

## 目 录

目 录 .....	1
<b>第 1 章 总 则 .....</b>	<b>1</b>
1.1 规划背景 .....	1
1.2 指导思想 .....	2
1.3 规划原则 .....	3
1.4 规划年限 .....	3
1.5 规划范围 .....	3
1.6 目标指标 .....	4
1.7 规划依据 .....	6
<b>第 2 章 区域概况及规划解读 .....</b>	<b>8</b>
2.1 城市概况 .....	8
2.2 经济发展 .....	9
2.3 人口规模 .....	9
2.4 规划解读 .....	10
<b>第 3 章 环卫现状分析及评价 .....</b>	<b>18</b>
3.1 环境卫生管理 .....	18
3.2 生活垃圾收运处置 .....	21
3.3 建筑垃圾收运处理 .....	35
3.4 其他固废收运处置 .....	36
3.5 其他环境卫生设施 .....	37
3.6 道路和水域保洁 .....	42
3.7 现状评价与存在问题 .....	44
<b>第 4 章 环境卫生发展预测 .....</b>	<b>46</b>
4.1 服务人口规模 .....	46
4.2 生活垃圾量 .....	46
4.3 建筑垃圾量 .....	50
4.4 大件垃圾量 .....	52
4.5 绿化垃圾量 .....	52
4.6 道路保洁量 .....	52

<b>第 5 章 生活垃圾分类收运体系规划</b> .....	<b>54</b>
5.1 生活垃圾分类方式和目标 .....	54
5.2 全程分类收运体系 .....	55
5.3 分类收运模式规划 .....	56
5.4 分类收运设施规划 .....	63
5.5 分类收运设备规划 .....	70
<b>第 6 章 生活垃圾处理设施规划</b> .....	<b>71</b>
6.1 生活垃圾处置规划 .....	71
6.2 飞灰处理设施 .....	77
6.3 选址建设要求 .....	78
6.4 填埋场封场治理规划 .....	79
6.5 六安静脉产业园 .....	79
<b>第 7 章 建筑垃圾收运处置规划</b> .....	<b>83</b>
7.1 管理规划 .....	83
7.2 收运规划 .....	84
7.3 处置规划 .....	85
7.4 收运处理设施 .....	86
<b>第 8 章 其他固废收运处理规划</b> .....	<b>90</b>
8.1 粪便收运处理 .....	90
8.2 大件垃圾收运处理 .....	91
8.3 绿化垃圾收运处理 .....	91
<b>第 9 章 城市保洁规划</b> .....	<b>93</b>
9.1 道路保洁规划 .....	93
9.2 水域保洁规划 .....	97
<b>第 10 章 其他环境卫生设施规划</b> .....	<b>99</b>
10.1 公共厕所 .....	99
10.2 环卫停车场 .....	102
10.3 环卫作息场所 .....	103
<b>第 11 章 环卫综合体选址规划</b> .....	<b>105</b>

11.1 功能定位 .....	105
11.2 选址原则 .....	105
11.3 相关规范要求 .....	106
11.4 选址方案 .....	107
<b>第 12 章 环境卫生事业发展规划 .....</b>	<b>109</b>
12.1 环卫管理 .....	109
12.2 数字环卫发展规划 .....	110
12.3 环卫队伍建设规划 .....	110
12.4 环卫应急系统规划 .....	111
<b>第 13 章 环境污染影响分析与控制措施 .....</b>	<b>113</b>
13.1 评价内容与重点 .....	113
13.2 环境影响识别 .....	113
13.3 减缓对策与措施 .....	115
<b>第 14 章 规划项目与实施 .....</b>	<b>123</b>
14.1 规划项目汇总 .....	123
14.2 近期建设计划 .....	124
14.3 规划实施建议 .....	125
14.4 保障措施 .....	126
附 图 .....	128

# 第 1 章 总 则

## 1.1 规划背景

为深入贯彻落实习近平总书记关于生活垃圾分类和处理工作的重要指示批示精神，加快补齐生活垃圾分类和处理设施短板弱项以及到 2023 年地级以上城市基本建成分类投放、分类收集、分类转运、分类处理的生活垃圾分类系统要求。

进一步加强六安市环卫设施建设，推动实施生活垃圾分类制度，实现垃圾减量化、资源化、无害化处理，推动生活垃圾分类和处理设施，推动实现行业高质量发展，提升全社会生活垃圾分类普及率和处理水平，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中共安徽省委关于制定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的建议》和《六安市人民政府关于印发六安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》（六政〔2021〕17 号）的要求，注重顶层设计，依规依法推进生活垃圾处理系统工作，编制《六安市城市环境卫生国土空间专项规划》（以下简称《专项规划》），科学指导六安市环卫设施规划和建设。

《专项规划》作为《市县国土空间专项规划目录建议清单》中的一项重要内容，是对城市国土空间规划、国民经济和社会发展规划在专项内容上的深化和补充，对实现城市总体发展战略、国民经济和社会发展目标具有重要意义。为了同步配合《安徽省国土空间总体规划》的编制要求，以《六安市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（阶段成果）为基础，重大环卫设施的规划布局需要配合国土空间总体规划的编制要求进行研究和编制，与国土空间总体规划相衔接，故《六安市环境卫生设施布局国土空间专项规划》的编制是十分必要的。

目前，六安市生活垃圾分类投放刚刚起步，分类收集、运输、处理尚未形成完整的体系，资源化利用率较低。2022 年 5 月，随着《六安市生活垃圾管理办法》正式施行，全市垃圾分类工作拥有了必要的制度支撑，生活垃圾强制性“四分类”，在垃圾分类投放、收集、运输、处置等环节拥有了刚性约束，推动六安市生活垃圾分类工作走上法治化轨道。

在垃圾强制分类的大背景下，新的固废分类处置体系对分拣、转运设施的规划布局提出了更多要求，大件垃圾分拣中心、垃圾分类转运设施、低值可回收物的存储分拣设施等需要进行规划布局或改造升级。新型和传统的环境卫生设施都是重要的公共基础设

施，是维持城市功能正常运转、区域生态安全的重要环节，是实现精细化、常态化、长效化管理的重要方面。

在强调土地集约、节约利用的总体编制原则下，非常有必要将完整的固废收运、处理设施规划用地纳入国土空间总体规划，做好战略预留，对于六安市解决固废污染、实施“邻避设施”建设是十分重要的。

## 1.2 指导思想

遵循环境保护和节约资源的基本国策，贯彻落实以人为本、全面协调、可持续发展的科学发展观，按照节能减排和循环经济的要求，系统解决城市环境卫生管理和设施建设中存在的突出问题，提高生活垃圾和其他固体废弃物综合治理水平，优化环境卫生设施布局，提升环境卫生设施设备整体水平，建设高效先进、节能环保的环境卫生管理和服务体系，努力创造更加清洁、舒适、安全、优美的人居环境。

## 1.3 规划原则

### 1、 全面统筹原则

统一规划，合理布局，完善设施。全面统筹完成设施布局，科学确立环卫设施建设项目规模。

### 2、 规划协调原则

注重总体规划、相关专业规划和详细规划有效衔接。

### 3、 可实施性原则

因地制宜，充分考虑环卫设施建设的需要，尽量满足现场实际情况，以确保设施规划尽早落地。

### 4、 集约化原则

对于中小型环卫设施，采用合建、附建方式，提高用地效率，尽可能满足环卫设施增长需求。

## 1.4 规划年限

规划基准年为 2022 年，规划期限为 2022~2035 年，其中规划近期至 2025 年，远期至 2035 年。

## 1.5 规划范围

规划范围：《六安市国土空间总体规划（2021—2035 年）》规定的主城区范围，包括金安区、裕安区及与城区密切相邻的 17 个乡镇、8 个街道、2 个开发区，面积 1042.5 平方公里。

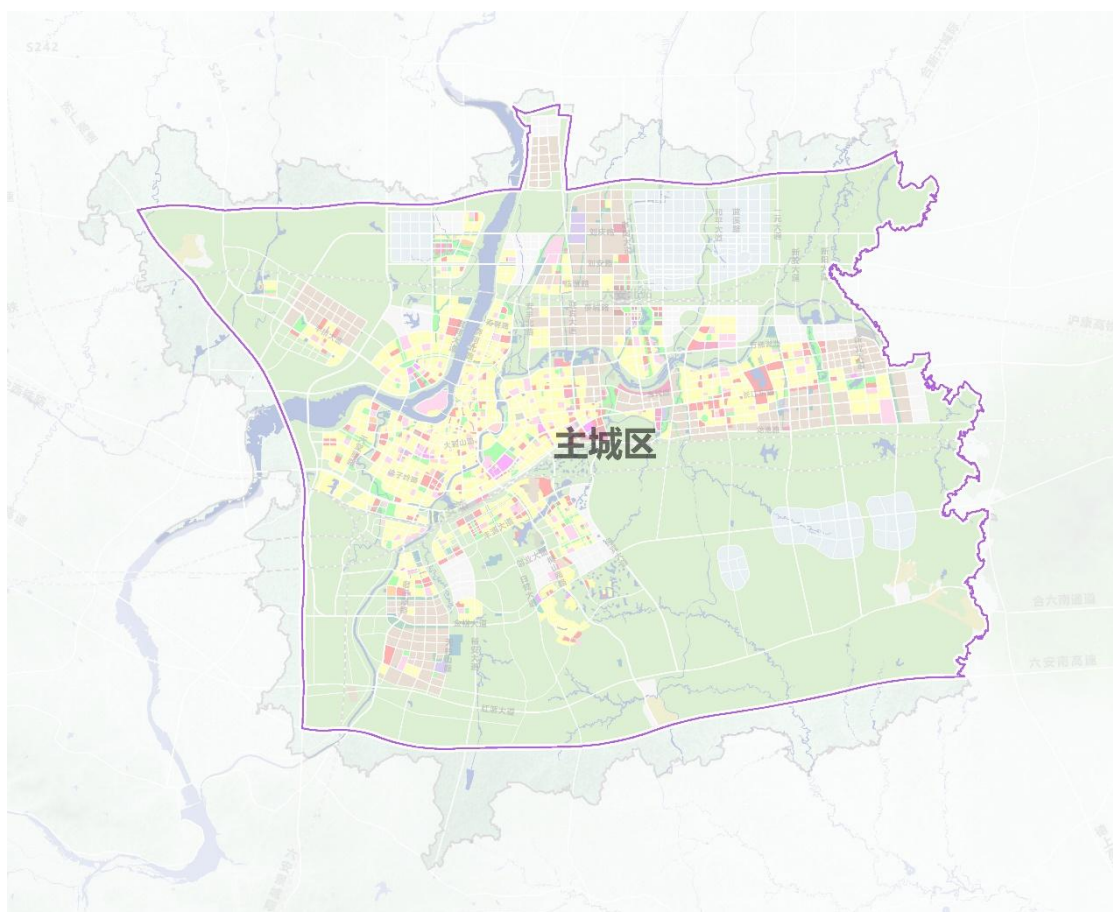


图 1-1 六安市主城区范围图

## 1.6 目标指标

### 1、 规划目标

以城市环境卫生设施的规范化、科学化，管理手段数字化为目标，建立健全城乡一体化环境卫生管理机制，建立区域统筹、配置合理、技术可靠、环保达标、管理规范的生活垃圾收运处置系统；建立各类固废收运处置体系，逐步实施建筑垃圾、大件垃圾等其他固废的综合利用；进一步完善道路清扫保洁系统，提高机械化保洁水平，提高城市清洁度；科学合理配置环卫设施，提高环卫服务运营能力和服务水平。

固废处理方面：运用生活垃圾分类收集、密闭化运输、分类处理处置，构建减量化、资源化、无害化处理体系；通过固废回收利用，减少污染物排放；建立其他固废单独收运处置管理系统，提高资源化利用率。

道路、水域保洁方面：进一步完善日常保洁系统，统一保洁标准，推行道路保洁无尘化作业，提高保洁机械化水平。

环卫设施设备方面：对公厕缺乏地区进行补建，推行环卫公厕与配套公厕同步建设，推进社会厕所对外开放，推进公厕升级改造；升级换代环卫设备，向低能耗、低污染、

低排放方向发展；延续环卫设施合并设置的形式，合理布局其他环卫设施，完善源头收集设施建设。

环卫管理方面：进一步理顺环卫管理体制，建立健全全市城乡一体化管理体系；巩固和提升环卫信息化建设水平；建立健全环境卫生突发事件应急处理机制，提高环卫作业队伍的素质、职业安全环境和环卫一线工人的福利待遇。

## 2、规划指标

规划指标项的选择和指标数据的确定考虑了六安市现状环卫运行水平，还考虑了六安市向全国文明城市、国家卫生城市迈进的目标要求，以及向长三角先进城市的环卫运行指标靠近的目标要求。

表 1-1 六安市区环境卫生专项规划主要指标

序号	类型	指标内容	2025 年	2035 年
1	垃圾分类	居民小区生活垃圾分类覆盖率	100	100
2		城市生活垃圾回收利用率	35	45
3	垃圾收运处理	城乡生活垃圾无害化处理率	100	100
4		生活垃圾焚烧处理能力占比	100	100
5		城市生活垃圾资源化利用率	60	75
6		城市建筑垃圾规范申报率	60	90
7		建筑垃圾综合利用率	70	85
8		大件垃圾综合利用率	95	98
10	环卫保洁	城市道路保洁机械化作业率	100	100
11		环卫保洁作业市场化率	100	100
12		新增或更新车辆中新能源车辆比例	20	80
13	其他	新建环卫公厕二类以上占比	100	100

注：



## 1.7 规划依据

现行有关法律、法规，专业技术规范、标准，行业主管部门的规范性文件，上位规划和其他相关规划。包括但不限于以下内容：

### 1、 法律法规

《中华人民共和国城乡规划法》（主席令第74号，2019年修正版）

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版）

《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年1月1日实施）

《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号，2015年修正版）

《安徽省生活垃圾分类管理条例》（2022年5月1日起施行）

《六安市餐厨垃圾管理办法》

《六安市生活垃圾管理办法》（2022年5月1日起实施）

《六安市建筑垃圾管理办法》

### 2、 政策文件

《住建部等部门关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》  
（建城〔2019〕56号）

《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》（建城〔2020〕93号）

《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》（发改环资〔2020〕1257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）

《安徽省推进城市生活垃圾分类工作实施方案》

《中共安徽省委关于制定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的建议》

《关于进一步推进生活垃圾分类工作实施方案的通知》（皖政办秘〔2021〕85号）

《关于加强城市精细化管理工作的意见》（六政〔2021〕46号）

《六安市生活垃圾分类投放指南（第一版）》

《关于规范六安市生活垃圾分类收集容器配置要求的通知》

### 3、 相关标准规范

《市容环卫工程项目规范》（GB 55013-2021）

《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）

- 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)
- 《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》（GB 51220-2017）
- 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ 134-2019）
- 《大件垃圾集散设施设置标准》（T/HW 00002-2018）
- 《城市环境卫生设施规划标准》（GB 50337-2018）
- 《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016）
- 《生活垃圾分类标志》（GB/T 19095-2019）
- 《城市道路清扫面积测算方法》（CJ/T277-2008）
- 《城市道路清扫保洁与质量评价标准》（CJJ/T126-2022）
- 《城市公共厕所设计标准》（CJJ14-2016）
- 《安徽省城镇公厕标准图集》建标函〔2018〕3296号

#### **4、 相关规划**

- 《六安市国土空间总体规划（2021—2035年）》（阶段成果）
- 《六安市城市市容环境卫生专业规划（2011—2030年）》
- 《“十四五”安徽省城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》

## 第 2 章 区域概况及规划解读

### 2.1 城市概况

六安，别称“皋城”、“皖西”，安徽省辖地级市，是大别山区域中心城市、合肥都市圈副中心城市、皖江城市带节点城市、陆路交通运输枢纽城市，长三角城市群城市之一，处于长江与淮河之间，安徽西部，大别山北麓，长江三角洲西翼。六安曾获得“国家级园林城市”、“国家森林城市”、“国家级生态示范区”、“中国人居环境范例奖”、“水环境治理优秀范例城市”等称号。

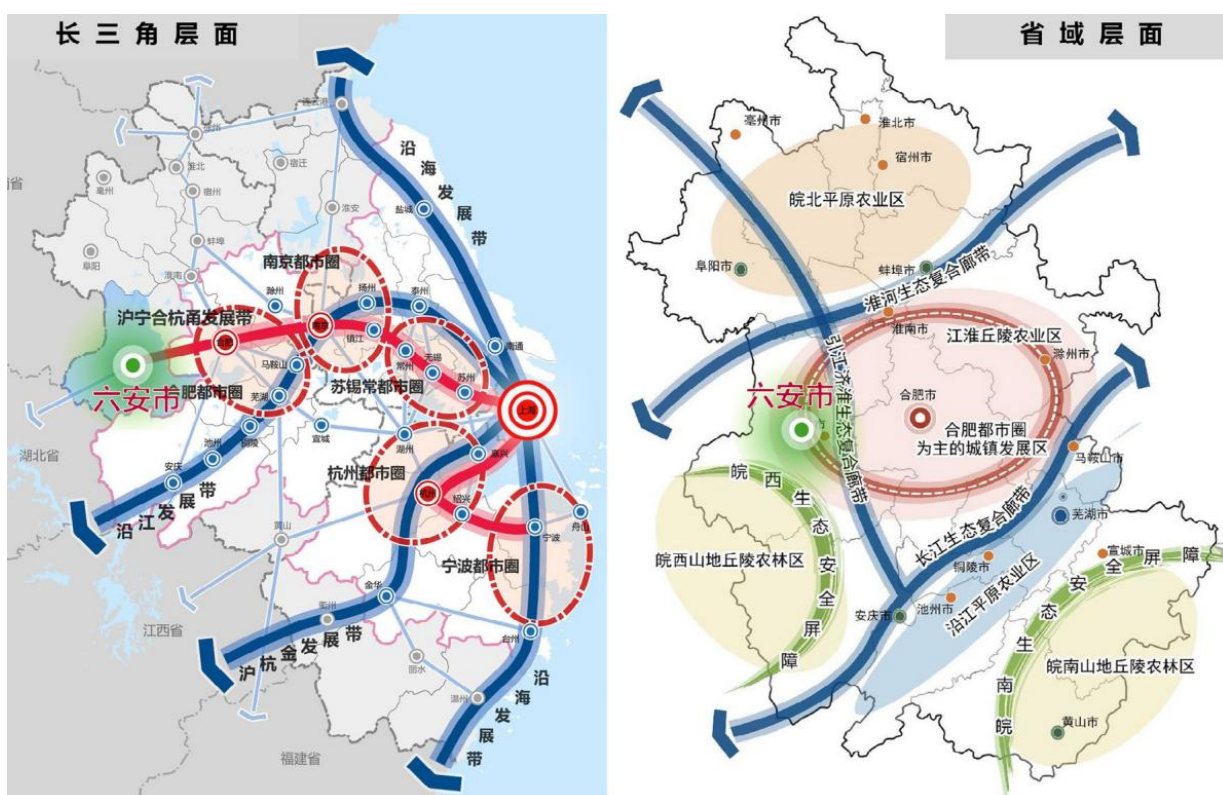


图 2-1 六安市区位示意图

六安市地势西南高峻，东北低平，呈梯形分布，形成山地、丘陵、平原三大自然区域。山脉，均属大别山脉及其支脉。大别山脉自鄂、豫、皖三省交界的棋盘山入境，为长江、淮河分水岭，将全区分分为长江、淮河两个流域。六安市属于北亚热带向暖温带转换的过渡带，季风显著，四季分明，气候温和，雨量充沛，光照充足，无霜期长，光、热、水配合良好。全区大部分地区多年平均气温为  $14.6^{\circ}\text{C}\sim 15.6^{\circ}\text{C}$ ，自东北向西南随地势抬高而递减。

六安市地表水比较丰富，年平均地表径流  $92.1\sim 99.9$  亿立方米。主要河流有史河、沔河、汲河、淠河；天然湖泊有城西湖、城东湖、瓦埠湖等。

## 2.2 经济发展

2021年，六安市GDP为1923.5亿元，同比增长11.0%，两年平均增长7.5%。其中，第一产业增加值255.9亿元，增长8.9%，两年平均增长5.4%；第二产业增加值745.5亿元，增长12.2%，两年平均增长9.2%；第三产业增加值922.1亿元，增长10.6%，两年平均增长6.6%。人均生产总值为43690元，比上年增加5791元。

2021年，全市规模以上工业企业数达到1088户，比上年增加123户。全年规模以上工业增加值增长15.5%；全年固定资产投资比上年增长19.7%，分产业看，第一产业投资增长167.4%，第二产业投资增长10.5%，第三产业投资增长20.9%；社会消费品零售总额1155.7亿元，同比增长23.6%；

财政总收入263.9亿元，增长14.0%。其中，一般公共预算收入147.5亿元，增长11.0%；中央级收入88亿元，增长6.5%。

全市城镇常住居民人均可支配收入36793元，比上年增长9.4%。

## 2.3 人口规模

根据《六安市第七次全国人口普查公告》（2021）数据资料显示，六安市辖三区（金安区、裕安区、叶集区）、四县（霍邱县、舒城县、金寨县、霍山县）。六安市土地面积15451.2平方公里，2020年常住人口439.3万人，其中居住在城镇的人口为2130346人，占48.49%；居住在乡村的人口为2263353人，占51.51%。

表 2-1 六安市现状人口统计表

区域	辖区街道、乡镇数量	2020年常住人口（万人）
金安区	5个街道、17个乡镇	82.9
裕安区	3个街道、19个乡镇	92.3
开发区	4个社区、8个村委会	—
叶集区	2个街道、4个乡镇	21.6
霍邱县	30个乡镇	94.4
舒城县	21个乡镇	69.7
金寨县	1个街道、23个乡镇	49.6
霍山县	16个乡镇、10个社区	28.6
合计	—	439.3

注：2020年人口数据来源于《六安市第七次全国人口普查公告》（2021）。

## 2.4 规划解读

### 2.4.1 《六安市国土空间总体规划（2021—2035年）》（阶段成果）

#### 1、 规划期限

规划目标年为2035年，近期目标年为2025年，远景展望至2050年。

#### 2、 规划范围与层次

本次规划范围为六安市行政辖区，分为市域和中心城区两个层次。

市域范围：包括3个市辖区和4个县，总面积15450.9平方公里；中心城区范围：中心城区范围包括市辖区及周边紧密联系的乡镇部分行政村，总面积1199.5平方公里，具体包括：包括金安、裕安主城区和叶集副城。其中主城区包括金安区、裕安区及与城区密切相邻的17个乡镇、8个街道、2个开发区，面积1042.5平方公里；叶集副城包括叶集城区及与城区密切相邻乡镇的部分行政村，面积157.0平方公里。

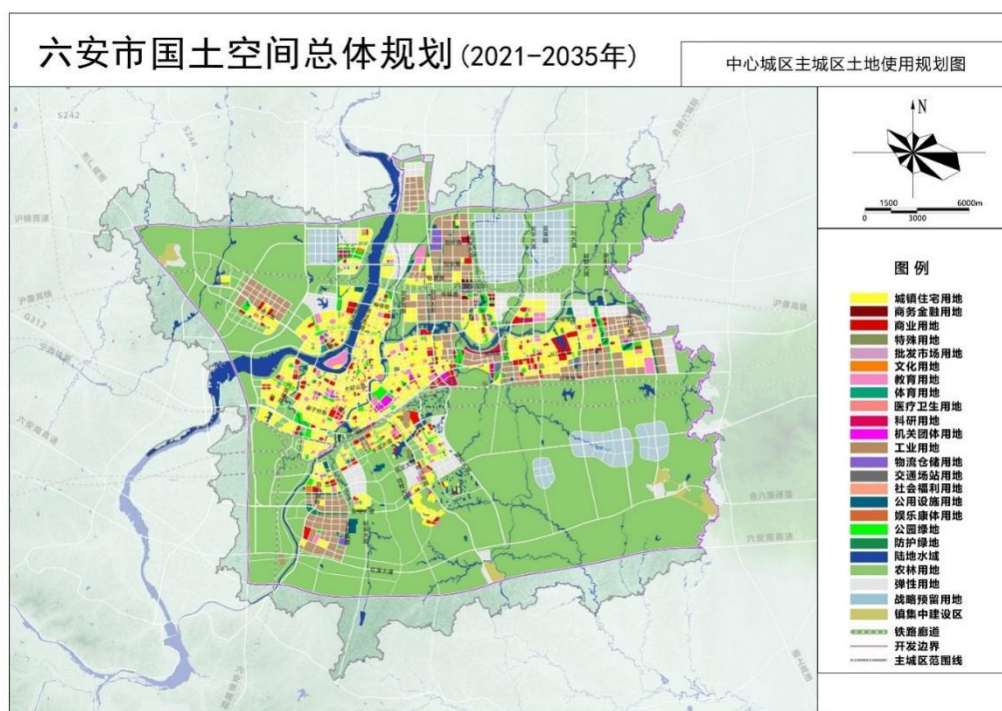


图 2-2 主城区土地利用规划图

#### 3、 城市性质

城市性质——六安市政治、经济、文化中心，合肥都市圈核心城市，大别山革命老区中心城市和综合交通枢纽，长三角地区重要的加工制造业基地和生态屏障，具有滨水园林特色的现代化宜居宜业宜游城市。

#### 4、 发展目标

##### (1) 近期目标

到 2025 年，生态宜居建设取得重大进展，城市综合竞争力与影响力进一步上升，区域合作联动更加紧密，初步形成融入长三角一体化发展、合六同城化发展的新局面。产业创新发展能力显著提升，承接产业转移取得明显成效；生态修复与国土治理取得重大进展，蓝绿空间格局进一步巩固；全面构建对外、对内双向开放格局，转型发展初显成效，形成绿色生产、生活方式；基本公共服务均等化、城乡居民生活水平和质量显著提升。

## （2）远期目标

到 2035 年，全面融入长三角一体化发展，建成红色康旅胜地、绿色创新之城。城市综合实力显著提升，高质量赶超发展目标基本实现，建成宜居宜业宜游的全国重要的生态功能区、全国著名红色旅游示范和国际知名的康养基地；区域协同发展水平和质量不断提升，建设成为大别山革命老区的现代化中心城市；创新能力显著增强，现代化经济体系基本建成，建成大别山革命老区高质量发展示范区、绿色振兴新高地和交通枢纽；建成完善多层次高水平的公共服务和社会保障体系，城乡区域发展差距和居民生活水平差距显著缩小，人民生活更加富裕，治理体系和治理能力现代化基本实现。

## （3）远景目标

到 2050 年，生态文明建设成果显著，人居环境建设取得巨大成就，产业发展全面实现高端化、高新化发展，建成综合实力、影响力领先的富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强市。

## 5、主城区空间结构

打造“一轴一带、双核五片”主城空间结构。

“一轴一带”：主城区围绕 G312 构建城市空间发展主轴，向东促进合六一体化，向西联系叶集副城。依托淠河打造淠河魅力滨水带，优化两岸用地布局，实现拥河发展；

双核：分别为老城综合服务中心及六安新城副中心。

老城综合服务中心：加强历史城区内文化遗产和风貌的整体保护，以市级行政办公和文化休闲为功能导向，服务全市、区域一流的政务文化活动中心。

六安新城副中心：打造面向全市的商业商务休闲中心区、科研办公集中区。

规划以开发边界三区优化城市空间格局，以自然水系、铁路廊道划分城市组团，划分五大城市片区：品质老城、六安新城、智造北站、绿色城南、魅力河西。

## 6、五大片区规划

### （1）品质老城



片区范围：北至沪康高铁，南至合武高铁、西至淠河、东至安丰北路；

片区定位：城市中心、现代化综合服务区、高品质生活区。

(2) 六安新城

片区范围：北至沪康高铁，南至沪汉蓉高铁、西至淠河支流、东至望江路；

片区定位：城市副中心、绿色智慧发展先行区、六安科技创新探索区。

(3) 智造北站

片区范围：北至沪陕高速，南至龙池路，西至安丰北路、迎宾大道，东至杭淠干渠；

片区定位：先进智造高地、城市门户区、长三角一体化发展合作区。

(4) 绿色城南

片区范围：北至合武高铁，南至合六南通道、西至淠河、东至国道 237；

片区定位：生态宜居区、高新技术产业区、田园休闲区。

(5) 魅力河西

片区范围：北至沪陕高速，西至省道 244、东南至滨河大道；

片区定位：滨河魅力区、文化休闲区、重要工业产业组团。

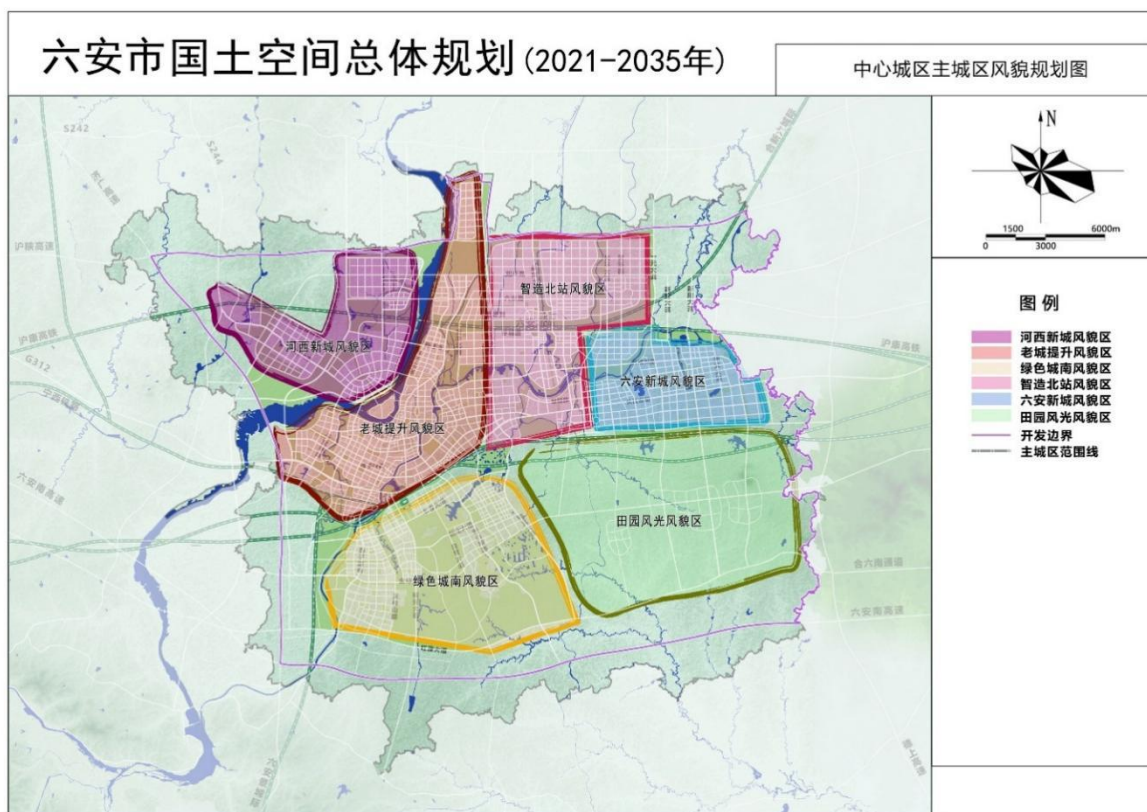


图 2-3 主城区风貌规划图

## 7、 环卫设施规划

基于循环经济的理念，采用高效分类收运模式和集中资源化处理模式相结合的方式，建立“源头削减、分类收集、分类运输、综合处理”的现代化固体废弃物处理系统，实现城市垃圾的“减量化、资源化、无害化”处理处置。同时要切实考虑人的感受，从处理厂、转运站到垃圾箱，进行人性化设计。处理厂和转运站保证防护距离的同时，采用新技术、新设备，尽量减少异味对人和环境的影响。

