

# 辽宁省农村生活垃圾收运处置体系 规划导则

辽宁省住房和城乡建设厅

2020年9月5日

## 前 言

改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村，是实施乡村振兴战略的一项重要任务，事关全面建成小康社会，事关广大农民根本福祉，事关农村社会文明和谐。加强农村生活垃圾管理，规范收集、转运和处置体系建设是推进农村生活垃圾治理、打造美丽乡村的重要环节，是改善农村环境的有力举措，是广大农民群众的迫切愿望。

近年来，党中央、国务院高度重视农村人居环境改善工作。2018年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《农村人居环境整治三年行动方案》，要求各地“推进农村生活垃圾治理。统筹考虑生活垃圾和农业生产废弃物的利用、处理，建立健全符合农村实际、方式多样的生活垃圾收运处置体系。有条件的地区要推行适合农村特点的垃圾就地分类和资源化利用方式。”2019年，住房和城乡建设部印发《辽宁省农村生活垃圾处置体系建设工作的指导意见》，要求科学确定农村生活垃圾处置体系，积极推进农村生活垃圾源头分类，有组织培育垃圾回收利用体系，加快完善垃圾处理设施设备，完善垃圾处置体系运行机制。

为了规范辽宁省各地农村生活垃圾收运处置体系规划，积极响应国家和辽宁省的有关政策要求，受辽宁省住房和城乡建设厅委托，特编制此规划导则。

# 目录

第一章 总则.....	1
1.1 规划目的.....	1
1.2 适用范围.....	1
1.3 规划重点.....	1
1.4 规划依据.....	1
1.5 规划原则.....	2
第二章 规划内容.....	4
2.1 基础资料收集.....	4
2.1.1 人口数量统计.....	4
2.1.2 基础设施现状.....	4
2.2 垃圾处理模式的确定.....	5
2.2.1 垃圾处理模式分类原则.....	5
2.2.2 垃圾处理模式确定原则.....	6
2.3 垃圾处理规模的确定.....	6
2.3.1 垃圾产量预测.....	6
2.3.2 处理设施设备需求分析.....	7
2.4 垃圾处理流程.....	9
2.4.1 户分类.....	9
2.4.2 村收集.....	11
2.4.3 收集点.....	12
2.4.4 镇转运.....	12

2.4.5 村运输 .....	13
2.4.6 垃圾处理 .....	13
2.5 农村垃圾治理的保障措施 .....	14
第三章 成果要求 .....	16
3.1 规划文本主要内容 .....	16
3.2 规划说明书主要内容 .....	18
3.3 规划图纸主要内容 .....	18
3.4 建设项目库主要内容 .....	19

# 第一章 总则

## 1.1 规划目的

为规范农村生活垃圾收运处置体系规划的编制，结合本省实际，制定本导则。

## 1.2 适用范围

本导则适用于辽宁省各地农村生活垃圾收运处置体系规划的编制。

## 1.3 规划重点

落实辽宁省农村生活垃圾收运处置体系规划中确定的任务及要求，制定辽宁省农村生活垃圾收运处置设施的建设计划和工作重点，指导垃圾收运处置基础设施设备布局，对农村生活垃圾收运处置的各项规划任务做出具体安排。

## 1.4 规划依据

辽宁省各地农村生活垃圾收运处置体系规划应符合国家和辽宁省相关法律法规和技术标准规范，并与国民经济和社会发展规划、居民点布局规划、土地利用规划、环境保护规划、生态规划等相关规划相协调。主要依据如下：

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《中华人民共和国城乡规划法》

- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- (4) 《中华人民共和国城市规划法》
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》
- (6) 《城市垃圾处理及污染防治技术政策》
- (7) 《城市环境卫生设施规划规范》（GB/T50337-2018）
- (8) 《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）
- (9) 《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）
- (10) 《生活垃圾转运站工程项目建设标准》（建标17-2009）
- (11) 《生活垃圾卫生填埋污染控制标准》（GB16889-2008）
- (12) 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）
- (13) 《小城镇生活垃圾处理工程建设标准》（建标149-2010）
- (14) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2016）
- (15) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
- (16) 《生活垃圾分类标志》（GB/T 19095-2019）

