

中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划
(2024-2035年)

(征求意见稿)

2024年10月

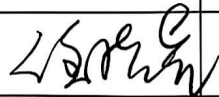
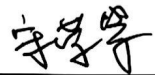
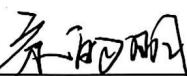
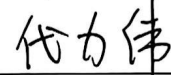
项目名称：中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）

编制单位：中盛弘宇建设科技有限公司

项目负责人：任晓亮 环境工程高级工程师



主要参编人员

序号	姓名	职称	签字	备注
1	任晓亮	高级工程师		
2	宋志荣	高级工程师		
3	秦的明	高级工程师		
4	杜玉清	工程师		
5	代力伟	工程师		
6	陈永波	经济师		

005456



营业执照

统一社会信用代码
91130104746865334A

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、公示信息。



名称 中盛弘宇建设科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 张大海

经营范围 建筑工程设计、建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计、人防工程设计、市政工程设计、风景园林工程设计、公路工程设计、水利水电工程设计、农林工程设计、电力工程设计、园林绿化施工、岩土工程勘察、岩土工程设计、工程测量、地基与基础专业承包、工程技术咨询、工程造价咨询、城乡规划编制、土地规划、旅游规划。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 伍仟万元整

成立日期 2003年02月14日

营业期限

住所 河北省石家庄市桥西区南二环与维明大街交口盛世大厦A座24层

登记机关

2020年9月4日



城乡规划编制资质证书

证书编号：自资规甲字22130630

单位名称：中盛弘宇建设科技有限公司

承担业务范围：业务范围不受限制

证书等级：甲级



材料来源：“城乡规划编制单位信息公开系统”了解更多信息

统一社会信用代码：91130104746865334A

有效期限：自2022年10月24日至2025年12月31日



目录

第一章 总则	1
一、规划背景	1
二、指导思想	4
三、规划原则	5
四、规划依据	6
五、规划范围	10
六、规划内容	10
七、规划期限	10
第二章 工作基础与形势研判	10
一、城市区域概况	10
二、沙坡头区建筑垃圾现状情况	12
三、相关规划及文件解读	17
四、存在问题与机遇挑战	19
第三章 目标	21
一、总体目标	21
二、分期目标	21
三、控制指标	22
第四章 产生量预测	24
一、基本概念	24
二、建筑垃圾量预测	25
第五章 源头分类减量	30
一、源头分类总体要求	30
二、源头减量目标	31
三、源头分类减量措施	33
第六章 收运体系	36
一、基本要求	36
二、收运模式	36
三、收运流程	37
四、收运设施设备	38
五、处理方案备案和核准	40
六、建筑垃圾转运调配场规划	43
第七章 资源化利用	44
一、处置利用方式	44
二、资源化利用方式	45
三、资源化利用模式	45
四、规划资源化工艺方案	47
五、资源化产品方案	48
六、资源化利用设施布局	49

七、沙坡头区建筑垃圾资源化处理路径	50
第八章 处置场	51
一、规划期内消纳处置规模	51
二、建设标准与要求	52
三、规划期内建筑垃圾处置场布局	54
四、建筑垃圾处置设施规划	55
第九章 环境影响与污染防治	56
一、总体要求	56
二、环境影响分析	56
三、污染防治对策	59
四、环境监测	62
第十章 管理体系	62
一、制度机制建设	62
二、部门职责分工	64
三、数字化治理	68
四、突发事件应急预案	69
第十一章 近期规划及实施计划	71
一、近期工作规划	71
二、近期重点项目	73
第十二章 实施保障	73
一、政策保障	73
二、组织保障	75
三、资金保障	75
四、土地保障	76
五、技术保障	76
第十三章 建议	77
第十四章 附图	79
附图一、沙坡头区区位分析图	79
附图二、沙坡头区行政区划图	79
附图三、具有建筑垃圾处理资质设施现状图	79
附图四、近期建筑垃圾处置设施规划图	79
附图五、中远期建筑垃圾处置设施规划图	79
附图六、建筑垃圾分选后可燃物处置规划图	79

第一章 总则

一、规划背景

（一）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）》。

沙坡头区位于宁夏中卫市，地处腾格里沙漠东南缘与黄河交汇处，以“大漠孤烟、长河落日”的塞上奇观闻名。地理环境独特，集沙漠、黄河、高山、绿洲于一体，是“世界垄断性旅游资源”。人文底蕴深厚，为古丝绸之路和农耕文明交融地，回族文化特色鲜明。其首创的麦草方格治沙技术享誉全球，被誉为“人类治沙史上的奇迹”。拥有国家5A级旅游景区、全球环保500佳、首批国家生态文明建设示范区等殊荣，并入选“中国最美沙漠”，成为世界级沙漠生态旅游与科研典范。

近年来，沙坡头区部分建筑垃圾由中卫市盛龙再生资源回收利用有限公司及周边建筑垃圾再生利用公司处理，但装修垃圾和工程

垃圾处理方式以简易填埋和堆放为主，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，沙坡头区建筑垃圾资源化利用率低，大量可回收的混凝土、金属等材料被填埋，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。此外，建筑垃圾无序堆放破坏城市景观，阻塞河道影响防洪，其治理成本高达每吨200-300元，给沙坡头区城市管理带来沉重负担。

沙坡头区作为宁夏中卫市生态与文旅核心区，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，沙坡头区住房和城乡建设交通局立足区域特色，组织编制《中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划》（后称本规划），着力实现三大核心目标：

一是构建闭环体系，通过建设标准化处置场、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。

该规划的实施将系统性解决建筑垃圾处置粗放、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“塞上江南”生态文明样板区的创新路径。

（二）编制目的

根据《中卫市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《中卫市沙坡头区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《中卫市城市和农村生活垃圾分类处置及一般固体废物（建筑垃圾）消纳和综合利用专项规划（2021-2025年）》、《中卫市建筑垃圾污染防治工作规划（2024-2035年）》、《中卫市城市建筑垃圾管理办法》等相关规划及文件要求，结合沙坡头区实际情况，制定本规划。

本规划编制的目的：为沙坡头区提供建筑垃圾管理、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。将全面提升沙坡头区建筑垃圾治理能力和水平，推动沙坡头区的可持续发展。

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、三中全会精神，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，结合沙坡头区实际，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。进一步促进沙坡头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。全面提升沙坡头区建筑垃圾管理水平，为全面推进沙坡头区绿色、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，解决突出关键问题

通过明确目标、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，全面推进沙坡头区“宜居城市”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沙坡头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。与沙坡头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“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。构建沙坡头区党委领导、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，持续推进精细化管理

需要明确创新目标、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. 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正）
3. 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正）
4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）
5. 《城市建筑垃圾管理规定》（2005年）
6. 《城市市容和环境卫生管理条例》（2017年修订）
7. 《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》
8. 《中卫市城市建筑垃圾管理办法》

（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. 关于印发《中卫市建筑垃圾专项治理方案》的通知(卫生态环境办〔2024〕3号)

15. 《黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的讲话》

16. 《自治区城市建筑垃圾专项整治工作方案(宁建发〔2024〕75号)》

(三) 标准规范

1. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)

2. 《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)

3. 《城市环境卫生设施规划标准》(GB/T50337-2018)

4. 《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012)

5. 《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)

6. 《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)

7. 《建筑垃圾密闭运输车辆技术规范》(CJ035-2020)

8. 《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》(JC/T2218)

9. 《建筑垃圾再生骨料实心砖》(JC/T505)

10. 《蒸压灰砂多孔砖》(JC/T637)

11. 《再生骨料应用技术规程》(JCJ/T240)

12. 《混凝土实心砖》(GB/T21144-2007);

13. 《混凝土路面砖》(GB28635-2012);

14. 《仿石型混凝土面板和面砖》(JC/T2604-2020);

（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. 《中卫市沙坡头区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年8月）
7. 《中卫市工业固体废物污染防治“十四五”规划》（2021年11月）
8. 《中卫市自然资源“十四五”规划》（2021年12月）
9. 《中卫市城市和农村生活垃圾分类处置及一般固体废物（建筑垃圾）消纳和综合利用专项规划（2021-2025年）》
10. 《中卫市国家生态文明建设示范区规划（2022-2025年）》
11. 《中卫市国土空间总体规划（2021—2035年）》
12. 《中卫市建筑垃圾污染防治工作规划（2024-2035年）》
13. 《中卫市2020年-2023年统计年鉴》
14. 沙坡头区相关部门提供的其他材料。

五、规划范围

沙坡头区行政辖区范围，包括滨河镇、文昌镇、东园镇、柔远镇、镇罗镇、宣和镇、永康镇、常乐镇、迎水桥镇、兴仁镇、香山乡等10个镇1个乡。总面积6877平方千米。

六、规划内容

依据相关法律法规、政策文件和规划要求，立足沙坡头区经济社会发展及建筑垃圾处置和综合利用的现状特征、存在问题等，充分研究碳达峰、碳中和目标导向、“宜居城市”建设、两网融合等趋势和要求，并对先行先试地区相关经验进行充分借鉴，进而编制本规划。主要内容有建筑垃圾规划总则、工作基础与形势研判、目标与任务、产生量预测、源头分类减量、建筑垃圾资源化利用、建筑垃圾处置场、管理体系、环境影响与污染防治、近期规划及实施计划、实施保障、建议及附图等内容。

七、规划期限

规划期限为2024-2035年，规划基期年为2023年，规划近期目标年为2027年，中期目标年为2030年，远期目标年为2035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：沙坡头区隶属宁夏中卫市，地跨东经104度17分-106度10分、北纬36度06分-37度50分。位于宁夏回族自治区中西部，东邻中宁县，南与同心县、海原县及甘肃省靖远县交汇，西接甘肃省景泰县，北邻内蒙古自治区阿拉善左旗。境域东西长115.3千米，南北宽81.4千米，总面积6877平方千米。