至 2035 年，主城区实现生活垃圾处理能力 1936 吨/日，实现生活垃圾清运率 100%，无害化处理率 100%，生活垃圾回收资源利用率达到 45%。落实垃圾分类制度，推进垃圾源头减量和资源化利用，减少垃圾填埋量、提高资源回收利用率与循环利用水平。

生活垃圾焚烧处理率达到 60%以上，垃圾焚烧选址必须满足《生活垃圾处理技术指南》和《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》要求，同时必须选择人口密度低，水系下游，城市主导风向的下风向或最小风频的上风向，工程立项必须经过严格论证和进行环境质量影响评价。

注重规划引领保障，加强其他生活垃圾细化分类，逐步推广垃圾分类收集处理，争取至 2035 年，生活垃圾分类收集率达 85%，为实现垃圾处理的减量化、资源化、无害化提供条件。

加强水域垃圾保洁，进行分级划分管理。各县市预留生活垃圾应急处理设施，保障城市发展弹性。同步建设各类垃圾收集处置设施，推进资源间循环转化利用，提高资源再生化利用率，建设环境产业园，集中设置垃圾处理设施，实现园区内物质、热能、电能、生物质能循环利用。



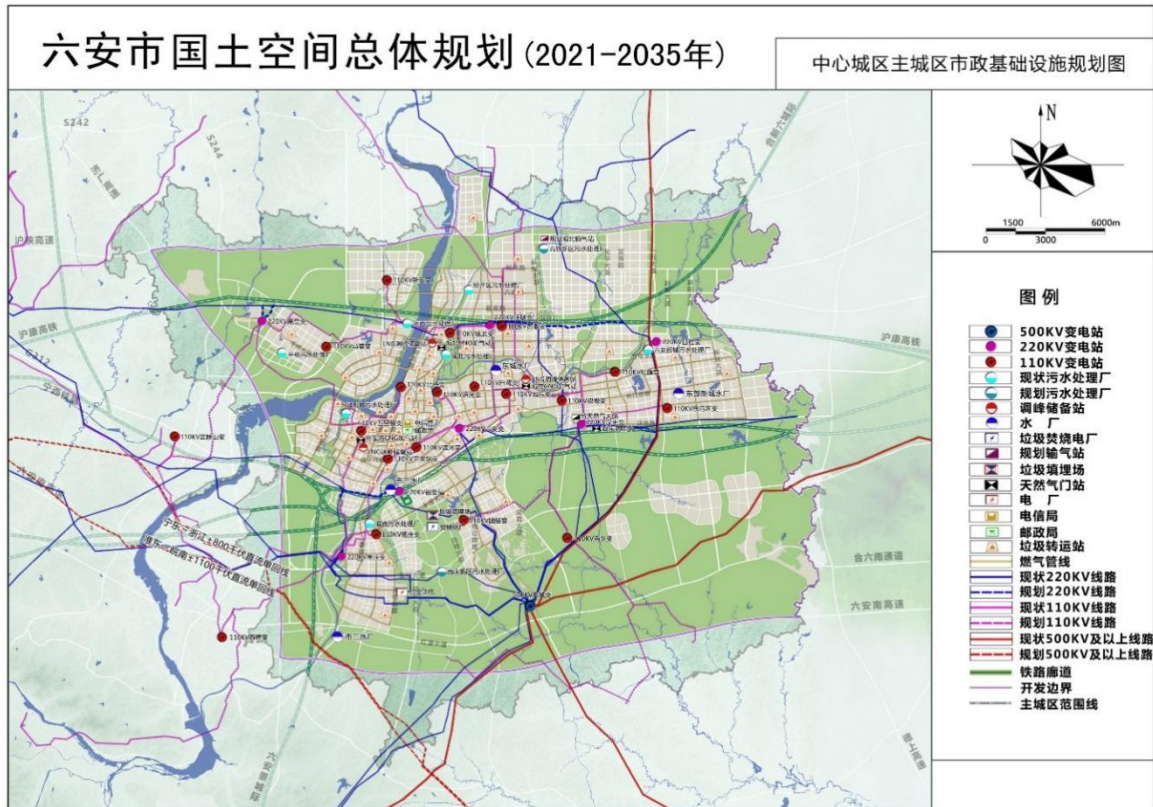


图 2-4 主城区市政基础设施规划图

## 2.4.2 《六安市城市市容环境卫生专业规划（2011—2030 年）》

### 1、 规划目标

以城市环境卫生设施的规范化、科学化，管理手段数字化、信息化为目标，使六安市环卫设施设置、收集、运输、处理及综合利用达到文明、科学、先进的水平，实现城市生活垃圾分类收集，实现垃圾中转、运输压缩密闭化；垃圾处理减量化、资源化、无害化；道路清扫保洁机械化；管理体系现代化、网络化。建立健全环卫管理体制和环卫设施配套体系，把六安市建设成为清洁、优美、舒适、文明的现代化城市。

### 2、 规划指标

表 2-2 规划指标表

项目		2015 年目标	2020 年目标	2030 年目标
生活垃圾无害化处理率		≥90%	≥95%	100%
生活垃圾清运机械化率	一次清运	≥20%	≥30%	≥50%
	二次转运	100%	100%	100%
道路机械化清扫率		≥30%	≥40%	≥60%



## 2.4.3 《“十四五”安徽省城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》

### 1、基本原则

坚持统筹规划、合理布局。按照区域协同、共建共享的理念，充分发挥规划引领和指导作用，加强生活垃圾分类投放、分类收集、分类转运和分类处理的系统谋划，统筹规划布局生活垃圾处理设施，合理确定项目建设规模，科学论证建设项目场址，有序推进生活垃圾处理设施建设。具备条件的市（县）规划建设综合处理产业园区，降低环境“邻避效应”。

坚持因地制宜、强化管理。考虑安徽省南北地区在地域面积、人口分布、交通组织等多方面都存在较大差异，按照“减量化、资源化和无害化”的原则，因地制宜选择科学合理的生活垃圾收运模式和先进适用的处理技术，加大垃圾处理设施污染防治和改造升级力度，形成符合各设区市条件和特点的生活垃圾分类和处理模式。建立健全长效管理机制，加强环境监管体系建设，保障无害化处理设施安全、达标、稳定运行。

坚持创新驱动、多元协同。加强体制机制创新，完善处理设施投资建设和管理体制，积极推进设施运营模式多样化和环境污染第三方治理等模式，健全市场机制，鼓励社会资本积极参与垃圾无害化处理设施的投资、建设和经营，营造良好的市场环境。以科技创新为动力，鼓励技术创新，不断提高生活垃圾减量化、资源化和无害化处理水平。

坚持政府引导、全民参与。加强政府的科学引导和带动作用，调动各类企业、社会团体、公众参与垃圾分类的积极性和主动性，通过全社会参与，逐步健全生活垃圾分类体系建设。加强公众监管，保障公众的知情权、参与权、监督权，推动生活垃圾减量化、资源化、无害化处理各项目标的实现，形成全社会共同推进生活垃圾分类和处理的良好格局。

### 2、规划目标

到2025年，合肥、铜陵市生活垃圾分类和处理能力进一步提升，其余地级市因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统，具备条件的县城基本建成生活垃圾分类和处理系统，支持建制镇加快补齐生活垃圾收集、转运、无害化处理设施短板。

具体目标如下：

——生活垃圾无害化处理率：到2025年底，全省城市生活垃圾治理稳定持续，无害化处理设施提质增效，城市生活垃圾无害化处理率稳定在100%。

——生活垃圾焚烧处理能力：到2025年底，全省城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的75%，全省城市基本实现城市原生垃圾“零填埋”。

——生活垃圾资源化利用率：到 2025 年底，全省城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右。

——生活垃圾分类收运能力：到 2025 年底，全省城市基本建成生活垃圾分类投放、分类收集、分类转运、分类处理体系。

表 2-3 十四五规划目标

项目		“十三五”规划 指标	2020 年底 指标	“十四五”规划 指标
生活垃圾 无害化处理率	设市城市	100%	100%	100%
	县城	95%	100%	100%
生活垃圾 焚烧比例	设市城市	60%	67.4%	75%
	县城	45%	58.2%	60%
生活垃圾 资源化利用率	设市城市	/	/	60%
	县城	/	/	35%

## 第 3 章 环卫现状及评价

### 3.1 环境卫生管理

#### 3.1.1 管理架构

六安市环境卫生的工作由六安市城市管理行政执法局（以下简称市城管局）负责，市城管局下属的六安市环境卫生管理处（以下简称市环卫处）、市容环境管理科（行政审批服务科）、六安市园林绿化管理处、六安市城区新老淠河综合管理处（以下简称两河管理处）分别负责生活垃圾、道路及水域保洁、垃圾分类、建筑垃圾、绿化垃圾和公共厕所等相关日常管理的具体工作。

市环卫处主要职能为协助起草有关实施细则和规范性文件、督查考核城区环卫工作、指导各区域环境卫生管理工作、编制和实施城区环卫规划、管理职责范围内环卫配套设施的设计审核和竣工验收、征收核查城区生活垃圾处理费、宣传环境卫生法规。

市容环境管理科（行政审批服务科）负责组织实施国家、省有关市容和环境卫生管理的法律、法规和规章；负责起草城区容貌标准；负责编制城区市容和环境中长期发展规划；负责指导、协调、监督市容市貌和环境卫生管理工作；负责城区道路两侧的城市建筑物、构筑物或其他设施户外广告的监督和管理工作；负责城区建筑垃圾管理工作；指导、检查、监督城区文明创建、“门前三包”管理工作；负责指导、协调三区派驻执法工作。履行局机关承担的行政审批相关职责。承担具体的物业行政管理职责。

六安市园林绿化管理处负责宣传贯彻国家城市园林绿化法规、规章和政策；研究拟订城市园林绿化发展规划方案并按程序报批；组织编制城市园林绿地系统规划，负责城市绿线的划定和管控；负责城市园林绿化工程设计、施工、监理、养护单位的资质初审和市场管理服务；负责城市古树名木保护和管理；负责城区公共绿地管理的监督、检查工作等；组织公园资源调查、评估和等级审查的报批；组织审定城市园林绿化项目规划方案及改扩建绿化项目的方案调整；组织园林绿化科技项目攻关及成果推广，开展科技合作与交流；负责城市园林绿化重点工程建设的指导和服务等；完成市城管局交办的其他事项。

各区环境卫生工作实行属地管理原则，市环卫处下设的环卫所负责城区日常环卫管理，区住建局下设环卫所负责农村日常环卫管理。目前纳入环卫所管理的主要包括道路保洁和生活垃圾收运。





图 3-1 六安市环境卫生工作管理架构

### 3.1.2 作业市场化

为提升六安市环卫保洁作业质量、实现环卫作业的可持续发展、改革“干管一家”的环卫模式，2019年，环卫处开始了以环卫作业政府购买服务为推手的环卫体制改革工作。

一是推进环卫作业政府购买服务，由金、裕两区按照属地管理的原则分别进行招标工作，完成招标工作后将从事环卫作业的人员、公厕、垃圾中站点位、环卫设施设备等进行全面的移交。目前金安区环卫作业主要由龙马公司负责，裕安区环卫作业主要由中环洁公司负责，开发区实行绿化、市政、环卫一体作业，分四个标段外包给三个公司进行日常作业。

二是分配在编在职人员。按照市编办“三定方案”文件精神，环卫处按照“人随岗走”的原则，将69名在编在职人员分别充实到金安、裕安环卫所。

根据统计，市区环卫作业公司共有工作人员1600人，其中管理人员77人，占4.8%，一线工作人员1523人，占95.2%。

表 3-1 环卫机构环卫工作人员统计表

环卫管理机构（或市场公司）名称	全体职工总数	管理人员	垃圾清运作业人员	粪便清运人员	道路保洁人员	后勤人员	维修人员
六安龙马环卫环境工程有限公司	1278	70	90	4	1040	59	15
裕安区（待补充）							
安徽中全洁环境服务有限公司六安分公司	74	2	2		70		

无锡文旅建设发展公司六安分公司	119	2	4		113		
六安市金源园林景观建设有限公司经开区分公司	129	3	9	3	103		1
合计	1600	77	105	7	1326	59	16

对环卫作业公司的职工素质情况统计后可发现，40岁以上人员占比94%，人员年龄结构偏大；大专以上文化程度占比5%，比例很低，而初中及以下文化程度占比83.6%，总体文化程度较低。

表 3-2 环卫职工素质情况统计表

环卫管理机构（或市场公司）名称	年龄			文化程度				合计职工人数（人）
	30岁以下	30-40岁	40岁以上	小学及文盲	初中	高中	大专以上	
六安龙马环卫环境工程有限公司	19	68	1191	754	269	171	84	1278
裕安区人员情况（待补充）								
安徽中全洁环境服务有限公司六安分公司	-	-	73	73	-	-	-	73
无锡文旅建设发展公司六安分公司	-	-	113	92	21	-	-	113
六安市金源园林景观建设有限公司经开区分公司	-	-	103	93	10	-	-	103
合计	19	68	1480	1012	300	171	84	1567

### 3.1.3 全国“文明城市”创建工作

六安市正在创建全国“文明城市”，为配合创建活动，市城管局开展了多项提升环境卫生水平的工作。

（1）制定工作方案。制定印发《市环卫处2020年创建全国文明城市工作实施方案》、《六安市环卫处创建文明城市城区公厕管理提升专项工作方案》、《市环卫处2020年创建全国文明城市工作督查考评办法》和《市环卫处2020年创建全国文明城市工作任务分解表》等。

（2）成立专门机构。结合环卫体制改革机构调整人事变动和创建工作需要，环卫处重新调整成立“市环卫处创建全国文明城市工作领导小组”，组建成立市环卫处“督查科”、“创城办”。

（3）开展各种专项活动。包括城区主次干道、商业街区、背街小巷清扫保洁质量大提升活动，环卫设施大排查大提升活动，环境卫生集中整治活动，公厕、垃圾中转站

内卫环境提升活动，校园周边环境综合整理活动，捡拾烟头专项活动，志愿服务活动等，有效地提升了城区环境面貌。

（4）开展检查督查。市环卫处督查科（创城办）根据实际工作需要，组建金安、裕安两个督查小组，明确专人负责，依据《市环卫处 2020 年创建全国文明城市工作督查考核办法》和《全国文明城市测评体系》等内容，积极对金、裕两区环卫市场化作业质量及城区部分商业区物业自管作业质量进行日常检查督查。每到一处，督查人员都及时将发现的问题详细记录，并留下现场图片，做到有理有据。对督查发现的问题，市环卫处督查科（创城办）以“督查通报”方式第一时间书面下达至相关责任单位，督促责任单位立行立改，长效管理。



图 3-2 六安市创建全国“文明城市”活动现场

## 3.2 生活垃圾收运处置

### 3.2.1 垃圾分类实施现状

#### 1、加强制度建设，完善垃圾分类体制机制

六安市自 2019 年起开始推进垃圾分类工作。目前，六安市从垃圾分类体制建设、示范片区建设、公共机构示范建设、垃圾分类设施建设、垃圾分类宣传教育等方面不断健全规章制度，2021 年，《六安市餐厨垃圾管理办法》（六安市人民政府第 20 号令）审议通过，自 2022 年 1 月 1 日起施行，对生活垃圾分类将起到立法保障。先后制定了《六安市公共机构生活垃圾分类实施方案》《六安市生活垃圾分类投放指南（第一版）》《关于规范六安市生活垃圾分类收集容器配置要求的通知》《六安市党政机关等公共机构实施生活垃圾分类投放工作导则》《六安市居民小区实施生活垃圾分类投放工作导则》《六安市生活垃圾分类示范片区垃圾分类实施方案》《六安市生活垃圾分类宣传方案》等文件，为推进生活垃圾分类提供制度保障。2022 年 1 月，《六安市生活垃圾分类管理办法》审议通过，自 2022 年 5 月 1 日起施行，《管理办法》的制定进一



步明确六安市生活垃圾分类工作体制机制，固化各类主体责任义务，推动更好更快地开展垃圾分类工作。另外，《安徽省生活垃圾分类管理条例》于2022年5月1日开始施行，生活垃圾按照可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾进行“四分类”，开启垃圾强制分类时代。

## 2、 党政机关带头，发挥示范作用

六安市城市生活垃圾分类工作领导小组先后制定了《六安市公共机构生活垃圾分类实施方案》《关于规范六安市生活垃圾分类收集容器配置要求的通知》《六安市党政机关等公共机构实施生活垃圾分类投放工作导则》等文件，推动各级党政机关、公共机构带头施行，发挥示范作用。截至2021年，六安市本级76家市直机关单位、各区党政机关均能够按照“五个一”标准，即一个工作专班、一套管理制度、一定宣传氛围、一系列分类设施、一支志愿者队伍，开展垃圾分类工作，实现公共机构垃圾分类全覆盖。强化责任落实，把垃圾分类纳入节约型机关、文明单位等考核评选内容。强调源头减量，通过绿色办公节能、厉行节约、反食品浪费等行动，形成垃圾分类“人人有责、人人尽力、人人作为”的良好氛围。市教体局会同市城管局联合印发《关于全面推进学校开展生活垃圾分类管理工作的通知》，督促全市中小学校做好生活垃圾分类的宣传教育等工作。

## 3、 分类基础设施建设范围进一步扩大

六安市印发了《关于开展“我为群众办实事”实践活动深入推进城市生活垃圾分类工作实施方案的通知》，2021年11月底前完成不少于160个生活垃圾分类投放收集点(站)升级改造的目标任务。按高层小区每300-500户配置1处，多层200-300户配置1处垃圾分类集中投放点。同时各区通过购买服务的方式，引入第三方运营模式，配备垃圾分类专职工作人员，建立督导宣传队伍，对小区居民开展垃圾分类工作进行指导、宣传，开展入户宣传，实行值守制度，帮助小区居民定时定点准时投放，提升居民小区垃圾分类工作知晓率和投放准确度。

截至2021年，六安市金安区以三里桥街道、中市街道为试点，完成44个小区垃圾分类集中投放点建设；六安市裕安区以鼓楼街道为试点，完成71处垃圾分类集中投放点建设（包括厢房式、简易式、树脂瓦棚式）。全面摸排统计达到既定目标所需要建设的垃圾分类投放收集点数量，包括居民小区、公共机构、公共场所、经营区域等。积极推广撒桶并点、定时定点投放、监督指导等行之有效的分类投放模式，引导居民精准、便捷地进行生活垃圾分类。加大对投放行为的宣传和指导，逐步提高居民分类投放质量和准确率。压实物业服务企业责任，将开展垃圾分类工作成果纳入物业服务企业年度评

评优先考核中。



图 3-3 金安区垃圾分类试点小区垃圾分类集中投放点

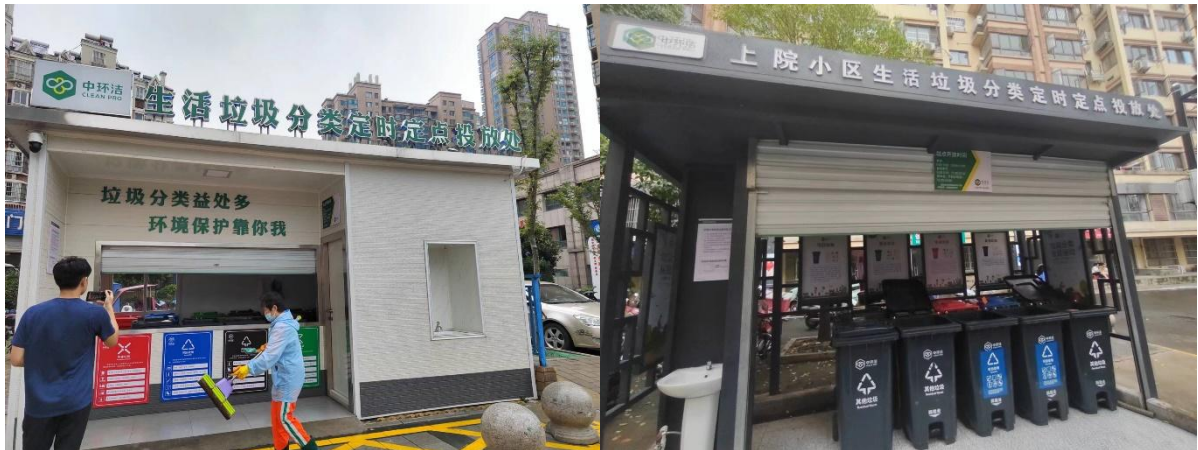


图 3-4 裕安区垃圾分类试点小区垃圾分类集中投放点



图 3-5 公共场所垃圾分类宣传标志

#### 4、广泛开展宣传，营造浓厚氛围

通过线上线下结合的方式加大对《安徽省生活垃圾分类管理条例》《六安市生活垃圾分类管理办法》的宣贯工作，发布垃圾分类公益广告，垃圾分类政策、知识培训宣贯，面

对面宣传、行业靶向宣传等，持续营造浓厚的垃圾分类社会氛围。各区通过政府购买服务的方式，由专业的第三方公司开展生活垃圾分类督导，配备垃圾分类专职工作人员，建立督导宣传队伍，对小区居民开展垃圾分类工作进行指导、宣传，开展入户宣传，实行值守制度，帮助小区居民定时定点准时投放，提升居民小区垃圾分类工作知晓率和投放准确度。其中金安区宣传垃圾分类专职人员 8 人，组建了 158 人的垃圾分类劝导队伍，已入户宣传 36992 户；裕安区组建了 46 人的垃圾分类督导员队伍，已入户宣传户数 11963 余户。市城管局开展了垃圾分类线上有奖知识问答，约 3000 余人参加；举办垃圾分类进社区、进校园、进企业等活动 20 余场；完成垃圾分类宣传平台进驻皖事通 App。

### 5、 督导考核机制进一步强化

将垃圾分类督导考核工作纳入《市委全面深化改革委员会 2022 年重点改革督察和全面改革事项调度工作计划》制定了《2022 年度深入推进生活垃圾分类改革督察计划》，对各区和市直各公共机构垃圾分类工作开展情况进行督察考核。

## 3.2.2 垃圾量现状

### 1、 生活垃圾清运量现状

据统计，从 2019 年至 2022 年 6 月底，六安市生活垃圾处理量呈逐年增长的趋势（其中 2017 年和 2018 年，农村垃圾处理量尚未纳入统计；由于受疫情影响，2020 年生活垃圾量骤然减少），截至 2022 年 6 月，六安市区生活垃圾清运量约为 1223 吨/日。除去 2020 年垃圾量数据，六安市生活垃圾平均年增长率为 5%。

表 3-3 六安市现状生活垃圾清运量统计表（单位：吨/日）

年份	城区	农村	总计
2017	540	——	540
2018	546	——	546
2019	633	380	1013
2020	613	235	848
2021	775	437	1212
截至 2022 年 6 月底	748	475	1223

《六安市餐厨垃圾管理办法》自 2022 年 1 月 1 日起开始施行，六安市城管局委托中峰环境对全市餐厨垃圾进行收运处理的特许经营，不断提升对餐厨垃圾企业的签约数量，规范对餐厨垃圾源头的收运管理。2021 年，厨余垃圾收运处置量为 1505 吨/年；2022 年，厨余垃圾收运量提升至 50 吨/日（主要是餐厨垃圾），特别是《安徽省生活垃圾管

管理条例》实施后，六安市加大对源头生活垃圾的分类管理，但家庭厨余垃圾分出率较低。

## 2、 人均垃圾量

根据六安市区七普数据，六安市区生活垃圾收运范围对应的常住人口约为 175.25 万人，其中城区人口为 96.42 万人，农村人口为 78.83 万人。经测算，六安市区人均垃圾量约为 0.7 千克/人·日，其中城区人均垃圾量为 0.78 千克/人·日，农村人均垃圾量为 0.6 千克/人·日。

## 3、 组分

参照《六安生活垃圾焚烧发电项目可行性研究报告》，得出六安市生活垃圾组分详见下表。

表 3-4 六安市生活垃圾组分析（%）

组分	可回收物						有机物		无机物		其他
	纸类	橡胶	织物	玻璃	金属	木竹	植物	动物	灰土	砖瓦陶瓷	水
含量	7.87	12.07	1.99	3.29	0.83	3.19	53.17	1.51	11.42	2.65	2.01

### 3.2.3 处理处置

#### 1、生活垃圾卫生填埋场

在六安市生活垃圾焚烧厂建成之前，六安市生活垃圾卫生填埋场承担市区日均约 600 吨/日生活垃圾无害化填埋处理任务，总占地面积 280 亩，其中填埋库区占地面积为 165.2 亩，总填埋库容 380 万立方米，距市区平均距离为 14 公里，位于六安市城南镇紫园村。

2014 年 9 月，六安市生活垃圾焚烧发电厂正式启用，六安市生活垃圾卫生填埋场随之停用。2020 年，六安市已经实现原生生活垃圾零填埋，生活垃圾焚烧处理率达到 100%。目前六安市生活垃圾卫生填埋场二期只承担飞灰的填埋任务。目前六安市生活垃圾卫生填埋场已简易封场，剩余库容用于飞灰的暂存，已启动对生活垃圾填埋场封场治理的场调工作。



表 3-5 六安市生活垃圾卫生填埋场现状情况表

设施名称	具体位置	占地面积 (亩)	设计库容 (m <sup>3</sup> )	剩余库容 (m <sup>3</sup> )	建设 时间	预期停 止使用 年限	备注
六安市生活垃 圾填埋场	六安市城南镇 紫园村	280	380 万	——	2005 年	已停用	仅用于填 埋飞灰



图 3-6 六安市生活垃圾卫生填埋场

## 2、生活垃圾焚烧厂

六安市于2014年建成日处理能力600吨生活垃圾的焚烧发电厂，2020年10月建成六安市生活垃圾焚烧二期（600吨/日），垃圾焚烧日处理能力达1200吨，实际日处理量约为1223吨，占地约80亩，位于六安市裕安区城南镇紫园村，由三峰环境进行特许经营。

服务范围为主城区的生活垃圾收运，协同处理六安医废厂经蒸煮工艺处理后的医疗垃圾。目前六安市生活垃圾焚烧厂的炉渣交给第三方企业综合利用（约250吨/日），飞灰在厂区内固化检验合格后运往生活垃圾卫生填埋场填埋处置，飞灰在厂区内固化检验合格后运往生活垃圾卫生填埋场暂存。

表 3-6 六安市生活垃圾焚烧厂现状情况表

设施名称	具体位置	占地面积(亩)	设计规模(吨/日)	实际进厂量(吨/日)	建设时间	服务年限	备注
六安市生活垃圾焚烧发电厂	六安市城南镇紫园村	80	1200	1223	一期2014年，二期2020年	27年	预留三期600吨/日



图 3-7 六安市生活垃圾焚烧厂



### 3、餐厨垃圾处理厂

六安市餐厨垃圾处理厂自 2021 年 6 月投产运行，项目占地面积 60 亩，一期工程厨余垃圾处理能力 100 吨/日、地沟油处理能力 20 吨/日，综合处理工艺为“智能收运+预处理+中温 CSTR 厌氧发酵+沼气综合利用”，总投资约 1.2 亿元，服务范围为主城区、叶集区餐厨垃圾收运。中峰环境负责六安市餐厨垃圾的收运处理，由于签约收运的餐饮企业尚未全覆盖（仅覆盖不到 1/3），且家庭厨余垃圾分出量较低等限制因素。2022 年，厨余垃圾收运进厂量提升至 50 吨/日（主要是餐厨垃圾），目前尚未达到设计能力。另外，餐厨垃圾项目计划新建沼渣存储间项目。

表 3-7 六安市餐厨垃圾处理厂现状情况表

设施名称	具体位置	建成时间	处理量 (吨/日)	处理工艺	实际进厂量(吨/日)	运营模式	用地面积	备注
六安市餐厨垃圾处理厂	六安市城南镇紫园村	2021 年	120(100 吨餐厨垃圾, 20 吨地沟油)	厌氧发酵技术	50	特许经营	60 亩 (预留约 40 亩)	预留二期 100 吨/日家庭厨余垃圾



图 3-8 六安市餐厨垃圾处理厂



#### 4、再生资源循环利用园

目前六安市现有 1 处再生资源循环利用园，位于裕安区城南镇经济开发区，占地面积约 217 亩，总建筑面积约 10 万平方米。该园区包括商品交易区、分拣加工区、仓储配送区、商品展示区、配套服务区和培训中心。园区主要是针对高值可回收物的回收利用，为加快再生资源回收系统建设，提高再生资源利用率，起到了引领和示范作用。



图 3-9 六安市再生资源利用园区

### 3.2.4 收运系统

#### 1、收运模式

其他垃圾——由物业驳运至生活垃圾中转站，再由作业公司转运至六安市生活垃圾焚烧厂处置；无物业小区采用委托作业公司驳运至生活垃圾中转站，再转运往生活垃圾焚烧厂。

厨余垃圾——其中垃圾分类试点小区家庭厨余垃圾，由居民投入小区分类集中投放点后，直运往六安市餐厨垃圾处理厂。非试点小区仍然采用混装混运。餐厨垃圾，直运往餐厨垃圾处理厂，截至2022年6月，市区有597家餐饮单位完成签约（仅覆盖不到1/3），目前仍然存在尚未备案的市场化企业收运、偷排入市政管网的情况。

