

# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划 ( 2021—2035 )

文本·图纸

韩城市城市管理执法局  
陕西省城乡规划设计研究院  
二〇二四年十月







项目名称：韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035）

项目设计号：231055

委托方（甲方）：韩城市城市管理执法局

承担方（乙方）：陕西省城乡规划设计研究院

统一社会信用代码：126100004352021895

城乡规划编制资质证书编号：自资规甲字 21610189

城乡规划编制资质证书等级：甲级

院 长：魏 博

总工程师：赵海春

规划成果专用章：

编制时间：二零二四年十月

参加编制人员：

审 定 人： 赵海春（正高级工程师、国家注册城乡规划师）

项目负责人： 张军飞（高级工程师、国家注册城乡规划师）

规划布局： 种岚妮（助理工程师）

环保环卫： 种岚妮（助理工程师）

张 伟（助理工程师）

# 目 录

第一章 规划总则.....	1
第一条 规划背景 .....	1
第二条 指导思想 .....	3
第三条 规划原则 .....	4
第四条 规划依据 .....	5
第五条 规划范围 .....	7
第六条 规划期限 .....	8
第二章 生活垃圾产生量预测.....	9
第七条 生活垃圾产生量预测 .....	9
第八条 生活垃圾分类预测 .....	10
第三章 规划目标与指标控制.....	13
第九条 总体目标 .....	13
第十条 分期目标 .....	13
第十一条 规划指标体系 .....	14
第四章 城乡生活垃圾分类投放规划.....	15
第十二条 分类投放目标 .....	15
第十三条 分类投放点设置要求 .....	15
第十四条 投放容器数量预测 .....	18
第五章 城乡生活垃圾收集设施规划.....	20
第十五条 分类垃圾收集点规划 .....	20

第十六条 密闭电动三轮收集车规划.....	20
第六章 城乡生活垃圾转运设施规划.....	22
第十七条 韩城市生活垃圾运输方式选择.....	22
第十八条 分类运输流程规划 .....	23
第十九条 生活垃圾转运设施规划 .....	25
第二十条 分类运输车辆配置 .....	27
第七章 城乡生活垃圾处理设施规划.....	28
第二十一条 分类处理设施规划 .....	28
第二十二条 静脉产业园规划 .....	31
第二十三条 处理设施总体布局 .....	33
第八章 城乡生活垃圾收运路线规划.....	35
第二十四条 生活垃圾收运路线规划.....	35
第九章 环境卫生发展规划.....	36
第二十五条 环卫制度体系建立 .....	36
第二十六条 环卫数字化建设规划 .....	37
第二十七条 环卫队伍建设规划 .....	38
第十章 近期建设与投资估算.....	41
第二十八条 近期建设 .....	41
第二十九条 投资估算 .....	41
第十一章 实施保障与效益分析.....	42
第三十条 实施保障 .....	42

第三十一条 效益分析 .....	44
附表 .....	45
附表一 韩城市各镇办常住人口预测.....	45
附表二 韩城市各镇办规划期内人均生活垃圾产生量预测 ....	45
附表三 韩城市各镇办城镇、农村生活垃圾产生量预测 .....	45
附表四 韩城市城镇生活垃圾分类产生量预测.....	46
附表五 韩城市农村生活垃圾分类产生量预测.....	46
附表六 规划期内城区生活垃圾投放容器数量.....	47
附表七 规划期内集镇和农村地区投放容器数量.....	47
附表八 规划期内城区生活垃圾收集点与督导员数量.....	47
附表九 规划期内集镇和农村地区收集点与保洁员数量 .....	47
附表十 规划期内韩城市密闭电动三轮收集车数量.....	48
附表十一 韩城市生活垃圾处理设施规划一览表.....	48
附表十二 韩城市各街街道、镇生活垃圾收运车辆配置一览表	49
附表十三 近期建设内容一览表 .....	50
附表十四 近期城乡生活垃圾收运处置建设投资一览表 .....	51
附图 .....	54

## 第一章 规划总则

### 第一条 规划背景

随着我国城市化建设的不断发展，人民生活水平日渐提高，城乡生活垃圾产生量亦逐年上升，但我国不少地区的生活垃圾收运处理设施的规划与建设却远远滞后于城乡发展速度，因生活垃圾处理处置不当而导致的环境问题日趋显著，许多城市的经济与基础设施建设的发展不平衡成为其可持续发展的制约因素之一。

为解决相关问题，从国家到省、市的各级政府对生活垃圾和建筑垃圾管理工作提出了更高的要求。

#### （一）国家相关政策要求

近年来国家层面对生活垃圾分类治理的视角逐步由城市转向农村，提出进一步提高农村生活垃圾无害化处理水平。印发了《住房和城乡建设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）、住建部《关于进一步做好城市环境卫生工作的通知》、国家发改委、住建部、生态环境部三部门联合发布《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》、住建部等12部门《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》、国家发改委、住房城乡建设部发布《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》、中共中央办公厅、国务院办公厅《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》等相关文件。

其中国家发改委、住房城乡建设部发布的《“十四五”城镇生活

垃圾分类和处理设施发展规划》提出：

——垃圾资源化利用率：到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右；

——垃圾分类收运能力：到 2025 年底，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求；鼓励有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设。

——垃圾焚烧处理能力：到 2025 年底，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65%左右。

## （二）陕西省相关政策要求

根据陕西省住房和城乡建设厅等 12 部门《关于加快推进生活垃圾分类工作高质量发展的实施方案》的通知（陕建发〔2022〕113 号）文件要求：到 2022 年底，安康、商洛、杨凌示范区及韩城市建成区一半面积以上集中连片区域实现生活垃圾分类全覆盖，其他区域至少有一个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。

到 2025 年底，基本建立配套完善的生活垃圾分类法律法规制度体系；地级及以上城市和具备条件的县城基本建成生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统，四类垃圾处理能力显著增强，居民普遍形成生活垃圾分类习惯；全省城市生活垃圾回收利用率达到 35%以上。

### （三）韩城市相关政策要求

根据韩城市住房和城乡建设局《韩城市城市生活垃圾分类工作实施方案》提出，到2020年，实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，金城区基本建成生活垃圾分类示范片区；到2022年，城市建成区一半面积以上集中连片区域实现生活垃圾分类全覆盖，新城区基本建成生活垃圾分类示范片区；到2025年，基本建成我市生活垃圾分类处理系统。

其中在阶段安排上，现阶段为巩固提高阶段（2023年1月至2025年底），基本建立生活垃圾分类相关规章、标准、制度体系，生活垃圾分类实现全覆盖，韩城市生活垃圾分类处理系统基本建成，生活垃圾分类工作常态化、制度化、规范化。

## 第二条 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻习近平生态文明及“垃圾分类就是新时尚”的指示批示，落实总书记来陕考察重要讲话和指示精神，把生活垃圾分类作为推进绿色发展的重要举措。加强科学管理、积极探索实践、注重经验总结、形成长效机制、推动习惯养成，加快形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的生活垃圾分类制度，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，从前端、中端、末端协同发力，不断提升生活垃圾减量化、资源化、无害化水平，采取多形式、多渠道、多角度、全方位的方式进行宣传，充分展



示垃圾分类工作成效，形成党建引领、机关率先、全民参与的浓厚氛围，动员广大市民群众积极参与生活垃圾分类，努力提高生活垃圾分类工作的知晓率和参与率，增强垃圾分类意识和环保意识，进一步改善韩城市城市品位，助力生态化韩城建设。

### **第三条 规划原则**

规划应充分考虑实际操作的可能性，向上承接国土空间规划，向下指导生活垃圾收运处理系统建设，强调规划的科学前瞻性和控制指导性。

#### **（一）政府主导，全民参与**

落实主体责任，强化公共机构和企业示范带头作用，大力引导居民逐步养成自觉开展垃圾分类的良好习惯，形成全社会共同参与垃圾分类的良好氛围。

#### **（二）分步实施，循序渐进**

综合考虑韩城市范围内发展水平、垃圾规模、权责职能等实际情况，坚持城区先行、乡镇参照、跨界联动，扎实有序推进生活垃圾分类。

#### **（三）分工负责，通力合作**

建立党委统一领导、党政齐抓共管的垃圾分类领导体制和“以块为主、条块结合”的工作体系，强化政府和职能部门的责任，全面推进垃圾分类工作。

#### （四）完善机制、创新发展

科学编制分类处理专项规划，建立有效激励机制。充分发挥市场作用，大力推进思路创新、技术创新和设备创新，提高垃圾分类效率及覆盖范围，促进资源循环利用。

#### （五）统筹衔接，务求实效

对标全程分类，聚焦分类投放、分类收集、分类运输、分类处置四个环节，顺向谋划、逆向推进，抓前端带后端，抓后端逼前端，强弱项补短板，出实招求实效，形成统一完整、能力适应、协同高效的全过程运行体系。

### 第四条 规划依据

#### （一）法律法规

1. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）；
2. 《中华人民共和国环境保护法》（2014修订）；
3. 《中华人民共和国污染防治法》（2016年修订）
4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）；
5. 国务院《城市市容和环境卫生管理条例》（2017修订）；
6. 《陕西省城市市容环境卫生条例》（2010年修订）；
7. 《陕西省固体废物污染环境防治条例》（2021年修正）。

#### （二）国家标准、行业标准和技术规范

8. 《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）；

9. 《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）；
10. 《生活垃圾收集站技术规程》（CJJ179-2012）；
11. 《生活垃圾产生源分类及其排放》（CJ/T368-2011）；
12. 《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）；
13. 《生活垃圾分类标志》（GB/T19095-2019）；
14. 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）；
15. 《生活垃圾产生量计算及预测方法》（CJ/T106-2016）；
16. 其他环境卫生管理相关标准规范。

### （三）文件、政策及资料

17. 《住房和城乡建设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）；
18. 《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）；
19. 《教育部办公厅等六部门关于在学校推进生活垃圾分类管理工作的通知》（教发厅〔2018〕2号）；
20. 《关于推进资源循环利用基地建设的指导意见》（发改办环资〔2017〕1778号）；
21. 《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》（建城〔2017〕253号）；
22. 关于印发《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》的通知（发改环资〔2020〕1257号）
23. 《关于做好公共机构生活垃圾分类近期重点工作的通知》

- （国管办发〔2021〕4号）；
24. 《国务院关于加强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）；
25. 国家发展改革委 住房城乡建设部关于印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》的通知（发改环资〔2021〕642号）
26. 《陕西省住房和城乡建设厅等部门关于在全省地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》（陕建发〔2019〕1131号）；
27. 陕西省住房和城乡建设厅等12部门《关于加快推进生活垃圾分类工作高质量发展的实施方案》的通知（陕建发〔2022〕113号）；
28. 陕西省住房和城乡建设厅《关于做好编制县域城乡生活垃圾收运处置体系规划的通知》（陕建发〔2022〕228号）
29. 《陕西省城市生活垃圾分类规划（2019-2025）》
30. 《韩城市国土空间总体规划（2021-2035年）》；
31. 《韩城市城市环卫设施专项规划（2015-2030）》；
32. 《韩城市城乡统筹发展规划（2015-2030）》；
33. 韩城市统计年鉴及其他资料。

## 第五条 规划范围

本次规划范围衔接《韩城市国土空间规划（2021-2035年）》，为

韩城市全域行政范围，涵盖金城街道、新城街道 2 个街道和龙门镇、西庄镇、芝川镇、芝阳镇、板桥镇和桑树坪镇 6 个乡镇，面积约 1591 平方公里。

## **第六条 规划期限**

规划基准年限：2020 年；规划近期至 2025 年，远期至 2035 年。

## 第二章 生活垃圾产生量预测

### 第七条 生活垃圾产生量预测

#### （一）人口预测

规划至 2025 年韩城市市域总人口为 38.79 万人，其中中心城区总人口为 22.39 万人，各乡镇总人口为 16.40 万人；规划至 2035 年市域总人口为 50.10 万人，其中中心城区总人口为 28.92 万人，各乡镇总人口为 21.18 万人，详见附表一。

#### （二）韩城市生活垃圾产生量预测

规划采用人均指标法进行科学预测，规划韩城市人均生活垃圾产量，详见附表二。

规划至 2025 年，韩城市生活垃圾产生量为 380.03 吨/日，其中城镇生活垃圾产生量为 277.42 吨/日，农村生活垃圾产生量为 102.61 吨/日。

规划至 2035 年，韩城市生活垃圾产生量为 462.72 吨/日，其中城镇生活垃圾产生量为 379.43 吨/日，农村生活垃圾产生量为 83.29 吨/日。具体见下表 2-1。

表 2-1 韩城市各镇办生活垃圾产生量预测

街办		2025 年产生量预测 (t/d)			2035 年产生量预测 (t/d)		
		垃圾产生总量	城镇垃圾量	农村垃圾量	垃圾产生总量	城镇垃圾量	农村垃圾量
中心城区	新城街道办事处	203.03	148.21	54.82	249.12	204.28	44.84
	金城街道办事处	48.18	35.17	13.01	59.12	48.48	10.64

龙门镇	33.02	24.10	8.92	39.60	32.47	7.13
西庄镇	28.87	21.07	7.80	34.63	28.40	6.23
芝川镇	29.64	21.63	8.01	35.54	29.14	6.40
芝阳镇	15.51	11.32	4.19	18.60	15.25	3.35
板桥镇	6.90	5.04	1.86	8.28	6.79	1.49
桑树坪镇	14.88	10.86	4.02	17.84	14.63	3.21
合计	380.03	277.40	102.63	462.72	379.43	83.29

## 第八条 生活垃圾分类预测

### （一）生活垃圾分类占比预测

按照陕西省规划要求，结合韩城市现状生活垃圾组分，同时考虑到城镇与农村生活垃圾成分的区别，对韩城市城镇和农村生活垃圾成分占比进行划分。具体如下表所示：

表 2-2 韩城市城镇生活垃圾分类占比预测

年份	厨余垃圾	有害垃圾	可回收物	其他垃圾
2025 年	15%	0.07%	27%	57.93%
2035 年	20%	0.09%	30%	49.91%

表 2-3 韩城市农村生活垃圾分类占比预测

年份	易腐垃圾	不易腐烂垃圾		
		有害垃圾	可回收物	其他垃圾
2025 年	30%	70%		
		0.035%	21%	49.875%
2035 年		0.042%	22.40%	47.558%

