

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

Wanyuan City Urban Construction Waste Pollution Prevention and Control Special Plan



万源市综合行政执法局
中铁二十三局集团建筑设计研究院有限公司
2024年11月

项目名称：万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

编制单位：中铁二十三局集团建筑设计研究院有限公司

资质证书：规划乙级·川自资规乙字 22510049

中铁二十三局集团建筑设计研究院有限公司：

执行董事：王涛 高级工程师

分管领导：黄志堂 副总经理

所长：李刚 高级工程师

项目负责人：李刚 高级工程师

项目参加人：李娜 注册城乡规划师

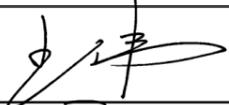
代建波 注册城乡规划师

唐玲玲 规划工程师

张婉雪 规划工程师



公司出图专用章：

项目名称	万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）		
设计单位	中铁二十三局集团建筑设计研究院有限公司		
审 定		所 长	
审 核		校 对	

专家审查意见表

项目名称：万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

专家 评审 意见 及 结 论	<p>经专家组审查，该方案严格按照2024年5月8日四川住房城乡建设厅印发的《四川省城市建筑垃圾污染环境防治专项规划编制大纲》编制。</p> <p>该《规划》依据充分、内容完善，涵盖建筑垃圾污染环境防治的各个环节，包含分类、收集、运输、处理等方面，充分结合万源市实际，针对现状存在的问题提出对应的修改完善建议。</p> <p>该《规划》指标体系完备，具有明确的指导意义，能够为实际工作提供科学依据。</p> <p>综上，该《规划》符合国家相关法律法规及规范，专家组同意该《规划》通过技术评审。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长签名：刘艳 2024年12月7日</p>			
	姓名	职称/职务	单位	联系电话
	刘艳	高工	达州市规编中心	15908287075
	刘永培	高工	达州市生态环境科学研究院	18782834696
黄古芳	高工	中元天健咨询有限公司	17313294851	

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）
（文本）

万源市综合行政执法局
中铁二十三局集团建筑设计研究院有限公司
2024年11月

目 录

第一章 规划总则	3	第三章 城市建筑垃圾发展预测	7
第 1 条 规划目的.....	3	第 15 条 产生量预测.....	7
第 2 条 地位作用.....	3	第 16 条 处置量预测.....	9
第 3 条 成果内容.....	3	第四章 收集运输体系规划	9
第 4 条 强制性内容规定.....	3	第 17 条 产生及运输核准.....	9
第 5 条 规划依据.....	3	第 18 条 建筑垃圾收集.....	9
第 6 条 规划原则.....	4	第 19 条 建筑垃圾运输基本要求.....	9
第 7 条 规划期限.....	5	第 20 条 收运车辆.....	9
第 8 条 规划范围.....	5	第 21 条 建筑垃圾运输体系建设.....	9
第 9 条 规划对象.....	5	第 22 条 运输线路.....	10
第 10 条 规划思路.....	5	第五章 处置利用体系规划	10
第 11 条 技术路线.....	5	第 23 条 处置核准.....	10
第二章 规划目标	5	第 24 条 处置方式.....	10
第 12 条 总体目标.....	5	第 25 条 处置设施布局规划.....	11
第 13 条 分期目标.....	6	第 26 条 资源化利用设施布局规划.....	11
第 14 条 指标体系.....	6	第六章 污染环境防治管控规划	12
		第 27 条 管控重点空间.....	12
		第 28 条 管控措施.....	13

第七章 管理体系规划	14
第 29 条 管理组织架构.....	14
第 30 条 全过程管理体系建设.....	14
第八章 近期建设规划	15
第 31 条 近期建设目标.....	15
第 32 条 存量治理.....	15
第 33 条 收集运输设施建设.....	15
第 34 条 处置利用设施建设.....	15
第九章 保障措施	16
第 35 条 建立工作机制.....	16
第 36 条 加强政策扶持.....	16
第 37 条 加强要素保障.....	16
第 38 条 建立监管机制.....	17

第一章 规划总则

第1条 规划目的

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大、中央城市工作会议和省委十二届二次、三次、四次、五次全会决策部署，牢固树立和贯彻落实新发展理念，按照国家、四川省对于建筑垃圾污染防治工作的最新要求推进相关工作，加强万源市建筑垃圾全方位全周期全过程管理，促进经济、社会和环境持续发展。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，结合万源市实际，特编制《万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）》（以下简称本规划）。

第2条 地位作用

（1）本规划是万源市建筑垃圾污染环境防治工作的专业指导性文件，在本规划设定的范围内进行的万源市建筑垃圾污染环境防治设施建设、运营及监督管理，均应遵守本规划。

（2）本规划自万源市人民政府公布之日起30日后施行。

（3）本规划经批准后，任何单位和个人不得随意更改。确需修改的，必须按照《中华人民共和国城乡规划法》《四川省城乡规划条例》和《城市建筑垃圾管理规定》的规定履行相关程序。

第3条 成果内容

本规划成果包括文本、图纸和附件（说明书），其中经批准后的文本和图纸属效力性文件，具有同等法律效力。

第4条 强制性内容规定

文本条款中**黑体加粗下划线**标示的内容为规划的强制性内容。强制性内容是本规划实施监督检查的基本依据，违反规划强制性内容进行建设的，应依法

进行查处。

第5条 规划依据

（一）法律法规

- （1）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- （2）《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- （3）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修订）；
- （4）《中华人民共和国土地管理法》（2019年修订）；
- （5）《中华人民共和国建筑法》（2019年修订）；
- （6）《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订）；
- （7）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；
- （8）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年）；
- （9）《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令〔2005〕139号）；
- （10）《城市市容和环境卫生管理条例》（2017年修订）；
- （11）《城市规划编制办法实施细则》（2006年）；
- （12）《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》（2016年）；
- （13）《四川省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）；
- （14）《四川省城乡规划条例》（2012年）；
- （15）其他法律法规文件

（二）政策文件

- （1）《“无废城市”建设试点工作方案》（国办发〔2018〕128号）；
- （2）住房和城乡建设部《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）；
- （3）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）；
- （4）《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）；

（5）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）；

（6）《关于加强城市建筑垃圾管理与资源化利用的指导意见》（川建行规〔2020〕9号）；

（7）《四川省城市建筑垃圾处置及资源化利用行动方案》；

（8）《关于进一步加强全市建筑垃圾管理工作的通知》（达市城管发〔2024〕101号）文件；

（三）技术标准

（1）《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）；

（2）《建筑垃圾减量化设计标准》（T/CECS1121-2022）；

（3）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（4）《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）；

（5）《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）；

（6）《市容环境卫生术语标准》（CJJ/T65-2004）；

（7）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（8）《建筑垃圾转运处理电子联单管理标准》（T/CECS1210-2022）；

（9）《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》（DBJ/T15-118-2016）；

（10）《建筑用砂》（GB14684-2011）；

（11）《再生骨料应用技术规程》（JGJ/T240-2011）；

（12）《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB25176-2010）；

（13）《混凝土用再生粗骨料》（GB25177-2010）；

（14）《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）；

（15）《四川省建筑垃圾减量化和资源化利用指导手册》；

（16）《四川省建筑垃圾资源化利用及处置场所建设标准》

（DBJ51/T230-2023）；

（四）相关规划及其他

（1）《达州市“十四五”生态环境保护规划》；

（2）《达州市“十四五”固体废物污染防治规划》；

（3）《达州市“无废城市”建设实施方案》；

（4）《万源市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》；

（5）《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》；

（6）《万源市“十四五”生态环境保护规划》；

（7）其他相关基础资料及文件。

第6条 规划原则

政府引导，市场推动。充分利用政策、规划和标准规范市场行为，发挥市场配置资源的基础性作用，营造有利于建筑垃圾资源化利用的市场环境，激发市场主体推动产业拓展、升级的内生动力。

源头减量，分类处置。实施绿色策划、绿色设计、绿色施工，推进建筑产业现代化进程，规范工程建设、拆除行为，减少建筑垃圾产生，实施分类收集处置。

增量控制，存量治理。加强全局性谋划、战略性布局、整体性推进，规范建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用和处置环节，通过源头减量、分类处置等手段实现建筑垃圾的增量控制，同步加快对存量建筑垃圾的处理与处置，实现建筑垃圾分布、规模、收运、效益、安全协调统一。

资源利用，无害处理。科学选择建筑垃圾资源化利用模式，因地制宜布局建筑垃圾处置厂。完善再生产品市场推广机制，拓宽应用领域，减少对自然资源的开采，构建绿色、低碳、循环发展的经济体系。

协调对接，科学发展。与国土空间规划、详细规划、近期建设规划协调一

致。满足可持续发展要求，体现社会、环境、经济效益的协调统一。

统一规划，分步实施。因地制宜，协调发展。

控源减量，利用为先。区域统筹，分级管理。

安全为本，生态优先。分类管控，长效管理。

第7条 规划期限

本次规划期限与《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》衔接，规划期限：2025—2035年，近期为2025年—2030年，远期为2031年—2035年。

第8条 规划范围

规划范围：本次规划范围指《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》确定的中心城区城镇开发边界内。万源中心城区现状城镇建设用地4.63平方千米，规划至2035年，万源市中心城区城镇开发边界总规模6.76平方千米。

研究范围：本次规划的研究范围为万源市行政辖区范围，面积约为4065平方千米。

第9条 规划对象

根据《四川省城市建筑垃圾处置及资源化利用行动方案》，本次规划将万源市建筑垃圾分为建设工程垃圾（含工程渣土、工程泥浆及工程垃圾）、拆除垃圾、装修垃圾三类。

（1）工程渣土：各类建（构）筑物、管网、道桥、水利设施等在建设过程中开挖土石方产生的弃土。

（2）工程泥浆：各类建（构）筑物桩基础、基坑围护结构以及泥水盾构、管网暗挖等施工产生的废弃和剩余泥浆。

（3）工程垃圾：各类建（构）筑物、管网、道桥、水利设施等在新建、改（扩）建过程中产生的混凝土、沥青混合料、砂浆、模板等弃料。

（4）拆除垃圾：在建筑物、构筑物、管网、道桥等拆除过程中产生的废弃

物，包括混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷、石材、金属、木材、石膏、塑料等。

（5）装修垃圾：房屋装饰装修过程中产生的混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷、石材、石膏、加气混凝土砌块、金属、木材、玻璃、塑料、包装纸、废旧油漆桶等废弃物。

第10条 规划思路

按照“谁产生、谁负责”的原则，以全市建筑垃圾减量化、资源化为重点，加快推进建筑垃圾源头减量、资源化利用和监管力度，维护良好生态环境，持续优化人居环境及城乡面貌，建立政府主导、社会参与、行业主管、属地管理的建筑垃圾管理体系，推行建筑垃圾收集运输和处理市场化运作模式，健全管理体制机制，实现建筑垃圾减量排放、规范清运、有效利用和安全处置，构建与万源市整体发展相匹配的建筑垃圾污染防治框架。

第11条 技术路线

根据万源市建筑垃圾基本情况，对万源市建筑垃圾产生量进行科学预测，并对不同类别建筑垃圾处理方法分析，分类别确定建筑垃圾的处置策略，并科学布局建筑垃圾处理处置设施，最终形成操作性强的建筑垃圾污染防治专项规划。

第二章 规划目标

第12条 总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以发展循环经济、推进生态文明建设、改善人居环境为原则，结合万源市实际，综合考虑资源再利用、社会经济发展、环境保护的关系，确定本次规划的总体目标为：

提高建筑垃圾处理资源化、减量化、无害化水平，逐步建立城市统筹、布局合理、技术先进、资源得到有效利用的建筑垃圾处理系统；加快构建规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运系统；促进形成链条完整、环境友好、

良性发展的建筑垃圾产业体系。着力建设建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，实现建筑垃圾从产生到消纳的全过程信息化、智能化控制和管理。通过科学规划和系统建设，最终建立科学合理的万源市城市建筑垃圾治理体系，实现万源市城市建筑垃圾的综合利用和科学处置，大幅提升万源市城市建筑垃圾资源化利用和安全处置水平，促进城市发展质量全面提升，助力万源建设成为川渝陕生态文旅示范城市。

第13条 分期目标

近期目标（2030年）：重点建立和完善万源市城市建筑垃圾运输、处置利用体系，加强源头分类、控源减量，配置托底保障设施，实现万源市城市建筑垃圾从源头到处置的全过程管控；加快提升城市建筑垃圾规范化分类、收集、运输和安全处置水平。

远期目标（2035年）：建立城市统筹、布局合理、技术先进、资源得到有效利用的建筑垃圾处理系统；建立规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运系统；初步形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系。形成建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，实现建筑垃圾从产生到消纳的全过程信息化、智能化控制和管理。使万源市城市建筑垃圾收运率、密闭化运输率、综合利用率、安全处置率等指标得到全面提升，力争实现“无废城市”目标。

第14条 指标体系

表 2-1 万源市建筑垃圾处置规划指标一览表

序号	指标类别	指标内容	2030年目标	2035年目标	备注
1	减量化	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量	≤300t/万m ²	满足国家和地方政策要求	约束性指标
2		装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量	≤200t/万m ²	满足国家和地方政策要求	约束性指标
3	资源化	建筑垃圾综合利用率	≥90%	≥95%	预期性指标
4		建筑垃圾资源化利用率	≥80%	≥85%	预期性指标
5		建筑垃圾处置核准率	≥95%	100%	约束性指标

6	无害化	建筑垃圾安全处置率	100%	100%	约束性指标
7		建筑垃圾密闭化运输率	100%	100%	约束性指标
8		运输车辆卫星定位系统安装在线比例	≥95%	100%	预期性指标
9	信息化	建筑垃圾电子转移联单闭环率	≥95%	100%	预期性指标
10		建筑垃圾处理消纳场视频监控接入率	100%	100%	预期性指标

指标说明：

1、新建建筑施工现场建筑垃圾排放量：新建建筑施工现场的建筑物在施工过程中产生的废弃物总量。

2、装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量：装配式建筑施工过程中产生的废弃物总量。

3、建筑垃圾综合利用率：城市建筑垃圾直接利用、回填利用、回收利用、资源化利用等利用总量，占同期建筑垃圾总产生量的百分比。

$$\text{综合利用率} = \frac{(\text{建筑垃圾直接利用量} + \text{回填利用量} + \text{回收利用量} + \text{资源化利用量})}{\text{同期建筑垃圾总产生量}} \times 100\%$$

4、建筑垃圾资源化利用率：城市实际用于生产建筑垃圾资源化产品的建筑垃圾总量占同期建筑垃圾总产生量的百分比。

$$\text{资源化利用率} = \frac{\text{实际用于生产建筑垃圾资源化产品的建筑垃圾总量}}{\text{同期建筑垃圾总产生量}} \times 100\%$$

5、建筑垃圾处置核准率：依法办理建筑垃圾处置核准手续的工程项目数量与实际存在建筑垃圾排放的全部工程项目数量的百分比。

6、建筑垃圾安全处置率：通过合法、规范且符合环保要求的方式处置的建筑垃圾量与建筑垃圾总产生量的比率。

7、建筑垃圾密闭化运输率：使用密闭化的合法建筑物垃圾运输车辆收运且规范处置的建筑物垃圾总量与领取建筑物垃圾处置核准手续的建筑物垃圾总量的百分比。

8、运输车辆卫星定位系统安装在线比例：安装卫星定位系统建筑垃圾运输

车辆数与建筑垃圾运输车辆总数的百分比。

9、建筑垃圾电子转移联单闭环率：建筑垃圾导定完整循环运作的电讯传输单据数目占全部电讯传输单据数目的百分比。

10、建筑垃圾处理消纳场视频监控接入率：导入上级建筑垃圾监管系统的符合要求的影像监视系统的建筑垃圾处理消纳场数目与所有实际运行的建筑垃圾处理消纳场数目的百分比。

第三章 城市建筑垃圾发展预测

第15条 产生量预测

（一）工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）的预测方法为：

$$M_g = R_g \cdot m_g$$

式中： M_g ——某城市或区域工程垃圾产生量（t/a）；

R_g ——城市或区域新增建筑面积（ $10^4\text{m}^2/\text{a}$ ）；

m_g ——单位面积工程垃圾产生量基数（ $\text{t}/10^4\text{m}^2$ ），可取 $300\text{t}/10^4\text{m}^2 \sim 800\text{t}/10^4\text{m}^2$ ；

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，万源市中心城区现状城镇建设用地上为4.63平方千米，规划至2035年，中心城区城镇建设用地总规模为6.7平方千米。则中心城区建设用地增加2.07平方千米，按照平均容积率2.5计算，至规划期末，万源市中心城区新增建筑面积为518万平方米。

则至规划期末，万源市中心城区工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）预测值为 $518\text{万m}^2 * 300\text{t}/10^4\text{m}^2 = 15.54\text{万吨}$ （单位面积工程垃圾产生量基数取 $300\text{t}/10^4\text{m}^2$ ）。具体预测情况见下表：

表3-1 万源市中心城区工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）预测表

年份	拆除垃圾产生总量（万吨）	拆除垃圾年均产生量（万吨/年）
2025—2035年	15.54	1.5

（二）拆除垃圾

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），拆除垃圾的预测方法：

$$M_c = R_c \cdot m_c$$

式中： M_c ——某城市或区域拆除垃圾产生量（t/a）；

R_c ——城市或区域拆除面积（ $10^4\text{m}^2/\text{a}$ ）；

m_c ——单位面积拆除垃圾产生量基数（ $\text{t}/10^4\text{m}^2$ ），可取 $8000\text{t}/10^4\text{m}^2 \sim 13000\text{t}/10^4\text{m}^2$ ；

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，中心城区城市更新重点区域主要包括老城组团以及鞠家坝组团，面积约230公顷，由此可以得出建筑面积为345万 m^2 （综合容积率按1.5计算）。

根据住建部发布的《关于在实施城市更新行动中防止大拆大建问题的通知》中提到在老城区的城市更新、旧改项目，原则上最多只能拆除20%的建筑面积，本规划按最大拆除面积（20%）计算，则至规划期末，万源市中心城区拆除建筑面积约为69万 m^2 。

通过上述数据分析可得，预测至规划期末，万源市中心城区拆除垃圾产量为 $69\text{万m}^2 * 8000\text{t}/10^4\text{m}^2 = 55.20\text{万吨}$ （单位面积拆除垃圾产生量基数取 $8000\text{t}/10^4$

m²)。

表 3-2 万源市中心城区拆除垃圾产量预测

年份	拆除垃圾产生总量 (万吨)	拆除垃圾年均产生量 (万吨/年)
2025—2035年	55.20	5

（三）装修垃圾

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

$$M_z = R_z \cdot m_z$$

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)]，可取0.5t/(户·a)~1.0t/(户·a)。

据第七次全国人口普查（以下简称“七普”）数据分析，2020年，万源市中心城区常住人口12.10万人。从“六普”至“七普”10年期间，万源市中心城区常住人口逐年增加。根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，规划至2035年，中心城区常住人口总规模12.80万人，按照户均3人计算，则约为4.3万户。

结合历史经验、调研结果、城市发展等因素，规划期内装修频次按1次计，单位户数装修垃圾产生量基数（ m_z ）取0.65t/(户·a)。则至规划期末，万源市中心城区装修垃圾产生总量为4.3万户*0.65t/(户·a)=2.8万吨。

表 3-3 万源市中心城区装修垃圾产量预测

年份	装修垃圾产生总量（万吨）	装修垃圾年均产生量（万吨/年）
2025—2035年	2.8	0.28

（四）工程渣土与工程泥浆产生量预测

《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019）规定：工程渣土、工程泥浆可结合现场地形、设计资料及施工工艺等综合确定。

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，规划至2035年，万源市中心城区新增建设用地2.07平方千米，按照平均容积率2.5计算，至规划期末，万源市中心城区新增建筑面积为518万平方米。

参照多地工程渣土经验算法，结合单位面积工程渣土产生量基数及工程渣土减量化措施，拟定以每一万平方米建筑面积产生2000吨工程渣土，以每一万平方米建筑面积产生30吨工程泥浆为计算指标。

则至规模期末，万源市工程渣土产生总量为518万m²*2000吨=103.6万吨，年均产生量10.36万吨。工程泥浆产生总量为518万m²*30吨=1.6万吨，年均产生量0.16万吨。

表 3-4 万源市中心城区工程渣土与工程泥浆产生量预测表

年份	工程渣土产生总量 (万吨)	工程泥浆产生总量 (万吨/年)
2025—2035年	103.6	1.6
合计	105.2	

（五）万源市中心城区建筑垃圾产生总量预测

表 3-5 万源市中心城区建筑垃圾产生量预测总表

类别	总量（万吨）	年均产生量（万吨/年）
工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）	15.54	1.5
拆除垃圾	55.20	5
装修垃圾	2.8	0.28
工程渣土与工程泥浆	105.2	10.52
合计（万吨/年）	178.54	17.3

第16条 处置量预测

根据本次规划的规划目标，建筑垃圾综合利用率2030年目标为90%，2035年目标为95%；建筑垃圾资源化利用率2030年目标为80%，2035年目标为85%。

则万源市中心城区建筑垃圾综合利用量2030年为17.3万吨*90%=15.57万吨，2035年为17.3万吨*95%=16.44万吨。建筑垃圾资源化利用量2030年为17.3万吨*80%=13.84万吨，2035年为17.3万吨*85%=14.7万吨。

第四章 收集运输体系规划

第17条 产生及运输核准

建设工程、拆除工程等建筑垃圾产生环节应办理产生核准，申请主体为建设工程垃圾、拆除垃圾的产生单位等，房屋装饰装修工程产生的建筑垃圾，实施物业管理的，物业服务单位作为管理区域内的建筑垃圾管理责任主体，科学设置装修垃圾分类收集点，并由物业单位负责办理建筑垃圾产生核准。

建筑垃圾运输环节应办理运输核准，从事建筑垃圾运输的单位获得市行政审批局核准后方可运输建筑垃圾。

第18条 建筑垃圾收集

建筑垃圾应根据其种类和资源化利用要求分类收集、分类堆放。从源头实施，工程渣土、工程泥浆、工程垃圾和拆除垃圾应优先就地利用。

工程泥浆、工程渣土、工程垃圾的分类收集主体为施工单位。工程渣土和工程泥浆宜根据土层、类别、土性分类收集，工程垃圾可根据建设工程资源化利用专项方案实施分类收集。

拆除垃圾的分类收集主体为施工单位。拆除垃圾可根据拆除工程资源化利用专项方案实施分类收集。

装修垃圾的分类收集主体为物业服务单位、装修施工单位、社区、业主居民或其他合法主体。装修垃圾不得与生活垃圾混杂。

第19条 建筑垃圾运输基本要求

任何单位和个人不得随意运输、倾倒建筑垃圾。建筑垃圾应由核准的从事建筑垃圾运输服务的企业运输。分类堆放的建筑垃圾应分别运输。

建筑垃圾运输应符合下列要求：

（1）建筑垃圾运输车辆应按核准的路线和时间行驶。

（2）建筑垃圾运输应采取密闭方式，工程泥浆运输宜采用密闭罐车，其他建筑垃圾运输宜采用密闭箱式货车。

（3）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。

第20条 收运车辆

根据预测，规划期内万源市中心城区建筑垃圾运输量为16.29万吨/年，则日运输量为446吨，按运输车辆每日运输2次进行考虑，每次按8吨计算，则万源市中心城区运输车辆需求约为30辆。

万源市中心城区现状已核准的建筑垃圾运输公司仅一家，运输车辆9辆，则本次规划新增至少一家建筑垃圾运输公司，运输车辆至少达到30辆，已满足建筑垃圾运输需求。

新增车辆优先采用新能源汽车。

第21条 建筑垃圾运输体系建设

1、工程渣土（含工程泥浆）、工程垃圾和拆除垃圾收运体系

拆除垃圾与工程垃圾成分相似，产生量较大，且位于较大的工地内。

优先就地利用，在工地内，可利用人工或者移动式筛分设备，将可回收物分拣出，包括金属、玻璃及木材进入再生资源回收系统回收利用。

对于成分简单，易于直接利用的部分渣土，可外运用于其他工程土方回填、场地平整、景观用途、生态修复等功能需求。碎石、砖块可用于路基垫层，或者进入资源化利用厂制砖。

对于成分复杂、不易直接利用的部分，进入资源化利用厂制砖，可回收物进入再生资源系统，不可回收的可燃物进入焚烧厂处理。

2、装修垃圾

小型工装、居民装修垃圾投放至装修垃圾分类投放点，进行粗分选，分为可回收物、不可回收可燃物、不可直接利用的混合物。可回收物进入再生资源系统。不可回收可燃物进入焚烧厂。不可直接利用的混合物运送至装修垃圾调配厂。

大型工装装修垃圾应在工地进行粗分选，分为可回收物、不可回收可燃物、不可直接利用的混合物。可回收物进入再生资源系统。不可回收可燃物进入焚烧厂。不可直接利用的混合物运送至装修垃圾调配厂。

废旧油漆桶属于危险废物，需要按照相关规定进行专门处置。

第22条 运输线路

所有建筑垃圾运输车辆应按照规定向市公安局交通管理大队进行申报，按照其指定的区域、路线、时段进行运输。

建筑垃圾运输车辆应安装全密闭装置或密闭苫盖装置、行车记录仪和相应的监控设备，严禁运输车辆沿途泄漏抛洒，为保持建筑垃圾运输车的美观性，应对运输车进行全面清洗。

万源市中心城区建筑垃圾运输线路主要为秦川大道、万兴路、太平路、河街等城市道路，建筑垃圾由产生点经以上道路及外围G347运输至建筑垃圾资源化利用厂。

第五章 处置利用体系规划

第23条 处置核准

设置建筑垃圾处置设施和场所应当向市行政审批局申请取得建筑垃圾处置核准许可。产生建筑垃圾的施工单位，应在施工开始前向主管部门申报处置计划，并委托专业清运队伍运到指定的建筑垃圾资源化利用厂，不得任意处置。

