6.3.2 工程垃圾和拆除垃圾

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。

6.3.3 装修垃圾

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，则进入建筑垃圾消纳场进行无害化处理。

6.4 建筑垃圾资源化及无害化处置原则

6.4.1 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。

6.4.2 分类处理原则

建筑垃圾应从源头按照工程渣土及泥浆、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。

6.4.3 资源化利用原则

建筑垃圾应按成分优先考虑进行资源化利用，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。

6.4.4 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。

6.4.5 绿色付费原则

规划按照“谁产生谁治理、谁污染谁付费”的原则探索建立建筑垃圾终

端设施收费处置的相关制度。

6.5 建筑垃圾资源化利用及无害化处置设施规划

6.5.1 处置规模预测

基于石嘴山市各区县建筑垃圾（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石嘴山市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，确定规划期石嘴山市建筑垃圾资源化及无害化处置规模（t/年）如下表：

表 6-1 石嘴山市各区县规划近期 2030 年建筑垃圾处置规模

地区\处置方式	工程渣土及泥浆		工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾		无害化消纳处置规模（t/年）
	总量（t/年）	直接利用量（t/年）	资源化处置总数（t/年）	资源化利用产量（t/年）	
大武口区	43116	38804	124921	74952	54280
惠农区	22085	19877	133136	79882	55463
平罗县	22002	19802	136984	82191	56994
合计（t/年）	87203	78482	395042	237025	166737

表 6-2 石嘴山市各区县规划远期 2035 年建筑垃圾处置规模

地区\处置方式	工程渣土及泥浆		工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾		无害化消纳处置规模（t/年）
	总量（t/年）	直接利用量（t/年）	资源化处置总数（t/年）	资源化利用产量（t/年）	
大武口区	35155	33398	120565	96452	25871
惠农区	18008	17107	109283	87427	22757
平罗县	17940	17043	107631	86104	22423
合计（t/年）	71103	67547	337479	269983	71051

6.5.2 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；本次规划建议各县（区）市容和环境卫生管理部门在规划期

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。

6.5.3 无害化消纳设施规划

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、6-2 石嘴山市各区县规划期内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，确定石嘴山市规划期（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 6-3:

表 6-3 石嘴山市各区县规划期内年建筑垃圾消纳处置量

地区\处置方式	建筑垃圾堆填消纳总量 (方/年)		合计 (万方)	建筑垃圾填埋消纳总量 (方/年)		合计(万 方)
	规划近期 2030 年	规划远期 2035 年	规划期内 2025-2035	规划近期 2030 年	规划远期 2035 年	规划期内 2025-2035
大武口区	11202	5191	9.84	24984	12057	22.22
惠农区	10348	4243	8.75	26627	10928	22.53
平罗县	10599	4186	8.87	27397	10763	22.90

6.5.4 资源化利用及无害化消纳设施布局设施规划布局

目前各区县已经开展建筑垃圾终端处置设施的建设工作，具体情况如下：

1、大武口区：“大武口区填埋场综合治理项目—建筑垃圾回收利用消纳场工程”选址位于大武口区枣窝片区国道 110（京青线）以北 150m，大汝公路以东 300m，飞跃桥西北侧 200m，整体规划面积 15 万平方米，填埋库区占地面积 12.25 万平方米。总库容设计约 160 万立方米。

其中一期工程建设库容 40 万 m³ 的建筑垃圾回收利用消纳场一座，于 2025 年 1 月 15 日开工建设，预计 3 月底达到临时堆放条件，可完成第一批建筑垃圾填埋及收纳。

二期项目是资源化利用项目，占地面积约 2.77 万平方米，新建一条建筑垃圾资源化处理线。处置方式采用“破碎机+筛分机+磁选”的组合方式，处理能力

200t/h，将建筑垃圾通过破碎、筛分、磁选等技术转化为再生骨料、再生砖等资源化产品，其余不可资源化处置的建筑垃圾堆放至消纳场中进行填埋。其中土类建筑垃圾可作为制砖和道路工程等用原料；废旧混凝土、碎砖瓦等宜作为再生建材用原料；废沥青作为再生沥青原料；废金属、塑料、木材、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。

2、惠农区：惠农区建筑垃圾资源化利用填埋场建设项目经多次选址变更，现确定建于西火路以西、生活垃圾填埋场以南、万彪工业固废垃圾处理场以东区域。项目计划占地 150.8 亩，设计库容 123.76 万方，设计服务年限 17 年，包含：建筑垃圾资源化处置工程、建筑垃圾填埋场工程等。目前，已完成一期工程建设。