### （二）生活垃圾分类日产量预测

根据韩城市各镇办生活垃圾产量预测结果以及韩城市生活垃圾分类占比预测，可以推出韩城市各镇办城镇、农村生活垃圾四分类日产量，具体如下：

#### （1）城镇生活垃圾分类日产量预测

规划至 2025 年，韩城市城镇四分类生活垃圾产生总量为 277.40 吨/日，其中厨余垃圾（生活源）为 41.61 吨/日，有害垃圾为 0.194 吨/日，可回收物为 74.90 吨/日，其他垃圾为 160.70 吨/日。

规划至 2035 年，韩城市城镇四分类生活垃圾产生总量为 379.43 吨/日，其中厨余垃圾（生活源）为 75.89 吨/日，有害垃圾为 0.341 吨/日，可回收物为 113.83 吨/日，其他垃圾为 189.37 吨/日。

### （2）农村生活垃圾分类日产量预测

规划至 2025 年，韩城市农村四分类生活垃圾产生总量为 102.63 吨/日，其中易腐垃圾为 30.79 吨/日，有害垃圾为 0.036 吨/日，可回收物为 21.55 吨/日，其他垃圾为 50.25 吨/日。

规划至 2035 年，韩城市农村四分类生活垃圾产生总量为 83.29 吨/日，其中易腐垃圾为 24.99 吨/日，有害垃圾为 0.035 吨/日，可回收物为 18.66 吨/日，其他垃圾为 39.61 吨/日。

韩城市城镇、农村生活垃圾分类产生量具体详见附表四、五。

### （三）餐厨垃圾产生量

根据建设部发布的《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）推荐的预测公式对韩城市中心城区餐饮垃圾产生量进行预测。本次规划取人均餐厨垃圾产生量基数  $S=0.10$ ，修正系数  $K=1.0$ ，预测韩城市餐厨垃圾产生量如下：

规划至 2025 年韩城市中心城区餐厨垃圾产生量为 17.16 吨/日，规划至 2035 年韩城市中心城区餐厨垃圾产生量为 24.90 吨/日。



表 2-4 韩城市中心城区餐厨垃圾产生量预测（吨/日）

街办	修正系数 K	2025 年		2035 年	
		人均餐厨垃圾产生量基数 (千克/日·人) S	产生量预测 (吨/日)	人均餐厨垃圾产生量基数 (千克/日·人) S	产生量预测 (吨/日)
新城街道办事处	1.05	0.10	13.87	0.10	20.12
金城街道办事处			3.29		4.78
总计	——	——	17.16	——	24.90

## 第三章 规划目标与指标控制

### 第九条 总体目标

以可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾作为生活垃圾分类的基本类别，到 2035 年底，韩城市全面建立生活垃圾分类法规体系、政策体系、标准体系、设施体系和工作体系，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、因地制宜的垃圾分类制度。

### 第十条 分期目标

#### （一）近期目标

规划至 2025 年，韩城市中心城区实现垃圾分类全覆盖，农村地区生活垃圾进行收运处理的自然村比例稳定保持在 90%以上，农村生活垃圾无害化处理水平明显提升，有条件的村庄实现垃圾分类、源头减量，各项长效管护机制进一步健全。建立农村生活垃圾监测网，基本实现农村生活垃圾非正规堆放点“动态清零”。建立系统、完善的环境卫生行业管理体系，规范的环境卫生服务体系，有序的环境卫生社会化管理法规体系，专业的环境卫生市场化体系，城乡环卫工作整体上达到渭南市同类地区领先水平。

#### （二）远期目标

到 2035 年，韩城市全域城乡生活垃圾收运处置体系全面建立，农村生活垃圾治理水平显著提高。进一步充实、完善环境卫生管理体系，拓展环卫市场化运作体系。探索新的垃圾处理资源化技术路

线，提高城市垃圾管理水平，建立环卫宣传监督长效机制，提高源头减量比例，不断提高垃圾分类和资源化利用水平。

## 第十一条 规划指标体系

本次规划根据韩城市生活垃圾治理目标，并结合城乡建设部印发的《关于进一步加强农村生活垃圾收运处置体系建设管理的通知》和陕西省住房和城乡建设厅《关于做好编制县域城乡生活垃圾收运处置体系规划的通知》（陕建发〔2022〕228号）文件精神要求，拟定近期2025年与远期2035年指标。对韩城市城镇各项生活垃圾治理内容，提出近期和远期具体目标。

3-1 韩城市生活垃圾处理规划近、远期目标一览表

类别	指标	控制区域	近期 (2025)	远期 (2035)	指标类型
宣传教育	垃圾分类知晓率 (%)	全市	90	100	预期性
	垃圾分类参与率 (%)	全市	60	75	
生活垃圾收集运输	城乡生活垃圾密闭运输率 (%)	全市	≥80	100	预期性
		中心城区	≥85	100	
		农村	≥80	100	
生活垃圾处理处置	生活垃圾无害化处理率 (%)	中心城区	≥95	100	约束性
	生活垃圾回收利用率 (%)	中心城区	≥35	≥50	预期性
	农村生活垃圾有效治理率 (%)	农村	≥98	100	
	农村生活垃圾分类减量比例 (%)	农村	≥90	100	
	资源化利用率 (%)	全市	≥60	≥70	
其他环卫工作目标	村庄保洁覆盖率 (%)	农村	100	100	预期性

## 第四章 城乡生活垃圾分类投放规划

### 第十二条 分类投放目标

以可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾作为生活垃圾分类的基本类别。到 2025 年，韩城市中心城区全面建立生活垃圾分类体系。到 2035 年，韩城市全域全面建立生活垃圾分类体系法规体系、政策体系、标准体系、设施体系和工作体系，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、因地制宜的垃圾分类制度。生活垃圾源头减量效果明显，有害垃圾、大件垃圾分类收运和资源化处理系统全面建成，可回收物应收尽收，基本形成生活垃圾分类和减量教育培训体系。

### 第十三条 分类投放点设置要求

#### 一、中心城区

##### 1. 居住小区

采取“四分类”，可回收物、有害垃圾、其他垃圾、厨余垃圾（家庭厨余垃圾）分出；大件垃圾单独分出。

居住小区可回收物重点是可用织物、塑料瓶（罐）、纸张（含纸盒、包装物、书、报纸）、易拉罐等；有害垃圾重点是灯管、日用化学品等；厨余垃圾重点是生菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳等；装修垃圾、大件垃圾宜单独专项清运。

##### 2. 公共机构

采取“四分类”，可回收物、有害垃圾、其他垃圾、有食堂的单

位或餐饮店将厨余垃圾（餐厨垃圾）分出；大件垃圾单独分出。

办公区所产生的垃圾中常含有大量的纸张，如企事业单位办公所产生的废纸、商业区散发的宣传单等，回收利用较大。因此建议将废纸单独作为一个类别进行收集。

办公区垃圾中也含有少量大件垃圾，主要是指废旧办公家具、废旧办公家电等，这部分垃圾与居民生活垃圾中的大件垃圾特性基本相同，可将其与居民生活垃圾中的大件垃圾采用同一个系统进行申报、收集、运输和处理。

投放点按照每百人配置 1 个 240L 的其他垃圾桶和 1 个 240L 的可回收物桶，较大的可回收物需要叠好放在规定的可回收物投放区域内，120L 有害垃圾桶设置 1 个。

### 3. 餐饮服务经营场所

分为餐厨垃圾、可回收物、其他垃圾。

餐饮业垃圾是指宾馆、酒楼、饭店和企事业单位食堂等处产生的垃圾。而泔脚是指饭店、单位食堂等产生的剩饭剩菜，其以淀粉类、食物纤维类、动物脂肪类等有机易腐性物质为主要成分。

餐饮垃圾如果与其他生活垃圾混合收集，将提高清运垃圾的含水率、降低消运垃圾的低位热值。因此，为餐饮垃圾设置独立的收运系统，并为餐厨垃圾建设专用处理设施。

餐饮业垃圾中的其他成份与居民生活垃圾类似，建议将其分为可回收物和其他垃圾两类进行收集。

### 4. 公共场所

采用“二分类”，可回收物、其他垃圾。

公共场所（如公园、街道等）由于产生的垃圾较为单一。主要是纸盒纸袋、易拉罐、塑料瓶、餐巾纸、包装袋等，基本不含厨余垃圾、有害垃圾。因此将这部分垃圾粗分为“可回收物”和“其他垃圾”两类。

道路或公园广场一般设置标准采用商业、金融业街道每50m-100m设置一组；主干路、次干路、有辅道的快速路每100m-200m设置一组；支路、有人行道的快速路每200m-400m设置一组；广场应按每300m<sup>2</sup>-1000m<sup>2</sup>设置一组，具体数量可随着垃圾分类意识的增强而逐渐减少。

#### （5）商场、集贸市场、批发市场

采用“二分类”，即厨余垃圾，其他垃圾两类。

商场、集贸市场、批发市场等产生的超过保质期并未超过最终食用日期的食品、残废食品；农贸市场、农产品批发市场产生的不新鲜的蔬菜瓜果，可建立过期食品超市低价销售这些食品、蔬果，不仅可以从源头减少垃圾的产生也可以为消费者提供节省金钱的高品质食物。商场、超市、食品店等产生的超过最终食用日期的食品、残废食品以及农贸市场、农产品批发市场产生的腐烂的蔬菜瓜果垃圾、腐肉、肉碎骨、蛋壳、畜禽产品内脏、外壳等，应设专门的容器单独投放。可并入餐厨垃圾处理系统。

## 二、乡镇和农村

近期，韩城市农户家中以“易腐垃圾”“不易腐垃圾”二分类为主。每个投放点统一配置 240L 的二分类垃圾桶，其中其他垃圾桶不少于 4 个、厨余垃圾桶不少于 2 个。

远期逐步实现四分类，每个投放点统一配置四分类垃圾桶，其中 240L 厨余垃圾桶不少于 2 个、240L 其他垃圾桶不少于 3 个、240L 可回收物收集桶不少于 1 个，120L 有害垃圾收集桶 1 个。

集中居住区投放点的服务半径不宜超过 70m，散居区可根据垃圾产生量，因地制宜、科学合理布局点位，通常服务半径不宜超过 200m。

## 第十四条 投放容器数量预测

### 一、中心城区

规划至 2025 年中心城区共需投放容器 2788 个，其中其他垃圾 1240 个，厨余垃圾 997 个，可回收物 465 个，有害垃圾 86 个。

规划至 2035 年中心城区共需投放容器 3713 个，其中其他垃圾 1589 个，厨余垃圾 1400 个，可回收物 643 个，有害垃圾 81 个。

详见附表六。

### 二、集镇农村

规划至 2025 年集镇和农村地区共需投放容器 2301 个，其中其他垃圾 1490 个，厨余垃圾 513 个，可回收物 245 个，有害垃圾 53 个。

规划至 2035 年集镇和农村地区共需投放容器 2729 个，其中其他垃圾 1611 个，厨余垃圾 712 个，可回收物 328 个，有害垃圾 78

个。

详见附表七。



## 第五章 城乡生活垃圾收集设施规划

### 第十五条 分类垃圾收集点规划

#### 一、中心城区

城区垃圾分类收集点按照规划期内人口预测设置垃圾收集点，预测 2025 年中心城区需要配置 208 个收集点，2035 年需要配置 290 个收集点。

规划每个垃圾收集点配置一名督导员，完成监督、教育居民进行分类及二次分拣的工作。

详见附表八。

#### 二、集镇和农村

结合韩城市实际，规划每个行政村设置一处分类垃圾收集点（屋），在各垃圾收集点（房）内完成“二次四分”工作。近期 2025 年需设 273 个收集点（房），远期设 333 个收集点（房）。

规划每个行政村最少配置一名保洁员，完成收集各投放点垃圾至垃圾收集房及“二次四分”工作。

详见附表九。

### 第十六条 密闭电动三轮收集车规划

密闭电动三轮车收集主要服务于集镇和农村垃圾收集，即从投放点收集至收集点。按照服务范围内人口预测，生活垃圾（转运站前）密实度取  $0.6\text{t}/\text{m}^3$ ，密闭电动三轮收集车携带的垃圾收集容器的

容积按照 500L，即每容器装载生活垃圾 0.3t 计。按照生活垃圾清运量及城镇生活垃圾站前运输密闭化率（100%）计算各区域所需密闭式电动三轮收集车数量。

至 2025 年，韩城市需要密闭三轮收集车数量为 397 辆，2035 年需要密闭三轮收集车数量为 469 辆。

详见附表十。

## 第六章 城乡生活垃圾转运设施规划

### 第十七条 韩城市生活垃圾运输方式选择

#### 一、有害垃圾

韩城市各街道、镇将有害垃圾统一收集至有害垃圾暂存点暂存，市级统一收运至危险废物处置中心处置。

#### 二、可回收物

韩城市各街道将可回收物统一收集运输至可回收物分拣中心，经过分拣运送至市内外流通领域的再生资源回收企业或生产领域的资源再利用企业。

#### 三、厨余垃圾

家庭厨余垃圾采用厨余垃圾运输车转运至韩城市静脉产业园进行处理；餐厨垃圾由跟政府合作的第三方，对全区范围内的餐厨垃圾进行统一压缩收集，运送至韩城市静脉产业园进行处理。

#### 四、其他垃圾

韩城市各街道、镇将采取“直运+一次转运”多元化收运模式，将其他垃圾统一收集至各街道、镇转运站，经转运站压缩处理后，近期运送至龙门生活垃圾填埋场进行无害化处理，远期送至韩城市生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理。