第24条 处置方式

（一）资源化利用

①制造再生建材。可通过对建筑垃圾科学地分类、分拣、破碎及筛分后，结合各种产品质量要求，加入适量的水泥和添加剂，生产出各种新型环保建材，实现循环经济。

②泥砂分离。可将工程渣土分选分离生产出砂粒（含泥量一般需小于3%），用作建筑用砂（应符合国家标准《建设用砂》（GB/T14684-2022）等相关标准要求），还可将工程渣土分离出的黏土与园林垃圾腐殖质土混合制备园林种植土，实现固废协同资源化利用。

③环保烧结。可将工程渣土经过环保烧结工艺处理，生产出符合《环保烧结普通砖》（GB/T5101-2017）、《环保烧结空心砖和空心砌块》（GB/T13545-2014）等标准的烧结制品，实现建筑垃圾资源利用最大化。

（二）无害化处置

①工程回填。可将建筑垃圾处理成合乎标准的回填材料，用于路基施工、桩基填料、地基基础、土地平整、堆山造景、综合管廊、矿山石场治理等生态修复工程项目的回填，减少建筑垃圾的消纳量。

②固定消纳。可将建筑垃圾经过资源化处理后剩余的惰性组分进行固定消

纳，实现无害化处理。

第25条 处置设施布局规划

（一）处置设施种类

根据《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB 51322-2018）、《生活垃圾处理处置工程项目规范》（GB55012-2021）、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJT 134-2019）、《固定式建筑垃圾处置技术规程（JC / T2546-2019）》《四川省建筑垃圾资源化利用及处置场所建设标准》（DBJ51/T 230-2023）及四川省住房和城乡建设厅《关于进一步规范城市建筑垃圾处置核准有关事项的通知》（川建行规〔2024〕14号）等相关标准及文件精神要求，建筑垃圾处置设施主要有以下四类：**转运调配场**、**堆填场（弃土场、弃渣场）**、**填埋场**、**资源化利用厂**。

转运调配场：指用于分类、堆放暂时无法进行利用的建筑垃圾和运输距离远、需要中转的建筑垃圾的场所，处置性质为分类暂存及转运，主要处置工程渣土、工程垃圾、拆除垃圾及装修垃圾。

堆填场（弃土场、弃渣场）：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场所。处置性质为回填及堆高，弃土场主要处置工程渣土及工程泥浆，弃渣场主要处置工程垃圾及拆除垃圾。

填埋场：采取防渗、铺平、压实、覆盖等对建筑垃圾进行处理和污水等进行治理的场所。处置性质为填埋，主要处置工程垃圾、拆除垃圾及装修垃圾，用地性质为建设用地（市政类公用）。

资源化利用厂：对建筑垃圾中可利用的成分进行再加工，制成骨料、砌块等再生产品的场所。处置性质为资源化利用，主要处置工程垃圾、拆除垃圾、

装修垃圾，建设用地（工业用地）。

表 5-1 建筑垃圾处置设施一览表

类型	处置性质	主要处置类型
转运调配场	分类暂存、转运	工程渣土、工程垃圾 拆除垃圾、装修垃圾
堆填场 (弃土场、弃渣场)	回填/堆高	弃土场：工程渣土、工程泥浆 弃渣场：工程垃圾、拆除垃圾
填埋场	填埋	工程垃圾、拆除垃圾、 装修垃圾
资源化利用厂	资源化利用	工程垃圾、拆除垃圾、 装修垃圾

（二）处置设施规划

根据万源市建筑垃圾产生及处理现状，结合万源市实际，本次规划暂未布局转运调配场、堆填场、填埋场。

第26条 资源化利用设施布局规划

（一）基本规定

（1）建筑垃圾资源化利用及处置场所选址应符合当地国土空间规划和城市市政基础设施、环境卫生设施等专项规划以及国家和四川省现行有关标准的规定。

（2）建筑垃圾资源化利用场所的布局和规模应根据区域内建筑垃圾存量、增量以及城市规划进行调查分析，并应依据建筑垃圾的组分分析，综合建设条件、市场需求、国家及地方政策等因素，因地制宜进行技术经济分析比较确定。

（3）建筑垃圾资源化利用场所总占地面积应按远期规模确定。用地指标应符合国家有关工程项目建设用地指标的有关规定。

（4）建筑垃圾资源化利用及处置场所应符合环境保护、消防安全、劳动安全、职业卫生等规定。

（5）建筑垃圾资源化利用及处置场所的节能设计应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015、《工业建筑节能设计统一标准》GB51245等有关规定。

（6）建筑垃圾资源化利用及处置场所的水、电、燃料、供热、压缩空气等能源输配和消耗环节，应配置计量装置，建立项目能源管理系统。

（7）建筑垃圾资源化利用及处置场所应对危及人身安全的场所及部位设置防护设施和报警装置。

（8）建筑垃圾资源化利用及处置场所处理过程不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚淤泥、工业垃圾和危险废物等。

（二）资源化利用厂分类

根据《四川省建筑垃圾资源化利用及处置场所建设标准》（DBJ51/T230-2023），建筑垃圾资源化利用场所规模分类如下：

表 5-2 建筑垃圾资源化利用场所规模划分

规模	年处置量/万吨
大型	≥100
中型	50（含）~100
小型	25（含）~50

（三）资源化利用厂选址原则

根据《四川省建筑垃圾资源化利用及处置场所建设标准》（DBJ51/T230-2023），建筑垃圾资源化利用场所选址应符合下列规定：

（1）项目选址与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。

（2）工程地质与水文地质条件应满足项目建设和设施运行的要求，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。

（3）交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾资源化利用及处置场所的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素。

（4）有良好的电力、给排水条件。

（5）位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向下游地区及夏季主导风向下风向。

（6）厂（场）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。

（四）资源化利用厂规划

规划于太平镇新建万源市城区建筑垃圾处置场，项目占地面积约40亩，设计处理规模为15万吨/年。

第六章 污染环境防治管控规划

第 27 条 管控重点空间

（一）城市更新单元环境防治重点区域

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，万源市中心城区城市更新重点区域主要为老城组团以及鞠家坝组团，故本次规划将老城组团及鞠家坝组团作为城市更新单元环境防治重点区域。

（二）城市新区建设环境防治重点区域

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，万源市空间拓展方向为“东进”，主要体现为推动中心城区东向拓展，结合环线道路建设，实施空间拓展工程，启动“1+1”城市组团建设，重点建设城市东区、快活坪组团，故本次规划将东区组团及快活坪组团作为城市新区建设环境防治重点区域。在

建设过程中需要加强对建筑垃圾的妥善处理，并且在建设过程中需要严格落实污染防治，避免对周边的水环境造成不良影响。

（三）重点管控点位

结合万源市现状及规划建筑垃圾处置设施位置，本次规划确定环境防治重点管控点位2处。

1. 华新环境工程（万源）有限公司（万源市官渡镇玛瑙溪村）
2. 万源市城区建筑垃圾处置场建设项目（万源市太平镇）

（四）重点管控线路

结合建筑垃圾重点产生区域及处置设施布局，本次规划确定将建筑垃圾运输的主要线路作为环境防治重点管控线路，主要包括：G347、秦川大道、万兴路、太平街、河街、长征路及万白路等。

第28条 管控措施

（一）工程渣土污染防治措施

（1）工程渣土收集运输污染防治措施

施工单位应当在建设工程开工前，应制定建筑垃圾处理方案，并遵守下列规定。

- ①根据不同土质性状和用途，按照工程渣土分类标准，采取不同的处置措施。
- ②设置车辆冲洗台，废水循环使用，不外排，沉淀池泥浆作为建筑垃圾处理。
- ③运输单位应当装载建筑垃圾运输核准文件确定的建筑垃圾种类。
- ④运输单位应当将工程渣土运送至建筑垃圾处理方案确定的利用处置场所。
- ⑤运输单位通过道路运输工程渣土的，车辆应当保持密闭化运输，不得沿途滴漏、遗撒，不得车轮带泥、车体挂泥上路行驶；
- ⑥施工现场工程渣土的堆放应满足地基承载力要求，且堆放高度不宜超过

3m；当超过3m时，应进行堆体和地基的稳定性验算。

（2）工程渣土消纳设施和场所污染防治措施

①设施和场所投入使用前应编制环境质量监测方案，监测项目应包括环境噪声、大气扬尘污染、地下水水质。

②应开展土壤监测，接收的工程渣土，应符合设施和消纳场所对应的法律法规和标准规范要求。

③运营过程中做好环境噪声、扬尘治理、堆体稳定性检测和环境监测工作。非作业区域宜采取临时覆盖、绿化或喷洒生物抑尘剂等措施防止扬尘污染。污水排放应满足国家现行法规标准规定和环境影响评价要求。

④工程渣土堆填消纳场还应当遵守下列规定：接纳处置核准文件确定的建筑垃圾种类，不得接纳非建筑垃圾的其他固体废物；不得接纳工业固体废物及危险废物，按照相关技术规范和标准作业，达到设计标高后，及时封场复绿；安排现场管理人员对进出场运输车辆进行指挥，引导其有序进场、倾卸以及出场；根据设计在堆体内设置集水排水设施，并根据作业情况完善防洪排涝工程措施；按照有关规定开展堆体和坝体沉降、位移、含水量等指标监测，委托专业机构开展堆体和坝体稳定性评估；场地出入口、进场道路及作业区等区域应当采取扬尘污染、水污染防治措施，裸露区域应当覆盖防尘网或者进行绿化。

（二）工程泥浆污染防治措施

（1）工程泥浆应通过工程现场设置的泥浆池或密闭容器收集、存放、未经处理的工程泥浆不应就地或随意排放。

（2）鼓励施工单位采用现场泥沙分离、泥浆脱水预处理工艺，减少建设工程垃圾的排放。

（3）废弃泥浆集中处置时，应配备成套的泥浆处置设备，处置过程应符合节能、环保要求。

（4）废弃泥浆处置后形成的泥饼，应进行对应用途的有害物质监测。检测

合格或无害化处理后予以再生利用。

（5）根据《施工现场建筑垃圾减量化技术规范》，泥浆的含水率宜控制在15%~30%之间。

（三）拆除垃圾、装修垃圾污染防控措施

（1）拆除垃圾、装修垃圾收集运输污染防控措施

①产生装修垃圾的单位和个人应当按照规定将装修垃圾分类袋装或者捆装后投放至指定的装修垃圾集置点，不得与生活垃圾混合投放。

②拆除垃圾、装修垃圾运输单位应取得建筑垃圾运输核准文件，保持车辆车况良好，车身整洁，不得超限超载运输；离开装车点前保持地面整洁、干净；车辆保持密闭化运输，不得沿途滴漏、遗撒。

（2）拆除垃圾、装修垃圾消纳设施和场所

①接纳处置核准文件确定的建筑垃圾，不得接纳非建筑垃圾的其他固体废物。

②应优先选用噪声值低处理设备，封闭车间采取隔声降噪措施，合理设置绿化和围墙，利于建筑物合理布局，阻隔声波传播。

③在出口设置符合相关规定的车辆冲洗设施，车辆冲洗清洁后方可出场，采取扬尘污染、水污染防控措施，保持出入口、通行道路以及附属设施等周边环境整洁。

④分类垃圾堆放区、分拣作业区及有可能对地下水造成污染的区域，地坪硬化应满足环保要求。

⑤无法利用的建筑垃圾应当实施无害化处置。

（四）工程垃圾污染防控措施

（1）施工现场应设置工程垃圾存放点，并应设置分类存放标识牌，应制作围挡设施或封闭建造，并采取防泄漏、防飞扬、消防应急安全等措施。

（2）工地现场工程垃圾处置需满足噪声、扬尘等环境保护要求。

（3）工程垃圾堆场应设置雨、污分流设施，并采取有效措施防止堆场地表水污染周边环境。

第七章 管理体系规划

第29条 管理组织架构

（一）横向管理

万源市人民政府负责万源市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、消纳、利用、处置等行为，推进综合利用，加强建筑垃圾处置设施、场所建设，强化处置企业的管理，保障处置安全。

（二）纵向管理

万源市古东关街道和镇人民政府负责辖区内建筑垃圾排放、运输、消纳、综合利用等日常监督巡查，开展建筑垃圾处置过程的法律法规、政策宣传，依法落实建筑垃圾排放告知制度，与建设、施工单位签订《建筑垃圾排放管理承诺书》，联系行业主管部门、执法部门开展建筑垃圾处置过程综合防控等工作。

各社区（村民委员会、居民委员会）及物业协助街道办事处和镇人民政府做好辖区内的建筑垃圾日常管理工作。

第30条 全过程管理体系建设

健全制度体系。推动修订《万源市建筑垃圾处置管理条例》，健全建筑垃圾分类、收集、处置、利用相关标准规范。

推进源头减量。推动研究出台万源市建筑垃圾减量化的指导意见，落实刚性目标。落实建设单位建筑垃圾减量化主体责任，推动施工单位编制施工现场

绿色施工策划文件。

严格运输核准。实施运输企业、运输车辆专库专项动态管理，加强建筑垃圾运输车辆和驾驶人员监管，依法严格执行建筑垃圾运输企业及车辆准入制度，规范核准流程，向社会公布建筑垃圾运输企业、运输车辆信息。

强化一体化监管。建立市、街道（镇）建筑垃圾两级“管理+执法”监管体系。建立完善部门的协同监管与联合执法机制，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。建筑垃圾严重污染环境事件，可通过公益诉讼追究相关责任。

第八章 近期建设规划

第31条 近期建设目标

近期具体规划指标详见下表：

序号	指标类别	指标内容	2030年目标	备注
1	减量化	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量	≤300t/万m ²	约束性指标
2		装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量	≤200t/万m ²	约束性指标
3	资源化	建筑垃圾综合利用率	≥90%	预期性指标
4		建筑垃圾资源化利用率	≥80%	预期性指标
5	无害化	建筑垃圾处置核准率	≥95%	约束性指标
6		建筑垃圾安全处置率	100%	约束性指标
7		建筑垃圾密闭化运输率	100%	100%
8	信息化	运输车辆卫星定位系统安装在线比例	≥95%	预期性指标

9	建筑垃圾电子转移联单闭环率	≥95%	预期性指标
10	建筑垃圾处理消纳场视频监控接入率	100%	预期性指标

第32条 存量治理

充分利用卫星遥感、视频、无人机监测等技术手段，加快非正规建筑垃圾堆放点摸排工作，重点排查区域是城乡结合部、环境敏感区、河道沿岸、主要交通干道沿线，查清现有非正规建筑垃圾堆放点数量、规模，并应建立好台账，摸排工作结束后，形成排查工作情况报告，梳理整治责任单位。

根据存量垃圾的摸底排查，对于非正规建筑垃圾堆放点应按照“一场一策”的要求，制定整治工作方案，应明确非正规建筑垃圾堆放点整治的工作目标、年度工作任务、具体责任部门、监督检查办法、整改期限等。

应进一步细化部门职责分工，建立健全督察检查、联合执法机制，健全完善建筑垃圾长效管理“底数清”“排查清”“整治清”“监测清”和落实各级各部门责任的“四清一责任”工作机制。

第33条 收集运输设施建设

考虑到装修垃圾的分类收集要求，新建小区的分类投放点面积不低于30m²，老小区和开放式楼栋分类收集点不低于20m²。

规划近期至少新增一家运输企业，车辆数至少新增10辆，新增车辆尽量采用新能源汽车。

第34条 处置利用设施建设

规划近期建设建筑垃圾资源化利用厂1个，设计年处理建筑垃圾量15万吨，项目位于太平镇，占地面积约40亩，项目用地位于城镇开发边界内。

第九章 保障措施

第35条 建立工作机制

（一）地方性法规修订

全面、深入地对现有的建筑垃圾相关地方性法规进行系统梳理。结合当前万源市发展的实际状况以及建筑垃圾管理面临的新挑战与新需求，及时启动法规修订程序。明确建筑垃圾产生源头的管控责任主体，严格规范建设单位、施工单位在建筑垃圾产生环节的行为准则，从源头上减少建筑垃圾的产生量。对于建筑垃圾的收集、运输环节，详细规定收集标准、运输车辆要求及运输路线审批流程等，确保收集运输过程规范、安全、环保。在处置环节，明确各类处置方式的适用范围、技术标准和管理要求，以及违反规定的处罚标准，为建筑垃圾管理筑牢坚实的法律根基。

（二）部门工作协调

构建高效的建筑垃圾管理工作协调机制，明确各部门在建筑垃圾管理中的具体职责分工。市生态环境局负责对建筑垃圾处置过程中的环境污染进行监测和监管；市住房和城乡建设局负责建筑工地的建筑垃圾源头管控和资源化利用项目的推广；市综合行政执法局负责建筑垃圾的日常执法检查；市行政审批局负责建筑垃圾的核准；市公安局交通管理大队负责对建筑垃圾运输车辆的道路交通安全管理。各部门之间要加强协作配合，形成工作合力。

第36条 加强政策扶持

（一）税收激励政策

建立税收优惠政策的动态调整机制，根据行业发展情况和政策实施效果，及时调整税收优惠的范围和力度，确保政策的有效性和针对性。

（二）财政补贴政策

设立专项、充足的建筑垃圾处理专项补贴资金，对建筑垃圾资源化利用项

目、示范工程给予重点财政补贴。对于新建的建筑垃圾资源化利用项目，按照项目投资规模和技术水平给予一定比例的建设补贴，帮助企业降低建设成本。对已建成运行的项目，根据其处理量和资源化利用效果给予运营补贴，鼓励企业提高处理效率和资源化利用率。

（三）政府和社会资本合作政策

积极推广政府和社会资本合作（PPP）模式，充分发挥政府和社会资本各自的优势，吸引社会资本参与建筑垃圾处理设施建设和运营。政府部门负责制定规划、提供政策支持和监管服务，社会资本方负责项目的投资、建设和运营。通过合理的风险分担和收益分配机制，确保项目的可持续发展。

第37条 加强要素保障

（一）土地保障

将建筑垃圾处理设施用地纳入国土空间总体规划和详细规划中，作为城市基础设施建设用地的重要组成部分，优先予以保障。根据建筑垃圾产生量和处理需求，合理规划布局建筑垃圾处理设施，确保设施能够覆盖整个万源市中心城区。

（二）资金保障

加大财政资金投入力度，建筑垃圾治理工作中所涉及的垃圾收集、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。引导金融机构加大对建筑垃圾处理项目的信贷支持。鼓励社会资本参与建筑垃圾处理领域，拓宽资金来源渠道。

（三）人才培养

加强建筑垃圾处理领域专业人才培养，建立多层次、全方位的人才培养体系。开展建筑垃圾处理技术培训和交流活动，定期组织企业从业人员参加技术培训和研讨会，邀请专家学者进行技术讲座和经验分享，提高从业人员的业务

水平和综合素质。建立人才交流平台，促进人才在企业之间、地区之间的流动和合作，为行业发展提供人才支撑。

第38条 建立监管机制

（一）监管平台搭建

建立先进的建筑垃圾管理信息监管平台，利用物联网、大数据、卫星定位等现代信息技术，实现对建筑垃圾产生、收集、运输、处置等全过程的实时监控。

在建筑垃圾产生源头，安装智能监测设备，实时监测建筑垃圾的产生量和种类；在运输车辆上安装卫星定位装置和视频监控设备，对运输过程进行全程跟踪；在处置场所设置在线监测设备，实时监测处置过程中的环境指标和处理效果。

充分发挥信息化技术的优势，提高监管效率和水平。通过监管平台，实现数据的自动采集、分析和预警，及时发现和处理违法违规行为。建立信息公开制度，将建筑垃圾管理相关信息向社会公开，接受公众监督，提高管理的透明度和公信力。

（二）群众监督管理

建立健全群众监督机制，鼓励公众积极参与建筑垃圾管理。设立举报电话、邮箱、微信公众号等多种举报渠道，方便公众随时举报违法违规行为。对群众举报的问题，要及时进行调查处理，并将处理结果反馈给举报人，保护公众的参与热情。

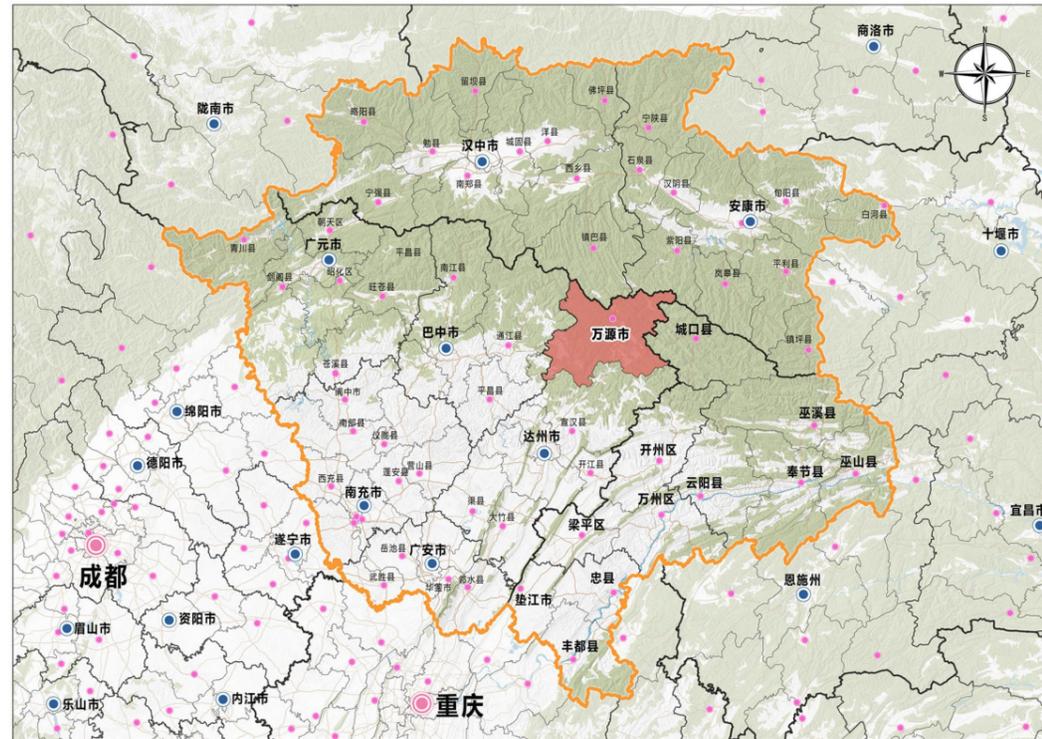
（三）考核评价机制

建立科学合理的建筑垃圾考核评价机制，对各部门、各单位的建筑垃圾管理工作进行全面考核评价。将考核结果纳入绩效考核体系，对工作成效显著的部门和单位给予表彰奖励，对工作不力的进行问责。通过考核评价机制，激励各部门、各单位切实履行职责，加强建筑垃圾管理，推动专项规划的顺利实施。