3、平罗县：项目选址位于平西公路 11 公里处向西 1.4 公里（原平罗生活垃圾填埋场二期预留地），规划占地 135 亩，设计库容 65 万方。包含：建筑垃圾资源化利用场、建筑垃圾填埋场改造维修。该场于 5 月 19 日起正式投入运行，可进行全县范围内产生的工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等建筑废弃物（不含生活垃圾、危险废物）的消纳。

各区县现有项目建成后的处置规模满足本次规划拟定资源化利用及无害化消纳的处置规模，本次规划不再增设建筑垃圾资源化利用设施及无害化消纳设施，建议各区县加快推进现存项目的建设，力求在规划近期（2030 年）内建成并投入使用。

6.6 存量建筑垃圾治理规划

6.6.1 现状存量垃圾治理

近年来石嘴山市组织综合执法、公安交警、交通运输等部门，建筑垃圾专项整治，坚持普遍巡查与重点监管相结合，加大巡查频次，依法严查渣土车违规清运、私拉乱运、抛撒污染等违法行为。综合执法部门对建筑垃圾运

输环节进行执法检查，及时查处未经核准擅自处置建筑垃圾，随意倾倒、抛撒或堆放建筑垃圾，运输过程中沿途丢弃、遗撒建筑垃圾等违法违规行为。公安、交通、综合执法等部门多次开展联合开展夜间渣土清运整治工作。

6.6.2 存量治理工作机制

6.6.2.1. 强化管理闭环

聚焦摸底排查、治理和长效监管等关键环节。深入细致开展摸底排查，对存量建筑垃圾追根溯源；根据排查结果，充分考虑实际情况，确保治理措施既有效又可持续；同时，还需加强组织领导和协调配合，形成多方联动、齐抓共管的良好局面，确保治理工作能够高效推进；加强日常巡查和监督检查，确保存量问题得到及时有效处理。同时，还应建立问题反馈和整改机制，对发现的问题进行及时记录和跟踪处理，确保问题能够得到彻底解决。此外，还应完善相关法规制度和政策措施，为存量治理工作提供有力的法律保障和政策支持。

6.6.2.2. 健全执法监督

按照“零容忍、严惩处、溯源头”的原则，对于违反建筑垃圾管理规定的单位和个人，应依法给予罚款、吊销许可证等处罚。执法部门需要加大对建筑垃圾存量的监管力度，确保各项规定得到有效执行。建立健全跨部门协作机制，实现信息共享和资源整合，共同监管建筑垃圾的排放和运输。

6.6.2.3. 加强宣传引导

鼓励公众参与建筑垃圾存量治理的监督，通过媒体宣传增强公众环保意识和资源节约意识。综合执法部门加大宣传力度，要充分发挥舆论导向和媒体监督作用，通过广播、电视、报刊、网络等媒体和公益广告，广泛宣传建筑垃圾综合利用的重要性，普及建筑垃圾综合利用基础知识，增强公众的资源节约意识、环保

意识，提高公众参与建筑垃圾综合利用工作的自觉性和积极性，营造全社会理解和支持建筑垃圾综合利用的良好氛围。

6.6.2.4. 推进数字化平台建设

加快推进建设建筑垃圾智慧数字化平台和综合监管服务系统，通过数字治理平台实现垃圾处理的智能化与数字化管理，包括全周期介入监管、数智化平台结合运输车辆的车载智能终端等，有效防止建筑垃圾随意处置、非法倾倒等现象，加快实现工程渣土由“人防”向“技防”的监管方式转变。提升建筑垃圾治理常态化管控和精细化管理水平。

6.6.3 存量建筑垃圾治理计划

针对石嘴山市存在的存量建筑垃圾堆放过程中带来的环境及安全隐患。治理工作首先要全面梳理排查存量建筑垃圾堆放情况，建立建筑垃圾堆放场所常态化监测机制，切实消除安全隐患。对现有消纳场所的存量建筑垃圾，要制定减量计划，安全转移至建筑垃圾资源化利用企业进行处理或用于其他资源化利用；对清理后尚剩余建筑垃圾残渣的堆放场地，要及时实施生态修复。