**直接压缩收运方式：**龙门镇、西庄镇优先采用直接压缩收运至

焚烧处理厂的收运模式。

“收集站/点（垃圾桶集置点）——直运压缩车——处理场”的直运方式。

**一次转运方式：**新城街办、金城街办、芝川镇、芝阳镇、板桥镇、桑树坪镇优先采用一次转运至焚烧处理厂的收运模式。

“收集站/点——小型机动车——转运站——压缩车——处理场”的一级转运方式。

## 第十八条 分类运输流程规划

### 一、分类运输流程

#### 1. 居民小区/农村居民点

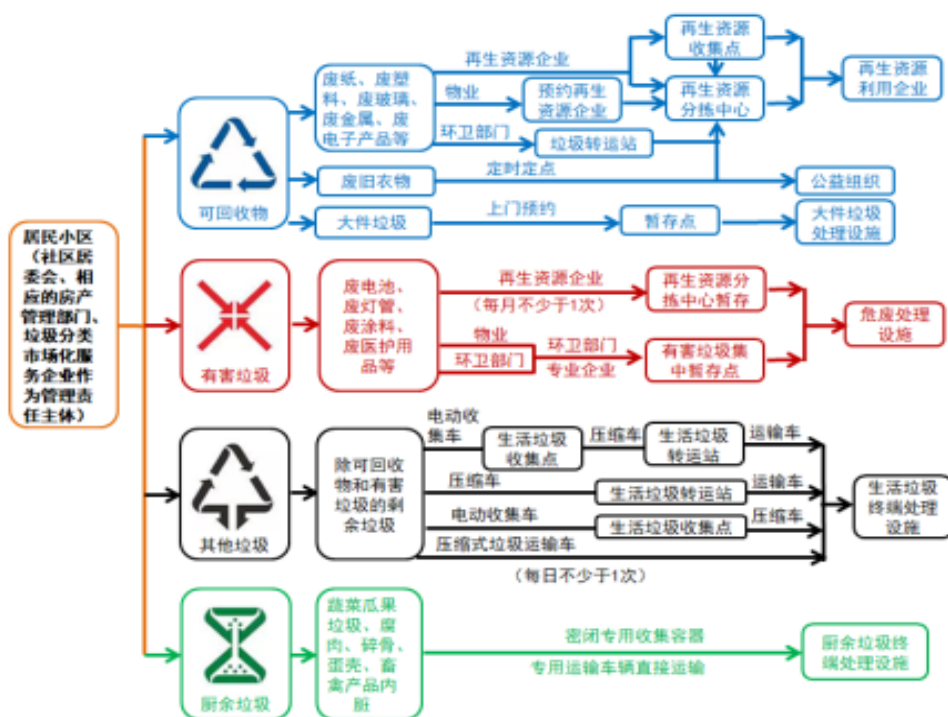


图 6-1 居民小区/农村居民点生活垃圾分类运输流程图

#### 2. 公共机构

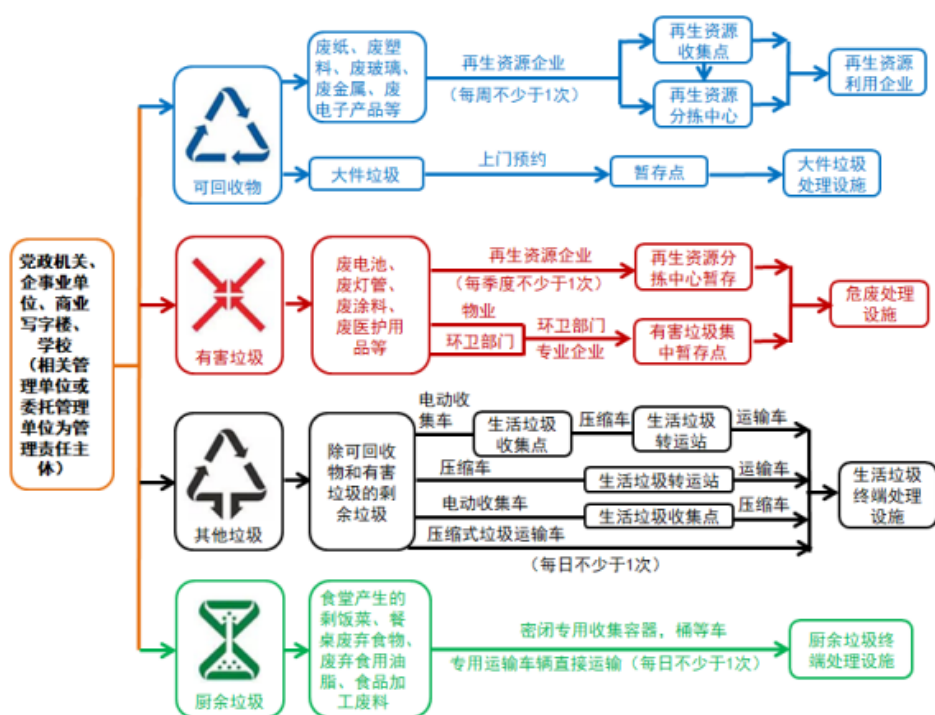


图 6-2 公共机构生活垃圾分类运输流程图

### 3. 相关企业

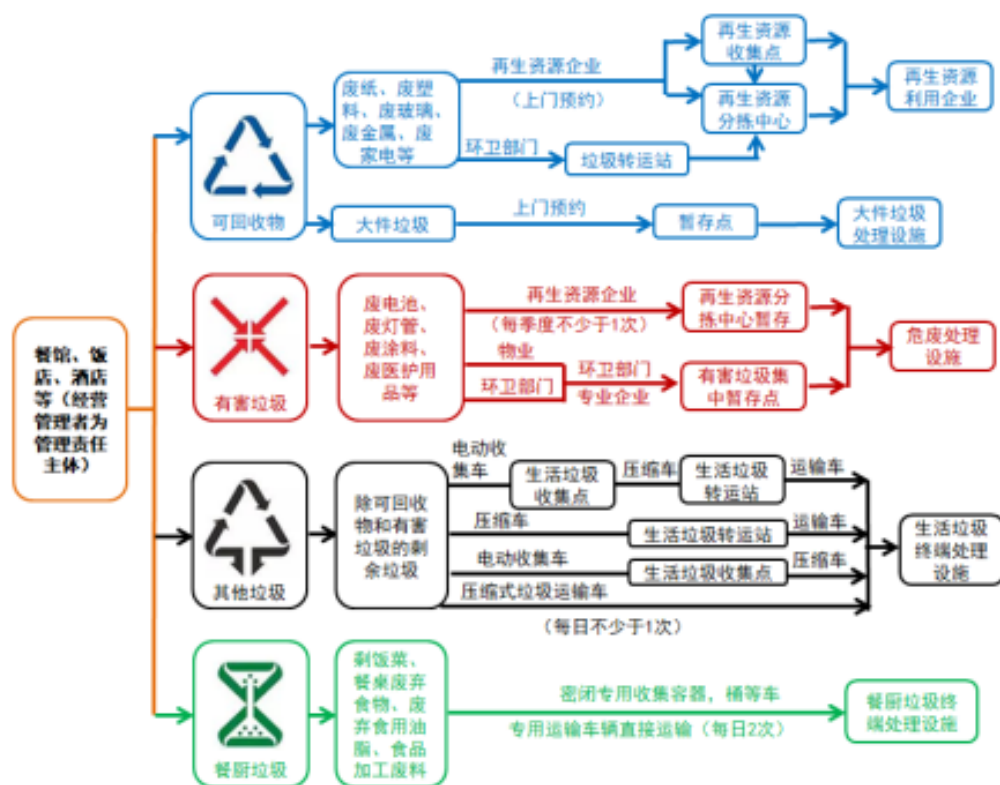


图 6-3 相关企业生活垃圾分类运输流程图

## 4. 公共场所

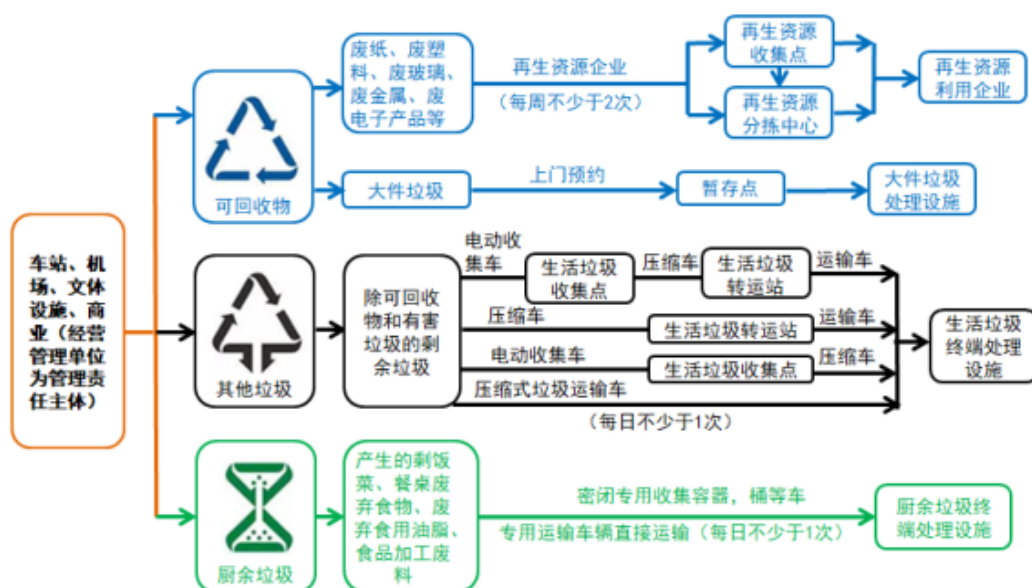


图 6-4 公共场所生活垃圾分类运输流程图

## 二、分类运输频率

生活垃圾实施分类收集后，不同类别垃圾的收运频率也会对应发生变化。建议韩城市对不同的分类主体设置不同的垃圾收运频率。

详见附表十一。

## 第十九条 生活垃圾转运设施规划

### 一、转运站建设标准

为降低转运站对周边环境的影响，提升美化程度，新建转运站应该积极运用减噪、除臭技术。加大垂直绿化的覆盖。新建转运站与站外相邻建筑间距按照：V 型站 $\geq 8$  米，IV 型站 $\geq 10$  米的标准执行。同时，对于已建成的垃圾转运站，需严格执行建设技术标准，并采取防渗漏等处理措施，且将产生的污水排入市政管网，防止污

染环境。

## 二、转运站设施布局

本次规划从服务半径和转运能力两个方面的要求，结合韩城市各街道、镇的垃圾产量和清运需求，对规划期末的垃圾转运站进行全面布局。

规划韩城市共计布局转运站 7 座，其中现状保留 4 座，新建 3 座（板桥镇生活垃圾转运站、芝川镇大鹏村生活垃圾转运站、芝阳镇生活垃圾转运站）。规划近期对保留现状转运站进行改造提升，远期规划新建生活垃圾转运站，实现对韩城市全域覆盖，满足生活垃圾转运的需求。

表 6-1 韩城市生活垃圾转运站规划一览表

序号	所属辖区	站名	位置	占地面积(亩)	设计转运能力(t/d)	建设时序	备注
1	金城街道办	韩城市生活垃圾转运站	巍山南路中段	8	400	保留	改造提升
2	新城街道	西峙路生活垃圾中转站	西峙北路基督教堂西侧	15	100	保留	改造提升
3	板桥镇	板桥镇生活垃圾转运站	板桥镇污水处理厂旁	3	10	近期建设	新建
4	桑树坪镇	桑树坪镇生活垃圾转运站	县道 301 与高架桥交叉口	——	20	保留，近期改造	改造提升
5	芝川镇	芝川镇生活垃圾	东少路西东少	15.66	100	保留	改造提升后尽快投入使用

		圾转运站	梁村北侧				
6		芝川镇 大鹏村 生活垃圾 转运站	大鹏村 (原国 道收费 站)	——	20	远期建设	新建
7	芝阳镇	芝阳镇 生活垃圾 转运站	芝阳镇 污水处 理厂旁	——	20	近期建设	新建

在规划执行过程中，转运站设计规模可根据组团和片区的垃圾减量化程度给予弹性调整。对于未开发建设区域，环卫设施建设应与其他基础设施建设同步优先建设。

## 第二十条 分类运输车辆配置

规划至 2025 年，韩城市共需垃圾运输车 50 辆。其中其他垃圾运输车 17 辆；可回收物运输车 15 辆；厨余垃圾运输车 10 辆；有害垃圾运输车 8 辆。

规划至 2035 年，韩城市共需垃圾运输车 74 辆。其中其他垃圾运输车 28 辆；可回收物运输车 23 辆；厨余垃圾运输车 15 辆；有害垃圾运输车 8 辆。

韩城市各街道、镇垃圾运输车辆需求详见附表十二。



## 第七章 城乡生活垃圾处理设施规划

### 第二十一条 分类处理设施规划

#### 一、城区生活垃圾分类处理

##### 1. 有害垃圾

规划至 2025 年，韩城市有害垃圾产生量仅为 0.194 吨/日；规划至 2035 年，韩城市有害垃圾产生量仅为 0.341 吨/日，产生量极小，现状古城内有一处简易有害垃圾暂存点，规划近期将重新选址建设。全市有害垃圾经专车收集后，运送至韩城市有害垃圾暂存点进行分类储存，定期定时运送至礼泉县危险废物处置中心进行处理。

##### 2. 可回收物

规划至 2025 年，韩城市可回收物产生量为 74.90 吨/日；至 2035 年，韩城市可回收物产生量为 113.83 吨/日。近期规划在韩城市绿洁再生资源集散交易市场基础上改造、建设韩城市大件垃圾拆分和可回收物分拣中心，用于韩城市可回收物的末端处理。

加强现有可回收物回收利用站点及体系建设管理，清理取缔违法占道、私搭乱建、不符合环境卫生要求的违规站点。可回收物经收集后运输至韩城市大件垃圾拆分中心和可回收物分拣中心，同时韩城市可采取政府采购第三方企业收运服务方式，规范市场秩序，建立全市可回收物回收网络。

##### 3. 厨余垃圾（生活源）

###### （1）餐厨垃圾

规划至 2025 年韩城市中心城区餐厨垃圾产生量为 17.16 吨/日；至 2035 年，韩城市中心城区餐厨垃圾产生量为 24.90 吨/日。韩城市预计 2026 年将建成餐厨垃圾处理厂一座（位于韩城市静脉产业园内），处理规模为 55 吨/日餐厨垃圾，负责处理全市餐厨垃圾。在餐厨垃圾处理厂建成投用之前，韩城市各镇区规划将餐厨垃圾运输至第三方餐厨处理厂进行集中处置。远期扩建餐厨垃圾处理厂，处理能力达到 100 吨/日。

## （2）厨余垃圾（生活源）

韩城市家庭厨余垃圾采用集中与分散相结合的方式，就地处理设施与预处理设施结合处理。

规划预测至 2025 年末韩城市厨余垃圾(生活源)产生量为 41.61 吨/日，预测至 2035 年末韩城市厨余垃圾产生量为 75.89 吨/日。规划预计 2026 年建成韩城市餐厨垃圾处理厂（位于韩城市静脉产业园内），处理规模为 55 吨/日，远期扩建餐厨垃圾处理厂，规模为 100 吨/日。在餐厨垃圾处理厂建成投用之前，韩城市各镇区规划将餐厨垃圾运输至第三方餐厨处理厂进行集中处置。