2.交通区位：沙坡头区地处我国陆地几何中心，是连接西北与

华北的第三大铁路交通枢纽，是连接欧亚大通道“东进西出”的桥头堡，也是古丝绸之路和“一带一路”重要的节点城市。包兰、宝中、太中银、干武铁路在此交汇，“中欧”“中亚”国际货运班列定期运行，银川至中卫高铁开通运营，西安城际高铁、中卫至兰州客运专线也已开通，全面融入全国高铁网。京藏、福银、定武、乌玛等5条高速公路和109、338国道等4条干线公路穿境而过。沙坡头机场开通至北京、上海、西安等航线。中国物流中卫综合物流园、中卫迎水桥铁路口岸和镇罗公铁物流园区等重点工程加快建设，交通物流方便快捷，是“全国十大最具投资潜力城市”，美国亚马逊、奇虎360、港中旅等世界知名企业相继落户沙坡头区。

3. 区划人口：根据《中卫市沙坡头区2023年国民经济和社会发展统计公报》，沙坡头区辖10个镇1个乡，2023年末沙坡头区常住人口40.21万人，其中，城镇常住人口25.90万人，乡村常住人口14.31万人，常住人口城镇化率为64.41%，2023年沙坡头区年末总户数为15.08万户。

4. 气候气象：沙坡头区深居内陆，远离海洋，靠近沙漠，属半干旱气候，具有典型的大陆性季风气候和沙漠气候的特点。春暖迟、秋凉早、夏热短、冬寒长，风大沙多，干旱少雨。年平均气温在7.3~9.5℃之间，年均无霜期159~169天，年均降水量179.6~367.4毫米，年蒸发量1829.6~1947.1毫米，全年日照时数2800小时。沙坡头区年平均气温8.8℃，年降水量179.6毫米，年蒸发量为1829.6毫米，为降水量的10.2倍。降水量主要集中在6~8月，占全年降水量的60%。全年无霜期平均167天，全年日照时数2870小时。

5. 地形地貌：沙坡头区地形由西向东、由南向北倾斜。境内海

拔高度在**1100-2955**米之间。地貌类型分为沙漠、黄河冲积平原、台地、山地和盆地五个较大的地貌单元。

6.河流水系：黄河在沙坡头区自西向东穿境而过，全长约**114**公里，占黄河在宁夏流程**397**公里的**28.7%**，年均流量**1010**立方米/秒，年均过境流量**309.8**亿立方米，最大自然落差**144.13**米，水能蕴藏量**200**多万千瓦，可利用能量**160**万千瓦，属国家黄河上游水利水能开发的重要梯级地带，是西北可利用水资源最优越的城市，素有“天下黄河富宁夏，首富中卫”之美誉。

7.经济社会发展：沙坡头区得黄河自流灌溉之利，自古以来是西北重要的商品粮、畜产品、水产品和果菜生产基地，被誉为“塞上江南”。现代农业向精品化、集约化方向发展，形成了枸杞、设施蔬菜、西甜瓜种植、家禽养殖和红枣林果等优势特色产业。**2023**年沙坡头区实现地区生产总值**254.22**亿元，按不变价格计算，比上年增长**4.0%**。其中，第一产业增加值**36.39**亿元，增长**6.4%**；第二产业增加值**114.35**亿元，增长**2.8%**；第三产业增加值**103.48**亿元，增长**4.2%**。三次产业结构占比调整为**14.3：45.0：40.7**。按常住人口计算，人均地区生产总值**63153**元，比上年增长**4.0%**。

二、沙坡头区建筑垃圾现状情况

（一）建筑垃圾治理工作总体进展

依据**2023**年、**2024**年先后印发的《中卫市城市和农村生活垃圾分类处置及一般固体废物（建筑垃圾）消纳和综合利用专项规划（**2021-2025**年）》及《中卫市建筑垃圾专项治理方案（卫生态环保办〔**2024**〕**3**号）》，沙坡头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

沙坡头区中心城区的建筑垃圾产生量如表2-1所示。2023年，沙坡头区产生建筑垃圾总量为12万吨，其中中卫市盛龙再生资源回收利用有限公司综合利用量为6.05万吨，填埋、堆填处理量为3.9万吨，则沙坡头区建筑垃圾综合化利用率为50.4%，建筑垃圾无害化处理率为82.9%。

表2-1沙坡头区中心城区的建筑垃圾产生量（万吨）

年份	2020年	2021年	2022年	2023年	平均
建筑垃圾产生量	12.14	9.36	10.01	12.0	10.88

（三）建筑垃圾分类处置情况

沙坡头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。

1. 建筑垃圾分类收集情况

沙坡头区建筑垃圾来源主要为城区内施工工地（老旧小区改造、新建建筑、基础设施建设等）、生活源（装修改造等）。2023年，沙坡头区产生建筑垃圾总量约为12万吨。目前城区内建筑垃圾产生后由工程单位简单分类后运输至中卫市盛龙再生资源回收利用有限公司及周边建筑垃圾再生利用公司处理，2023年综合利用量为6.05万吨，周边村镇建筑垃圾无固定堆放点位，一般裸露存放于附近空地。

2. 建筑垃圾转运情况

沙坡头区建筑垃圾转运按照“谁产生、谁承担处置责任”的原

则，向区综合执法局申请办理建筑垃圾处理方案备案、处置核准、运输核准等审批手续，由施工单位负责安排经核准从事建筑垃圾运输的企业负责运送。按照规定的时间、路线，将建筑垃圾运送至中卫市盛龙再生资源回收利用有限公司及周边建筑垃圾再生利用公司进行处理。

3. 建筑垃圾处置情况

目前中卫市沙坡头区住房和城乡建设交通局与中卫市盛龙再生资源回收利用有限公司签署《沙坡头区建筑垃圾资源综合利用特许经营项目》特许经营协议。中卫市盛龙再生资源回收利用有限公司现已实施《中卫市沙坡头区建筑垃圾资源综合利用项目》，项目位于常乐镇崆峒子沟内，占地面积**73**亩，主要建设厂房、存料库**19914**平方米及附属配套设施，生产车间建筑面积**5361m²**，建筑层数一层，建筑高度**14.7**米，结构类型为钢结构，设计使用年限**25**年，建筑耐火等级二级，设计年处理量为**15**万吨。目前年处理量约为**3**万吨，主要处理的建筑垃圾为混凝土、瓦块等，通过粉碎、研磨等制成粗集料和细集料等建筑材料。此外，沙坡头区还有有**4**家民营建筑垃圾再生利用公司，具体情况如表**2-2**所示。

沙坡头区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）进入宁夏中废再生资源有限公司处理，该公司从事再生资源回收、加工、销售等业务，成立于**2016**年**05**月**13**日，公司详细地址为：宁夏回族自治区中卫市沙坡头区东园镇史湖村（五蒲路东段路面北侧的办公楼及库房）。

表2-2 沙坡头区现有建筑垃圾再生利用单位一览表

序号	乡镇	企业名称	企业基本情况	现有场地、厂房情况			现有设备情况		可消纳辐射区域	预生产下游产品
				土地属性	场地面积 (亩)	厂房面积 (m²)	设备情况	已投资 (万元)		
1	常乐镇	中卫市盛龙再生资源回收利用有限公司	位于常乐镇岷岷子沟内，设计年处理量为 15 万吨，目前年处理量约为 3 万吨，主要处理的建筑垃圾为混凝土、瓦块等，通过粉碎、研磨等制成粗集料和细集料等建材原料	工业用地	73	5361	鄂破，振动筛，除尘设备	4938.19	沙坡头区全域	级配料及砂子
2	常乐镇	宁夏益特美工贸有限公司	位于沙坡头区常乐镇工业园，建设免烧砖生产线一条，石英砂生产线一条	工业用地	56 (租用)	0	鄂破，振动筛	280	常乐镇及周边	级配料及砂子

3	宣和镇	中卫市潮盛建筑材料加工有限公司	成立于 2020 年，法人徐红霞，实际经营人杜建全，位于沙坡头区宣和镇林昌村，是一家以从事非金属矿物制品业为主的企业。	工业用地	26 (租用)	2600	重型锤碎机（1315）、颚破（912）、振动筛1台、皮带6条。	500	宣和镇林昌村周边	级配料及砂子
4	柔远镇	中卫市裕茂盛建材有限公司	成立于 2023 年，法人姚国庆，公司位于宁夏回族自治区沙坡头区柔远镇沙渠村(原美利纸业料场)，是一家以从事非金属矿物制品业为主的企业。	工业用地	101 (租用)	3335	颚破（57-69）、立式破（160）、皮带6条、250变压器。	500	主要消纳北山工业园区及城周边区域。	马路牙子、围墙板、水泥预制品

三、相关规划及文件解读

（一）《中卫市沙坡头区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

《规划》明确“十四五”时期重点任务，包括继续开展污染防治行动，实行严格的生态环境保护制度，深入打好污染治理大会战，率先构建天蓝地绿水美的环保体系。其中，深化土壤污染治理中，统筹推进建筑垃圾、生活垃圾、危险废物、畜禽粪污、工业固废、电子废弃物“六废”联治，提升土壤环境质量；开展建筑垃圾处置场建设，推进建筑垃圾资源化综合利用；完善城市生活垃圾分类和建筑垃圾、餐厨垃圾等收转运体系等。

（二）《中卫市国土空间总体规划（2021-2035年）》

《规划》提出加强废弃资源处置能力，提升环卫工程设施水平，规划目标为：全面推行循环经济发展理念，坚持源头减量化、资源化利用，提高固体废物无害化处理能力，采用高标准垃圾焚烧技术、生化技术，推进资源梯级利用、废物循环利用和污染物集中处置。完善城乡垃圾前端收集、中端转运、末端处理功能，逐步实现垃圾分类处置。

在环卫设施布局中提出，逐步推广垃圾分类“积分”激励机制，配套完善垃圾分类处置场所、中转站、收集点、垃圾箱、转运车，建设垃圾分类收集、转运和处置处理设施，提升生活垃圾减量化、无害化、资源化利用水平，实现垃圾收集容器化、密闭化，垃圾分类资源化。现状无建筑垃圾填埋场，规划拟在工业园区或盛龙公司附近新建一处建筑垃圾填埋场，以满足城市建筑垃圾消纳处理。

（三）《中卫市建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）》

《规划》提出总体目标是坚持建筑垃圾综合利用的理念，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，实现中卫市建筑垃圾从源头减量到消纳处置的全过程智慧化管控，助力中卫实现“无废城市”。