可回收物——高值可回收物通过向再生资源回收站或者废品站售卖方式纳入再生资源回收体系，低值可回收物尚未纳入回收体系。

有害垃圾——委托有资质的运输公司进行有害垃圾的运输和存储工作。

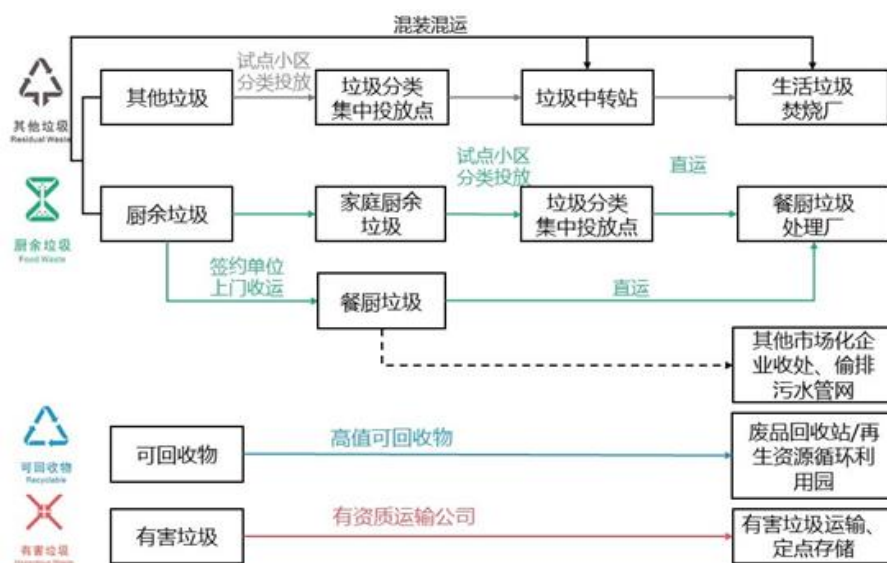


图 3-10 六安市生活垃圾收运系统示意图

#### 2、收运设施设备

##### (1) 垃圾收集设施

六安市在垃圾分类试点街道开展撤桶并点行动，目前金安区有44个分类试点小区，共设置了137个分类集中收集点；裕安区设置了71个分类集中收集点。

##### (2) 垃圾中转站

六安市区目前在用的垃圾中转站共有31座，每个站设计转运能力约为30吨/日，实际转运能力共为773吨/日，均为小型转运站。金安区10座，裕安区15座（其中2

座转运站现暂时停用），市开发区 4 座，金安开发区 2 座。均委托第三方公司运营，六安市区生活垃圾中转站统计详见下表。

表 3-8 六安市区生活垃圾中转站现状统计表

序号	具体名称	详细地址	设计转运能力（吨/日）	实际转运能力（吨/日）	占地面积（平方米）	设备类型	所属区域
1	城北二十铺垃圾中转站	城北二十铺	30	27	280	水平式	金安区
2	安丰路垃圾中转站	清风路 602 号	30	32	265	水平式	金安区
3	七里站垃圾中转站	金安路 52 号	30	24	140	垂直式	金安区
4	球拍西路垃圾中转站	球拍西路	30	34	130	垂直式	金安区
5	碧桂园垃圾中转站	八公山路碧桂园小区西侧	30	25	240	垂直式	金安区
6	沿河西路垃圾中转站	天河西路 233 号	30	20	140	垂直式	金安区
7	皋城东路垃圾中转站	皋城东路污水泵站	30	30	150	垂直式	金安区
8	华山路中转站	华山路	30	28	200	水平式	金安区
9	西商中转站	周集路	30	29	260	垂直式	金安区
10	南屏路中转站	南屏路	30	20	280	箱体一体机	金安区
11	月亮岛垃圾中转站	环岛路（裕安区桃花坞路）	30	15	129.8	垂直式	裕安区
12	平桥工业园垃圾中转站	金盛路 1 号	30	8	223.6	水平式	裕安区
13	吴巷垃圾中转站	河西二环与河西纵二环交叉口	30	20	91.1	垂直式	裕安区
14	响铃庵垃圾中转站（紫竹林中转站）	响铃庵路 278	30	30	89.7	水平式	裕安区
15	云路桥垃圾中转站	淠河路	30	30	122.6	垂直式	裕安区
16	西站垃圾中转站（大别山西路中转站）	大别山路 918 号	30	25	130.2	垂直式	裕安区
17	三中垃圾中转站	龙河路与磨子潭路交口	30	30	125.1	垂直式	裕安区
18	佛子岭西路	佛子岭路与磨子潭路交	30	30	70.3	水平式	裕安

序号	具体名称	详细地址	设计转运能力（吨/日）	实际转运能力（吨/日）	占地面积（平方米）	设备类型	所属区域
	垃圾中转站	口					区
19	振华路垃圾中转站	丽水巷 51 号	30	45	86.5	垂直式	裕安区
20	兰花路垃圾中转站	裕南路	30	20	220.1	水平式	裕安区
21	中河路垃圾中转站（城南中学对面中转站）	中河路与南河大道交口	30	20	131.1	垂直式	裕安区
22	杨庄垃圾中转站（裕苑路垃圾中转站）	裕苑路 141	30	15	220.1	水平式	裕安区
23	河西中转站	滨河大道，两河管理处对面	30	6	120	水平式	裕安区
24	和顺垃圾中转站	淠河干渠南侧路（天河东路 15 号）	——	——	70.7	垂直式	裕安区
25	环卫处垃圾中转站	闻堰路 362	——	——	68.5	垂直式	裕安区
26	南屏东路垃圾中转站	皋陶小学对面	30	80	400	垂直式	市开发区
27	东五路垃圾中转站	东五路与创业路交叉口	30	20	800	水平式	市开发区
28	双桥垃圾中转站	双桥米厂对面	30	20	400	水平式	市开发区
29	衡山路垃圾中转站	衡山西路	30	30	600	水平式	市开发区
30	胜利路垃圾中转站	金安区三十铺镇胜利路	30	30	1450	——	金安开发区
31	一元大道中转站	一元大道	30	30	1500	——	金安开发区
合计			870	773	——	——	——





图 3-11 现状中转站照片

### 3、垃圾收运设备

六安市区生活垃圾前端驳运收集设备以人力车或三轮车为主，有少量电动收集车和挂桶车。生活垃圾转运车以后装式压缩车车、拉臂车为主，配合中转站使用。厨余垃圾拥有专用的收集车。各区通过环卫市场化运营模式，持续增配分类垃圾收运车辆。

截至 2021 年底，六安市区有其他垃圾收运车 71 辆，可回收物车 4 辆，厨余垃圾运输车 11 辆，有害垃圾运输车 4 辆。





图 3-12 垃圾收运设备示意图

### 3.3 建筑垃圾收运处理

六安市按照安徽省建筑垃圾管理的要求，于 2019 年印发了《六安市建筑垃圾管理办法》，明确建筑垃圾以属地管理为原则，市城市管理部门统一负责建筑垃圾处置指导、监督工作，区城市管理部门负责本行政区域内建筑垃圾处置管理工作。

但实际工作中，各类建筑垃圾的申报流程还未建立完全，建筑垃圾处置基本由市场自发完成。对于施工工地，实行“工地有覆盖、有喷淋、有密封、有硬化、有监控”（六有）模式；对于装修垃圾，小区设有装修垃圾临时堆放点，堆放至一定量后，由物业委托小公司运走处理，但因缺少装修垃圾处理设施，部分公司会将装修垃圾随意偷倒。

目前全市无纳入环卫管理的建筑垃圾处理厂，仅裕安区设置了一处临时建筑垃圾消纳场所，同时规划在原址建设一个规模 300 万吨/年的大型建筑垃圾处理厂（主要处理拆除垃圾、装修垃圾），目前该厂已完成选址工作，总占地 13.4 公顷。



图 3-13 裕安区临时建筑垃圾消纳场所现场图



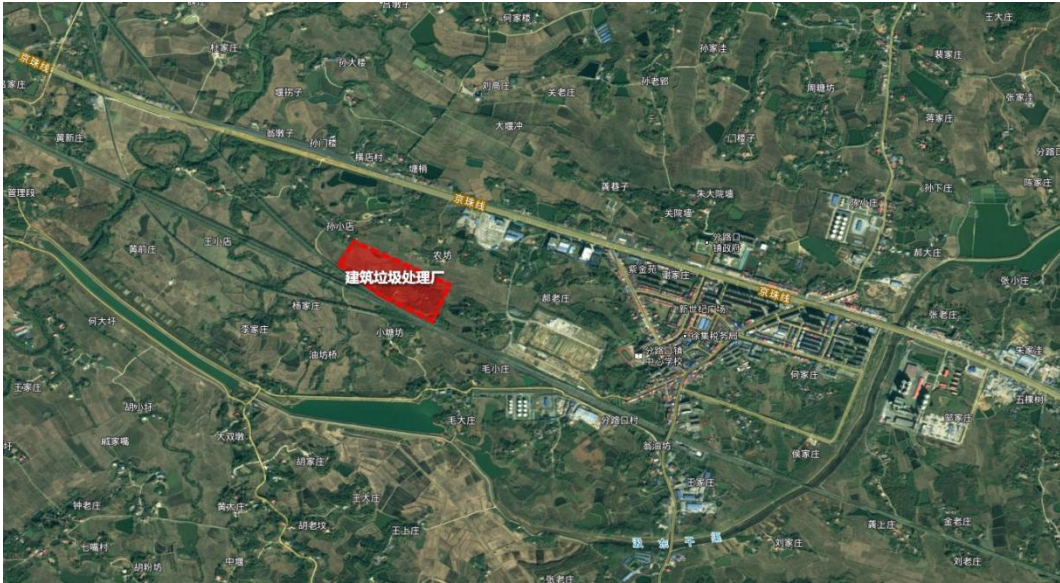


图 3-14 裕安区建筑垃圾处理厂位置图

### 3.4 其他固废收运处置

大件垃圾——可再用的作为二手家具出售；不可直接再用的在小区被拆解，把弹簧等可售物出售，剩余物质投放至垃圾桶，进入生活垃圾收运系统。

绿化垃圾——绿化垃圾没有具体的收运处理统计数据。据园林绿化管理处估算，全市绿化面积 3300 万平方米，每年绿化垃圾产量 5-10 万吨。绿化垃圾一般由园林养护单位自行处理，处理流向还未纳入政府监管。部分单位在专门场地进行破碎后外售，但可能存在乱倾倒的行为。

粪便——新建小区基本纳管，部分老小区还有化粪池，化粪池的粪便运至污水处理厂的倒粪口，除去大颗粒杂质后进入污水处理系统。

## 3.5 其他环境卫生设施

### 3.5.1 公共厕所

#### 1、现状基本情况

据统计，各区共设置现状公厕 238 座，其中环卫公厕 209 座，社会公厕 29 座。

按照主城区建成区用地规模 114.3 平方公里进行测算，公厕的平均设置密度约为 2.1 座/平方公里，低于 3 座/平方公里的标准要求。

从公厕分布情况和设置密度来看，公厕普遍集中设置于老城区，外围乡镇和新建区域的公厕设置密度较低。此外，由于旧城改造和城市开发建设的推进，许多设置于老城区的公厕面临拆迁或已经拆迁，但大多未能落实“拆一还一”工作，公厕设置数量不足和布局不均衡的问题较为突出。

根据《安徽省城镇公厕标准图集》（建标函〔2018〕）的公厕等级要求，现状二类及以上公厕 50 座，约占 24%；准二类公厕 67 座，约占 32%；三类公厕 60 座，约占 29%；三类以下公厕 32 座，约占 15%。

表 3-9 主城区公共厕所现状情况统计表（座）

序	分区	一类	准一类	二类	准二类	三类	三类以下	合计
1	金安区	-	4	11	20	28	13	76
2	裕安区	-	7	13	20	28	2	70
3	市开发区	-	1	2	-	1	2	6
4	金安区开发区	-	-	-	9	-	6	15
5	两河管理处	-	1	5	8	2	-	16
6	园林绿化管理处	-	-	6	10	1	9	26
7	合计	-	13	37	67	60	32	209

现状环卫公厕的设置形式以独立式为主，部分采用附建形式，如附建于转运站、沿街商铺等。公厕日常保洁管理服务基本由市场化专业公司负责。

#### 2、近期工作

2019 年以来，市环卫处持续推进城区公厕建设工作，共新建二类公厕 20 座，升级改造为二类公厕 30 座。





图 3-15 公厕现状照片

### 3.5.2 环卫停车场

目前，环卫作业公司主要通过租赁、临时借用等多种方式落实停车场问题。金安区和裕安区分别租赁一处停车场，开发区租赁三处停车场。停车场均非专业环卫停车场，没有合理设置机扫垃圾和污水、车辆清洗废水倾倒点。未来随着新能源车与机械化作业的普及，六安市对专业环卫停车场的需求将更加迫切。



图 3-16 停车场现状照片



图 3-17 环卫处停车场航拍图



表 3-10 各区环卫停车场现状统计表

序号	停车场名称	位置	停车场占地面积 (平方米)	停车场面积 (平方米)	有无垃圾 倾倒点	有无加 水点	有无倒 水点
1	东城路停车场	金安区东城路 希悦大酒店旁	2300	1900	无	无	有
2	环卫处停车场	环卫处南门	8000	6500	有	无	有
3	兴鸿停车场	正阳北路	10000	3000	无	无	无
4	经纬驾校 停车场	清风路	2000	2000	无	无	无
5	恒基大厦 停车场	平安路	10000	1200	无	无	无

### 3.5.3 环卫机构

据调研，六安市环卫管理部门均有政府划拨的办公场地。环卫部门下属作业队伍或市场化作业公司大多采用租赁的办公楼或办公室作为办公场所，部分作业队伍利用中转站内的办公楼办公。部分办公场所兼具环卫停车场的功能。

### 3.5.4 环卫作息场所

目前，六安市环卫驿站通常由区级城管局自行设置，全市共有环卫工人作息场所 10 座。现有环卫驿站面积较小，功能较为单一，主要以满足环卫工人短暂休息为目的，部分环卫驿站出现没有开放和后期维护差的问题。当前环卫作息场所既有以独立设施形式建设，也有以附属设施形式布置在垃圾转运站或者公厕内。





图 3-18 环卫作息场所

表 3-11 环卫作息场所明细表

序号	名称	街道	位置	占地面积（平方米）
1	环卫驿站	小华山街道	长安南路与晋善路交叉口	5
2	环卫驿站	东市街道	长安南路与八公山南路交叉口	5
3	环卫驿站	东市街道	八公山南路与龙河路交叉口	5
4	环卫驿站	东市街道	长安南路与金安路交叉口	5
5	环卫驿站	东市街道	佛子岭路皖西博物馆公交站台后面	5
6	环卫驿站	清水河街道	梅山北路与周集路交叉口	5
7	环卫驿站	清水河街道	梅山北路与寿春西路环卫驿站	5
8	环卫驿站	清水河街道	寿春西路加油站东侧 50 米处	5
9	衡山路垃圾中转站	经开区	正阳北路与衡山路交叉口	100
10	正阳路环卫驿站	经开区	正阳路与清风路交口	30

## 3.6 道路和水域保洁

### 3.6.1 城市道路保洁

六安市主城区道路保洁以市场化运作模式为主，由各区环卫管理部门负责招标。主城区道路总面积约为 2061.8 万平方米。六安市全面推行，推行机械化冲洗、清扫为主、人工快速保洁为辅的道路清扫作业的作业模式。清运公司根据城区道路人流量、车流量及分布情况，将机械化清洗扫按洒水降尘、高压冲洗、道路洗扫三位一体进行作业，并制定了清洗扫作业方案。各环卫作业公司机械化保洁车辆共计 164 辆，主城区道路机械化清扫率 83.5%，机械化冲洗率 85.5%。

表 3-12 主城区道路汇总表

区域	条段数（条）	道路总长度（千米）	道路总面积（万平方米）
金安区	323	239.50	693.46
裕安区	/	327.74	663.95
市开发区	55	94.64	254.31
金安开发区	45	/	450.0
合计	/	/	2061.8

表 3-13 道路保洁设备统计表

区域	机扫车	洗扫车	清洗车	雾炮车	人行道冲洗车	护栏清洗车	小型扫路机
金安区	/	21	18	4	3	1	2
裕安区	4	32	16	7	8	2	/
市开发区	8	5	8	3	3	1	4
金安开发区	/	6	2	5	/	1	/
合计	12	64	44	19	14	5	6

### 3.6.2 水域保洁

六安市城区新老淠河综合管理处将相关水域保洁工作市场化运作，分为一、二两个标段，分别由湖南仁仁洁国际清洁科技集团股份有限公司和安徽省新颜保洁有限责任公司负责。一标段范围为老淠河窑岗嘴大桥上游 1 公里处至城北橡胶坝河道水面、人工岛及滩地、草坪护坡，总长度约为 15.8 公里，水面面积 699.6 万平方米；二标段范围为新淠河宁西路桥至备战桥下游 32 号里程碑处河凤凰河河道，总长约 23 公里，管理总面积约 425 万平方米。合同期为 2020 年 4 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日。水上卫生打捞保洁目标为“六净”（水面净、滩地净、水草净、排水口净、取水口净、打捞上岸的垃圾净）。每天全面打捞两次，第一次在 8:30 以前完成，第二次在 14:30 以前完成。每次打捞结束后，转入巡回保洁，做到垃圾立即打捞。具体考核标准为《淠河水域水上卫生打捞保洁

考核办法》。



图 3-19 现状保洁码头照片

表 3-14 水域保洁船只明细

序号	保洁船类型	数量(标段一)	数量(标段二)	每条船配置的工人数量	机械动力/人力
1	铝合金板	6 艘	4	2 人	6 马力 10 台(机械)
2	玻璃钢	6 艘	10	2 人	5 马力 15 台, 6 马力 1 台(机械)



## 3.7 现状评价与存在问题

### 3.7.1 环境卫生管理

六安城区环境卫生管理体系已经建立，生活垃圾收运、道路保洁、公厕保洁等工作规范有序，在创建全国“文明城市”工作中成效明显。但建筑垃圾、绿化垃圾的管理还较为薄弱，部分地区还未将其纳入政府的监管体系，后续工作内容较多。环卫作业单位的工作人员年龄较大，文化程度偏低，人员素质有待提升。

### 3.7.2 生活垃圾收运处置

一是垃圾分类工作合力尚未形成。从省级到市级垃圾分类主要以住建（城管）部门一家为主，公共机构、可回收物、有害垃圾等方面的省级指导单位与市级相关职能部门之间未能形成合力，落实到市级造成城管部门单打独斗，垃圾分类工作推进效果有待提高。尤其是可回收物的数据收集和低价值可回收物政策制定等方面工作难以有效实现。群众的生活垃圾分类自觉性还未养成，仍需从法制上，政策上、宣传上持续加强。

二是生活垃圾转运模式有待优化，目前城区的中转站都是小站，存在环境差、设施设备落后、污水排放、噪音扰民、异味严重等问题，亟待转型改造。

三是有待加快谋划构建可回收物点、站体系。各区至少合理配套1处可回收物中转站。有待出台低值可回收物补贴政策，通过市场化模式，引进培养再生资源回收利用龙头企业，兜底承担覆盖本区域的可回收物（含低值可回收物）的回收工作。有待预留1处可回收物集散场，构建可回收物完整的点、站、场体系。

四是餐厨垃圾有序收运体系有待规范完善。目前许多餐饮企业厨余垃圾处理问题十分棘手，存在“泔水猪”、“地沟油”的现象，目前与第三方收运处理企业签约的餐饮单位不到三分之一，有待加快实现餐饮垃圾规范收运处理全覆盖，完善、规范餐厨垃圾收运体系。

五是厨余垃圾处理设施缺口尚需进一步完善。目前六安市处于垃圾强制分类启动阶段，未来待厨余垃圾分出率提高后，厨余垃圾处理设施缺口将进一步凸显，根据《六安市生活垃圾分类管理办法》，可考虑在有条件的农贸市场、农产品批发市场、商业综合体等增设厨余垃圾处理设施，同时鼓励大型企事业单位、餐饮单位自行配置餐厨垃圾就地处理设施。

六是有待加强生活垃圾填埋场封场治理工作。目前六安市生活垃圾卫生填埋场已简易封场，剩余库容用于飞灰的暂存，对周边环境构成潜在风险。有待严格按照《生活垃

圾卫生填埋场封场技术规范》（GB51220-2017）要求，及时开展封场治理或者生态修复。

七是完善生活垃圾应急处理体系，有待明确飞灰处置途径，并保证飞灰、生活垃圾的应急处理需求。

### **3.7.3 建筑垃圾收运处理**

管理较为薄弱，管理体系未建立，基本由市场自行收运处理，缺少处理设施，垃圾乱扔的现象仍然存在。

### **3.7.4 其他固废收运处置**

由于基础设施较好，粪便的处理基本没有问题；大件垃圾基本由市场平衡，因量不大，还未有明显问题，但应尽快将其收运处理纳入环卫体系；绿化垃圾缺少处理设施，全部由养护公司处理，流向不可控。

### **3.7.5 环境卫生公共设施**

公厕现状布局不均衡，二类及以上公厕占比不高，三类以下公厕亟需提档改造；环卫停车场面积不足，保洁作业车辆没有规范的车辆清洗及废水处理场地；环卫驿站数量匮乏，对环卫工人的人性关怀不足。

### **3.7.6 道路和水域保洁**

城市道路机械化保洁尚未全覆盖，机械化保洁率有待提高，道路保洁精细化程度不足，欠缺道路分级管理保洁制度，新能源和清洁能源车比例有待提高；水域保洁覆盖范围有待提升，缺少专用的水域保洁船只停放和垃圾上岸码头，水域保洁作业船宜选用清洁能源型号。

## 第 4 章 环境卫生发展预测

### 4.1 服务人口规模

根据《六安市国土空间总体规划（2021-2035年）（中间成果）》，2035年六安市主城区常住人口为215万人，其中金安区为100万人（城镇化率为84%，其中市开发区人口为20万人，金安开发区为15万人），裕安区为115万人（城镇化率为72%）。根据内插法，预测2025年近期人口为189万人，其中金安区为90万人（其中市开发区人口为15万人，金安开发区为15万人），裕安区为99万人。

表 4-1 六安市主城区常住人口规划预测表（万人）

序号	区域	2025年（万人）	2035年（万人）
1	金安区	60	62
2	裕安区	99	115
3	市开发区	15	20
4	金安开发区	15	18
总计		189	215

### 4.2 生活垃圾量

#### 4.2.1 预测方法

通常，经济越繁荣，产出的固体废物也越多。随着人们的环保意识不断提高，减量化和资源化水平不断提升，人均生活垃圾产量在随着经济和消费水平的增长后会逐步趋于平稳甚至降低。生活垃圾量预测一般用人均产生量法和年均增长率法。本规划同时采用人均产生量法和年均增长率法，对六安主城区生活垃圾产生量进行预测。

人均垃圾量法： $Q = (R1 \times C1) / 1000$ ；其中： $Q$ —规划生活垃圾日产生量，t/d； $C1$ —人均垃圾产量，kg/人·d； $R1$ —环卫服务人口数；

年均增长率法： $Q = Q1 \times (1 + \eta)^n$  其中： $Q$ —规划生活垃圾日产生量，t/d； $Q1$ —基准年生活垃圾日产生量，t/d； $\eta$ —年均增长率，%； $n$ —年。

#### 4.2.2 生活垃圾量

(1) 人均垃圾量法（不包括可回收物、有害垃圾）

根据我国生活垃圾历史统计数据较全的上海、南京等城市的垃圾增长趋势，一般城

镇人均垃圾增长率约在 1%~3%之间；农村人均垃圾量的增长与垃圾收集率相关性很大，农村垃圾收集仅在近几年才开始逐渐开始实施，近几年城乡人均垃圾量的增长与农村垃圾收集率不断提高有很大关系。

根据调研的垃圾量数据以及常住人口，经测算六安主城区近年人均生活垃圾产量见下表。

表 4-2 六安市主城区人均生活垃圾量现状变化趋势

年份	日清运量 (t/d)	常住人口 (万人)	人均量产量 (kg/人·d)
2019	1013	178	0.57
2020	848	178	0.48
2021	1212	180	0.67
截至 2022 年 6 月底	1223	175.25	0.70

从六安市近年垃圾量统计数据可以看出，六安市垃圾处理量呈逐年增长趋势（由于疫情影响，除去 2020 年数据），2022 年，六安市人均垃圾量增长率为 3%。另外，根据各城市《2021 年固体废物污染环境防治信息公告》，一线城市如上海、深圳、广州人均垃圾产量约为 1.1~1.2 kg/人·d；新一线城市如合肥人均垃圾量为 0.88 kg/人·d，成都人均垃圾量为 0.89 kg/人·d，苏州人均垃圾量约为 1.3 kg/人·d；二线城市如无锡人均垃圾量为 1.25 kg/人·d；三线城市如台州人均垃圾量约为 1.1 kg/人·d。可见上海、江苏、浙江、广东的人均生活垃圾量均高于内陆地区（四川、安徽），从长期来看，随着我国城镇化进程加快，各城市经济的发展和人口数量的增加与人均垃圾量增长成正比。

本规划参考一线城市、二线城市垃圾量增长经验趋势，同时结合六安市近年人均生活垃圾产量变化趋势，预测至 2025 年，六安市人均垃圾量为 0.8kg/人·d；至 2035 年，六安市人均垃圾量为 0.9kg/人·d（已考虑城镇和农村的人均量差异，只包含厨余垃圾和其他垃圾量）。由此计算出六安市主城区生活垃圾量（人均垃圾量法）如下表所示。

表 4-3 六安市主城区生活垃圾产生量预测表（根据人均垃圾量法）

序号	2025 年（吨/日）	2035 年（吨/日）
1	480	558
2	791	1035
3	120	180
4	120	162
总计	1511	1935

### （2）年均增长率法（不包括可回收物、有害垃圾）

六安市主城区生活垃圾量在 2019-2021 年生活垃圾量以 5% 的年均增长率增长（去除 2020 年数据）。本规划预测近期生活垃圾量总体趋势增加，但增速会降低，远期增速基本趋于平缓，本规划参考上海、江苏经验，取 2021-2025 年生活垃圾量年均增长率为 5%，2026-2035 年年均增长率为 3%，则六安市预测的生活垃圾量如下表所示。由于预测方法未考虑其他影响因素，完全以生活垃圾量现状增长率为预测依据，该方案较人均垃圾量测算方法偏高。

表 4-4 六安市主城区生活垃圾产生量预测表（根据年均增长率法）

序号	区域	2025 年（吨/日）	2035 年（吨/日）
1	金安区	468	571
2	裕安区	771	1059
3	市开发区	117	184
4	金安开发区	117	166
总计	——	1473	1980

### （3）本规划采取方案（不包括可回收物、有害垃圾）

根据上述两种方案的平均值，作为本规划生活垃圾产生量预测方案，如下表所示。即 2025 年生活垃圾量为 1493 吨/日，2035 年生活垃圾量为 1957 吨/日。

表 4-5 六安市主城区生活垃圾产生量预测表（本规划方案）

序号	区域	2025 年（吨/日）	2035 年（吨/日）
1	金安区	474	564
2	裕安区	781	1047
3	市开发区	119	182
4	金安开发区	119	164
总计	——	1493	1957



### 4.2.3 生活垃圾分类量

随着《安徽省生活垃圾分类管理条例》的正式实施，意味着六安市垃圾分类步入法治时代，从“倡议分类”变为“强制分类”，参考上海、苏州等地垃圾分类成效较好的城市，厨余垃圾分出比例已经达到生活垃圾量的1/3，上海市人均可回收物量已达到0.26千克/人·日。本规划借鉴上海、苏州等城市垃圾分类经验数据，规划近期主城区人均可回收物量为0.1千克/人·日，远期人均可回收物量为0.2千克/人·日。对各类垃圾进行预测，如下表所示。

表4-6 生活垃圾量近期分类预测表（吨/日）

序号	区域	可回收物	厨余垃圾	有害垃圾	其他垃圾	生活垃圾总量
1	金安区	90	119	0.06	356	565.06
2	裕安区	148	195	0.10	586	929.1
3	市开发区	23	30	0.02	89	142.02
4	金安开发区	23	30	0.02	89	142.02
总计		284	374	0.2	1120	1778.2

注：近期厨余垃圾分出率为25%；人均可回收物量为0.1千克/人·日；有害垃圾按照0.1克/人·日进行预测。

表4-7 生活垃圾量远期分类预测表（吨/日）

序号	区域	可回收物	厨余垃圾	有害垃圾	其他垃圾	生活垃圾总量
1	金安区	124	186	0.10	378	688.1
2	裕安区	230	345	0.12	701	1276.12
3	市开发区	40	60	0.22	122	222.22
4	金安开发区	36	54	0.00	110	200
总计		430	645	0.44	1311	2386.44

注：远期厨余垃圾分出率为1/3；人均可回收物量为0.2千克/人·日；有害垃圾按照0.1克/人·日进行预测。

### 4.3 建筑垃圾量

建筑垃圾主要是建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物和管网进行建设、铺设、拆除及建筑装饰等过程中产生的弃土、弃料、淤泥及其他废弃物。建筑垃圾中含有砖石、砼类、金属、竹木、玻璃、密幕网等，成分较复杂，处置难度也较高，因此需对建筑垃圾产量进行预测以便制定处理规划方案。建筑垃圾产量和建筑施工工程量密切相关，根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），建筑垃圾分为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾五类。

根据六安市近年房屋施工面积（见下表），全市开发建设保持总体增长趋势（年均增长 10.6%），预计建筑垃圾产量还会缓慢持续增长。

表 4-8 2016 年-2020 年六安市区房屋施工面积统计表（单位：平方米）

年份	金安区	裕安区	市开发区	合计	增长率（%）
2016	6775281	6066881	1212040	14054202	-
2017	9014327	6466888	1514222	16995437	20.9
2018	10100452	7327487	1590614	19018553	11.9
2019	9633732	8368271	1583209	19585212	3.0
2020	11669228	7468966	1876800	21014994	7.3

注：表内数据摘自六安市 2017 年-2021 年统计年鉴。

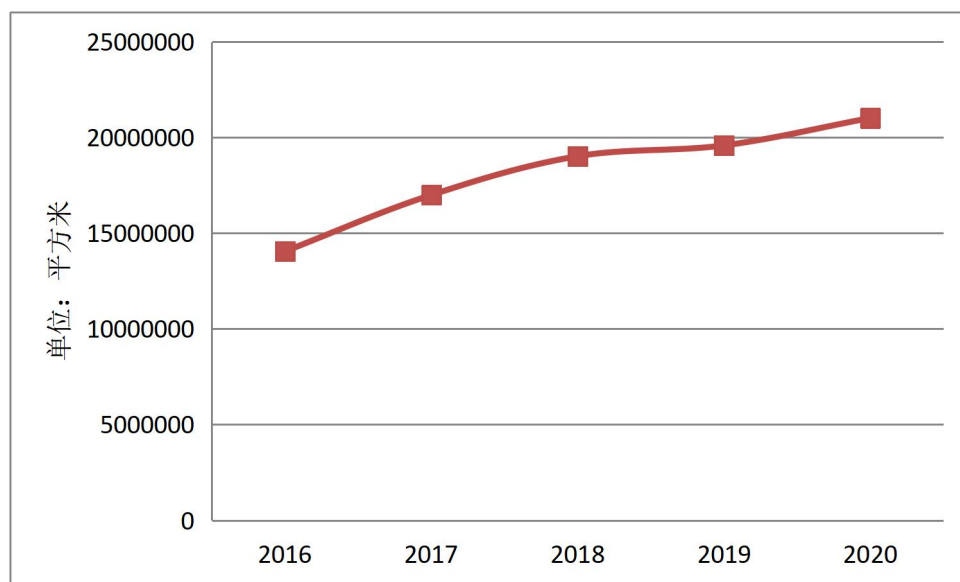


图 4-2 市区房屋施工面积趋势示意图

根据房屋施工面积的拟合曲线，可预测 2021-2035 年房屋施工面积见下表。

表 4-9 2021-2035 年六安市区房屋施工面积预测表（单位：万平方米）

年份	2021	2022	2023	2024	2025
房屋施工面积	2205	2290	2367	2436	2500
年份	2026	2027	2028	2029	2030
房屋施工面积	2559	2615	2667	2716	2762
年份	2031	2032	2033	2034	2035
房屋施工面积	2806	2848	2889	2927	2965