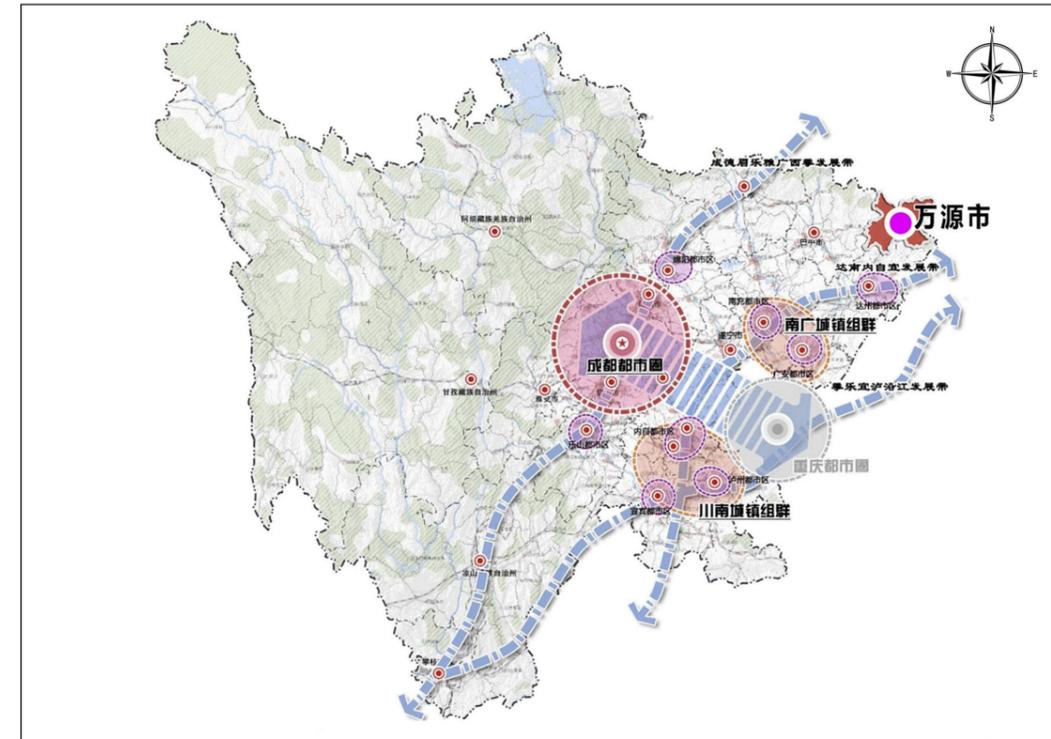
图集

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

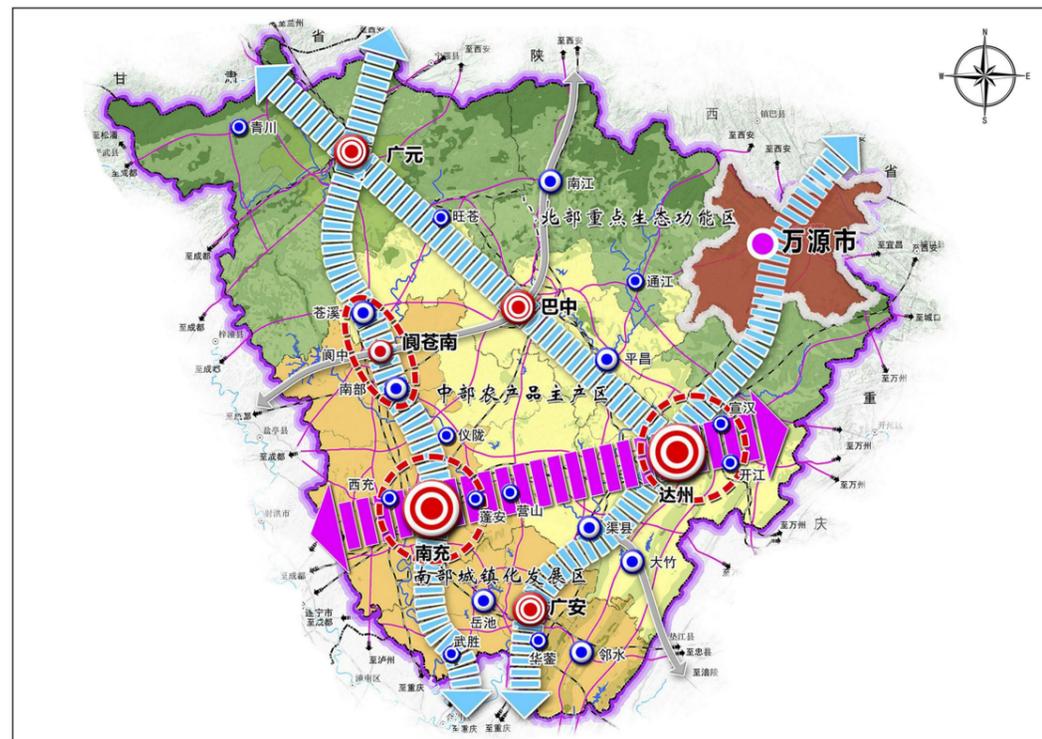
--- 区位关系图



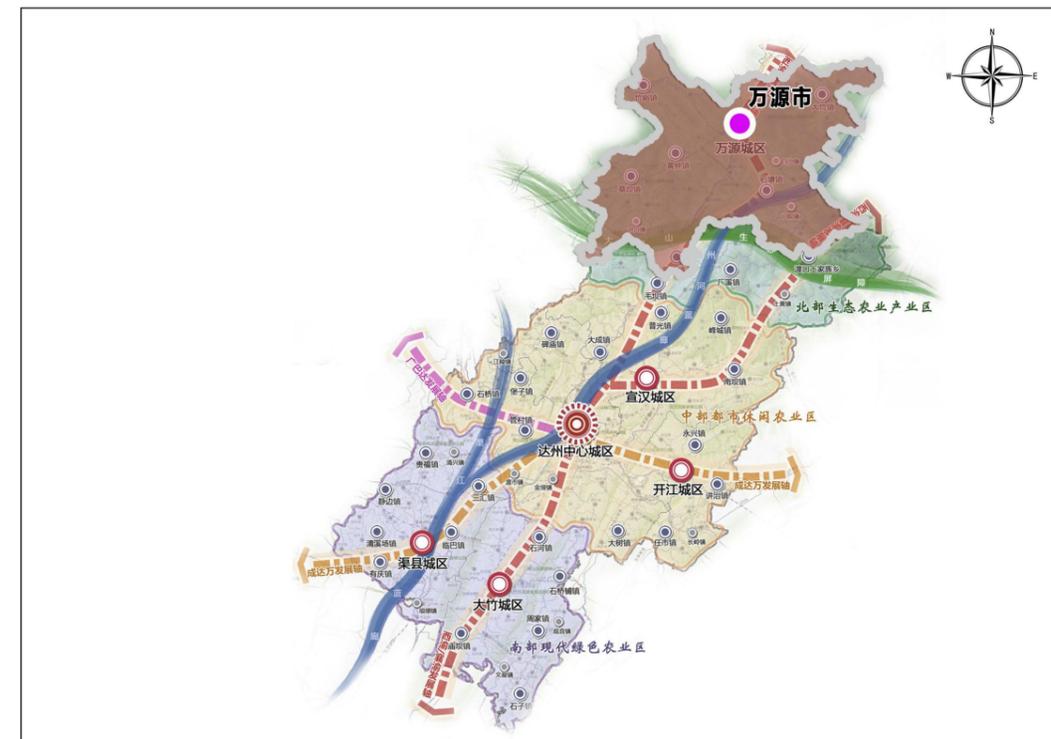
万源市在川渝东北陕南地区的位置



万源市在四川省的区位



万源市在川东北地区的区位

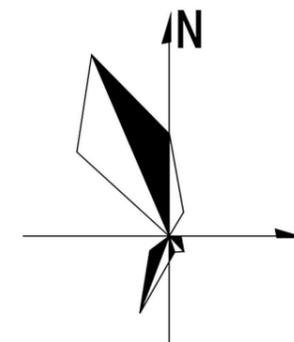
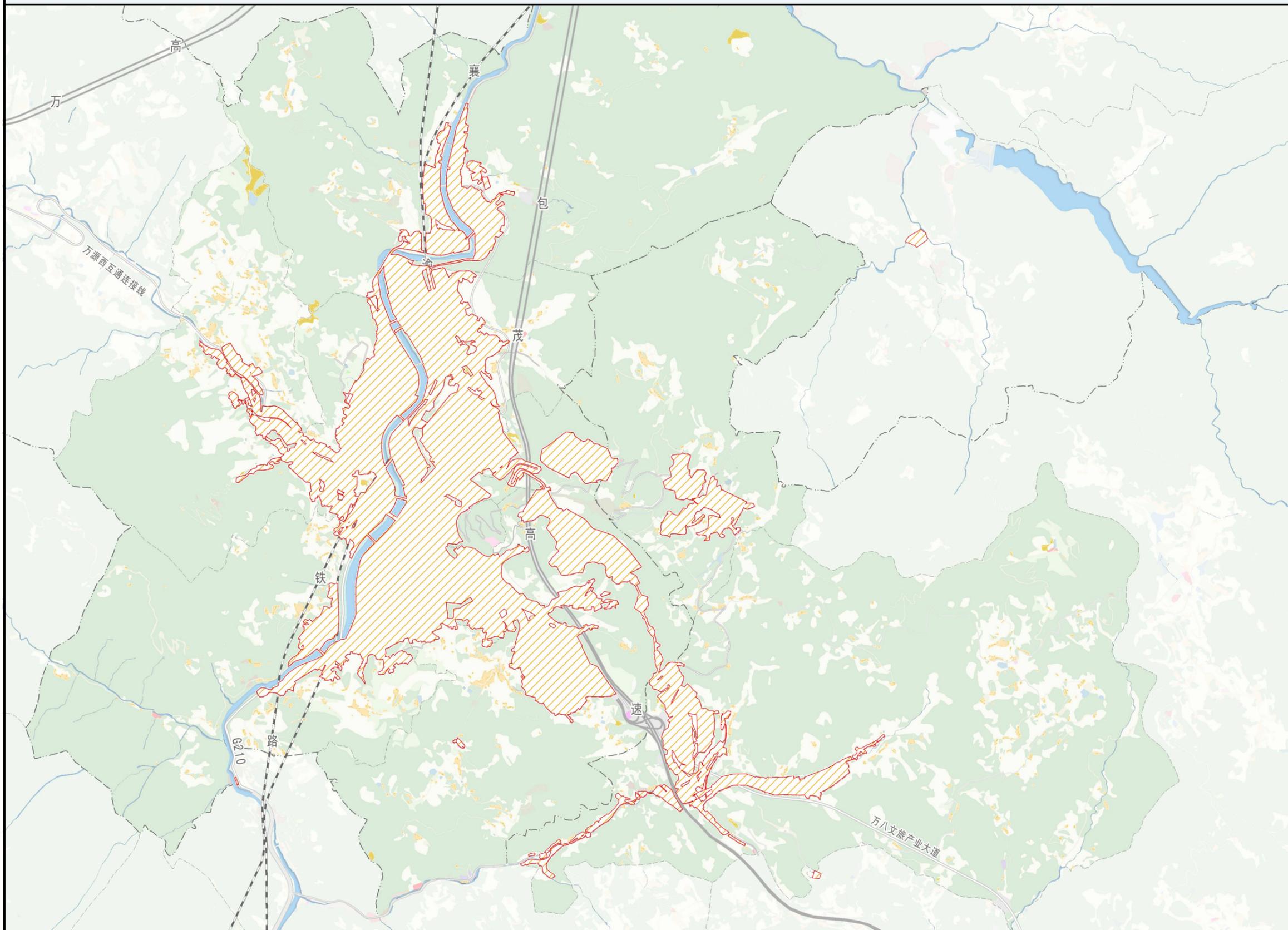


万源市在达州市的区位

万源市位于四川省东北边缘，大巴山中段腹地，地处川、陕、渝三省（市）接壤地区，是四川北部进出川的主要通道和重要门户，是川陕渝经济、文化、交通的重镇，素有“秦川锁钥”之称。

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

---规划范围示意图

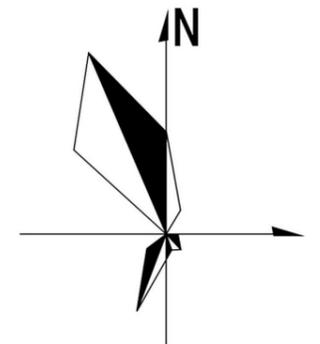


图例

 城镇开发边界（规划范围）

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

——城市建筑垃圾设施现状图



图例

 建筑垃圾资源化利用厂

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

——中心城区建筑垃圾处置利用设施规划图

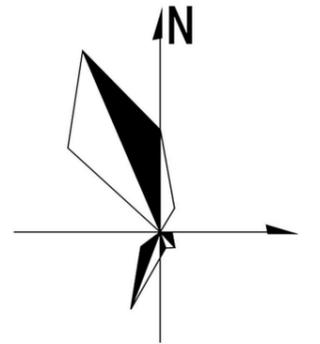


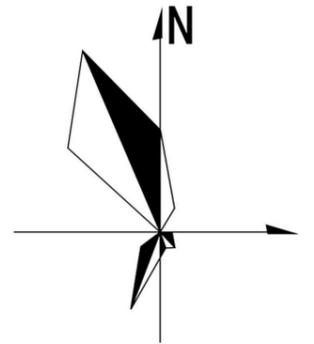
图 例

 建筑垃圾资源化利用厂

 万源市城区建筑垃圾处置场（新建）

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

---中心城区建筑垃圾运输路线规划图（外围）



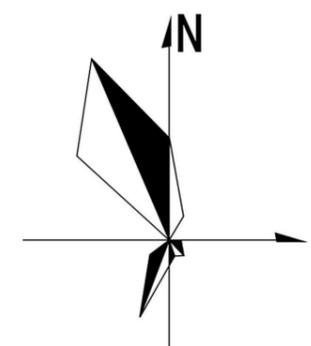
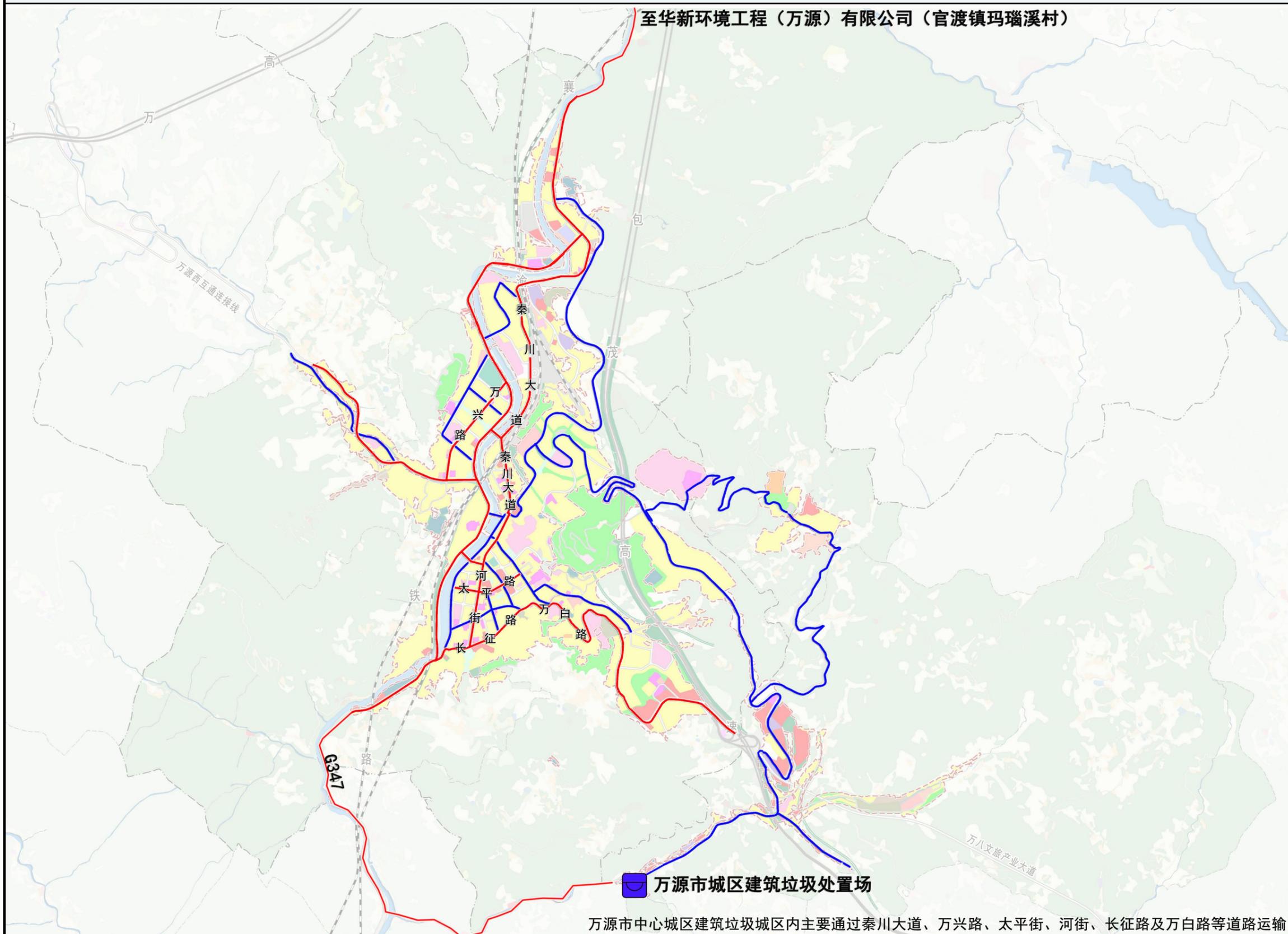
图例

-  建筑垃圾资源化利用厂
- 外围运输路线
- 中心城区内主要运输路线

万源市中心城区建筑垃圾主要通过外围G347运往建筑垃圾资源化利用厂。

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

---中心城区建筑垃圾运输路线规划图(城区)



图例

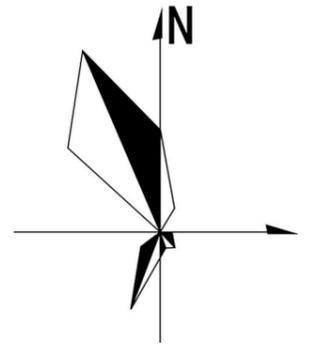
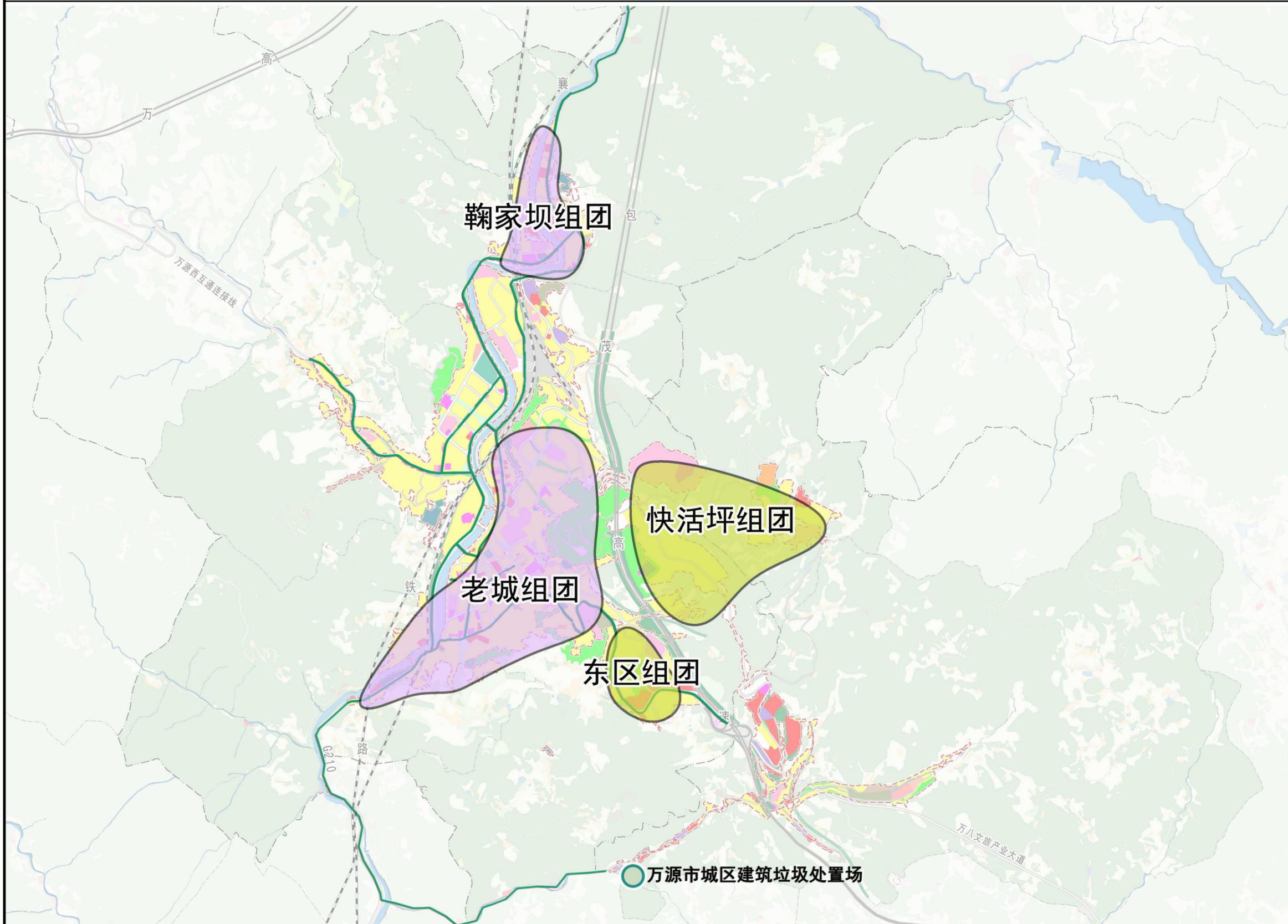
-  建筑垃圾资源化利用厂
-  主要运输路线
-  次要运输路线

 万源市城区建筑垃圾处置场

万源市中心城区建筑垃圾城区内主要通过秦川大道、万兴路、太平街、河街、长征路及万白路等道路运输。

万源市城市建筑垃圾污染防治专项规划（2025—2035年）

——中心城区建筑垃圾污染防治管控规划图

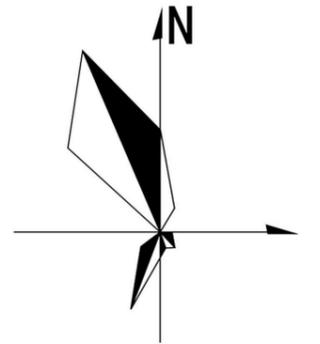


图例

-  重点管控点位
-  城市新区重点管控区域
-  城市更新单元重点管控区域
-  重点管控线路

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

---近期建设项目（影像套合图）

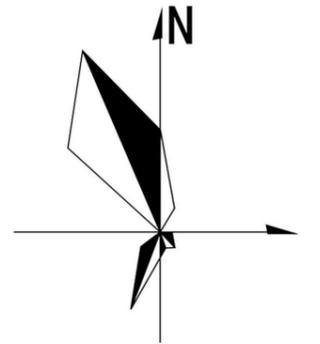


图例

 拟用地范围线

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

---近期建设项目（影像套合图）

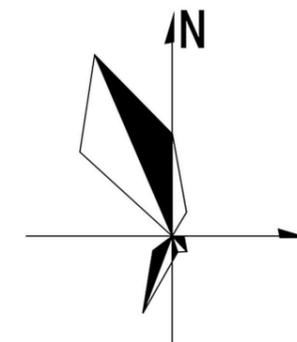


图例

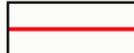
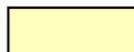
 拟用地范围线

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）

——近期建设项目规划图（三线套合图）



图例

-  建设项目拟用地范围线
-  城镇开发边界
-  永久基本农田

万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）
（说明书）

万源市综合行政执法局
中铁二十三局集团建筑设计研究院有限公司
2024年11月

目 录

第一章 规划背景	4	二、处置企业	12
第一节 政策背景	4	第六节 现状主要问题	12
一、国家层面	4	第二章 规划总则	12
二、四川省层面	5	第一节 指导思想	12
三、达州市层面	6	第二节 规划原则	12
四、万源市层面	6	第三节 规划依据	13
第二节 城市概况	7	一、法律法规	13
一、自然地理	7	二、政策文件	13
二、社会经济	7	三、标准规范	14
三、城市建设	8	四、相关规划	14
第三节 上位及相关规划	9	五、其他	14
一、《万源市国土空间总体规划（2021-2035 年）》	9	第四节 规划期限和范围	14
二、《万源市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》	10	一、规划期限	14
三、《万源市“十四五”生态环境保护规划》	10	二、规划范围	14
第四节 建筑垃圾现状	10	第三章 规划目标	15
一、建筑垃圾定义	10	第一节 规划思路	15
二、建筑垃圾现状分析	11	一、编制基本思路	15
三、治理管理体系现状	11	二、技术路线	15
第五节 产业发展现状	12	第二节 规划目标及控制指标	15
一、运输企业	12		

一、总体目标.....	15	第一节 处置设施规划.....	29
二、分期目标.....	16	一、基本要求.....	29
三、规划指标体系.....	16	二、处置方案.....	30
第四章 城市建筑垃圾发展预测.....	19	三、处置设施布局规划.....	31
第一节 产生量预测.....	19	第二节 资源化利用设施规划.....	31
第二节 处置量预测.....	20	一、再生产品.....	31
第三节 综合处置方式.....	21	二、资源化利用方式.....	33
第五章 收集运输体系规划.....	21	三、资源化利用设施规划.....	34
第一节 分类收集规划.....	21	第七章 污染环境防治管控规划.....	36
一、基本要求.....	21	第一节 管控重点空间.....	36
二、产生核准.....	22	一、建筑垃圾环境影响分析.....	36
三、收运体系.....	23	二、城市更新单元环境防治重点区域.....	38
四、收集设施规划.....	25	三、城市新区建设环境防治重点区域.....	38
五、收运车辆.....	25	四、重点管控点位.....	38
第二节 运输线路规划.....	26	五、重点管控线路.....	38
一、基本要求.....	26	第二节 管控措施.....	39
二、运输流程.....	27	一、环境保护要求.....	39
三、运输线路.....	28	二、建筑垃圾分类别污染防控措施.....	39
四、运输时段.....	28	第八章 管理体系规划.....	41
第六章 处置利用体系规划.....	29	第一节 管理组织架构.....	41
		一、横向管理.....	41

二、纵向管理.....	41	二、部门工作协调.....	45
第二节 全过程管理体系建设.....	42	第二节 加强政策扶持.....	46
一、完善顶层设计.....	42	一、税收激励政策.....	46
二、强化源头管控.....	42	二、财政补贴政策.....	46
三、加强运输监管.....	42	三、政府和社会资本合作政策.....	46
四、提升处置利用能力.....	43	第三节 加强要素保障.....	46
五、增强监管效能.....	43	一、土地保障.....	46
六、全过程信息化平台管理系统.....	43	二、资金保障.....	46
第九章 近期建设规划.....	44	三、人才培养.....	46
第一节 近期建设目标.....	44	第四节 建立监管机制.....	46
第二节 存量治理.....	44	一、监管平台搭建.....	46
一、建立摸底排查机制.....	44	二、群众监督管理.....	47
二、落实规范整改机制.....	45	三、考核评价机制.....	47
三、巩固提升.....	45		
第三节 收集运输设施建设.....	45		
一、装修垃圾分类收集点.....	45		
二、运输企业.....	45		
第四节 处置利用设施建设.....	45		
第十章 保障措施.....	45		
第一节 建立工作机制.....	45		
一、地方性法规修订.....	45		