《规划》提出重点建设中卫市建筑垃圾综合利用项目，分别配套建筑垃圾生产线、建筑垃圾堆填场、建筑垃圾填埋场及相应设施，将建筑材料（混凝土类）回收再生产成砂石骨料建筑材料、水泥预制构件或集中堆放、填埋等。综合考虑各县（区）城乡建筑垃圾产生量及其分布、运输半径、环境保护等因素，合理布局设置建筑垃圾转运调配场。

（四）《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。建筑垃圾综合利用

率：一定时期内当地建筑垃圾直接利用以及资源化利用体积量，占同期建筑垃圾产生总体积量的百分比。

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，沙坡头区建筑垃圾分类处置及综合利用体系尚不完善，沙坡头区混凝土建筑垃圾由各再生资源化单位利用，个别存在偷倒现象；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、堆填设施，中卫市盛龙再生资源回收利用有限公司等建筑垃圾再生利用公司资源化利用方式也比较单一，无法满足沙坡头区建筑垃圾的处置需求。

3. 建筑垃圾资源再生利用率较低。2023年，沙坡头区建筑垃圾综合化利用率为50.4%，建筑垃圾无害化处理率为82.9%。目前填埋、堆填的大多数建筑垃圾处置方式为简单的项目基坑、道路和坑塘回填，建筑垃圾资源化利用和无害化处理不足。

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，为沙坡头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沙坡头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，为沙坡头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、政策文件为中卫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，以及打好污染防治攻坚战等一系列具体的任务措施，为沙坡头区建筑垃圾污染防治工作指明了方向。

4.沙坡头区现有建筑垃圾资源化利用企业有强烈意愿参与建筑垃圾资源化领域。

（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、固定填埋处置场等，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。目前我国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，由于近年来下游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

建立沙坡头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，实现沙坡头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（2024—2027年）：重在补齐基础设施短板，建立和完善沙坡头区建筑垃圾收集、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。

中期目标（2027—2030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、资源化水平显著提升。

远期目标（2030—2035年）：重在提升建筑垃圾治理信息化水平，建成沙坡头区统筹、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。

三、控制指标

本次规划目标包括近中远期三个阶段，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

序号	类别	主要指标	近期目标	中期目标	远期目标	备注
1	减量化	新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）（吨/万m ² ）	≤300	满足国家和地方政策要求	满足国家和地方政策要求	约束性
2		装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）（吨/万m ² ）	≤200	满足国家和地方政策要求	满足国家和地方政策要求	约束性
3		新开工装配式建筑面积占新建建筑比例（%）	≥29	≥35	≥40	约束性
4	资源	建筑垃圾综合利用率（%）	≥55	≥60	≥65	约束性
5	源	工程渣土、工程泥浆垃圾资源	≥55	≥60	≥65	预期性

	化	化再生利用率 (%)				
6		拆除、工程、装修垃圾资源化再生利用率 (%)	≥55	≥60	≥65	约束性
7	无	建筑垃圾收运率 (%)	100	100	100	约束性
8	害	建筑垃圾密闭化运输率 (%)	100	100	100	约束性
9	化	建筑垃圾无害化处置率 (%)	≥90	≥95	100	约束性
10	数	运输车辆车载卫星定位装置接入率 (%)	100	100	100	约束性
11	字 化	施工工地、填埋处置场监控接入率 (%)	100	100	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、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。

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。建筑垃圾综合利用率：一定时期内当地建筑垃圾直接利用以及资源化利用体积量，占同期建筑垃圾产生总体积量的百分比。

3)《中卫市碳达峰实施方案》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%。

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,结合沙坡头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. 工程垃圾

工程垃圾产生量可按公式(4-1)进行估算:

$$M_g = R_g \times m_g \quad (4-1)$$

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)。

2023年,沙坡头区新增建筑面积24.17万平方米。根据《中卫市城市更新专项规划(2022-2035年)》、《中卫市建筑垃圾污染防治工作规划(2024-2035年)》及中卫市高质量发展以及城市更新

行动的相关要求，未来发展重点在于挖掘增量。预测近期、中期、远期沙坡头区新增建筑面积分别为**34.65、36.37、39.42**万平方米。

根据《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，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。根据本规划控制指标，**2027、2030、2035**年新开工装配式建筑面积占新建建筑比例分别为**29%、35%、40%**。则工程垃圾产生量如表4-2所示。

表4-2工程垃圾产生量预测

年份	新增建筑面积（万平方米/年）			工程垃圾产生量（万吨/年）		
	装配式建筑	一般建筑	合计	装配式建筑	其他建筑	合计
2027	10.05	24.60	34.65	0.20	0.74	0.94
2030	12.73	23.64	36.37	0.25	0.71	0.96
2035	15.77	23.65	39.42	0.32	0.71	1.02

2.工程渣土、工程泥浆

工程渣土、工程泥浆产生量按下式计算：

$$Zg=Rg \times zg$$

式中：**Zg**—城市或区域工程渣土、工程泥浆产生量（t/年）；

Rg—城市或区域新增建筑面积（万平方米/年）；

zg—单位面积建筑垃圾产生量基数（t/万平方米）。

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/万平方米；《中卫市建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）》中计算指标为**3000**吨/万平方米；《建筑垃圾处理技术标准（CJJT134-2019）》中要求工程渣土、工程泥浆应根据现场地形、设计资料及施工工艺等综合

确定。综上所述，根据沙坡头区实际情况及项目谋划建设情况，确定本规划单位面积工程渣土及工程泥浆产生量基数可取**1500吨/万平方米**。

表4-3沙坡头区工程渣土、工程泥浆产生量预测

年份	新增一般建筑面积（万平方米）	产生量（万吨/年）
2027	34.65	5.20
2030	36.37	5.46
2035	39.42	5.91

3. 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（t/a）；

Rc——拆除面积（万m²/a）；

mc——单位面积拆除垃圾产生量基数（t/万m²），可取**8000t/万m²—13000t/万m²**。

根据自治区住建厅、发改委、财政厅等5部门联合印发的《关于进一步深入推进全区城镇老旧小区改造工作的通知》（宁建（城）发〔2024〕43号）等相关文件要求，综合考量老旧小区、危旧房、棚户区改造提升量等，初步预计至**2027**年，沙坡头区年均拆除面积为**3.95**万平方米，至**2030**年期间，沙坡头区年均拆除面积**4.47**万平方米，至**2035**年期间，沙坡头区年均拆除面积**5.48**万平方米，本规划取**8000吨/万平方米**。

表4-4拆除垃圾产生量预测

年份	拆迁建筑面积（万平方米）	拆除垃圾产生量（万吨）
----	--------------	-------------

2027	3.95	3.16
2030	4.47	3.58
2035	5.48	4.38

4. 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_z —装修垃圾产生量（t/a）；

R_z —居民户数（户）；

m_z —单位户数装修垃圾产生量基数（t/户/a），可取0.5t/（户/a）—1.0t/（户/a）。

2023年沙坡头区年末总户数为15.08万户。根据《中卫市国土空间总体规划（2021-2035年）》，预测2027年沙坡头区户数将达到16.3万户，2030年为16.4万户，2035年为16.5万户。结合近年居民装修情况，新建建筑偏多，老旧建筑相对较少，因此城镇户口取值0.7吨/（户.a），非城镇取值0.5t/（户.a）。城镇化率平均值为69.24%。

表4-5装修垃圾产生量预测

年限	居民户数（万户）	装修垃圾产生量（万吨）
2027	16.3	10.40
2030	16.4	10.72
2035	16.5	10.79

综上所述，沙坡头区建筑垃圾组成产生量如表4-6所示。

表4-6建筑垃圾组成产生量预测（万吨/年）

年份	工程渣土、泥浆	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	合计
----	---------	------	------	------	----

2027年	5.20	0.94	3.16	10.40	19.70
2030年	5.46	0.96	3.58	10.72	20.72
2035年	5.91	1.02	4.38	10.79	22.10

（三）处理需求量预测

根据规划控制指标表，规划近期沙坡头区建筑垃圾综合利用率为55%，其余45%进行堆填、填埋处置；规划中期建筑垃圾综合利用率为60%，其余40%进行堆填、填埋处置；规划远期建筑垃圾综合利用率为65%，其余35%进行堆填、填埋处置。则产生量、处置需求量如表4-7所示。

表4-7沙坡头区建筑垃圾产生量、处置需求量一览表（万吨/年）

年份	项目	工程渣土、 泥浆	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	合计
2027 年	产生量	5.20	0.94	3.16	10.40	19.70
	综合利用量	2.86	0.52	1.74	5.72	10.84
	处置量	2.34	0.42	1.42	4.68	8.87
2030 年	产生量	5.46	0.96	3.58	10.72	20.72
	综合利用量	3.28	0.58	2.15	6.43	12.43
	处置量	2.18	0.38	1.43	4.29	8.29
2035 年	产生量	5.91	1.02	4.38	10.79	22.10
	综合利用量	3.84	0.66	2.85	7.01	14.37
	处置量	2.07	0.36	1.53	3.78	7.74

考虑实际实施中存在工程建设、拆迁集中，建筑垃圾集中产生，则堆填和填埋容量按2030年的约1.75倍考虑，建筑垃圾密度为1.5吨/m³。则工程渣土、泥浆处置量为3.82万吨/年，10年的堆填库

容为25万m³。工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾处置量共计10.68万吨/年，10年的填埋库容为70万m³。

建筑垃圾分拣量如表4-8所示，远期进入分拣系统的混合建筑垃圾最大，则作为分拣系统的设计规模，即为16.19万吨/年，建筑垃圾全国平均回收率为30-50%，本规划取35%。则作为分拣系统的设计规模，即为10.5万吨/年，车间运行为330天/年，平均为318吨/天，考虑建筑垃圾产量的波动性，则建筑垃圾分拣规模设计为350吨/天，先期初步厂址计划位于工业园区或盛龙公司附近。建筑垃圾分拣量如下表所示。

表4-8建筑垃圾分拣量一览表（万吨/年）

年份	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	合计
2027年	0.94	3.16	10.4	14.50
2030年	0.96	3.58	10.72	15.26
2035年	1.02	4.38	10.79	16.19

第五章 源头分类减量

一、源头分类总体要求

（一）政策引导

严格落实国家绿色设计、绿色施工等规定和技术标准，大力发展装配式建筑，加快推进装配式装修，推广使用可再生、可循环利用的绿色建材。坚持“谁产生、谁负责”，严格落实建设单位建筑垃圾减量化主体责任，督促建设单位将建筑垃圾处置费用纳入工程预算。严格监督施工单位及时清运建筑垃圾，并按照环境卫生主管部门的规定进行综合利用或安全处置。