各县（区）市容和环境卫生管理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。

6.6.4 存量治理要求

存量治理要结合地区实际，通过“清存量、控增量”双管齐下，对市内存量建筑垃圾进行全面清理和规范管理，加强宣传教育和建立长效机制：

（1）加快对重点区域存量建筑垃圾摸排，采用网格划片实地排查、卫星遥感等方式，对每处存量垃圾场进行编号登记入账，摸排工作结束后，形成存量建筑垃圾排查报告；

（2）根据普查结果，结合发展需求等因素综合考虑，“制定一场一策”的整理工作方案，提出整改措施和整改期限；

（3）严格控制增量，在产生环节督促建设单位落实建筑垃圾减量化的首要责任，在运输环节督促运输单位按照指定的建筑垃圾运输路线密闭运输，坚决遏制非法运输倾倒建筑垃圾行为；

（4）大力推广信息化手段，推广智能化管理系统，对建筑垃圾的产生、运输、处置等全过程进行实时监控和数据分析，提高治理效率和准确性。

第七章 建筑垃圾全过程管理体系规划

7.1 管理制度建设

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》、《城市建筑垃圾管理规定》、《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》以及《石嘴山市市容和环境卫生管理条例》相关规定，建立建筑垃圾管理制度，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。

7.1.1 分类管理制度

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。

相关部门加快研究制定建筑垃圾分类存放、分类运输的标准和分类设施的设置标准，各县（区）市容和环境卫生管理部门将施工工地建筑垃圾分类存放和密闭储存工作纳入绿色达标工地考核内容，促进源头分类。

7.1.2 全过程监管制度

各县（区）市容和环境卫生管理部门要会同公安、交管等部门建立完善全面覆盖、资源共享、实时监管的建筑垃圾监管和供需信息平台，实现建筑垃圾产生、运输及消纳处置全过程的便捷、有效管理，加强市场调节功能，实现建设垃圾的平衡消纳，资源最大化。

7.1.3 落实电子转移联单制度

加强建筑垃圾转移全过程的实时监控，有效防范环境污染，按照自治区相关政策文件要求，实施电子转移联单制度。加强对建筑垃圾全过程产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位的监督管理，实现管理闭环和追溯管控，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。

7.1.4 处理备案制度

各县（区）市容和环境卫生管理部门应严格实行《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）建筑垃圾处理方案备案工作要求；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，并向工程所在地县级以上地方人民政府环境卫生主管部门（或审批服务管理部门）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：建筑垃圾类别、数量，减量化方案；运输方式、运输单位；处理方式、资源化利用厂（场）、消纳场的名称；建筑垃圾资源化利用产品的使用计划；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；建筑垃圾污染防治的具体措施等。

7.1.5 收运处置核准机制

各县（区）市容和环境卫生管理部门应严格实行《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）要求的建筑垃圾处置（排放和运输）核准制度。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（设区的市级、县级市容和环境卫生管理部门）申请办理城市建筑垃圾排放核准；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（设区的市级、县级市容和环境卫生管理部门）申请办理城市建筑垃圾运输核准。对于符合要求的申请应在规定时间内给予核准。

7.1.6 运输监管机制

从事建筑垃圾运输的企业应满足《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）文件中的要求的相关条件；具有合法的道路运输证、车辆行驶证以及市容和环境卫生管理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。

各县（区）市容和环境卫生管理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核准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。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。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。

7.1.7 联合执法制度

各县（区）市容和环境卫生管理部门牵头，建立常态化联动协作机制，强化信息共享、凝聚监管合力。采取日常巡查、设卡检查、跟踪溯源等方式，探索利用高科技装备、信息化手段等非现场执法手段加强行政检查，按照“零容忍、严惩处、溯源头”的原则，严厉打击偷倒偷运、阻挠执法等破坏生态环境或涉黑涉恶等违法犯罪行为。对工程施工单位未编制建筑垃圾处理方案备案、未及时清运

施工过程中产生的固体废物，或者擅自倾倒、抛撒工程施工过程中产生的建筑垃圾，或者未按照规定对施工过程中产生的建筑垃圾进行利用或者处置的，依法进行严肃查处。

7.1.8 综合利用产品推广应用制度

依据《固废法》、《循环经济法》等相关法律法规要求及国家和自治区相关政策支撑，研究出台建筑垃圾再生产品应用推广政策，出台政府补贴和绿色审批，建立产品标准体系，加强监管，全面推广建筑垃圾再生产品应用。

7.1.9 生态保护补偿制度

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，引导社会资本参与建筑垃圾末端处置设施的建设和投资，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，推动建筑垃圾运输和处置市场化发展。

7.1.10 投诉举报制度

各县（区）市容和环境卫生管理部门应当建立投诉举报制度，接受公众对建筑垃圾处置违法活动的投诉和举报，并为投诉人或者举报人保密。设立专门的投诉举报窗口或平台，鼓励群众对建筑垃圾偷倒乱倒、超重运输等行为进行监督，并对社会公众投诉举报的违法违规行为依法进行审查处理。违法违规行为一经查实，可依据法律采取批评教育、罚款等措施。