工程渣土和工程泥浆：工程渣土（含工程泥浆）大多是土方、废弃混凝土、砂石等，其产生量与开发建设量密切相关。根据其他城市经验，每 1 万平方米新开工面积约产生 0.55 万立方渣土，根据 2016-2020 年房屋施工面积增长情况，预测工程渣土量总体逐步增长，近期在 1200-1400 万方/年，远期 1400-1700 万方/年。单个项目的实际产生量应结合现场地形、设计资料及施工工艺等综合确定。

工程垃圾：根据《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46 号），要求各地至 2025 年底，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，参照房屋施工面积的增长趋势，预测近期在 660-750 万吨/年，远期 760-890 万吨/年。

拆除垃圾：按照《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），单位面积拆除垃圾产生量基数为 8000 吨/万平方米~13000 吨/万平方米，本规划取产生量基数 10000 吨/万平方米，参照 2021 年拆迁面积（金安区 38374.62 平方米，裕安区 46507.68 平方米），预测拆除垃圾产生量约 8.5 万吨/年。

装修垃圾：按照《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），单位户数装修垃圾产生量基数为 0.5 吨/（户·年）~1.0 吨/（户·年）。考虑到精装修的比例逐步增加，本规划取单位户数装修垃圾产生量基数近期 0.8 吨/（户·年）、远期 0.6 吨/（户·年），按照规划城镇常住人口（2025 年 116 万，2035 年 167 万，2.53 人/户），预测 2025 年装修垃圾产生量 36 万吨/年，2035 年 40 万吨/年。

建筑垃圾预处理详见下表。

表 4-10 建筑垃圾产量预测表

年份	工程渣土（万方）	工程垃圾（万吨）	拆除垃圾（万吨）	装修垃圾（万吨）
2025	1375	750	8.5	36
2035	1630	890	8.5	40

#### 4.4 大件垃圾量

根据其他城市大件垃圾量的统计，大件垃圾量约为生活垃圾量的 2%~3%。考虑到六安市经济发展状况，近期比例取为 2%，远期取为 3%，则近、远期大件垃圾量分别约为 29 吨/日、58 吨/日。

表 4-11 大件垃圾产量预测表

序号	区域	2025 年（吨/日）	2035 年（吨/日）
1	金安区	9	17
2	裕安区	16	31
3	市开发区	2	5
4	金安开发区	2	5
总计	——	29	58

#### 4.5 绿化垃圾量

六安地区地处北亚热带的北缘，属湿润季风气候，雨量适中，四季分明，热量丰富，光照充足，适合植被生长。根据深圳市、西安市、厦门市园林绿化数据，每公顷绿地每年产生绿化垃圾量约为 0.2~20 吨，其中道路绿化垃圾产量约为 0.2~4 吨/公顷，综合性公园单位面积绿化垃圾产量约为 5~20 吨/公顷。考虑到天气气候、植被等影响，部分绿化垃圾可就地回归自然，本规划取约 5 吨/公顷。

由于植物的生长特性，绿化废弃物季节性较强，冬季（12 月~2 月）和台风季（7~9 月）相对较多，其他季节则相对较少。根据《六安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，规划区内远期绿地面积约 3284 公顷。据此估算，远期绿化垃圾产生量约 16420 吨/年，平均 45 吨/日。

#### 4.6 道路保洁量

本规划重点对六安市主城区道路保洁作业量进行预测。

以总体规划确定的主城区规划道路系统结构为依据，按照快速路、主干路、次干路、支路的体系测算主城区规划道路长度，从而对主城区道路保洁作业量进行预测。根据总体规划，主城区建设用地区域为 232.06 km<sup>2</sup>，路网密度最少为 8 km/km<sup>2</sup>，则六安市主城区道路总长度为 1856.48 km。总体规划中，快速路路网密度为 0.49 km/km<sup>2</sup>，长度为 151.7 km；

主干路路网密度为 1.14 km/km<sup>2</sup>，长度为 355.3 km。

根据《城市道路交通规划设计规范（GB 50220-95）》，次干路密度为 1.2-1.4 km/km<sup>2</sup>，支路密度为 3-4 km/km<sup>2</sup>。结合六安市总体规划中路网密度大于等于 8 的要求，次干路密度和支路密度适当提高，分别取 1.8 km/km<sup>2</sup> 和 4.1 km/km<sup>2</sup>。

表 4-12 主城区道路保洁长度预测表

类型	路网密度 (km/km <sup>2</sup> )	道路总长度 (km)	2035 道路机械化保洁率	机械化保洁道路长度 (km)
快速路	0.49	151.7	100%	151.7
主干路	1.14	355.3	100%	355.3
次干路	1.8	417.7	100%	449.83
支路	4.1	951.45	100%	899.65
合计	≥8	1876.15	/	1856.48

注：1、预测到 2035 年六安市主城区全面实施道路机械化保洁

表 4-13 主城区道路保洁作业量预测表

类型	机械化清扫长度 (km)	冲洒水长度 (km)
快速路	1820.4	910.2
主干路	3197.7	1598.85
次干路	1670.8	835.4
支路	1902.9	951.45
合计	8591.8	4295.9

注：1、快速路因中间有隔离带，按照 4 沟底计算；主干路因采用不同断面型式，平均按照 3 沟底计算；次干路、支路按照 2 沟底计算。

2、快速路和主干路每日机扫 3 次、每日冲洗 3 次；次干路每日机扫 2 次、每日冲洗 2 次；支路每日机扫 1 次、每日冲洗 1 次。

3、机扫量=长度×沟底数×机械化率×清扫次数；冲洗量=长度×沟底数×机械化率×冲洗次数×0.5。



## 第 5 章 生活垃圾分类收运体系规划

### 5.1 生活垃圾分类方式和目标

#### 5.1.1 分类方式

根据《安徽省生活垃圾分类管理条例》，生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾和其他垃圾四大类。

可回收物——指适宜回收利用的生活垃圾，包括纸类、塑料、金属、玻璃、织物等；

有害垃圾——指《国家危险废物名录》中的家庭源危险废物，包括灯管、家用化学品和电池等；

厨余垃圾——指易腐烂的、含有机质的生活垃圾，包括家庭厨余垃圾、餐厨垃圾和其他厨余垃圾等；

其他垃圾——指除可回收物、有害垃圾、厨余垃圾外的生活垃圾等。

#### 5.1.2 实施目标

##### 1、近期目标

至 2022 年底前<sup>1</sup>，金安区、市开发区以街道、社区为单位，全面完成垃圾分类片区全覆盖建设；裕安区覆盖率达到 70%以上。至 2023 年<sup>2</sup>，裕安区实现生活垃圾分类全覆盖，基本建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾分类处理系统。至 2025 年，基本建立配套完善的生活垃圾分类法规制度体系，居民普遍形成生活垃圾分类习惯，全市生活垃圾回收利用率达到 35%以上。

##### 2、远期目标

至 2035 年，六安市生活垃圾分类工作实现高质量推进，生活垃圾减量化、资源化、无害化处置体系全面巩固，垃圾分类和资源回收利用制度全面健全，建立完善的生活垃圾分类监管信息系统，并与商务、生态环境等管理信息系统互联互通，生态文明建设水平全面提升。

#### 5.1.3 主要措施

强化细化生活垃圾分类责任人的责任义务。根据《安徽省生活垃圾分类管理条例》，

<sup>1</sup> 根据《六安市 2022 年度生活垃圾分类工作行动方案》（六垃分办〔2022〕1 号）文件要求；

<sup>2</sup> 根据《关于进一步推进生活垃圾分类工作的实施方案》（皖政办秘〔2021〕85 号）文件要求

应实行生活垃圾分类投放管理责任人制度。对于生活垃圾分类投放管理责任人，尤其是物业服务企业、业委会、居委会（社区），应明确其责任，并将垃圾分类工作纳入对物业服务企业和物业管理项目的考核内容，各区物业行政主管部门要协调、监督物业服务企业参与垃圾分类工作。

**加强垃圾源头减量力度。**强化过度包装治理、塑料污染治理，限制使用一次性用品，整治餐饮浪费，推行绿色办公。设立分类减量日，加强源头减量宣传和公众参与力度。推进家庭源头减量，推行生产者责任延伸制度，建立旧货交易渠道。

**建立厨余垃圾、可回收物分类激励机制。**根据国家、省、市对垃圾分类工作的部署要求，研究制定垃圾分类的奖励激励方法；完善低值可回收物的支持补贴政策，重点研究开展废旧织物、杂塑料类废弃物等低值可回收物的规范收运及处理制度。进一步扩大以奖代补范围，探索各类激励机制，充分调动居民积极参与垃圾分类和物业企业切实履行主体责任的积极性，提高厨余垃圾分类投放参与率及准确率。

## 5.2 全程分类收运体系

### （1）分类投放

**居住区：**逐步推行“定时定点”投放制度，合理设置分类投放点、科学安排投放时间。

**公共机构和相关企业：**办公和经营场所设置有害垃圾、可回收物、其他垃圾收集容器，食堂或其他产生厨余垃圾的区域设置厨余垃圾收集容器。

**公共区域：**道路、广场、公园、公共绿地、客运站、轨道交通站点以及旅游、文化、体育、娱乐、商业等公共场所设置可回收物及其他垃圾“两桶式”收集容器；厨余垃圾产生量较多的公共场所增设厨余垃圾收集容器；临时大型活动场所在活动期间设置分类收集容器。

### （2）分类收集

**居住区：**小区保洁员定期收集有害垃圾、可回收物、厨余垃圾、其他垃圾并分类暂存至小区集中收集点或收集站。鼓励对可回收物及时售卖。

**公共机构和相关企业：**办公、经营场所的保洁人员定期将分类垃圾收集至集中收集点。沿街商铺结合环卫作业单位“上门收集”实行定时定点分类交投或自行收集至附近收集点或收集站。厨余垃圾由有资质的专业队伍采用专用车辆上门收集。

公共区域：可回收物由保洁人员巡回捡拾；其他垃圾就近收集至收集站或垃圾集中收集点。

### （3）分类运输

有害垃圾：通过预约或者定期方式收集至各区有害垃圾暂存点，再由具备危险废物运输资质单位清运。

可回收物：通过预约或定期协议方式，由经商务部门备案的再生资源回收企业或环卫收运企业清运。

厨余垃圾：由具备收运资质的企业采用密闭专用车辆清运。

其他垃圾：由环卫作业公司采用小型收集车或压缩车清运至生活转运站后压缩转运，或者采用直运模式。

## 5.3 分类收运模式规划

### 5.3.1 总体思路

从混合收运向分类收运转变。在分类收集推进过程中加强了收运体系的整体升级改造，逐渐优化收运方式，全面取消人力车收集方式，提高作业效率，减轻环卫工人劳动强度。

从“小型化、分散化、单一型”向“规模化、集中化、复合型”转变。新建垃圾分类收集设施，包含垃圾收集、可回收物、分类暂存、上车点、清洗桶等功能；规划近期保留原小型转运站转运模式，远期小型转运站变为中型转运站转运，部分区域直运，原小型垃圾站降级为收集站或转型其他功能形式（可回收物收集站、集中上车点、宣教中心等）。

推进大型龙头环卫作业公司一体化作业，并向前端收集作业延伸。按照精细化、一体化、规范化要求，将产业链向环卫服务的最前端延伸，集收集、转运一体，并协同收运生活垃圾和可回收物，实现一体化发展。

从传统管理向基于车载定位系统、实时监控等技术手段的信息化管理转变。适应中型转运体系的运营结算、分类收运管理等新要求，生活垃圾收运体系的建设逐步配套以车载定位、实时监控等多方位信息化管理手段。

## 5.3.2 收运方案

### 1、其他垃圾

#### (1) 长三角地区其他垃圾收运模式案例借鉴

##### ①无锡市生活垃圾转运模式——由小型混合转运向大型分类集装化转运发展

无锡 2010 年前市区建有 101 座小型转运站，目前规划的 13 座大中型转运站已建成，其中中心城区建成了 4 座集装化转运站，每个区 1 座。



图 5-1 无锡市小型混合转运向大型分类集装化转运发展

②苏州市生活垃圾转运模式——由小型转运站整合为大、中型转运站，原小型转运站进行工艺升级改造

苏州市原有 290 座转运站，2017 年前单个转运站以小型（规模<150 吨/日）为主，2018-2020 年经过整合，大中型转运站数量逐步增加，目前大中型转运站共有 14 座，总规模 5450 吨/日。

《苏州市环卫规划（2021-2035）》对转运方案的要求：苏州市区保留现有大中型转运站，小型转运站全部整合为大中型转运站，原则上不再新建小型转运站，每区布局 3-6 座大中型转运站。

小型转运站进行功能转型：转型转运站主要用于公厕、分类收集、临时仓储、小型车辆充电及停放、环卫物资仓储、环卫工人休息和举办活动场所、环卫教育基地等功能。

##### ③上海中心城区生活垃圾转运模式——大型转运站，实现干湿分类转运

上海中心城区基本每个区建有大型集装化转运站，并建有 4 座集装化垃圾转运码头，形成集装化水陆联运系统。在实施垃圾强制分类后，上海市中心城区如黄浦、杨浦区等生活垃圾中转站均进行了升级改造。

上海杨浦区军工路生活垃圾中转站，建成于 2005 年，占地面积 14530.6 m<sup>2</sup>，总建筑面积为 3250.82 m<sup>2</sup>，原设计中转对象为混合生活垃圾，采用水平压缩装箱工艺，工艺与设施老旧，废水渗漏、滴漏严重，站内逸散异味、臭气排放超标，空气质量差，环境污染严重，给近在咫尺的周边居民小区百姓生活造成了较大困扰。该站于 2021 年 7 月进行技改，在原有建筑物主要框架和结构不变的前提下，将原有水平压缩装箱工艺修改为竖直压缩装箱工艺，设置 8 个卸料泊位，其中 3 个泊位为湿垃圾，5 个泊位为干垃圾。



上海杨浦区军工路生活垃圾中转站

建成于 2005 年，占地面积 14530.6 m<sup>2</sup>，总建筑面积为 3250.82 m<sup>2</sup>，该站于 2021 年 07 月进行技改，将原有水平压缩装箱工艺修改为竖直压缩装箱工艺。

原生活垃圾中转对象变为分类垃圾（包括干垃圾和湿垃圾），日中转规模 1000 吨。生活垃圾在垃圾中转站压缩后外运至虎林路综合码头，设置 8 个卸料泊位，其中 3 个泊位为湿垃圾，5 个泊位为干垃圾。



图 5-2 上海市杨浦区军工路生活垃圾中转站升级改造

## (2) 六安市其他垃圾收运模式

影响垃圾运输模式的主要因素包括：处理处置设施选址、收集密度、经济评价、环境影响、系统接口、交通影响及现有收运体系。其中，运输距离、经济性及现有收运体系是主要因素，而交通影响、环境影响、系统接口等为次要因素。因此，在规划编制中，应主要考虑运输距离、经济性及现有收运体系这几项主要因素。

根据处理设施规划确定的物流，可测算各区域距离处理设施的运输距离。根据经验数据，一般小于 10 公里的区域适合直运。在运输距离较远时考虑设置转运站，设置的一般原则为：



- 对于人口密集、垃圾产生量大且运输距离大于 20 公里的区域，一般设置大、中型转运站，其服务范围一般为 10~15 平方公里；
- 对于人口较为密集、垃圾产量相对较大且运输距离大于 10 公里的区域，一般设置中型转运站。

由于现状小型转运站面临环境差、投诉多等问题，亟需转型。参考《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018），服务范围内垃圾运输平均距离超过 10km 时，宜设置垃圾转运站；运输距离小于 10km 的区域适合直运。本次规划统筹考虑各区距离生活垃圾处理设施平均运距、收集密度、主要河流影响、交通影响、环境影响等因素；按照末端处理设施服务半径 10km、20km 确定六安市生活垃圾直运范围和转运范围，如下图所示。

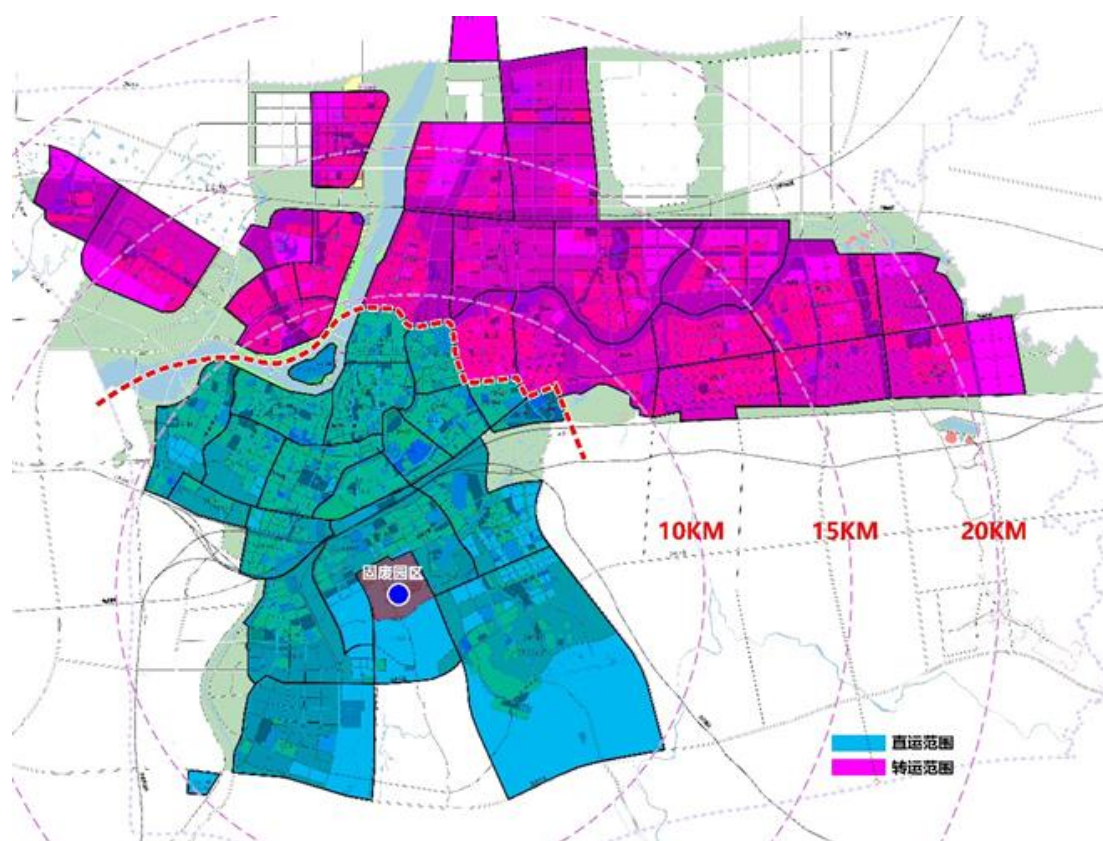


图 5-3 六安市生活垃圾直运范围和转运范围示意图

近期，六安市保留原小型转运站转运模式，新开发区域（城南镇、南山新区等）可采用直运模式。远期，规划六安市建立“直运为主，转运为辅”的转运方式。建议按照上图中的直运范围和转运范围，即规划远期金安区、裕安区部分直运，部分转运；市开发区、金安开发区全区转运。金安区、裕安区、金安开发区、市开发区，结合新建环卫综合基地，各区集约化建设 1 处中型垃圾中转站。



## 2、厨余垃圾

### (1) 上海市厨余垃圾收运模式借鉴

#### ①浦东新区——集中上车点+厨余垃圾专用泊位转运

厨余垃圾（家庭及农贸市场厨余垃圾、餐厨垃圾）经3吨或5吨船式垃圾车在居住小区生活垃圾分类收集房或片区化集中收集点进行收集后，由作业公司运至区大型生活垃圾转运站厨余垃圾专用泊位，由大型转运车辆运至终端设施进行集中处置。



图 5-4 浦东新区厨余垃圾收运流程图

#### ②宝山区——移动压缩箱体转运模式

厨余垃圾由桶装车（带顶桶装车）在居住小区内进行收集后，运至就近的垃圾收集站后，经站内移动箱体压缩后（渗滤液单独收集，外运处理），再由大型可卸式垃圾车运至转运码头，经码头转运后送至老港基地终端处置设施。



图 5-5 宝山区厨余垃圾收运流程图

## (2) 六安市厨余垃圾收运模式

考虑到六安市主城区各区距离餐厨垃圾厂运输距离均小于 30 公里，基于六安市主城区地域范围和城市形态特点，综合考虑控制收运成本，运输距离适宜，工艺经济可靠等因素，并借鉴国内城市厨余垃圾收运模式，建议运输距离在 30 公里以内区域采取直运模式。

**家庭厨余垃圾：**规划建议家庭厨余垃圾采用“车载桶装，换桶直运”的密闭、高效的厨余垃圾运输方式。厨余垃圾利用桶装车或船式车等专用车辆运往厨余垃圾处理厂，必要时可利用生活垃圾转运站进行换桶。

**其他厨余垃圾：**农贸市场等设有就近就地处理设施的，就近就地处理的，采用直运模式；就近就地设施无法处置的，则可结合厨余垃圾收运。

**餐厨垃圾：**规划建议餐厨垃圾沿用收运处理一体化的餐厨垃圾收处模式，由处置单位负责餐厨垃圾的收运和处理，逐步扩大餐饮企业签约范围，近期实现六安市主城区全覆盖。餐厨垃圾应采用密闭、防腐专用容器盛装，采用密闭式专用收集车进行收集与运输，专用收集车应与餐厨垃圾盛装容器相匹配。

### 3、可回收物

**前端收集：**可回收物前端回收服务点为居住区、公共场所或商业广场等专门设立的，面向居民和单位生活垃圾分类中的可回收物进行再生资源回收、分类、存储、中转的回收场所。

参考《再生资源回收站点建设管理规范》（SB/T 10719—2021），门店式回收服务点的建筑面积不小于6平方米，当回收服务点结合生活垃圾分类投放设施设置时，其专用面积不小于6平方米；箱体式回收服务点的容积不小于6立方米。

**中转收运：**可回收物中转站为对的生活源再生资源进行集中回收、存储，并具备分选、打包、转运等功能的回收场所。可回收物中转站优先依托功能转型、新改建的生活垃圾转运站进行建设，同时鼓励采用市政、公建用地，也可采用市场租赁方式设置。

本规划可回收物中转站的设置参考《再生资源回收站点建设管理规范》（SB/T 10719—2021）以及其他城市经验等。规划建议六安市结合新建的4个中型垃圾转运站，各设置1处区级可回收物中转站，具有可回收物分拣、暂存功能。

可回收物中转站的用地指标参考《再生资源回收站点建设管理规范》（SB/T 10719—2021），原则上每处中转站面积不小于500平方米。

### 4、有害垃圾

有害垃圾的收运工作遵守“产生者分类投放，区统一收运处置”的原则，各区至少设置1处有害垃圾暂存点，街镇原则上不再设置有害垃圾暂存点。暂存点之前的有害垃圾收集享受豁免权，暂存点作为危废产废单位进行管理。区级有害垃圾暂存点可结合生活垃圾中转站或其他环卫设施设置。

有害垃圾暂存点的有害垃圾实行定期或预约收运，有害垃圾的运输需由具备条件的作业单位负责收运。根据有害危险废物产生单位需处置量、各区交通路线及路况，制定出有害垃圾往返收集网络路线。

规划建议六安市结合新建的4个中型垃圾转运站，各设置1处区级有害垃圾暂存点。建设“有害垃圾分类投放点-各区有害垃圾暂存点-危废处置系统”三级收运处理体系。

## 5.4 分类收运设施规划

### 5.4.1 收集设施规划

#### 1、城镇住宅小区

##### （1）分类投放点

分类收集点设置密度、点位和分类收集容器配置数量、规格等应根据人口数量、服务半径、垃圾产量、收运频次等因地制宜，科学合理设置。通常设置在楼与楼之间，既要考虑风向，又要位置合理，便于投放、利于收运。

按照《六安市居民小区实施生活垃圾定时定点分类投放工作导则》要求，原则上按照高层建筑每300-500户左右、多层建筑每200户左右设置1处生活垃圾定时定点集中投放点（收集点），服务半径200米以内。每个集中投放点配备“可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾”四类分类垃圾桶，并配备垃圾分类督导员。定时定点集中投放点选取居民投放垃圾的高峰时间段，配备督导员和志愿者开展居民垃圾分类投放的引导工作。管理责任人应设置生活垃圾分类宣传牌、集中投放点公示牌和温馨提示牌。每个居民小区设置1-2处生活垃圾分类集中宣传牌，宣传垃圾分类基本知识、公示垃圾分类设施分布点。分类投放点设置垃圾分类公示牌、公示投放点责任人和收运单位基本信息、咨询举报电话、定时投放时间规定等。每个居民小区可采取地插式设置垃圾分类温馨提示牌。分类投放点宜满足“上面加顶、底面防渗、侧面围护”的要求。分类收集容器应防腐、阻燃、耐磨、防雨、抗老化、不易变形和毁损，且便于移动和清洗。收集容器类别和数量应根据实际情况确定，应满足投放要求。

新建住宅小区生活垃圾集中投放点宜采用砖混式结构，尺寸不宜小于7.8米宽×3.2米深，建筑面积不宜小于25米；改建和扩建住宅小区可采用棚亭式结构。

垃圾集中投放点应设置于方便机动车出入道路旁，道路宽度不应小于2米，设于地下空间的，通道高度不应低于2.2米，不得占用消防通道。

##### （2）集置点（集中收集点）

为提高住宅小区收集效率，有条件的小区宜设置集置点。

住宅小区宜设置集置点，一般不超过2个，将小区内生活垃圾集中至该集置点后由环卫作业队伍进行清运，避免发生至每个分类投放点收集的情况，以提高环卫作业清运效率，降低扰民可能。

集置点的布置应配有固定垃圾清运车辆停车位，预留好作业通道，满足垃圾收集运输作业需求。

### （3）收集站

当住宅小区达到一定规模，为提高集置点的土地使用效率，集置点应采用收集站形式。

根据《生活垃圾收集站技术规程》（CJJ179-2012），大于 5000 人的居住区宜单独设置收集站，小于 5000 人的居住区，可与相邻区域提前规划，联合设置收集站。该收集站应在土地出让条件中予以明确并同步建设。收集站应有方便、可靠的电源及供水水源，作业过程产生的污水应直接排入市政污水管网，有条件的收集站宜配置垃圾桶清洗装置，应设置通风、除尘、除臭、隔音等环境保护设施，并设置消毒、杀虫、灭鼠等装置。

收集站服务半径应符合下列规定：

- 1) 采用人力收集，服务半径宜为 0.4km 以内，最大不超过 1km。
- 2) 采用小型机动车收集，服务半径不应超过 2km。

除此之外，待中型转运站建成后，其覆盖范围内的小型转运站可以降级为收集站，用于人工保洁垃圾及果皮箱垃圾的收集。

## 2、机关企事业单位、商业场所和其他公共场所

### （1）分类投放点

农贸市场应在市场内设置单独的厨余垃圾投放点，投放点内将垃圾进行干湿分离并专项分类运输至终端处理设施进行处理。有条件的应设置技术成熟的厨余垃圾处理机等就地处理设施。

机关企事业单位应合理设置可回收物、有害垃圾和其他垃圾投放点，收集容器应设置于投放方便的区域，有害垃圾投放点应设置在有人监管的区域，有厨余垃圾产生时，宜设置厨余垃圾收集容器。

公共场所应设置可回收物和其他垃圾投放点，投放点宜设置在道路交叉口、公交车站、休息区等区域。

医院候诊区、诊疗室和病房宜配置其他垃圾收集容器，每层门诊楼、住院楼宜配置一个可回收物收集容器；医院垃圾的分类应区分医疗废弃物与其他生活垃圾，严禁混杂投放。

学校应按照教学区、食堂、生活区域和公共区域等不同位置设置生活垃圾分类收集容器，教学区域内设置可回收物、有害垃圾和其他垃圾收集容器；食堂内设置可回收物、厨余垃圾和其他垃圾收集容器；生活区域按居民区的要求设置生活垃圾分类收集容器；操场、广场和道路等公共区域按公共场所的要求进行设置。

## （2）集置点

集置点用于投放点生活垃圾的集中，以提高收运作业效率。集置点的布置应配有固定垃圾清运车辆停车位，预留好作业通道，满足垃圾收集运输作业需求。

农贸市场集置点宜设置在交通便利且避开人流密集的区域。

学校集置点的设置宜远离学生活动区域。

医院生活垃圾集置点应与医疗废弃物集置点分别设置。

## （3）收集站

大于 5000 人的学校、企事业等社会单位宜单独设置分类收集站；小于 5000 人的学校、企事业等社会单位，可与相邻建设工程项目提前规划，联合设置分类收集站。

为便于人工保洁垃圾和沿街垃圾的收集，公共区域宜设置收集站。

收集站可以利用原有功能转型的小型生活垃圾转运站，面积不小于 50 平方米。

## 3、农村

根据《安徽省生活垃圾分类管理条例》，农村应当分类设置厨余垃圾、其他垃圾的收集容器，根据需要集中设置可回收物、有害垃圾的收集容器。

农村生活垃圾收集设施包括户分类投放桶和村级收集点。每户应配置户分类投放桶，至少分为厨余垃圾和其他垃圾两类。

村级生活垃圾收集点应方便投放和运输，收集点的设置避开居民正大门、不妨碍正常交通及消防通道。最小面积不宜少于 30 平方米。

村级生活垃圾收集点应内置**垃圾收集容器**，至少包括可回收物、其他垃圾、有害垃圾收集容器。同时**分隔区域**，大件垃圾、装修垃圾与生活垃圾分区存放。



## 5.4.2 转运设施规划

### 1、规划原则

(1) 建成“中型转运站为主”的集成性转运系统，对现有小型转运站转变功能，改造转型为垃圾集中上车点、小型机具充电及停放、可回收物回收点、大件垃圾暂存点、环卫教育基地等功能。