## 4. 其他垃圾

规划至 2025 年，韩城市其他垃圾产生量为 160.70 吨/日，规划至 2035 年末，韩城市其他垃圾产生量为 189.38 吨/日。近期其他垃圾压缩填埋至韩城市生活垃圾填埋场（即将封场），待韩城市生活垃圾填埋场封场后，其他垃圾将压缩填埋至龙门生活垃圾填埋场，待韩城市焚烧发电厂（韩城市静脉产业园内）建成运行后，其他垃圾

统一运送到焚烧发电厂（韩城市静脉产业园内）进行处理。

## 二、农村生活垃圾分类处理

### 1. 近期韩城市乡镇垃圾分类采用“两次四分法”分类模式

农户初分。农户以“能否腐烂”为标准对生活垃圾进行初次分类，分成“易腐垃圾”和“不易腐垃圾”两类，分别在两个垃圾桶中投放。

保洁员再分。保洁员利用密闭收集车定时上门收集，对“易腐垃圾”进行检查后运送至第三方餐厨处理厂进行集中处置或厨余垃圾在地化处理中心；对“不易腐垃圾”进行二次分拣，分成“可回收物”、“其他垃圾”和“有害垃圾”。其中，“可回收物”运送至韩城市可回收物分拣中心进行分拣后，运送至资源再生利用中心回收利用，“其他垃圾”集中压缩后转运至龙门生活垃圾填埋场进行无害化处理，有害垃圾单独收集运送至韩城市有害垃圾暂存点。

### 2. 远期韩城市乡镇垃圾分类采用“一次四分法”垃圾分类模式。

通过对村民进行垃圾分类的科普，农户产生的垃圾由个人进行细分，分成“厨余垃圾”、“可回收物”、“其他垃圾”和“有害垃圾”四类，分类投放在四种垃圾桶中。

保洁员或分拣员仅进行收集和运输，对“易腐垃圾”进行检查后集中运送至韩城市餐厨垃圾厂处理；“可回收物”运送至韩城市可回收物分拣中心进行分拣后，运送至资源再生利用中心回收利用，“其他垃圾”集中压缩后转运至焚烧发电厂进行无害化处理；有害

垃圾单独收集运送至韩城市有害垃圾暂存点。

## **第二十二条 静脉产业园规划**

### **一、建设方案**

#### **（一）建设方案**

韩城市静脉产业园以构建循环产业链为基准，立足于城市服务、保护城市环境，解决韩城市生活固废处理、处置问题，近期布局生活垃圾、市政污泥、餐厨垃圾，远期发展医疗废弃物处置及建筑垃圾再生资源回收利用产业。

**静脉产业园区选址在韩城市经济技术开发区**，园区范围：东至国道 G108，南至西源村北侧规划路，西至马庄村东侧规划路，北至友发钢管有限公司南侧路。

韩城市静脉产业园中关于生活垃圾处理方面，涉及到生活垃圾焚烧发电建设项目以及餐厨垃圾处理建设项目。

#### **（二）建设项目**

##### **1. 生活垃圾焚烧发电建设项目**

近期，因生活垃圾分类收集、转运体系从源头到末端的建设可能还需要较长的一段时间，生活垃圾采用“源头全收集+垃圾焚烧处理”的技术路线。后续通过开展源头分类收集和转运过程中的分类减量，逐步实现生活垃圾的分流和减量。待将来垃圾分类基本到位后，分出的有机垃圾进入园区的餐厨垃圾综合处理厂（近期预留用

地）进行生物资源化处理，剩余其他垃圾进入园区焚烧厂焚烧处理。

生活垃圾焚烧发电厂采用炉排炉工艺。生活垃圾焚烧发电厂建设规模 400t/d，包括生活垃圾、干化后市政污泥及经高温消毒破碎后的医疗废物的协同焚烧。

## 2. 餐厨垃圾处理建设项目

### （1）建设内容

餐厨垃圾处理厂，规模 55t/d。

### （2）工艺路线

餐厨垃圾具有高含水率（65%–95%）、易腐烂、营养丰富、含有较高的潜在生物能、游离态脂肪比重大、携有病毒、致病菌和病原微生物等特点。本项目采用生物厌氧发酵工艺，即垃圾中的有机物质在厌氧菌的作用下，由高分子物质降解成为小分子物质，最终转化为沼气的过程。餐厨垃圾经厌氧发酵降解后产生的沼气可通过热电联产发电机组中转化为电能和热能，电能可接入电网供生产生活实用，热能在供应垃圾处理设备自身使用后可补充其他设施部分热能需求，实现经济利益与社会效益共赢的局面。发酵后产生的沼液经过园区污水处理厂处理达标后可以回用。沼渣进入焚烧厂焚烧处理，从而实现垃圾的减量化、无害化、资源化处理。厌氧发酵技术的优点是垃圾的减量化，资源化处理效果好。

餐厨垃圾通过破碎、除杂、除砂、提油等预处理后进入厌氧发酵罐进行厌氧发酵。厌氧发酵产生的沼气进入焚烧厂焚烧处理。发酵液进入残渣脱水系统进行脱水，脱水滤液进入园区污水处理系统，

脱水残渣进入园区焚烧厂处理。

## 第二十三条 处理设施总体布局

### 一、布局原则

1) 生活垃圾处理以减量化、资源化和无害化为基本指导原则，优先满足韩城市生活垃圾无害化处理的目标，逐步实现生活垃圾的减量化和资源化。

2) 结合韩城市现状设施及垃圾处理情况，优先发展垃圾焚烧处理产业，完善焚烧处理设施。

3) 充分考虑韩城市用地现状，节约用地，合理布局垃圾处理设施，运距适宜，控制垃圾运输成本。

### 二、布局规划

设施类型：规划韩城市建设4处生活垃圾处置场。包含：“两中心”（大件垃圾拆分中心、可回收物分拣中心）、龙门生活垃圾填埋场，远期扩建餐厨垃圾处理厂（韩城市静脉产业园内），其他处理设施现状保留。

“两中心”：规划在韩城市绿洁再生资源集散交易市场基础上改造、建设韩城市大件垃圾拆分和可回收物分拣中心。占地70亩，其中大件垃圾拆分中心处理规模30t/d，可回收物分拣中心处理规模150t/d。

有害垃圾暂存点：规划在西峙路生活垃圾中转站内的预留用电建设有害垃圾暂存点，占地规模约3亩，设计处理能力为0.5t/d。

龙门生活垃圾填埋场：待韩城市生活垃圾填埋场封场后启用龙门生活垃圾填埋场来过渡性处理韩城市生活垃圾，待韩城市生活垃圾焚烧厂建成后，生活垃圾统一运输至焚烧厂进行无害化处理。

餐厨垃圾处理厂：远期利用静脉产业园预留用地扩建餐厨垃圾处理厂，规模达到 100t/d。

表 7-1 韩城市规划生活垃圾处理设施一览表

序号	名称	位置	占地面积	设计处理能力	启用时间	处置方式	建设时期	备注	服务范围
1	生活垃圾焚烧发电厂	韩城市静脉产业园内，友发钢管有限公司南侧	韩城市静脉产业园占地 294.9 亩	400(t/d)	未启用	垃圾焚烧发电	远期	待建	市域范围
2	餐厨垃圾处理厂			55(t/d)	未启用	餐厨垃圾处理	远期	待建 后期扩建至 100 t/d	
3	大件垃圾拆分中心	渭南市韩城市巍山北路巍山花园西侧约 90 米	70 亩	30(t/d)	2018	大件垃圾处理	近期	改造	
4	可回收物分拣中心			150(t/d)	2018	可回收物分拣	近期	改造	
5	有害垃圾暂存点	普照中路北侧	3 亩	0.5(t/d)	2025	有害垃圾、危险废弃暂存	近期	待建 位于西峙路生活垃圾中转站内	
6	韩城市生活垃圾填埋场	韩城市启明村南部	178 亩	400(t/d)	2011	生活垃圾填埋	——	运行中，预计 2024 年 10 月份封场	
7	桑树坪镇生活垃圾填埋场	桑树坪镇崖岔村	35 亩	——	2023	生活垃圾填埋	——	运行 设计库容 45 万立方	
8	龙门生活垃圾填埋场	龙门镇北潘庄村西侧	93 亩	30 万立方米	未启用	生活垃圾填埋	近期	预计 2024 年 9 月底使用	

## 第八章 城乡生活垃圾收运路线规划

### 第二十四条 生活垃圾收运路线规划

规划韩城市生活垃圾运输采用生活垃圾收集点——次要道路、主要道路——交通性主干道——生活垃圾处理厂线路，收运企业报请生活垃圾收运及处置方案时，应注明运输线路，因特殊需求不能沿生活垃圾专用道收运时，须经建筑垃圾行政主管部门批准。

生活垃圾运输路线尽量避免人口密集区及车流高峰期，主要运输路线为 G108 国道、G327 国道、沿黄公路。



## 第九章 环境卫生发展规划

### 第二十五条 生活垃圾处理设施运营管理

#### 一、设施规划与建设

在生活垃圾处理设施运营管理的初期阶段，首先需要进行设施规划与建设。这包括确定垃圾处理设施的位置和规模并进行合理布局。同时，还需要进行相应的环境评估和项目可行性分析，确保设施建设的可行性和环境友好性。

#### 二、设备与技术投资

生活垃圾处理设施的运营管理需要投入一定的设备和技术。这包括垃圾处理设备、资源回收设备、废气处理设备等。同时，还需要引进先进的处理技术和管理方法，提高处理设施的效率和安全性。

#### 三、垃圾分类与投放指导

生活垃圾处理设施运营管理的核心是垃圾分类与投放指导。通过宣传和教育，引导居民正确分类垃圾并进行投放。这需要建立完善的分类指南和投放设施，同时加强社区宣传和教育，提高居民的垃圾分类意识和投放水平。

#### 四、运营监督与评估

运营监督与评估是生活垃圾处理设施运营管理的重要环节。相关部门需要加强对处理设施的日常监督和检查，确保设施运营符合规范和标准。同时，还需要定期进行评估和检测，评估设施的运营效果和改进措施。

## 第二十六条 环卫数字化建设规划

### 一、信息系统建立、采集与处理

据《全国城镇生活垃圾处理信息报告、核查和评估办法》，建立完善的环卫信息系统，包括以下几个方面：

#### （一）建立信息系统

1. 城镇生活垃圾处理信息。重点报告城镇生活垃圾处理场数量，生活垃圾转运站数量，生活垃圾清运量、处理量、处理方式，生活垃圾处理收费和运营投入等情况。

2. 规划、在建项目信息。重点报告规划项目规模、规划投资、进度以及已开工建设项目设计规模、处理方式、建设进度等情况。

3. 已投入运营项目信息。基本信息包括生活垃圾处理场基本情况、处理方式、生活垃圾处理费标准等。运行信息包括垃圾处理量、渗滤液处理量、运行天数、运行成本等。

4. 环卫设施在线监测信息。主要包括各类垃圾处理设施污染物排放数据等，实现实时在线监测，并与环保部门和环卫部门联网，通过厂区公示牌和互联网对社会公开。

#### （二）信息采集

对韩城市现有的环卫设施设备，包括车辆、收集点、转运站等，进行详细的信息记录与管理，用计算机建立韩城市环卫信息数据库。

#### （三）信息处理

建立环卫行业的地理信息系统，并据此不断调整环卫设施布局，寻求最佳环卫服务系统；调整最佳环卫车辆运输路线，保证最大程度的节省垃圾运输成本，减小对城市交通的影响。

## 二、信息化管理系统

定期用数据库软件对韩城市环卫信息数据库进行分析，了解韩城市环境卫生变化情况，包括各类城市垃圾量异常波动，垃圾成分发生显著变化等等，并迅速的产生应对办法。

## 三、环卫数字化发展规划

规划期内，建设韩城市数字化环卫管理平台系统，实现具备“高度智能化、业务精细化、作业规范化、监管实时化”的综合数字化环卫管理，提供全方位的管理视图，建立科学化、专业化、精细化的环境卫生管理体制。实现环卫数字化和数字城管联网，并与数字城市管理进行对接，建立环卫数字化平台决策系统，实现智能分析数据，辅助作业方案决策的功能，包括建立全域环卫调度中心，通过物联网技术实现环卫车辆、环卫设施等在线实时动态信息，实现在线监控的系统目标，及时为环卫决策调整提供依据，是推动新时期韩城市环卫工作提高效率、节能减排和提质增效等重要环节。

## 第二十七条 环卫队伍建设规划

### 一、提高从业人员素质，改进专业人才结构

环卫部门充实环卫工程或相近专业的专门技术人员或管理人员。通过脱产或不脱产进修、岗位培训和自学成才等多种形式提高

职工的文化程度和专业技能。

## 二、加强干部队伍专业化建设

环卫部门领导及工作人员 60%应达到专科以上文化程度或具有相应专业技术职称。中层以上干部均接受全国或省级环卫技术培训，基层操作人员均接受相关岗位培训。

## 三、建立人员培训和学习交流长效机制

综合管理部应建立定期的长效人员培训机制，制定年度人员培训计划，通过派往先进城市观摩、专家现场培训、定期标准制度宣贯班等形式，加强相关环卫人员自身的培训学习，并积极参与韩城市对环卫人员的培训。

## 四、规范环卫人员相关规章制度

制定环卫人员培训手册和工作手册，规范环卫人员作业要求，提高环卫人员作业质量和水平。规范环卫人员劳动合同，根据《劳动合同法》编制环卫人员劳动合同模板，确保环卫人员 100%签订劳动合同，明确双方职责权利；提高环卫人员福利待遇，建立环卫人员档案，减小环卫人员的流动性。

## 五、完善环卫人员社会保障体系

建立环卫人员档案库，制定环卫人员薪酬福利标准，将环卫人员纳入社会保障体系，对环卫人员提供“五险一金”等社会保险，通过规范环卫企业管理、市场化运作补贴等多元方式提高环卫人员待遇。落实环卫工人劳保福利待遇和休息休假权利，将环卫工人公寓纳入城市保障性住房建设计划中，逐步改善环卫工人工作生活条