7.2 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。本次规划建议对石嘴山市各相关部门主要职责作出如下分工：

（1）石嘴山市发展和改革委员会。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；研究制定建筑垃圾资源化利用相关优惠配套政策；负责制定石嘴山市建筑垃圾清运和处置收费标准。

（2）石嘴山市科学技术局。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）石嘴山市工业和信息化局。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。

（4）石嘴山市财政局。负责落实财政优惠政策和资金保障工作。

（5）石嘴山市自然资源局。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。

（6）石嘴山市生态环境局。在符合环保要求和有关规划的前提下，鼓励将建筑垃圾用于废弃矿坑和采矿塌陷地治理、破损山体修复。鼓励利用建筑垃圾生产再生骨料、路面透水砖、自保温砌块、市政工程构配件等附加值高的新型绿色建材，推动企业产品结构优化升级，拓展建筑垃圾再生产品的应用领域。

（7）石嘴山市住房和城乡建设局。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；督促建设单位制定垃圾处置方案，核定建筑垃圾产生量；城市建筑垃圾源头产生量的核定；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；推广应用建筑垃圾资源化利用技术，推广应用建筑垃圾资源化利用产品；配合城市管理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）石嘴山市交通运输局。负责建筑垃圾运输企业道路运输经营许可、车辆道路运输证和驾驶员从业资格证件的核查。督导建筑垃圾运输企业履行行业监管主体责任，加强运输车辆动态管理。配合公安部门对12吨以上普通货运车辆综合运用北斗监控系统，加大对车辆行驶时间、路线、速度的核查力度。依法组织公安、城管等部门联合查处建筑垃圾运输车辆超限运输行驶公路等违法违规行为。

（9）石嘴山市市场监督管理局。负责建筑垃圾处置相关收费行为的监督执法；负责监督建筑垃圾资源化利用企业建立健全质量保证体系，加大对建筑垃圾再生产品的市场抽检力度。

（10）石嘴山市公安局。负责联合城市管理部门制定建筑垃圾运输相关规定，定期公示建筑垃圾运输时段、路线等；负责查处建筑垃圾运输车辆无牌无证、假牌假证、非法改装和使用报废车辆等违法行为；定期组织建筑垃圾运输车辆驾驶人开展交通安全教育培训，提高安全守法意识，杜绝野蛮驾驶行为，预防和减少超速行驶、疲劳驾驶、不按规定时间和线路行驶等违法违规行为。

（11）其他行业主管部门：电力、交通、水利、市政、农业、教育、卫健等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产生的监督管理工作，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规划、土地、建设、生态环保、水利、林业等法律法规的行为。

（12）各区、县人民政府，各开发区、工业园区管理委员会：负责制定

辖区内建筑垃圾治理规划和工作方案；负责辖区内建筑垃圾处置和资源化利用工作；督促指导辖区范围内建设项目各参建单位落实好建筑垃圾减量化、资源化利用、处置工作各项措施，确保建筑垃圾处置规范化、有序化、法治化、高效化。按照属地管理原则，负责本辖区内建筑垃圾日常监管，组织开展建筑垃圾处置违法违规整治。强化日常巡查，及时发现、查处建筑垃圾随意倾倒等违法违规行为。

7.3 信息化建设

7.3.1 政策支撑

2023年6月，自治区住房和城乡建设厅等10部门发布了《关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》。该文件提出的实施保障措施：

建立信息平台。各县（区）市容和环境卫生管理部门要建立建筑垃圾综合信息管理平台，公布建筑垃圾产生量、运输量、资源化利用企业及处置能力、消纳场位置及容量、有资质的运输企业和车辆等基础信息，公开建筑垃圾产生量、各类资源化利用需求等信息，实现信息共享。信息平台要同步建设渣土车管理和建筑垃圾运输与处置违法信息模块，加强渣土车动态监管，公开违反建筑垃圾运输与处置法律法规规定的施工企业、建筑垃圾运输企业、渣土消纳场名单，以及处罚情况。

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》，提出相关推进措施：

各地要统筹建设建筑垃圾管理信息化平台，将建筑垃圾管理信息系统融入自治区城市运行管理服务平台一体建设，将源头排放、核准备案、运输企业及车辆、消纳场所、资源化利用厂、违规失信等基本信息纳入平台监管。2024年在银川市开展试点，成熟后向全区各市、县推开，实现工程渣土供需信息共享，排放点位、建筑垃圾产生量、消纳处置和资源化利用等相关信息实时显示，运输车辆行驶轨

