

包头市昆都仑区建筑垃圾污染环境防治
工作规划
(2024-2035)

包头市昆都仑区城市管理和综合执法局
编制单位：中冶西北工程技术有限公司
2024年11月

城乡规划编制资质证书

证书编号 **蒙1城规编(142027)**号 证书等级 **乙级**

单位名称 **中冶西北工程技术有限公司**

承担业务范围 **(一)镇、20万现状人口以下城市总体规划的编制；(二)镇、登记注册所在地城市和100万现状人口以下城市相关专项规划的编制；(三)详细规划的编制；(四)乡、村庄规划的编制；(五)建设工程项目规划选址的可行性研究。**

发证机关 **内蒙古自治区自然资源厅**

2019年11月29日

(有效期限: 自2019年11月29日至2023年12月30日)

内蒙古自治区自然资源厅印制

目录

第一章 规划总则	1
第一条 指导思想	1
第二条 规划原则	1
第三条 规划依据	2
第四条 规划范围和期限	5
第二章 规划目标	6
第五条 总体目标	6
第六条 分期目标	6
第七条 规划指标	7
第三章 产生量及处理量规模预测	8
第八条 建筑垃圾预测分类	8
第九条 产生量预测	8
第十条 处理需求量预测	16
第四章 综合处理体系规划	18
第十一条 处理模式	18
第十二条 处理方式	18
第十三条 处理设施布局规划	20
第五章 收集运输体系规划	23
第十四条 收运的基本要求	23
第十五条 分类收集要求	23
第十六条 收集运输体系建设	25
第六章 综合利用与产业发展体系规划	29
第十七条 综合利用原则	29
第十八条 综合利用方式	29
第十九条 产业发展要求	30
第二十条 综合利用设施布局规划	32
第七章 管理体系规划	33
第二十一条 管理机构	33
第二十二条 部门职责	33
第二十三条 制度完善	34
第二十四条 有效服务	38

第八章 监管信息系统规划	39
第二十五条 信息管理系统	39
第九章 近期建设规划	42
第二十六条 存量治理	42
第二十七条 收运、处理体系建设	43
第二十八条 示范项目建设	43
第二十九条 信息化建设	43
第十章 投资估算	45
第三十条 总投资额估算	45
第三十一条 分项投资额估算	45
第十一章 保障措施	46
第三十二条 分级建立工作机制	46
第三十三条 加强政策扶持	46
第三十四条 加强资金保障	46
第三十五条 建立监管机制	47
附表一 昆都仑区建筑垃圾污染环境防治工作规划指标表	49
附表二 昆都仑区建筑垃圾产生量预测表（万吨）	50
附表三 昆都仑区建筑垃圾处理规模预测表	50
附表四 昆都仑区建筑垃圾资源化利用设施规划一览表	50
附表五 昆都仑区建筑垃圾填埋消纳场规划一览表	51
附表六 昆都仑区建筑垃圾转运调配场规划表	51
附表七 昆都仑区建筑垃圾污染环境防治工作投资估算表（万元）	51
附图一 区位图	52
附图二 昆都仑区地形地貌图	53
附图三 建筑垃圾处置设施布局规划图	54

第一章 规划总则

第一条 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精神，坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《城市市容和环境卫生管理条例》、《城市建筑垃圾管理规定》，结合昆都仑区实际，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，服务于包头市城市发展战略，提高建筑垃圾减量化、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、资源利用的建筑垃圾治理体系，进一步促进城市建筑垃圾综合利用产业化发展，实现建筑垃圾治理工作经济效益、生态效益和社会效益的同步推进。

加强制度、技术、市场、产业、监管等体系建设，创新机制模式，推动实现重点突破与整体提升，培育发展循环经济和资源化产业。发挥产业园、龙头规模企业的引领和支撑作用，发动群众，依靠群众，形成全社会人人参与的良好氛围。

第二条 规划原则

（一）坚持目标导向原则，解决突出关键问题

全面推进包头市“无废城市”建设工作，实现减污降碳协同增效、促进经济社会绿色转型发展，以降低城市建筑垃圾处置压力、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，加快补齐相关治理体系和基础设施短板。

（二）坚持统一规划原则，综合提升治理能力

构建政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的建筑垃圾治理工作格局。与同期城市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。

（三）坚持系统推进原则，加快绿色低碳转型

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，系统谋划建筑垃圾污染环境防治工作任务，以减污降碳协同增效为目标，一体推进各项任务顺利实施，加快推进城市绿色低碳转型，以高水平保护推动高质量发展，创造高品质生活。

（四）坚持创新驱动原则，促进全民共建共享

加强制度、技术、市场、产业、监管等体系建设，创新机制模式，推动实现重点突破与整体提升，培育发展循环经济和资源化产业。发挥产业园、龙头规模企业的引领和支撑作用，发动群众，依靠群众，形成全社会人人参与的良好氛围。

第三条 规划依据

（一）法律法规

《中华人民共和国城乡规划法》（2019）；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020）；

《中华人民共和国环境保护法》（2015）；

《中华人民共和国土地管理法》（2021）；

《中华人民共和国循环经济促进法》（2021）；

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）；
《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第 101 号）；
《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令[2005]139 号）；
《包头市建筑垃圾管理条例》
《包头市城市市容和环境卫生管理条例》
《昆都仑区建筑垃圾运输车辆管理制度》
《昆都仑区建筑垃圾运输企业管理制度》
《昆都仑区建筑施工工地管理制度》
《昆都仑区建筑垃圾渣土管理制度》

（二）政策性文件

《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》
（中发[2016]6 号）；
《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）；
《2023 年前碳达峰行动方案》（国发[2021]23 号）；
《城乡建设领域碳达峰实施方案》；
《建材行业碳达峰实施方案》；
《国务院办公厅关于建筑垃圾资源化再利用部门职责分工的通知》（国
发[2010]106 号）；
《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）；
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划 2035 年远景
目标纲要》；
《“无废城市”建设试点工作方案》（国办发[2018]128 号）；
关于印发《“十四五”生态保护监管规划》的通知（环生态[2022]15 号）；
《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资

[2021]381号)；

《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》(建城函[2018]65号)；

《关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》(建质[2020]46号)；

《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)；

《关于印发促进绿色建材生产和应用行动方案》(工信部联原[2015]309号)；

《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)；

《科技支撑碳达峰碳中和实施方案(2022-2030年)》；

《内蒙古自治区推进建筑垃圾资源化利用试点工作方案的通知》(内建办〔2023〕94号)

《包头市强化建筑垃圾管理和资源化利用实施方案》

《昆都仑区2024年市容和环境卫生综合整治行动工作实施方案》

《昆都仑区关于强化建筑垃圾管理实施方案》

(三) 上位及相关规划

《“十四五”全国城市基础设施建设规划》；

《“十四五”建筑业发展规划》；

《包头市“十四五”生态环境保护规划》(市政办[2021]21号)；

《包头市国土空间总体规划(2021—2035年)》；

《包头市环卫工程专项规划》(2021-2035)；

《包头市昆都仑区“十四五”生态环境保护规划》。

《昆都仑区“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》

《包头市人民政府办公室关于印发包头市强化建筑垃圾管理和资源化利用实施方案的通知》包府办发[2024]71号。

第四条 规划范围和期限

（一）规划范围

规划范围为包头市昆都仑区范围，规划面积 301 平方公里。昆都仑区下辖 2 个乡镇、13 个街道。乡镇：昆河镇、卜尔汉图镇；街道：少先路街道、沼潭街道、林荫路街道、友谊大街街道、阿尔丁大街街道、团结大街街道、鞍山道街道、前进道街道、市府东路街道、白云路街道、黄河西路街道、昆工路街道、昆北街道。

（二）规划期限

规划期限为：2024-2035 年。其中，

近期：2024-2025 年，

中期：2026-2030 年，

远期：2031-2035 年。

基准年为 2023 年。

第二章 规划目标

第五条 总体目标

以建筑垃圾“减量化、资源化、无害化”为目标，坚持建筑垃圾综合利用的理念，合理、安全、环保地解决排放与处置的矛盾，逐步建成源头分类、再生利用、无害化处置的可持续化建筑废弃物处置体系；建立良性互动的管理体制和法规政策体系，实现建筑垃圾从源头减量到消纳处置的全过程管控；建立健康良性的建筑垃圾资源化产业体系。