（二）设计优化

提升设计质量和深度，引导设计单位统筹考虑工程全生命周期的耐久性、可持续性，鼓励设计单位要采用高强度、高性能、高耐久性和可循环材料，推进功能模块和部品构件标准化，减少异型和非标准部品构件。建立绿色设计理念，推行精细化设计，引导设计单位根据场地实际合理确定标高，减少渣土外运。因地制宜地选择结构体系，减少建筑形体不规则性，深化BIM技术应用，加强建筑、结构、机电、装修景观全专业一体化协同设计。

（三）施工管理

加强施工精细化管理，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。鼓励政府投资类市政基础设施项目按照星级绿色建筑标准进行设计与建设，加快推动新建建筑达到绿色建筑标准。大力发展装配式建筑，新建城镇民用建筑应当明确装配式建筑比例、装配率，政府投资或政府投资为主的建筑工程按照规划中装配式建筑控制指标优先按照装配式建筑标准建设。

二、源头减量目标

建筑垃圾源头减量目标如下所示。

（一）降低损耗率

目标值：设定建筑材料在施工过程中的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。

（二）减少建筑垃圾排放量

目标值：相比基准年（2023年），2025年实现建筑垃圾年排放量减少10%，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。

（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）总体措施

1.推广装配式建筑。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。

2.优化建筑设计。工程设计单位应按照相关规范，优化设计标高，推广BIM设计。在减少建筑垃圾方面，建筑设计方案中要考虑的问题有：建筑物应有较长的使用寿命；采用可以少产生建筑垃圾的结构设计；选用少产生建筑垃圾的建材和再生建材；应考虑到建筑物将来维修和改造时便于进行，且建筑垃圾较少；应考虑建筑物在将来拆除时建筑材料和构件的再生问题。

3.推广施工技术标准，提高结构的施工精度，避免凿除或修补而产生的垃圾。建筑的结构现场浇筑，应做好尺寸精度控制，达到横平竖直的要求，减少和避免在粉刷之前对局部构件做凿除和修补等处理。

4.做好施工组织。施工单位应编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施；加强BIM技术等信息化手段的运用，减少因施工质量原因造成的建筑资源浪费及建筑垃圾产生；推广智慧工地监管系统，提升施工工地的监管水平和施工质量。

5.加强施工工地施工人员环保意识。项目建设单位和施工单位应组织参建施工人员，认真学习国家和地方对环保法律法规和要求，提高全员环保意识。在施工中做到“工完料净场地清”，多余材料及时回收再利用，不仅利于环境保护，还可以减少材料浪费，节约费用。

6.做好施工场地临时设施再利用。再利用再循环原则的核心是

节约能源和资源，减少消耗，使内循环成为可能，以最大程度地延长资源的使用寿命，实现资源的可持续利用，构建一个循环、可持续发展模式。

（二）具体措施

源头分类：考虑到建筑垃圾管理和收运效率，按照国家标准将建筑垃圾分为工程渣土和泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾4类。进行源头分类的目的主要是未来减少建筑垃圾的产生量，提高源头直接回收利用的效率，降低后端收运及处理成本，并减少整个体系的环保风险。源头分类减量开展清洁生产的基本要求，是开展建筑垃圾管理的优先措施。

1. 建设工地源头

在各类工程开工前的咨询阶段，工程设计单位在可研报告、初设和施工图设计阶段都应制定建筑垃圾源头减量化建议，并把建筑垃圾处理费用纳入工程总投资。施工单位应按照设计方案组织实施，并重点应注意以下几点：一是认真审查图纸，按图纸施工，避免图纸变更引发工程返工；二是优化施工流程，减少各类建筑材料在运输和使用过程中的报废；三是严把施工质量关，避免因质量问题引发返工。

为有效减少建筑垃圾产生，需以绿色施工为核心，通过设计优化、工艺革新、材料循环和全过程管理实现系统性减量。首先，从源头控制材料浪费：应用BIM技术进行三维建模与标准化设计，精准计算构件尺寸，减少施工误差；推广装配式预制构件（如墙板、楼板），降低现场切割废料量；建立动态化材料管理平台，实施“按需采购、分批进场”策略，对钢筋、模板等主材实行“限额领

料”，结合余料拼接再利用，将钢材损耗率控制在1%以下。其次，革新施工工艺与材料替代：采用铝模板替代传统木模板，单项目节约木材80%以上，周转次数超200次，同步减少木屑垃圾；推广高强钢筋机械连接技术，优化搭接方式减少损耗；使用再生骨料混凝土（掺量 $\geq 30\%$ ）、再生砖等绿色建材，降低原生资源消耗；临时设施采用可重复装拆的集装箱房、模块化围挡，回收率达95%以上。同时，构建现场循环利用体系：设置混凝土块、金属、木材等6类垃圾分类存放区，配备专职分拣员确保分类准确率 $\geq 90\%$ ，并通过自建破碎筛分设备将混凝土碎块转化为路基回填材料，废钢筋经除锈加工为马凳筋等辅材；引入智慧工地系统，利用AI摄像头监控垃圾倾倒行为，实时追踪垃圾量与流向，结合电子联单确保合规运输至再生资源工厂。此外，强化协同管理与技术创新：鼓励建设单位将垃圾减量指标纳入施工合同；依据技术规范对开挖土方改良后直接用于绿化回填，减少外运量。实施成效显著，通过上述措施可实现木材节约35%、混凝土节约20%、钢材损耗率 $\leq 2\%$ ，推动工程建设向“设计精准化、施工低碳化、资源循环化”转型，为行业绿色低碳发展提供可复制经验。

2. 生活区源头

生活区产生的主要是装修垃圾。装修垃圾相对其他建筑垃圾成分复杂，且容易混入生活垃圾、大件垃圾等，故应主要在以下几方面开展装修垃圾源头分类减量工作：一是装修垃圾收运采用“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，箱满后通知第三方进行运输。二是装修垃圾应实现分类收集堆放，主要可分为惰性成分（渣土、砖瓦混

凝土等）、一般固废（废塑料、木材等）、有毒有害（石棉类、废油漆等）。其中一般固废进入生活垃圾分类收集处理体系，有毒有害垃圾进入危险废物处理体系。三是装修垃圾中严禁混入家电、床垫、沙发等大件垃圾。

3.具有危险性废弃物

对于具有危险性的废弃物，必须设置统一的标识，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，确保无管理漏洞现象的发生。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

规划沙坡头区建筑垃圾收运模式：

“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。

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，通过沙坡头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是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、工程泥浆、工程垃圾和拆除垃圾

施工阶段：工地开工后，工程渣土、工程泥浆、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、工程泥浆、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、工程泥浆、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或建筑垃圾申请，箱满后或按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。收运模式为“预约+建筑垃圾箱”，即委托第三方运输单位进行建筑垃圾运输，居民提前预约建筑垃圾箱，箱满后通知第三方进行运输。

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

（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，并向工程所在地中卫市人民政府环境卫生主管部门备案，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：

- 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

工程建设（施工）单位需要排放建筑垃圾的，在办理建筑垃圾处理方案备案时，应当具备以下条件，并向建筑垃圾处置核准部门申请办理城市建筑垃圾排放核准。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、现场勘验等方式，在15个工作日内作出许可决定。符合条件的发放核准文件《建筑垃圾处置（排放）证》，并向社会公开，不符合条件的应当给予说明。

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) 取得工程项目用地文件或者工程项目主管部门同意施工的证明文件。

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，应及时向原核准机关提出变更申请。

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，应在《建筑垃圾处置（排放）证》到期日**10**日前向原核准机关提出延期申请。

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理核准文件。

6. 已取得道路运输核准文件的建设工程垃圾运输单位，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核定运输时间、路线。公安机关交通管理部门应当将核定的建设工程垃圾运输时间、路线以及车辆号牌，推送至“宁夏政务服务网建设项目开工

建设“一件事”专栏（城市建筑垃圾备案和处置核准）”。

（三）建筑垃圾处置（运输）核准

从事建筑垃圾运输的单位应当依法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、现场勘验等方式，在15个工作日内作出许可决定。符合条件的发放核准文件《建筑垃圾处置（运输）证》并向社会公开，不符合条件的应当给予说明。

具体核准条件由建筑垃圾处置核准部门依法制定，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，并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。

准予核准的建筑垃圾运输企业应满足以下条件：

1. 满足建筑垃圾运输企业相关要求：

- （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（至少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）具备停车场地和车辆冲洗设备；
- （6）建立安全生产管理制度，配备专职安全生产管理员；
- （7）从事建筑垃圾运输的单位，运输工具数量、运输工具标识号、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，应及时向原核准机关提出变更申请。

2. 满足建筑垃圾运输车相关要求：

（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. 满足建筑垃圾运输车辆驾驶员相关要求：

（1）取得相应准驾车型驾驶证并具有三年以上驾驶经历；

（2）具备道路运输从业资格；

（3）无饮酒或者醉酒后驾驶记录；

（4）三年内未发生承担全部责任或者主要责任的重大及以上道路交通事故。

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. 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；

2. 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；

3. 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，满足场地面水导排要求；

- 4.堆放区应设置明显的分类堆放标志。
- 5.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

沙坡头区建筑垃圾转运调配场规划如下表所示。

表6-1沙坡头区建筑垃圾转运调配场规划一览表

序号	行政区划	服务范围	设施类型	设施名称	设施位置	占地/公顷	规划处理能力	建设时序	土地现状
1	沙坡头区	黄河以北区域	收集转运调配	河北建筑垃圾转运调配场	五葡路与宁钢大道交汇处	0.5	300吨/天	2024-2027年	草地
2	沙坡头区	黄河以南区域	收集转运调配	河南建筑垃圾转运调配场	宣和镇镇区附近	0.2	200吨/天	2027-2035年	草地
3	沙坡头区	兴仁镇香山乡及周边	收集转运调配	兴仁镇建筑垃圾转运调配场	兴仁镇镇区附近	0.1	100吨/天	2027-2035年	草地

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。

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

二、资源化利用方式

（一）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、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。

（二）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，为有效解决沙坡头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7-1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	高温融化、路基垫层
其他	填埋、焚烧