(2) 中型转运站结合新区、开发区设置。

(3) 原则上各区设置1处中型转运站，结合新建环卫基地集约化设置，同时包括区级可回收物中转站、有害垃圾暂存点的功能。

### 2、选址原则

- 转运站的选址应符合城市总体规划要求，遵守国家有关标准，远近结合、合理布局、形成最佳物流系统；
- 转运站宜选址在服务区域的中心或垃圾产量集中的地方，技术上应积极采用适合六安市未来环卫作业特点的垃圾转运新技术、新工艺、新设备，满足垃圾分类转运的要求，使之成为技术先进、运行可靠、操作方便、环保达标、经济合理的转运站；
- 转运站应设置在市政设施完善、交通便利、至后续处理设施的运输距离和行驶路线合理的地方；
- 转运站应采取严格的环境保护措施，严格执行环保标准，使转运站对周围环境的影响降至最低。特别是在控制臭气、灰尘、垃圾渗沥水和噪音方面，应采取相应措施。
- 转运站选址应考虑其他环卫设施、市政设施合建，体现节约、集约用地。
- 分类转运站、易腐垃圾转运站未服务区域，采用直运模式

结合六安市城市空间结构，参考《城市环境卫生设施规划标准》（GB50337-2018）、《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）、《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）、《生活垃圾转运站运行维护技术规范》（GJJ109-2006），考虑生活垃圾收运的需要和设施建设的实际条件，提出生活垃圾收运设施规划建设标准，并与新规范标准衔接，指导生活垃圾收运设施的新建与改造。

用地集约、功能集中、设施集聚、管理集成。新建垃圾转运站宜包括生活垃圾转运、有害垃圾暂存点、可回收物分拣中心、大件垃圾暂存点等功能。

表 5-1 转运站主要用地指标

类型		设计转运量 (t/d)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	与相邻建筑间隔 (m)	绿化隔离带宽度 (m)
大型	I类	1000-3000	≤20000	≥50	≥20
	II类	450-1000	15000-20000	≥30	≥15
中型	III类	150-450	4000-15000	≥15	≥8
小型	IV类	50-150	1000-4000	≥10	≥5
	V类	≤50	≤1000	≥8	≥3

### 3、规划方案

#### (1) 新建转运站方案

远期，金安区、裕安区、金安开发区、市开发区，结合新建环卫综合基地，各集约化建设 1 处中型垃圾中转站。金安区转运站规模 150 吨/日，裕安区规模 350 吨/日，市经济开发区规模 150 吨/日，金安开发区规模 150 吨/日。金安区直运范围内其他垃圾量约为 270 吨/日，裕安区直运范围内垃圾量约为 330 吨/日。

表 5-2 各区新建转运站一览表

名称	规模 (吨/日)	用地 (平方米)
裕安#1 转运站	350	6000
金安#1 转运站	150	4000
市开发区转运站	150	4000
金安开发区转运站	150	4000



图 5-6 六安市中型转运站规划布局图

(2) 小型中转站转型方案

规划远期对原小型转运站逐步转型改造为垃圾集中上车点、小型机具充电及停放、可回收物回收点、大件垃圾暂存点、环卫教育基地等功能。

表 5-3 小型中转站转型方案一览表

序号	名称	占地面积 (平方米)	远期规划意向	远期运输模式
1	城北二十铺垃圾中转站	280	垃圾集中上车点、可回收物回收点	金安 1#转运站转运
2	安丰路垃圾中转站	265	大件垃圾暂存点	金安 1#转运站转运
3	七里站垃圾中转站	140	垃圾集中上车点	直运
4	球拍西路垃圾中转站	130	计划拆除	直运
5	碧桂园垃圾中转站	240	垃圾集中上车点、可回收物回收点	直运
6	沿河西路垃圾中转站	140	计划拆除	直运
7	皋城东路垃圾中转站	150	垃圾集中上车点	直运
8	华山路中转站	200	可回收物回收点、大件垃圾暂存点	金安 1#转运站转运
9	西商中转站	260	可回收物回收点、大件垃圾暂存点	金安 1#转运站转运
10	南屏路中转站	280	垃圾集中上车点、环卫教育基地	直运
11	月亮岛垃圾中转站	129.8	垃圾集中上车点	直运
12	平桥工业园垃圾中转站	223.6	垃圾集中上车点、可回收物	裕安区 1#转运站

			回收点	转运
13	吴巷垃圾中转站	91.1	垃圾集中上车点	裕安区1#转运站 转运
14	响铃庵垃圾中转站	89.7	垃圾集中上车点	直运
15	云路桥垃圾中转站	122.6	计划拆除	直运
16	西站垃圾中转站	130.2	垃圾集中上车点	直运
17	三中垃圾中转站	125.1	垃圾集中上车点	直运
18	佛子岭西路垃圾中转站	70.3	计划拆除	直运
19	振华路垃圾中转站	86.5	垃圾集中上车点	直运
20	兰花路垃圾中转站	220.1	垃圾集中上车点、可回收物 回收点、大件垃圾暂存点	直运
21	中河路垃圾中转站	131.1	垃圾集中上车点	直运
22	杨庄垃圾中转站	220.1	垃圾集中上车点、可回收物 回收点、大件垃圾暂存点	直运
23	河西中转站	120	垃圾集中上车点	裕安区1#转运站 转运
24	和顺垃圾中转站	70.7	可回收物暂存点	直运
25	环卫处垃圾中转站	68.5	可回收物回收点	直运
26	南屏东路垃圾中转站	400	垃圾集中上车点、可回收物 回收点、大件垃圾暂存点	直运
27	东五路垃圾中转站	800	环卫教育基地、可回收物回 收点、小型机具充电及停放	市开发区转运站 转运
28	双桥垃圾中转站	400	垃圾集中上车点、可回收物 回收点、大件垃圾暂存点	市开发区转运站 转运
29	衡山路垃圾中转站	600	垃圾集中上车点、可回收物 回收点、大件垃圾暂存点	市开发区转运站 转运
30	胜利路垃圾中转站	1450	垃圾集中上车点、可回收物 回收点	金安开发区转运 站转运
31	一元大道中转站	1500	环卫教育基地、可回收物回 收点、小型机具充电及停放	金安开发区转运 站转运

## 5.5 分类收运设备规划

生活垃圾收运车辆机械化、密闭化、高效化、现代化的发展方向，按照六安市生活垃圾收运模式，其他垃圾使用桶装车、1~5吨后装收集车、3~8吨压缩车，与生活垃圾转运站箱体配套的20吨运输车等；餐厨垃圾使用3~5吨的罐装车；家庭厨余垃圾使用桶装车、专用运输车。

生活垃圾收运车辆应符合以下要求：

- 应符合现行国家标准《机动车运行安全技术条件》GB7258的规定。
  - 配置应符合现行行业标准《生活垃圾收集运输技术规程》（CJJ205-2013）的规定。
    - 生活垃圾分类运输车辆应标识相应运输类别的生活垃圾标志，并保持功能完好、外观整洁。
    - 生活运输车辆应保持全密闭化，防止运输过程中垃圾飞扬洒落、垃圾污水滴漏。运输完成后，运输车辆应至指定地点进行排水。
    - 有害垃圾运输车辆应配备灭火器、防油手套和应急药箱等应急器材。
    - 集中转运废电池、废灯管等有害垃圾的收运车辆，应当按照国家有关规定申请取得许可证，采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。
    - 垃圾收运车辆应安装电子标签识别器、车载行驶记录仪及装卸记录仪，车辆实时动态信息接入高新区生活垃圾分类智慧化监管平台，实现对垃圾日常清运处理的智能管控。
    - 出车前和返回指定地点后应对运输车辆及其配置的各种机械设备及电子记录装置等进行检查和维护，确保完好、整洁有效。
      - 垃圾装载时，应规范操作，减少对居民的影响。
      - 垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，严禁超重、超高运输。
      - 收运人员应经过专业培训，作业时应注意作业安全，并统一着装。
- 分类垃圾运输结束后，应对车身、车轮、驾驶室和箱体内部等进行全面清洗。

## 第 6 章 生活垃圾处理设施规划

### 6.1 生活垃圾处置规划

#### 6.1.1 缺口分析

结合前文垃圾量预测分析，重点考虑垃圾分类实施力度和效果，分析厨余垃圾处理、生活垃圾焚烧处理缺口。本规划按照垃圾预测量上浮 10%进行预估基础设施处置规模。

则远期，焚烧设施处理缺口为 302 吨/日，厨余垃圾处理缺口为 490 吨/日，应急填埋场所需库容为 29 万方。

表 6-1 生活垃圾处理缺口分析

期限	生活垃圾焚烧量（吨/日）				焚烧设施缺口分析（吨/日）			厨余垃圾处理设施缺口分析（吨/日）			应急填埋场库容（万方）
	其他垃圾	厨余垃圾残渣	拆房和装修垃圾残渣	小计	焚烧设施需求规模	现状设施规模	缺口	厨余垃圾处理设施需求规模	现状设施规模	缺口	缺口
2025 年	1120	112	374	1606	1767	1800	—	411	220	191	24
2035 年	1311	193	407	1911	2102	1800	302	710		490	29



### 6.1.2 规划思路

- (1) 近期完成对六安市焚烧厂二期第二阶段（600 吨/日）的续建工作。
- (2) 近期启动对餐厨垃圾处理厂的扩建工作。
- (3) 预留 1 处应急填埋场，用于飞灰应急填埋、生活垃圾应急填埋功能。
- (4) 近期开展六安市生活垃圾填埋场封场治理工作。
- (5) 提倡生活垃圾处理设施相对集中设置——集约用地，利用生活垃圾焚烧厂、餐厨垃圾处理厂、应急填埋场等设施打造六安市固废静脉产业园。

### 6.1.3 规划方案

#### 1、 其他垃圾

近期，完成六安市焚烧厂二期第二阶段（600 吨/日）的续建工作，六安市焚烧厂焚烧处理能力为 1800 吨/日。

远期，全市域（市区、县）的垃圾焚烧厂互为应急，以保障生活垃圾的处置需求。

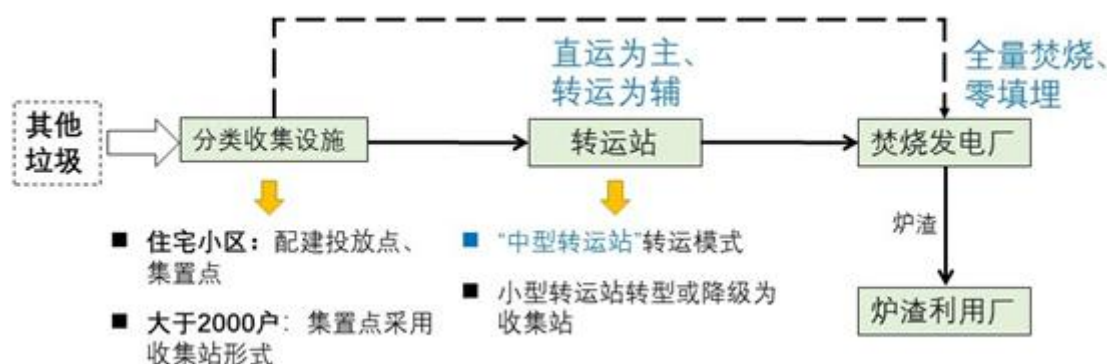


图 6-2 其他垃圾收运处理体系

#### 2、 厨余垃圾

(1) 厨余垃圾处理模式案例——上海崇明湿垃圾由分散转为集中处理模式

目前，崇明区自 2017 年后逐步形成各镇分散处理居民区及菜场湿垃圾、全区集中处理餐厨垃圾的湿垃圾处理模式（全区共 17 处分散处理设施）。在实际运行中逐步呈现以下几个方面的问题：1) 实际处理能力尚不能满足需求，就地分散的湿垃圾处理设施运行稳定性差，处理设施运行负荷率约 60%，不能满足崇明区今后湿垃圾的处理需求；2) 处理设施规模小且分散，运行成本较高；3) 湿垃圾处理设施后续废水废气达标排放运行尚不稳定，且部分设施后续环保装置未及时配套，环保督查压力较大。

《崇明区湿垃圾处理专项规划（2021-2025）》明确，崇明区未来湿垃圾将采用全

区 1 处集中处理设施集中处理方案。

表 6-2 上海市崇明区湿垃圾“分散处理”与“集中处理”对比分析表

方案	主体工艺	投资运营成本	污染控制	运营稳定性	资源化水平	优势及缺点
现状： 全区 17 处 分散处 理设施	“粉碎+脱水+高温烘干（好氧发酵）”为主	现状建设投资较高，且收运+处理成本高达 827 元/吨，远高于其他方案（均约 400 元/吨）	多个设施污染控制工艺系统性不强，稳定达标保障难度大，17 处设施导致分散污染源过多，监管难度大	各设施运营团队专业性不足，依赖设备厂家，设施多导致各类运营问题频发	整体资源化率不高，后续产品实现土地利用的并不多，且产品应用存在一定的政策风险	优势：源头减量示范效应明显、运输距离减少、工艺配制相对灵活。 缺点：总体投资高、工艺不够成熟、应用点分散、聚集效应差、管理难度大、邻避效应明显、资源化产品商业化难度大
规划方案： 全区 1 处 集中处 理设施	“预处理+厌氧消化”	该方案建设投资费用适中；由于采用集中处理模式，处理成本最低，但收运成本高于方案二、三	集中设施二次污染控制工艺完善，容易开展监管，集中管理难度小	集中设施配备专业运营团队，运营稳定性有保障	资源化产品沼气通过发电上网销路通畅，若沼渣可实现资源化利用，整体资源化利用率高	优势：技术成熟、投资适中、无害化程度高、污染控制难度相对较低、资源化产品符合国家能源产品要求。 缺点：预处理工艺复杂、沼渣沼液产量大、转运距离增加

(2) 厨余垃圾处理设施规划方案

规划建议六安市主城区采用“集中处理为主”的处理模式，规划期内扩建原有餐厨垃圾处理厂的处理规模；同时鼓励大型企事业单位、餐饮单位自行配置餐厨垃圾就地处理设施。

近期，餐厨垃圾处理厂扩建规模 200 吨/日，总处理规模为 420 吨/日。

远期，餐厨垃圾处理厂扩建规模 400 吨/日，总处理规模为 720 吨/日。



图 6-3 六安市厨余垃圾收运处理体系

### 3、可回收物

#### (1) 可回收物集散场案例——上海市普陀区可回收物集散场

普陀区共有 13 个可回收物中转站。2020 年，普陀区可回收物量为 274 吨/日（含再生资源、大件垃圾），可回收物量每日由主体企业报送市级可回收物平台。目前普陀区有 2 家可回收物主体企业（蓝鲸和程胜公司），其中，蓝鲸公司运行 1 处可回收物集散中心，占地面积 7800 平方米，处理规模 65 吨/日，包括分选、打包、售卖、交易功能，以生活源低值可回收物为主，包括部分再生资源，大件垃圾处理/分拣场地包含在蓝鲸可回收物集散中心场地内。



图 6-4 上海普陀区蓝鲸可回收物集散中心

#### (2) 可回收物集散场案例——上海徐汇区可回收物体系

徐汇区共有 886 个可回收物服务点、4 个中转站、1 个集散场。徐汇区已建成两家具备垃圾分类宣传、绿色账户服务、再生资源交投等复合型功能的可回收物示范点——“净空间”和“梧桐资源空间”，均由上海城投环境（集团）有限公司运营。示范点采用了智能交投与人工交投相结合模式，投放了全天候运营的智能自助交投设备，配



备了回收服务点工作人员，并组建了“蓝精灵”上门回收队伍，形成了线上线下相结合的回收方式，有效拓宽了可回收物回收渠道。同时，针对生活垃圾收集厢房的可回收物，政府采购了第三方公司进行二次分拣，分拣后统一存放在临时堆放点，预约收运车辆进行收运。可回收物收运车辆每天对示范点、沿街商铺以及预约点的可回收物进行回收，收运路线根据线上预约点实时进行规划，收运后送往马陆再生资源集散中心。



图 6-5 上海徐汇区“净空间”和“梧桐资源空间”



图 6-6 上海徐浦可回收物分拣中心

### （3）可回收物集散场规划方案

**规划方案：**六安市应培育 1-2 个再生资源回收主体企业对低值可回收物托底回收，市场化企业负责废品回收。规划远期预留 1 处可回收物集散场，处理规模 430 吨/日，

15000 平方米。同时，依托市场化再生资源回收体系对可回收物进行回收利用。

**集散场设置要求：**根据《再生资源绿色分拣中心建设管理规范》（SB/T10720-2021），综合型分拣单位面积产能不小于 7.5 吨/平方米；废纸、废塑料专业型分拣中心单位面积产能不小于 10 吨/平方米；集散场面积不小于 10000 平方米（规模约 10 万吨/年）。集散场规划理论指标可按综合型分拣中心指标确定，取值 8~10 吨/平方米（因为生活源可回收物主要塑料和纸张比例高）。

**设置要求：**可回收物集散场功能主要包括称重计量、卸料、分拣（一般设有设备）、打包、暂存和外运等功能。鼓励集散场与生活垃圾转运站等环卫设施等合建，并宜采用复合用地，如设置在大型绿地下。集散场宜采用市政设施用地，也可采用长期租赁形式（经营者应持有该场所 10 年及以上租赁合同）设置于工业用地、仓储用地、公共管理用地等用地上。

**建设要求：**集散场（带分选设备的）应至少具有进料、生产、出料等功能区；集散场厂房应密闭，主体厂房净高不应小于 6 米。厂房内设置办公室、休息区域时，应考虑其隔墙和楼板的耐火等级，并应设置独立的安全出口。

**选址及环保要求：**建设应服从城市服务功能与环保要求，与城市水源和居住区保持适当距离，兼顾排污和扬尘治理需要，满足消防技术规范和环境影响评价要求。

#### 4、有害垃圾

规划由指定的收运企业从区级有害垃圾暂存点运输至危废处置系统进行无害化处理。按照《国家危险废物名录》（2021 版）的豁免管理清单，生活垃圾中的有害垃圾在分类收集环节享有危废管理豁免权，具体见下表所示。

表 6-3 危险废物豁免管理清单（生活垃圾）

废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
生活垃圾中的危险废物	家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的废药品、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物、废胶片及废相纸、废荧光灯管、废含汞温度计、废含汞血压计、废铅蓄电池、废镍镉电池和氧化汞电池以及电子类危险废物等	全部环节	未集中收集的家庭日常生活中产生的生活垃圾中的危险废物	全过程不按危险废物管理
		收集	按照各市、县生活垃圾分类要求，纳入生活垃圾分类收集体系进行分类收集，且运输工具和暂存场所满足分类收集体系要求	从分类投放点收集转移到所设定的集中贮存点的收集过程不按危险废物管理

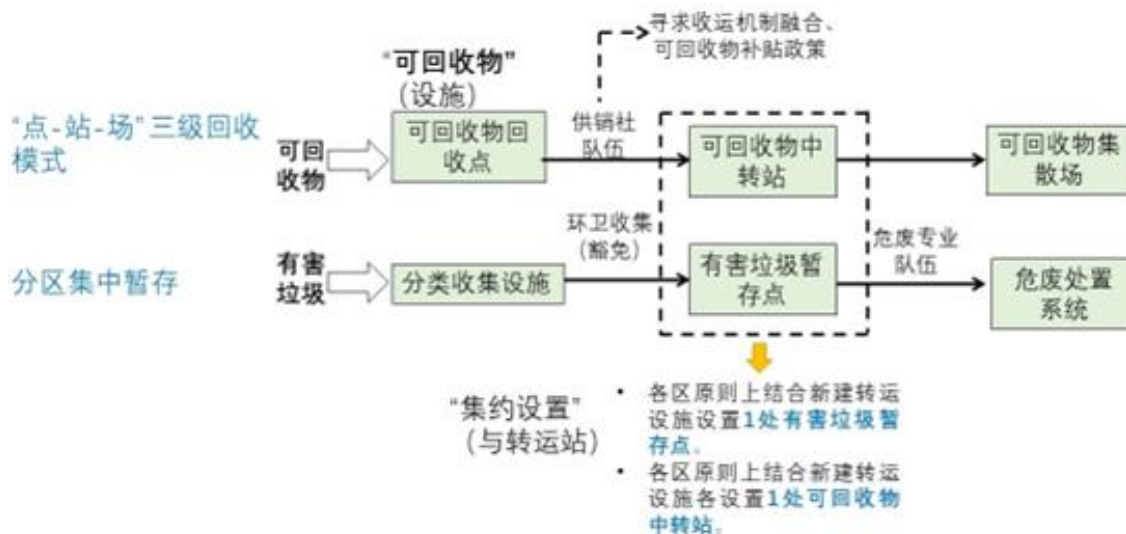


图 6-7 可回收物、有害垃圾收运处理体系

## 6.2 飞灰处理设施

### 6.2.1 处理技术

① 飞灰水泥窑共处置技术。由于焚烧飞灰可替代原料，以及水泥回转窑适宜处理此类的危险废物，操作工艺易于控制，污染物处理彻底，并能实现资源化利用。技术研究进展快，国内外均有应用实例。但飞灰必须进行适当的预处理，降低可溶盐的含量，以满足水泥生产的要求和避免重金属挥发。

② 飞灰熔融处理技术。优点是减容率高，一般可减至 1/2~1/3（体积）；熔渣品质稳定，无重金属溶出，可再生利用；可完全分解二噁英及其他有机污染物。但也存在一些缺点，如高温条件下会产生含有 Pb、Zn、Cd 等易挥发重金属的废气，需设置后续烟气处理装置；工艺复杂；能源消耗大、处理成本高。这一技术日本应用较多，欧洲也有应用，但较昂贵的处理费用和复杂的处理系统制约了熔融固化技术在中国的推广和应用。随着飞灰熔融技术成熟和成本逐步降低，飞灰熔融将成为未来重要的处理方式。

③ 飞灰螯合稳定化预处理—卫生填埋。这一技术要求焚烧飞灰预处理后，重金属等浸出毒性达标；含水率小于 30%；二噁英含量低于 3 $\mu$ gTEQ/kg 等。该技术相对水泥固化的增容量较小，填埋费用相对较低。用药剂稳定化来处理焚烧飞灰，具有处理过程简单、设备投资低、最终处理量少的优点，但是螯合剂成本较水泥固化较高。目前高效螯合剂的研发和使用不断发展、成熟，成本也不断降低。在实际操作中，需要重视一些



问题，如满足要求配比需随飞灰性质而变、成本控制、填埋作业配套等。

④ **水泥固化预处理—危废填埋场**。优点是水泥固化技术工艺成熟、系统简单、易于操作，固化处理费用较低。但废物增容较大，导致固化体的安全填埋处置费用高。

上述四类方法中，结合经济承受能力、技术掌握水平、环境风险后果考虑，推荐六安市近期采用飞灰水泥窑共处置技术，远期适时采用高温熔融技术。

### 6.2.2 规划方案

规划建议六安市近期采用飞灰水泥窑共处置技术，远期适时采用高温熔融技术。

另外，根据《“十四五”安徽省城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，要求建有焚烧处理设施的地区应规划建设飞灰填埋场，保证飞灰的无害化处理。

规划建议近期预留1处应急填埋场，库容为29万方（15年），占地约60亩，作为应急处理设施，以保障飞灰、生活垃圾的应急处置需求。

## 6.3 选址建设要求

根据《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）和《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012），规划建议处理处置设施选址时应符合下列规定：

（1）处理处置设施的选址应满足城市环境保护和城市景观要求，并应减少其运行时产生的废气、废水、废渣等污染物对城市的影响；处理处置设施应根据安全、环保、经济的原则选址，并应设置在交通运输方便、市政条件较好并对周边居民影响较小的地区。

（2）生活垃圾处理、处置设施宜位于城市规划建成区夏季最小频率风向的上风侧及城市水系的下游，并应符合城市建设项目环境影响评价的要求；大、中城市可在城市规划建成区外设置填埋设施。

（3）新建厨余垃圾集中处理设施用地边界距城乡居住用地等区域不应小于500m；生活垃圾卫生填埋场距农村居民点及人畜供水点不应小于500m。在提高工艺水平，并满足环境影响评价的前提下，可适当压缩本标准确定的防护距离。

（4）各类处理处置设施尽量集中布局，便于规划和管理。生活垃圾卫生填埋场用地内沿边界应设置宽度不小于10m的绿化隔离带，外沿边界宜设置宽度不下雨100m的绿化隔离带；厨余垃圾处理设施单独设置时，用地内河边界应设置宽度不小于10m的绿化隔离带。

## 6.4 填埋场封场治理规划

根据《“十四五”安徽省城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，要求对库容已满或需要进行封场治理的填埋场，要有序开展规范化封场治理，着重做好现状环境调查、堆体边坡整形、渗滤液收集处理、填埋气收集处理、封场覆盖等设施建设。

规划期内，对六安市生活垃圾填埋场进行封场治理。可采用原地封场或异地处理的方式，逐步加强生态修复、景观营造的封场整治措施。封场整治后加强日常管理和维护，对封场治理后的填埋设施开展定期的检测监测。鼓励采取库容腾退、生态修复、景观营造等措施推动封场整治。

封场工程主要包括：终场覆盖、渗沥液处理、填埋气收集处理、堆体稳定等。封场后应定期监测渗沥液水质和水量，并应调整渗沥液处理系统的工艺和规模，使处理后的污水排放达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中的规定。根据经验，封场后污水处理厂至少还需运行20~25年。

垃圾填埋场运行过程中会形成多样的地形和地貌，在植被重建前，可利用场地多种地形地貌创造出适宜不同类型植物生长的多样性生境。通过选择植物、构建生态位，形成生态绿地。

## 6.5 六安静脉产业园

### 6.5.1 静脉产业园区案例——上海松江天马无废低碳环保产业园

按照《上海城市总规2035》，上海市生活垃圾等固废处理设施按照“一主多点，中心城区相对集中、郊区自行处理”的原则布局，形成老港基地、松江、浦东、崇明等多个固废综合处理基地的格局。松江天马无废低碳环保产业园承担松江区和青浦区的生活垃圾处置任务。

松江天马无废低碳环保产业园占地面积565.9亩，主要为农林用地，包含部分水域用地。园区分为西区、东区建设，西区目前已建成天马生活垃圾末端处置综合利用中心一期项目，在建或拟建项目包括天马生活垃圾末端处置综合利用中心（二期）、松江区湿垃圾资源化处理工程、松江区建筑垃圾资源化处理工程。松江天马无废低碳环保产业园致力于打造成集处置与循环利用、核心技术研发、环保人才培养、科普宣传展示、环境友好体验于一体的多功能一流现代化综合园区。松江天马无废低碳环保产业园大力发展园区内的物质流线和能量流线，力争实现物质闭路循

环和废物“零排放”，沼气、蒸汽、电能自给自足循环利用。

表 6-4 上海松江天马园区项目一览表

阶段	序号	项目名称	处理对象	处理规模	占地面积
近期	1	天马焚烧厂一期	生活垃圾	2000 吨/日	天马焚烧厂总占地面积约
	2	天马焚烧厂二期	生活垃圾	1500 吨/日	200 亩
	3	松江区湿垃圾资源化	餐饮、厨余垃圾等	530 吨/日	用地面积 86.2 亩
	4	污泥协同干化焚烧项目	市政污泥	240 吨/日	利用天马预留用地
	5	松江区建筑垃圾资源化	装修和拆除垃圾	1800 吨/日	用地面积 77.83 亩
	6	松江区危险废物处置工程	可焚烧危废	3 万吨/年	38.7 亩
远期	7	一般工业固废焚烧	一般工业垃圾	300 吨/日	32 亩
	8	大件垃圾处置	大件、园林垃圾	200 吨/日	14 亩
	9	工程泥浆干化	工程泥浆	20 万吨/年	25.5 亩
	10	污泥独立焚烧	市政污泥	400 吨/日	45 亩



图6-8 上海松江天马园区建设项目布局图

## 6.5.2 六安静脉产业园区规划方案

规划建议围绕六安市生活垃圾焚烧厂（1800吨/日）、餐厨垃圾处理厂（规划720吨/日）、垃圾填埋场（封场治理）和其他环保设施，打造六安市静脉产业园。产业园的功能定位要体现国家和安徽省固废行业发展的政策要求、充分考虑安徽省固废处理的战略需求、响应落实区域发展目标和设施布局安排、提升产业链构成和资源循环利用。打造集固废处置、资源循环、科普教育、环保科创为一体的生态型静脉产业园。

### 1、园区定位

**城市固废处置战略保障基地。**为六安市生活垃圾、厨余垃圾、残渣等处置提供根本保障，成为固废无害化处理集中处置保障基地，为固废处置安全妥善运行创造条件。

**资源循环利用示范基地。**对六安市生活垃圾、残渣、沼渣、医疗废物等进行回收再生、循环利用和协同处理，实现资源能源集约高效利用，打造全国性示范基地。如餐厨厂渗滤液与焚烧厂渗滤液协同处理，餐厨厂残渣协同焚烧，焚烧厂余热供园区其他设施利用，餐厨厂沼气，供园区使用，焚烧厂电能优先供园区使用。