## **1.5 规划原则**

1.以人为本，尊重民意

广泛听取群众意见和建议，垃圾处理基础设施建设应量力而行，反对增加农民负担。

2.大类分流，职责清晰。

科学区分农村生活垃圾和农业生产废弃物等其他废弃物，严禁秸秆、工业废弃物等其他废弃物混入生活垃圾收运

处置体系。加强部门协作和联动，形成分工明确、高效有力的工作机制，协同推进农村各类废弃物治理工作。

### 3.因地制宜，立足实际

根据地理、民俗、经济水平和农民期盼，科学制定不同类型的农村生活垃圾处置体系规划导则方案，集中力量解决突出问题。切忌照抄照搬、模式化、一刀切。

### 4.规划先行，统筹城乡

学习借鉴先行地区经验，坚持先易后难、先点后面，通过试点示范不断探索、不断积累经验，带动整体提升。科学编制垃圾处理设施布点规划，以县域为单位统筹考虑城乡垃圾处理问题，探索和建立科学的城乡垃圾处理体系。

### 5.政府引导，自主管理

探索和建立村民自主管理的长效机制，引导农民自觉参与基础设施建设与管理，巩固成果。

## 第二章 规划内容

### 2.1 基础资料收集

#### 2.1.1 人口数量统计

各地应以镇或乡为单位分别统计规划基准年城镇人口居民数和农村人口居民数。统计表格见表 1：

表 1 规划基准年城镇人口数和农村人口居民数统计表

市县名称	乡镇名称	农村人口数（万人）	城镇人口数（万人）
XX 市（县）	XX 镇（乡）	XX	XX
	XX 镇（乡）	XX	XX
	.....		

#### 2.1.2 基础设施现状

各地应以镇或乡为单位分别统计规划基准年垃圾转运站数量、设计规模、垃圾运输车辆数量、运输能力以及该地区的生活垃圾无害化处理设施的处理工艺、规模、服务范围等信息。统计表格见表 2、表 3：

表 2 规划基准年农村垃圾收运设施统计表

市县名称	乡镇名称	转运站数量（个）	转运站总规模（吨/日）	运输车辆（辆）	车辆总运输能力（吨/日）
XX 市（县）	XX 镇（乡）	XX	XX	XX	XX
	XX 镇（乡）	XX	XX	XX	XX
	.....				

表 3 规划基准年农村生活垃圾无害化处理设施统计表

市县名称	乡镇名称	处理设施名称	处理工艺	设计规模(吨/日)	服务范围	填埋库容(万立方米)	服务年限(年)
XX市 (县)	XX镇 (乡)	XX	XX	XX	XX	XX	XX
	XX镇 (乡)	XX	XX	XX	XX	XX	XX
	.....						

注：1、无害化处理设施处理工艺包括卫生填埋、堆肥、焚烧等；  
2、填埋库容仅采取“卫生填埋”处理工艺填写。

## 2.2 垃圾处理模式的确定

### 2.2.1 垃圾处理模式分类原则

#### 1.集中处理模式

这种模式以县及县级市为单元，全县建设一座垃圾处理场，各乡镇建设一座或几座垃圾转运站，负责收运镇区及镇域内村屯的垃圾，经压缩后运至县垃圾处理场进行统一处理。特殊盘锦等地由于本地地理位置、经济条件等实际情况，采取将农村垃圾直接运往市垃圾处理场进行处理。

集中处理即通过“户分类、村收集、镇转运、县处理”的方式将农村生活垃圾纳入到县垃圾处理场统一处理。

#### 2.区域集中处理模式

这种模式以县域为基础，以乡镇为单元，在全县域内布局几个垃圾处理场，以垃圾处理场为中心，周边乡镇内的垃圾就近送至垃圾处理场处理，偏远乡镇可以设置垃圾转运站，将垃圾压缩后转运至处理场。

区域集中处理即通过“户分类、村收集、镇运输（转运）、镇处理”的方式将农村生活垃圾纳入到县建设的乡镇垃圾处理场统一处理。

### 3.分散处理模式

这种模式基本以乡镇为单元，一镇（乡）一场，各自负责本镇域内的垃圾处理。

分散处理即通过“户分类、村收集、村运输、镇（乡）处理”的方式将农村生活垃圾纳入到镇（乡）垃圾处理场统一处理。这种模式属于就地处理的一种模式，应该遵循“因地制宜、一镇（乡）一策”的原则。