通过科学系统的规划建设，逐步建立“布局合理、控制有力、监管严密、处置规范、利用科学”的建筑垃圾治理体系，提升建筑垃圾资源化利用和安全处置水平，促进包头市昆都仑区资源节约型、环境友好型社会建设，提高城市精细化治理水平，力争将包头建设成“无废城市”和全国建筑垃圾治理模范城市。

第六条 分期目标

（一）近期目标

近期目标（2024—2025年）：完善建筑垃圾收运、处置系统和管理机制，推进存量点位治理，建设符合城市建设发展的建筑垃圾消纳网络和提升资源化利用水平。

（二）中期目标

中期目标（2026—2030年）：分析体系问题，补齐短板，实现建筑垃圾从源头到处置全过程管控，源头减量措施得到有效落实，收集运输环节更加安全友好绿色环保，建筑垃圾资源化利用水平显著提高，智能化全生命周期管理不断推进，基本建成“排放减量化、运输规范化、处理无害化、利

用资源化、管理现代化”的可持续建筑垃圾管理、运输和资源化利用体系。

（三）远期目标

远期目标（2031—2035年）：建立与城市发展相协调的建筑垃圾处理系统，逐步提高建筑垃圾的资源化利用率，建立处理工艺经济可行、处理设施配置合理、技术可靠、环保达标、国内领先的建筑垃圾收运处理系统，实现建筑垃圾从产生到消纳全过程的信息化控制和管理。

第七条 规划指标

规划目标涉及近期、中期、远期三个层次，共计 12 个规划指标，详见附表一。

第三章 产生量及处理量规模预测

第八条 建筑垃圾预测分类

本规划所指的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产生的弃土、弃料和其他固体废弃物。分为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾以及装修垃圾。

第九条 产生量预测

（一）规划近期产生量预测

规划近期（2025年），昆都仑区建筑垃圾产生量达到 30.00 万吨/年，其中工程垃圾 4.63 万吨/年，拆除垃圾 1.39 万吨/年，装修垃圾 11.98 万吨/年，工程渣土、工程泥浆 12.00 万吨/年，详见附表三。

（二）规划中期产生量预测

规划远期（2030年），昆都仑区建筑垃圾产生量预计达到 29.53 万吨/年，其中工程垃圾 3.71 万吨/年，拆除垃圾 1.11 万吨/年，装修垃圾 12.90 万吨/年，工程渣土、工程泥浆 11.81 万吨/年，详见附表三。

（三）规划远期产生量预测

规划远期（2035年），昆都仑区建筑垃圾产生量预计达到 35.40 万吨/年，其中工程垃圾 2.97 万吨/年，拆除垃圾 0.89 万吨/年，装修垃圾 17.38 万吨/年，工程渣土、工程泥浆 14.16 万吨/年，详见附表三。

预测分析方法

根据《包头市昆都仑区国民经济和社会发展统计公报》和《包头市统计年鉴》，2014年至2023年昆都仑区常住人口分别为 74.97 万人、

75.63 万人、77.66 万人、78.61 万人、79.32 万人、77.41 万人、78.77 万人、78.95 万人、79.50 万人和 78.78 万人；经分析，从2014年到2023年，昆都仑区的常住人口总体上呈现增长趋势。2014年常住人口为74.97万人，到2023年增长至78.78万人。增长速度波动：在这十年间，人口增长速度有波动。例如，2015年到2016年人口增长较快，从75.63万人增长到77.66万人。而2019年相比2018年出现了下降，从79.32万人减少到77.41万人。近年增长放缓：从2019年到2023年，人口增长速度有所放缓。2019年为77.41万人，到2020年增长到78.77万人，2021年微增至78.76万人，2022年增长至79.5万人，而2023年略有下降至78.78万人。人口峰值：在这段时间内，2018年的常住人口达到最高点，为79.32万人。

综上所述，昆都仑区的人口增长趋势表现为总体增长，但增长速度有所波动，近年增长势头有所放缓。具体见表 3-1。

表 3-1 昆都仑区历年常住人口

年份	常住人口（万人）	总户数（万户）
2014年	74.97	27.66
2015年	75.63	27.91
2016年	77.66	28.66
2017年	78.61	29.01
2018年	79.32	29.27
2019年	77.41	28.56
2020年	78.77	29.07
2021年	78.95	29.13
2022年	79.5	29.34
2023年	78.78	29.07

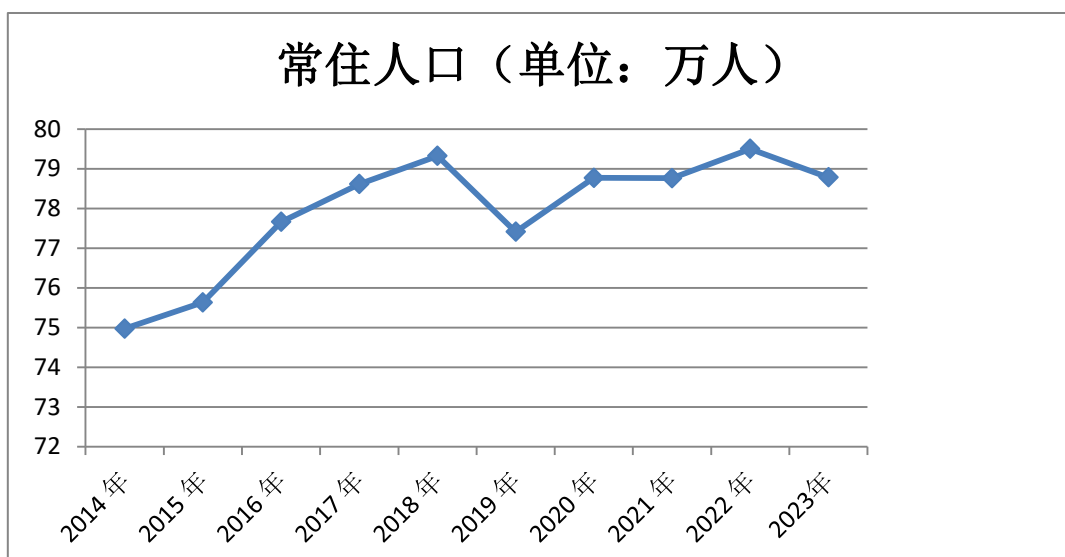


图 3-1 昆都仑区历年常住人口和城镇化率

2016 年至 2022年包头市新开工建筑面积分别为342.27万平方米、437.39 万平方米、551.16 万平方米、460.34 万平方米、422.36万平方米、460.34 万平方米和 551.16 万平方米，表明 2016-2022 年中有 2016-2018 年的新开工建筑面积呈上升趋势，2018-2022年的新开工建筑面积总体呈下降趋势。

表 3-2 包头市历年房屋新开工面积 (单位: 万平方米)

年份	包头市新开工建筑面积 (万平方米)
2016 年	342.27
2017 年	437.39
2018 年	551.16
2019 年	460.34
2020 年	422.36
2021 年	460.34
2022 年	551.16

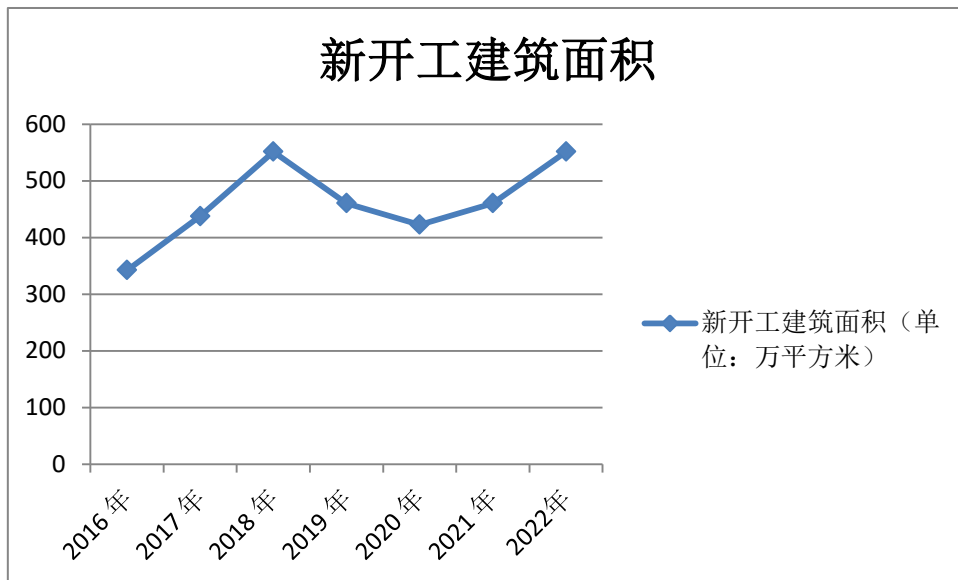


图3-2 包头市历年房屋新开工面积（单位：万平方米）

预测取值

由于疫情后的经济产业反弹、国家人口政策“三孩政策”的放开等多重因素叠加，参照上位规划的预测指标，在充分与相关部门对接的基础上，对昆都仑区未来的常住人口、城镇化率和新开工建筑面积等进行预测。其中，常住人口和新开工建筑近年来将迎来快速发展，然后逐步回归平稳发展。详见表 3-1。