第一章 规划背景

第一节 政策背景

一、国家层面

（一）“十四五”规划总体要求

《中华人民共和国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》中指出要加快发展方式绿色转型，坚持生态优先、绿色发展，推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用，构建资源循环利用体系，强化绿色发展的法律和政策保障。

《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》中提出加强建筑垃圾分类处理和回收利用，规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营，推动建筑垃圾综合利用产品应用。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中的应用，以及将建筑垃圾用于土方平衡、林业用土、环境治理、烧结制品及回填等，不断提高利用质量、扩大资源化利用规模。

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，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国道路交通安全法》《城市建筑垃圾管理规定》等法规要求，加强城市建筑垃圾管理工作，提升建筑垃圾处置与资源化利用水平，促进“无废城市”建设。积极推进生态文明建设，改善人居环境质量，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。

（二）“无废城市”建设有力推进

2018年12月29日，国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方

案的通知（国办发〔2018〕128号）指出：要以创新、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。要通过“无废城市”建设试点，统筹经济社会发展中的固体废物管理，大力推进源头减量、资源化利用和无害化处置，坚决遏制非法转移倾倒，探索建立量化指标体系，系统总结试点经验，形成可复制、可推广的建设模式。

（三）关于建筑垃圾专项行动持续落实

2020年5月8日，住房和城乡建设部印发了《关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46号），要求统筹规划，源头减量。统筹工程策划、设计、施工等阶段，从源头上预防和减少工程建设过程中建筑垃圾的产生，有效减少工程全寿命期的建筑垃圾排放。因地制宜，系统推进。根据各地具体要求和工程项目实际情况，整合资源，制定计划，多措并举，系统推进建筑垃圾减量化工作。创新驱动，精细管理。推动建筑垃圾减量化技术和管理创新，推行精细化设计和施工，实现施工工地建筑垃圾分类管控和再利用。

（四）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的新要求

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称新固废法）自2020年9月1日起施行。新固废法对建筑垃圾表现出高度重视，对建筑垃圾单列章节，新增4条7款，为建筑垃圾资源化产业发展提供了明确的上位法支撑。

新固废法明确了地方人民政府的责任。新固废法明确提出：“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”“地方各级人民政府对本行政区域固体废物污染环境防治负责。国家实行固体废物污染环境防治目标责任制和考核评价制度，将固体废物污染环境防治目标完成情况纳入考核评价的

内容。”等，明确了国家及地方各级政府的责任。在国家层面明确建立回收利用体系、实行目标责任制和考核评价，特别是将建筑垃圾分类、规划、再生产品推广应用的责任具体落到了县级以上地方人民政府层面，有利于地方政府落实职责，推进产业发展。

二、四川省层面

（一）《四川省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》

坚持以成渝地区双城经济圈建设为战略牵引，深化拓展“一干多支”发展战略，构建“一轴两翼三带”区域经济布局，引导重大基础设施、重大生产力和公共资源优化配置，提升全省区域协调发展水平，加快构建高质量发展的动力系统。对资源环境方面，规划对促进资源节约集约循环利用，加强建筑垃圾等固体废物分类处置和资源化利用，建设城市废弃物资源循环利用基地进行相关指引。

（二）《关于加强城市建筑垃圾管理与资源化利用的指导意见》（川建行规〔2020〕9号）

2020年11月16日，省住房和城乡建设厅等六部门联合印发了《关于加强城市建筑垃圾管理与资源化利用的指导意见》（川建行规〔2020〕9号），《意见指出》：到2025年，各地级市城市建筑垃圾资源化利用设施全面建成，建筑垃圾管理和资源化利用管理政策体系、工作机制全面形成，管理能力大幅提高，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，城区建筑垃圾资源化利用率不低于80%。各县（市）建成建筑垃圾资源化利用设施，城区建筑垃圾资源化利用率不低于60%。

（三）四川省人民政府关于印发《四川省碳达峰实施方案》

2022年12月31日，四川省人民政府关于印发《四川省碳达峰实施方案》的通知中提出：围绕推进新型城镇化和乡村振兴，实施城乡建设碳达峰行动。加快推动城乡建设绿色低碳发展，在城市更新和乡村振兴中严格落实绿色低碳要求。合理确定城市开发建设密度和强度，控制新增建设用地过快增长。推动城市组团式发展，建设城市生态廊道，鼓励城市“留白增绿”。积极开展生态园林城市建设，持续扩大生态绿量。倡导绿色低碳规划设计理念，增强城乡气候韧性，建设海绵城市。推动建设绿色城镇、绿色社区，实施工程建设全过程绿色建造，加快推进建筑工业化，大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，全面推广节能门窗、绿色建材。加强建筑拆除管理，杜绝大拆大建，加强建筑垃圾管理和资源化利用。

（四）四川住房城乡建设厅关于印发《四川省城市建筑垃圾污染环境防治专项规划编制大纲》的通知

2024年5月8日，四川省住房和城乡建设厅印发《四川省城市建筑垃圾污染环境防治专项规划编制大纲》，加快推进建筑垃圾专项规划编制，编制过程中要求各地充分摸清本地城市建筑垃圾产生及处置现状，坚持“一城一策”原则，合理确定建筑垃圾减量化和资源化利用目标，科学预测城市建筑垃圾变化趋势，按照适度超前原则，及时谋划布局建设建筑垃圾处置及资源化利用设施。同时还要加快推动城市建筑垃圾管理专项立法工作，要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，落实建筑垃圾处置核准要求，加强施工现场建筑垃圾处理方案备案管理，加大运输、处置环节执法监管，促进建筑垃圾源头减量和资源化、无害化处置。

（五）《四川省城市建筑垃圾处置及资源化利用行动方案》

2024年8月26日，四川省住房和城乡建设厅等八部门关于印发《四川省

城市建筑垃圾处置及资源化利用行动方案》的通知，通知重点加强我省城市建筑垃圾处置和资源化利用工作，加强城市建筑垃圾管理，促进建筑垃圾减量化、资源化和无害化。《行动方案》要求到2024年底，各市（州）完成制定或修订本地区城市建筑垃圾污染环境防治工作规划，城市建筑垃圾全过程管理制度更加健全，产生、运输、处置核准进一步规范。到2025年底，全省基本建立城市建筑垃圾治理体系，全过程管理制度有效落实，地级及以上城市建筑垃圾资源化处理能力满足实际需求，县级城市具有规范的建筑垃圾处置场所，城市建筑垃圾综合利用率达到50%以上。同时强调各市（州）政府要落实主体责任，明确目标任务和部门职责，加强建筑垃圾日常管理力量建设，建立建筑垃圾分类处理制度，制定完善建筑垃圾污染环境防治工作规划，并根据国家相关规定，落实建筑垃圾处置收费制度，推动建筑垃圾综合利用产品应用；鼓励通过特许经营等方式吸引社会资本参与建筑垃圾治理。

三、达州市层面

达州市一直十分重视建筑垃圾管理，2019年，达州市人民政府办公室印发了《达州市中心城区城市建筑垃圾管理暂行办法的通知》（达市府办〔2019〕16号），将建筑垃圾建设管理纳入市政府重点工作、城市品质提升以及生态环境保护重点任务清单。

2022年修订《达州市市容和环境卫生管理条例》《条例》指出：市、县级人民政府应当动态规划、建设建筑垃圾消纳场所、大件生活垃圾拆解场所。街道办事处、镇（乡）人民政府应当划定并公布辖区内建筑垃圾、大件生活垃圾临时集中堆放点。处置建筑垃圾的单位应当经市容环境卫生主管部门核准后，方可按照核准内容进行处置。从事垃圾处置的单位应当委托具有资质的机构，定期对水、大气、土壤等进行环境影响监测，对垃圾处置设施的性能和环保指标进行检测评价，并向市容环境卫生主管部门报告监测、评价结果。市容环境

卫生主管部门应当定期对其监测、评价结果进行复查。

2024年4月，将《达州市“无废城市”建设实施方案》的编制纳入《达州市人民政府2024年度重大行政决策目录》。

2024年6月，达州市城管执法局与市住建局、市生态环境局、市交通运输局、市公安局等5部门印发了《关于进一步加强全市建筑垃圾管理的通知》《关于进一步加强中心城区建筑垃圾管理的通告》等，印发了《关于开展中心城区建筑垃圾突出问题专项治理工作方案》，着力施工场地建筑垃圾排放管理，要求每个施工场地须确定责任人，办理排放审批核准，明确执法依据和标准。

四、万源市层面

万源市委、市政府高度重视建筑垃圾管理，多次组织市综合行政执法局、市住房和城乡建设局、市生态环境局、市交通运输局、市公安局等部门召开专题会议，研究谋划、安排部署万源市建筑垃圾管理相关工作。并于2024年10月10日颁布了《关于进一步加强万源市城区建筑垃圾处置管理的通告》《通告》要求按照“减量化、资源化、无害化”和“谁产生、谁处置”原则，切实解决建筑垃圾处置问题，全力推进万源市城区建筑垃圾资源化利用、无害化处理、产业化发展，进一步保护和改善市容环境卫生及生态环境。

为进一步统筹部署万源市城区建筑垃圾源头减量、分类管理、综合利用、消纳设施和场所布局及建设、部门协同监管、全过程数字化治理等工作，加快健全完善与城市发展需求相匹配的建筑垃圾治理体系，特编制《万源市城市建筑垃圾污染环境防治专项规划（2025—2035年）》。

第二节 城市概况

一、自然地理

（一）城市区位

万源市位于四川省东北边缘，大巴山中段腹心地带，地处川、陕、渝三省（市）接壤地区，是四川北部进出川的主要通道和重要门户，是川陕渝经济、文化、交通的重镇，素有“秦川锁钥”之称。



图 1-1 万源市区位图

（二）地理格局

万源市地处川陕渝鄂四省交界处的秦巴山区，市域地势东北高西南低，海拔最高处约 2413 米，最低处约 335 米，高山、中山、台地峡谷呈阶梯状分布，在地质构造上属大巴山歹字型构造中段，地貌单元可分为侵蚀深切割高中山峰丛峡谷地貌、侵蚀剥蚀中切割单面中山峡谷地貌、侵蚀剥蚀阶梯状台地峡谷地貌和侵蚀堆积地貌等四种类型。

（三）资源禀赋

万源市属亚热带北缘，全年气候温和，雨量充沛，是秦巴区域山地旅游避暑胜地。万源市自然生态环境多样，珍稀动植物种类繁多。境内溪流遍布，是嘉陵江和汉江水系的涵养地。万源市是全国三大富硒地之一，四川省唯一天然富硒区，拥有富硒茶、富硒李、旧院黑鸡、香菇、木耳等多种特色农产品。市域境内矿产资源丰富。其中煤炭，油气等资源分布较为广泛，玄武岩、石英砂、石膏、铀、砖用页岩、石灰石等零星分布。

二、社会经济

（一）人口

据第七次全国人口普查（以下简称“七普”）数据分析，2020 年，万源市市域户籍总人口 57.30 万人，常住总人口 40.67 万人，城镇常住人口 17.21 万人，常住人口城镇化率 42.32%，中心城区常住城镇人口 12.10 万人。从“六普”至“七普”10 年期间，万源市域户籍、常住人口均呈逐年减少的趋势，中心城区常住人口逐年增加。

（二）经济

经市统计局审定，2023 年万源市实现地区生产总值（GDP）165.2 亿元，按可比价格计算，同比增长 6.2%。其中，第一产业实现增加值 43.1 亿元、增长 3.6%，第二产业实现增加值 38.4 亿元、增长 8%，第三产业（服务业）实现

增加值 83.7 亿元、增长 7.1%。三次产业结构为 26.1:23.2:50.7。全年全市民营经济增加值达到 98.9 亿元，增长 6.2%，占 GDP 的比重达到 60.0%。其中，第一产业增加值 9.5 亿元、增长 3.5%，第二产业增加值 30.3 亿元、增长 2.9%，第三产业增加值 59.0 亿元、增长 8.3%。（以上数据来源：万源市 2023 年国民经济和社会发展统计公报）

三、城市建设

山地城市，台地发展。万源中心城区体现典型的山地城市特点，城市主要的建设和发展用地位于后河谷地较平坦的狭长地带，在河谷平坝、二级阶地及后侧缓坡地区区域呈组团分布。

多山多水，环境优良。万源中心城区用地被后山、驮山和天马山三大山体围绕，后河由北到南蜿蜒曲折成“S”形流过，串联中心城区，形成相互依存的“城在山中，水在城中”的空间格局，造就城市良好的山水生态环境。

万源中心城区现状城镇建设用地 4.63 平方千米，居住用地、商业服务业用地主要分布于老城区，工矿用地主要分布于中心城区西部庙沟区域，仓储用地主要分布于北部鞠家坝区域，其他类土地市域均有分布。

中心城区对外交通主要有襄渝铁路、包茂高速公路、巴万高速公路（规划 S1 成万渝高速公路）、国道 G210、G347。襄渝铁路在中心城区设有二级客运站，包茂高速在中心城区设有高速出入口。城市各片区内部道路由干路和支路构成自由式路网系统。



图 1-2 万源市中心城区现状图

第三节 上位及相关规划

一、《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》

（一）总体定位

在达州市“一区一枢纽一中心”战略定位引领下，强化“重点生态功能区”主体功能定位，切实履行“立足北翼能源资源优势，突出资源转化利用和特色经济发展，不断提升发展能级”的战略部署，以“巴山画屏·红城万源”为定位，以“托底样板、特产之地、山水之城、文旅之廊”为发展方向，着力将万源市建成军民融合创新发展区、能源战略储备基地、富硒农产品产销基地、山地特色康养旅游目的地。

（二）市域环卫工程规划

环卫处理目标。规划建立适应近期、满足未来、环保低碳、集约高效的垃圾分类收集、转运、处理体系。按照平均日人均生活垃圾产量1千克/（人·日）计算，规划至2035年，万源市市域生活垃圾日处理量约400吨。规划至2035年，中心城区和各镇（乡）区生活垃圾处理率达99%，持续改善脱贫地区环卫设施条件，农村生活垃圾处理率达90%。

环卫设施规划。推广生活垃圾的分类回收，设置垃圾分类收集桶，建设符合标准的生活垃圾收集转运站，近期将收集到的垃圾集中至华新水泥窑协同处置，远期拟计划在中心城区南部新建一处日处理量600吨以上的垃圾焚烧发电处理厂进行处理。全市厨余垃圾收运实行村收集、乡镇运输、市统一处理模式，统一运至位于太平镇的万源市餐厨垃圾处理厂进行处置。全市医废垃圾统一运至位于太平镇李家沟村的万源市医疗废物处置中心。乡镇垃圾收集转运设施的设置宜做到联建共享、区域共享、城乡共享，实现环境卫生重大基础设施的优化配置。

（三）城市性质

万源中心城区城市性质为川渝陕生态文旅示范城市，以发展居住、生态康养、文化旅游等为主的山水城市。

（四）城市规模

规划至2035年，中心城区常住人口总规模12.80万人，中心城区城镇开发边界总规模6.76平方千米，城镇建设用地总规模6.70平方千米。

（五）空间结构

基于万源中心城区地形特征和可建设用地分布，充分体现山地河谷城市结构的独特性和合理性，构筑“一心、两轴、八组团”的空间结构。一心以老城为万源中心城区的中心；两轴以后河为纵向发展主轴，以高速连接线、裕丰路、万白路、万八文旅产业大道等道路组成的斜向发展轴，两条轴线既是城市主要的空间拓展轴线，也是综合服务及重要的景观轴线；八组团即老城组团、河西组团、庙沟组团、快活坪组团、茶垭组团、火车站组团、鞠家坝组团、东区组团，共八个城市组团。

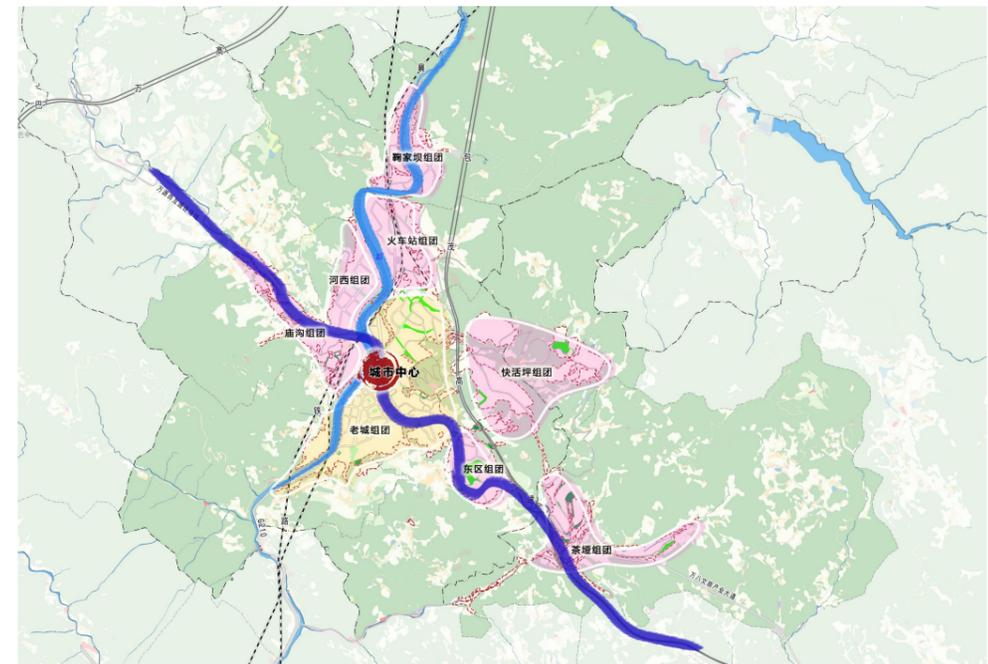


图 1-3 万源市中心城区功能结构规划图

（六）中心城区环卫设施

规划实现垃圾处置资源化、减量化、无害化，推进垃圾分类，构建完善收、运、处系统。规划至2035年，中心城区垃圾日产生量130吨。规划保留中心城区西南侧靠后河右岸垃圾转运站，并在中心城区外南部包家河区域拟新建一处垃圾转运站。生活垃圾收集后近期运至官渡镇华新水泥窑协同处置，远期拟在中心城区南部新建一处日处理量600吨以上的垃圾焚烧发电处理厂进行处理。厨余垃圾收集后运至中心城区外万源市餐厨垃圾处理厂处理。医废垃圾统一运至中心城区外万源市医疗废物处置中心处理。

综上，《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》中未涉及建筑垃圾相关内容。

二、《万源市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》

加快传统产业转型。开展“生态工业提能升级行动”，推动煤矿等传统工业分类处置、改造升级。加强固废资源综合利用，加快推进60万吨固废资源综合利用等项目建成投用。促进环保家具、孕婴童产品等传统产业转型升级。

三、《万源市“十四五”生态环境保护规划》

强化建筑垃圾资源化利用。推动建筑垃圾源头减量，采用绿色设计、绿色建造等措施减少建筑垃圾产生、排放。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。积极推广钢结构装配式住宅，推行工厂化预制、装配化施工、信息化管理的建造模式。提高全装修交付占比，完善施工建筑垃圾分类收集及收运处置体系。深入推进建筑垃圾资源化利用，推动在土方平衡、林业用土、烧结制品及回填等领域大量利用经处理后的建筑垃圾，提升建筑垃圾综合利用率。

管控渣土车辆运输扬尘。严格落实建筑垃圾运输处置核准制度，对渣土运输车辆进行登记造册，实行一车一证，确保达标车辆按照规定的通行时间和路线规范运输。强化超载冒装源头治理，渣土运输车辆严格按照要求配备相应设备，渣土装载不得冒出车辆栏板。加大对渣土运输车辆违法行为的查处力度，定期现场查验渣土运输车辆的驾驶员证件及入城许可手续，排查轮胎带泥上路、脏车入城、随意倾倒等问题，依法查处货运车辆运输渣土及散装建材未覆盖、运输物料抛洒滴漏等违法违规行为。

第四节 建筑垃圾现状

一、建筑垃圾定义

建设部在2005年3月23日发布的《城市建筑垃圾管理规定》中，首次将建筑垃圾定义为建设单位、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。

住建部2019年3月29日发布《建筑垃圾处理技术标准》(CJJT134—2019)，对建筑垃圾重新进行定义，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。

建筑垃圾主要划分为五类，包括工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾。五类建筑垃圾定义如下：

工程渣土是指各类建（构）筑物、管网、道桥、水利设施等在建设过程中开挖土石方产生的弃土。主要产生于新开工工地。

工程泥浆是指各类建（构）筑物桩基础、基坑围护结构以及泥水盾构、管网暗挖等施工产生的废弃和剩余泥浆。主要产生于新开工工地。

工程垃圾是指各类建（构）筑物、管网、道桥、水利设施等在新建、改（扩）建过程中产生的混凝土、沥青混合料、砂浆、模板等弃料。主要产生于新开工工地。

拆除垃圾是指在建筑物、构筑物、管网、道桥等拆除过程中产生的废弃物，包括混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷、石材、金属、木材、石膏、塑料等。主要产生于旧城改造区域以及涉及需求对现有建筑物、构筑物拆除的新建区域。

装修垃圾是指房屋装饰装修过程中产生的混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷、石材、石膏、加气混凝土砌块、金属、木材、玻璃、塑料、包装纸、废旧油漆桶等废弃物。产生源较为分散，包括新建商品房、二次装修的住房、新开办的各类企业等。

二、建筑垃圾现状分析

（一）建筑垃圾产生情况分析

万源市现状建筑垃圾产生主要来源有新建、老旧建筑拆除、市政管网建设、房屋装修 4 类；

（二）建筑垃圾收运路线

万源市中心城区建筑垃圾收运目前暂无固定的运输线路，运输车辆主要由市公安局交通管理大队根据建筑垃圾的产生位置、运输目的地等灵活制定运输线路。

（三）建筑垃圾处置现状

万源市建筑垃圾产生量总体较少，近年来，主要采用削峰填谷方式对建筑弃土平衡消纳。其余建筑垃圾运输至华新环境工程（万源）有限公司华新水泥窑协同处置。



图 1-4 华新环境工程（万源）有限公司

现状无建筑垃圾转运调配场、堆填场及填埋场。

三、治理管理体系现状

根据 2024 年 10 月 10 日万源市综合行政执法局、市住房和城乡建设局、市生态环境局、市交通运输局、市公安局 5 部门联合印发的《关于进一步加强万源市城区建筑垃圾处置管理的通告》，万源市建筑垃圾管理体系如下：

万源市综合行政执法局依法查处违法处置建筑垃圾的行为；

万源市住房和城乡建设局负责监管建筑工地建筑垃圾、工地扬尘防治管理混乱的行为，对确有违法行为的移交至万源市综合行政执法局依法查处；

万源市交通运输局依法查处建筑垃圾运输中违反道路运输管理的行为；

万源市公安局交通管理大队依法查处建筑垃圾运输中违反道路交通安全管理的行为；

万源市自然资源局依法查处建筑垃圾乱堆乱放违法占地行为依法移交；

万源市公安局依法处理建筑垃圾处置管理中阻挠执法人员正常执行公务的行为，涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任。

2022年1月至2024年6月期间，办理建筑垃圾核准50件，其中2022年办理22件，2023年办理10件，2024年1月至6月办理18件。

2022年以来，万源市综合行政执法局针对建筑垃圾管理立案查处13件，罚款金额1.24万元。其中运输违法11件、罚款金额1.2万元，处置违法2件、罚款金额0.04万元。

第五节 产业发展现状

一、运输企业

目前，万源市已核准的建筑垃圾运输企业仅一家，为万源市顺泰物流运输有限责任公司，运输车辆9辆。

二、处置企业

万源市建筑垃圾资源化利用目前还处于起步阶段，处理工艺相对落后，主要产品为水泥，区域市场对再生产品的认可度较低。

万源市目前主要通过华新环境工程（万源）有限公司华新水泥窑协同处置建筑垃圾。

第六节 现状主要问题

（一）建筑垃圾分类收集的程度化水平不高

现状建筑垃圾大部分是混合收集，增大了垃圾资源化、无害化处理的难度，建筑废弃物处置产品成本增加。

（二）建筑垃圾处置产业链不完善

建筑垃圾处置社会全产业链不完善，收集、运输、分拣、利用环节脱节。建筑垃圾产生、资源化利用、产品应用环节还未完全打通，缺乏对资源化利用

企业吸引，对现状建筑垃圾产业发展参与。

第二章 规划总则

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大、中央城市工作会议和省委十二届二次、三次、四次、五次全会决策部署，牢固树立和贯彻落实新发展理念，按照国家、四川省对于建筑垃圾污染防治工作的最新要求推进相关工作，聚焦“加强科学管理、形成长效机制、推动习惯养成”三个关键，按照“贵在坚持、重在突破”工作思路，深化党建引领、多元共治，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，加强建筑垃圾的全流程精细化管理，推动建筑垃圾综合利用，防止环境污染，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，为万源市建设成为川渝陕生态文旅示范城市迈出关键步伐。

第二节 规划原则

政府引导，市场推动。充分利用政策、规划和标准规范市场行为，发挥市场配置资源的基础性作用，营造有利于建筑垃圾资源化利用的市场环境，激发市场主体推动产业拓展、升级的内生动力。