**环保科创科普先导基地。**与科研机构、高等院校等建立合作模式，结合园内设施开展固废处理前沿技术研发等；建设科普宣教展示馆，向社会普及资源循环利用知识。

**智慧化特色生态基地。**运用大数据、物联网、BIM应用、5G技术等，构建园区智慧化、信息化管理系统，注重生态景观打造，打造“工业旅游+教育”行业名片，研发生态文明教育、研学旅游产品。

### 2、功能分区

规划依托现有设施，划分为三大功能区，分别为：

**核心区——**各类环保处置设施集聚区，项目间物质、能量可以相互利用，废水、残渣等可协同处理；

**缓冲区——**规划引入对外环境影响较小的资源再生利用类项目，沿核心区四周布置，与核心区的项目构建产业协同链，打造现代化园区风貌；

**防护区——**该区域以建设绿化景观林带为主，环绕园区形成一道50~100米宽的防护屏障。可引入工业旅游、环保宣教、户外拓展等项目，减少园区对周边区域的环境影响，提升园区景观形象。

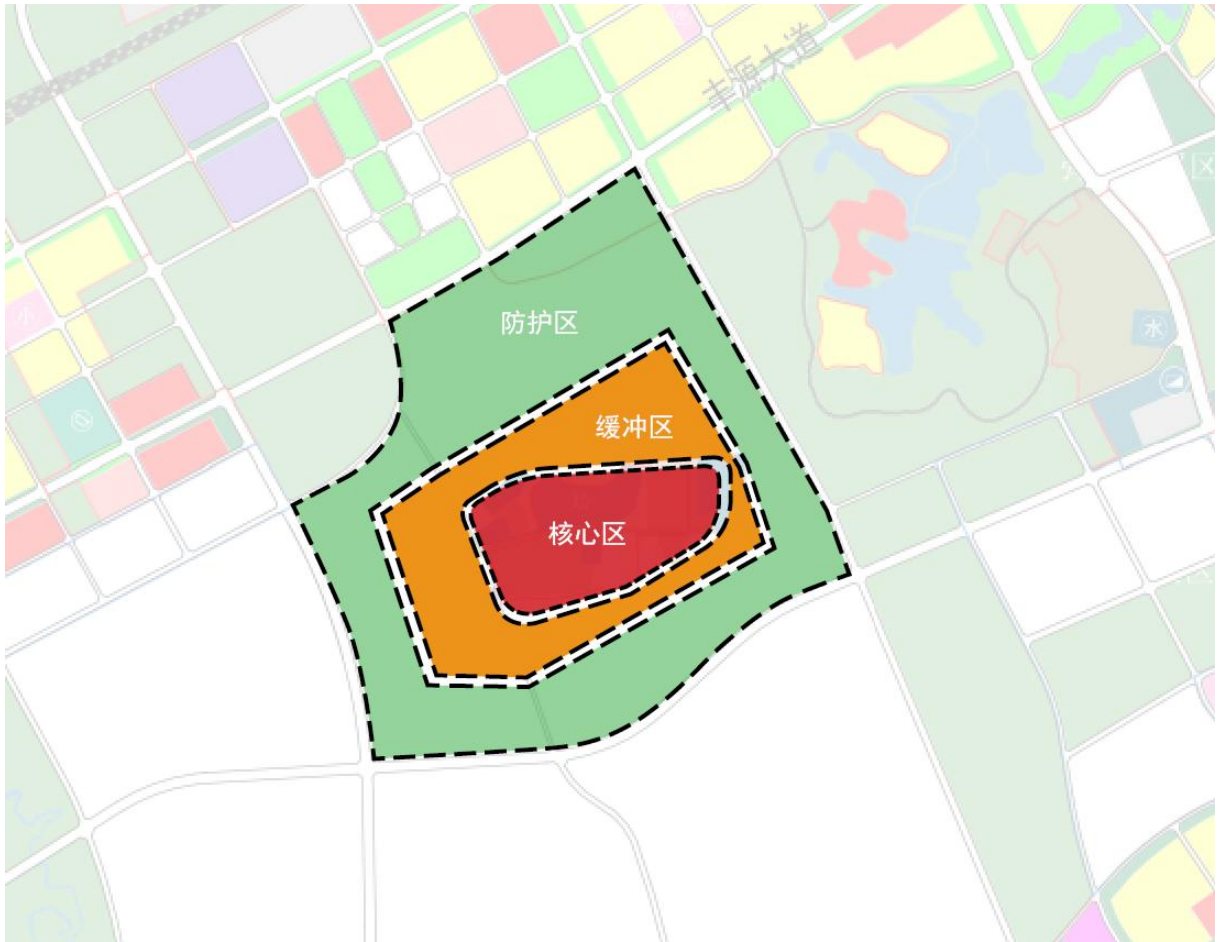


图 6-9 六安静脉产业园区位置图

## 第 7 章 建筑垃圾收运处置规划

### 7.1 管理规划

随着城市的发展，建筑垃圾的问题会逐步凸显，建议六安市城管局成立专门的部门（如渣土科）对全市建筑垃圾进行统一管理，各区城管局下设渣土管理部门负责区内建筑垃圾的管理。

逐步建立各类建筑垃圾管理制度，对建筑垃圾的产生量进行统计，对收运处理流向进行监管。主要管理制度包括：

（1）建筑垃圾处置业务行政许可制度。建设单位处置建筑垃圾，应向城管部门申请核发《城市建筑垃圾处置证》，并按规定缴纳处置费，方可处置建筑垃圾。

（2）建筑垃圾运输许可制度。运输企业应满足运输管理要求，向城管部门申请核发《城市建筑垃圾运输证》，方可运输建筑垃圾。渣土车运输建筑垃圾，凭建设单位和施工单位相关材料，至市行政服务中心城管窗口领取《城市建筑垃圾处置证》，再到市公安窗口领取《禁区通行证》，随车携带“三证”。

（3）建筑垃圾运输管理制度。运输车必须是六安市有资质的建筑垃圾运输公司的专业车辆，有合格的密闭装置、车载定位设备。运输车应按规定时间、线路行驶，到指定地点进行弃置或调剂。坚持运输车出场清扫和冲洗，严禁车身带泥和车轮出场带泥。

（4）施工现场管理制度。各类建设工程施工现场必须严格按照有关文明施工的要求，采用全封闭围墙围挡作业，保持整洁美观。采取措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废水、固定废弃物以及噪声、振动对环境的污染和危害，并应保证施工现场道路畅通、排水系统良好，场容场貌整洁。积极推行施工现场管理责任制。

（5）巡查督查制度。由城管局牵头，组织市公安公交分局干警、市城管行政执法队员和渣土管理人员，对市区处置工地和主要道路进行巡查督查。会同相关职能部门，深入建设单位、施工单位和建筑垃圾运输单位，帮助其健全完善内部管理制度，督促其落实交通安全责任制，并执行到位。



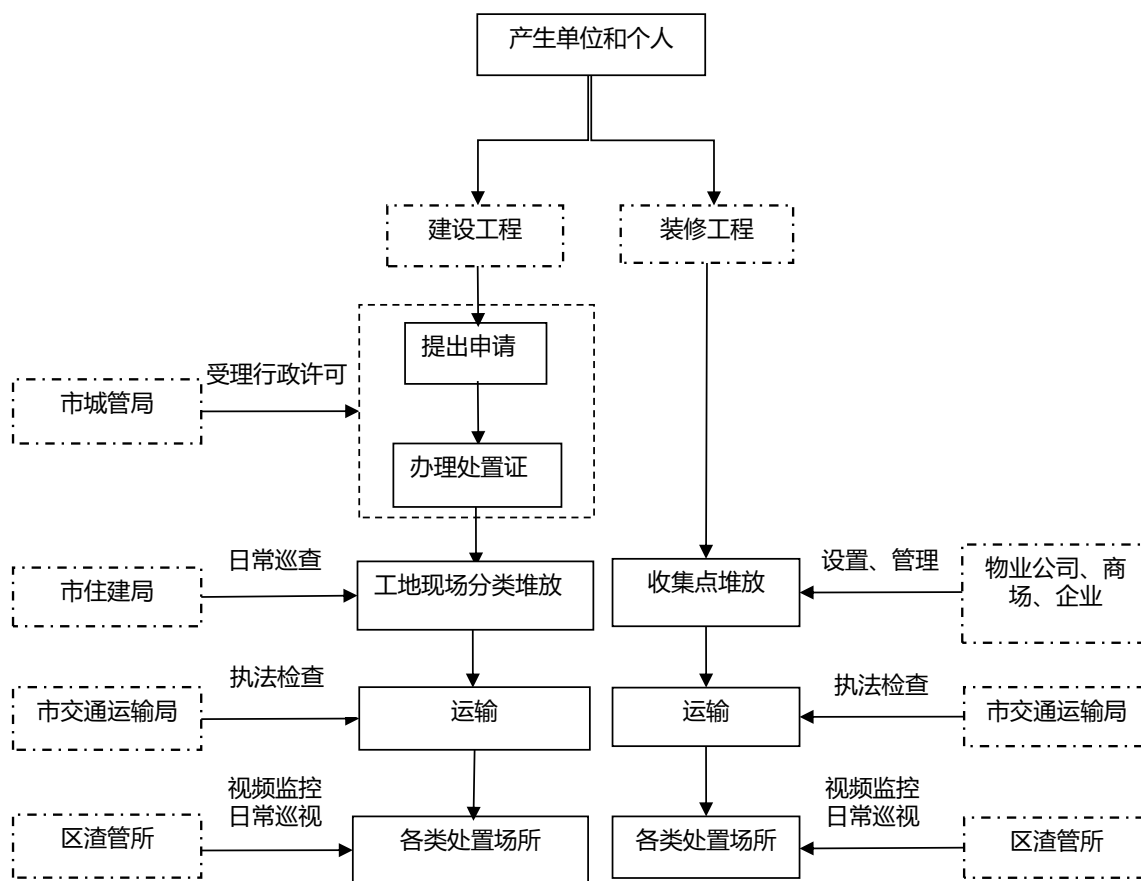


图 7-1 建筑垃圾管理流程示意图

## 7.2 收运规划

### (1) 工程渣土（含工程泥浆）、工程垃圾和拆除垃圾收运体系

工程渣土（含工程泥浆）、工程垃圾和拆迁废料在建筑工地按照管理要求分类堆放，由指定的承运单位进场进行分类运输至处理设施。

分类堆放分为工程渣土、工程泥浆、剩余混凝土（工程中没有使用掉的混凝土）、建筑碎料（凿除、抹灰等产生的旧混凝土、砂浆等矿物材料）以及木材、纸、金属和其他废料等类型。

### (2) 装修垃圾收运体系

逐步建立装修垃圾收运体系，由城管部门组建小型企业进行装修垃圾的运输。因装修垃圾产生源分散，原则上从产生源（收集点）收运至转运调配场，经初步分选后分类运至处理设施。

居住区或大型商业中心由运输企业定期或预约至收集点收运。

沿街商铺产生的零散装修垃圾，由产生单位电话预约运输企业至产生源清运。

道路上的无主建筑垃圾，由城管部门调配运输企业进行清运。



### 7.3 处置规划

建筑垃圾因其类别不同、特性不同，规划采用不同的处理方式。

(1) 工程渣土（含工程泥浆）采用回填和综合利用的方法，以市场平衡为主

六安市低山丘陵以黄棕壤为主，土质比较纯可完全回填综合利用。基于此原因，规划工程渣土优先用于回填，达到资源的有效整合。回填的区域，一是需要渣土的施工工地或单位；二是在公园、街头绿地等堆山造景，形成一定高度的假山，营造公园、绿地高低起伏、曲径通幽的格局气势；三是结合复垦工作，对取土坑、宕口等进行回填。回填的利用方式，最关键的是供需信息的共享，需要建设、规资、城管等管理部门共享信息，使得工程渣土有适宜的使用渠道，可以节约大量土地。

剩余无法回填和利用的渣土，进入渣土回填场。

工程泥浆在源头干化后纳入工程渣土处置。

(2) 拆除垃圾以市场资源化利用为主

因拆迁废料成分中可利用部分占比高，经济效益好，大部分都可再利用，制成再生砖等产品，余下少量不可利用的物质，性质与生活垃圾相似，进入焚烧厂协同处理。

政府结合处理工艺、处理场地、资金投入等设定准入条件，通过市场准入制度及与企业签订协议等方式，鼓励相关企业进入建筑垃圾的资源化利用市场，鼓励建筑垃圾综合利用，引导建筑垃圾资源化再生利用企业合理布局，同时鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。

拆迁过程中收集的有毒有害物品，应单独处理，纳入环保危废处理体系。

(3) 装修垃圾在无害化处理基础上，逐步提高资源化利用水平，由政府托底处理

因装修垃圾成分复杂，再利用经济效益相对较低且含有部分有害成分，完全依靠市场处理，经济性和安全性都很难保障，需要政府进行托底保障。规划由政府设置装修垃

圾资源化利用设施，对装修垃圾中的砖石等进行处理后，实现再利用。

装修垃圾资源化利用前先进行分拣，经分拣后有毒有害物质应纳入环保危废处理体系，具备资源化利用价值的木材、金属、玻璃进入回收利用渠道，混凝土块等纳入资源化利用设施进一步资源化利用，余下不可利用的物质进入焚烧厂协同处理。

## 7.4 收运处理设施

### 7.4.1 装修垃圾收集点

装修垃圾收集点用于暂存房屋装修过程中产生的装修垃圾。小区内装修垃圾收集点由物业进行日常管理，公用区域的装修垃圾收集点由社区或街道负责管理。

有物业的小区由小区物业服务单位在小区内设置；无物业的居住区和门店由社区或街道设置；新建居住小区，应在规划建设时同步配套设置若干场地作为装修垃圾的收集点，并与小区一并投入使用；新建区域公用区域的装修垃圾收集点可在工地临时设置。

装修垃圾收集点场地平整并硬质化，配备上下水设施，装卸垃圾时应洒水降尘。新建小区收集点用地面积占地不少于 60 平方米，墙高不低于 1.5 米，顶部密闭，设立标志标识。

### 7.4.2 建筑垃圾转运调配场

#### (1) 规划布局

裕安区建筑垃圾处理厂位于裕安区小糖坊，各区平均运输距离均超过 20 公里，适合设置转运调配场。根据各区装修垃圾量，并按 20%考虑拆除垃圾，裕安区和金安区需分别设置 2 处转运调配场，市经济开发区和金安区经济开发区需分别设置 1 处转运调配场，用地需求见下表。

表 7-1 转运调配场主要用地指标

区域	运输距离 (km)	转运调配用地场 (m <sup>2</sup> )
金安区	26	金安 1#≥3000
		金安 2#≥3000
裕安区	20	裕安 1#≥3000
		裕安 2#≥3000
市经济开发区	30	≥3000
金安区经济开发区	45	≥3000

## （2）建设要求

转运调配场的分类堆放区应符合下列要求：

- 可采取露天或室内堆放方式，露天堆放的建筑垃圾应及时苫盖；
- 建筑垃圾堆放区宜保证 5 天以上的建筑垃圾临时贮存能力，建筑垃圾堆放高度高于周围地坪不宜超过 3 米；
- 建筑垃圾堆放区地坪标高应高于周围场地不小于 15 厘米，堆放区四周应设置排水沟，满足场地雨水导排要求；
- 堆放区应设置明显的分类堆放标志。
- 应配备装载机、推土机等作业机械，配备机械数量应与作业需求相适应。
- 总平面布置及绿化应符合《工业企业总平面设计规范》GB50187 的规定。

### 7.4.3 建筑垃圾资源化利用厂

#### 1、设施布局

在建建筑垃圾处理厂规模 300 万吨/年，可处理拆除垃圾和装修垃圾。根据六安市建筑垃圾量预测，规划期主城区范围内拆除垃圾和装修垃圾总量最高不超过 50 万吨/年，该建筑垃圾处理厂可满足主城区的处理需求。

#### 2、处理工艺

根据项目可研报告，拟设置 2 条再生骨料生产线设备、2 条再生混凝土生产线设备、2 条再生水稳料生产线设备。

再生骨料生产工艺流程主要包括投料、除杂、破碎、筛分，再生混凝土生产工艺流程主要包括投料、计量、搅拌，再生水稳料生产工艺流程主要包括投料、计量、搅拌，具体工艺流程见下图。

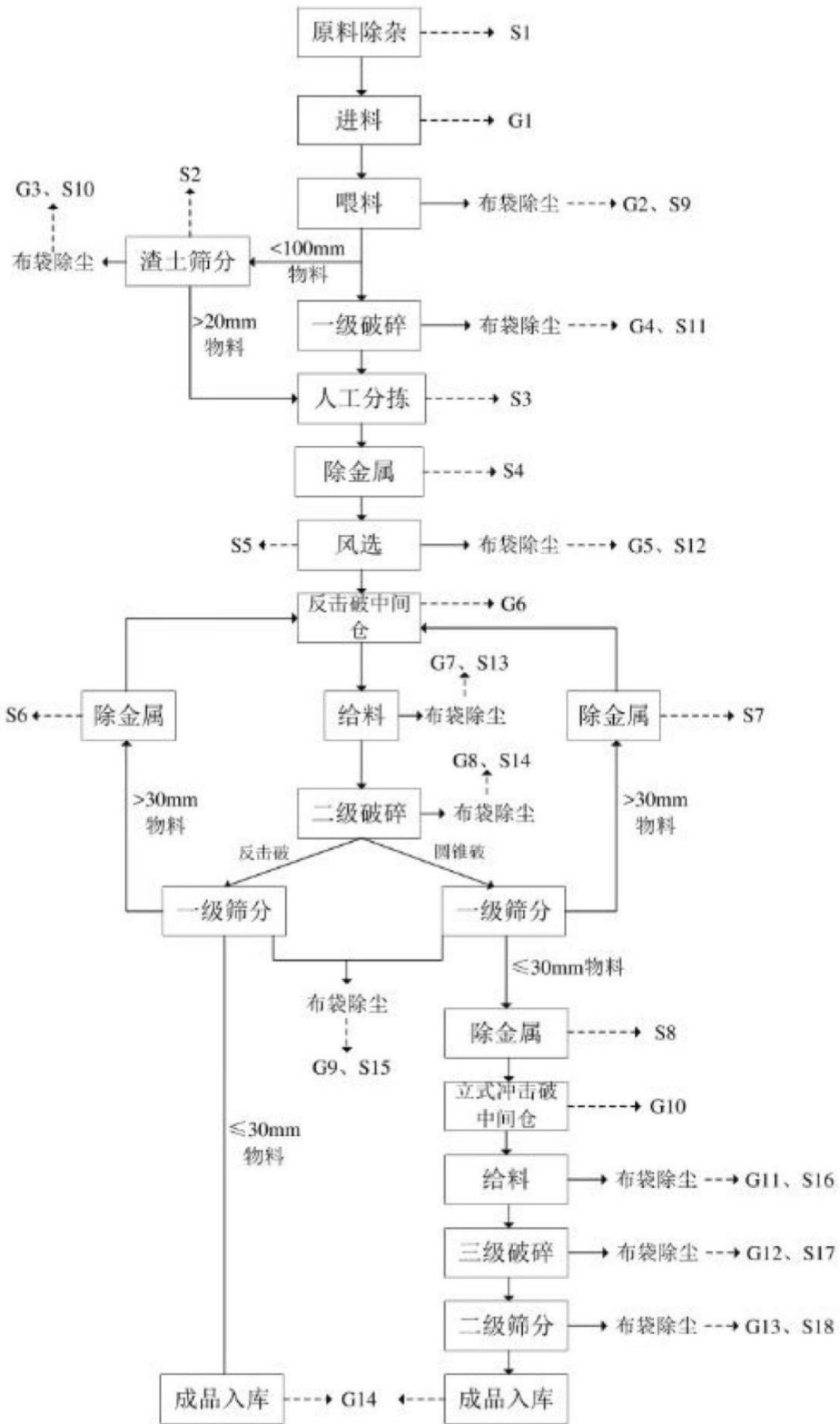


图 7-3 再生骨料生产工艺流程图

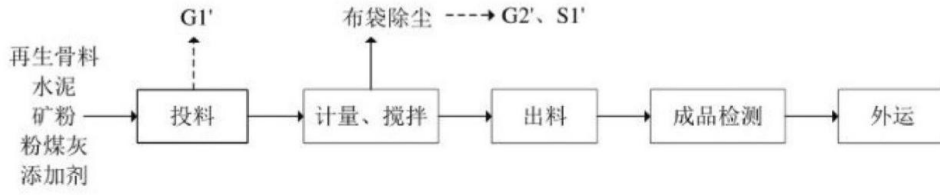


图 7-4 再生混凝土生产工艺流程图

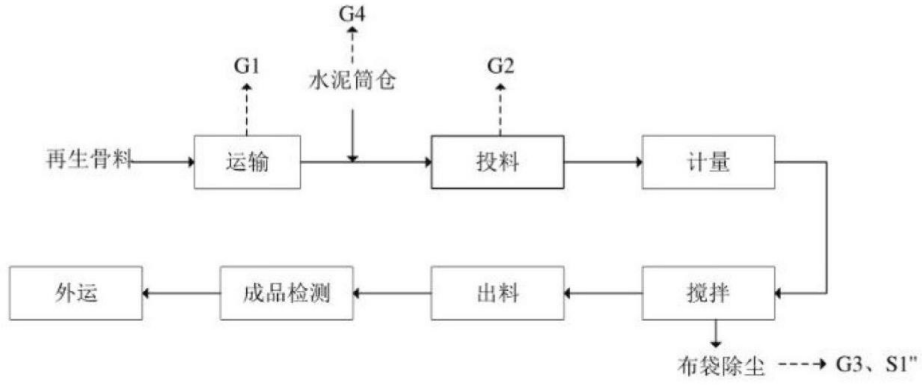


图 7-5 再生水稳料生产工艺流程图



## 第 8 章 其他固废收运处理规划

### 8.1 粪便收运处理

#### 8.1.1 管理

虽然随着雨污分流排水体制的逐步完善，粪便直接进入污水管网处理的比例将逐步提升，但过渡期间，化粪池粪渣仍需单独清掏处理，本规划主要针对化粪池及其粪渣清运提出管理要求。

(1) 明确化粪池管理责任人，居民住宅区、各类生产经营场所、办公场所已实行物业管理的，其化粪池由物业管理单位负责；居民住宅区、各类生产经营场所、办公场所尚未实行物业管理的，其化粪池由业主单位自行负责；建设工地的化粪池由建设单位负责；公厕化粪池由其管理单位负责。

(2) 各区应建立化粪池档案，对城镇居民区化粪池粪渣清运次数、城镇公厕粪便清运次数进行明确规定。

(3) 定期安排清掏化粪池，防止粪便满溢；保持化粪池密闭，及时修复破损的化粪池，防止粪便裸露和渗滤；不得向化粪池中排放生活垃圾、泥沙等非粪便物质；采取防气爆措施。

(4) 用于粪便运输的车辆应当符合本市生活垃圾运输车辆技术规范，并定期车辆检查，确保车容美观，车况良好。粪便垃圾运营车辆统一安装 GPS，统一标识，统一备案。

(5) 运输途中不得沿途遗撒、滴漏，禁止将粪便与生活垃圾、其他废弃物混合收集、运输。清运企业和个人应严格按照市城市管理行政主管部门规定的时间和路线运输，并将粪便运输至市城市管理行政主管部门指定的粪便处置场所，禁止随意倾倒。

#### 8.1.2 收运处理

城镇地区新建区域不再另设化粪池，粪便污水直接纳入市政污水管网进入城镇污水处理厂处理，存量化粪池逐步清退。已建区域已设置化粪池的，应定期采用吸粪车对化粪池粪渣进行清掏，再清运至污水处理厂指定的倾倒口处理。

## 8.2 大件垃圾收运处理

### 8.2.1 管理要求

建立大件垃圾收运管理体系，加强对大件垃圾回收和处置管理工作的领导，建立和落实长效管理监督机制，做好日常管理工作，同时制订相关管理办法及政策，引导建立规范的收运处理体系。

### 8.2.2 收运处置

大件垃圾结合装修垃圾进行收运。在小区内的装修垃圾收集点设置大件垃圾堆放区域，依托装修垃圾收运体系进行收运。对于数量较多的大件垃圾，可以采用电话预约上门收集的方式，环卫作业单位使用专用拉臂车辆进行有偿收运。

大件垃圾宜采取资源化利用方式进行回收处理，在充分考虑废旧家具重复利用的基础上，应兼顾物质回收利用和能源回收利用。①部分可修复大件垃圾进行修复整新后进入二手市场（废品回收市场），以减少垃圾产生量。②不可修复的大件垃圾由环卫部门收至建筑垃圾转运调配场（要求预留大件垃圾拆解破碎场地）拆解或破碎后，可回收物纳入废品回收系统，残渣运往焚烧厂处理。

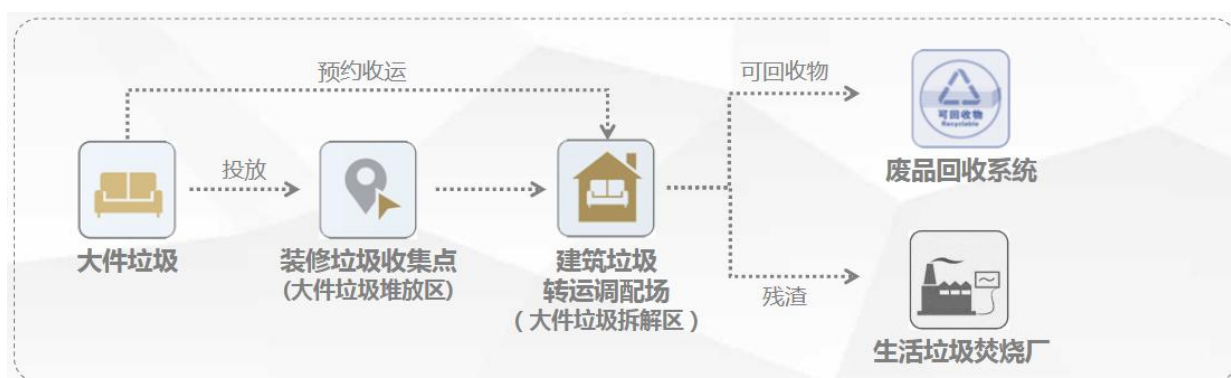


图 8-1 大件垃圾规划收运流程

## 8.3 绿化垃圾收运处理

### 8.3.1 管理要求

为健全绿化垃圾收运体系，建议从以下几方面加强管理：

1) 积极推进绿化垃圾的资源化利用，对做得好的相关企业和个人进行一定的奖励和补助。

2) 完善绿化垃圾的统计制度，定期对绿化垃圾量进行统计，并制定高峰时期的收运处置方案。

3) 尽快建设绿化垃圾集中处理设施，单位、居住小区应设置绿化垃圾集中收集点。

### 8.3.2 收运处置

六安市区绿化垃圾按照“市场利用为主、政府托底保障”原则的进行利用。①引导市场化利用企业提高资源化利用水平及效率。②利用各区建筑垃圾转运调配场作为绿化垃圾应急收集粉碎点，解决应急收运需求。

小区绿化垃圾可结合装修垃圾进行收运，在小区内的装修垃圾收集点设置绿化垃圾堆放区域，依托装修垃圾收运体系进行收运。公园绿地的绿化垃圾，可以采用电话预约上门收集的方式，收运单位进行点对点的收运。

从事绿化垃圾收集、运输服务的企事业单位，应当按照环境卫生作业标准和作业规范，在规定的时间内及时收运绿化垃圾；收运绿化垃圾后，清理作业场地，保持绿化垃圾收集设施和周边环境的干净整洁。园林绿化主管部门应当对从事绿化垃圾收集、运输的企事业单位进行管理、督查、指导。



图 8-2 绿化垃圾规划收运流程

## 第 9 章 城市保洁规划

### 9.1 道路保洁规划

#### 9.1.1 保洁质量和等级

建立质量标准体系，达到《城市环境卫生质量标准》（建城〔1997〕721号）、《城市道路清扫保洁质量要求与评价标准》（CJJ/T126-2022）、《安徽省城市市容和环境卫生管理条例》要求。各条段道路保洁等级划分标准可参照下表执行。

表 9-1 城市道路清扫保洁等级划分条件表

保洁等级	道路清扫保洁等级划分条件
一级	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 位于主要党政机关、重要外事机构周边的道路；</li> <li>2. 位于大型商业、文化、教育、卫生、体育、旅游等公共场所周边的道路；</li> <li>3. 位于主要交通场站、交通枢纽周边的道路；</li> <li>4. 公共交通线路较多的道路；</li> <li>5. 城市主干路及其他对城市市容有重大影响的道路</li> </ol>
二级	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 位于次要党政机关、一般外事机构周边的道路；</li> <li>2. 位于中小型商业、文化、教育、卫生、体育、旅游等公共场所周边的道路；</li> <li>3. 位于企事业单位和居住区周边的道路；</li> <li>4. 有固定交通线路及交通场站的道路；</li> <li>5. 城市次干路及其周边主要路段</li> </ol>
三级	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 位于远离党政机关、外事机构、居住区、企事业单位和公共场所地区的道路；</li> <li>2. 人流量、车流量较少的路段；</li> <li>3. 无排水管道、路缘石和人行道未硬化等简陋的道路；</li> <li>4. 其他无法划为一级、二级的道路</li> </ol>

结合六安市规划功能分区和发展定位，细化道路保洁分级分区，强化环卫作业适用性。建成区达到三级及以上保洁标准，其中重要地区和窗口地区以一、二级等级为主。同时，结合城市容貌更新，积极打造道路保洁精品区域，建议各辖市区至少创建 1 个。

在市级层面统一标准、统一认定机制的基础上制定具有针对性、适用性的评定方案。等级评定方案应建立调整机制，针对旧城改造、城市更新等带来的道路等级变化进行重新核定。

#### 9.1.2 保洁方式

推进保洁管理精细化。规划六安市城市道路实行机械清扫、人工巡回保洁、水冲洗、零星拾捡为一体的道路清扫和冲洗组合保洁方式。其中，快速路全部采用机械化保洁方式；主、次干道实行机械化保洁为主、人工保洁为辅的作业方式；支路以人工清扫保洁

为主，并逐步增加小型机具数量，实现巡回保洁机械化作业全覆盖。

规范保洁垃圾收运体系。人工清扫保洁垃圾就近进入转运站；机扫垃圾运往专用倾倒点，分离出的生活垃圾分类后进入生活垃圾收运系统，泥沙等进入装修垃圾收运系统。秋冬落叶季，清扫后的枯枝落叶单独存放，纳入绿化废弃物处置系统。

推广小型作业机具的广泛应用。非机动车道、人行道全面推广小型机扫车；人流量集中的支路使用小型高压冲洗车、小型洗扫车，对道板、路牙等死角部位进行清洗；各类城市广场推广小型机扫车或磨洗机。

试点智能化作业示范区。在球拍广场、中央绿地公园及滨河公园步道等探索设置辅助无人驾驶保洁区，利用智能自动扫路机实现全工况无人驾驶，自主规划清扫路径和选择高效的清扫模式。

### 9.1.3 作业要求

道路清扫保洁范围应包括城镇道路红线范围内的车行道、人行道、绿化隔离带、道路绿化等部分。

#### ①保洁作业时间要求

保洁服务（含人工、机械清扫）时间要求应符合下表的规定。

表 9-2 清扫保洁作业时间要求

清扫保洁等级	清扫保洁时间 (h/d)	清扫保洁时间
一级道路	>22	自 5:00 至 7:00、13:00 至 15:00、19:00 至 21:00 三个时段内完成普扫
二级道路	16~22	
三级道路	12~16	自 5:00 至 7:00、13:00 至 15:00 二个时段内完成普扫

#### ②机械清扫保洁作业频次要求

机械清扫保洁作业频次应符合下表的规定。

表 9-3 机械清扫保洁频次要求

保洁等级	机械清扫频次 (次/日)	机械冲洗频次 (次/日)	人行道冲洗频次
一级道路	≥3	≥2	每周不少于 2 次
二级道路	≥2	≥1	每周不少于 1 次
三级道路	≥1	≥1	每两周不少于 1 次

为配合《六安市建设领域扬尘治理专项行动方案（2022 年修订）》（六环委办〔2022〕21 号），六安市主城区主要道路应实行水洗作业，提高道路保洁质量，控制道路扬尘，净化城市空气，主次干道全部推行机械化清扫，实行湿式吸尘清扫保洁，杜绝机扫车扬

尘作业。同时，为不影响市民出行，冲洗作业宜安排在夜间（0:00至6:30）进行。另外，为进一步规范环卫洒水降尘作业模式，主要道路白天至少洒水两次，夏季或持续干燥天气增加到3-4次，洒水尽量采取高压喷雾作业，确保降尘，避免积水；28摄氏度以上高温天气，环卫作业每天增加2次排雾降尘；在主城区范围推行24小时保洁。