件；提高环卫作业机械化水平，减少环卫工人直接进入车行道时间，为环卫人员提供安全保障。

## 第十章 近期建设与投资匡算

### 第二十八条 近期建设

韩城市近期建设内容包括收集设施、转运设施以及末端处置设施三大类，共计 19 项。

详见附表十三。

### 第二十九条 投资估算

#### 一、收集设施

近期城乡生活垃圾收集设施配置需投资 9075.67 万元，其中城区需投资 2579.64 万元，集镇和农村需投资 6496.03 万元。

#### 二、转运设施

近期城乡生活垃圾转运设施配置需投资 2860 万元，其中城区需投资 800 万元，集镇和农村需投资 2060 万元。

#### 三、处理设施

近期城乡生活垃圾处理设施配置需投资 1350 万元。其中城区需投资 1350 万元。

#### 四、总投资估算

规划近期，韩城市主要生活垃圾收运处置建设需投资约 13285.67 万元，其中生活垃圾收集设施项目需投资 9075.67 万元，生活垃圾转运设施项目需投资 2860 万元，生活垃圾处理设施项目需投资 1350 万元。

详见附件十四。

## 第十一章 实施保障与效益分析

### 第三十条 实施保障

#### 一、加强组织领导

为了保障韩城市生活垃圾收运处置体系规划编制顺利实施，成立由韩城市和建设局局长为组长的领导小组，管理城乡生活垃圾分类治理工作，努力形成上下联动、齐抓共管的工作格局。全市各部门高度重视垃圾分类减量工作，严明责任、狠抓落实。建立和完善长效管理机制。加大投入力度，确保各项措施落到实处。清晰部门职责，加强部门协作，及时联系沟通，确保联络畅通。要实行专人负责，迅速落实展开本辖区、本部门的生活垃圾分类以及资源回收利用攻坚行动。

#### 二、坚持考核激励

严格执行并不断完善城市生活垃圾处理税收优惠政策。研究制定生活垃圾分类收集和减量激励政策，建立利益导向机制，引导居民分类和投放生活垃圾，鼓励居民对生活垃圾就地、就近充分回收和合理利用。研究建立有机垃圾资源化处理推进机制和废品回收补贴机制。

此外，为进一步加强全市生活垃圾管理，保障市容市貌干净卫生，在全市开展非法倾倒生活垃圾专项整治工作；为加强市内生活垃圾处理厂管理，落实部门监管责任，防止生活垃圾乱堆乱倒等违法行为的发生，维护城市市容市貌和环境卫生。

对以上方针政策、工作安排需要进行督查督办。建立定期督查机制，以督查促落实，以督查促整改。对真抓实干、成效明显的，要表扬推广；对落实不力、不作为的，要限期整改并追究责任。还可以将工作落实情况纳入本部门、本系统的绩效考核和评估，以强力推进工作的开展。

### 三、严格管理执行

在韩城市生活垃圾收运处置体系规划通知后，各政府有关部门应密切配合，分工负责，同心协力搞好专项规划实施工作。主管部门负责城市环境卫生行业管理，加强对城市环境卫生设施建设和运行的监管，健全监管考核指标体系，确保项目按期建成，充分发挥效益。发改部门要强化项目前期工作，加强项目执行中的稽查监督。环保部门负责环境卫生设施环境影响评价，加强对生活垃圾处理厂污染物排放的监督监测，监管污染物排放、医疗垃圾、有害垃圾处理，确保排放和处理处置达标。财政部门负责研究支持城市环境卫生工作的财政政策。国土资源部门负责制定环境卫生设施用地标准，保障建设用地供应。工商部门负责城市垃圾中可再生资源回收管理工作。农业林业部门负责相关工作的协调和配合。同时各级党政办公室应积极宣传、强化解读、广泛告知，要全面准确地宣传解读通知，注意运用通俗易懂的语言和群众易于接受的方式，深入基层开展宣传活动，使人们充分了解并理解生活垃圾处理的重要性，引导人们参与到生活垃圾处理的行列之中。



### 第三十一条 效益分析

效的生活垃圾收运处置工作既可以保护城市市容环境，还可以保障居民的身体健康。良好的市容市貌，对韩城市树立健康向上的城市形象、改善投资环境、促进经济发展和社会发展均具有重要意义。

市容市貌：生活垃圾收运处置工作是良好市容卫生的重要保证。韩城市生活垃圾实现日产日清，维护了城市的整洁，在此基础上，应进一步提高垃圾收运的密闭化率，防止清运过程产生的二次污染，切实保护市容市貌。

居民健康：居住环境的状况直接影响居民的健康。随着堆放的垃圾所产生的污水、恶臭、孳生的蚊蝇、老鼠，均会对居民的身体和心理造成直接的负面影响。而且随意堆放的生活垃圾还会对水资源、空气质量造成潜在危害，间接影响居民生活质量。垃圾堆放场还有引起沼气爆炸的可能。完善的生活垃圾收运处置工作体系将有效防止以上危害，对促进全民健康具有重要意义。

城市形象：市容卫生、居民的生活质量均是城市形象的一个侧面，直接影响到外界对城市的看法。因此，生活垃圾收运处置工作对韩城市树立城市整洁健康的形象和改善投资环境都具有重要价值。

## 附表

附表一 韩城市各镇办常住人口预测

街道/乡镇		常住人口（单位：人）		
		2020 年	2025 年	2035 年
中心城区	新城街道	178711	180956	233716
	金城街道	42410	42943	55463
龙门镇		41519	42041	54298
西庄镇		36307	36763	47482
芝川镇		37265	37733	48735
芝阳镇		19498	19743	25499
板桥镇		8682	8791	11354
桑树坪镇		18705	18940	24462
合计		383097	387910	501009

附表二 韩城市各镇办规划期内人均生活垃圾产生量预测

街办		人均垃圾产生量（kg/d）	
		2025 年	2035 年
中心城区	新城街道办事处	1.0	0.95
	金城街道办事处	1.0	0.95
龙门镇		0.70	0.65
西庄镇		0.70	0.65
芝川镇		0.70	0.65
芝阳镇		0.70	0.65
板桥镇		0.70	0.65
桑树坪镇		0.70	0.65

附表三 韩城市各镇办城镇、农村生活垃圾产生量预测

街办		2025 年产生量预测（t/d）			2035 年产生量预测（t/d）		
		垃圾产生总量	城镇垃圾量	农村垃圾量	垃圾产生总量	城镇垃圾量	农村垃圾量
中心城区	新城街道办事处	203.03	148.21	54.82	249.12	204.28	44.84
	金城街道办事处	48.18	35.17	13.01	59.12	48.48	10.64
龙门镇		33.02	24.10	8.92	39.60	32.47	7.13
西庄镇		28.87	21.07	7.80	34.63	28.40	6.23
芝川镇		29.64	21.63	8.01	35.54	29.14	6.40
芝阳镇		15.51	11.32	4.19	18.60	15.25	3.35
板桥镇		6.90	5.04	1.86	8.28	6.79	1.49
桑树坪镇		14.88	10.86	4.02	17.84	14.63	3.21

合计	380.03	277.40	102.63	462.72	379.43	83.29
----	--------	--------	--------	--------	--------	-------

附表四 韩城市城镇生活垃圾分类产生量预测

镇办		年份	厨余垃圾 (t/d)	有害垃圾 (t/d)	可回收物 (t/d)	其他垃圾 (t/d)	总计 (t/d)
中心城区	新城街道办	2025 年	22.23	0.104	40.02	85.86	148.21
		2035 年	40.86	0.18	61.28	101.96	204.28
	金城街道办	2025 年	5.28	0.025	9.50	20.37	35.17
		2035 年	9.70	0.044	14.54	24.20	48.48
乡镇（镇区）	龙门镇	2025 年	3.62	0.017	6.51	13.96	24.10
		2035 年	6.49	0.029	9.74	16.21	32.47
	西庄镇	2025 年	3.16	0.015	5.69	12.21	21.07
		2035 年	5.68	0.026	8.52	14.17	28.40
	芝川镇	2025 年	3.24	0.015	5.84	12.53	21.63
		2035 年	5.83	0.026	8.74	14.54	29.14
	芝阳镇	2025 年	1.70	0.008	3.06	6.56	11.32
		2035 年	3.05	0.014	4.58	7.61	15.25
	板桥镇	2025 年	0.76	0.004	1.36	2.92	5.04
		2035 年	1.36	0.005	2.04	3.39	6.79
	桑树坪镇	2025 年	1.63	0.008	2.93	6.29	10.86
		2035 年	2.93	0.013	4.39	7.30	14.63

附表五 韩城市农村生活垃圾分类产生量预测

镇办		年份	易腐垃圾 (t/d)	有害垃圾 (t/d)	可回收物 (t/d)	其他垃圾 (t/d)	总计 (t/d)
中心城区	新城街道办	2025 年	16.45	0.0192	11.51	26.84	54.82
		2035 年	13.45	0.0188	10.04	21.33	44.84
	金城街道办	2025 年	3.90	0.0046	2.73	6.37	13.01
		2035 年	3.19	0.0045	2.38	5.06	10.64
各乡镇（农村）	龙门镇	2025 年	2.68	0.003	1.87	4.37	8.92
		2035 年	2.14	0.003	1.60	3.39	7.13
	西庄镇	2025 年	2.34	0.003	1.64	3.82	7.80
		2035 年	1.87	0.003	1.40	2.96	6.23
	芝川镇	2025 年	2.40	0.003	1.68	3.92	8.01
		2035 年	1.92	0.003	1.43	3.04	6.40
	芝阳镇	2025 年	1.26	0.001	0.88	2.05	4.19
		2035 年	1.01	0.001	0.75	1.59	3.35
	板桥镇	2025 年	0.56	0.001	0.39	0.91	1.86
		2035 年	0.45	0.0006	0.33	0.71	1.49
	桑树坪镇	2025 年	1.21	0.001	0.84	1.97	4.02
		2035 年	0.96	0.0013	0.72	1.53	3.21

附表六 规划期内城区生活垃圾投放容器数量

行政区划	2025 年					2035 年				
	垃圾清运量 (t/d)	生活垃圾收集容器数量 (个)				垃圾清运量 (t/d)	生活垃圾收集容器数量 (个)			
		其他垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾		其他垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾
新城街道办	167.10	961	806	376	77	227.72	1284	1131	520	66
金城街道办	44.51	279	191	89	9	54.04	305	269	123	15
小计	——	1240	997	465	86	——	1589	1400	643	81
总计	——	2788				——	3713			

附表七 规划期内集镇和农村地区投放容器数量

行政区划	2025 年					2035 年				
	垃圾清运量 (t/d)	生活垃圾收集容器数量(个)				垃圾清运量 (t/d)	生活垃圾收集容器数量 (个)			
		其他垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾		其他垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾
龙门镇	30.52	382	131	61	13	36.20	408	180	83	20
西庄镇	26.83	334	115	60	11	31.65	357	157	72	18
芝川镇	27.37	343	118	55	11	34.01	385	171	76	18
芝阳镇	14.34	179	62	29	6	17.01	192	85	39	9
板桥镇	6.38	80	28	13	3	7.57	85	38	17	4
桑树坪镇	13.75	172	59	27	9	16.69	184	81	41	9
小计	——	1490	513	245	53	——	1611	712	328	78
合计	——	2301				——	2729			

附表八 规划期内城区生活垃圾收集点与督导员数量

行政区划	2025 年		2035 年	
	生活垃圾收集点数量(个)	督导员数量(人)	生活垃圾收集点数量(个)	督导员数量(人)
新城街道办	164	164	230	230
金城街道办	44	44	60	60
合计	208	208	290	290

附表九 规划期内集镇和农村地区收集点与保洁员数量

行政区划	2025 年		2035 年	
	生活垃圾收集点数量(个)	督导员数量(人)	生活垃圾收集点数量(个)	督导员数量(人)

龙门镇	44	44	59	59
西庄镇	60	60	73	73
芝川镇	65	65	78	78
芝阳镇	41	41	48	48
板桥镇	21	21	24	24
桑树坪镇	42	42	49	49
合计	273	273	333	333

附表十 规划期内韩城市密闭电动三轮收集车数量

行政区划	2025 年				2035 年			
	垃圾清运量 (t/d)		密闭电动三轮 收集车 (辆)		垃圾清运量 (t/d)		密闭电动三轮 收集车 (辆)	
	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村	城镇	农村
龙门镇	22.15	8.36	74	28	29.55	6.65	98	22
西庄镇	19.37	7.31	65	24	25.84	5.81	86	19
芝川镇	19.87	7.50	66	25	26.51	5.96	88	20
芝阳镇	10.41	3.93	35	13	13.88	3.13	46	10
板桥镇	4.64	1.74	15	6	6.18	1.39	21	5
桑树坪镇	9.98	3.77	33	13	13.32	3.00	44	10
小计	86.42	32.61	288	109	115.28	25.94	383	86
合计	——	——	397		——	——	469	

附表十一 韩城市生活垃圾处理设施规划一览表

序号	分类主体	分类类别	收运频率
1	居民小区 农村居民点	可回收物：干净的塑料瓶、易拉罐、书籍报纸/纸质包装、玻璃瓶、废家电和电子产品、废旧衣服、大件垃圾等； 有害垃圾：废电池、废荧光灯管、废温度计、废药品等强制 8 类。 其他垃圾：除可回收物以外的其他垃圾； 厨余垃圾：剩饭菜、餐桌废弃食物、废弃食用油脂、食品加工废料。	可回收物：高端小区每日不少于 1 次，老旧小区周一到周六投放，周日收运 1 次； 有害垃圾：每周不少于 1 次； 其他垃圾：每日不少于 1 次； 厨余垃圾：每日不少于 1 次
2	公共机构	可回收物：干净的塑料瓶、易拉罐、书籍报纸/纸质包装、玻璃瓶、废家电和电子产品、大件垃圾等； 有害垃圾：废电池、废荧光灯管、废温度计、废药品等强制 8 类； 其他垃圾：除可回收物和有害垃圾以外	可回收物：每周不少于 1 次； 有害垃圾：每月不少于 1 次； 其他垃圾：每日不少于 1 次；