四、规划资源化工艺方案

（一）分拣规模

分拣系统的设计规模为**10.5万吨/年**，车间运行为**330天/年**，平均为**318吨/天**，考虑建筑垃圾产量的波动性，则建筑垃圾分拣规模设计为**350吨/天**，规划建设沙坡头区建筑垃圾综合利用场，位于工业园区或盛龙公司附近。

（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，结合沙坡头区实际，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。同时可以利用固废填埋场中的固废进行制备建筑材料。

产品执行标准

产品执行国家建材行业标准，《混凝土实心砖》（GB/T21144-2007）；

产品执行国家建材行业标准，《混凝土路面砖》（GB28635-2012）；

产品执行国家建材行业标准，《仿石型混凝土面板和面砖》（JC/T2604-2020）；

（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。沙坡头区建筑垃圾中其他再生资源进入宁夏中废再生资源有限公司处理。

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.应符合中卫市国土空间总体规划、中卫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. 应符合环境影响评价的要求；

6. 项目具体实施阶段，可结合实际供地情况，调整各区县资源化处理设施选址，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、行政管理区等。

规划综合利用设施选址规模控制在5万m²以下，设计年处理量25万吨/年，场地内建设内容包括处理主厂房、配套生产辅助设施、场内道路及绿化、资源化产品堆放区域等。

（三）空间布局

分拣系统的设计规模为10.5万吨/年，车间运行为330天/年，平均为318吨/天，考虑建筑垃圾产量的波动性，则建筑垃圾分拣规模设计为350吨/天，规划建设沙坡头区建筑垃圾综合利用场，位于工业园区或盛龙公司附近，建设内容包含建筑垃圾分选、破碎、堆填、填埋系统。具体位置详见附图。

七、沙坡头区建筑垃圾资源化处理路径

沙坡头区建筑垃圾资源化处理路径如图7-1所示。

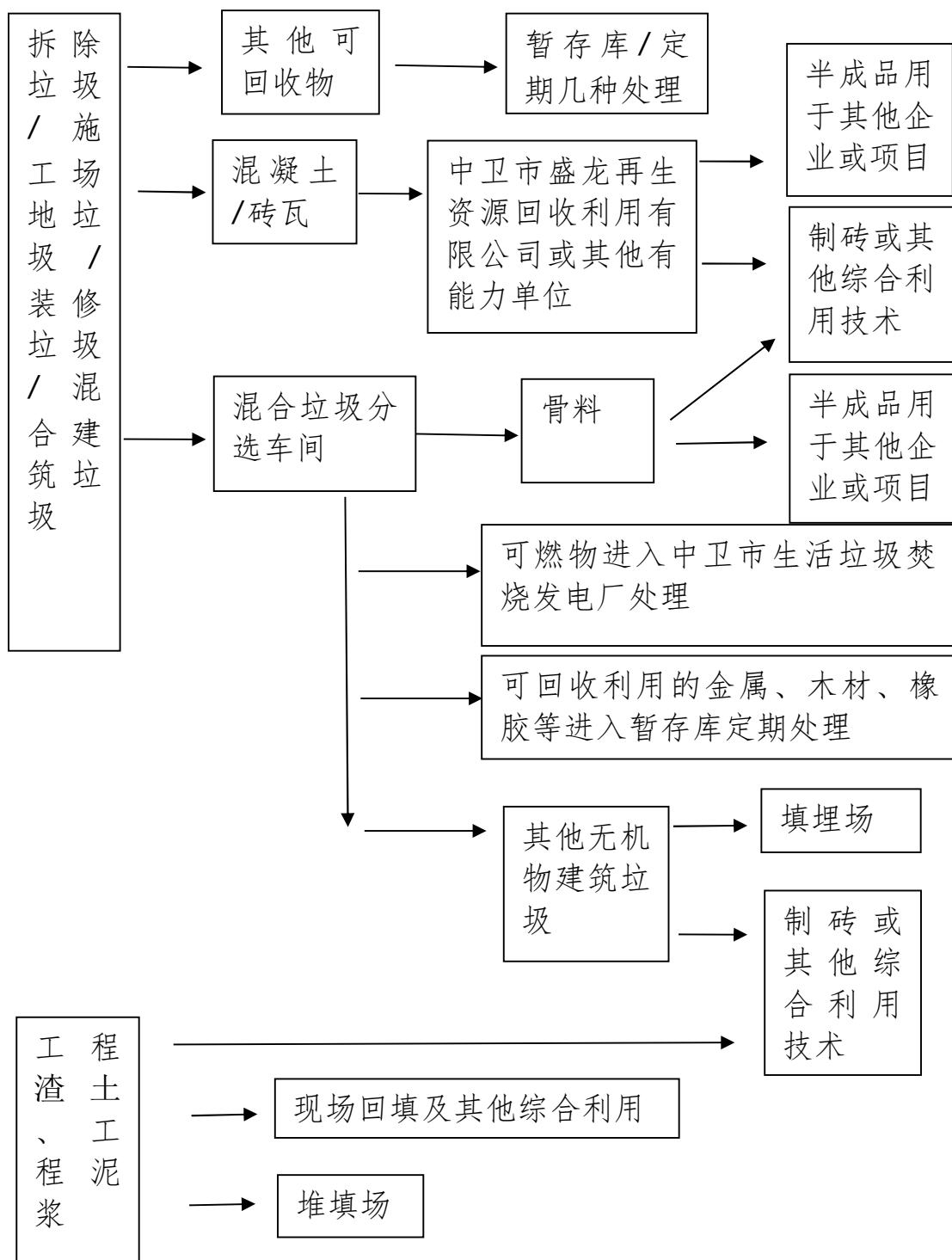


图7-1 沙坡头区建筑垃圾分类处理路径图

第八章 处置场

一、规划期内消纳处置规模

沙坡头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，沙坡头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。

根据预测规划期内建筑垃圾年产量、规划期内建筑垃圾综合利用指标预测：堆填工程渣土、泥浆库容为25万m³。工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾填埋库容为70万m³。

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，采用填埋处置的工程选址应符合下列规定：

（1）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；

（2）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。

（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。

(5) 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。

(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，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》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。

3.用地需求

建筑垃圾消纳设施用地规模应根据建筑垃圾产生量计算。建筑垃圾压实密度约为**1.5吨/m³**,填埋场高度设计高度按**10m**设计，沙坡头区近期各类建筑垃圾处置量为**95万立方米**，用地面积约为**13.57万**平方米。

三、规划期内建筑垃圾处置场布局

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.沙坡头区填埋处置场布局

从长远考虑，填埋消纳的建筑垃圾终将进行分选综合利用。同时工业固废和建筑垃圾可以取长补短，掺和制备建材，制备各种类型的砖、水利渠道等。

因此近期建设建筑垃圾处置场，包含堆填场和填埋场，同时，配套建设建筑垃圾分选系统。远期建设建筑垃圾消纳综合利用场，包含堆填场和填埋场，配套建设建筑垃圾分选系统和建筑垃圾制砖系统。

工程渣土、泥浆堆填库容为**25万m³**。工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾填埋库容为**70万m³**。

2.建筑垃圾综合利用场拟选场址

位于工业园区或盛龙公司附近。

四、建筑垃圾处置设施规划

表8-1沙坡头区建筑垃圾处置设施规划一览表

序号	行政区划	服务范围	设施类型	设施名称	设施位置	占地/公顷	规划处理能力	建设时序	用地现状
1	沙坡头区	沙坡头区全域	堆填、填埋	沙坡头区建筑垃圾处置场项目	工业园区或盛龙公司附近	13.57	堆填库容25万m3。填埋库容70万m3	2024-2027年	草地
2	沙坡头区	沙坡头区全域	分选	沙坡头区建筑垃圾循环利用项目	工业园区或盛龙公司附近	7.5	分选350吨/天	2027-2035年	草地

沙坡头区建筑垃圾处置设施规划如表8-1所示。根据本规划，建

议近期沙坡头区实施《沙坡头区建筑垃圾处置场项目》，其建设内容主要为新建堆填场1座，其库容为25万m³。新建填埋场1座，其库容为70万m³；建议中期沙坡头区实施《沙坡头区建筑垃圾循环利用项目》，其建设内容主要为新建混凝土建筑垃圾处理系统1套，新建混合建筑垃圾分选系统1套，规模合计为350吨/天。

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_x）达8-12g，颗粒物（PM_{2.5}）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，每平方米裸露地面在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PM_{2.5}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，PM_{2.5}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PM_{2.5}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/m³。

（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8000t/km²，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/m²，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SO₄²⁻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0.3-0.5m³，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）施工期污染防治对策

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污染防治对策

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，送至宁夏中废再生资源有限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），有效评估和统计沙坡头区建筑垃圾产量，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。

处理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：明确规定建设单位为工地建筑垃圾管理处置的主要责任人，对于不执行相关规定的工地，一律追究建设单位的责任。

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。

生态补偿机制：按照“谁受益、谁补偿，谁受损、谁受偿”的原则，建立建筑垃圾跨区域处置生态保护补偿机制，实行生态补偿机制，制定按量定补方案。

清运备案卡制度：建立沙坡头区统一的建筑垃圾清运备案卡制

度，注明建筑垃圾的种类、数量、排放方式、装载和消纳地点、行驶线路、运输时间及有效期限，对建筑垃圾运输企业和运输车辆核准备案登记资质，严格管控个人或未经核准备案单位开展建筑垃圾运输。

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，沙坡头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：

城管部门：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。负责沙坡头区内建筑垃圾运输过程中沿途撒漏、抛撒、非法倾倒等污染市容环境卫生行为的管理工作。

住建部门：负责编制《中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划》（2024-2035年），沙坡头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，推进源头建筑垃圾减量化和就地资源化利用。

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，将资源化利用设施设备纳入大规模设备更新和循环利用政策支持范围，积极争取有关领域项目资金；负责监管领域建设工程项目产生的建筑垃圾源头监督管理，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。

公安部门：负责沙坡头区内建筑垃圾道路运输过程中交通安全的管理，依法查处道路交通违法行为；严厉打击非法倾倒建筑垃圾

违法犯罪行为，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。

自然资源部门：负责依法依规保障沙坡头区内建筑垃圾收集、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；负责本领域建设工程项目产生的建筑垃圾源头监督管理，推进领域内建筑垃圾源头减量化和资源化利用；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：负责指导建筑垃圾处理设施项目建设单位依法开展环境影响评价工作；指导建筑垃圾处理专项规划编制与生态环境保护规划相衔接；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。