2023年昆都仑区常住人口 78.78 万人，2023-2028 年采取常住人口年均增长率按 0.02%测算。2023 年昆都仑区总户数为 29.07 万户，本次预测采用年均增速 1.5%进行测算。

表 3-3 昆都仑区人口和户数指标预测表

年份	常住人口 (万人)	总户数 (万户)
2023 年	78.78	29.07

2024 年	78.94	29.51
2025 年	79.10	29.95
2026 年	79.25	30.40
2027 年	79.41	30.85
2028 年	79.57	31.32
2029 年	79.73	31.79
2030 年	79.89	32.26
2031 年	80.05	32.75
2032 年	80.21	33.24
2033 年	80.37	33.74
2034 年	80.53	34.24
2035 年	80.69	34.76

建筑垃圾产量预测

目前常用的建筑垃圾产生量预测方法有人均产生量预测法、新建—拆除面积预测法、生活垃圾与拆除建筑垃圾比值预测法、多元线性回归方程预测法。其中，最常用的方法为《建筑垃圾处理技术标准》（CJJT134-2019）中采纳的新建—拆除面积预测法。本次预测采用新建—拆除面积预测法。

工程垃圾产生量预测

工程垃圾的预测方法：平滑指数预测法是一种时间序列分析预测法，它通过计算指数的平滑值，结合合理的时间序列预测模型，根据目前的现状数据对未来趋势进行预测。这种方法特别适用于工程垃圾这类具有时间

序列特性的数据预测。

预测参数：近期单位面积工程垃圾产生基数取 $250\text{t}/10^4 \text{ m}^2$ ，远期取 $200\text{t}/10^4 \text{ m}^2$ 。

表 3-4 包头市工程垃圾产生量

年份	工程垃圾产生量（万吨）	施工面积（万平方米）	单位面积工程垃圾产生量基数
2025年	42.25	1690	250
2030年	33.8	1352	250
2035年	27.04	1350	200

表 3-5 昆都仑区工程垃圾产生量

年份	房产投资比例	工程垃圾产生量（万吨）
2025年	10.97	4.63
2030年	10.97	3.71
2035年	10.97	2.97

拆除垃圾产生量预测

拆除垃圾产生量按照工程垃圾产生量的30%折算。

表 3-6 拆除垃圾产生量预测表

年份	工程垃圾产生量（万吨）	折算比例	拆除垃圾产生量（万吨）
2025年	4.63	30%	1.39
2030年	3.71	30%	1.11

2035年	2.97	30%	0.89
-------	------	-----	------

装修垃圾产生量预测

(1) 《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)对装修垃圾的预测方法

$$M_z = R_z \times m_z$$

式中： M_z —某城市或区域装修垃圾产生量，t/a；

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·a，近期取0.4 t/户·a，远期取 0.5t/户·a。

(2) 装修垃圾产量预测

预测参数：参照《包头市统计年鉴》，2023年昆都仑区总户数 27.38 万户，装修垃圾产生量=总户数（ 27.38×10^4 ）×单位户数装修垃圾产生量基数（取0.4t/户·a）=10.952 万吨。

表 3-7 装修垃圾产生量预测表

年份	总户数 (万户)	单位户数产 生量 (t/户·a)	装修垃圾产生 量 (万吨)
2025年	29.95	0.4	11.98
2030年	32.26	0.4	12.904
2035年	34.76	0.5	17.38

工程渣土、工程泥浆产生量预测

依据国内其他城市发布的统计资料，工程渣土、工程泥浆产生量约占城市建筑垃圾总产生量的40%。

表 3-8 工程渣土、工程泥浆产生量预测表

年份	工程渣土、工程泥浆产生量 (万吨)	比例	建筑垃圾总产生量
2025年	12.00	40%	30.00
2030年	11.81	40%	29.53
2035年	14.16	40%	35.40

建筑垃圾预测总量汇总

本次的预测结果为 2025 年昆都仑区建筑垃圾预计产量为 30 万吨；2030 年昆都仑区建筑垃圾预计产量为 29.52 万吨，2035年昆都仑区建筑垃圾预计产量为 35.40 万吨。

表 3-9 建筑垃圾（工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾、工程渣土、工程泥浆）

产生量预测汇总

类别	2025年产生量 (万吨/年)	2030年产生量 (万吨/年)	2035年产生量 (万吨/年)
工程垃圾	4.63	3.71	2.97
拆除垃圾	1.39	1.11	0.89
装修垃圾	11.98	12.90	17.38

工程渣土、 工程泥浆	12.00	11.81	14.16
合计	30.00	29.53	35.40

第十条 处理需求量预测

（一）工程垃圾处理量预测

规划近期（2025年）昆都仑区工程垃圾的综合利用率达为60%，最终消纳处置量为1.85万吨；规划中期（2030年）昆都仑区工程垃圾的综合利用率达为65%，最终消纳处置量为1.30万吨；规划远期（2035年）昆都仑区工程垃圾的综合利用率70%，最终消纳处置量为0.89万吨。

（二）拆除垃圾处理量预测

规划近期（2025年）昆都仑区拆除垃圾的综合利用率为60%，最终消纳处置量为0.56万吨；规划中期（2030年）昆都仑区拆除垃圾的综合利用率为65%，最终消纳处置量为0.39万吨；规划远期（2035年）昆都仑区拆除垃圾的综合利用率为70%，最终消纳处置量为0.27万吨。

（三）装修垃圾处理量预测

规划近期（2025年）昆都仑区装修垃圾的综合利用率为60%，最终处置量为4.79万吨；规划中期（2030年）昆都仑区装修垃圾的综合利用率为65%，最终处置量为4.52万吨；规划远期（2035年）昆都仑区装修垃圾的综合利用率70%，最终消纳处置量为5.21万吨。

（四）工程渣土、工程泥浆处理量预测

规划近期（2025年）昆都仑区工程渣土、工程泥浆的综合利用率为60%，最终消纳处置量为4.80万吨；规划中期（2030年）昆都仑区工程渣土、工

程泥浆的综合利用率为 65%，最终消纳处置量为 4.13 万吨。规划远期（2035 年）昆都仑区工程渣土、工程泥浆的综合利用率为 70%，最终消纳处置量为 4.25 万吨。

（五）昆都仑区建筑垃圾处理规模预测

规划近期（2025 年）昆都仑区建筑垃圾的综合利用量为 18 万吨，最终处置量为 12 万吨；规划中期（2030 年）昆都仑区建筑垃圾的综合利用量为 19.20 万吨，最终处置量为 10.34 万吨；规划远期（2035 年）昆都仑区建筑垃圾的综合利用量为 24.78 万吨，最终处置量为 10.62 万吨，详见附表三。

第四章 综合处理体系规划

第十一条 处理模式

（一） 建筑垃圾处理模式

昆都仑区建筑垃圾处理模式选择实行分区处理、分类选场的模式。

（二） 昆都仑区建筑垃圾分区处理

建筑垃圾处理分区综合考虑与国土空间规划、环境卫生专项规划等相关规划相协调，并结合设施服务的区域人口、建筑垃圾产生量、运输距离、处理技术可靠性以及行政区域管理特点等因素，在东、西划分为 2 个建筑垃圾处理服务片区。见附图三。