		的其他垃圾； 厨余垃圾：剩饭菜、餐桌废弃食物、废弃食用油脂、食品加工废料。	厨余垃圾：每日不少于1次
3	相关企业	可回收物：干净的塑料瓶、易拉罐、书籍报纸/纸质包装、玻璃瓶、废家电和电子产品、大件垃圾等； 有害垃圾：废电池、废荧光灯管、废温度计、废药品等强制8类； 其他垃圾：除可回收物和有害垃圾以外的其他垃圾； 餐厨垃圾：剩饭菜、餐桌废弃食物、废弃食用油脂、食品加工废料。	可回收物：储存一定规模后，电话预约上门回收； 有害垃圾：每月不少于1次； 其他垃圾：每日不少于1次； 餐厨垃圾：每日2次
4	公共场所	可回收物：干净的塑料瓶、易拉罐、书籍报纸/纸质包装、玻璃瓶、废家电和电子产品、大件垃圾等； 其他垃圾：除可回收物以外的其他垃圾； 厨余垃圾：剩饭菜、餐桌废弃食物、废弃食用油脂、食品加工废料。	可回收物：每日不少于1次； 有害垃圾：每月不少于1次； 其他垃圾：每日不少于1次； 厨余垃圾：每日不少于1次

附表十二 韩城市各街街道、镇生活垃圾收运车辆配置一览表

区域名称	运输车辆(辆)	2022年	2025年		2035年	
		现状	需求	新增	需求	新增
金城街道	其他垃圾	6	2	0	3	0
	可回收物	1	5	4	7	2
	厨余垃圾	1	1	0	2	1
	有害垃圾	0	1	1	1	0
新城街道	其他垃圾	25	8	0	11	0
	可回收物	3	5	2	7	2
	厨余垃圾	2	5	3	7	2
	有害垃圾	0	1	1	1	0
龙门镇	其他垃圾	12	2	0	2	0
	可回收物	0	1	1	1	0
	厨余垃圾	1	1	0	1	0
	有害垃圾	0	1	1	1	0
西庄镇	其他垃圾	0	1	1	1	0
	可回收物	0	1	1	1	0
	厨余垃圾	0	1	1	1	0
	有害垃圾	0	1	1	1	0
芝川镇	其他垃圾	0	1	1	2	1
	可回收物	0	1	1	1	0

	厨余垃圾	0	1	1	1	0
	有害垃圾	0	1	1	1	0
芝阳镇	其他垃圾	0	1	1	1	0
	可回收物	0	1	1	1	0
	厨余垃圾	0	1	1	1	0
	有害垃圾	0	1	1	1	0
	其他垃圾	0	1	1	1	0
板桥镇	可回收物	0	1	1	1	0
	厨余垃圾	0	1	1	1	0
	有害垃圾	0	1	1	1	0
	其他垃圾	0	1	1	1	0
桑树坪镇	可回收物	0	1	1	1	0
	厨余垃圾	0	1	1	1	0
	有害垃圾	0	1	1	1	0
	其他垃圾	0	1	1	1	0
总计	其他垃圾	43	17	5	28	2
	可回收物	4	15	12	23	4
	厨余垃圾	4	10	8	15	3
	有害垃圾	0	8	8	8	0

附表十三 近期建设内容一览表

序号	建设内容			单位	数量	规模
1	收集设施	城区	收集点	座	208	面积 10-20m <sup>2</sup>
2			收集容器	个	2788	240L/120L
3		集镇和农村	收集点	座	273	面积 20-30m <sup>2</sup>
4			收集容器	个	2301	240L/120L
5			密闭电动三轮车	辆	397	0.3t
6	转运设施	城区	改造转运站	座	2	改造提升
7			转运车	辆	2	3t
8			转运车	辆	9	5t
9		集镇和农村	新建压缩转运站	座	2	10t/d、20t/d
10			压缩设备	套	3	处理规模 100t/d
11			改造转运站	座	2	改造提升
12			转运车	辆	6	3t
13			转运车	辆	11	5t
14			转运车	辆	5	8t
15	末端处理设	大件垃圾拆分中心		座	1	处理规模 30t/d，与城西转运站合建，占地 6 亩
16		可回收物分拣中心		座	1	处理规模 150t/d
17		有害垃圾暂存点		座	1	西峙路生活垃圾中转站内，占地约 3 亩，设计处

	施				理能力 0.5t/d
18		韩城市生活垃圾填埋场封场	个	1	占地 178 亩
19		龙门生活垃圾填埋场启用	个	1	处理规划 30 万立方米

附表十四 近期城乡生活垃圾收运处置建设投资一览表

序号	建设内容			单位	数量	单价	总价
						(万元)	(万元)
1	收集设施	城区	收集点	座	208	12	2496
2			收集容器	个	2788	0.03	83.64
3		集镇和农村	收集点	座	273	9	2457
4			收集容器	个	2301	0.03	69.03
5			密闭电动三轮车	辆	397	10	3970
6	转运设施	城区	改造转运站	座	2	200	400
7			3t 转运车	辆	2	20	40
8			5t 转运车	辆	9	40	360
9		集镇和农村	新建压缩转运站	座	2	300	600
10			压缩设备	套	2	100	200
11			3t 转运车	辆	6	20	120
12			改造转运站	座	2	200	400
13			5t 转运车	辆	11	40	440
14			8t 转运车	辆	5	60	300
15			处理设施	城区	大件垃圾拆分中心	座	1
16	可回收物分拣中心	座			1	350	350
17	有害垃圾暂存点	座			1	350	350
18	韩城市生活垃圾填埋场封场	座			1	300	300
19	龙门生活垃圾填埋场启用	个			1	——	——
合计	——						13285.67



## 附图

1. 区位分析图
2. 规划范围图
3. 韩城市生活垃圾转运设施现状图
4. 韩城市生活垃圾处理设施现状图
5. 韩城市生活垃圾转运设施规划图
6. 韩城市生活垃圾处理设施规划图
7. 韩城市生活垃圾收运路线规划图
8. 近期建设规划图



# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035年）

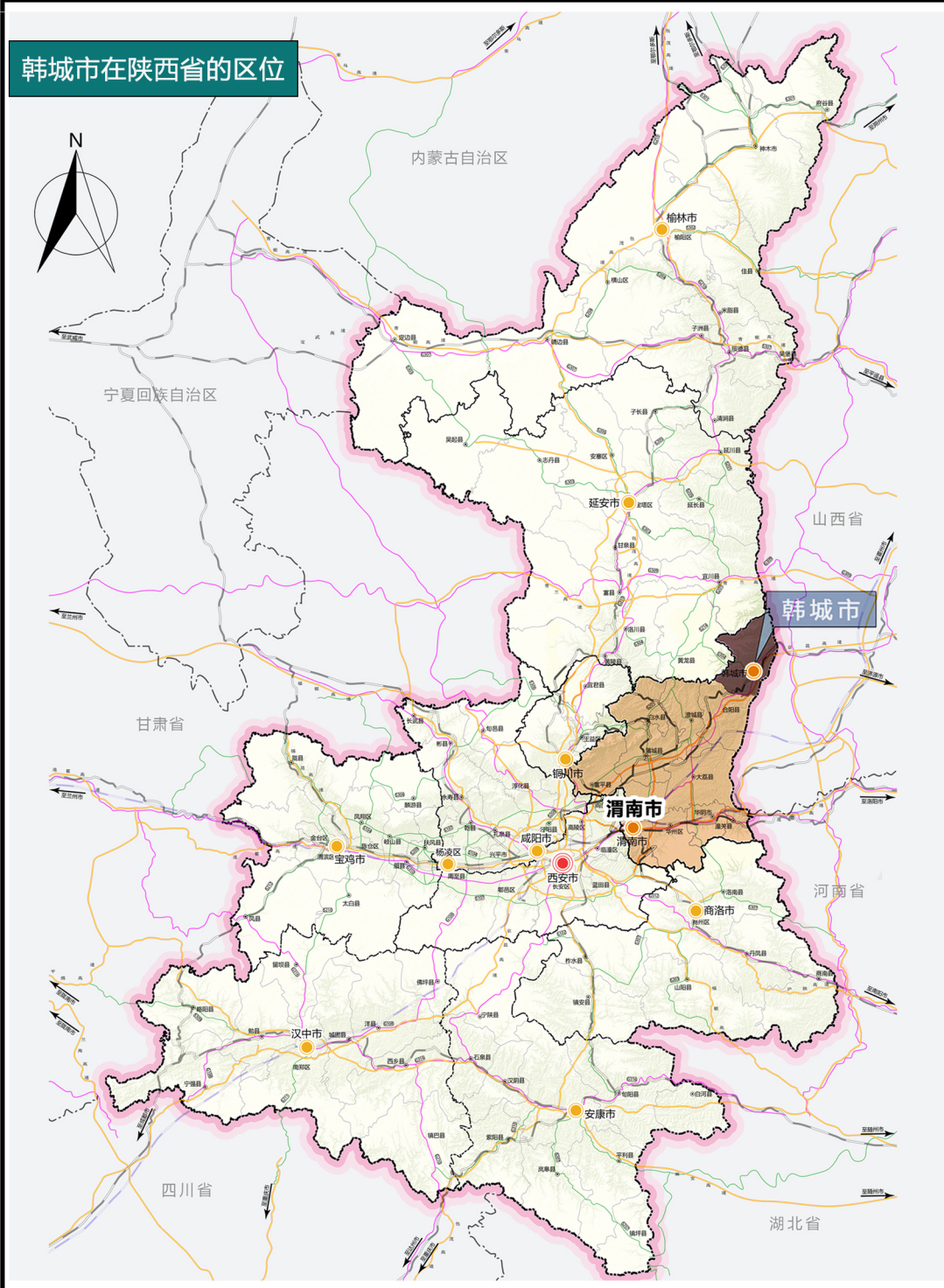
Planning of Urban and Rural Domestic Waste Collection and Disposal System in Hancheng City