交通运输部门：负责沙坡头区内交通设施建设工程项目（不含市政道路）产生的建筑垃圾源头监督管理，推进领域内建筑垃圾源头减量化和资源化利用；严厉打击建筑垃圾运输车辆无证运营等违法违规行为，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。

水利部门：负责沙坡头区内水利建设工程项目产生的建筑垃圾源头监督管理，推进领域内建筑垃圾源头减量化和资源化利用；严厉打击河道、湖泊、水库等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。

农业农村部门：负责沙坡头区内农村环境卫生治理和农业设施

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。

林业和草原部门：负责沙坡头区内林业和草原设施建设工程项目产生的建筑垃圾源头监督管理，推进领域内建筑垃圾源头减量化和资源化利用；严厉打击林地、草地、湿地、自然保护地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。

铁路部门：负责铁路建设工程项目产生的建筑垃圾源头监督管理，推进领域内建筑垃圾源头减量化和资源化利用；严厉打击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。

科技部门：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。

工信和商务部门：负责沙坡头区内工业和商务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。

财政部门：负责落实财政优惠政策和资金保障工作。

市场监管部门：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。

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）、村人民政府：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行为整治。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。

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

建立闭合的建筑垃圾全过程监管体系。建立健全动态、闭合的建筑垃圾及存量建筑垃圾治理全过程监管制度，构建建筑垃圾的智能监管系统。实行排放、运输、资源化和消纳处置行为的核准，企业网上申报资料，综合行政执法、交警、交通运输、自然资源、生态环境等相关部门在线办公、联审联批。

建立建筑垃圾综合信息管理平台。采集相关企业、运输车辆和处置设施等静态信息，以及建筑垃圾产生、收集、分类、运输、资源化及消纳处置全过程的动态信息，将其进行储存和大数据分析、处理，构建建筑垃圾云数据中心。建设综合信息管理平台，为企业

提供产品宣传、服务通道。

建立在线交易服务和资金监管平台。提供建筑垃圾和再生产品的网上供需交易服务，通过市场调节建筑垃圾排放和再生产品种类，供需平衡，减少多次运输造成的污染。同时建立建筑垃圾产生方、运输方、处置方和监管方的联动机制。产生方将建筑垃圾处置费纳入工程预算并预交到监管方开设的专用账户，运输方或处置方承担运输或处置业务后，经产生方、监管方审核同意后将费用支付给运输方或处置方。

建立资源化利用综合评价系统。确定不同阶段的评价指标，建立评估模型。对沙坡头区资源化利用不同阶段的建设情况和成效进行分析及跟踪评价，指导地方对标检查、改进提升。开展安全风险和环境影响评估，进行风险评估和预警系统的研发，对各个阶段的环境污染和安全隐患进行持续监测和预警，实现全过程无害化的跟踪服务。

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（县）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“发现事故和事故征兆一报警一接报一发出救援命令一开始救援一现场处置一结束紧急状态”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

突发事件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 近期规划及实施计划

一、近期工作规划

近期规划2024年至2027年，重点围绕“严格落实建筑垃圾分类管理制定、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

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处置设施建设。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。建立沙坡头区建筑垃圾运输车在线监管系统功能，依法推动在沙坡头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，结合沙坡头区经济产业发展、建筑垃圾产生量等因素，规划实施建筑垃圾堆填和填埋项目1个，项目投资建设总额为3146.56万元，近期建设项目具体情况如下表：

表11-1沙坡头区近期建筑垃圾处置项目一览表

序号	设施名称	设施位置	占地面积 (公顷)	规划处理能力	建设时序	资金来源	投资/万元
1	沙坡头区建筑垃圾处置场	工业园区或盛龙公司附近	13.57	堆填库容25万m³。填埋库容70万m³	2024-2027年	国家/社会资本	3146.56
2	河北建筑垃圾转运调配场	五葡路与宁钢大道交汇处	0.5	300吨/天	2024-2027年	国家/社会资本	342.71

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“宜居城市”的星级评定体系中，鼓励相关企业积极参与“宜居城市”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，构建沙坡头区协同、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，确保沙坡头区治理工作有序、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、沙坡头区

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，通过电子联单对沙坡头区建筑垃圾排放、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。

第十三章 建议

随着城市化进程的加速，建筑垃圾的产生量急剧增加，给城市环境和资源利用带来了巨大挑战。为了有效应对这一问题，以下提出了一系列关于沙坡头区建筑垃圾管理的规划建议，旨在促进建筑

垃圾的减量化、资源化和无害化处理。

1. 完善法规制度

- 建立健全建筑垃圾管理法规体系：明确建筑垃圾的定义、分类、收集、运输、处理和处置等各个环节的管理要求，为建筑垃圾管理提供法律依据。

- 制定激励与惩罚机制：对积极采取建筑垃圾减量化、资源化措施的单位和个人给予政策优惠和奖励；对违反建筑垃圾管理规定的行为，依法进行处罚。

2. 推进基建建设

- 建设建筑垃圾处理设施：根据建筑垃圾的产生量和分布情况，合理规划并建设建筑垃圾消纳填埋场、资源化利用中心等基础设施。

- 完善收运体系：建立覆盖全城的建筑垃圾收运网络，确保建筑垃圾能够及时、高效地收集并运往处理设施。

3. 优化源头管理

- 推广绿色设计、绿色施工、绿色建筑：鼓励采用环保材料和节能技术，减少建筑垃圾的产生。

- 实施垃圾分类：在建筑工地推行垃圾分类制度，将可回收的建筑废弃物与不可回收的垃圾分开收集。

4. 加强运输监管

- 规范运输行为：制定严格的建筑垃圾运输管理制度，确保运输车辆符合环保标准，防止运输过程中发生撒漏等污染环境的行为。通过招标方式，沙坡头区建筑垃圾处理系统由第三方进行市场化运营，责任明确，提升处理效率。