源头减量，分类处置。实施绿色策划、绿色设计、绿色施工，推进建筑业现代化进程，规范工程建设、拆除行为，减少建筑垃圾产生，实施分类收集

处置。

增量控制，存量治理。加强全局性谋划、战略性布局、整体性推进，规范建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用和处置环节，通过源头减量、分类处置等手段实现建筑垃圾的增量控制，同步加快对存量建筑垃圾的处理与处置，实现建筑垃圾分布、规模、收运、效益、安全协调统一。

资源利用，无害处理。科学选择建筑垃圾资源化利用模式，因地制宜布局建筑垃圾处置厂。完善再生产品市场推广机制，拓宽应用领域，减少对自然资源的开采，构建绿色、低碳、循环发展的经济体系。

协调对接，科学发展。与国土空间规划、详细规划、近期建设规划协调一致。满足可持续发展要求，体现社会、环境、经济效益的协调统一。

统一规划，分步实施。因地制宜，协调发展。

控源减量，利用为先。区域统筹，分级管理。

安全为本，生态优先。分类管控，长效管理。

第三节 规划依据

一、法律法规

- (1) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- (3) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修订）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修订）
- (5) 《中华人民共和国建筑法》（2019年修订）
- (6) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订）；

(7) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；

(8) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年）；

(9) 《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令〔2005〕139号）；

(10) 《城市市容和环境卫生管理条例》（2017年修订）；

(11) 《城市规划编制办法实施细则》（2006年）；

(12) 《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》（2016年）；

(13) 《四川省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）；

(14) 《四川省城乡规划条例》（2012年）；

(15) 其他法律法规文件

二、政策文件

(1) 《“无废城市”建设试点工作方案》（国办发〔2018〕128号）；

(2) 住房和城乡建设部《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）；

(3) 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）；

(4) 《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）；

(5) 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）；

(6) 《关于加强城市建筑垃圾管理与资源化利用的指导意见》（川建行规〔2020〕9号）；

- (7) 《四川省城市建筑垃圾处置及资源化利用行动方案》；
- (8) 《关于进一步加强全市建筑垃圾管理工作的通知》(达市城管发〔2024〕101号)文件；

三、标准规范

- (1) 《城市环境卫生设施规划标准》(GB/T50337-2018)；
- (2) 《建筑垃圾减量化设计标准》(T/CECS1121-2022)；
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (4) 《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012)；
- (5) 《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)；
- (6) 《市容环境卫生术语标准》(CJJ/T65-2004)；
- (7) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (8) 《建筑垃圾转运处理电子联单管理标准》(T/CECS1210-2022)；
- (9) 《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》(DBJ/T15-118-2016)；
- (10) 《建筑用砂》(GB14684-2011)；
- (11) 《再生骨料应用技术规程》(JGJ/T240-2011)；
- (12) 《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB25176-2010)；
- (13) 《混凝土用再生粗骨料》(GB25177-2010)；
- (14) 《城市环境卫生设施规划标准》(GB/T50337-2018)；
- (15) 《四川省建筑垃圾减量化和资源化利用指导手册》；
- (16) 《四川省建筑垃圾资源化利用及处置场所建设标准》(DBJ51/T230-2023)；

四、相关规划

- (1) 《达州市“十四五”生态环境保护规划》；
- (2) 《达州市“十四五”固体废物污染防治规划》；
- (3) 《达州市“无废城市”建设实施方案》；
- (4) 《万源市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》；
- (5) 《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》；
- (6) 《万源市“十四五”生态环境保护规划》；

五、其他

其他相关基础资料及文件。

第四节 规划期限和范围

一、规划期限

本次规划期限与《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》衔接，规划期限：2025—2035年，近期为2025年—2030年，远期为2031年—2035年。

二、规划范围

规划范围：本次规划范围指《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》确定的中心城区城镇开发边界内。万源中心城区现状城镇建设用地4.63平方千米，规划至2035年，万源市中心城区城镇开发边界总规模6.76平方千米。

研究范围：本次规划的研究范围为万源市行政辖区范围，面积约为4065平

方千米。

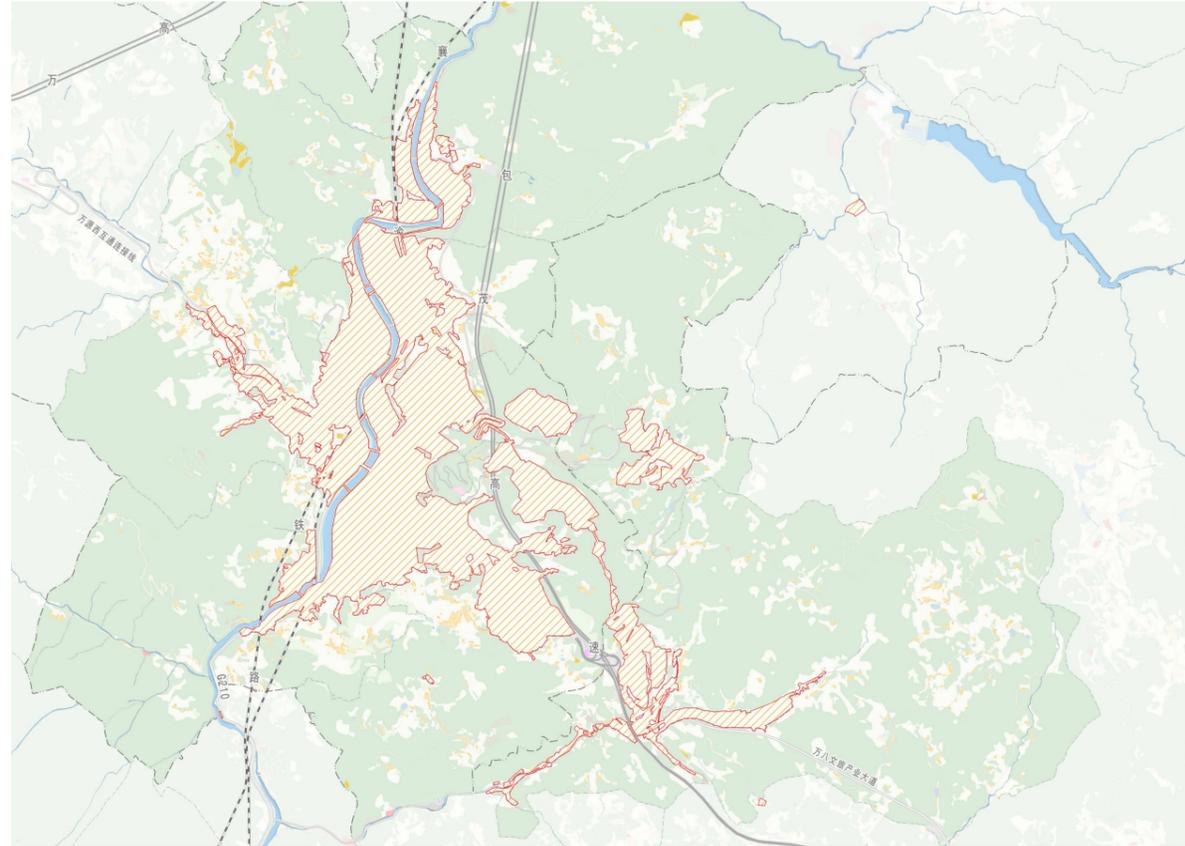


图 2-1 规划范围示意图

第三章 规划目标

第一节 规划思路

一、编制基本思路

按照“谁产生、谁负责”的原则，以全市建筑垃圾减量化、资源化为重点，加快推进建筑垃圾源头减量、资源化利用和监管力度，维护良好生态环境，持续优化人居环境及城乡面貌，建立政府主导、社会参与、行业主管、属地管理

的建筑垃圾管理体系，推行建筑垃圾收集运输和处理市场化运作模式，健全管理体制机制，实现建筑垃圾减量排放、规范清运、有效利用和安全处置，构建与万源市整体发展相匹配的建筑垃圾污染防治框架。

二、技术路线

根据万源市建筑垃圾基本情况，对万源市建筑垃圾产生量进行科学预测，并对不同类别建筑垃圾处理方法分析，分类别确定建筑垃圾的处置策略，并科学布局建筑垃圾处理处置设施，最终形成操作性强的建筑垃圾污染环境防治专项规划。基于以上思路，提出技术路线如图3-1所示。

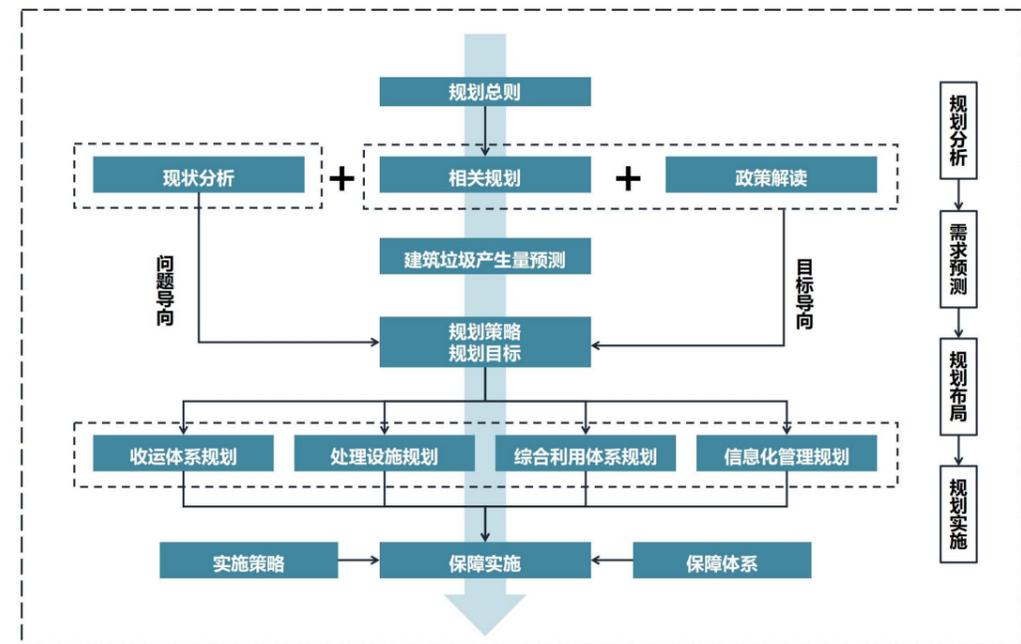


图 3-1 技术路线示意图

第二节 规划目标及控制指标

一、总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以发展循环经济、推进生

态文明建设、改善人居环境为原则，结合万源市实际，综合考虑资源再利用、社会经济发展、环境保护的关系，确定本次规划的总体目标为：

提高建筑垃圾处理资源化、减量化、无害化水平，逐步建立城市统筹、布局合理、技术先进、资源得到有效利用的建筑垃圾处理系统；加快构建规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运系统；促进形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系。着力建设建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，实现建筑垃圾从产生到消纳的全过程信息化、智能化控制和管理。通过科学规划和系统建设，最终建立科学合理的万源市城市建筑垃圾治理体系，实现万源市城市建筑垃圾的综合利用和科学处置，大幅提升万源市城市建筑垃圾资源化利用和安全处置水平，促进城市发展质量全面提升，助力万源建设成为川渝陕生态文旅示范城市。

二、分期目标

近期目标（2030年）：重点建立和完善万源市城市建筑垃圾运输、处置利用体系，加强源头分类、控源减量，配置托底保障设施，实现万源市城市建筑垃圾从源头到处置的全过程管控；加快提升城市建筑垃圾规范化分类、收集、运输和安全处置水平。

远期目标（2035年）：建立城市统筹、布局合理、技术先进、资源得到有效利用的建筑垃圾处理系统；建立规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运系统；初步形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系。形成建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，实现建筑垃圾从产生到消纳的全过程信息化、智能化控制和管理。使万源市城市建筑垃圾收运率、密闭化

运输率、综合利用率、安全处置率等指标得到全面提升，力争实现“无废城市”目标。

三、规划指标体系

根据万源市建筑垃圾治理目标，结合《四川省城市建筑垃圾污染环境防治专项规划编制大纲》要求，参考国内相同城市建筑垃圾治理水平，本次规划具体目标：

序号	指标类别	指标内容	2030年目标	2035年目标	备注
1	减量化	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量	≤300t/万m ²	满足国家和地方政策要求	约束性指标
2		装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量	≤200t/万m ²	满足国家和地方政策要求	约束性指标
3	资源化	建筑垃圾综合利用率	≥90%	≥95%	预期性指标
4		建筑垃圾资源化利用率	≥80%	≥85%	预期性指标
5	无害化	建筑垃圾处置核准率	≥95%	100%	约束性指标
6		建筑垃圾安全处置率	100%	100%	约束性指标
7		建筑垃圾密闭化运输率	100%	100%	约束性指标
8	信息化	运输车辆卫星定位系统安装在线比例	≥95%	100%	预期性指标
9		建筑垃圾电子转移联单闭环率	≥95%	100%	预期性指标
10		建筑垃圾处理消纳场视频监控接入率	100%	100%	预期性指标

1、新建建筑施工现场建筑垃圾排放量：新建建筑施工现场的建筑物在施工过程中产生的废弃物总量。

2、装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量：装配式建筑施工过程中产生的废弃物总量。

3、建筑垃圾综合利用率：城市建筑垃圾直接利用、回填利用、回收利用、资源化利用等利用总量，占同期建筑垃圾总产生量的百分比。

$$\text{综合利用率} = \frac{(\text{建筑垃圾直接利用量} + \text{回填利用量} + \text{回收利用量} + \text{资源化利用量})}{\text{同期建筑垃圾总产生量}} \times 100\%$$

4、建筑垃圾资源化利用率：城市实际用于生产建筑垃圾资源化产品的建筑垃圾总量占同期建筑垃圾总产生量的百分比。

$$\text{资源化利用率} = \frac{\text{实际用于生产建筑垃圾资源化产品的建筑垃圾总量}}{\text{同期建筑垃圾总产生量}} \times 100\%$$

5、建筑垃圾处置核准率：依法办理建筑垃圾处置核准手续的工程项目数量与实际存在建筑垃圾排放的全部工程项目数量的百分比。

6、建筑垃圾安全处置率：通过合法、规范且符合环保要求的方式处置的建筑垃圾量与建筑垃圾总产生量的比率。

7、建筑垃圾密闭化运输率：使用密闭化的合法建筑物垃圾运输车辆收运且规范处置的建筑物垃圾总量与领取建筑物垃圾处置核准手续的建筑物垃圾总量的百分比。

8、运输车辆卫星定位系统安装在线比例：安装卫星定位系统建筑垃圾运输车辆数与建筑垃圾运输车辆总数的百分比。

9、建筑垃圾电子转移联单闭环率：建筑垃圾导定完整循环运作的电讯传输单据数目占全部电讯传输单据数目的百分比。

10、建筑垃圾处理消纳场视频监控接入率：导入上级建筑垃圾监管系统的符合要求的影像监视系统的建筑垃圾处理消纳场数目与所有实际运行的建筑垃圾处理消纳场数目的百分比。

第四章 城市建筑垃圾发展预测

第一节 产生量预测

（一）工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）的预测方法为：

$$M_g = R_g \cdot m_g$$

式中： M_g ——某城市或区域工程垃圾产生量（t/a）；

R_g ——城市或区域新增建筑面积（ $10^4\text{m}^2/\text{a}$ ）；

m_g ——单位面积工程垃圾产生量基数（ $\text{t}/10^4\text{m}^2$ ），可取 $300\text{t}/10^4\text{m}^2 \sim 800\text{t}/10^4\text{m}^2$ ；

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，万源市中心城区现状城镇建设用地上为4.63平方千米，规划至2035年，中心城区城镇建设用地总规模为6.7平方千米。则中心城区建设用地增加2.07平方千米，按照平均容积率2.5计算，至规划期末，万源市中心城区新增建筑面积为518万平方米。

则至规划期末，万源市中心城区工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）预测值为 $518\text{万m}^2 \times 300\text{t}/10^4\text{m}^2 = 15.54\text{万吨}$ （单位面积工程垃圾产生量基数取 $300\text{t}/10^4\text{m}^2$ ）。

具体预测情况见下表：

表 4-1 万源市中心城区工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）预测表

年份	拆除垃圾产生总量（万吨）	拆除垃圾年均产生量（万吨/年）
2025—2035年	15.54	1.5

（二）拆除垃圾

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），拆除垃圾的预测方法：

$$M_c = R_c \cdot m_c$$

式中： M_c ——某城市或区域拆除垃圾产生量（t/a）；

R_c ——城市或区域拆除面积（ $10^4\text{m}^2/\text{a}$ ）；

m_c ——单位面积拆除垃圾产生量基数（ $\text{t}/10^4\text{m}^2$ ），可取 $8000\text{t}/10^4\text{m}^2 \sim 13000\text{t}/10^4\text{m}^2$ ；

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，中心城区城市更新重点区域主要包括老城组团以及鞠家坝组团，面积约230公顷，由此可以得出建筑面积为 345万m^2 （综合容积率按1.5计算）。

根据住建部发布的《关于在实施城市更新行动中防止大拆大建问题的通知》中提到在老城区的城市更新、旧改项目，原则上最多只能拆除20%的建筑面积，本规划按最大拆除面积（20%）计算，则至规划期末，万源市中心城区拆除建筑面积约为 69万m^2 。

通过上述数据分析可得，预测至规划期末，万源市中心城区拆除垃圾产量为 $69\text{万m}^2 \times 8000\text{t}/10^4\text{m}^2 = 55.20\text{万吨}$ （单位面积拆除垃圾产生量基数取 $8000\text{t}/10^4\text{m}^2$ ）。

表 4-2 万源市中心城区拆除垃圾产量预测

年份	拆除垃圾产生总量（万吨）	拆除垃圾年均产生量（万吨/年）
2025—2035年	55.20	5

（三）装修垃圾

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

$$M_z = R_z \cdot m_z$$

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）]，可取0.5t/（户·a）～1.0t/（户·a）。

据第七次全国人口普查（以下简称“七普”）数据分析，2020年，万源市中心城区常住城镇人口12.10万人。从“六普”至“七普”10年期间，万源市中心城区常住人口逐年增加。根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，规划至2035年，中心城区常住城镇人口总规模12.80万人，按照户均3人计算，则约为4.3万户。

结合历史经验、调研结果、城市发展等因素，规划期内装修频次按1次计，单位户数装修垃圾产生量基数（ m_z ）取0.65t/（户·a）。则至规划期末，万源市中心城区装修垃圾产生总量为4.3万户*0.65t/（户·a）=2.8万吨。

表 4-3 万源市中心城区装修垃圾产量预测

年份	装修垃圾产生总量（万吨）	装修垃圾年均产生量（万吨/年）
2025—2035年	2.8	0.28

（四）工程渣土与工程泥浆产生量预测

《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019）规定：工程渣土、工程泥浆可结合现场地形、设计资料及施工工艺等综合确定。

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，规划至2035年，万源市中心城区新增建设用地2.07平方千米，按照平均容积率2.5计算，至规划期末，万源

市中心城区新增建筑面积为518万平方米。

参照多地工程渣土经验算法，结合单位面积工程渣土产生量基数及工程渣土减量化措施，拟定以每一万平方米建筑面积产生2000吨工程渣土，以每一万平方米建筑面积产生30吨工程泥浆为计算指标。

则至规模期末，万源市工程渣土产生总量为518万m²*2000吨=103.6万吨，年均产生量10.36万吨。工程泥浆产生总量为518万m²*30吨=1.6万吨，年均产生量0.16万吨。

表 4-4 万源市中心城区工程渣土与工程泥浆产生量预测表

年份	工程渣土产生总量（万吨）	工程泥浆产生总量（万吨/年）
2025—2035年	103.6	1.6
合计	105.2	

（五）万源市中心城区建筑垃圾产生总量预测

表 4-5 万源市中心城区建筑垃圾产生量预测总表

类别	总量（万吨）	年均产生量（万吨/年）
工程垃圾（不含工程渣土、工程泥浆）	15.54	1.5
拆除垃圾	55.20	5
装修垃圾	2.8	0.28
工程渣土与工程泥浆	105.2	10.52
合计（万吨/年）	178.54	17.3

第二节 处置量预测

根据本次规划的规划目标，建筑垃圾综合利用率2030年目标为90%，2035年目标为95%；建筑垃圾资源化利用率2030年目标为80%，2035年目标为85%。

则万源市中心城区建筑垃圾综合利用率2030年为17.3万吨

*90%=15.57万吨，2035年为17.3万吨*95%=16.44万吨。建筑垃圾资源化利用量2030年为17.3万吨*80%=13.84万吨，2035年为17.3万吨*85%=14.7万吨。

第三节 综合处置方式

（一）工程渣土与工程泥浆的处置

主要采取就地填埋的方式进行处理。对于需外运的弃土，应优先进行项目间的土石方调配回填，以最大化资源利用。

工程泥浆经过脱水干化处理，可作为绿化用土进行再利用，或送入土石方消纳场进行妥善处置。

（二）拆除垃圾的处置

拆除过程中产生的混凝土、沥青混凝土、砖块等材料，应统一收集并运送至建筑垃圾综合利用厂进行处置，以生产再生产品。同时，钢材、木材等可回收材料应送至再生资源回收站进行回收利用。为减少运输成本和环境影响，鼓励在拆除工程中，在满足环保要求的前提下，就地加工生产再生产品。

（三）工程垃圾的处置

建设工程中产生的垃圾，在收集后应进行分类处理。对于附加值低且不会造成环境污染的建筑工程固体垃圾，可优先用于工地道路等建设项目的再利用。其余垃圾则应收集并运送至建筑垃圾综合处置厂进行综合利用。

（四）装修垃圾的处置

装修过程中产生的垃圾，在初选分类后，应运送至建筑垃圾综合利用厂进行综合利用。其中，固体废物可经过加工成为建设填充骨料或再生产品。废旧油漆桶属于危险废物，需要按照相关规定进行专门处置。

第五章 收集运输体系规划

第一节 分类收集规划

一、基本要求

（一）建设单位

建设单位应当向市综合行政执法局申请建筑垃圾处置许可，并按照规定缴纳处置费。市综合行政执法局会同市公安局交通管理大队、生态环境局、住房和城乡建设局等部门根据工程工期、建筑垃圾量、道路状况和环境保护要求，对建筑垃圾处置方案进行审查。

加强建筑工地管理，鼓励建设单位争创“文明工地”，对“文明工地”的建设单位进行奖励。建设单位或者施工单位应当按照《建筑工地现场管理标准》进行工地管理；应当在施工现场设置建筑垃圾运输处置公示牌，标明运输企业名称以及市综合行政执法局、市公安局交通管理大队、市生态环境局等投诉电话；建筑垃圾分类堆放；渣土不能在四十八小时内清运的，应当采取全覆盖等措施控制扬尘。出入口进行道路硬化，设置冲洗设施等。

城市道路挖掘、市政设施抢修以及居民装饰装修作业，施工现场无法设置车辆冲洗设施的，应当采取其他保洁措施，保证净车出场。

（二）收集运输单位

经营建筑垃圾运输业务的单位，应当拥有专用的运输设备车辆并依法取得建筑垃圾运输资质。承运建筑垃圾的运输单位或者个人，应当在运输

前持承运合同到市综合行政执法局办理准运证，并在运输过程中随车携带准运证。运输建筑垃圾的行驶路线和时间，由市综合行政执法局会同市公安局交通管理大队确定。

建筑垃圾运输企业应当在施工现场配备管理人员，配合建设单位或者施工单位履行职责，并做好书面记录。

运输车辆应当按照要求安装使用卫星定位装置，具备完整、良好的建筑垃圾分类运输设备和全密闭运输机械装置；按照规定喷印所属企业名称、标志、编号、反光标贴及放大号牌，车身颜色醒目且相对统一。

（三）处置单位

处置单位应当向市综合行政执法局申请处置许可。禁止任何单位和个人未经许可擅自设置填埋场。回填工程基坑、洼地等需要受纳渣土的，受纳单位应当到市综合行政执法局申报登记。

填埋场经营者应当按照规定，实施场内道路硬化，设置清洗设施，设置管理人员和保洁人员，查验进场车辆的安全证、准运证、通行证建立日作业台账。不得受纳许可规定以外的建筑垃圾，不得允许无安全证、准运证、通行证的车辆进场卸载建筑垃圾。

二、产生核准

（一）工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾

建设工程、拆除工程等建筑垃圾产生环节应办理产生核准，申请主体为建设工程垃圾、拆除垃圾的产生单位等，首次申请（建设工程垃圾和拆除垃圾）产生核准的要件包含：处置核准证（产生）申请书、与建筑垃圾运输单位签订的合同、与建