### ③清除污染物时间要求

在保洁作业时段内，各类区域、设施上的点状、块状、条状污染物，以及超过质量标准中道路地面废弃物控制指标的，自产生起应在20分钟内予以清除。

## 9.1.4 设备配置

考虑到作业路面宽窄有别，应针对不同路况条件选择不同结构、不同型号的除尘清扫车。对于路面较窄的普通次干路和支路，过往行人较多，以保洁为目的，宜采用车身较小的小型清扫车，并严格控制清扫车的噪声，做到不污染扰民；对于路面较宽的主干路、快速路，应选用具有较高清扫作业车速，又能保证清扫质量的大型清扫车，此外还应有大水箱、大垃圾箱，以保证一定的续扫能力。另外，应选用使驾驶员在操作时感受舒适的设备，包括环保方面的排放标准和噪声大小。

道路清扫保洁装备由洗扫车（扫路车）和冲洗车（洒水车）组成，推广应用具有垃圾、污水收集，洗扫功能结合，无扬尘污染的洗扫车。所有洗扫车、冲洗车应达到国IV排放标准。道路冲洗车辆宜采用高压、小流量、低噪声的冲洗作业方式，避免道路泥、水聚积和发生交通事故。

规划主干路和快速路选用采用10吨级洗扫车（扫路车）、10吨级冲洗车（或洒水车）；次干路选用5吨级洗扫车（扫路车）、5吨级冲洗车（或洒水车）；支路使用小型扫路机和3吨级洒水车。

参考上海、合肥等城市的经验，小型扫路机作业定额取20公里/工日，5吨级和10吨级扫路车作业定额取主路和次干路道路36公里/工日，快速路48公里/工日，车辆完好率80%；道路洒水（冲洗）车作业定额3吨车取30公里/工日，5吨级车取36公里/工日，10吨级车取48公里/工日，车辆完好率80%。





图 9-2 道路保洁小型机具

结合本规划前文关于道路保洁作业量预测结果，以及本章节“9.1.3 表 9-3 机械化清扫保洁频次要求”计算，六安市主城区每天需要清扫保洁的作业长度为 8591.8 公里，其中快速路和主干路长约 5018.1 公里，需配置 10 吨级洗扫车（扫路车）159 辆；次干路长约 1670.8，需配置 5 吨级洗扫车（扫路车）58 辆；支路长约 1902.9 公里，需配置小型扫路机 80 辆。主城区每天需要洒水冲洗的作业长度为 4295.9 公里，其中快速路和主干路长约 2509.05 公里，需配置 10 吨级冲洗车（洒水车）66 辆；次干路长约 835.4 公里，需配置 5 吨级冲洗车（洒水车）29 辆；支路长约 951.45 公里，需配置 3 吨洒水车 40 辆；共配置雾炮车 22 辆。此外，应根据实际情况适量增加护栏冲洗车、人行道冲洗车和其他小型机具。

## 9.2 水域保洁规划

### 9.2.1 保洁原则

增大水域保洁面积。现状水域保洁仅限淠河、淠河总干渠和凤凰河，未来增加淠东干渠、瓦西干渠和淠杭干渠。

注重垃圾分类。水域保洁垃圾按照生活垃圾分类要求进行分类，建议分为可回收物、有害垃圾、水生植物和其他垃圾，其中水生植物经滤水后纳入绿化垃圾或厨余垃圾处理系统进行资源化处理。

### 9.2.2 保洁要求

水域保洁质量应符合《城市水域保洁作业及质量标准（CJJ/T 174-2013）》。水面应做到无漂浮垃圾，无片状、带状的凤眼莲、浮萍等水生植物；堤岸坡面应保持清洁，无暴露垃圾；桥墩等设施应保持清洁。

### 9.2.3 作业方式

主城区主要河道和景观水域应每天保洁，规划采取机动船加人工保洁的方式进行，并在岸边合理设置水域保洁管理站和水域垃圾上岸堤岸。对于机械化保洁的水域，打捞的水域垃圾可就近通过水域保洁管理站上岸转运，对于距离水域保洁管理站较远的水域（5公里以上），可通过在岸边设置水域垃圾上岸点，水域保洁垃圾依靠保洁船只运往指定的上岸点，上岸后进入水域垃圾收集点，经过滤水后进入生活垃圾收运处置系统。对于人工保洁的水域，人工打捞后的水域垃圾就近通过水域保洁管理站、垃圾上岸点或附近的生活垃圾收集点，进入生活垃圾收运处置系统。

### 9.2.4 保洁设施设备

#### （1）设施规划

水域保洁管理站应按河道分段设置，按每12km~16km河道长度设置一座；应有满足水域保洁打捞垃圾上岸转运、垃圾分类、滤水、保洁及监察船舶停靠、水域保洁监管办公及保洁工人休息等功能，需要独立用地。规划水域保洁管理站占地800平方米，岸线长30米。

表 9-4 水域保洁管理站设置指标

河道	长度（米）	设置指标（千米/座）	水域保洁站数量（座）
淠河	23078	12	2
淠河总干渠	41134	16	4
凤凰河	6407		
淠东干渠	10129		
瓦西干渠	5031		
淠杭干渠	7742		

规划近期新建水域保洁管理站 2 座，远期新建水域保洁管理站 6 座。

## （2）设备规划

水域保洁船舶建议选用清洁能源或无油污染、噪声低的环保型船舶。考虑到今后水域保洁逐步向市场化运作的方向发展，作业船只数量由各作业公司根据实际情况配置，

## 第 10 章 其他环境卫生设施规划

### 10.1 公共厕所

#### 1、设置原则

##### （1）统筹规划公厕布局

依据《城市环境卫生设施规划规范》、《安徽省城镇公厕标准图集》（DBJT11-236）等标准规范，按照城市新区建设不欠新账、老城改造补齐短板的原则，建设以独立式和附属式公厕为主、社会厕所对外开放为辅、活动式公厕为补充，满足市民如厕需要的公厕服务体系。因城市建设需要拆除公厕的，应按照拆一补一、就近建设、便民服务的原则，确保公厕数量和建筑面积不减少。

##### （2）鼓励社会公厕开放

积极引导、鼓励城市街道周边机关、企事业单位、服务窗口等单位对外开放厕所，有效弥补和解决城市局部区域公厕数量不足、分布不合理、新建选址困难等问题，实现公厕开放使用的共管、共治、共享。

##### （3）因地制宜设置活动式公厕

根据独立式公厕服务半径和公众如厕需求，可在应急和不宜建设固定式厕所的公共场所，以及组织各种大型社会活动人流急剧增加的情况下，设置一定数量的活动式公厕，有效补充城市公厕服务能力。

#### 2、设置指标

城镇地区：按居住用地 3~5 座/平方公里；公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地 4~11 座/平方公里；交通设施用地、绿地 5~6 座/平方公里；工业用地、仓储用地、公用设施用地 1~2 座/平方公里设置。

农村地区：每个行政村需设置准二类及以上的水冲式公厕至少一座。

### 3、设置标准

新建及改造公厕不低于《安徽省城镇公厕标准图集》（DBJT11-236）中的二类公厕标准。独立式一类公厕建筑面积不小于 160 平方米，二类公厕建筑面积不小于 80 平方米。农村公厕按不低于三类公厕标准设置。

表 10-1 不同功能区的公厕设置标准

不同功能区的公厕	设置标准	建筑面积
大型旅游区、商业区、重要公共设施、重要客运交通设施、公共绿地及其他环境要求高、场地充裕的区域	一类	160 平方米以上
一般旅游区、商业区、公共设施、客运交通设施、公共绿地及露天活动场地等区域	准一类	110 平方米以上
城市主干道路与行人交通量大的道路沿线、地铁站等区域	二类	80 平方米以上

### 4、设置方案

结合国土空间规划的各详规单元，综合分析各单元功能和用地性质，估算主城区城镇地区近期需设置公厕 310 座，远期需设置公厕 610 座，详见下表。

表 10-2 公共厕所规划设置总量表（单位：座）

序	区域	近期设置量（2025 年）	远期设置量（2035 年）
1	金安区	126	172
2	裕安区	136	225
3	市开发区	30	101
4	金安区开发区	39	112
5	合计	331	610

按一般城市经验，随着城市更新进程发展，公共设施配套附建的公厕和社会对外开放公厕占公厕总量的比例将逐年提高。规划期内新增公厕优先采用公共设施配套公厕和社会对外开放公厕的方式，缺乏上述设置条件的通过新建环卫公厕予以补充。

规划近期新增公厕约 93 座，社会公厕开放按照 40% 计，则新建环卫公厕约 56 座，社会公厕开放 37 座；远期新增公厕约 279 座，社会公厕开放按照 50% 计，则新建环卫公厕约 140 座，社会公厕开放 139 座。

规划近期对现状 32 座三类以下公厕进行提标改造；远期根据公厕使用实际情况，平均每年提标改造 10~20 座公厕。

## 5、设置要求

➤大型商场、宾馆、饭店、机场、车站、影剧院、大型体育馆、综合性商业大楼和医院等公共建筑配套设置附属式公厕，公厕与主体建筑同步规划、同步设计、同步建设、同步验收。

➤公厕数量、面积等指标应纳入下阶段各单元详细规划中。

➤人流量骤增、公厕数量不足的地段，增设活动公厕。建立市区联动的活动式公厕应急保障机制。

➤女厕位与男厕位比例大于3:2，人流集中的场所公厕的女厕位与男厕位比例不小于2:1。

➤公共厕所配置无障碍设施及门前轮椅坡道；有条件的独立式公厕配置智能化管理装备。

➤二级及以上医院的公厕；商业区、重要公共设施、重要交通客运设施、公共绿地及其他环境要求高的区域的活动式公厕设置第三卫生间。

➤公厕附近设指示牌；男女进出口设明显性别标志；第三卫生间入口设专用标志。

➤举办城市大型商业、文化、公益等活动或发生突发事件，现有公厕不能满足用厕需求时，配置临时活动式公厕。



## 10.2 环卫停车场

### 1、设置指标

环卫停车场面积一般按地区服务人口数量计算。本规划根据住建部《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018）设置。随着新能源车与机械化作业的普及，设置指标宜按高值取值。规划停车场的占地面积按每万人 3~4 辆环卫作业车辆、每辆车辆占地面积 150 平方米计。

表 10-3 环卫停车场设置指标

环境卫生车辆指标（辆/万人）	环卫停车场用地指标（平方米/辆）
2.5~5	50~150

表 10-4 市区环卫停车场用地需求预测表

地区	人口（万人）	车辆指标（辆/万人）	用地指标（平方米/辆）	需求预测（平方米）
金安区	62	3	150	27900
裕安区	115	3	150	51750
市开发区	20	4	150	12000
金安开发区	18	4	150	10800
合计	215	/	/	102450

### 2、设置方案

规划期需环卫停车场面积约 102450 平方米。规划通过多种途径解决环卫停车场缺口问题：每个区依托环卫基地打造设置 1 至 2 处大型环卫停车场，作为环卫停车托底保障，其他停车需求通过市场化手段消化。

规划近期新建环卫停车场 2 座，远期建设环卫停车场 4 座，届时共有环卫停车场 6 座。

### 3、设置要求

环卫停车场应设置在环境卫生车辆的服务范围内并避开人口稠密和交通繁忙的区域。可充分利用公园绿地、转运站等公共设施的地下空间布局环卫停车场。

环卫停车场内设施宜包括管理用房、修理工棚、车辆保养、设施设备清洗、洗扫垃圾沉淀和新能源车辆充换电设施等功能。

坚持“车桩相宜、适度超前、智能高效”原则，逐步构建智能有序快充为主、慢充为辅的环卫充电体系。停车场根据新能源车辆占比配置适度超前、分布合理的充换电设施。

### 10.3 环卫作息场所

#### 1、设置原则

环卫作息场所优先与公共厕所、生活垃圾转运站、环卫停车场等环卫设施合建；无法与其他环卫设施合建的，利用道路两侧公共绿地设置，由于邻避效应难落地，可将环卫作息场所及其他便民设施整体打包。仍确实难以选址的区域以社会单位提供的环卫工人休息点作为补充。

#### 2、设置指标

本规划根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018）的“环卫工人作息场所设置标准”设置。

表 10-5 环卫作息场所设置标准

作息场所设置密度（座/平方千米）	建筑面积（平方米）
0.3~1.2	20~150

#### 3、设置方案

远期至 2035 年各区域共需要环卫驿站 135 座，各区域环卫驿站需求如下表。

表 10-6 主城区环卫作息场所规划表

区域	场所数量（座）
金安区	38
裕安区	51
市开发区	21
金安开发区	25
合计	135

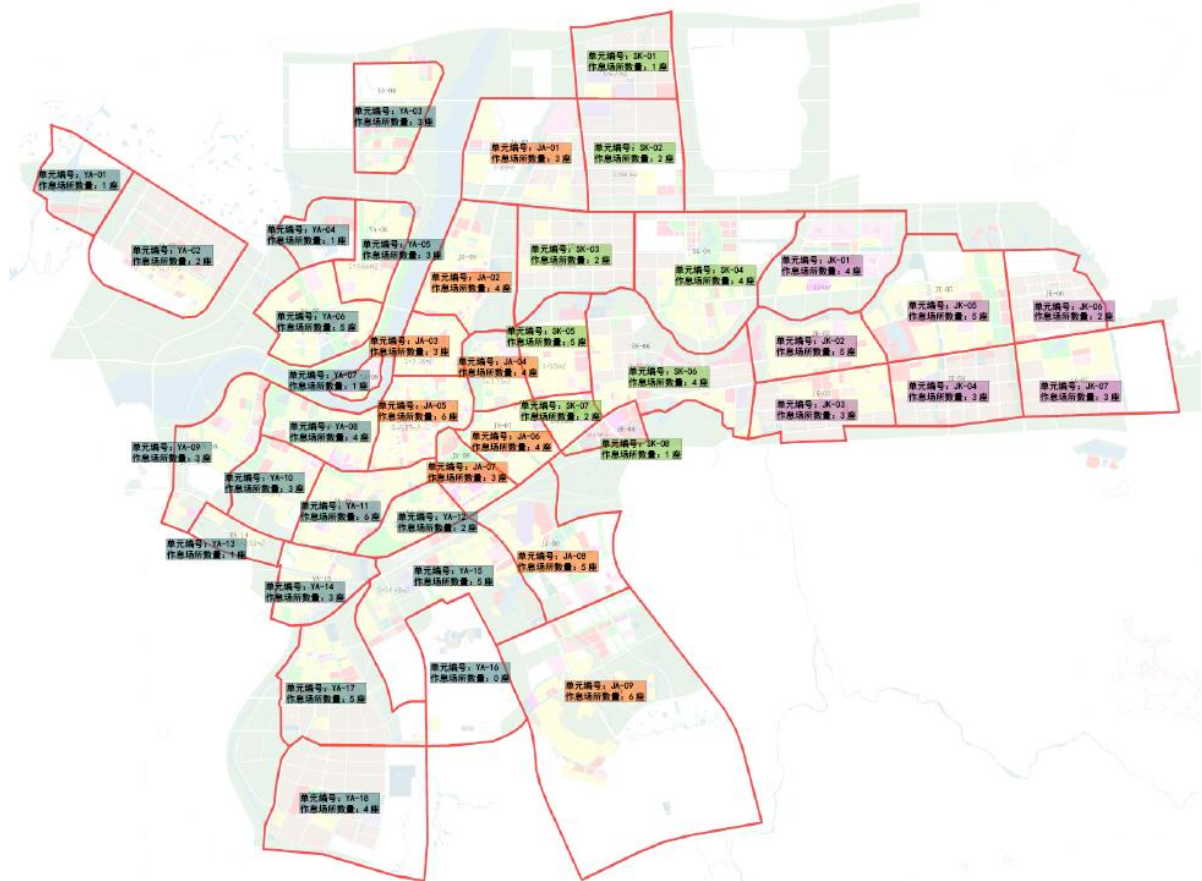


图 10-2 详规单元环卫作息场所规划图

规划近期新建环卫作息场所 33 座，并对现有 10 座设施查缺补漏，妥善管理；远期新建 92，届时环卫作息场所共有 135 座。

#### 4、设置要求

与公共厕所、生活垃圾转运站、环卫停车场等环卫设施合建的，应包括管理间和工具间等服务功能。单独设置的作息场所建筑面积应大于 60 平方米，同时应有用于小型车辆停放及环卫工具存放的空间场地。在人行道旁设置环卫作息场所，应确保人行道通畅，与周边环境相协调。

## 第 11 章 环卫综合体选址规划

### 11.1 功能定位

随着城市开发强度的提高，建成区内的市政设施需求密度也将逐渐增加。在城市土地资源和可利用空间紧张背景下，在满足安全运行的前提下将多个市政设施集中安置在多层结构的建（构）筑物内，紧凑布局，实现用地的立体、混合开发成为一条解决市政用地困难的有效途径。

为积极响应国家、六安市垃圾分类政策要求，完善区域环卫配套设施，建立健全全程分类体系，规划拟在各管理区范围内设置 1~2 处环卫综合基地，各基地根据需求配置相应功能，包括：生活垃圾转运站、可回收物中转站、环卫停车场（含环卫分所）、建筑垃圾调配场、可回收物集散场等。



图 11-1 环卫综合体示意图

### 11.2 选址原则

本项目规划选址应统筹考虑区域经济社会发展的现状和要求、资源环境及基础设施条件等因素，并遵循如下原则：

- 符合国土空间规划和相关标准规范的原则；
- 不占用基本农田；
- 避开地下水集中供水水源地及补给区；
- 宜选址于交通运输方便的地区；
- 有利于城乡功能完善和城乡空间资源合理配置与利用的原则；
- 保障公共利益、改善人居环境的原则；
- 经济效益、社会效益、环境效益相互协调的原则。

### 11.3 相关规范要求

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 5033-2018）、《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）和《市容环卫工程项目规范》（GB55013-2021）等，本项目选址时应符合下列规定：

➤ 规划规范——《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）

环境卫生转运设施宜布局在服务区域内并靠近生活垃圾产量多且交通运输方便的场所，不宜设在公共设施集中区域和靠近人流、车流集中区段。环境卫生转运设施的布置应满足作业要求并与周边环境协调，便于垃圾分类收运、回收利用。

环境卫生车辆停车场应设置在环境卫生车辆的服务范围内并避开人口稠密和交通繁忙的区域。

➤ 设计规范——《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ47-2016）

2.1.1 转运站选址应符合下列规定：

- 1 应符合城乡总体规划和环境卫生专项规划的要求；
- 2 应综合考虑服务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等因素的影响；
- 3 应设在交通便利，易安排清运线路的地方；
- 4 应满足供水、供电、污水排放、通信等方面的要求。

2.1.2 转运站不宜设在下列地区：

- 1 大型商场、影剧院出入口等繁华地段；
- 2 邻近学校、商场、餐饮店等群众日常生活聚集场所和其他人流密集区域。

2.1.3 选址于第 2.1.2 条所述地区时，应强化二次污染控制，优化转运站建设形式及外部交通组织。

## 11.4 选址方案

根据《六安市国土空间总体规划（2021—2035年）》（阶段成果）对主城区的规划功能分区，综合分析各环卫管理分区内服务人口规模及道路交通情况，规划在主城区范围内选址设置6处环卫综合基地，各基地用地需求详见下表。

表 11-1 环卫基地用地面积需求表（单位：平方米）

序	设施名称	垃圾转运站	环卫停车场	建筑垃圾调配场	可回收物中转站	可回收物集散场	合计
1	金安 1#环卫综合基地	4000	11200	3000	500	—	18700
2	金安 2#环卫综合基地	—	16700	3000	—	—	19700
3	裕安 1#环卫综合基地	6000	25900	3000	500	—	35400
4	裕安 2#环卫综合基地	—	25900	3000	—	—	28900
5	市开发区环卫综合基地	4000	12000	3000	500	—	19500
6	金安开发区环卫综合基地	4000	10800	3000	500	15000	33300
7	合计	18000	102500	18000	2000	15000	155500



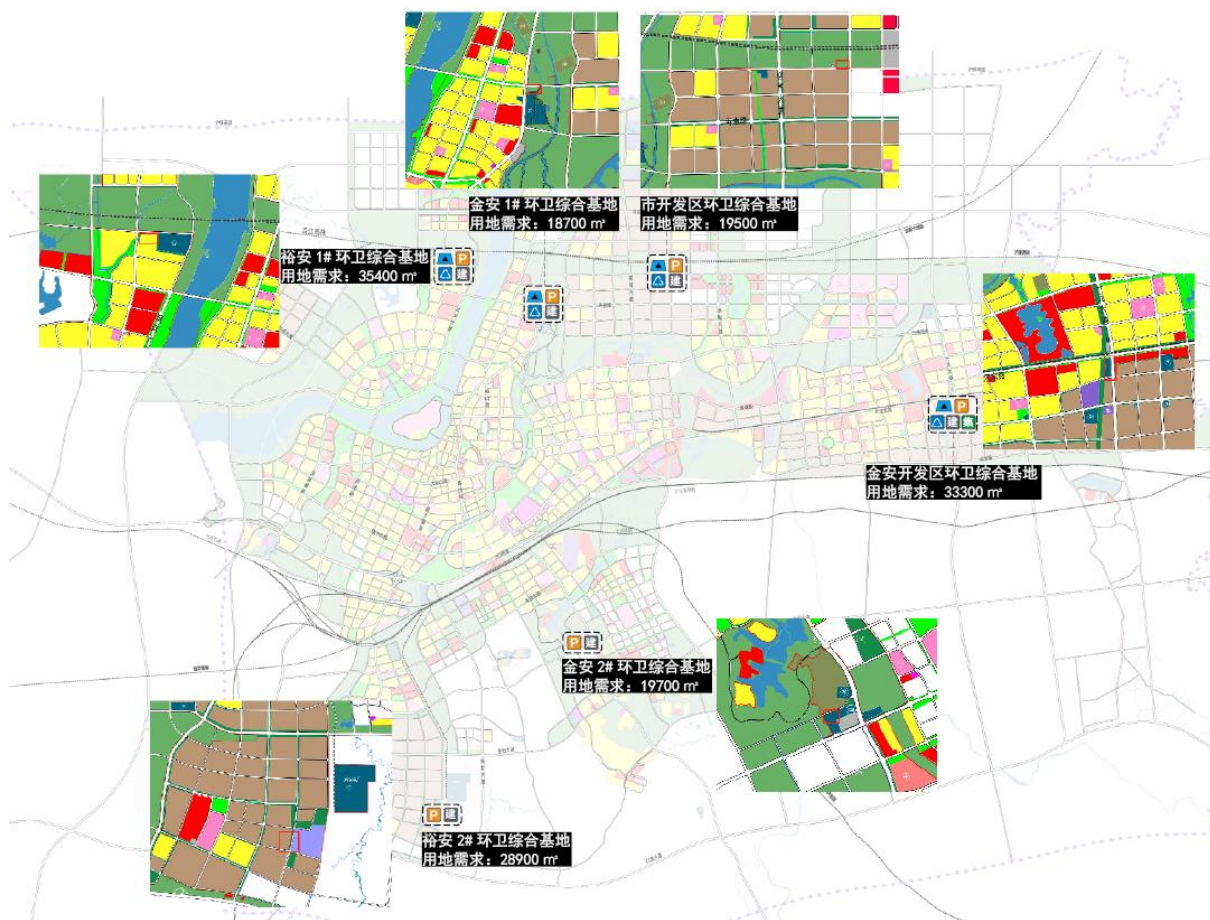


图 11-2 环卫综合基地规划选址意向图

## 第 12 章 环境卫生事业发展规划

### 12.1 环卫管理

贯彻习近平生态文明思想，落实党中央、国务院关于加快推进生态文明建设的决策部署，按照“人性化、精细化、智慧化、社会化”管理理念，加快建立制度完善、运作有效、社会参与、市级统筹、属地负责的废弃物管理系统，形成依法行政、调控有方、监管有力、运行有序的政府监管与服务体系。

#### （1）强化全市环卫主管部门行业管理行政力

六安市城市管理局作为全市环境卫生行政主管部门，应通过加强对下级管理单位考核等措施，切实提高对全市辖区环卫行业的指导、管理的地位和作用。各辖区应对区内城乡环卫实施全面、一体化管理。逐步完善建筑垃圾、大件垃圾等其他固废的管理体系，建立和完善区、市两级环卫统计上报制度，实现环卫统计数据填报统一标准、统一要求和城乡全覆盖。

#### （2）进一步规范环卫市场化

在现有市场化的基础上，稳步提升市场化比例，同时完善招投标机制、定价机制及管理制度，建立和完善行业监管、市场监管、项目监管的全方位监管体系，为环卫市场化创造更为融合的公平竞争环境，解决环卫市场化过程中“生态环境”危机。建立城乡生活垃圾收运、处理处置和道路清扫保洁等环卫领域服务市场诚信体系，加强环卫服务企业的行为自律和诚信建设，进一步提升企业的市场竞争能力。

#### （3）解决环卫定额长期偏低问题

争取政府对环卫的有力支持，解决环卫定额长期偏低问题。对于环境卫生这类公益事业，政府不是简单化地将环卫项目打包“踢向市场”，政府应从建设生态文明，构建和谐社会的层面，进一步给予人力资源密集、文化水平偏低、人员结构老化环卫弱势行业充分的包括劳动定额等在内的政策支持、经费保障与措施落实，解决环卫市场化过程中“钱”的危机。

#### （4）推进环卫作业精细化和一体化

全面推行“定人、定岗、定量、定责”机制，实施标准化管理，推进网格化运行，逐步建立“智慧型、全覆盖、动态化”等精细化管理新模式。加强城乡环卫一体管理体制建设，建立区统一领导与基层组织相结合的管理体制，实现城乡环卫作业的规范化、

一体化、日常化。

## 12.2 数字环卫发展规划

数字环卫就是在环卫管理工作中，全面应用现代信息技术，网络技术及办公自动化技术等，管理和协调环卫各部门的工作，以加快环卫作业方式的改善和管理水平的提高，推动并为社会提供信息服务和反馈环境等公共服务的一种全新的管理模式。六安市现状已有城市管理系统，但内容仅局限于城市管理相关工作，建议六安市进行数字环卫管理系统的规划，利用城管数字平台，增加环卫信息管理系统模块，进行环卫数字化转型。

环卫智能管理信息平台应包括城管部门管理的全品类固体废弃物和全域环卫设施。对于固体废弃物，应构建从源头垃圾产生点到末端处理和资源化的全过程数据采集、统计分析、实时卫情反馈、满溢报警和调度、智能数据对比等功能。对于环卫设施，信息系统应包括所有设施信息及运行情况实时跟踪监管。

信息平台建设主要考虑三方面内容：

- 建立完善行业基础数据信息库，加强数据监管，提高数据可靠性，提升数据实用性，全面实现信息化管理。
- 整合各信息化场景，把环卫设施、设备、人员和系统平台连接，形成人与物、物与物相连，实现人员管理信息化、设备管理智能化，实现全过程可追溯、可管控、可预测，采用信息化手段落实运营效果评测和监管效果。
- 借助部门联动机制，加强信息互联互通，实现市、区各级信息共享及与相关管理单位的互通。

## 12.3 环卫队伍建设规划

规划期应通过提高环卫人员待遇，逐步优化环卫作业人员年龄结构，不断提高40岁以下环卫作业人员比重；通过加强培训和引进人才，逐步提高环卫从业人员的素质。

### （1）环卫队伍建设

环卫专业队伍发展重点在于培养或引进环卫科技专业人才，包括高学历、高技术人员、有一定实践经验的技术人员和专业技术人员，逐步提高管理与专业技术人员占全部职工的比例，市区近期专业人才比例应达10%。

引入竞争机制，实行竞聘上岗，持证上岗，优化环卫队伍人员组合，提升环卫队伍素质。

### （2）环卫人员培训

建立市、区两级培训组织机构，保障培训经费投入，使环卫人员培训工作制度化、经常化。重点是加强人员素质、劳动保护、职业技能和环卫科技教育等培训工作，提高职工法制意识、劳动保护意识，提高文化和专业技术水平。主要培训内容如下：

- 综合素质培训，主要针对环境卫生作业基本要求、基本常识及相关法律法规等，包括环卫服务的总体要求、环卫行业职业道德与服务精神等岗位理念培训，从普及文明用语、微笑服务入手，开展个人礼仪、工作礼仪和公共场所礼仪培训，进一步提升环卫工人的文明服务意识，推动环卫文明窗口的创建。
- 职业技能培训，针对不同类型作业人员实施具体专业培训，包括作业标准、岗位要求、操作技能、文明作业等几方面。
- 安全培训，加强安全和自我保护意识。针对清扫保洁、垃圾收运等一线作业岗位特定培训内容，使全体职工掌握必要的安全技能，提高自我保护能力，有效地保护职工的劳动安全和健康。
- 文化科技教育培训，针对环卫作业人员文化水平普遍较低的情况，开展文化课教育；针对目前环卫作业装备的升级换代，组织一线从业人员尤其是垃圾收运作业人员、清扫保洁人员对机械化装备的操作培训。

## 12.4 环卫应急系统规划

### 12.4.1 组织架构

六安市城市管理行政局是处理环卫各种突发事件的主管部门，由市环卫管理处负责突发事件的分析、决策，承担环卫突发事件的指挥协调功能，并具体处理各种突发事件，金安区城管局、裕安区城管局、市开发区城管局、金安开发区城管局等是处理各种突发事件的协助部门——由环卫处调度，各环卫部门负责各责任辖区的环卫应急处理。同时，成立由市城管局牵头，由环保、卫生、交通、水务、农业等部门组成的环境卫生应急工作小组，研究提出应对城市环境卫生发生紧急情况时的应急预案和措施。

### 12.4.2 环境卫生应急方案

根据不同突发公共事件类型，分别制定发生自然灾害、突发公共卫生事件以及不同环卫工作的环境卫生应急方案。

#### （1）地震、洪涝等自然灾害

生活垃圾系统应急方案：①灾害性天气造成道路受阻时，可在各转运设施暂时存放，

或就近存放在临时堆点内；此外，还应暂时停止填埋场野外作业。②在生活垃圾收运设施配备中，按环卫作业一班制进行配备，遇突发垃圾增量时，延长环卫作业时间、调集临时生活垃圾收运设备以保证垃圾“日产日清”。

粪便收运系统应急方案：遇到暴雨、洪水等自然灾害时，对可能满溢的化粪池、蓄粪池进行突击抽吸，减少在暴雨期间发生满溢的可能。

建筑垃圾收运系统应急方案：首先需要清除阻碍交通的建筑垃圾，租用社会车辆运输，加快清运速度，寻找空地临时堆放清运的建筑垃圾。

道路清扫保洁应急方案：环卫部门应事先预防并准确判断作业量，增加人员及设备，选择适宜方式，维护城市清洁。

### （2）环卫设施不能正常工作

生活垃圾处置设施应急方案：遇到突发垃圾增量或焚烧厂因检修或其他原因而不能正常运转时，将生活垃圾运至应急填埋场填埋处置。

生活垃圾中转设施应急方案：中转设施不能正常运转时，原进入该中转设施的生活垃圾调整到邻近的中转设施，或由收集车直接将生活垃圾收运至生活垃圾处理厂，并充分保障车辆的完好性、提高运输频率。