迹在线监控，并能通过后台管控开展非现场执法。鼓励其他城市开展试点工作。

7.3.2 全过程信息化治理建设

石嘴山市目前尚未建立建筑垃圾信息化管理系统，为提高石嘴山市建筑垃圾监管水平，响应全区建筑垃圾信息化系统建设工作，同时保障建筑垃圾管理系统与自治区城市运行管理服务平台接轨，规划近期内应加快建设市级建筑垃圾管理信息化平台，各区、县也应同步开展区县级建筑垃圾管理信息化平台的建设，将建筑垃圾管理信息系统融入市级平台一体建设，实现市内各区县市容和环境卫生管理部门、公安交管部门及其他相关部门信息的双向共享。

本规划石嘴山市建筑垃圾信息化管理系统的建设主要包括以下子系统：

（1）基础数据库子系统

基础数据库子系统实现对建筑垃圾全过程涉及的作业主体、车辆、处置终端等进行标准化、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。以市“数字城管”平台基础地理数据及管理网格作为底图，分层、分专题建立建筑垃圾监管数据库。数据库以基础地理空间数据库为底图数据，补充、完善建筑工地分布、运输企业、运输车辆、运输驾驶员、处理设施（调配场、填埋场、资源化利用企业等）专题等数据库、业务审批数据库、实时监测（运输及处理数据、车辆进出读卡数据、运输车辆运行轨迹、视频监控数据等）数据库、违法查处数据库、系统管理数据库等，形成多尺度、多时态、全覆盖的建筑垃圾（工程渣土）综合数据库。

（2）项目审批管理子系统

主要依据建筑垃圾管理地方性法规及管理办法，实现对建筑垃圾企业、

车辆、驾驶员、调配场、弃置场、资源化利用企业等的审批与备案管理以及建筑垃圾运输过程的审批管理等。

（3）源头监管子系统

主要实现对全市建筑工地现场作业情况的动态、可视化监管，及时发现相关问题。通过共享市住建部门已安装的工地现场视频设备，与已有视频监控系统进行无缝对接，实现平台对已安装视频工地的远程监控。

（4）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预警。通过在建筑垃圾运输车辆加装后盖开启传感器设备，对车辆在非产生点、处置点开启后盖的行为进行实时报警。通过对开启状态的实时监控，可有效遏制车辆随意倾倒行为的发生，对无主垃圾的产生源进行有效追踪和处罚，通过共享已安装的建筑垃圾运输车辆动态监管设备，对车辆清运位置、清运轨迹等进行动态监控。对已安装动态监管设备的车辆全部保留复用，计划新增车辆智能化管理设备的车辆统一要求安装北斗车载终端。通过车辆安装重量传感器，对车辆实时载重情况进行全程动态监测，同时系统可根据单车的核定载重量进行实时分析，并产生预警信息。

（5）终端监管子系统

实现对建筑垃圾调配场、消纳场及资源化利用厂三大类型处置终端的动态监控，主要通过安装视频系统，读卡系统、地磅称重系统实时了解处置终端的运行情况，实现处理量和产物数据的采集和传输。

（6）供需信息调剂子系统

主要实现对全市建筑垃圾资源化利用进行调度，系统功能分为需求发布及调剂响应两部分：需求发布管理实现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；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。

（7）考核执法管理子系统

实现市区（县）两级对建筑垃圾作业过程的考核评价、日常执法的一站式管理。考核管理实现市区两级对作业主体的日常性考核情况的数字化管理，通过建立考核标准、考核表及规范的考核流程，实现对日常考核工作的规范化管理，同时便于后期对考核结果的统计分析。执法管理实现与现有公安警务通、城管执法的城管通上报数据的无缝对接，通过定义统一的标准、形成对应扣分最终汇总成执法结果供相关职能部门查看和统计分析。

（8）公众监督子系统

开发手机 app，市民可下载此应用，实现实时上传建筑垃圾产生运输、处置的情况、异常情况，其他用户亦可通过平台查看公众参与情况。

第八章 建筑垃圾资源化利用产业发展规划

8.1 规划目标

全面贯彻落实党的二十大及党的二十届二中全会精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，坚持政府引导、市场运作、再生利用、资源循环，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，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。