区位关系分析图

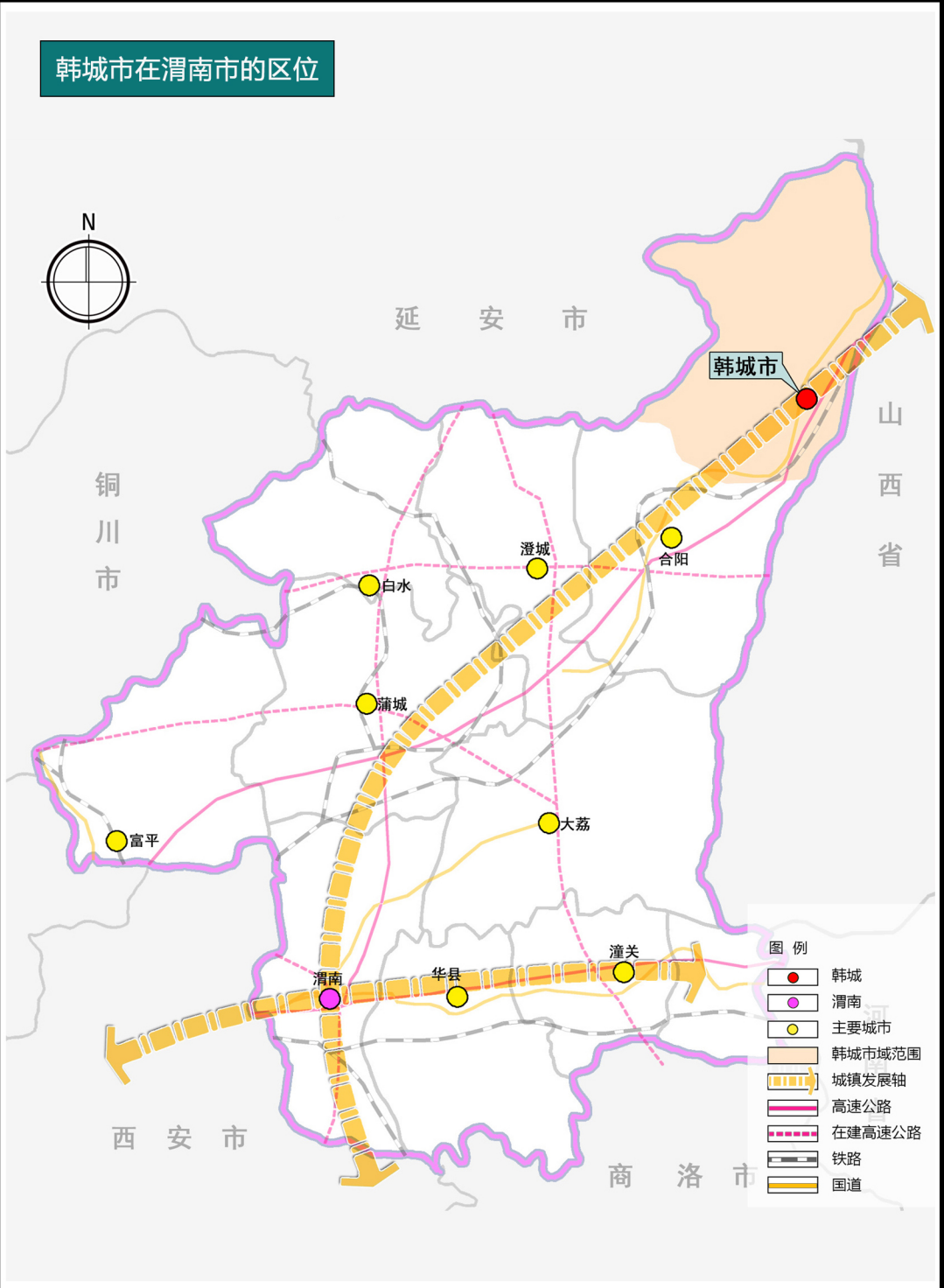
韩城市在关中平原城市群中的区位



韩城市在陕西省的区位



韩城市在渭南市的区位

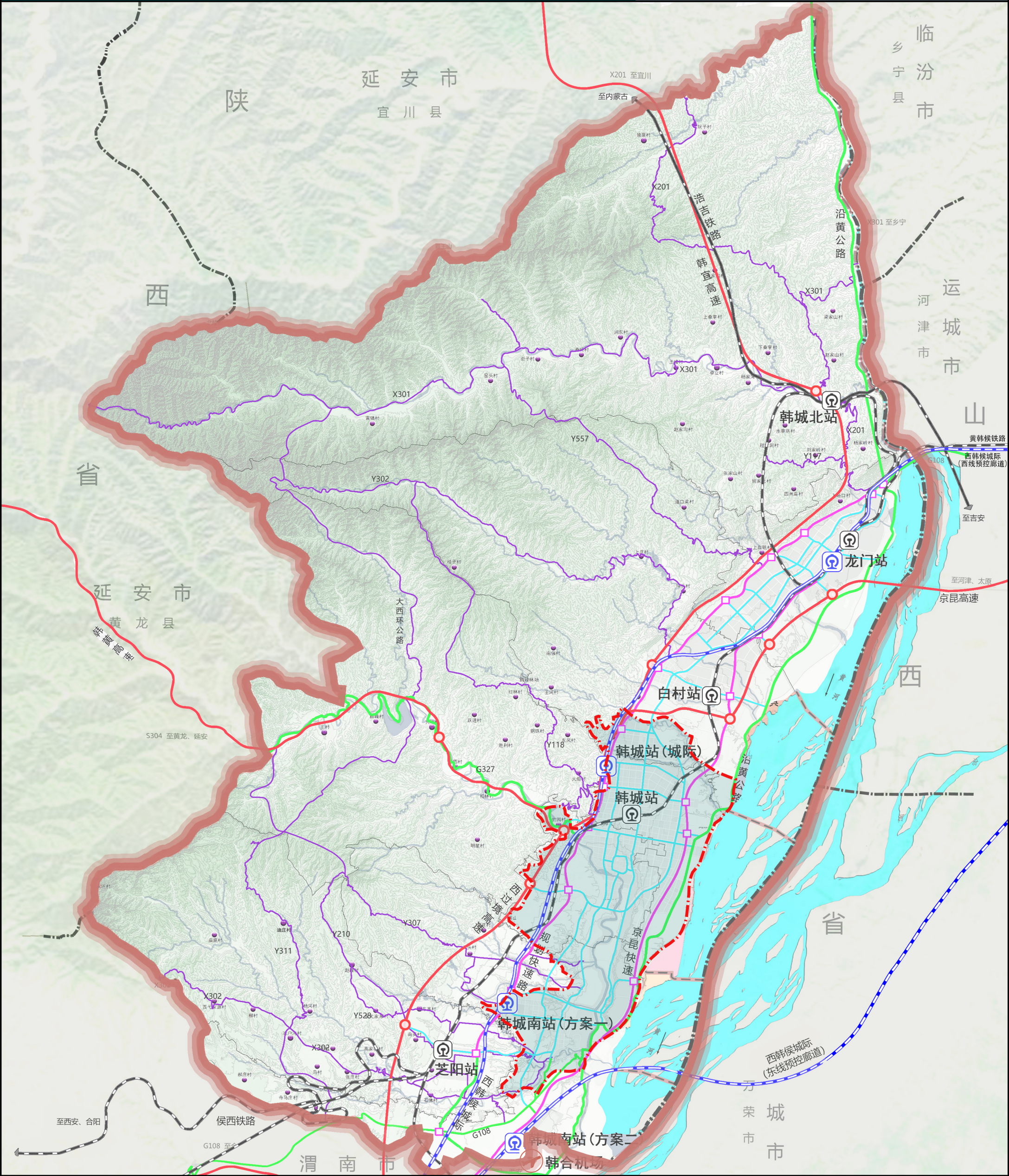




# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035年）

Planning of Urban and Rural Domestic Waste Collection and Disposal System in Hancheng City

规划范围图

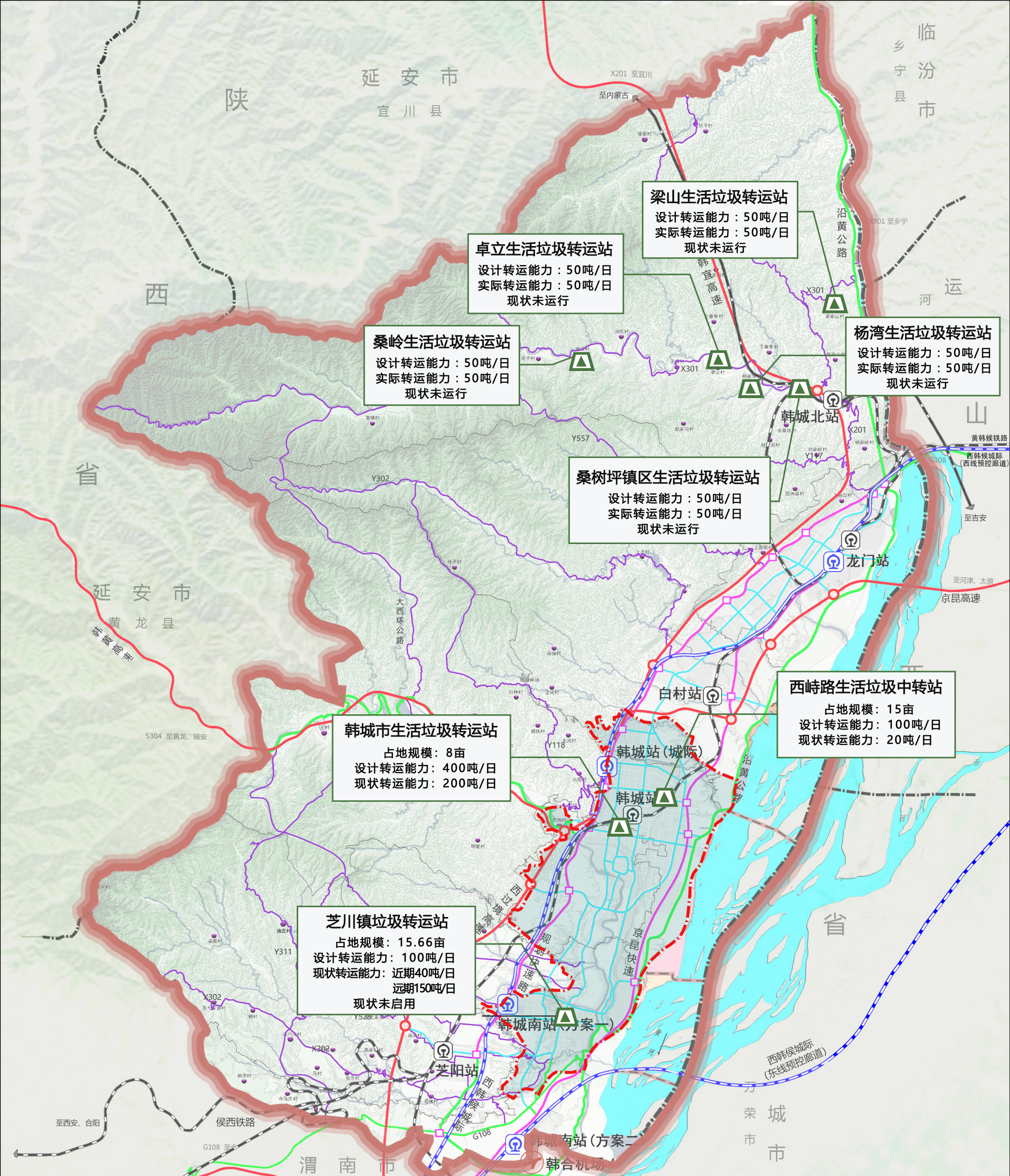




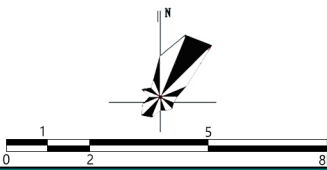
# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035年）

Planning of Urban and Rural Domestic Waste Collection and Disposal System in Hancheng City

韩城市生活垃圾转运设施现状图



- |    |      |     |        |         |
|----|------|-----|--------|---------|
| 省界 | 城际铁路 | 国省道 | 重要主次干路 | 现状垃圾转运站 |
| 镇界 | 普通铁路 | 乡县道 | 市域范围   |         |
| 水系 | 高速公路 | 快速路 | 中心城区范围 |         |

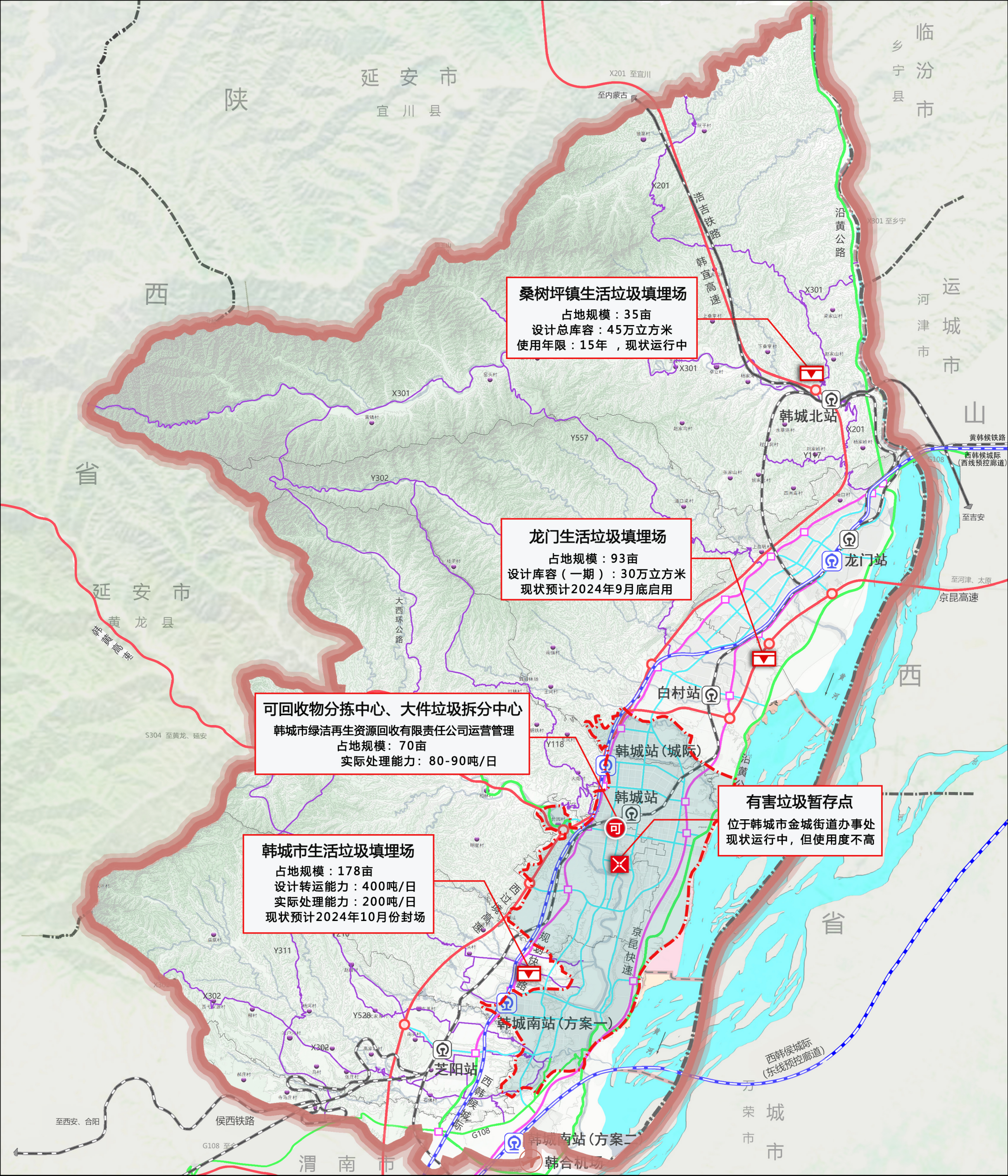




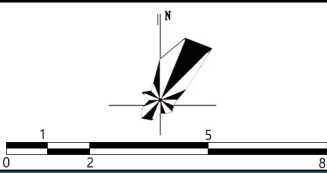
# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035年）

Planning of Urban and Rural Domestic Waste Collection and Disposal System in Hancheng City

韩城市生活垃圾处理设施现状图



- |    |      |     |        |                     |
|----|------|-----|--------|---------------------|
| 省界 | 城际铁路 | 国省道 | 重要主次干路 | 现状生活垃圾填埋场           |
| 镇界 | 普通铁路 | 乡县道 | 市域范围   | 现状可回收物分拣中心、大件垃圾拆分中心 |
| 水系 | 高速公路 | 快速路 | 中心城区范围 | 现状有害垃圾暂存点           |

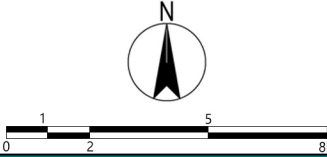
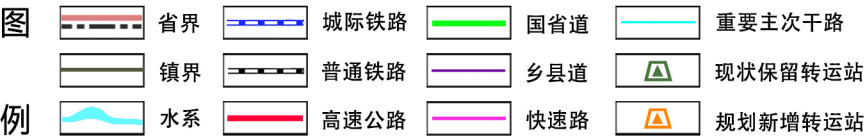
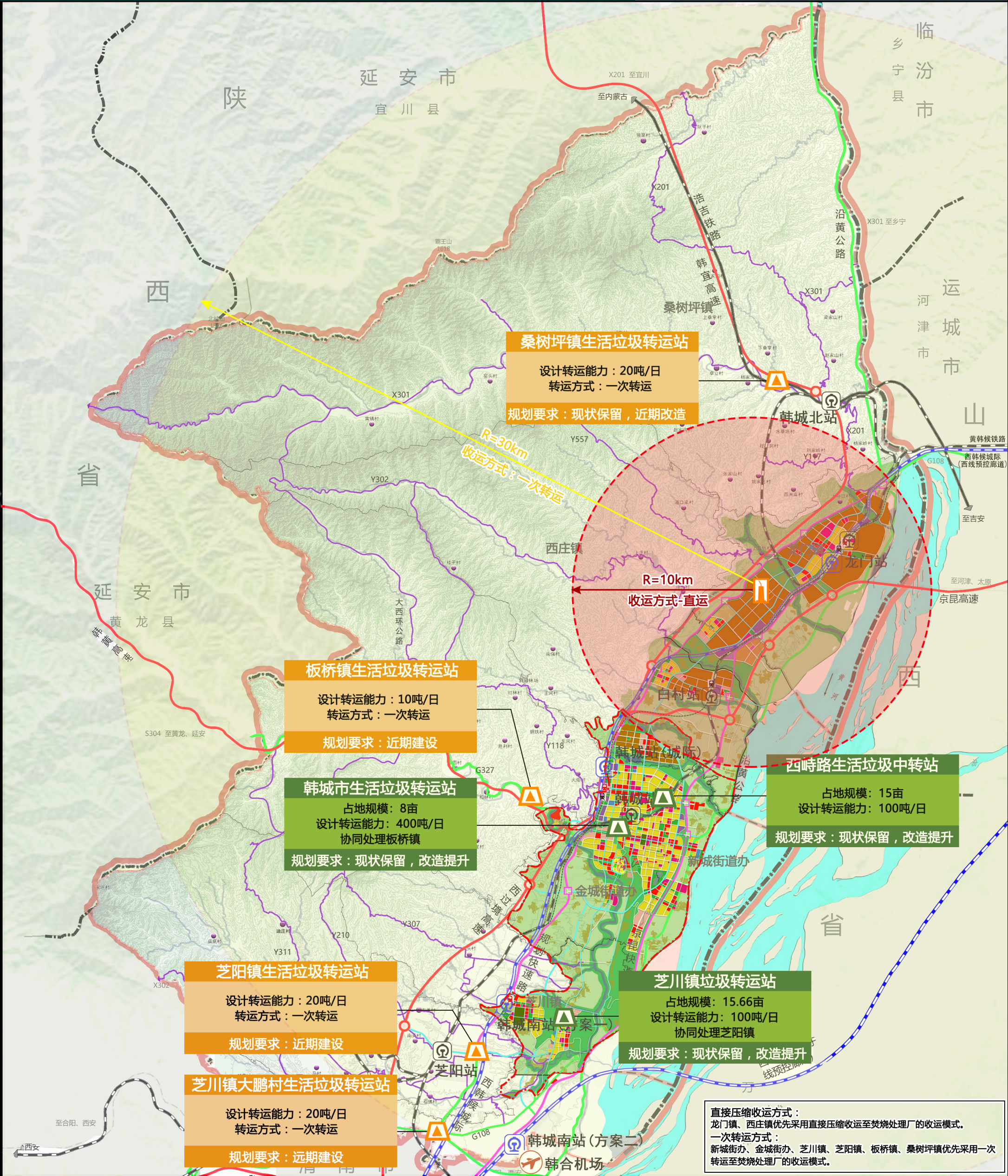




# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035年）

Planning of Urban and Rural Domestic Waste Collection and Disposal System in Hancheng City

韩城市生活垃圾转运站规划图

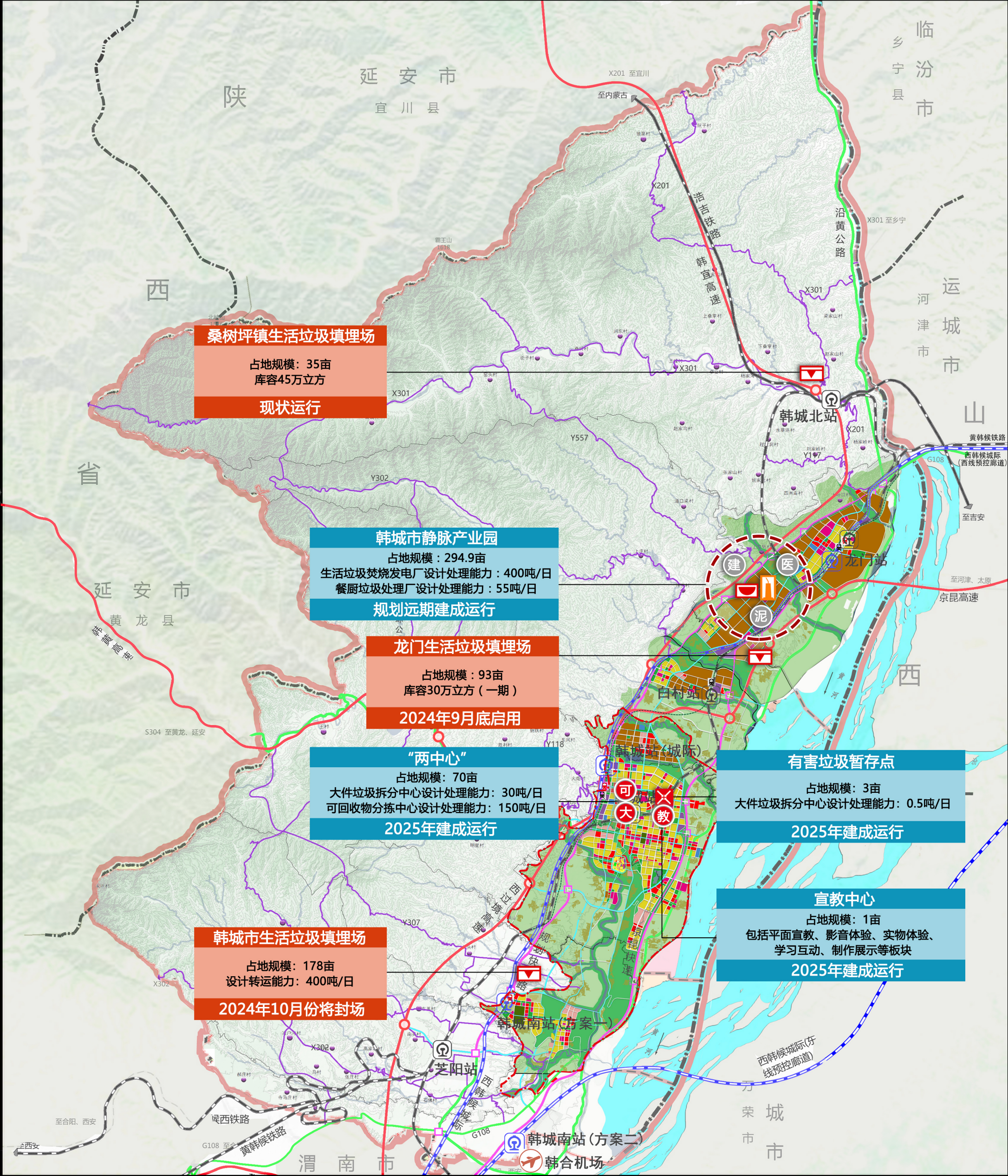




# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035年）

Planning of Urban and Rural Domestic Waste Collection and Disposal System in Hancheng City

韩城市生活垃圾处理设施规划图

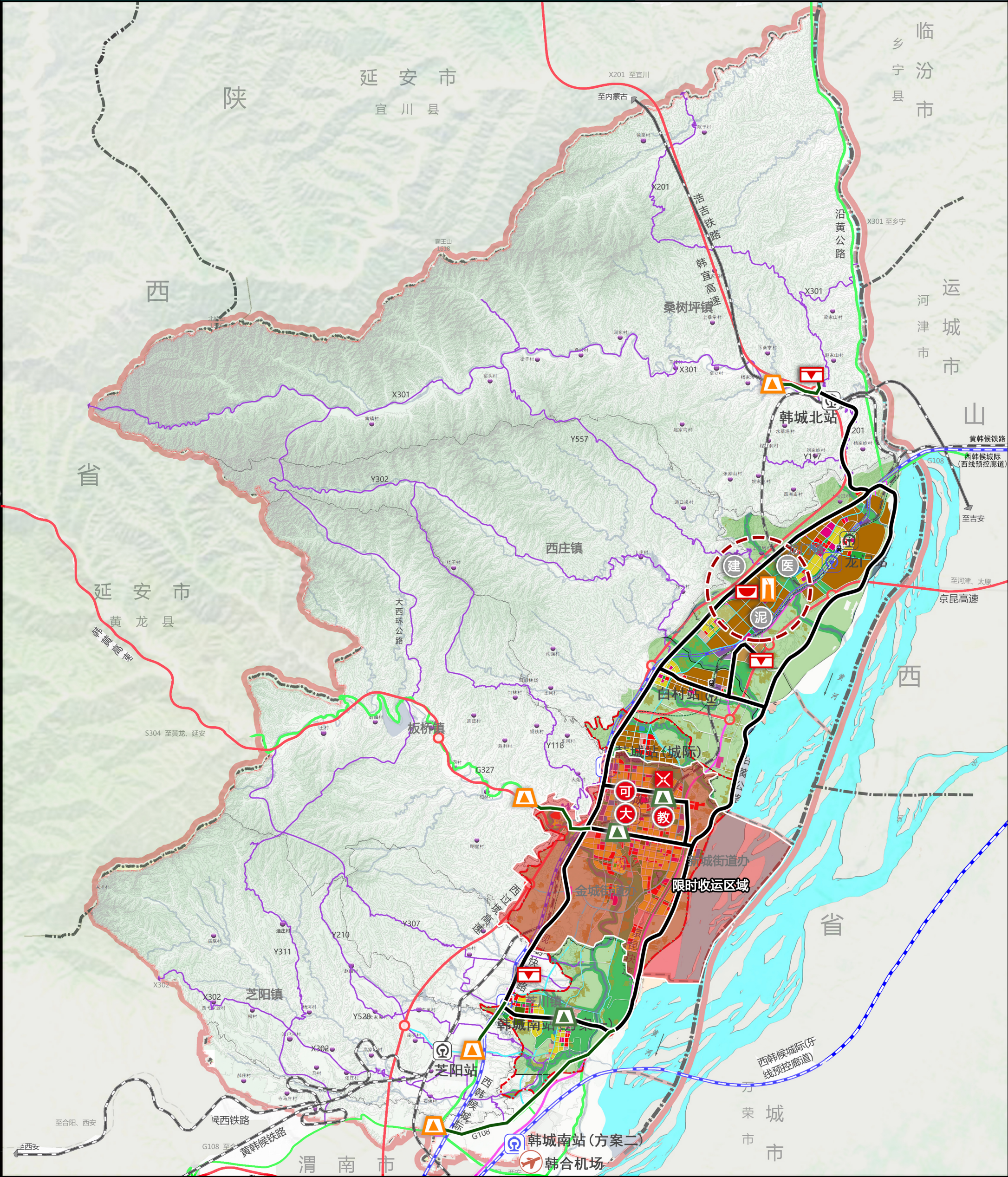




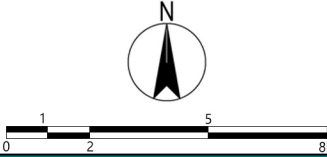
# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035年）

Planning of Urban and Rural Domestic Waste Collection and Disposal System in Hancheng City

韩城市生活垃圾收运路线规划图



图例							

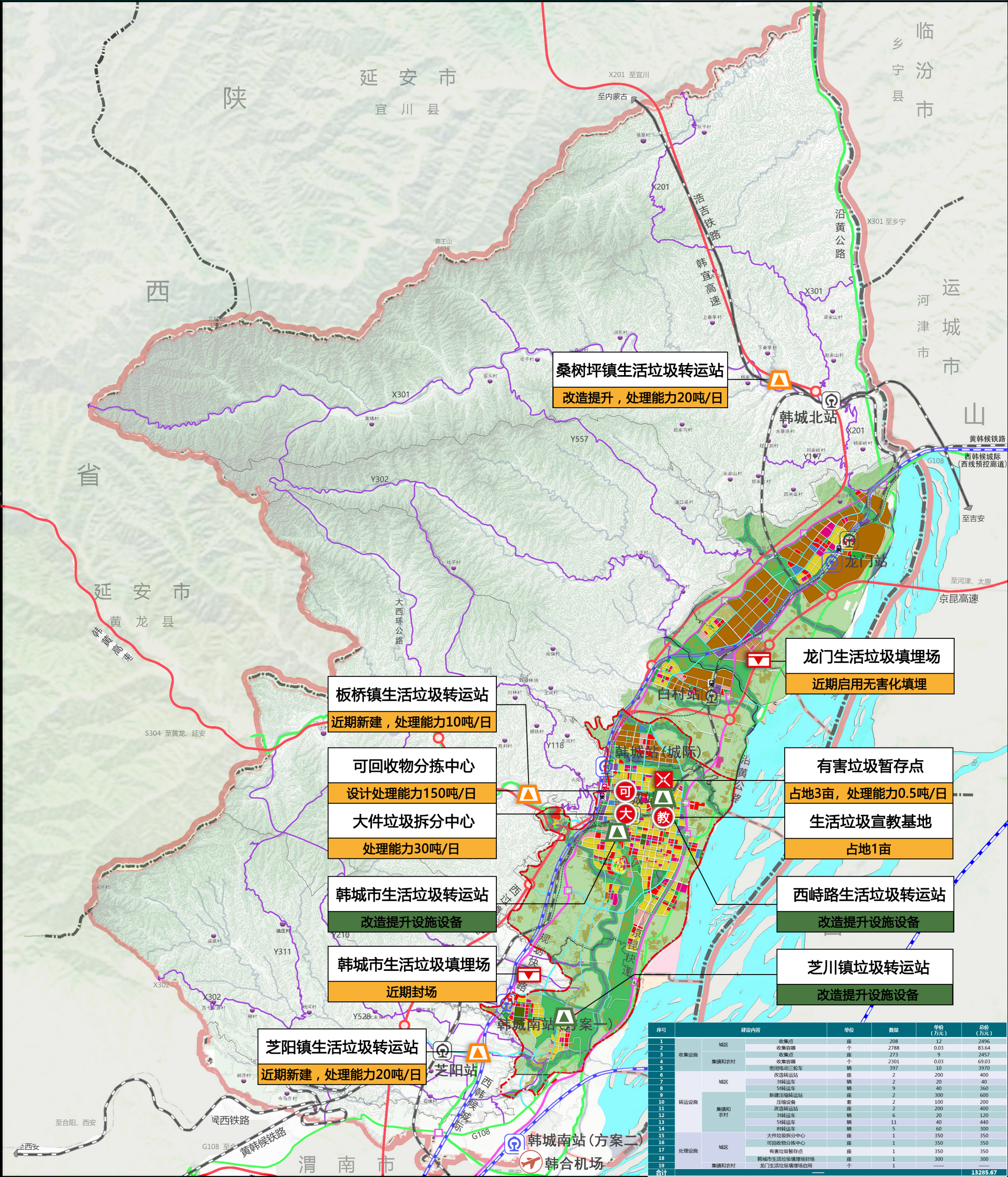




# 韩城市城乡生活垃圾收运处置体系规划（2021-2035年）

Planning of Urban and Rural Domestic Waste Collection and Disposal System in Hancheng City

韩城市生活垃圾近期建设规划图



- 图例
- 省界
  - 镇界
  - 水系
  - 城际铁路
  - 普通铁路
  - 高速公路
  - 国省道
  - 乡县道
  - 快速路
  - 重要主次干路
  - 规划新增转运站
  - 改造提升转运站
  - 宣教基地
  - 可回收物分拣中心
  - 大件垃圾拆分中心
  - 有害垃圾暂存点
  - 生活垃圾填埋场

编制单位：韩城市住房和城乡建设局 陕西省城乡规划设计研究院