### （3）突发性公共事件

生活垃圾处置应急方案：当发生公共卫生事件时，因传染性疾病流行引起医疗废物和疑似医疗废物突增的情况下，需将流动性场所生活垃圾作为危险废物进行焚烧，以有效控制由此引起的公共卫生疾病的传播。

环卫公共设施应急方案：在集会等人流突增的情况下，应增加临时活动厕所，要求临街单位厕所对外开放以满足人们如厕需求。

道路清扫保洁应急方案：在集会等垃圾高发时段，宜简单隔离，并临时增派人手及时清扫现场道路广场等，保持整洁。

## 第 13 章 环境污染影响分析与控制措施

### 13.1 评价内容与重点

《专项规划》涉及六安市主城区内各类环卫设施的选址和实施过程对生态、大气、水和声环境的影响及污染控制与治理等，根据工程特征，确定本规划环评篇章的工作重点及内容包括：

(1) 各环卫设施规划选址的可行性、合理性及《专项规划》与国土空间总体规划、环境保护规划等的相容性分析。

(2) 分析评价《专项规划》实施过程及实施后对周边敏感点，包括区域性水、大气和声环境的影响范围和程度。

(3) 针对环卫设施现状存在的问题以及规划提出的环卫设施规划方案，从环保的角度分析其规划的合理性和环境可行性，并提出优化规划方案的建议。

(4) 针对环卫设施规划方案，从环保角度，提出预防或减轻规划实施过程以及实施后的不良环境影响的对策和措施。

### 13.2 环境影响识别

#### 13.2.1 影响因素识别

在《专项规划》实施的不同阶段将会面临各种各样的风险，为将风险损失控制在最小的范围内，促使规划顺利实施并取得成功，在规划的编制、实施全过程中采取风险管理是十分必要的。全面考虑规划的各个环节，充分认识可能出现的各种风险并提前制定针对各种风险的对策，做到防患于未然。

结合环境卫生设施的工程特性、排污特点和环境现状，筛选以下主要环境影响因子。

表 13-1 环境影响的识别

影响类别	序号	影响环境的活动	对环境的潜在影响
规划建设的环卫设施引起的环境影响	1	与相关法律法规和规划的协调	是否符合相关法律法规的要求，是否与相关规划体系内容相协调
	2	改变土地资源现状	占用土地资源、改变土地性质
	3	改变土地利用方式	减少经济效益
	4	改变水文现状	影响、降低水资源价值
	5	改变陆地生态	损失自然植被
	6	改变环境景观	丧失环境自然景观
规划实施过程	7	地表填、挖造成的水土流失	影响土壤生态系统、地表水体



影响类别	序号	影响环境的活动	对环境的潜在影响
中的环境影响	8	施工人员安全事故	影响人群健康和安全
	9	引发传染性疾病的公害	影响人群健康
	10	简陋施工用房带来的公害	影响环境卫生、引发疾病
	11	噪声	影响声环境及人群健康
	12	大气污染物排放	影响环境空气及人群健康
	13	施工材料装运	增加交通噪声声源，可能造成的材料散落引起环境污染
规划实施后的环境影响	14	公厕、转运站、焚烧厂、填埋场、餐厨处理设施产生的废气	影响环境空气及人群健康
	15	废水、渗滤液的排放	影响周围地表水和地下水的水质
	16	噪声	影响声环境及人群健康
	17	垃圾运输	污染环境
	18	末端处理设施的存在	影响视觉景观、冲击心理承受力

表 13-2 环境影响类型与影响程度

影响环境的活动	影响类别				影响程度				
	可逆	不可逆	长期	短期	不显著	不确定	显著影响		
							小	中	大
规划所选处理设施场址引起的局部环境影响									
1、改变陆地生态		√		√				√	
2、降低环境质量	√				√	√			
规划实施过程的环境影响									
3、地表填挖造成的水土流失	√			√				√	
规划实施后的环境影响									
4、废水排放		√	√					√	
5、废气排放		√	√					√	
6、噪声干扰		√	√		√				
7、垃圾运输、处置		√	√		√				

### 13.2.2 评价指标

根据上节分析，确定本规划环境影响评价篇章的主要环境目标和评价指标，详见下表：

表 13-3 主要环境目标和评价指标

类比	环境目标	评价指标
水环境	控制规划区域水环境污染,保持接纳水体原有功能属性不变	收纳水体主要污染物的浓度 (mg/L); 环卫设施废水主要污染物排放浓度限值 (mg/L)
大气环境	控制规划区域空气污染,使环境卫生设施所在区域环境空气质量达到标准要求	规划建设的垃圾处理设施区域主要空气污染物 (可吸入颗粒物、SO <sub>2</sub> 、HCl、NO <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> S、CH <sub>2</sub> 、恶臭和二噁英) 年日均或小时平均浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> ); 环卫设施废气排放浓度限值 (mg/L); 规划垃圾收运处理设施选址与居民区的防护距离
噪声	控制规划建设环卫设施区域环境噪声水平和垃圾运输沿线附近的噪声水平,保障居民住宅区等噪声敏感点的声环境达标	区域噪声平均值 (dB (A)) (昼/夜); 垃圾运输沿线两侧噪声增量 (dB (A)) (昼/夜);
固体废物	使固体废物的排放量达到最小化或者减量化及资源化	环卫设施固体废物的无害化处理处置率 (%); 垃圾收运过程中的污染控制。
生态环境	保持城乡生态系统结构的完整性	规划占用的土地面积及占区域总面积的比例 (%); 环卫设施建设占用的土地性质; 生物多样性指数; 自然植被和耕地保护。

## 13.3 减缓对策与措施

为控制《专项规划》实施阶段及实施后可能产生的不利环境影响，环境影响减缓措施应以发展循环经济为主线，以推行清洁生产、污染集中控制和污染物达标排放为主要手段，突出预防为主、防治结合的原则，经济有效地控制污染的产生和排放，从而推动六安市社会、经济、环境的协调发展。

### 13.3.1 规划实施阶段的环境影响减缓措施

#### 1、水污染减缓措施

规划实施阶段，水环境影响主要来自施工废水和生活污水。施工废水来自混凝土搅拌水、设备和材料的清洗、开挖基础时的地下渗水等。如果不注意工地污水的导流、排放，一方面污水会泛滥工地，妨碍施工；另一方面污水流到工地以外，浸漫公路，毁坏农田，污染水库、河涌等，特别是挟带的泥沙可能会发生淤积，堵塞管道，影响排水。故规划在实施阶段应采取以下水环境影响减缓措施：

- 混凝土搅拌废水：施工时混凝土搅拌废水较多，主要污染指标是悬浮物和 pH 值。

各施工单位可采用因地制宜建设临时沉淀池进行沉淀处理的方法。直接影响沉淀效果的两大因素是：足够的沉淀池沉积和及时清挖。只有满足这两点，才能保证废水在沉淀池内有足够的停留时间，使悬浮物尽可能地沉淀下去。一般来说，经过两个大沉淀池的一、二级沉淀处①理后，悬浮物基本去除，排水可用于场地洒水，效果良好。

- 设备和材料清洗废水：设备和材料清洗废水的主要污染指标是悬浮物和少量石油类。对这部分废水，施工单位采用多级沉淀池沉淀处理，去除悬浮物，废水通过沉淀之间的位于水面以下的管理流动，少量的废油被隔在第一个沉淀池内，定期收集池内水面上的油污，排水则用于场地洒水，效果显著。
- 对于抽提的地下水，要求建立抽水的临时沉淀池的容积应满足施工污水在池内停留沉降足够长的时间。工艺流程跟混凝土搅拌废水的处理方式相同。
- 施工中的生产废水和生活污水经处理后均应考虑综合利用，避免外排，防止对区域地表水质造成明显的不利影响。施工中的生活污水排放量不大，但产生点较多，故应充分利用不同的处置方式进行处理，如相对分散、排量较小的施工点，可采用简易化粪池和旱厕处置，并就近用于林灌或农灌，严禁排入地表水体；较为集中的施工营地，因量大可采用成套污水处理装置就地进行处理。
- 靠近水库、河流等水体进行施工作业，应采取严格的封闭措施，建立防护网；对不慎掉入水体中的泥、石、杂物，必须立即进行清除工作。通过以上措施，结合其他环保要求（严禁靠近水体堆土，严禁机械挖方等），可将施工对景观水体的影响降至最低。

由于建设过程中施工单位众多，施工废水、生活污水和生活废水等的治理应落实到各施工单位，做到“谁污染，谁治理”。

## 2、大气污染及扬尘的减缓措施

规划设施包括垃圾收集、运输系统和垃圾处理处置设施的建设等。对于大气环境，规划设施施工期的影响主要是汽车运输产生的扬尘及其汽车尾气污染，对于汽车尾气污染，只要车辆的尾气达标排放，一般不会造成太大影响。对于车辆运输产生的扬尘，如不采取有效措施，可造成局部严重的粉尘污染，为减少施工期的影响，建议采取下列措施控制车辆运输产生的扬尘污染：

- 工地运料车辆在运输沙、石、余泥等建筑材料及建筑废料时，不得装载过满，并用帆布覆盖，防止在运输过程中洒落造成二次污染；

- 如遇大风天气，应将运输中易起尘的建筑材料及建筑余泥盖好，防止被大风吹起，污染环境；
- 施工场地定期洒水，防止浮尘产生；运输车进入施工场地时应低速行驶或限速行驶，减少扬尘产生；
- 在施工车辆经常行驶的泥路上应铺盖颗粒较大的石子，并经常洒水冲洗，可有效防止车辆粘上泥土；
- 车辆驶出工地时，应将车身特别是车轮上的泥土洗净。可建造一个浅水池，采用喷洗的方法将车身及车轮上的剩余的泥土冲干净，冲洗水流入浅水池，沉淀后的清水可用来喷洒工地。这样可有效防止工地的泥土带到道路上，特别是要防止泥土带到人口稠密的城区道路上，造成局部地方严重的二次扬尘污染；
- 在施工工地出口附近经常会有较多的建筑废料洒落并造成污染。根据谁污染谁治理的原则，施工单位及负责运输的单位须及时清理及冲洗干净，有关执法部门应负责监督执行。

### 3、 噪声污染的减缓措施

建筑施工一般是暂时性的，但有相当一部分工期比较长，因此，施工噪声的影响也是不容忽视的。以等效连续声级 100dB(A)为例，经 101 米的距离衰减，噪声值为 59.9dB(A)，符合昼间 2 类标准。根据国家、地方对垃圾填埋场或焚烧厂选址要求，这些垃圾处理处置场所均距居民区在 500 米之外，因此现场施工对周围居民影响较小。另一方面，根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB 50337-2018）和《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016）对垃圾转运站服务范围的要求，垃圾转运站可能设置在人群较密集的地方，因此其施工过程中会对周围居民有较大的影响，建设单位应加强管理，文明施工，并强调合理安排施工时间，合理布局施工现场，降低设备声级和人为噪声，建立临时声障，将施工噪声对居民的影响控制在最低程度。

### 4、 交通运输影响的减缓措施

规划设施建筑施工对交通的影响主要表现在两个方面：运输车辆的增加将使道路上的车流量增加；土方的堆置阻碍交通。

设施建筑施工时总有部分土方需要临时堆置，这使道路交通状况受到一定的影响。而施工过程中需要外运土方，需要运输建筑材料，因此运输土方和材料的载重车辆对行驶道路的白天和夜间的车流量多少都会造成一些影响。由于现在无施工计划，这些影响还不能被量化，在单个项目的环境影响评价中将对此给予具体说明。

### 13.3.2 规划实施后的环境影响减缓措施

#### 1、生活垃圾焚烧厂环境保护对策与减缓措施

根据国内先进焚烧厂的运行情况，规划六安市生活垃圾焚烧厂采用严格的污染控制措施。通过对各污染物的综合控制及有效的治理措施后，污染物排放均能满足设计执行的环境质量标准及排放标准，有效地保护周边环境。

##### (1) 废气

###### ➤ 废气中二噁英的控制措施：

◇ 设置柴油燃油辅助燃烧系统，辅助燃烧系统由贮油箱、过滤器、油泵、喷嘴及自动点火、火焰监查、灭火报警及重新启动等设备。由于焚烧炉每年可连续运行在 8000 小时以上，因此，辅助燃油系统正常状态下基本处于停运状态。

◇ 选用技术成熟可靠的炉膛和炉排结构，使垃圾在焚烧炉中得以充分燃烧。根据国外焚烧厂的实践经验，CO 和元素碳浓度与二噁英浓度有一定的相关性，烟气中 CO 和元素碳的浓度是衡量垃圾是否充分燃烧的重要指标之一，CO 和元素碳浓度越低说明燃烧越充分。工艺中通过调整空气流量、速度和注入位置，减少 CO 和元素碳，以减少二噁英的浓度。

◇ 通过良好的燃烧控制，使炉膛或进入余热锅炉前的烟道内，烟气温度不低于 850℃，烟气在炉膛及二次燃烧室内的停留时间不少于 2 秒，O<sub>2</sub> 浓度不少于 6%，并合理控制助燃空气的风量、温度和注入位置，即“三 T”控制法。根据国外垃圾焚烧厂的实践资料表明，在上述条件下，可使垃圾中的原生二噁英绝大部分得以分解。

◇ 尽量缩短烟气在处理和排放过程中处于 300~500℃ 区域的时间，控制余热锅炉排烟温度不超过 200℃，烟气除尘采用袋滤器，以便减少二噁英的再合成。

###### ➤ 恶臭控制措施：

◇ 抽风——利用焚烧炉一次风机抽取垃圾储坑、渗滤水储坑、垃圾卸料大厅内的空气，作为焚烧炉的助燃空气。

◇ 阻隔帘幕——垃圾卸料大厅出入口设置空气帘幕，以此作为防止臭气及灰尘外泄的屏障。

- ◇ 对卸料大厅及垃圾储坑进行隔离——为将臭气及灰尘封闭在垃圾储坑区域，在对卸料大厅与垃圾储坑之间设置若干可迅速启闭的卸料门，垃圾储坑上方保持一定的负压。
- ◇ 加强垃圾储坑的操作管理——利用抓斗对垃圾不停进行搅拌翻动，可避免垃圾的厌氧发酵，减少恶臭的发生。
- ◇ 残渣处理密闭系统——利用封闭的残渣输送系统，对残渣储坑实行密闭操作。
- ◇ 渗滤液处理站采取封闭措施。

## （2） 废水

垃圾渗滤水和垃圾车、卸料平台冲洗废水并入垃圾填埋场渗滤液处理系统。目前该处理设施达标。

## （3） 噪声

垃圾焚烧厂噪声源主要来自风机等空气动力设备、大功率水泵等。分别采用以下降噪措施：

- 厂区总体设计布置时，将主要噪声源尽可能布置在远离操作办公的地方，以防噪声对工作环境的影响。
- 在运行管理人员集中的控制室内，门窗处设置消声装置（如密封门窗等），室内设置吸声吊顶，以减少噪声对运行人员的影响，使其工作环境达到允许的噪声标准。
- 对设备采取减振、安装消声器、隔音等方式，或者选择低噪声型设备。
- 垃圾车辆来回行驶对道路两旁居住人群带来影响，应控制垃圾车行驶车速，改善路面状况，尽量避免在夜间来回运输垃圾。
- 总图合理布局并加强厂区加强绿化，以起到降低噪声的作用。

## （4） 固体废物

- 焚烧厂炉渣制砖，飞灰厂内进行水泥稳定固化处理满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）后送生活垃圾卫生填埋场飞灰库区分区填埋处置。



- 产生的垃圾渗滤液处理系统污泥和生活垃圾一起送垃圾焚烧厂焚烧炉处置。

## 2、餐厨垃圾处理厂环境保护对策与减缓措施

- 综合考虑地理位置、地形条件、经济、环境影响等方面因素后，确定各餐厨垃圾处理厂选址。
- 对餐厨垃圾在预处理、沼渣存放过程中散发的臭气，建议采用加盖密封除结合“植物喷淋+生物过滤”的除臭工艺。净化后气体经排气筒高空排放，可将其对周围空气环境质量的影响控制在可接受范围内。
- 餐厨垃圾处理厂应设置污水处理设施对运行期间厌氧消化残渣脱水废水和设备冲洗废水的混合废水、车间地面冲洗废水、运输车辆冲洗废水进行初步处理，再排入市政管网进入六安市污水处理厂；循环排污水、冷凝水溶液、职工生活污水、食堂废水等可直接经由市政管网进入城市污水处理厂。
- 对于车辆产生的噪音主要通过限速、禁止鸣喇叭等措施控制；车间内设备产生的噪音通过减震、隔音等措施控制；选用的机器和设备要符合国家有关噪音控制方面的标准；做好厂房及厂界附近的植树绿化工作，周边种植高大乔木等以形成隔音树带。
- 餐厨垃圾处理厂运行过程中产生的固体废弃物，经回收利用后，按照危险废物、一般工业固废、生活垃圾进行分类，分别统一纳入合肥市各自收运、处置系统。

## 3、垃圾转运站环境保护对策与减缓措施

- 综合考虑地理位置、地形条件、经济、环境影响等方面因素后，确定各生活垃圾转运站选址位置和占地规模。
- 转运站污水源由两部分产生，一是垃圾压缩机进行挤压时产生的压滤废水；另一部分为洗车以及站内场地设施的冲洗废水、废气除臭系统的喷淋水和生活污水。新建大中型垃圾转运站应配套设置相应的污水收集和处理设施。
- 废气来自垃圾发酵和收集车倾倒时产生的飞尘。治理方法是卸垃圾时进行喷水，同时地坑侧边配置集气罩，后接除尘除臭装置和低压大容量风机，对废气抽吸后经水浴排放。
- 噪声来自机械设备的运转，控制方法是在机械选型时即采用低噪声的设备，同时采取一定的减震措施；在总图布置时，将管理区与生产区分开，值班室与产生噪声的车间做隔音处理。

#### 4、 公厕规划实施后的环境影响减缓措施

- 公厕的建设应与六安市城建同步规划、同步建设，注重公厕的城市景观学评价，公厕选址要避开周围环境敏感点。
- 提倡采用无害化、资源化处理的先进技术，达到环保、节能的要求。
- 加强对公厕的规范管理。
- 做到定期清扫保洁、消杀、周围整洁无蝇蛆；清扫保洁率达 100%，做到夜间清扫，白天保洁，质量良好。
- 地面、墙裙、蹲台面、小便池等应采用光滑、便于冲洗、耐腐蚀、不易附着粪、尿垢的建筑材料；
- 在公厕周边的空地内设置绿化带。

#### 5、 粪便清运规划实施后的环境影响减缓措施

- 加强对清运车辆的管理，规划好合理的运输路线；
- 及时清理化粪池，防止粪水溢流；
- 提高清运设备装置水平，降低环境污染负荷。

#### 6、 建筑垃圾收运处理规划实施后的环境影响减缓措施

- 运输车辆运输沙、石、土方等建筑废料时，不得装载过满，防止洒在道路上造成二次污染；
- 运输中应做到密闭化，防止被风吹起，污染环境；
- 营运车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，严禁车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料；
- 车辆驶出工地时，应将车身特别是车轮上的泥土洗净，可建造浅水池，车辆驶出工地时慢速驶过该浅水池，可将车轮上的泥土洗去大部分。再根据情况采用喷洗的方法将车身及车轮上的剩余的泥土冲干净。这样可有效防止工地的泥土带到道路上，特别是要防止泥土带到人口稠密的城区道路上，造成局部地方严重的二次扬尘污染以及下雨天的路面污染。
- 制定建筑垃圾受纳的收费标准，应依据固废法规的规定，一般轻收受纳费和重收排放费，使产生建筑垃圾的单位或个人遵守相应的管理办法。
- 对建筑垃圾的再生利用，需要政府部门、环保部门、建筑建材行业等各部门共同努力，采取各项优惠政策和积极措施给予扶持和鼓励。

### 13.3.3 跟踪监测与后评价计划建议

根据《规划环境影响评价条例》（2009年10月1日实施）要求，开展跟踪评价。对环境影响事前评价的各种环境要素进行针对性的监测、检查、统计，以确定其实际变化量，并与环境影响评价分析中经环保设施处理后的预测值进行比较。同时，从整体上比较《专项规划》实施对环境所造成的实际影响与预测中的影响，并对结果进行分析、评价，进一步分析其原因，最后通过对环境影响评价效果的评价，进一步整改、发展和完善规划方案以及各项措施。

另外，实时监控《专项规划》在实施过程中是否产生新的环境问题，并提出相关补救措施。

## 第 14 章 规划项目与实施

### 14.1 规划项目汇总

规划期六安市主城区环卫设施总用地共需约 36.07 公顷，其中近期约 21.63 公顷，远期约 14.44 公顷。详见下表。

表 14-1 环卫设施建设项目及用地汇总表

序号	项目名称	近期（2025 年）			远期（2035 年）		
		数量（座）	规模	用地（平方米）	数量（座）	规模	用地（平方米）
一	环境卫生工程设施						
1	应急综合填埋场(新建)	1	29 万方	40000	-	-	-
2	垃圾卫生填埋场(封场)	1	-	-	-	-	-
3	生活垃圾焚烧厂（二期续建）	-	600t/d	-	-	-	-
4	餐厨垃圾处理厂(扩建)	1	200t/d	-	1	400t/d	26667
5	建筑垃圾资源化利用厂（新建）	1	8200t/d	133700	-	-	-
6	建筑垃圾转运调配场（新建）	3	-	9000	3	-	9000
7	可回收物集散场(新建)	-	-	-	1	430t/d	15000
8	生活垃圾转运站(新建)	2	150t/d	8000	2	150~350t/d	10000
9	可回收物中转站(新建)	4	-	2000	-	-	-
10	水域保洁管理站(新建)	2	-	1600	6	-	4800
	小计	-	-	194300	-	-	65467
二	其他环境卫生设施						
11	环卫公共厕所（新增）	56	-	-	140	-	-
12	社会公厕开放（新增）	37	-	-	139	-	-
13	环卫停车场（新建）	2	-	22000	4	-	80500
14	环卫作息场所（新增）	33	-	-	92	-	-
	小计	-	-	22000	-	-	80500
	合计	-	-	216300	-	-	144367

## 14.2 近期建设计划

规划近期分年度建设任务详见下表。

表 14-2 近期环卫设施建设分年度计划表

年份	项目	数量（座）	规模（t/d）	用地（平方米）
2023	生活垃圾焚烧厂（二期续建）	-	600	-
	建筑垃圾转运调配厂（新建）	1	-	3000
	生活垃圾转运站（新建）	1	150	4000
	环卫停车场(新建)	1	-	11200
	可回收物中转站（新建）	2	-	1000
	环卫公共厕所（新增）	16	-	-
	社会公厕开放（新增）	10	-	-
	环卫作息场所（新增）	10	-	-
	小计	-	-	19200
2024	餐厨垃圾处理场（扩建）	1	200	-
	建筑垃圾转运调配厂（新建）	1	-	3000
	建筑垃圾资源化利用厂（新建）	1	8200	133700
	水域保洁管理站（新建）	1	-	800
	环卫公共厕所（新增）	20	-	-
	社会公厕开放（新增）	12	-	-
	环卫作息场所（新增）	10	-	-
	小计	-	-	137500
2025	应急综合填埋场（新建）	1	29 万方	40000
	建筑垃圾转运调配厂（新建）	1	-	3000
	生活垃圾转运站（新建）	1	150	4000
	可回收物中转站（新建）	2	-	1000
	环卫停车场(新建)	1	-	10800
	水域保洁管理站（新建）	1	-	800
	环卫公共厕所（新增）	20	-	-
	社会公厕开放（新增）	15	-	-
	环卫作息场所（新增）	13	-	-
	小计	-	-	59600
	合计	-	-	216300

## 14.3 规划实施建议

### 1、 生活垃圾分类收集逐步推进

生活垃圾分类收集处理是一项涉及诸多方面的系统工程，只有在居民环境意识充分具备、政府部门集中领导、各有关部门的大力支持下方能实现。因此，生活垃圾分类收集工作推进不宜操之过急，应结合实际的法规政策环境、居民环境要求和政府工作目标循序渐进。

### 2、 大力宣传源头减量化思想

垃圾管理是推进循环经济的前沿领域，应大力宣传垃圾源头减量化的思想，提高市民、企业对城市垃圾源头减量化的认识，增强对产品生命周期重视，从源头控制垃圾的产生，最小化全社会排出的总废物量。

### 3、 加快综合利用设施建设步伐

垃圾焚烧发电厂、餐厨垃圾处理设施、建筑垃圾处理设施等综合利用设施，对于促进垃圾的循环利用具有十分重要的意义，因此，必须加快综合利用设施的建设步伐，实现综合利用设施的适度超前建设，保障分类收集、餐厨垃圾、建筑垃圾综合利用等工作的稳步推进。

### 4、 加快环卫管理信息化建设工作

环卫管理的事务繁多、工作量大且难以监管，因此应加强环卫管理的信息化建设，利用计算机网络提高环卫部门的工作效率，这些管理信息系统应包括生活垃圾收运处置管理信息系统、建筑垃圾等其他固废运输处置管理系统、环卫设施管理信息系统和环卫作业监管信息系统等。

### 5、 多种途径解决环卫设施用地问题

环卫设施用地目前缺乏有效保障，用地落实难度相当大，因此应努力通过多种途径来解决环卫设施的用地。如尽可能保留原有的环卫设施用地，结合现有环卫设施进行原地改造。推进土地利用功能适度混合利用，通过环卫设施自身合建（如各类处理设施合并建设或建设固废产业园，转运站、环卫停车场、公厕、环卫工人作息场所合建等）、与其他可兼容市政公用设施合建、功能复合。推动设施立体化、地下化建设，在城市中心、地区商业中心、CBD等城市用地紧张地区，将垃圾转运、处理设施以及环卫停车场等环卫设施放到地下，如放到公共绿地下面等，从半地下向浅层地下发展，全面提升土地利用效率和环境融合度。



## 6、提高环卫设施建设标准

环卫设施目前属于厌恶性公共设施，究其根本原因，一方面在于环卫设施自身存在或多或少的二次污染，而环卫设施建设投资标准过低也是一个重要原因。环卫设施建设往往仅注重了实现环卫设施的收集、转运或处理能力，而对其予整体城市环境质量的影响考虑不足。因此，在六安市以后的环卫设施建设中，应进一步提高建设标准，改善作业条件，控制二次污染，强化景观要求，将环卫设施与城市整体的市容市貌融为一体。

## 7、加强规划管控体系建设

加强本规划对于下一层面的分区规划、详细规划统筹指导和刚性管控作用，在本规划指导下，由各片区、各辖市主管部门组织编制或修编分区环卫专项规划，并将环卫设施纳入详细规划。各片区、各辖市环卫专项规划应进一步深化细化大中型环卫设施用地范围以及公厕、环卫作息场所等小型环卫设施布局。详细规划中应落实本规划及分区环卫专项规划各项要求及确定各类环境卫生设施的数量、具体位置、用地界线和建筑面积等内容，并根据要求划定防护绿带或明确防护要求。

# 14.4 保障措施

## 1、组织保障

成立规划实施领导小组，制定组织领导制度，协调规划、国土、环保、住建、区政府等部门，解决规划实施中的重大问题，监督检查重大事项进展和落实情况。通过财政保障、规划保障、土地保障等措施，推动环境卫生项目的建设实施。建立规划实施科学考核评价机制，加强规划实施的宣传和民主监督，形成全社会关心规划、参与实施和共同监督的良好氛围

进一步完善六安市环卫管理机构，加强对城市环境卫生工作的统一管理和协调管理，使得各项环卫工作得到有序地开展，持续、均衡、稳定的发展。

## 2、政策法规保障

配合城市生活垃圾分类实施、生活垃圾收运管理、相关废物管理、城市保洁管理制定有针对性的规范性文件，保障各项环卫工作有指导性文件支持，有可操作的实施办法与细则。

## 3、设施用地保障

将本规划的成果纳入国土空间规划及控制性详细规划，确保环境卫生设施建设用地到位，使之具有法律约束性，并不得随意改变其用地性质。将大型环卫设施的建设纳入

国民经济和社会发展规划、年度实施计划，切实保障规划的实施。

规划部门在地块出让、审批中应明确环卫设施的配置标准；在制定新区开发、旧区改造等地区性综合开发建设规划方案时，应当包含设置环境卫生设施的内容，并征求环境卫生管理部门的意见。环卫部门未审查通过的设计方案，应不予批准。

#### **4、科技队伍保障**

各辖区、辖市环卫部门有关岗位应充实环卫工程或相近专业技术人员或管理人员，加强学习、技术培训以及信息交流工作。积极参与省、市环境卫生学术、技术研究、交流活动，学习、了解省内外环卫管理动态趋势，学习掌握省内外兄弟城市环卫部门先进管理经验。

#### **5、社会宣传教育保障**

利用报刊、电视、电台广泛宣传国家城市环境卫生有关政策、法规和六安市的具体措施。利用各类媒介加强全民环境意识教育，加强对中小学及幼儿进行城市环境卫生知识教育。加强垃圾源头管理意义的宣传，对城市居民进行垃圾袋装收集、分类收集工作的解释，重点宣传、讲解垃圾分类的意义、作用、实施方法、有关要求及相应管理条例。加强对旅游景点环境保护的宣传；加强对环卫管理法规中有关惩处条款的宣传，用专业法规制约、规范人们的社会行为。

#### **6、环卫经费保障**

各级政府要把环卫经费纳入年度财政预算，尽快出台并实施新的垃圾处理费征收管理办法，扩大征收范围和提高征收力度，将垃圾处理费统筹使用。同时多渠道筹措资金引入社会资本。

#### **7、应急机制保障**

有效预防市容环境卫生突发事件，将公共突发事件的危害降至最低。由市环境卫生主管部门成立环境卫生突发事件应急处理机构，针对可能出现的市容环境卫生风险制定应急预案，确定每个风险的应急处理措施。提高干部的综合素质及管理水平，落实和管理好应急专项经费。

#### **8、信息公开及公众参与机制保障**

应当遵循公开、明确、便民的原则，坚持多渠道和多方式进行规划公开公示，提高公众参与水平，便于公众知晓，接受公众监督，推动廉政风险防控。在制定、修改规划时，应当充分考虑公众反馈的意见，并在报送审批的材料中附具意见采纳情况及理由。

## 附 图

1. 城市区位图
2. 主城区规划范围示意图
3. 主城区用地现状图
4. 主城区用地规划图
5. 主城区环卫管理分区图
6. 主城区生活垃圾处置设施现状布局图
7. 主城区生活垃圾转运站现状布局图
8. 主城区末端处置设施规划图
9. 主城区垃圾收运系统规划图
10. 主城区环卫综合基地规划布局图
11. 主城区水域保洁码头布局规划图
12. 主城区公共厕所布局规划图
13. 主城区环卫作息场所布局规划图
14. 环卫综合基地规划选址意向图
15. 近期建设规划图