- 推广智能监控：利用现代信息技术手段，对建筑垃圾运输车辆进行实时监控，提高运输管理的效率和准确性。

5. 探索资源化利用

- 拓展资源化利用途径：积极探索建筑垃圾在再生骨料、道路基层材料、园林景观材料等方面的应用。

- 建立市场机制：通过政策引导和市场机制，推动建筑垃圾资源化利用产业的发展。提出政府工程项目应优先购买符合要求的建筑垃圾综合利用产品。

6. 强化监管力度

- 明确监管主体：建议由沙坡头区综合执法局牵头监管建筑垃圾违法行为，其他部门辅助配合，快速执法。

- 加强执法检查：定期对建筑垃圾处理设施、运输车辆和施工现场进行检查，及时发现并纠正违法行为。

- 建立信息公开制度：定期发布建筑垃圾管理相关信息，接受社会监督，提高管理的透明度和公信力。

- 建立收费制度：建议制定合理收费标准和制度。

第十四章 附图

附图一、沙坡头区区位分析图

附图二、沙坡头区行政区划图

附图三、具有建筑垃圾处理资质设施现状图

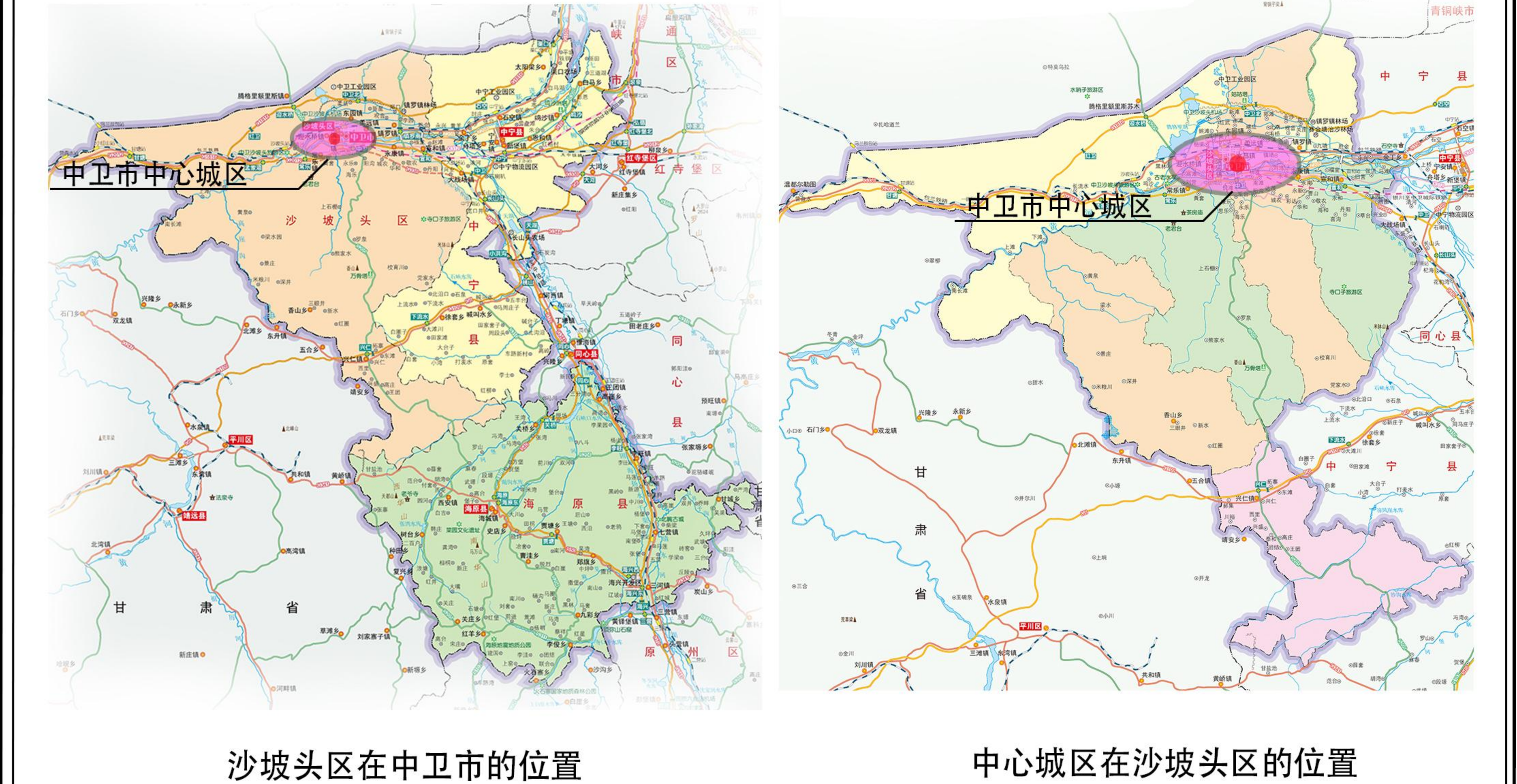
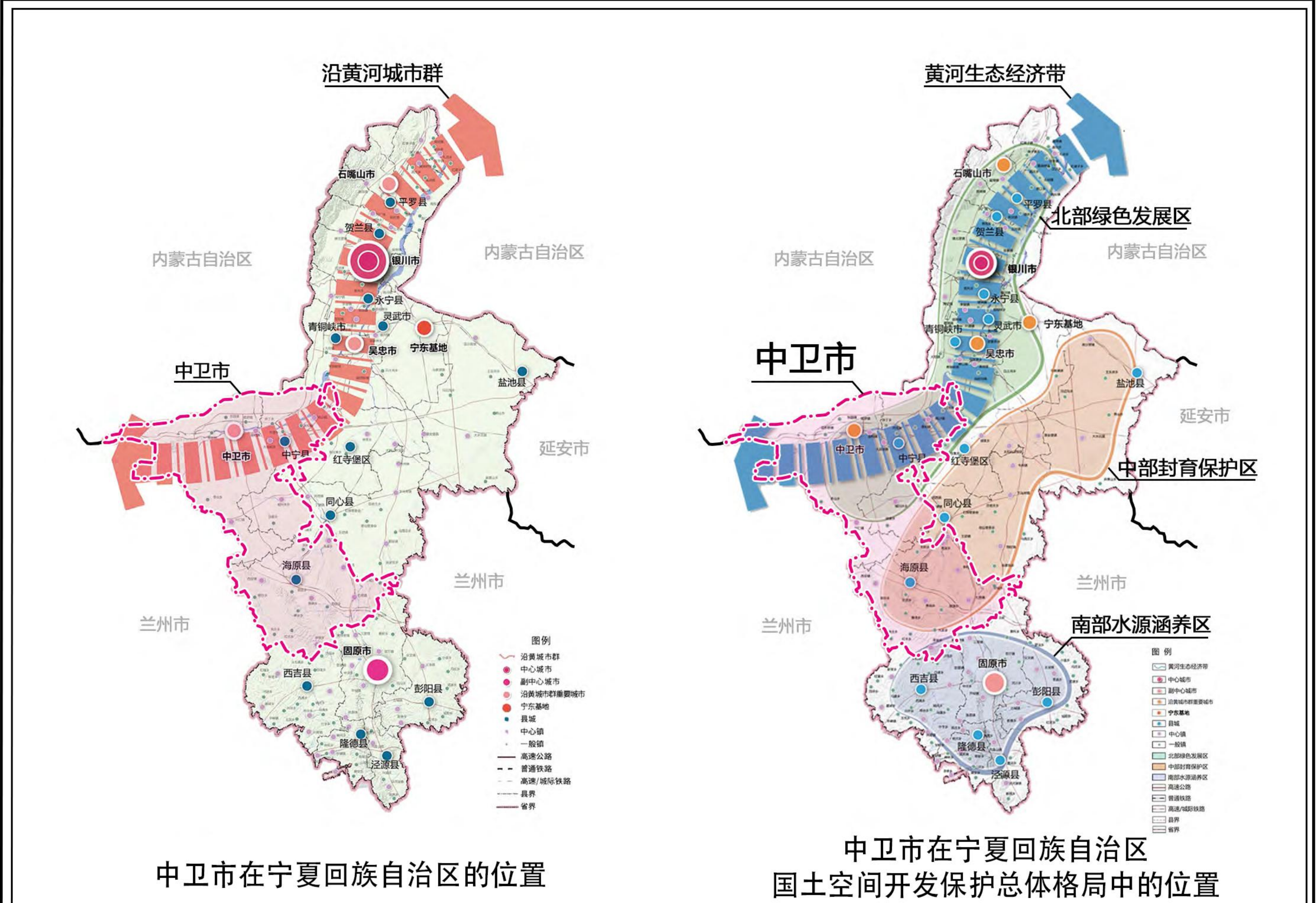
附图四、近期建筑垃圾处置设施规划图

附图五、中远期建筑垃圾处置设施规划图

附图六、建筑垃圾分选后可燃物处置规划图

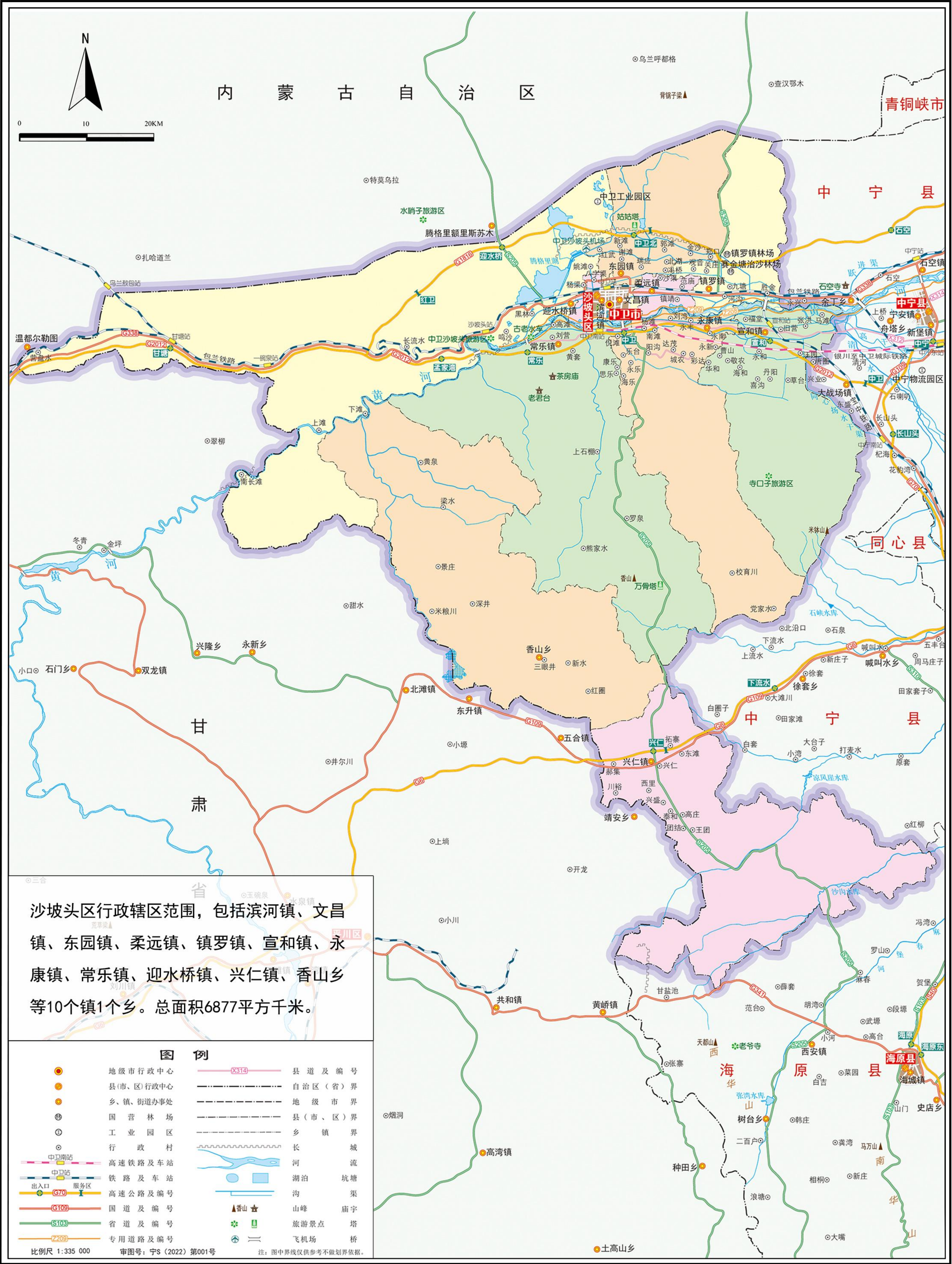
中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）