1.西部服务片区

主要包含卜尔汉图镇。

2.东部服务片区

其他东部区域。

（三） 昆都仑区建筑垃圾分类选场

建筑垃圾处理设施分为分类处理设施、资源化利用设施、消纳设施三大类。规划近期集中建设这三类设施，远期对部分资源化利用企业进行整合提升，结合远期建筑垃圾产生量适当整合提升、扩大规模或选择新址。并建议在远期结合城市固废循环产业园和大宗固体废弃物综合利用基地，将建筑垃圾与其他固废协同处置，形成固废综合治理的新局面。

第十二条 处理方式

（一） 建筑垃圾产生环节

通过对不同类别建筑垃圾的源头减量控制，经初步分类、简单处理的建筑垃圾进入专业化分类与收运环节。其中，大部分工程渣土、工程泥浆通过市场自主平衡的方式进行土方调配；部分拆除垃圾与工程垃圾在拆迁或施工现场通过移动式处理设施进行处理，其余部分与装修垃圾运输至其他建筑垃圾资源化利用设施进行处置。

（二） 建筑垃圾分类收集与运输环节

经源头减量后的建筑垃圾进入分类收集与运输环节，通过规范化的收集运输，运至固定式资源化利用设施进行分类处置。装修垃圾通过装修垃圾收集点集中收集，经规范化运输至装修垃圾分拣处置中心；其他建筑垃圾分类堆放收集后直接运输至建筑垃圾综合处理系统。

（三） 建筑垃圾分类处理处置环节

建筑垃圾按照资源化利用方式差异，分类选场进入处理环节。可资源化利用的建筑垃圾，采取回收利用、直接利用、再生循环利用等多种方式进行资源化利用。超出资源化利用水平和能力的其他建筑垃圾和通过再生资源化利用后的少部分生产废料收运至建筑垃圾填埋场或消纳场进行最终消纳处置。

（四） 建筑垃圾处理方式优化

1. 现场预处理环节

规划远期建议在现场预处理环节引入移动式资源化处理设备，利用高效分选预处理技术，使建筑垃圾在产生源头得到有效预处理，有利于源头减量化发展，同时提升除尘、降噪等环保措施可操作性。

2. 分类处理环节

将建筑垃圾处理与高附加值再生产品生产线结合，拓宽处理行业生存

空间，完善行业领域、跨行业循环经济体系。

3. 处理处置环节

以建筑垃圾资源化为导向解决建筑垃圾污染环境问题，将最终处置环节作为全流程的托底保障，将单一建筑垃圾处理上升到城市固体废物综合处理层面，与包头市其他区县固废协同处置，实现“双流循环、低碳生产”。

表 4-1 分类源头减量措施

序号	类别	减量措施
1	工程垃圾	①应优先使用绿色建材。 ②应发展预制装配式建筑。
2	拆除垃圾	①在设计阶段考虑应未来建筑物的拆除。 ②应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。 ③应优化建筑物的拆解方式。
3	装修垃圾	①推广全装修房。 ②改善施工工艺。 ③提高施工水平。
4	工程渣土 工程泥浆	①采用区域土方调配的方式。 ②工程泥浆干化后再转运。

第十三条 处理设施布局规划

（一） 建筑垃圾处理设施选址要求

昆都仑区建筑垃圾各类处理处置设施的选址应符合下列规定：

1. 应符合包头市国土空间总体规划、环境卫设施专项规划以及国家现行有关标准的规定；

2. 应与包头市大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相

一致；

3. 工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求，不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区；

4. 交通方便、运距合理，并应综合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，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 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。

（二） 建筑垃圾处理设施选址的负面清单

禁止在下列区域选址设置建筑垃圾处理处置场所：

1. 生态保护红线区域；

2. 永久基本农田集中区域；

3. 饮用水水源保护区、准保护区；

4. 河流、湖泊、水塘、水库、渠道、山体保护范围；

5. 泄洪道及其周边区域；

6. 地下水集中供水水源地及补给区；

7. 尚未开采的地下蕴矿区、溶岩洞区；

8. 文物古迹保护区；

9. 法律、法规禁止的其他区域。

（三） 建筑垃圾资源化利用设施规划

规划近期昆都仑区建筑垃圾资源化利用厂（分拣中心）1处，位于卜尔汉图镇包头市嘉康保温材料有限公司北50米，G110南30米处，地理位置109° 44'28.55"E ， 40° 41' 32.19"N。同时可以满足中远期的需求，资源化处理能力大于30万方/年；可以同时满足中、远期建筑垃圾资源化利用规模需求，远期重点提升建筑垃圾分类的专业化和精细化水平。详见附表四。

（四）建筑垃圾填埋消纳设施规划

规划近期（2025年）昆都仑区规划建筑垃圾堆填场1处，规模30万立方米，位于卜尔汉图镇打拉亥下村东南700米，G110国道以南，南绕城公路以西，地理位置109° 39'54.75"E 40° 38'14.61"N。面积约3万m²；规划中远期结合未来建筑垃圾产生量在昆区范围内新选址增设建筑垃圾堆填场或与包头市其他区县协同处置，规划处置规模为中期40万吨，远期50万吨。

第五章 收集运输体系规划

第十四条 收运的基本要求

（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，途中不得抛撒泄露。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。

第十五条 分类收集要求

（一） 建筑垃圾精细化分类要求

1. 工程渣土、工程泥浆

建议在规划远期，工程渣土按照组成以及颗粒大小进行二级精细分类，根据施工前地质条件的勘测情况，选择合适的开挖方式，施工条件允许，可避免不同土质的渣土混合开挖；若混合开挖，在施工现场应及时进行分

离处置（按照颗粒大小）。工程泥浆经过分类、压滤脱水产生的泥饼可划分至工程渣土的二级分类。

2. 其他建筑垃圾

建议在规划远期，根据工程类型、施工阶段的实际情况，在以建筑垃圾资源化利用为导向对其他建筑垃圾进行处理处置的过程中，进行专业化的二次精细分类。

（一） 建筑垃圾量化预测要求

规划建议在建筑垃圾收运的各阶段，对建筑垃圾产生量进行分类估算，为工程实施阶段建筑垃圾的全过程管控（现场分类管理、减量化、资源化、运输及消纳处置等）提供数据支持，提高全过程监管的准确性和效率，提升建筑垃圾分区处理的合理性。在以往的项目管理办法基础上，根据精细化分类标准进行量化预测，是提高建筑垃圾治理水平的关键任务，建筑垃圾产生量对后续处理有较大影响。从资源化利用角度建立分类定量预测，统计施工现场建筑垃圾的组成成分和排放量，工程管理方面针对实际情况进行分析，并制定相应的建筑垃圾减排措施。

（三） 建筑垃圾现场分类收集要求

通过有效的现场分类，突出建筑垃圾潜在的资源性，在源头上防止垃圾混合，提高建筑垃圾再利用率，降低运输、分选和处理处置成本，实现其循环利用。任何单位和个人不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得将危险废物混入建筑垃圾，不得擅自设立弃置场建筑垃圾。施工单位应当及时按照相关法律法规文件的规定运输处置建筑垃圾（渣土），防止污染环境。

第十六条 收集运输体系建设

（一） 运输要求

建筑垃圾运输车辆厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭时动作应平稳灵活。建筑垃圾运输工具应容貌整洁、标志齐全，车辆底盘、车轮无大块泥沙等附着物。建筑垃圾装载高度最高点应低于车厢栏板高度，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位。装载量不得超过车辆额定载重量。建筑垃圾采用散装运输形式，表面应有效苫盖，垃圾不得裸露和散落。经核准运输建筑垃圾的车辆必须将垃圾运至包头市城市管理综合执法局指定的消纳场所处置；运输中不得超限超载、扬撒垃圾、污损路面。

（二） 收运模式

规划未来昆都仑区建筑垃圾收运模式为“限路线+限时”结合的直接收运模式。在限定工作的时间内，通过昆都仑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。建筑垃圾转运调配场是用于需要定向运输的建筑垃圾集中临时分类堆放的场所。严禁占用基本农田布局建筑垃圾转运调配场，可结合建设工程具体情况，通过临时用地的方式灵活进行布局，或可结合利用公用设施用地或工业用地设置永久性建筑垃圾转运调配场。

（三） 建筑垃圾分类收集设施

1. 新建居住小区，在规划建设时宜同步配套设置若干场地作为装修

垃圾的收集点，并于小区一并投入使用，同时应有相关主管部门参与验收。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，确保装修垃圾与其他建筑垃圾的分类收集。装修垃圾收集点参考生活垃圾收集点，面积不小于 15 平方米，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。无物业的居住区和门店，由属地设置相对集中的建筑垃圾处理处置场所，可结合改建改造或利用暂不使用地块设置建筑垃圾收集点。