8.2 产业发展重点

8.2.1 强化项目建设保障

1、强化规划保障。依据国土空间规划，并根据城市建设发展和建筑垃圾产生量，制定完善建筑垃圾污染环境防治工作规划，统筹推进建筑垃圾综合利用和绿色低碳循环发展，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，营造良好营商环境，促进项目早落地、早开工、早见效。鼓励有一定基础条件的地方以建筑垃圾资源化利用企业等为骨干，结合“无废城市”建设，一体推进建筑垃圾资源化利用园区化、规模化、产业化发展。

8.2.2 大力推进分类利用

1、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，将符合条件的建筑垃圾用于生产以建筑垃圾为主要原料的再生粉料、再生骨料、再生骨料混凝土及其构件、再生骨料砂浆、再生混合料、再生混凝土砖、再生混凝土砌块、再生混凝土墙板、烧结砖和烧结砌块等建筑垃圾资源化利用再生产品。对建筑垃圾里分拣出来的废钢筋、废电线、废铁丝等，可用于材料再生；废竹木料可用于制造人造板材或者生产生物质碳等产品。

8.3 产业质量管控

8.3.1 建构产品质量体系

加快建立完善建筑垃圾资源化利用再生产品质量标准体系，指导建筑垃圾资源化利用企业严格落实产品质量检验管理制度，确保生产的建筑垃圾资源化利用再生产品符合产品质量标准和市场品质需求。

8.3.2 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，研发适销对路建筑垃圾资源化利用再生产品，合理确定产品价格，建立完善资源化利用再生产品售后服务体系，不断提升资源化利用再生产品的竞争力。

8.3.3 加强产品质量检测

生产预拌混凝土、预拌砂浆、预制构件等建筑材料的企业使用建筑垃圾再生骨料的，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。对使用建筑垃圾再生骨料生产的相关产品应当提供符合国家、行业或者地方标准规定的质量检测

报告。

8.4 产业支持策略

8.4.1 积极拓宽应用领域

1、全面拓展应用领域。在满足设计、技术、安全和环保要求的情况下，鼓励各类工程项目建设优先使用符合工程质量要求的建筑垃圾资源化利用再生产品。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。使用政府性资金建设的房屋建筑工程、市政工程、公路工程、农业工程等项目在地面、道路、广场、停车场、人行道、围墙、管井管沟、挡土坡、基础垫层和非主体承重结构等部位，以及水利工程项目在临时工程、输水渠道衬砌、水库护坡、河道护岸等非承重结构工程建设中，应当优先使用建筑垃圾资源化利用再生产品，做到能用尽用，切实提高建筑垃圾资源化利用再生产品在工程建设项目中的使用比例。政府性资金建设项目中在可使用建筑垃圾资源化利用再生产品部位和使用 C25 及以下强度等级混凝土的非主体承重结构，原则上建筑垃圾资源化利用再生产品的使用比例不低于 10%;使用 C25 及以下强度等级的再生骨料混凝土中再生骨料的使用比例不低于 25%,以上使用比例由市建设局可视实际情况进行调整，并向社会公布。

8.4.2 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：建设单位在项目可行性研究报告中明确建筑垃圾资源化利用再生产品使用要求，将使用建筑垃圾资源化利用再生产品的比例及相关要求纳入设计和施工招标文件，并在设计

合同和施工合同中予以明确；设计单位应当在设计文件说明中明确建筑垃圾资源化利用再生产品的使用工程部位和产品种类，明确建筑垃圾资源化利用专篇；施工单位应当选用符合设计要求的建筑垃圾资源化利用再生产品，确保按图施工，并加强建筑垃圾资源化利用再生产品的施工质量控制；监理单位在建筑垃圾资源化利用再生产品进场验收时，应当审查产品鉴定检验报告和相关质量证明文件，并督促施工单位加强施工过程中的质量控制，监督施工单位按照设计要求采购和使用建筑垃圾资源化利用再生产品。鼓励其他各类建设工程项目参照上述规定执行。

2、明确项目管理部门责任。发改部门加强对项目可行性研究报告中建筑垃圾资源化利用再生产品使用要求的审查；各类建设工程管理部门应督促相应的施工图审查机构严格对建筑垃圾资源化利用专篇进行审查；工程质量监督机构应当督促责任主体严格执行建筑垃圾资源化利用再生产品进场验收和见证取样检测制度。工程造价管理机构应当及时收集和定期发布建筑垃圾资源化利用再生产品价格信息。

8.4.3 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，将符合技术标准和质量要求的建筑垃圾资源化利用再生产品纳入新型墙体材料、绿色建材等目录，并由相关部门定期向社会公布。加大政府采购力度，建筑垃圾资源化利用再生产品涉及政府采购的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定优先采购，属于国务院财政部门有关绿色采购政策适用范围的，应当严格落实相关政策措施。