## 2.2.2 垃圾处理模式确定原则

辽宁省各市需考虑本地区的地理环境、经济条件等相关因素，合理选择垃圾处理模式。经济条件较好、地理环境较为集中、地形平坦、收运半径小于 20km 的宜采取集中处理模式；经济条件较好，收运半径小于 50km 的宜采取区域集中处理模式；经济条件较差，收运半径大于 50km 的宜采取分散处理模式。

## 2.3 垃圾处理规模的确定

### 2.3.1 垃圾产量预测

垃圾产量预测采用人均垃圾产生量预测法，城镇人口人均垃圾产生量可按 1.0 千克/人日，农村人口人均垃圾产生量可按 0.45 千克/人日考虑。统计表格见表 4：

表 4 农村生活垃圾产生量预测表

市县名称	乡镇名称	生活垃圾产生量（吨/日）
XX 市（县）	XX 镇（乡）	XX
	XX 镇（乡）	XX
	.....	

### 2.3.2 处理设施设备需求分析

#### （1）转运站规模确定

明确现状转运站总规模，计算垃圾收运转运站缺口规模。统计表格见表 5：

表 5 农村生活垃圾转运站设施规划表

市县名称	乡镇名称	生活垃圾产生量（吨/日）	现状转运站总规模（吨/日）	转运站缺口量（吨/日）
XX 市（县）	XX 镇（乡）	XX	XX	XX
	XX 镇（乡）	XX	XX	XX
	.....			

#### （2）转运设备确定

根据本地区的垃圾处理模式、垃圾产生量、垃圾运输车辆的工作频率及收运范围计算现有垃圾运输车辆的数目及规格是否满足农村垃圾收运要求，如不满足应将填写统计表格，统计表格见表 6：

表 6 垃圾运输车辆规划表

市县名称	乡镇名称	现状垃圾运输车辆运输能力 (吨/日)	垃圾运输车辆缺口运输能力(吨/日)	规划补充运输车辆 (辆)	规划补充运输车辆总运输能力 (吨/日)
XX 市 (县)	XX 镇 (乡)	XX	XX	XX	XX
	XX 镇 (乡)	XX	XX	XX	XX
	.....				

(3) 无害化处理设施规模确定

明确垃圾产生量与对应区域的现状垃圾无害化处理设施总规模，计算该地区垃圾无害化处理设施缺口数量，统计表格见表 7：

表 7 垃圾无害化处理设施规划表

市县名称	乡镇名称	现状无害化处理设施总规模 (吨/日)	垃圾产生量 (吨/日)	无害化处理设施缺口量 (吨/日)
XX 市 (县)	XX 镇 (乡)	XX	XX	XX
	XX 镇 (乡)	XX	XX	XX
	.....			

## 2.4 垃圾处理流程

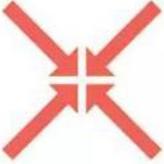
### 2.4.1 户分类

建立农村垃圾分类体系，合理确定垃圾桶设施数量及位置，使垃圾得到分类投放。垃圾分类及垃圾桶数目及位置要求如下：

（1）应根据所在区域环境卫生要求，结合垃圾特性和处理方式选择垃圾分类方法。农村生活垃圾目前可分为厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾四种类型，每种类型生活垃圾主要组成及分类如下：

表 8 生活垃圾主要组成及分类

垃圾类型	垃圾内容
 厨余垃圾	<p>①家庭生活、乡村酒店、民宿、农家乐、餐饮店等产生的厨房垃圾。</p> <p>②农贸市场、村庄集市、村庄超市产生的蔬菜瓜果垃圾、腐肉、肉碎骨、蛋壳、畜禽产品内脏等有机垃圾。</p> <p>③农民庭院农作物秸秆、枯枝烂叶、谷壳、笋壳和庭院饲养动物粪便等可生物降解的有机垃圾。</p>
 可回收物	<p>①报纸、打印纸、图书、杂志、烟花爆竹包装纸等废弃纸质品。</p> <p>②泡沫塑料、塑料瓶、硬塑料等废塑料制品。</p> <p>③废金属器材、易拉罐、罐头盒等废金属物。</p> <p>④用于包装的桶、箱、瓶、坛、筐、罐、袋等废包装物，以及饮料纸包装、泡沫塑料泡罩包装、牙膏化妆品软管、铝箔纸、方便面碗和纸杯等废弃纸塑铝复合包装物。</p> <p>⑤干净的旧纺织衣物和干净的各种纺织纤维废料等废旧纺织物。</p>