2. 建筑垃圾转运调配场：建筑垃圾堆填场规划在昆区西部的卜尔汉图镇，因此卜尔汗图镇区域的建筑垃圾采用直运模式，直接运至消纳场，不再设置建筑垃圾转运站，其他东部区域的建筑垃圾采用转运模式，近期规划布置建筑垃圾转运调配场 1 座，位于黄河大街与三八路西北角原一化院内，规模 30 万吨/年。同时可以满足中远期的需求。

表 5-1 各乡镇、街道距转运站或处置场距离统计表

乡镇、街道	距离 (km)	乡镇、街道	距离 (km)
昆河镇	5	鞍山道街道	5
卜尔汉图镇	3	前进道街道	3
少先路街道	4	市府东路街道	4
沼潭街道	3	白云路街道	2
林荫路街道	3	黄河西路街道	1
友谊大街街道	4	昆工路街道	2
阿尔丁大街街道	3	昆北街道	7
团结大街街道	4		

(四) 运输车辆规划

昆都仑区现有建筑垃圾清运企业 16 家，现有车辆 253 量，在运能上可以满足规划期末的建筑垃圾运输需求。建议在规划远期根据大型新能源载具发展情况，可适时考虑进一步提升现有运输车辆的环保要求和智能化要求。

表 5-2 运输企业统计表

序号	中标企业名称	车辆数量
1	包头市中普土石方工程有限责任公司	12
2	包头市纪峰工程机械有限公司	11
3	包头市鹿跃土石方工程有限公司	44
4	内蒙古智奇物流有限公司	11
5	包头市启德土石方挖运有限公司	20
6	包头市昆建城市发展有限公司	20
7	内蒙古双文红昌贸易有限公司	12
8	包头市恒塬环卫产业有限责任公司	20
9	包头市市卫同兴渣土清运有限责任公司	10
10	包头市怡康环卫清运有限公司	25
11	包头市满泰建筑工程有限公司	12
12	包头市诺润环卫服务有限公司	11
13	包头市恒卫环卫科技有限公司	10
14	包头市平顺运输有限公司	12
15	内蒙古广同升工贸有限公司	12
16	内蒙古广龙建设工程有限公司	11

(五) 收运线路

建筑垃圾运输车辆属于特殊行业运输车辆，在昆都仑区范围内运输需

要由建筑垃圾产生企业向昆都仑区公安交警部门申报，收运线路由昆都仑区公安交警部门根据项目报批的所在地拟定，制定的原则有：

- (1) 就近运输、减少成本；
- (2) 允许全天收运，但限行时段和限行路段除外；
- (3) 允许相邻城区协同推进资源化利用的跨区收运。

综上，本规划要求建筑垃圾收运路线必须严格按照报审运输路线行驶，不得在公安交警部门规定的限行路段、限行时间内通行。

第六章 综合利用与产业发展体系规划

第十七条 综合利用原则

昆都仑区建筑垃圾综合利用技术原则遵循国家关于建筑垃圾基本技术政策——减量化、资源化、无害化的“三化”原则。

第十八条 综合利用方式

（一） 直接利用（一般性回填）

1. 工程渣土、工程泥浆的综合利用

工程渣土、工程泥浆的直接利用方式主要有：堆土造景，采石场、山体复绿，复垦耕地、公路路基、工程项目回填等。

2. 工程垃圾、拆除垃圾的综合利用

工程垃圾、拆除垃圾的直接利用方式主要有：用作渣土桩填料，用作夯扩桩填料，建筑物拆除垃圾中完整尺寸的砖块经收集整理一般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，将其作为回填材料来使用。

3. 装修垃圾的综合利用

装修垃圾能够直接利用的材料主要有砖块、混凝土、竹木、金属等。

（二） 建筑垃圾回收利用原料和资源化利用

建筑垃圾作为资源化产品生产原料，通过资源化技术手段用于生产再生骨料、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产品。

第十九条 产业发展要求

（一） 建立完善的建筑垃圾资源化管理体系

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

（二） 确定建筑垃圾再生资源市场产业化发展思路

健全综合利用相关法规体系，加大政策支持力度，优化管理体系。建筑施工单位、政府部门、建筑垃圾资源化企业、广大市民以及社会团体共同建立建筑垃圾资源化的循环产业链模式。

1. 产业属性需要转变

建筑垃圾处理应由过去政府包管的公益事业性质向独立企业提供的社会服务产业转变。

2. 经营主体需要转变

建筑垃圾处理产业化需要实行企业化自主经营，通过赚取建筑垃圾处理费和建筑垃圾再生产品的销售利润在市场经济中自力更生。

（三） 构建昆都仑区建筑垃圾产业链

由于建筑垃圾处理产业链的运作涉及到建筑垃圾回收、建筑垃圾再生、再生设备研发制造、再生技术咨询和再生产品质量的认证等许多不同类型的企业以及政府部门，所以它们之间必须要形成良好的相互作用，才能促进整个建筑垃圾产业链的顺利运作。

1. 再生产品集聚化发展

规划建设新型建筑材料产业化专业园区，纳入产业集聚区管理范围，

享受相关优惠政策；鼓励其他新型建筑材料企业、建筑产业化企业入驻专业园区，充分利用建筑垃圾再生产品，广泛开展建筑新材料、新工艺研发，推动建筑垃圾再生产品规模化、高效化、产业化应用再生产品市场占有率。

2. 完善建筑垃圾资源化利用技术标准

(1) 编制一系列建筑垃圾资源化利用的地方技术规程。

(2) 完善建筑垃圾各环节标准，形成覆盖建筑垃圾处置利用全过程的地方标准体系。

(3) 完善建筑垃圾资源化利用相关技术指南。

3. 加快综合利用装备、技术研发

(1) 加快推进再生产品品质技术、综合利用示范项目和试点工程研究。

(2) 加快推进政企产学研结合，行业引入高校产品研究成果，或其他先进产品应用技术方案，推进再生产品规范化、标准化，扩大再生产品应用范围，提高再生产品附加值。

(3) 鼓励装备制造企业与建筑垃圾资源化利用企业合作，积极研发新型建筑垃圾处理和资源化技术成套装备。

4. 建筑垃圾综合利用设施建设

(1) 根据昆都仑区实际情况采取固定与移动、厂区和现场相结合的资源化利用综合处置方式，就地处理、就近回收利用，最大限度的降低运输成本。

(2) 编制地方建筑垃圾资源化专项规划，合理安排建筑垃圾资源化利用项目布局、用地、规模，将建筑垃圾资源化特许经营项目落地。

(3) 各区县完善配备建筑垃圾管理执法人员、建筑垃圾运输车辆等专业人员和设施。



图 6-1 资源化技术路线

第二十条 综合利用设施布局规划

规划近期昆都仑区建筑垃圾综合利用厂（分拣中心）1 座，位于卜尔汉图镇包头市嘉康保温材料有限公司北 50 米，G110 南 30 米处。资源化处理能力大于 30 万方/年。同时可以满足中远期的需求，远期重点提升建筑垃圾分类的专业化和精细化水平。

第七章 管理体系规划

第二十一条 管理机构

区城市管理和综合执法局是全区建筑垃圾管理部门，内设建筑管理处。负责本辖区范围内的建筑垃圾管理工作。

第二十二条 部门职责

（一）区城市管理综合执法局

作为昆区辖区内建筑垃圾管理的行业管理部门，负责统筹协调相关部门开展工作；负责昆区范围内（除新、改、扩建工程及拆迁工程类的建筑垃圾以外）居民住宅装饰装修或沿街底店装饰装修、维护类项目的弃土、弃料及其它废弃物（注：统称建筑垃圾）处置管理；负责依法查处在建筑垃圾消纳场外倾倒或者堆放建筑垃圾；负责依法对辖区内的建筑垃圾运输处置全过程监管，昆区执法局加大巡控力度，及时发现和查处偷拉乱倒建筑垃圾的违法行为，防止建筑垃圾泄漏、遗撒等。

（二）“两镇一办”