附图一 沙坡头区区位分析图



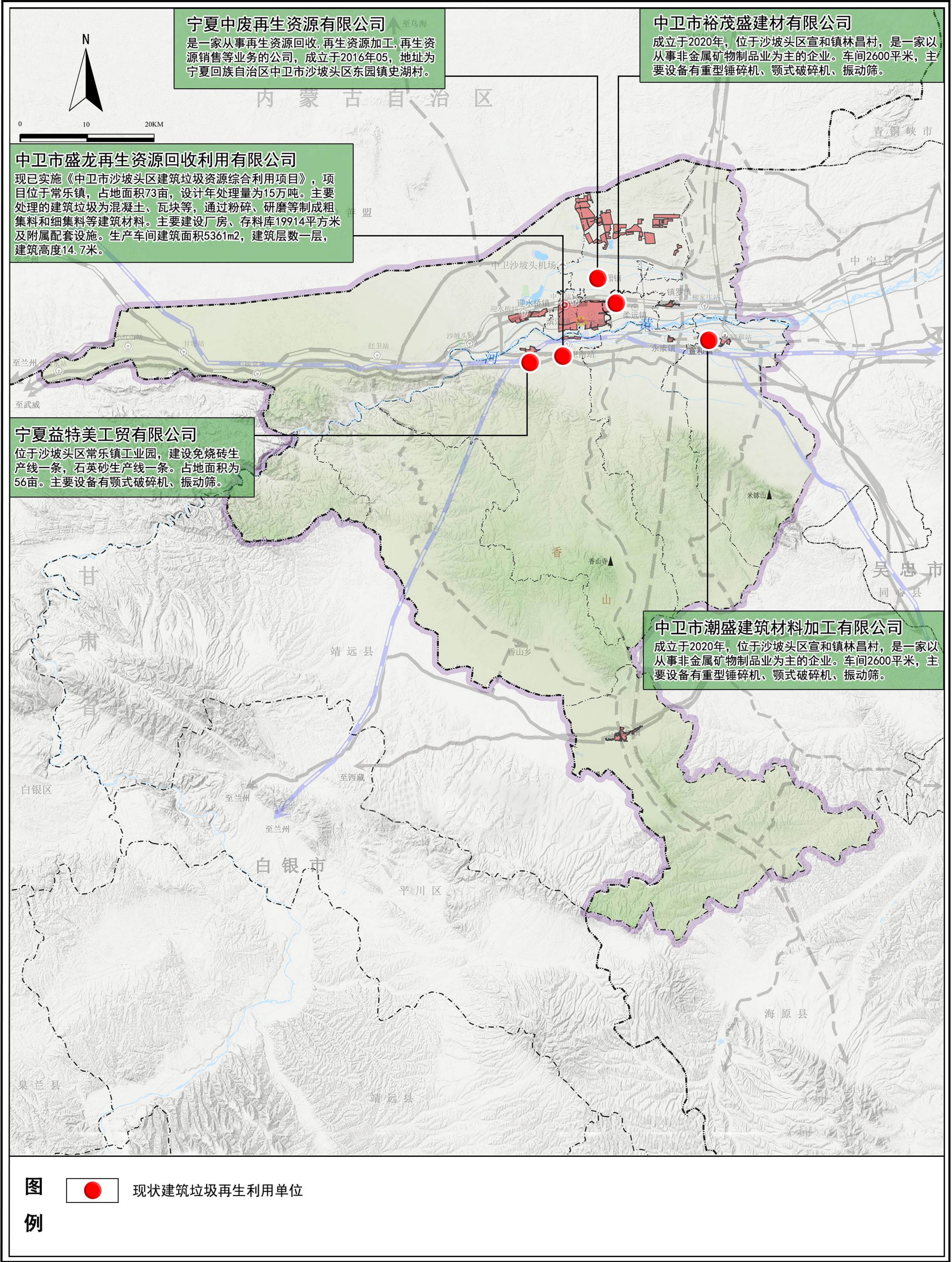
中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）

附图二 沙坡头区行政区划图



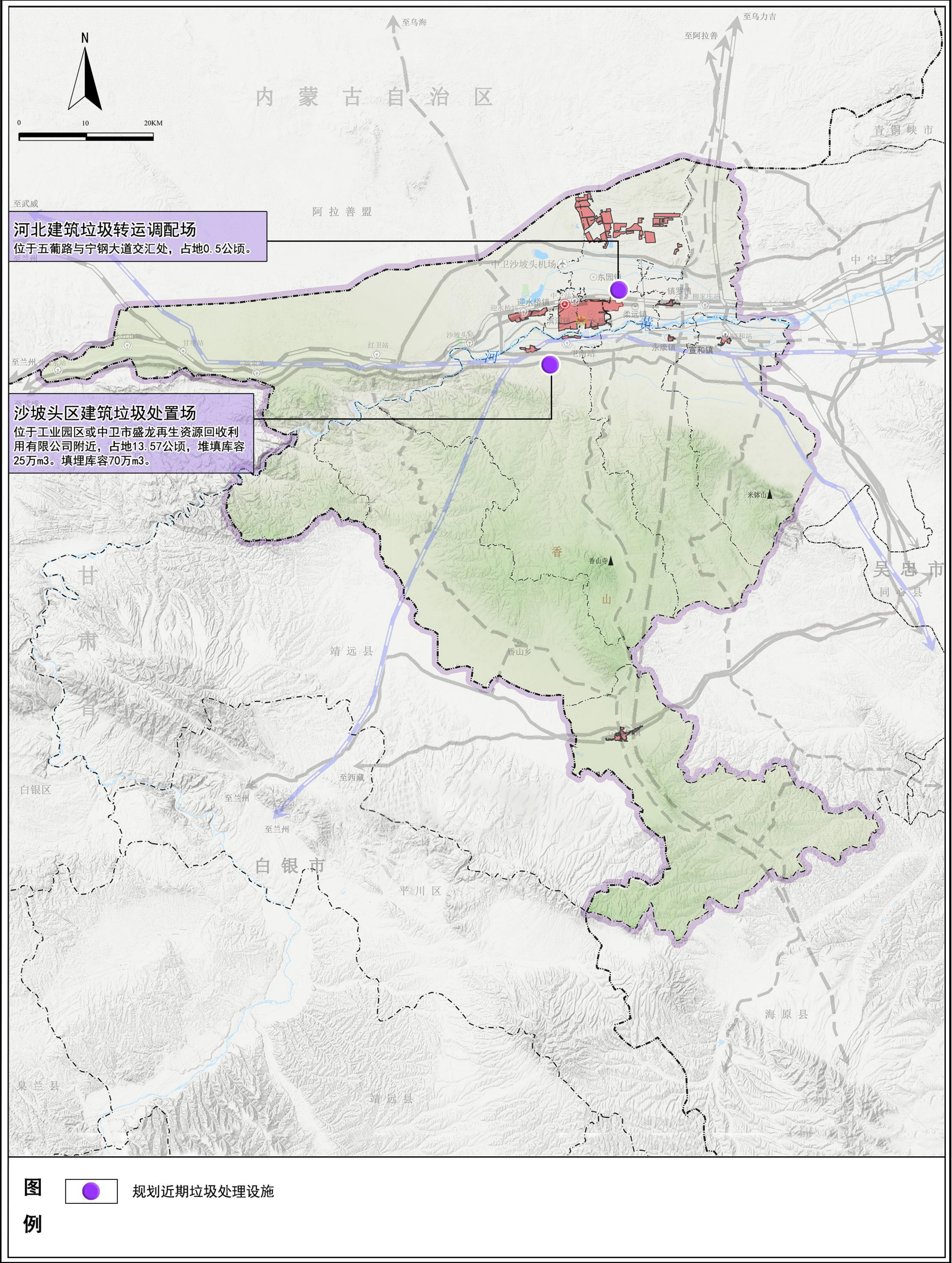
中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）

附图三 建筑垃圾再生利用单位现状图



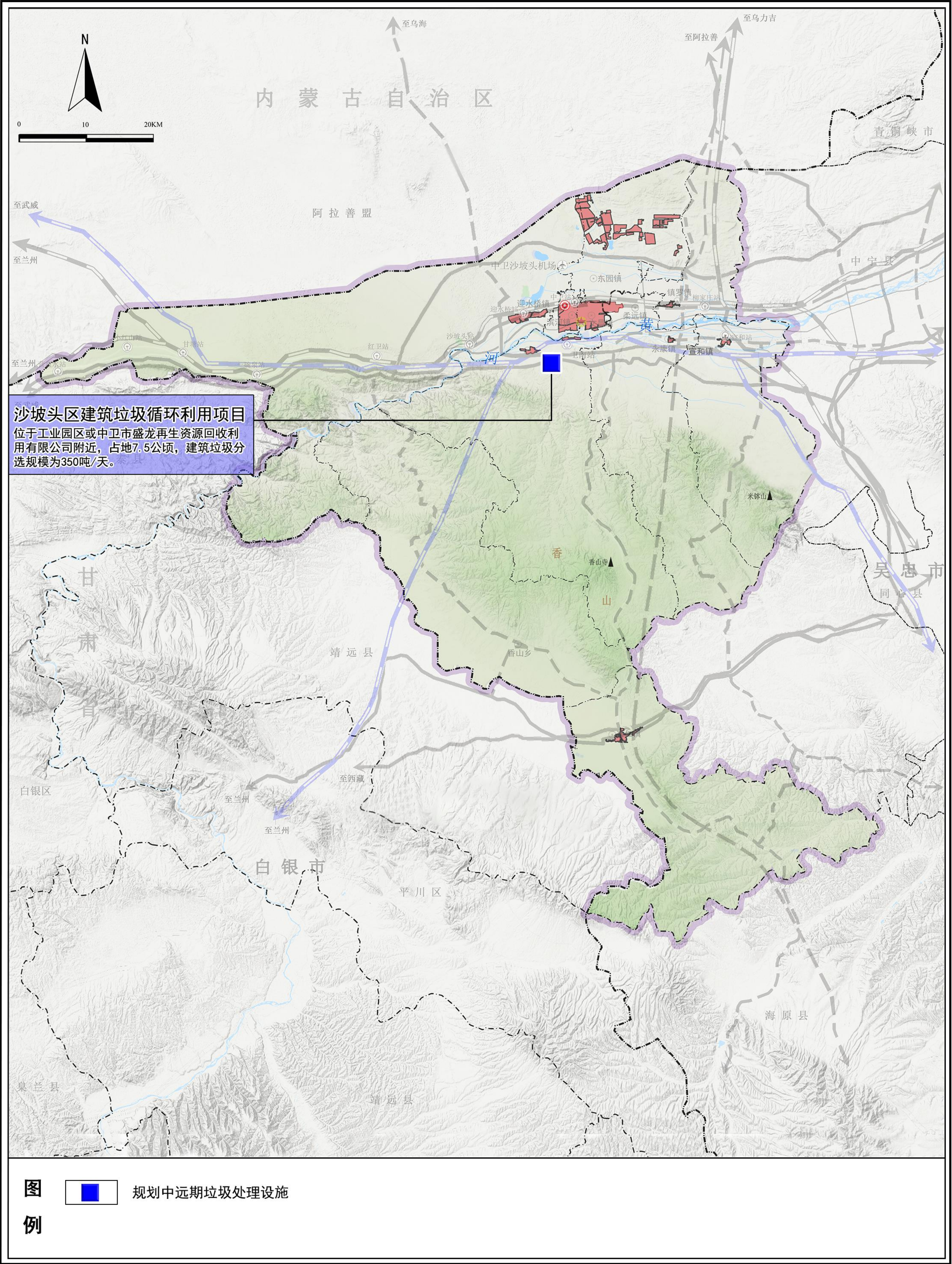
中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）

附图四 近期建筑垃圾处置设施规划图



中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）

附图五 中远期建筑垃圾处置设施规划图



中卫市沙坡头区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）

附图六 建筑垃圾分选后可燃物处置规划图