筑垃圾处置单位签订的合同、建筑垃圾产生信息表、材料真实有效性承诺函。核准时限：在受理审批申请之日起15个自然日内做出是否核准的决定。

申请书要明确以下内容：明确项目名称和地址明确项目的合同工期、明确运输单位和处置单位、提出申请清运的时间（工期时间）。

产生核准具有以下特点：

（1）市场性：建筑垃圾核准不干预建筑垃圾产业链的任何市场行为，合同为三方合法合规自愿签订，并形成法律责任关系。

（2）属地性：运输单位和处置单位均需获得本市建筑垃圾处置核准许可，方可在本市属地范围内从事相关工作。

（3）合法性：运输和处置单位须具备相关资质且合法合规。

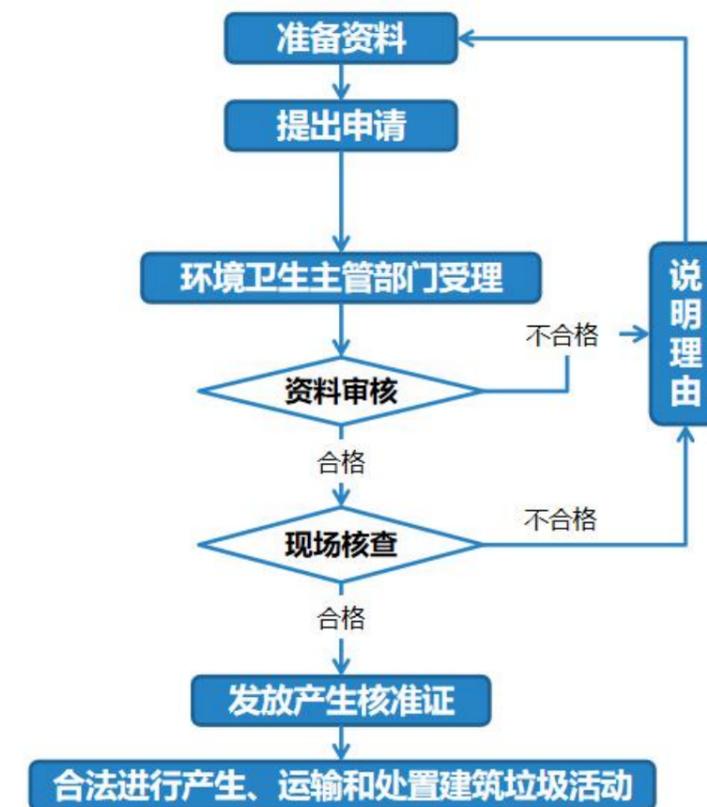


图 5-1 产生核准基本流程图

（二）装修垃圾

房屋装饰装修工程产生的建筑垃圾，实施物业管理的，物业服务单位作为管理区域内的建筑垃圾管理责任主体，科学设置装修垃圾分类收集点，并由物业单位负责办理建筑垃圾产生核准。

三、收运体系

（一）新建工程（工程渣土、工程泥浆、工程垃圾）

工程泥浆、工程渣土、工程垃圾的分类收集主体为施工单位。

1、源头减量

工程渣土和少量工程泥浆可采用区域土方调配的方式，减少需要处理和堆填消纳的总量。对于施工产生的可用于工程回填的工程渣土，优先用于土方平衡。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。若该片区内土方调配无法平衡，则进一步在中心城区范围内进行土方协调平衡。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。

工程建设优先使用绿色建材，既满足建筑垃圾源头减量化排放的要求，又是发展生态型建筑业生产的必要条件。大力发展预制装配式建筑，节约建材原材料、减少建材的损耗，减少施工阶段的建筑垃圾产量。优化建筑设计质量与深度，建立绿色设计理念，积极推进建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，推行标准化设计，在保证使用功能的前提下，尽可能延长建筑使用寿命。加强施工精细化管理，在施工组织设计中设置建筑垃圾减量化工作专篇，明确建筑垃圾单位产生量及减排措施，降低建筑材料损耗率。严把材料进场验收关、分部分项工程验收关、工程构件成品保护关，强化工程质量管控，减少因质量问题导致的返工或修补，

防止因质量管理不到位而产生大量的建筑垃圾。

2、细化分类

（1）工程渣土和工程泥浆宜根据土层、类别、土性分类收集，并符合下列要求：

结合土方回填对土质的要求及场地布置情况，规划现场渣土暂时存放场地。对临时存放的工程渣土做好覆盖，并确保安全稳定。

表层耕植土不宜和其他土类、建筑垃圾混合。

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。

施工时产生的泥浆应排入泥浆池集中堆放，泥浆池宜用不透水、可周转的材料制作。

少量工程泥浆应通过工程现场设置的泥浆池收集，严禁未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。

（2）工程垃圾可根据建设工程资源化利用专项方案实施分类收集，并符合下列要求：

1）在建设工程施工前，可编制工程垃圾资源化利用专项方案。

2）桩基工程的工程桩桩头、基坑工程的临时支撑可统一收集。现场破碎、分离混凝土和钢筋时，混凝土和钢筋应分类堆放。

3）道路混凝土或沥青混合料应单独收集。

4）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。

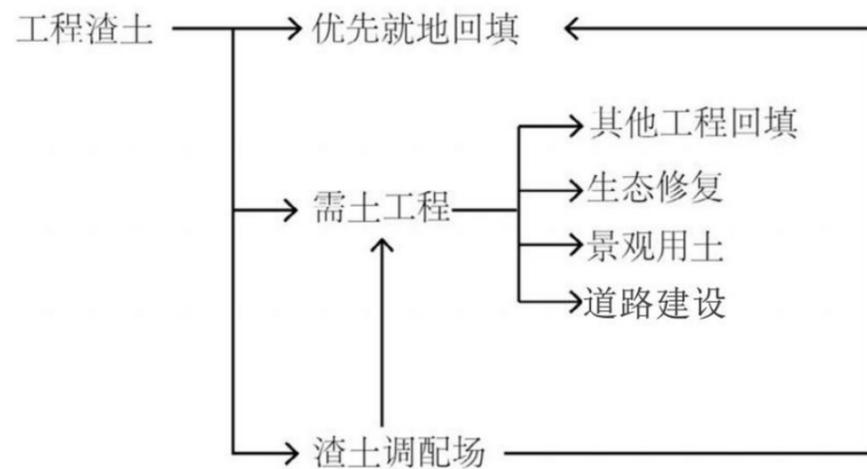


图 5-2 工程渣土与工程泥浆收运模式

（二）拆除垃圾

拆除垃圾的分类收集主体为施工单位。

1、源头减量

做好老旧建筑的处置评价工作，积极开展老旧建筑的多元化再利用，通过科学和适当的方法选择正确的老旧建筑处理方案，节约资源，减少建筑垃圾的产量。

优化建筑物的拆解方式，通过分离拆解或者分类拆解，人工拆除内部装修、机械拆除建筑物的混合拆除方式等提高老旧建材的再利用率。施工单位应合理设计拆除程序，根据建筑结构类型和建筑垃圾成分分类堆放建筑垃圾，一般拆除垃圾应按金属类、无机非金属类、其他类进行分类后运输至建筑垃圾终端处置场所进行处理。鼓励建筑垃圾资源化利用厂全程参与拆除工作，协同施工单位做好建筑垃圾源头分类，便于终端更好地进行资源化利用。

2、细化分类

拆除垃圾可根据拆除工程资源化利用专项方案实施分类收集，并符合下列要求：

（1）大型拆除工程施工前，可编制拆除垃圾资源化利用专项方案，根据拆除工

程资源化利用专项方案实施分类收集。

（2）建（构）筑物拆除前应清除、腾空内部可移动设施、设备、家具等物品。

（3）附属构件（门、窗等）可先于主体结构拆除，分类堆放。

（4）拆除的混凝土梁、柱、楼板构件或其他预制件可统一收集。

（5）砖瓦宜分类堆放，完整的砖瓦可再利用。

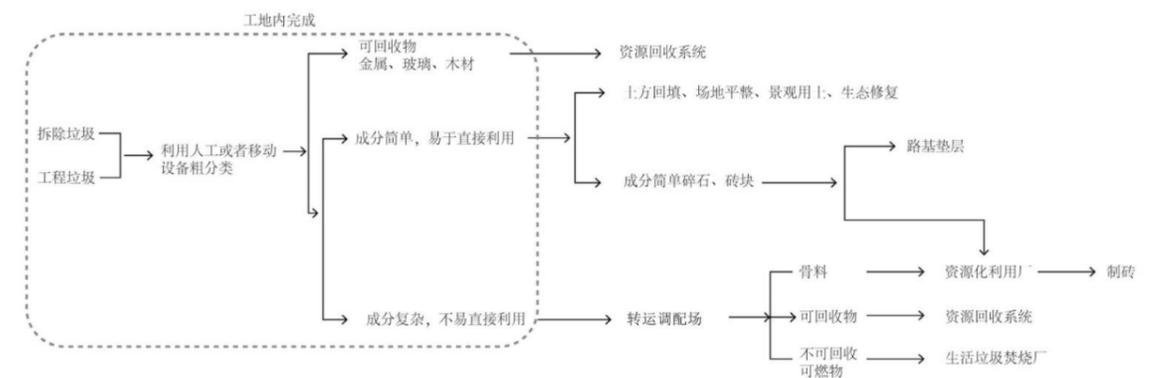


图 5-3 拆除垃圾与工程垃圾收运模式

（三）装修垃圾

装修垃圾的分类收集主体为物业服务单位、装修施工单位、社区、业主居民或其他合法主体。

1、源头减量

（1）推行土建机电装修一体化施工，加强协同管理，避免重复施工。

（2）门窗、幕墙、块材、板材等采用工厂加工、现场装配，减少现场加工产生的建筑垃圾。

（3）推广应用轻钢龙骨墙板、ALC墙板等具有可回收利用价值的建筑围护材料。

2、细化分类

装修垃圾不得与生活垃圾混杂，其分类收集应符合下列要求：

- (1) 较大的装修工程，可在施工前编制完成装修垃圾资源化利用专项方案。
- (2) 住宅装修合同应明确业主、施工单位关于装修垃圾分类收集的职责。
- (3) 装修垃圾应袋装收集。无机装修废料（混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷等）不应与有机杂物、金属等混杂。有害垃圾应按相应处理要求收集处理，严禁混放。
- (4) 住宅小区应设置专门的装修垃圾分类收集点。
- (5) 非住宅装修工程，装修垃圾应分类、集中堆放。
- (6) 有条件的住宅小区或单位可设置装修垃圾收集箱。



图 5-4 装修垃圾收运模式

四、收集设施规划

（一）工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾分类收集点

工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾等建筑垃圾分类收集点设在施工场地，由施工单位进行分类收集，不再单独设置分类收集点。

（二）装修垃圾分类收集点

（1）物业服务小区装修垃圾分类收集点

物业服务单位应当在物业管理区域内设置装修垃圾分类收集点，收集小区业主倾倒的零星装修垃圾。物业服务小区应做到装修垃圾分类收集、定点处置、管理台账记录完整准确、采取有效抑尘措施等，不得随意倾倒抛洒、不得将生活垃圾及其他废弃物等倾倒在装修垃圾分类收集点。

（2）“自管小区”“三无小区”装修垃圾分类收集点

由属地社区建立建筑垃圾分类收集与存放管理机制，会同市自然资源局、市住房和城乡建设局等，在辖区内合理规划建筑垃圾分类收集点，用于接纳、中转居民或个体工商户倾倒的零星装修垃圾，现场严格落实管理台账记录制度、防尘降尘措施、分类收集、贮存、运输管理等，严防安全生产和环境事故发生。

（3）新建居住小区装修垃圾分类收集点

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收集点，并与小区一并投入使用，新建公用区域的分类收集点可在工地临时设置，要求新建小区的建筑垃圾分类收集点应每周至少进行一次收运。

五、收运车辆

（一）收运车辆规划

根据预测，规划期内万源市中心城区建筑垃圾运输量为16.29万吨/年，则日运输量为446吨，按运输车辆每日运输2次进行考虑，每次按8吨计算，则万源市中心城区运输车辆需求约为30辆。

万源市中心城区现状已核准的建筑垃圾运输公司仅一家，运输车辆9辆，则本次规划新增至少一家建筑垃圾运输公司，运输车辆至少达到30

辆，已满足建筑垃圾运输需求。

新增车辆优先采用新能源汽车。

（二）收运车辆要求

（1）建筑垃圾收运车辆应采用列入工业和信息化部《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、油耗的相关法规及标准要求。

（2）车辆驾驶室顶部应设置标志性顶灯，灯箱应固定牢固，颜色宜为白色，色泽均匀。应根据自身情况统一车辆车身及车厢主体颜色：车辆后箱板应使用反光材料喷涂牌号；驾驶室两侧车门应喷涂清运企业名称；车侧身及后箱板应喷涂监督举报电话，且车身应设置一定数量的反光贴。

（3）新购置的建筑垃圾清运车辆应符合国家工业和信息化部相关技术要求，车厢顶部宜采用刚性密闭装置，且宜安装闭合限位传感器，并与车载终端连接，车厢主体不宜采用外表面易残留建筑垃圾的外露加强筋结构，车厢内表面平顺光滑，改装车辆车厢顶部宜采用纵向开闭柔性结构篷布覆盖密闭装置。

（4）建筑垃圾清运车辆应安装监控系统。监控系统由车载卫星定位系统和车载影像系统等组成，并能接入城市建筑垃圾大数据监管平台。监控系统可实时查询每台车辆的精确位置、运输时间、行驶速度、行驶路线等信息，且可设置电子围栏，进行线路控制；并可预设车速，实现车辆超速报警功能，实现精准管理。

第二节 运输线路规划

一、基本要求

（一）运输核准

建筑垃圾运输环节应办理运输核准，从事建筑垃圾运输的单位获得市行政审批局核准后方可运输建筑垃圾。

建筑垃圾运输企业（单位）在进行建筑垃圾运输之前需办理运输核准，申请运输核准办理的要件包括：建筑垃圾处置核准证（运输）申请书、营业执照或法人证书、运输企业基本信息表、运输车辆信息表、车辆行驶证与机动车登记证书、企业车辆运输管理制度、材料真实有效性承诺函。要件内容要明确注册地址、营业范围、营业场所地址、停车场所地址、明确运输单位、明确运输范围等等，需要对申请材料的实质内容进行核实的，行政机关应当指派两名以上工作人员进行核查。

《城市建筑垃圾管理规定》第十四条 处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

《四川省城市建筑垃圾管理办法》（征求意见稿）第十九条从事建筑垃圾运输的单位承运建筑垃圾时，随车辆携带建筑垃圾处置核准证（产生）复印件或扫描件；

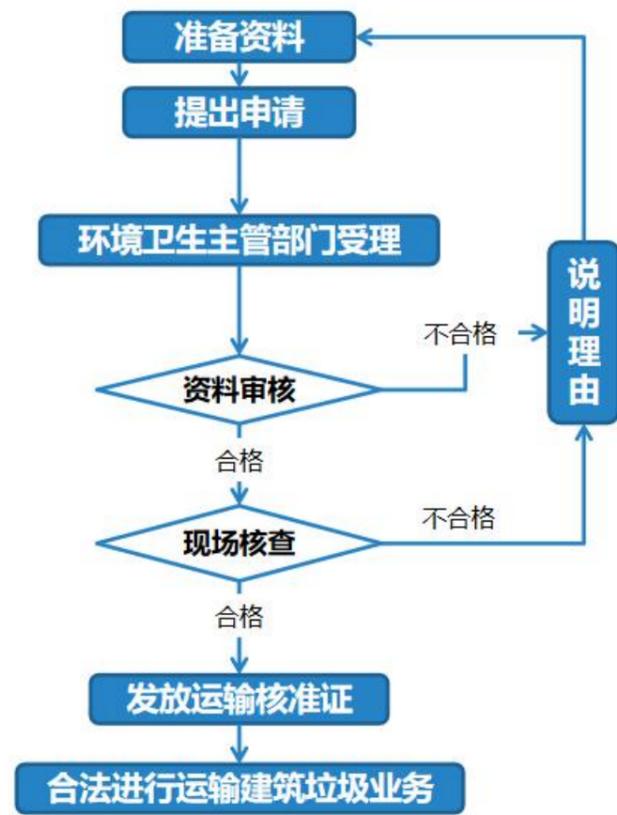


图 5-5 运输核准基本流程图

（二）密闭运输

建筑垃圾运输车辆应安装全密闭装置或密闭苫盖装置、行车记录仪和相应的监控设备，严禁运输车辆沿途泄漏抛洒，为保持建筑垃圾运输车的美观性，应对运输车进行全面清洗。

（三）运输线路

所有建筑垃圾运输车辆应按照规定向市公安局交通管理大队进行申报，按照其指定的区域、路线、时段进行运输。

万源市中心城区建筑垃圾运输线路主要为秦川大道、万兴路、太平路、河街等城市道路，建筑垃圾由产生点经以上道路及外围 G347 运输至建筑垃圾资源化利用厂。

（四）运输单位

建筑垃圾运输单位应在取得市公安局交通管理大队车辆运输经营许可后向市行政审批局申请建筑垃圾运输核准。建筑垃圾运输单位应当配备符合技术规范运输车辆，在施工现场配备管理人员，配合建设单位或者施工单位履行职责，并做好书面记录。

二、运输流程

（一）工程渣土、工程泥浆

1. 工程渣土

工程渣土产生后，由指定的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，由市公安局交通管理大队确定，并告知运输单位。市公安局交通管理大队要求建筑垃圾运输车辆上安装卫星定位系统，进行全程定位监控，对建筑垃圾运输车辆定期审查，严格审查企业车辆数量、车辆密闭性和管理情况。运输建筑垃圾的过程中保持箱体完好，采取密闭措施，市综合行政执法局严厉查处建筑垃圾运输车辆带泥行驶、抛洒滴漏等行为。

2. 工程泥浆

工程泥浆应在施工现场设立沉淀池，经脱水预处理后形成干泥，再按照工程渣土运输流程运送。

（二）工程垃圾、拆除垃圾

工程垃圾和拆除垃圾产生后，由指定的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，由市公安局交通管理大队确定，并告知

运输单位。市公安局交通管理大队要求建筑垃圾运输车辆上安装卫星定位系统，进行全程定位监控，对建筑垃圾运输车辆定期审查，严格审查企业车辆数量、车辆密闭性和管理情况。运输建筑垃圾的过程中保持箱体完好，采取密闭措施，市综合行政执法局严厉查处建筑垃圾运输车辆带泥行驶、抛洒滴漏等行为。

（三）装修垃圾

产生单位（个人）或物业公司等委托有资质的运输企业从建筑垃圾分类收集点运输至资源化利用企业。市公安局交通管理大队对运输路线进行拟定和监管。市公安局交通管理大队对建筑垃圾运输车辆定期审查，严格审查企业车辆数量、车辆密闭性和管理情况。

三、运输线路

建筑垃圾运输车辆属于特殊行业运输车辆，在万源市范围内运输需要由建筑垃圾产生企业向市公安局交通管理大队部门申报，收运线路由市公安局交通管理大队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) 允许相邻区块协同推进资源化利用的收运。
- 4) 建筑垃圾收运路线必须严格按照报审运输路线行驶，不得在市公安局交通管理大队规定的限行路段、限行时间内通行。

建筑垃圾收运线路采用“建筑垃圾产生点—主干路—建筑垃圾资源利用厂”线路。中心城区通过运输车辆经由主干路、次干路、支路运至建筑垃圾处置场所。

收运企业报请建筑垃圾收运及处置方案时，应注明运输线路，运输线路应尽量减少对城市生活区、商业区及其他人流密集区的影响。

万源市中心城区建筑垃圾主要运输线路建议如下：秦川大道、万兴路、太平街、河街、长征路及万白路等。

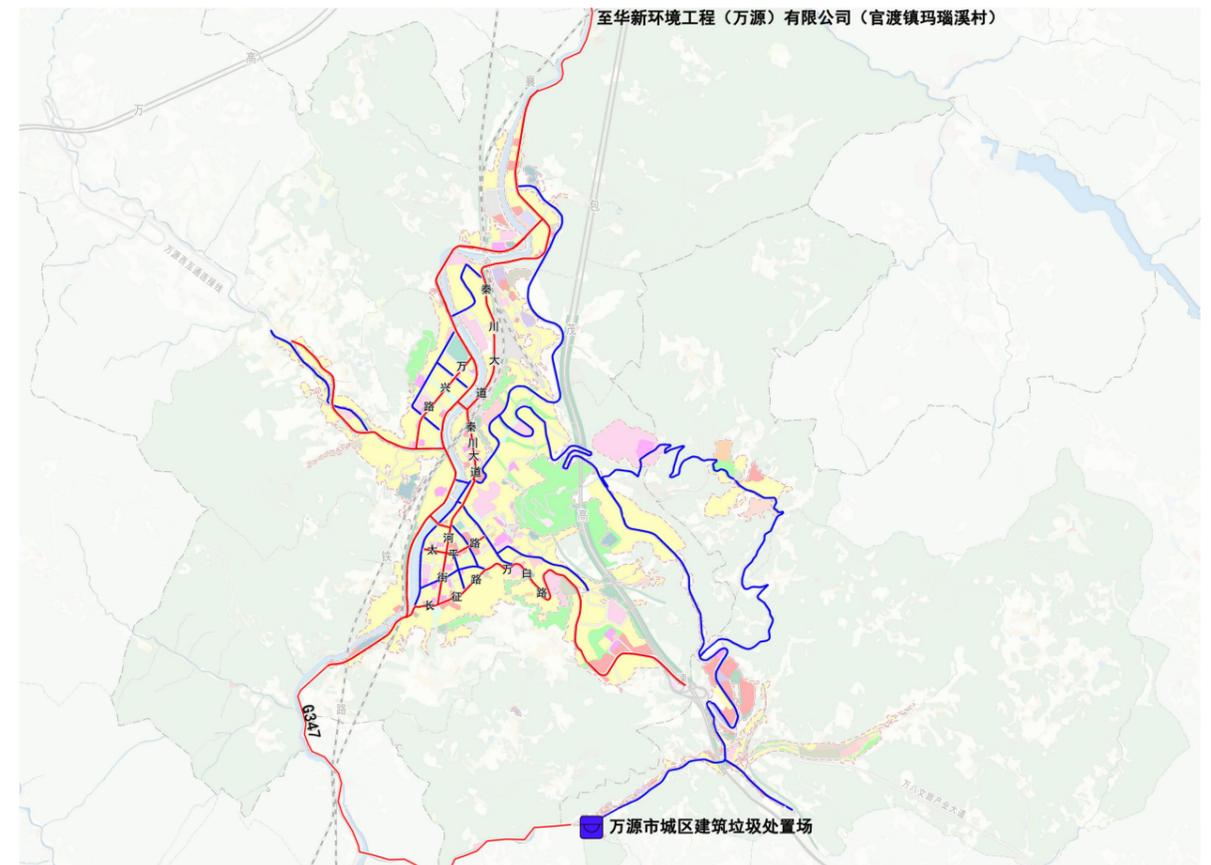


图 5-6 中心城区建筑垃圾主要运输线路图

四、运输时段

为保证城区交通顺畅，建议建筑垃圾于每日10时至17时运输建筑垃圾，并在运输过程中注意噪声对居民区的影响。建筑垃圾运输路线需根据市区道路和交通流量的状况，按照运输高效率、低影响的原则进行路线规划，并向社会公布。

第六章 处置利用体系规划

第一节 处置设施规划

一、基本要求

（一）处置核准

设置建筑垃圾处置设施和场所应当向市行政审批局申请取得建筑垃圾处置核准许可。产生建筑垃圾的施工单位，应在施工开始前向主管部门申报处置计划，并委托专业清运队伍运到指定的建筑垃圾资源化利用厂，不得任意处置。

申请主体：转运调配场、堆填场、填埋场和资源化利用厂企业（单位）

审批单位：市行政审批局

处置活动范围：准予在本市行政区域内

核准时限：在受理审批申请之日起15个自然日内做出是否核准的决定

现场核查：需要对申请材料的实质内容进行核实的，行政机关应当指派两名以上工作人员进行核查。

有效期限：有效期原则上不超过5年

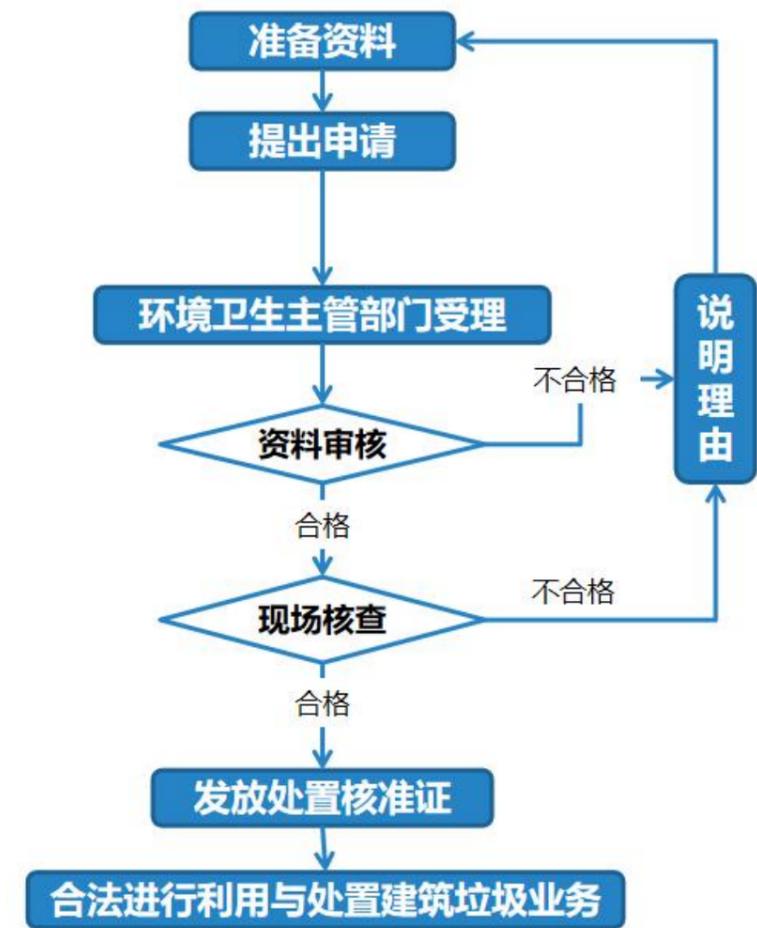


图 6-1 处置核准基本流程

处置核准申请要件：处置核准证（处置）申请书、营业执照或法人证书、土地使用证明、场地平面图、进场路线图、环境卫生制度、安全管理制度、建筑垃圾分类处理方案、建筑垃圾回收利用方案、申请单位基本信息表、材料真实有效性承诺函。申请要件需明确处置设施类型（转运调配场、堆填场、填埋场、资源化厂）及明确处置建筑垃圾类型（工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾）。