负责各自管辖范围内建筑垃圾的管理处置工作，加强在易发生建筑垃圾偷拉乱倒地区的管控力度，杜绝私设建筑垃圾填埋场等违法行为。

（三）各街道办事处

负责管辖范围内无物业小区、社区居民因装饰、维修房屋过程中产生的建筑垃圾进行管理，小区内应设置建筑垃圾临时堆放点，产生的建筑垃圾应当由居委会委托或居民直接委托取得《建筑垃圾收集运输证》的企业进行清理，居民承担清运费。

（四）区住建局：

负责督促物业服务企业在物业管理小区设置建筑垃圾临时堆放点，并要求物业公司按规定应当委托或居民直接委托取得《建筑垃圾收集运输证》的企业进行清理处置居民装修产生的建筑垃圾，居民承担清运费；负责督促建筑、市政、拆迁施工单位签订建筑垃圾清运协议，落实好施工现场围护、出入口地面硬化、车辆冲洗设施设置等防污染设施；负责建设工地产生建筑垃圾的源头管理，督促施工单位按规定处置产生的建筑垃圾；负责督促绿化施工单位按规定处置绿化作业产生的渣土。

（五）区农牧局：

负责绿化、河道维护产生渣土的管理，按照规定处置产生的渣土。

（六）区交警大队、河西交警大队：

负责对无证运输建筑垃圾的车辆进行查处；负责对取得建筑垃圾拉运的车辆在拉运过程中抛撒影响交通，依法实施查处。建立行政执法联动、信息共享机制。

（七）区公安分局：

负责配合昆区执法局对建筑垃圾违法处置行为依据相关法律、法规规定依法进行处置，加强城管执法保障工作，依法打击妨碍执法的违法行为，形成工作合力，确保工作落到实处。

第二十三条 制度完善

（一）联合执法制度

公安交管、生态环境、城市管理、住建、交通等部门应全面落实联勤

联动机制，在切实强化日常执法管理的基础上，定期和不定期开展联合执法整治。

（二）建筑垃圾全过程监管制度

建设项目在规划设计阶段应同步编制建筑垃圾减量、分类和资源化利用等专项方案。同时，进一步加强建筑垃圾源头管理，工程建设单位要将建筑垃圾运输和处置费用纳入工程预算，保证运输和处置经费。工程施工单位应估测建筑垃圾产生量并编制处置方案。工程设计单位、施工单位应按有关规定，优化建筑设计，科学组织施工，合理利用建筑垃圾。进一步规范装饰装修垃圾的收集、处置和资源化利用工作，研究出台装饰装修垃圾管理规定及措施。

（三）建筑垃圾处置核准制度

从事建筑垃圾处置活动的单位，应当向所在地城市管理部门提出申请，办理建筑垃圾处置许可。工程施工单位应编制废弃物资源化利用方案，报所在地城乡建设行政主管部门备案。

（四）特许经营制度

探索特许经营制度，以区为单元进行特许经营、鼓励行政区之间联合特许经营。对建筑垃圾资源化利用运输和生产企业进行特许经营，鼓励有实力的企业进入建筑垃圾资源化领域，对具备一定规模的建筑垃圾资源化利用的企业进行财政鼓励补贴，提高企业生产的积极性；由政府发放经营许可，每五年进行一次资质评估，规范市场监管；对建筑垃圾再生产品应用层面建立相关制度或政策，保证再生产品能用尽用。

（五）平衡清运市场价格，探索跨区域消纳政策制度

将工程渣土、清表垃圾的消纳场所原则上由政府或国有企业主导建设、

运营和管理，也可鼓励社会资源进行联营合建，遏制任意抬高消纳倾倒费用行为，平抑清运市场价格。同时加强与青山、九原等周边地市的协调沟通，探索建筑垃圾跨区域消纳的政策制度。

（六）绿色付费制度

按照“谁产生谁治理、谁污染谁付费”的原则探索建立相关制度。对我市建筑垃圾处置收费制度进行调研，结合当前市场情况，建立建筑垃圾处置收费制度，主要用于建筑垃圾在处置过程中管理活动和跨区域消纳产生的环境污染补偿。

（七）建筑垃圾智能运输车辆推广应用制度

研究出台建筑垃圾智能运输车辆应用推广政策，研究政府补贴和绿色审批，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。

（八）激励制度

1. 加快研究建筑垃圾资源化利用的财政补贴措施。将建筑垃圾资源化利用项目纳入政府相关资金扶持政策范围内。对符合国家资源化利用鼓励和扶持政策的企业，实行税收优惠政策。

2. 加强源头减量监督，包含建筑垃圾的就近平衡方案、源头分类情况、源头利用情况等。

3. 加强过程运输监督，包含运输安全、运输作业规范、运输环保措施等。

4. 加强终端处置监督，包含建筑垃圾填埋场、综合利用厂等建筑垃圾终端处理设施处置作业是否符合相关技术规范、消纳指标是否达到要求、终端处置是否无害化、生态修复措施是否自然生态等。

5. 设立专门的投诉举报窗口或平台，鼓励群众对建筑垃圾偷倒乱排，

违法运输等行为进行监督。

（九）污染防治管理

（1）大气污染防治管控措施

严格监管施工地、装修垃圾分类收集点、堆填场、转运调配场、填埋场及资源化利用厂的扬尘污染。全面实施建筑垃圾运输车辆密闭运输，所有车辆均采用尾气排放达标产品，减少废气排放，逐步实现建筑垃圾运输车辆新能源化替代，加强对重要运输线路的道路扬尘治理提高城市道路机械化清扫率。室内装修应对门窗洞口做好防护。装修垃圾分类收集点、转运调配场周围需设置围堰防风抑尘，建筑垃圾填埋场应及时洒水碾压从而减少扬尘。建筑垃圾资源化利用厂原料堆放在料棚内，定期洒水，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，粉尘排放应满足环保要求。

（2）声环境防治管控措施

施工单位应当落实项目环境影响评价报告中的噪音污染防治措施，选用低噪声施工设备，并采取有效的减振、隔声等措施，噪音监测点布置宜与扬尘监测点布置位置相结合。建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆，噪声控制应满足国家相关标准要求，运输车辆宜安装消声器，禁用高音喇叭，规范操作并减少车辆鸣笛次数。建筑垃圾填埋场与资源化利用厂宜通过建立缓冲带、设置隔声屏障或封闭车间控制噪声，噪声限值应符合国家标准有关规定。

（3）水环境防治管控措施

施工地应做好建筑材料和建筑废料的管理，合理设置沉淀池。建筑垃圾转运调配场四周应设置排水沟，满足场地雨水导排要求。建筑垃圾资源

化利用厂应采用雨污分流排水系统，生产废水和生活污水宜分流达标后排放。建筑垃圾填埋场应做好污水收集系统、防洪系统、雨污分流系统、地下水收集与导排系统和防渗系统，避免渗滤液下渗污染环境。

（4）土壤环境防治管控措施

建筑垃圾应实行源头分类，禁止所有工业固废、有毒有害废弃物等入场，避免污染物经雨水下渗造成土壤污染。同时应做好收集点、暂存点、转运调配区及其周边雨水导排，绿化美化场内生产区与管理区、道路两侧等区域绿化带，逐步恢复植被，减少收集点、暂存点、转运调配区雨水下渗。对排查出的存量建筑垃圾应制定整治措施，实行挂账销号制度，全面清除存量垃圾。

（5）生态环境防治管控措施

建筑垃圾处置和利用设施选址的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。建筑垃圾堆填场、转运调配场应根据规划限高、地基承载力、车辆作业要求等因素，合理确定分层厚度、堆高度、边坡度，并应进行整体稳定性核算。对未来有条件封场的建筑垃圾填埋场进行生态修复，生态修复过程中应注意施工前表层剥离土的保护，注重自然地形整理、乡土植物应用、自然生态群落营造、边坡液压喷播复绿、雨洪管理措施制定以及空间环境设计。

第二十四条 有效服务

（一）简化审批流程，提高审批效率

简化市区政府以及政府各部门间的建筑垃圾审批流程，提高审批效率，

压缩审批时间，为城市建设项目建筑垃圾的及时处置提供方便。发展改革、公安、自然资源规划、生态环境、住建、城市管理、交通等部门应当为建设单位在建筑垃圾处置方面提供必要方便，在行政审批和信息方面，实现并联和共享，及时处理合法合规的审批事项。