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。

8.4.4 持续强化科技创新

1、加强科学研究与技术合作。鼓励和支持高等院校、科研机构、建筑垃圾资源化利用企业等单位开展科学研究与技术合作，联合建立研发中心，研发并推广建筑垃圾资源化利用再生产品新技术、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，鼓励社会团体组织编制相关的团体标准，支持企业制定严于国家和行业标准的企业标准。鼓励已有的建筑垃圾资源化利用企业进行技术革新和设备升级，提高资源化处理水平。

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。

8.4.5 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。鼓励国有大型企业参与建筑垃圾资源化利用项目建设运营，共同做大做强建筑垃圾资源化利用再生产品生产和利用市场。

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。

11.4.6 保障措施

1、强化组织领导。县政府、开发区管委会应当推动建筑垃圾资源化利用再生产品应用，组织相关部门认真研究落实政策措施，加强对建筑垃圾资源化利用的指导，定期公布本地合规建筑垃圾资源化利用企业名录及其资源化利用再生产品目录，积极推动建筑垃圾资源化利用产业又好又快发展。

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，加快推动石嘴山市建筑垃圾综合监管服务系统的推广应用，及时采集并公布建筑垃圾排放工地、运输企业、资源化利用企业等静态信息，以及建筑垃圾产生、分类、运输、消纳、利用等动态信息，畅通建筑垃圾及其资源化利用再生产品供需信息渠道，实现资源共享，营造合作共赢的市场环境。

3、强化宣传引导。充分借助新闻媒体和网络，加强建筑垃圾资源化利用相关政策法规宣贯，广泛宣传建筑垃圾资源化利用的重要性，普及建筑垃圾资源化利用再生产品的基本知识以及推广应用的重要意义，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，为建筑垃圾资源化利用再生产品推广应用营造良好氛围。

第九章 环境保护与安全卫生规划

9.1 环境保护规划

9.1.1 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，应当向各县（区）市容和环境卫生管理部门提出申请，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。

9.1.2 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。

9.1.3 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、石嘴山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。

9.1.4 环境保护措施

9.1.4.1. 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，石嘴山市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。

9.1.4.2. 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（NH₃ -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。

9.1.4.3. 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。

9.2 安全卫生规划

9.2.1 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。

9.2.2 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。

9.2.3 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。

9.2.4 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。

9.2.5 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。

9.2.6 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。

第十章 规划近期重点建设规划

10.1 近期工作规划

近期至 2030 年，围绕完善建筑垃圾收运系统和管理机制，持续深化推进源头减量、分类管理、综合利用、场所布局建设，强化部门协同监管、全过程数字化治理等工作，实现从源头到处置全过程管控，稳步提升资源化利用水平。

深化存量建筑垃圾治理。持续开展存量建筑垃圾排查整治,突出重点区域，及时清理无主垃圾，整治非正规垃圾堆放点；加强对建筑垃圾消纳场的规范管理、安全隐患排查整治工作，依法对未按审批路线开展运输、未在指定消纳场处置等违法违规行为进行处理，对未经审批的建筑垃圾堆放点予以取缔、查处。

加强收运处理体系建设。支持逐步推行建筑垃圾收运新能源车辆，做好清运企业许可、新进企业清运资质办理、执行车辆更新规范等工作。

根据有关标准要求，推进建筑垃圾收集、储运、处理等设施规范化建设，加快推进建筑垃圾终端处置设施建设项目的推进工作，积极落实转运调配场的新建选址工作。

推动资源化利用产业化。运用信息化手段推进建筑垃圾源头减量，促进工地和项目业主间垃圾自行消化处理，提高建筑垃圾综合利用和资源集约节约。开展城区建筑垃圾循环化利用项目布局规划，建立健全建筑垃圾资源化循环化利用政策配套支持体系，推进建设资源化利用示范项目。

提升监管治理信息化。升级优化市建筑垃圾监管平台，促进建筑垃圾数字治理跨部门协调联动，建立健全清运车辆“违法报警一信息抄报一执法查处一源头追溯”闭环执法监管机制，加强“互联网+车联网综合应用”结合，实现数据信息共建共享，提高智慧化监管能力。