处置单位处理内容、经营主体、法定代表人、注册地址等变化的，应当在变更之日起15自然日内到原核准部门申请办理变更，逾期未办理将面

临处罚。

（二）处置方式

1) 资源化利用

①制造再生建材。可通过对建筑垃圾科学地分类、分拣、破碎及筛分后，结合各种产品质量要求，加入适量的水泥和添加剂，生产出各种新型环保建材，实现循环经济。

②泥砂分离。可将工程渣土分选分离生产出砂粒（含泥量一般需小于3%），用作建筑用砂（应符合国家标准《建设用砂》（GB/T14684-2022）等相关标准要求），还可将工程渣土分离出的黏土与园林垃圾腐殖质土混合制备园林种植土，实现固废协同资源化利用。

③环保烧结。可将工程渣土经过环保烧结工艺处理，生产出符合《环保烧结普通砖》（GB/T5101-2017）、《环保烧结空心砖和空心砌块》（GB/T13545-2014）等标准的烧结制品，实现建筑垃圾资源利用最大化。

2) 无害化处置

①工程回填。可将建筑垃圾处理成合乎标准的回填材料，用于路基施工、桩基填料、地基基础、土地平整、堆山造景、综合管廊、矿山石场治理等生态修复工程项目的回填，减少建筑垃圾的消纳量。

②固定消纳。可将建筑垃圾经过资源化处理后剩余的惰性组分进行固定消纳，实现无害化处理。

（三）环境卫生

运输单位运输建筑垃圾不得造成道路及环境污染，造成道路及环境污染的，应承担清理义务，未及时清理对道路交通正常运行造成影响的，由市综合行政执法局

督促清理并依法处置。建筑垃圾处置设施和场所出口应当进行道路硬化，设置视频监控、车辆冲洗等设施设备，记录车辆出入，保持进出道路、运输车辆清洁。

二、处置方案

本次规划引导建筑垃圾在源头减量的基础上优先考虑资源化利用，处理及利用优先次序宜按下述：

工程渣土、工程泥浆可用于无害化堆填处置、域内平衡、跨区域调剂平衡、生态修复利用、场地平整和其他资源化利用。装修垃圾及工程垃圾可用于资源化利用和无害化堆填处置。拆除垃圾可用于资源化利用和无害化堆填处置。

（一）工程渣土和工程泥浆处理

工程渣土和工程泥浆必须在建筑工地进行源头分拣（其中工程泥浆需事先进行无害化处理），部分项目就近区域平衡后，再将剩余部分进行分类外运处理。工程渣土优先用于土方平衡、土地整理、道路建设、绿化种植、矿山修复、复垦复耕或者砖瓦制品生产等。工程泥浆脱水干化后，可以参照工程渣土进行处理。

（二）工程垃圾、拆除垃圾处理

工程垃圾、拆除垃圾必须在源头进行分拣，木材、金属等有价值的物质进入可再生资源回收体系，混凝土块、砖块、碎石等进入建筑垃圾综合利用厂再生利用。渣土等其他没有利用价值的部分进入工程渣土填埋场回填处置。鼓励建筑垃圾资源化利用企业进入拆除工程等施工现场，利用临

时固定式处置设施或现场移动式处理设施回收利用建筑垃圾。

（三）装修垃圾处理

装修垃圾成分复杂，装修垃圾必须在建筑垃圾消纳场进行统一分选，木材、金属等有价值的物质进入再生资源回收体系，混凝土块、砖块、碎石等应进入建筑垃圾资源化利用厂再生利用，其他剩余没有利用价值的部分可进入生活垃圾分类焚烧处置或进入建筑垃圾消纳场填埋处置。

三、处置设施布局规划

（一）处置设施种类

根据《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB 51322-2018）、《生活垃圾处理处置工程项目规范》（GB55012-2021）、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJT 134-2019）、《固定式建筑垃圾处置技术规程（JC / T2546-2019）》《四川省建筑垃圾资源化利用及处置场所建设标准》（DBJ51/T 230-2023）及四川省住房和城乡建设厅《关于进一步规范城市建筑垃圾处置核准有关事项的通知》（川建行规〔2024〕14号）等相关标准及文件精神要求，建筑垃圾处置设施主要有以下四类：**转运调配场**、**堆填场（弃土场、弃渣场）**、**填埋场**、**资源化利用厂**。

转运调配场：指用于分类、堆放暂时无法进行利用的建筑垃圾和运输距离远、需要中转的建筑垃圾的场所，处置性质为分类暂存及转运，主要处置工程渣土、工程垃圾、拆除垃圾及装修垃圾。

堆填场（弃土场、弃渣场）：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场所。处置性质为回填及堆高，弃土场主要处置工程渣土及工

程泥浆，弃渣场主要处置工程垃圾及拆除垃圾。

填埋场：采取防渗、铺平、压实、覆盖等对建筑垃圾进行处理和污水等进行治理的场所。处置性质为填埋，主要处置工程垃圾、拆除垃圾及装修垃圾，用地性质为建设用地（市政类公用）。

资源化利用厂：对建筑垃圾中可利用的成分进行再加工，制成骨料、砌块等再生产品的场所。处置性质为资源化利用，主要处置工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾，建设用地（工业用地）

表 6-1 建筑垃圾处置设施一览表

类型	处置性质	主要处置类型
转运调配场	分类暂存、转运	工程渣土、工程垃圾 拆除垃圾、装修垃圾
堆填场 (弃土场、弃渣场)	回填/堆高	弃土场：工程渣土、工程泥浆 弃渣场：工程垃圾、拆除垃圾
填埋场	填埋	工程垃圾、拆除垃圾、 装修垃圾
资源化利用厂	资源化利用	工程垃圾、拆除垃圾、 装修垃圾

（二）处置设施规划

根据万源市建筑垃圾产生及处理现状，结合万源市实际，本次规划暂未布局转运调配场、堆填场、填埋场。

第二节 资源化利用设施规划

一、再生产品

（一）建筑垃圾资源化利用工艺流程

建筑垃圾的资源化利用主要是通过对建筑垃圾分级破碎、筛分，生产出取代部分天然砂石的再生骨料，一部分骨料作为企业深加工原材料，用

以生产标砖、砌块、预拌砂浆、道路材料和复合材料等产品，剩余部分作为商品骨料销往其他混凝土搅拌站、预拌砂浆站、道路结构基础回填等。

通过破碎筛分后的再生骨料产品输送至再生产品生产线，包括砖胎模、墙板生产线、道路材料搅拌站、预拌砂浆生产线以及混凝土原料。这些生产线合理布局，保证各生产线有机连接，使得从初始原料到最终产品形成网络式生产模式，从而将建筑垃圾最大程度转化为各类再生环保新型建材产品。

（二）建筑垃圾资源化利用产品

（1）再生骨料

经建筑垃圾处理系统后分选可得到不同粒径的再生骨料，再生骨料可作为生产再生绿色建材的原料使用，若用于生产再生绿色建材的再生骨料有剩余，可用于外售盈利。

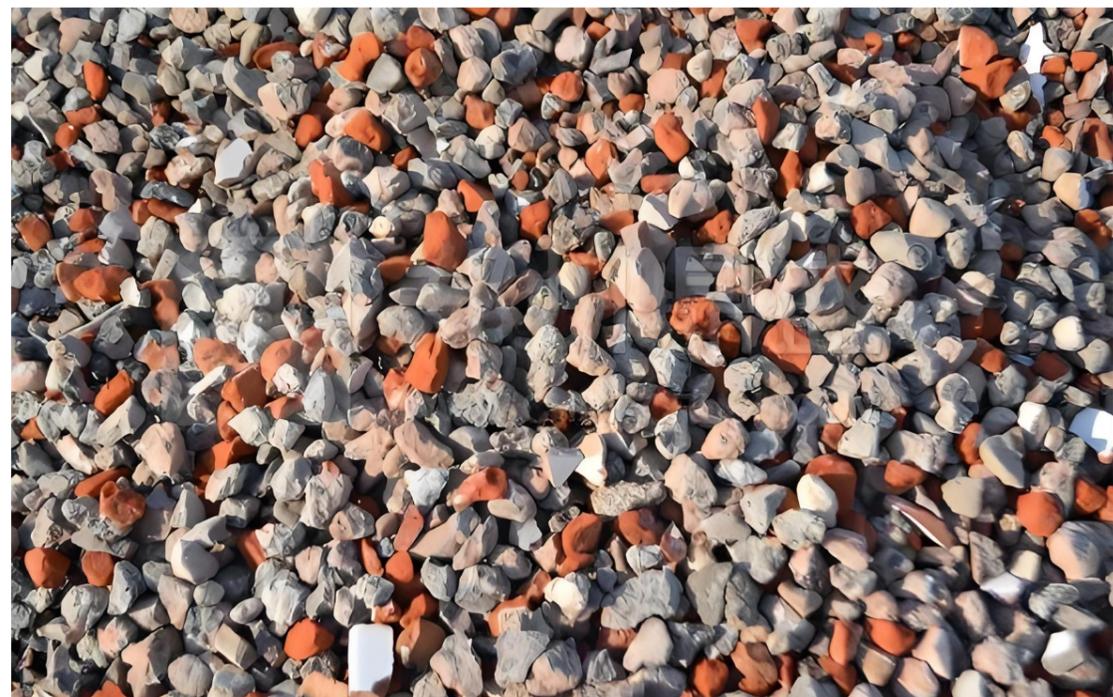


图 6-2 再生骨料

（2）道路无机材料

道路无机材料也叫无机混合料，主要用途是用于道路垫层。建筑垃圾加以筛分、破碎后一定的粒径可以制成路基垫层原料。建筑垃圾处理后筛分出的渣土可掺入水泥和粉煤灰，加水拌匀碾压制成二灰土，可作为路用承重材料。

建筑垃圾骨料可作为路基填充料，当其中砖石块含量较多，其粉碎后的骨料，首先根据现行的行业标准《公路工程集料实验规程》的有关规定进行试验，当其性能满足相应公路设计的相关要求时，用于路基垫层。

（3）再生烧结砖、混凝土砖

建筑垃圾再生骨料可以用于生产符合标准再生混凝土砖，包含地面材料生态透水砖、浇筑透水砖、透水路牙砖三种生态透水砖，被广泛用于广场、人行道、慢车道、露天广场、园林、护坡、护基、高速公路和立交桥等。工程渣土中的青泥、红泥可以用于制作符合标准的再生烧结多孔砖，目前生产技术成熟。



图 6-3 再生烧结砖

（4）预拌混凝土

预拌混凝土是在工厂或车间集中搅拌运送到建筑工地的混凝土。混凝土集中搅拌有利于采用先进的工艺技术，实行专业化生产管理。设备利用率高，计量准确，将配合好的干料装入混凝土搅拌运输车，因而产品质量好、材料消耗少、工效高、成本较低，又能改善劳动条件，减少环境污染。

建筑垃圾经破碎筛分后的再生细骨料可以部分替代天然砂石用于生产再生预拌混凝土。

（5）装配式建筑预制构件

混凝土预制构件是指在工厂中通过标准化、机械化方式加工生产的混凝土制品。无需工地现场制模、现场浇注和现场养护，预制件尺寸及特性的标准化能显著加快安装速度和建筑工程进度。2016年9月27日国务院出台《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》，对大力发展装配式建筑、未来装配式建筑占比新建筑目标、重点发展城市进行了明确，因此未来装配式建筑预制构件的市场需求量会逐渐扩大。

建筑垃圾经破碎筛分后的再生骨料可以部分替代天然砂石用于生产混凝土预制构件。

（6）再生种植土

将建筑废物分选、粉碎后剩余的淤泥、石粉为原料，添加其他各种废物（主要包括污水处理厂的污泥，酒厂、食品厂的废渣）和泥炭土微量元素，按一定的质量比例，经混合搅拌而成建筑垃圾再生种植土，除具备天然土壤的特性外，还具有肥效高、透气好和保水强的特点。

（7）其他

渣土可用于筑路施工、桩基填料、地基基础等。对于废弃木材类建筑垃圾，尚未明显破坏的木材可以直接再用于重建建筑，破损严重的木质构件可作为木质再生板材或造纸等的原材料。废钢材、废钢筋及其他废金属材料可再利用或回炉加工。

二、资源化利用方式

（1）建筑垃圾直接利用

①工程渣土

工程渣土优先用于土方平衡、土地整理、道路建设、绿化种植、矿山修复、复垦复耕或者砖瓦制品生产等。

②工程泥浆

工程泥浆脱水干化后，可以参照工程渣土进行处理。

③工程垃圾、拆除垃圾

工程垃圾、拆除垃圾主要利用方法有用作渣土桩填料、用作夯扩桩填料以及用作建筑施工工地的围墙、公路防护墙建设等。在城市大型建筑、广场、市政设施时，将其作为回填材料来使用。

④装修垃圾

装修垃圾一般需要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。

（2）建筑垃圾再生利用

①工程渣土、泥浆

工程渣土经过筛分后可以用于低洼地回填、道路工程回填等，再生后的工程渣土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。

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。工程泥浆分选后可用作再生粗、细骨料。

②拆除垃圾和工程垃圾

拆迁废料和工程垃圾最主要的特征为产量可控，部分工程垃圾和拆迁废料用于生产再生建材，或经社会化公司采用简单破碎设备破碎使用，而大部分直接用于回填，资源化利用程度较低。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。

建筑工程中现场铣刨的旧沥青等废料也可分类收集、运输至沥青混合料拌合厂，经破碎、筛分后，作为沥青混合料的原材料。

③装修垃圾

装修类建筑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；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。

（3）无害化处置

①工程回填。可将建筑垃圾处理成合乎标准的回填材料，用于路基施工、桩基填料、地基基础、土地平整、堆山造景、综合管廊、矿山石场治理等生态修复工程项目的回填，减少建筑垃圾的消纳量。

②固定消纳。可将建筑垃圾经过资源化处理后剩余的惰性组分进行固定消纳，实现无害化处理。

（4）资源化利用

①制造再生建材。可通过对建筑垃圾科学地分类、分拣、破碎及筛分后，结合各种产品质量要求，加入适量的水泥和添加剂，生产出各种新型环保建材，实现循环经济。

②泥砂分离。可将工程渣土分选分离生产出砂粒（含泥量一般需小于3%），用作建筑用砂（应符合国家标准《建设用砂》（GB/T14684-2022）等相关标准要求），还可将工程渣土分离出的黏土与园林垃圾腐殖质土混合制备园林种植土，实现固废协同资源化利用。

③环保烧结。可将工程渣土经过环保烧结工艺处理，生产出符合《环保烧结普通砖》（GB/T5101-2017）、《环保烧结空心砖和空心砌块》（GB/T13545-2014）等标准的烧结制品，实现建筑垃圾资源利用最大化。

三、资源化利用设施规划

建筑垃圾（不含工程渣土和工程泥浆）采用资源化处置方式，规划建设建筑垃圾消纳及资源化利用厂，建筑垃圾消纳场及资源化利用厂未建成运行前，仍由华新环境工程（万源）有限公司华新水泥窑协同处置。

（一）基本规定

（1）建筑垃圾资源化利用及处置场所选址应符合当地国土空间规划和城市市政基础设施、环境卫生设施等专项规划以及国家和四川省现行有关标准的规定。

（2）建筑垃圾资源化利用场所的布局和规模应根据区域内建筑垃圾存量、增量以及城市规划进行调查分析，并应依据建筑垃圾的组分分析，

综合建设条件、市场需求、国家及地方政策等因素，因地制宜进行技术经济分析比较确定。

（3）建筑垃圾资源化利用场所总占地面积应按远期规模确定。用地指标应符合国家有关工程项目建设用地指标的有关规定。

（4）建筑垃圾资源化利用及处置场所应符合环境保护、消防安全、劳动安全、职业卫生等规定。

（5）建筑垃圾资源化利用及处置场所的节能设计应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015、《工业建筑节能设计统一标准》GB51245等有关规定。

（6）建筑垃圾资源化利用及处置场所的水、电、燃料、供热、压缩空气等能源输配和消耗环节，应配置计量装置，建立项目能源管理系统。

（7）建筑垃圾资源化利用及处置场所应对危及人身安全的场所及部位设置防护设施和报警装置。

（8）建筑垃圾资源化利用及处置场所处理过程不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚淤泥、工业垃圾和危险废物等。

（二）资源化利用厂分类

根据《四川省建筑垃圾资源化利用及处置场所建设标准》（DBJ51/T230-2023），建筑垃圾资源化利用场所规模分类如下：

表 6-2 建筑垃圾资源化利用场所规模划分

规模	年处置量/万吨
大型	≥100
中型	50（含）~100
小型	25（含）~50

（三）资源化利用厂选址原则

根据《四川省建筑垃圾资源化利用及处置场所建设标准》（DBJ51/T230-2023），建筑垃圾资源化利用场所选址应符合下列规定：

（1）项目选址与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。

（2）工程地质与水文地质条件应满足项目建设和设施运行的要求，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。

（3）交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾资源化利用及处置场所的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素。

（4）有良好的电力、给排水条件。

（5）位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向下游地区及夏季主导风向下风向。

（6）厂（场）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。

（四）资源化利用厂规划

规划于太平镇新建万源市城区建筑垃圾处置场，项目占地面积约40亩，设计处理规模为15万吨/年。

第七章 污染环境防治管控规划

第一节 管控重点空间

一、建筑垃圾环境影响分析

（一）建筑垃圾产生源头环境影响分析

在建设期间的各项施工活动不可避免地对周围环境产生不同程度的影响，主要包括水土流失、废气、粉尘、噪声、固体废弃物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声的影响尤为突出。

（1）施工期噪声

噪声污染是施工期的主要环境问题之一，噪声源主要是机械设备噪声及爆破噪声。土石方阶段噪声源主要有挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆，为移动式声源，无明显指向性；结构阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、振捣机、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性。机械噪声主要是打桩机锤击声（还伴随有规律的振动）、机械挖掘土石噪声、搅拌机撞击噪声、装卸材料碰击噪声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声。

（2）施工扬尘和废气

施工过程的大气污染物主要是扬尘和废气。扬尘主要来自以下几类：土石方的填方、运输车辆所产生的道路扬尘；施工物料和固体废物的装卸、堆积等产生的扬尘、废气来自施工机械排放。施工机械多属重型机械，施工强度大，且燃油量较大，伴随燃料燃烧，会有CO、NO₂、SO₂、烃类等有害



图 6-4 万源市城区建筑垃圾处置场（影像套合图）



图 6-5 万源市城区建筑垃圾处置场（“三线”套合图）

有害气体呈无组织状态排放。尤其是在地势较高的区域，土方挖掘及填方极易随风扩散。在汽车经过时，扬尘影响也较为明显。

由于扬尘颗粒的重力沉降作用，其污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，经对建筑施工现场的实际监测，扬尘对施工地点的下风向0~50m为重污染带，50~100m为污染带，100~200m为轻污染带，200m以外的影响较小。扬尘通过大气扩散输送对周围环境空气产生污染影响，增加空气的浑浊度，特别是使环境空气中的可吸入颗粒物浓度增加，经过人呼吸系统进入人的肺部，从而影响人的身体健康。

施工机械和建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料，由柴油燃烧产生的尾气中主要含有CO、碳氢化合物和NO_x。废气排放局限于施工场内和运输沿线，为非连续性的污染源，且施工场地、运输路线地势开阔，易于通风。建设单位需规划好施工车辆的运行路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道，避免交通堵塞，施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少汽车尾气排放对周围环境的影响。

（3）施工期废水

施工期产生的废水主要有施工废水和生活污水。施工废水主要来源于打桩泥浆水、工地清洗废水等，其成分主要含有悬浮物、酸碱以及一般无机盐类，如果随意排放，会危害土壤、妨碍水体自净。车辆机械检修和设备清洗产生的含油废水如渗入土壤，可能会进一步污染地下水。因此施工现场应设立隔油池和沉淀池，施工废水和余水均通过排水沟流入沉淀池，经沉淀处理后上部清水用于施工场地洒水降尘，清洗车辆和设备的废水经隔油、沉淀后，上部清水也可用于施工场地洒水降尘。

日常生活污水主要为盥洗、洗浴等生活污水。生活污水中的主要污染物浓度为COD约为400mg/L，BOD₅约为200mg/L，SS约为200mg/L，NH₃-N约为45mg/L。

（4）固体废物

项目施工期产生的建筑垃圾主要有山体爆破、土石方开挖、结构施工和内外装修产生的固体废物。

（二）建筑垃圾运输过程环境影响分析

（1）扬尘影响分析

物料及产品运输对环境空气的影响主要为运输过程中引发的扬尘和汽车尾气两个方面。

物料运输扬尘对环境的影响主要为汽车在运输途中带起的路面扬尘和发生原料散落而引起的扬尘，其产生量的大小与车速、路面状况及季节干湿等因素有关。

（2）交通噪声环境影响分析

建筑垃圾项目建成投产后，物料运输车辆行驶时的交通噪声将对距离公路较近的环境敏感目标产生影响。物料运输引发的交通运输噪声对环境的影响，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的公路（道路）交通运输噪声预测模式进行计算。

为了减少物料运输途中产生的扬尘及噪声对道路两侧村民的影响，运输车辆采用封闭式运输车，在经过紧邻路边的民房时，要做到减速慢行，严禁鸣笛；且将原料及产品运输安排在白天进行，将物料及产品运输引发的扬尘、噪声对环境的影响降至最低程度。

（三）建筑垃圾处置设施环境影响分析

建筑垃圾处置设施产生的环境影响分为两个方面，设施建设施工期的环境影响以及设施运营期的环境影响。

（1）施工期环境影响分析

在建设期间的各项施工活动不可避免地对周围环境产生不同程度的影响，主要包括水土流失、废气、粉尘、噪声、固体废弃物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声的影响尤为突出。

（2）运营期环境影响分析

运营期的环境影响因素主要包括以下几个方面：

- ①废气：主要来自生产处理过程中产生的粉尘。
- ②废水：主要来自员工生活污水和各生产处理工段产生的生产废水。
- ③固废：主要来自各生产处理工段产生的固体废弃物。
- ④噪声：主要来自厂区生产设备产生的噪声。

二、城市更新单元环境防治重点区域

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，万源市中心城区城市更新重点区域主要为老城组团以及鞠家坝组团，故本次规划将老城组团及鞠家坝组团作为城市更新单元环境防治重点区域。

三、城市新区建设环境防治重点区域

根据《万源市国土空间总体规划（2021—2035年）》，万源市空间拓展方向为“东进”，主要体现为推动中心城区东向拓展，结合环线道路建设，实施空间拓展工程，启动“1+1”城市组团建设，重点建设城市东区、快活坪组团，故本次规划将东区组团及快活坪组团作为城市新区建设环境防治重点区域。在建设过程中需要加强对建筑垃圾的妥善处理，并且在建设过程中需要严格落实环境污染防治，避免对

周边的水环境造成不良影响。

四、重点管控点位

结合万源市现状及规划建筑垃圾处置设施位置，本次规划确定环境防治重点管控点位2处。

- 1. 华新环境工程（万源）有限公司（万源市官渡镇玛瑙溪村）
- 2. 万源市城区建筑垃圾处置场建设项目（万源市太平镇）

五、重点管控线路

结合建筑垃圾重点产生区域及处置设施布局，本次规划确定将建筑垃圾运输的主要线路作为环境防治重点管控线路，主要包括：G347、秦川大道、万兴路、太平街、河街、长征路及万白路等。