进一步推进电子证照应用，持续优化政务服务，更好发挥电子证照应用在深化“放管服”改革、根据《包头市城市管理局职能配置内设机构和人员编制规定》的工作要求，昆都仑区城市管理综合执法局认领关于建筑垃圾处置等审批事项，按照“电子证照”新增模板流程要求，现申请新增《昆都仑区建筑垃圾处置（排放）证》、《昆都仑区建筑垃圾运输车辆登记证》、《昆都仑区城市建筑垃圾收集运输证》、《昆都仑区建筑垃圾车辆登记证》、《城市生活垃圾经营性服务许可证》。

（二）完善标准规范，提供技术支持

不断完善建筑垃圾综合治理相关的技术规范、标准、导则等，及时为各项目建筑垃圾处置单位提供技术支持，促进其建筑垃圾处置标准化、规范化、智能化，提高建筑垃圾利用和处置效率。

第八章 监管信息系统规划

第二十五条 信息管理系统

昆都仑区建筑垃圾监管平台应用系统根据业务管理需求设计 12 个功能模块，具体建设内容如下：

（一）渣土数据库管理子系统

基础数据库管理子系统实现对建筑垃圾全过程涉及的建筑垃圾排放人、

建筑垃圾运输人、消纳场等进行标准化、数字化管理，同时结合 GIS，对重要的设施设备进行可视化展现，并提供快速查询、信息查看等相关功能。

（二）申报审批管理子系统

申报管理子系统实现建筑垃圾排放证、运输证、消纳证、市容环境卫生责任书、准运证的统一申报、审核、备案管理，并通过对接建设管理部门工地数据库，进行黑工地的初步排查。

（三）建筑工地监管子系统

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

（四）运输过程监管子系统

运输过程监管子系统主要对车辆清运路线的整个过程进行在线监控，对异常作业问题进行在线报警。车辆定位信息统一接入至数字城管车辆定位系统，渣土监管平台实时获取定位数据，并进行后续运营监管分析，包括密闭性监管、移动端查看。公安交管部门有权限进行车辆运行情况的查看与管理。

（五）消纳场监管子系统

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

（六）综合调剂管理平台

实现建筑渣土处理业务中的特殊需求管理与调剂，主要分为需求发布及调剂响应两部分，服务对象为一些回填需求方、物业垃圾清运需求方和

居民个体。需求发布管理实现了供需双方信息的在线发布，用户可通过平台发布实时供需数据，主要信息包括：单位名称、作业地点、所在地图位置、建筑垃圾量供需、具体内容、联系方式等信息。调剂响应是在需求发布确认后，系统可进行实时调度，派发相应指令进行作业，提高车辆运输效率、缩短需求响应时间，保证建筑垃圾资源化处置率。

（七）考核与巡查管理子系统

考核与巡查管理子系统实现市区两级对建筑垃圾作业过程的日常巡查执法与随机考核的一站式管理。

（八）移动监管 APP

移动监管平台基于无线技术的管理平台，实现系统实时监管数据的同步在线，管理人员在外办公时，亦可查看车辆的具体位置，工地分布情况等；同时可以通过手持端软件进行资质申报的便捷审核、实现现场运行情况考核巡查、实现统计报表的快速查看。

（九）决策支持管理子系统

决策支持管理子系统主要实现平台数据的一张图展示、快速查询、统计分析，辅助用户规划决策，核定违章工地、违章车辆，智能分析套牌车，辅助执法人员进行现场巡查。

（十）后台管理子系统

后台管理子系统包括用户管理和分级授权访问、系统设置、日志功能、系统维护、配置清单等内容。

第九章 近期建设规划

第二十六条 存量治理

在昆都仑区建筑垃圾污染巡查过程中，发现现存垃圾堆放点 67 处，统计建筑垃圾现存量约 30 万立方米。根据现状在重点区域开展存量建筑垃圾综合治理工作，包括：继续开展存量建筑垃圾排查整治，重点突出城乡结合部、河道水道两侧、公路铁路两侧及涉农区域，及时清理无主垃圾，整治非正规垃圾堆放点，提高城市品质。

（一）加强对建筑垃圾消纳场的规范管理、安全隐患排查整治等工作。

（二）采取疏堵结合的方式加强建筑垃圾治理，对未按审批路线运输建筑垃圾、未在指定消纳场或处理设施消纳处理建筑垃圾等行为依法处理。

（三）全面排查范围内建筑垃圾消纳场安全隐患，检查评估堆体稳定性，对存在安全隐患的建筑垃圾消纳场，暂缓其土方消纳业务，待其整改完毕、验收达标后再行恢复。

（四）对未经审批的建筑垃圾堆放点予以取缔、查处。



昆都仑区存量建筑垃圾现状巡查情况

第二十七条 收运、处理体系建设

（一）推进收运处理设施工程建设

1. 逐步推行新能源车辆。除已取得清运资质的企业外，暂停柴油动力清运企业许可。新进企业办理清运资质，所属车辆必须为新能源车辆。已经取得清运资质的运输企业，在办理增加、更新车辆时，应当全部为新能源或国六排放标准车辆。

2. 新建建筑垃圾处理设施应满足《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）等有关标准要求，依法推动建筑垃圾消纳场加装监控设施，执行分区作业、遵守堆填高程要求等，规范消纳作业管理。

（二）推动资源化利用产业化发展

1. 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。

2. 逐步实现智能新能源渣土运输车实用化、产业化，鼓励支持渣土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。

3. 建立健全建筑垃圾资源化循环化利用政策资金引导、支撑配套体系。

第二十八条 示范项目建设

通过建筑垃圾资源化利用示范项目建设，形成可复制可推广的经验，完善建筑垃圾多元化治理模式。

第二十九条 信息化建设

（一）升级优化市建筑垃圾监管平台，并与昆都仑区城市运行管理服

务平台互联对接，实现清运车辆“违法报警—信息抄报—执法查处—源头追溯”的闭环执法监管机制，实现数据信息共建共享，提高智慧化监管能力。

（二）通过“互联网+车联网综合应用”实现渣土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、消纳场出入口监控信息，形成建筑垃圾运输车辆从施工工地到建筑垃圾消纳场的全过程监管闭环。

第十章 投资估算

第三十条 总投资额估算

规划预测总投资额约 2230 万元，其中规划近期投资额 1330 万元，规划中期投资额 850 万元，规划远期投资额 50 万元，详见附表七。

第三十一条 分项投资额估算

（一）运输车辆投资估算

规划预测运输车辆投资额约 150 万元。

（二）资源化利用设施投资估算

规划预测资源化利用设施投资额约 400 万元。

（三）建筑垃圾填埋场投资估算

规划预测建筑垃圾堆填场投资额约 1600 万元。

（四）建筑垃圾转运站投资估算

规划预测垃圾转运设施投资额约 80 万元。

第十一章 保障措施

第三十二条 分级建立工作机制

建立市、区二级工作协调机制，统筹推进建筑垃圾处理项目建设、日常监管及综合利用，协调推进建筑垃圾管理及防治污染工作。

第三十三条 加强政策扶持

（一）开展创新性课题研究和前沿技术研发

加大政策支持，鼓励建筑垃圾资源化利用企业、科技领军企业、高校、科研院所开展关于建筑垃圾污染环境防治的创新性课题研究，以及建筑垃圾资源化利用新技术、新工艺、新材料、新设备的研发，制定相应的支持、奖励政策，持续提升建筑垃圾污染防治水平。

（二）加强政策制度建设

1. 加大政策支持，编制建筑垃圾中长期发展规划，制定从源头治理、运输监管、消纳处置、综合利用、考核考评等方面相关制度措施，加强建筑处理设施项目建设用地保障。

2. 探索源头减量鼓励政策，制定可再生资源利用管理办法，建筑垃圾资源化利用产业扶持、财政优惠、产品推广应用等政策。

第三十四条 加强资金保障

（一）多渠道筹集建设资金

争取中央及省级财政资金支持，将建筑垃圾污染防治资金纳入公共财政，创新财政资金投入方式。

（二）建立多元协同推进机制

政府引导、社会参与、市场运作，加快政府与社会资本合作。

（三）以重点项目为抓手

配套资金纳入规划的重点项目做好项目前期和储备工作，积极争取资金支持。

第三十五条 建立监管机制

（一）推进地方法规修订

严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和国家相关部委关于建筑垃圾管理的新要求，着眼当前，兼顾长远，进一步强化顶层设计，统筹源头减量和全过程管理。