10.2 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。

序号	设施		建设内容	投资匡算
1	收集收运设施	装修垃圾集中投放点	新建。城市管理区新建住宅小区原则至少一处，各街道、社区及行政村根据实际情况单独建设或合建。	270 万元
2		建筑垃圾转运调配场	新建。各区县辖区内街道、乡镇根据实际情况单独建设或合建。	600 万元
3	处置设施	大武口区填埋场综合治理项目一建筑垃圾回收利用消纳场工程	填埋库区占地面积 12.25 万平方米。总库容设计约 160 万立方米。其中一期工程建设库容 40 万 m³ 的建筑垃圾回收利用消纳场一座，二期项目是资源化利用项目，占地面积约 2.77 万平方米，新建一条建筑垃圾资源化处理线。	3000 万元
4		惠农区建筑垃圾资源化利用填埋场建设项目	项目计划占地 150.8 亩，设计库容 123.76 万方，设计服务年限 17 年，包含：建筑垃圾资源化处置工程、建筑垃圾填埋场工程等。	3800 万元
5		平罗县城区建筑垃圾处置及资源化利用工程	项目选址位于平罗生活垃圾填埋场二期预留地，规划占地 135 亩，设计库容 65 万方。包含：建筑垃圾资源化利用场、建筑垃圾填埋场改造维修。	7000 万元

第十一章 规划保障措施

11.1 组织保障

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

11.2 制度保障

应制定建筑垃圾转运调配场、资源化处理厂和消纳场等设施的运营管理办法，进一步完善涉及垃圾治理流程的管理动作和配套实施细则。应出台建筑垃圾治理监督激励机制，对各级部门的工作可执行“一月一调度，一季一排名，半年一通报，一年一考核”的管理制度。应优化行政审批流程，构建建筑垃圾的管理闭环。

11.3 技术保障

充实建筑垃圾治理岗位专业技术人员或管理人员，加强专业学习、技术培训和信息交流工作。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，提高专业化水平。积极参与自治区内外垃圾治理学术研讨、管理研究、技术交流活动，了解省内外建筑垃圾治理动态趋势，学习省内外兄弟城市、先进地区的管理经验。

加强信息技术应用，提升管理的信息化水平和时效。搭建覆盖建筑垃圾的信息化管理平台，建立起从源头到终端的全链条管理体系。适时开展专项研究，要实现规划提出的各项目标，落实规划提出的设施建设，不断提升垃圾治理的水平

与成效，不仅需要人力、财力、物力的投入，更需要采用科学的方法来指引实施。

11.4 用地保障

自然资源和规划部门在国土空间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。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环保部门办理相关审批手续。

11.5 资金保障

政府要将本规划建设实施以及建筑垃圾治理相关经费列入年度预算，财政部门相应给予资金保障。发改部门应安排财政性建设资金和建设项目，并会同财政、环卫、建设主管部门根据建筑垃圾处理运营成本、国民经济与社会发展要求以及社会承受能力，科学制定建筑垃圾处理收费标准，并应按照谁产生谁付费和差别化收费的原则，不断完善建筑垃圾处理收费制度，逐步实行分类计价、计量收费。部分建筑垃圾的收运处置都具有市场属性，可通过市场化模式引入社会资本参与。管理中应拓宽融资渠道，积极采取多渠道、多种模式、多层次的融资。发挥财政投入的撬动作用，完善税收优惠引导作用，加大绿色金融支持力度，建立多元化的投融资机制，引进竞争机制，推进市场化。此外，在加大资金投入之前，政府部门应对相应的垃圾治理工作方案、收运和处理设施的建设及运行进行风险评估，确保资金使用效益。

11.6 公众参与保障

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

广泛宣传建筑垃圾资源化利用的重要意义，营造舆论氛围，强化全民责任意识、法治意识和企业社会主体责任意识。鼓励公众广泛参与，引导全社会形成节约资源、循环发展、保护环境的生产生活方式，提高全社会推广应用再生产品的自觉性和积极性。

石嘴山市建筑垃圾污染环境防治工作规划（2025-2035）



石嘴山市	单位：(万t/年)		
区、县	2021	2022	2023
大武口区	17.50	15.75	15.44
惠农区	9.19	8.72	11.15
平罗县	20.90	16.87	16.54
合计	47.59	41.35	43.13

石嘴山市建筑垃圾污染防治工作规划（2025-2035）



石嘴山市	单位：(万t/年)	
区、县	近期	远期
大武口区	14. 41	13. 20
惠农区	14. 08	11. 28
平罗县	13. 76	10. 42
合计	42. 25	34. 89

图 例		
地级市	单位：(万t/年)	
区（县）	近期	远期
市所辖区、县	2027 年均产量	2030 年均产量

石嘴山市建筑垃圾污染防治工作规划（2025-2035）