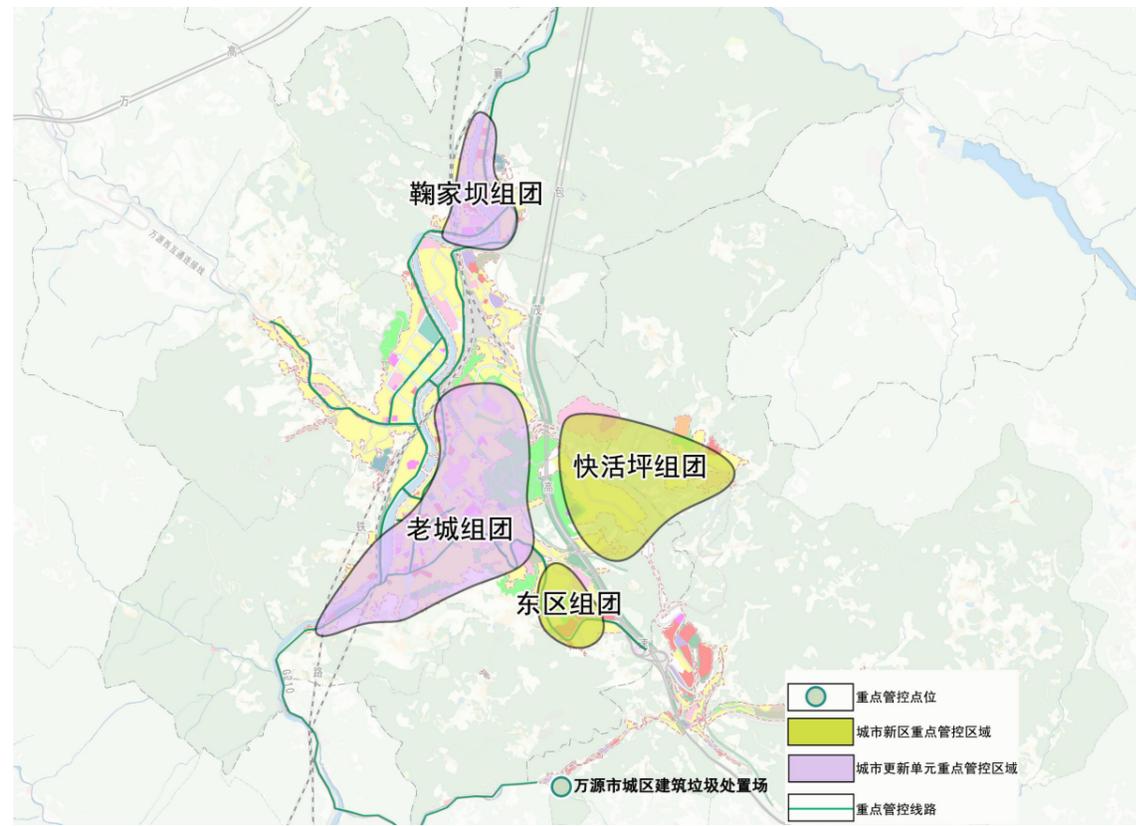


图 7-1 中心城区环境防治管控规划图

第二节 管控措施

一、环境保护要求

建筑垃圾收运及处理设施建设和运行应确保不引起水、气和噪声、土壤的污染，不危害公共卫生。在建设前应进行水、气、声、土壤等的本底调查，运营后应进行相应的定期污染监测。

(1) 建筑垃圾消纳及资源化处置场应有雨污分流设施，防止污染周边环境。

(2) 建筑垃圾消纳及资源化处置场应通过洒水降尘、封闭设备、局部抽吸等措施控制粉尘污染，并应符合下列规定：

雾化洒水降尘措施洒水强度和频率应根据温度、面积、建筑垃圾物料性质、风

速等条件设置。

局部抽吸换气次数不宜低于6次/h，含尘气体经过除尘装置处理后排放，应按现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB16297规定执行。

(3) 建筑垃圾处置全过程噪声控制应符合下列规定：

建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆，车辆在车厢开启、关闭、卸料时产生的噪声不应超过85dB。

宜通过建立缓冲带、设置噪声屏障或封闭车间控制处理工程噪声。

资源化处理车间，宜采取隔声罩、隔声间或者在车间建筑内墙附加吸声材料等方式降低噪。

场（厂）界噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的规定。

(4) 建筑垃圾处置工程的环境影响评价及环境污染防治应符合下列规定：

在进行可行性研究的同时，应对建设项目的环境影响作出评价。

建设项目的环境污染防治设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

建筑垃圾处理作业过程中产生的各种污染物的防治与排放，应贯彻执行国家现行的环境保护法规和有关标准的规定。

二、建筑垃圾分类污染防控措施

(一) 工程渣土污染防控措施

(1) 工程渣土收集运输污染防控措施

施工单位应当在建设工程开工前，应制定建筑垃圾处理方案，并遵守下列规定。

①根据不同土质性状和用途，按照工程渣土分类标准，采取不同的处置措施。

②设置车辆冲洗台，废水循环使用，不外排，沉淀池泥浆作为建筑垃圾处理。

③运输单位应当装载建筑垃圾运输核准文件确定的建筑垃圾种类。

④运输单位应当将工程渣土运送至建筑垃圾处理方案确定的利用处置场所。

⑤运输单位通过道路运输工程渣土的，车辆应当保持密闭化运输，不得沿途滴漏、遗撒，不得车轮带泥、车体挂泥上路行驶；

⑥施工现场工程渣土的堆放应满足地基承载力要求，且堆放高度不宜超过3m；当超过3m时，应进行堆体和地基的稳定性验算。

（2）工程渣土消纳设施和场所污染防治措施

①设施和场所投入使用前应编制环境质量监测方案，监测项目应包括环境噪声、大气扬尘污染、地下水水质。

②应开展土壤监测，接收的工程渣土，应符合设施和消纳场所对应的法律法规和标准规范要求。

③运营过程中做好环境噪声、扬尘治理、堆体稳定性检测和环境监测工作。非作业区域宜采取临时覆盖、绿化或喷洒生物抑尘剂等措施防止扬尘污染。污水排放应满足国家现行法规标准规定和环境影响评价要求。

④工程渣土堆填消纳场还应当遵守下列规定：接纳处置核准文件确定的建筑垃圾种类，不得接纳非建筑垃圾的其他固体废物；不得接纳工业固体废物及危险废物，按照相关技术规范 and 标准作业，达到设计标高后，及时封场复绿；安排现场管理人员对进出场运输车辆进行指挥，引导其有序进场、倾卸以及出场；根据设计在堆体内设置集水排水设施，并根据作业情况完善防洪排涝工程措施；按照有关规定开展

堆体和坝体沉降、位移、含水量等指标监测，委托专业机构开展堆体和坝体稳定性评估；场地出入口、进场道路及作业区等区域应当采取扬尘污染、水污染防治措施，裸露区域应当覆盖防尘网或者进行绿化。

（二）工程泥浆污染防治措施

（1）工程泥浆应通过工程现场设置的泥浆池或密闭容器收集、存放，未经处理的工程泥浆不应就地或随意排放。

（2）鼓励施工单位采用现场泥沙分离、泥浆脱水预处理工艺，减少建设工程垃圾的排放。

（3）废弃泥浆集中处置时，应配备成套的泥浆处置设备，处置过程应符合节能、环保要求。

（4）废弃泥浆处置后形成的泥饼，应进行对应用途的有害物质监测。检测合格或无害化处理后予以再生利用。

（5）根据《施工现场建筑垃圾减量化技术规范》，泥浆的含水率宜控制在15%~30%之间。

（三）拆除垃圾、装修垃圾污染防治措施

（1）拆除垃圾、装修垃圾收集运输污染防治措施

①产生装修垃圾的单位和个人应当按照规定将装修垃圾分类袋装或者捆装后投放至指定的装修垃圾集置点，不得与生活垃圾混合投放。

②拆除垃圾、装修垃圾运输单位应取得建筑垃圾运输核准文件，保持车辆车况良好，车身整洁，不得超限超载运输；离开装车点前保持地面整洁、干净；车辆保持密闭化运输，不得沿途滴漏、遗撒。

（2）拆除垃圾、装修垃圾消纳设施和场所

①接纳处置核准文件确定的建筑垃圾，不得接纳非建筑垃圾的其他固体废物。

②应优先选用噪声值低处理设备，封闭车间采取隔声降噪措施，合理设置绿化和围墙，利于建筑物合理布局，阻隔声波传播。

③在出口设置符合相关规定的车辆冲洗设施，车辆冲洗清洁后方可出场，采取扬尘污染、水污染防治措施，保持出入口、通行道路以及附属设施等周边环境整洁。

④分类垃圾堆放区、分拣作业区及有可能对地下水造成污染的区域，地坪硬化应满足环保要求。

⑤无法利用的建筑垃圾应当实施无害化处置。

（四）工程垃圾污染防治措施

（1）施工现场应设置工程垃圾存放点，并应设置分类存放标识牌，应制作围挡设施或封闭建造，并采取防泄漏、防飞扬、消防应急安全等措施。

（2）工地现场工程垃圾处置需满足噪声、扬尘等环境保护要求。

（3）工程垃圾堆场应设置雨、污分流设施，并采取有效措施防止堆场地表水污染周边环境。

第八章 管理体系规划

第一节 管理组织架构

一、横向管理

万源市人民政府负责万源市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、消纳、利用、处置等行为，推

进综合利用，加强建筑垃圾处置设施、场所建设，强化处置企业的管理，保障处置安全。

市综合行政执法局是万源市建筑垃圾管理的行政主管部门。

市发展和改革局在建筑垃圾资源化利用项目立项方面给予积极支持。

市自然资源局在用地规划阶段将建筑垃圾资源化利用设施用地作为城市公用设施用地或工业用地，纳入国土空间规划。

市生态环境局加快办理符合政策要求和环保准入规定的项目环评审批手续。

市住房和城乡建设局做好建设项目工程建筑垃圾减量化的监督，将建筑垃圾再生产品推广纳入工作范畴。

市公安局、交通运输局、农业农村局等部门及国有企业平台公司按照各自职责，做好建筑垃圾管理的相关工作。

二、纵向管理

万源市古东关街道和镇人民政府负责辖区内建筑垃圾排放、运输、消纳、综合利用等日常监督巡查，开展建筑垃圾处置过程的法律法规、政策宣传，依法落实建筑垃圾排放告知制度，与建设、施工单位签订《建筑垃圾排放管理承诺书》，联系行业主管部门、执法部门开展建筑垃圾处置过程综合防控等工作。

各社区（村民委员会、居民委员会）及物业协助街道办事处和镇人民政府做好辖区内的建筑垃圾日常管理工作。

第二节 全过程管理体系建设

一、完善顶层设计

（1）健全制度体系。推动修订《万源市建筑垃圾处置管理条例》，健全建筑垃圾分类、收集、处置、利用相关标准规范。

（2）明确责任主体。全面厘清源头减量及分类收集、贮存、排放、运输、利用、处置等环节工作指标、重点任务，落实各环节责任主体，推动部门协同、上下联动工作机制建立。

（3）落实收费制度。落实建筑垃圾处置收费制度，对产生建筑垃圾的主体收缴处置费用，收费标准依据国家和省有关规定执行。

（4）完善建筑垃圾相关产业政策。鼓励建筑垃圾处置企业延伸产业链，推动建筑垃圾资源化利用规模化、高效化、一体化发展，加强建筑垃圾管理和资源化利用新技术、新工艺、新设备的研发。

二、强化源头管控

（1）推进源头减量。推动研究出台万源市建筑垃圾减量化的指导意见，落实刚性目标。落实建设单位建筑垃圾减量化主体责任，推动施工单位编制施工现场绿色施工策划文件。

（2）优化源头管理。全面落实建筑垃圾处理备案制度，探索建立与施工许可证办理衔接机制。督促房建工程、拆除工程、交通工程、市政工程、园林工程、水利工程等须办理施工许可或开工备案的工程在开工前依法编制并备案建筑垃圾处理方案。

（3）做实分类管理。对建筑垃圾按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾实施分类处理，因地制宜明确相应处理路径，鼓励以末端处置为导向对建筑垃圾进行细化分类。

（4）规范工地管理。全面强化各类施工工地扬尘污染控制，开展建筑工地环境整治提升，规模以上施工现场安装在线监测和视频监控设备，实现与当地有关主管部门联网。

三、加强运输监管

（1）严格运输核准。实施运输企业、运输车辆专库专项动态管理，加强建筑垃圾运输车辆和驾驶人员监管，依法严格执行建筑垃圾运输企业及车辆准入制度，规范核准流程，向社会公布建筑垃圾运输企业、运输车辆信息。

（2）建立常态化联合执法机制。市综合行政执法局、市公安局交通管理大队、市交通运输局等部门建立联合执法机制，开展源头排放、车辆运输和处置场地执法监督。

（3）完善建筑垃圾运输车辆技术标准。制定完善建筑垃圾运输车辆车容车貌、密闭运输、在线监控、主动安防等标准。

（4）落实建筑垃圾运输企业准入和退出机制。强化《万源市建筑垃圾运输企业名录》动态管理，制定并执行污染事件、违法违规率、GPS在线率为主要内容的建筑垃圾运输企业考评退出机制。

（5）推动现有建筑垃圾燃油（气）车辆退坡和新能源车辆上新工作。施行建筑垃圾燃油（气）运输车辆总量控制，原则上现有燃油（气）车数

量只减不增，新增新能源车优先纳入名录备案管理不受总量控制。

四、提升处置利用能力

（1）加快建筑垃圾消纳处置和资源化利用项目落地。把建筑垃圾利用和处置设施纳入重点项目建设计划，优化项目审批环节，加快落实项目立项、用地、规划、建设等前期手续，按期完成设施建设任务。既有设施利用和处置能力不足时，可结合实际制定临时设施设置方案，简化审批流程，明确设置数量、利用处置能力和使用期限，临时设施使用期限到期后，应将场地恢复原状。

（2）加强建筑垃圾消纳场和资源化利用设施的规范管理。严格按照相关制度规范万源市建筑垃圾消纳场所管理，消纳场和资源化利用设施全部实行名录管理，并每季度向社会公示，做到信息公开、及时、准确，符合扬尘污染、噪声污染等控制标准。

（3）强化渣土消纳管理。加大非正规建筑垃圾消纳处置点查处力度，严厉打击擅自消纳处置行为。制定工程渣土分类消纳标准，明确消纳利用场景。优化工程渣土消纳利用项目审批，向社会公布建筑垃圾消纳场所及工程回填、堆坡造景、立体绿化、低洼填平、未利用土地整治等消纳利用信息，鼓励就近利用，科学制定技术方案。加强建筑垃圾消纳处置场所运营监管，压实企业安全环保主体责任，确保消纳场所规范、安全运行。

（4）完善装修垃圾管理。装修垃圾应进入具备装修垃圾处置工艺的固定或临时性建筑垃圾资源化处置场所处置，鼓励探索装修垃圾“类生活垃圾管理”，推动政府适当补贴的机制。

（5）推进建筑垃圾综合利用。发挥财税引导带动作用，鼓励企业参与建筑垃圾

资源化利用。强化技术创新，拓展建筑垃圾在制砖、再生砂石等方面的资源化利用。引导建筑垃圾资源化利用企业延伸产业链条，参与建筑垃圾源头分类、中间运输、末端处置和利用全过程。完善建筑垃圾资源化制度体系、标准体系和再生产品市场推广机制，将建筑垃圾综合利用及再生产品应用纳入“绿色建造”等评价体系。

五、增强监管效能

（1）升级优化建筑垃圾综合管理平台。依托数字城管系统和智慧城市建设，完善建筑垃圾综合管理平台建设，及时公布建筑垃圾产生位置、种类、数量、运输、处置等信息，按就近原则调度区域内建筑垃圾产生与处置的平衡，逐步建立全动态、全链条、闭合的建筑垃圾全过程监管制度，为建设项目就近消纳渣土提供供需平台。

（2）落实建筑垃圾产生、运输和处理核准制度。建筑垃圾排放应办理排放核准；从事建筑垃圾运输的单位应办理运输核准；处置场所应办理处置核准。建设工程排放核准应在建筑工程施工许可证办理前或同步办理。工程施工单位应编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报市生态环境局备案。

（3）强化一体化监管。建立市、街道（镇）建筑垃圾两级“管理+执法”监管体系。建立完善部门的协同监管与联合执法机制，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。建筑垃圾严重污染环境事件，可通过公益诉讼追究相关责任。

（4）完善评价监管。加强考核评价，健全完善对管理部门、建设单

位、运输、处置企业等对象的考评体系，完善现有建设（施工）企业和运输企业信用管理制度，充分利用市场主体信用考核体系和诚信系统，对建筑垃圾管理工作不到位的建设（施工）、运输企业及相关责任人实施信用惩戒，提高违法成本，构建建筑垃圾管理市场诚信体系规范责任主体行为，定期开展检查，接受公众举报，及时向社会公布相关企业和人员不良行为信息。

六、全过程信息化平台管理系统

建筑垃圾全过程信息化管理系统需要建立综合管理与循环利用信息共享平台，平台内包含6个不同功能的信息管理子系统，包括：建筑垃圾源头信息管理系统、建筑垃圾减量调配信息系统、建筑垃圾分类处置信息管理系统、建筑垃圾运输信息管理系统、建筑垃圾资源化利用信息管理系统和建筑垃圾处置场所信息管理系统。同时综合管理与循环利用信息共享平台具有信息收集（建筑垃圾多源头信息汇总）、信息管理（建筑垃圾各类信息管理、维护和发布）、信息共享（建筑垃圾信息阅览与展示）等功能，实现政府、企业、公众对建筑垃圾治理的全过程信息共享和管理监督。

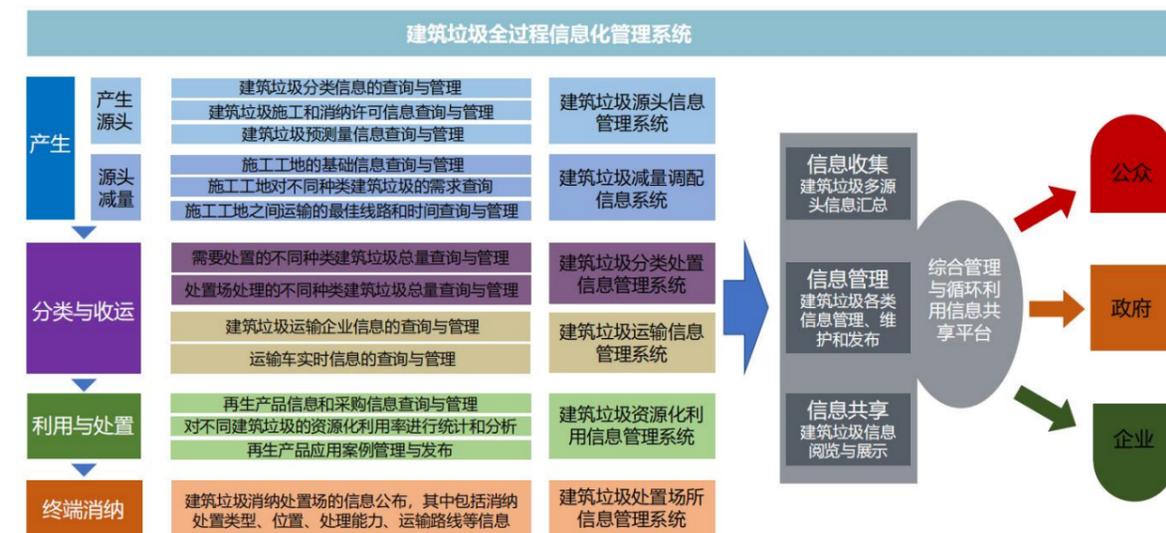


图 8-1 建筑垃圾全过程信息化管理系统示意图

第九章 近期建设规划

第一节 近期建设目标

近期具体规划指标详见下表：

序号	指标类别	指标内容	2030年目标 (近期)	备注
1	减量化	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量	≤300t/万m ²	约束性指标
2		装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量	≤200t/万m ²	约束性指标
3	资源化	建筑垃圾综合利用率	≥90%	预期性指标
4		建筑垃圾资源化利用率	≥80%	预期性指标
5	无害化	建筑垃圾处置核准率	≥95%	约束性指标
6		建筑垃圾安全处置率	100%	约束性指标
7		建筑垃圾密闭化运输率	100%	约束性指标
8	信息化	运输车辆卫星定位系统安装在线比例	≥95%	预期性指标
9		建筑垃圾电子转移联单闭环率	≥95%	预期性指标
10		建筑垃圾处理消纳场视频监控接入率	100%	预期性指标

第二节 存量治理

一、建立摸排排查机制

充分利用卫星遥感、视频、无人机监测等技术手段，加快非正规建筑垃圾堆放点摸排工作，重点排查区域是城乡结合部、环境敏感区、河道沿岸、主要交通干道沿线，查清现有非正规建筑垃圾堆放点数量、规模，并

应建立好台账，摸排工作结束后，形成排查工作情况报告，梳理整治责任单位。

二、落实规范整改机制

根据存量垃圾的摸底排查，对于非正规建筑垃圾堆放点应按照“一场一策”的要求，制定整治工作方案，应明确非正规建筑垃圾堆放点整治的工作目标、年度工作任务、具体责任部门、监督检查办法、整改期限等。

三、巩固提升

应进一步细化部门职责分工，建立健全督察检查、联合执法机制，健全完善建筑垃圾长效管理“底数清”“排查清”“整治清”“监测清”和落实各级各部门责任的“四清一责任”工作机制。

第三节 收集运输设施建设

一、装修垃圾分类收集点

考虑到装修垃圾分类收集要求，新建小区的分类投放点面积不低于30m²，老旧小区和开放式楼栋分类收集点不低于20m²。

二、运输企业

规划近期至少新增一家运输企业，车辆数至少新增10辆，新增车辆尽量采用新能源汽车。

第四节 处置利用设施建设

规划近期建设建筑垃圾资源化利用厂1个，设计年处理建筑垃圾量15万吨，项目

位于太平镇，占地面积约40亩，项目用地位于城镇开发边界内。

第十章 保障措施

第一节 建立工作机制

一、地方性法规修订

全面、深入地对现有的建筑垃圾相关地方性法规进行系统梳理。结合当前万源市发展的实际状况以及建筑垃圾管理面临的新挑战与新需求，及时启动法规修订程序。明确建筑垃圾产生源头的管控责任主体，严格规范建设单位、施工单位在建筑垃圾产生环节的行为准则，从源头上减少建筑垃圾的产生量。对于建筑垃圾的收集、运输环节，详细规定收集标准、运输车辆要求及运输路线审批流程等，确保收集运输过程规范、安全、环保。在处置环节，明确各类处置方式的适用范围、技术标准和管理要求，以及违反规定的处罚标准，为建筑垃圾管理筑牢坚实的法律根基。

二、部门工作协调

构建高效的建筑垃圾管理工作协调机制，明确各部门在建筑垃圾管理中的具体职责分工。市生态环境局负责对建筑垃圾处置过程中的环境污染进行监测和监管；市住房和城乡建设局负责建筑工地的建筑垃圾源头管控和资源化利用项目的推广；市综合行政执法局负责建筑垃圾的日常执法检查 and 处置核准；市公安局交通管理大队负责对建筑垃圾运输车辆的道路交通安全管理。各部门之间要加强协作配合，形成工作合力。

第二节 加强政策扶持

一、税收激励政策

建立税收优惠政策的动态调整机制，根据行业发展情况和政策实施效果，及时调整税收优惠的范围和力度，确保政策的有效性和针对性。

二、财政补贴政策

设立专项、充足的建筑垃圾处理专项补贴资金，对建筑垃圾资源化利用项目、示范工程给予重点财政补贴。对于新建的建筑垃圾资源化利用项目，按照项目投资规模和技术水平给予一定比例的建设补贴，帮助企业降低建设成本。对已建成运行的项目，根据其处理量和资源化利用效果给予运营补贴，鼓励企业提高处理效率和资源化利用率。

三、政府和社会资本合作政策

积极推广政府和社会资本合作（PPP）模式，充分发挥政府和社会资本各自的优势，吸引社会资本参与建筑垃圾处理设施建设和运营。政府部门负责制定规划、提供政策支持和监管服务，社会资本方负责项目的投资、建设和运营。通过合理的风险分担和收益分配机制，确保项目的可持续发展。

第三节 加强要素保障

一、土地保障

将建筑垃圾处理设施用地纳入国土空间总体规划和详细规划中，作为城市基础设施建设用地的重要组成部分，优先予以保障。根据建筑垃圾产生量和处理需求，

合理规划布局建筑垃圾处理设施，确保设施能够覆盖整个万源市中心城区。

二、资金保障

加大财政资金投入力度，建筑垃圾治理工作中所涉及的垃圾收集、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。引导金融机构加大对建筑垃圾处理项目的信贷支持。鼓励社会资本参与建筑垃圾处理领域，拓宽资金来源渠道。

三、人才培养

加强建筑垃圾处理领域专业人才培养，建立多层次、全方位的人才培养体系。开展建筑垃圾处理技术培训和交流活动，定期组织企业从业人员参加技术培训和研讨会，邀请专家学者进行技术讲座和经验分享，提高从业人员的业务水平和综合素质。建立人才交流平台，促进人才在企业之间、地区之间的流动和合作，为行业发展提供人才支撑。

第四节 建立监管机制

一、监管平台搭建

建立先进的建筑垃圾管理信息监管平台，利用物联网、大数据、卫星定位等现代信息技术，实现对建筑垃圾产生、收集、运输、处置等全过程的实时监控。

在建筑垃圾产生源头，安装智能监测设备，实时监测建筑垃圾的产生量和种类；在运输车辆上安装卫星定位装置和视频监控设备，对运输过程进行全程跟踪；在处置场所设置在线监测设备，实时监测处置过程中的环境指标和处理效果。

充分发挥信息化技术的优势，提高监管效率和水平。通过监管平台，实现数据的自动采集、分析和预警，及时发现和处理违法违规行为。建立信息公开制度，将建筑垃圾管理相关信息向社会公开，接受公众监督，提高管理的透明度和公信力。

二、群众监督管理

建立健全群众监督机制，鼓励公众积极参与建筑垃圾管理。设立举报电话、邮箱、微信公众号等多种举报渠道，方便公众随时举报违法违规行为。对群众举报的问题，要及时进行调查处理，并将处理结果反馈给举报人，保护公众的参与热情。

三、考核评价机制

建立科学合理的建筑垃圾管理考核评价机制，对各部门、各单位的建筑垃圾管理工作进行全面考核评价。将考核结果纳入绩效考核体系，对工作成效显著的部门和单位给予表彰奖励，对工作不力的进行问责。通过考核评价机制，激励各部门、各单位切实履行职责，加强建筑垃圾管理，推动专项规划的顺利实施。