（二）建立综合监管信息平台

科学依靠互联网提高智慧管理水平，对建筑垃圾收集、转运、处理设施（包含车辆、转运调配场、处理设施等）和资源化利用企业实行在线全方位监管。

（三）建立广泛的监督管理机制

1.畅通建筑垃圾乱堆乱倒监督监管渠道，将垃圾治理工作与数字化城管相结合。

2.管理部门将建筑垃圾乱堆乱倒的行为予以曝光，并将违反规定的单位和个人相关信息纳入社会信用信息共享平台。

（四）健全指导考核评价机制

1.定期对建筑垃圾污染防治工作进行综合评估，严格按照《昆都仑区关于强化建筑垃圾管理实施方案》对各区（县）、开发区进行评估。

2.将建筑垃圾乱堆乱倒排查整治工作纳入地方政府考核,建立健全责任追究和有效奖励制度。

附表一 昆都仑区建筑垃圾污染环境防治工作规划指标表

	主要指标	指标释义	2025年	2030年	2035年
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) 每万平方米排放 量(吨)	——	≤300	满足国家 和地方政 策要求	满足国家 和地方政 策要求
	装配式建筑施 工现场建筑垃圾 (不包括工程渣 土、工程泥浆)每 万平方米排放量 (吨)	——	≤200	满足国家 和地方政 策要求	满足国家 和地方政 策要求
资 源 化	建筑垃圾综合利 用率(%)	建筑垃圾综合利用量 占建筑垃圾产生量 的比例	≥60	≥65	≥70
	建筑垃圾资源化 利用率(%)	建筑垃圾资源化利用 量占建筑垃圾产生量 的比例	≥60	≥65	≥70
无 害 化	建筑垃圾密闭化 运输率(%)	建筑垃圾密闭化运输 车辆占建筑垃圾运输 车辆的比例	100	100	100
	建筑垃圾无害化 处理率(%)	建筑垃圾无害化处理 量占产生量的比例	100	100	100
智 能 化	运输车辆车载卫 星定位系统安装 比例(%)	安装车载卫星定位系 统的车辆占全部渣土 运输车辆的比例	100	100	100
	施工工地、填埋消 纳场监控管理系 统安装比例(%)	安装监控管理系统的 施工工地、填埋消纳 场占全部施工工地、 填埋消纳场的比例	100	100	100

附表二 昆都仑区建筑垃圾产生量预测表（万吨）

年份	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	工程渣土、工程泥浆	合计
2025 年	4.63	1.39	11.98	12	30
2030年	3.71	1.11	12.9	11.81	29.53
2035 年	2.97	0.89	17.38	14.16	35.40

附表三 昆都仑区建筑垃圾处理规模预测表

年份	建筑垃圾产生量分类产生量（万吨/年）				各类建筑垃圾总产生量 （万吨/年）	各类建筑垃圾目标处置量规模 （万吨/年）
	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	工程渣土、工程泥浆		
2025 年	4.63	1.39	11.98	12	30	12
2030年	3.71	1.11	12.9	11.81	29.53	10.34
2035 年	2.97	0.89	17.38	14.16	35.40	10.62

附表四 昆都仑区建筑垃圾资源化利用设施规划一览表

序号	设施名称	设施位置	规划处理能力 （万方/年）	处理对象	建设时序	建设内容
1	昆都仑区建筑垃圾分拣中心	卜尔汉图镇包头市嘉康保温材料有限公司北50米，G110南30米处	60	拆除垃圾、装修垃圾、工程垃圾	近期建设	分类、收集、利用

附表五 昆都仑区建筑垃圾填埋消纳场规划一览表

序号	名称	位置	设施数量	规划处理能力 (万立方米)	建设时序
1	昆区建筑垃圾堆填场	卜尔汉图镇 打拉亥下村 东南700米	1处	30	规划近期

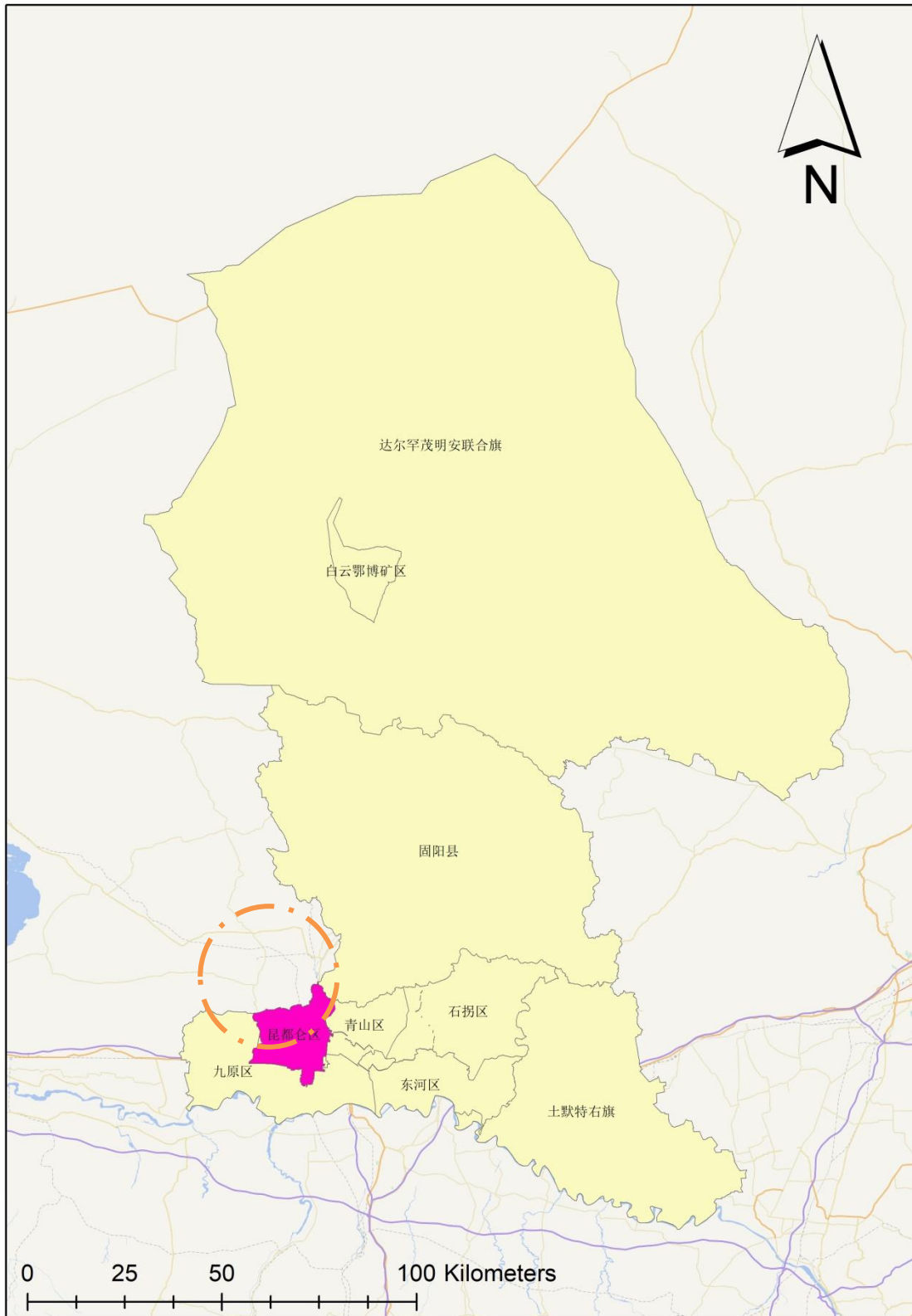
附表六 昆都仑区建筑垃圾转运调配场规划表

序号	名称	服务范围	设施数量	规划处理能力 (万立方米/ 年)	建设时序
1	昆区建筑垃圾中转场	黄河大街和 三八路西北 (原一化厂)	1处	30	规划近期

附表七 昆都仑区建筑垃圾污染环境防治工作投资估算表(万元)

年份	运输车辆	资源化利用 设施	建筑垃圾填 埋场	转运站	合计
2025年	80	400	800	50	1330
2030年	50	/	800	/	850
2035年	20	/	/	30	50

附图一 区位图



附图二 昆都仑区地形地貌图



附图三 建筑垃圾处置设施布局规划图