	<p>⑥电视机、冰箱、洗衣机、空调、微波炉、音响、收音机、计算器、手机、打印机、电话机等废弃电器电子产品。</p> <p>⑦各种玻璃瓶罐、碎玻璃片、镜子、暖瓶等废玻璃。</p> <p>⑧旧轮胎、旧密封圈和橡胶手套等废弃橡胶及橡胶制品。</p> <p>⑨桌、椅、沙发、床、柜等废旧家具。</p>
 有害垃圾	<p>①家庭日常生活中产生的废弃药品及其包装物。</p> <p>②废弃的生活用杀虫剂和消毒剂及其包装物。</p> <p>③废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物。</p> <p>④废胶片及废像纸。</p> <p>⑤废荧光灯管。</p> <p>⑥废温度计、血压计。</p> <p>⑦废镍镉电池和氧化汞电池。</p> <p>⑧电子类危险废物等。</p>
 其他垃圾	除可回收垃圾、易腐垃圾、有害垃圾以外的生活垃圾。如：不可降解一次性用品、塑料袋、卫生间废纸（卫生巾、纸尿裤）、餐巾纸、普通无汞电池、烟蒂、庭院清扫渣土等生活垃圾。

（2）厨余垃圾可选用以下两种简易堆肥方式进行堆肥处理：

表 9 农村垃圾简易堆肥方式

堆肥方式	具体内容
庭院式简易堆肥	指在庭院或农田中将可生物降解的有机垃圾集中堆放处理，并自然发酵的过程。
集中式简易堆肥	有适当的规模，具有进场垃圾预处理，有机成分发酵、堆肥产品与残余物分离、产品储存及加工等功能。

（3）可回收垃圾纳入资源回收利用体系，实现农村生活垃圾分类减量，有效减少需外运处置的农村生活垃圾量和外运频次。

（4）有毒有害垃圾单独收集，按照相关要求进行妥善处置。

（5）垃圾桶（箱）的设置宜根据农村的具体情况确定。经济条件较好的地区可在每户人家门口设置一组分类小垃圾桶，以便村民倒垃圾并自觉进行垃圾分类。

经济条件一般的地区可设置公共分类垃圾桶，对于比较集中（或人口较密集）的农村居民区段，一般 20-30 人设置一组或多组分类垃圾桶（箱），服务半径在 100 米左右，垃圾桶容积应结合服务范围内居民数量及收运频率进行确定，具体放置地点可根据当地实际情况确定。对于居住分散的农村居民区段，根据实际情况确定垃圾桶（箱）的数量及位置。

## 2.4.2 村收集

建立农村垃圾收集体系，合理确定保洁人员数量、工作范围及安排、垃圾收集车数量及清扫工具数量。具体要求如下：

（1）各地应按实际情况，组建清扫、收集保洁队伍。原则上执行每 400 人至少 1 名保洁员的配备标准。

（2）保洁员负责清理垃圾桶（箱），并利用垃圾收集车将垃圾集中至村屯垃圾收集点。采用集中治理模式的，应将垃圾送到垃圾转运站，采用区域集中治理模式和分散治理模式的应将垃圾送到垃圾处理场填埋或采用其他方式处理。

（3）各地应为保洁员配置专用垃圾收集车，垃圾车应以机动三轮车为主，可配置人力三轮车辅助。每辆机动三轮车服务人口可达到 400 人，服务半径 2.0 公里。

(4) 保洁员需要配置垃圾保洁、收集时的清扫工具，如扫把、铁锹等，每辆垃圾收集车应配备 1 套垃圾清扫工具。

### 2.4.3 收集点

合理确定垃圾收集点数量、容积及位置。具体要求如下：

(1) 每个村屯建立 1 个或 1 个以上的垃圾收集点，收集点应尽可能密闭化、容器化。

(2) 生活垃圾收集点的服务半径不宜超过 1.0 公里。

(3) 垃圾收集点的面积应根据各村镇实际生活垃圾产生量和收运次数计算确定。

(4) 垃圾容器的容量和数量应按使用服务的人口、垃圾日排出量、种类和收集频率计算。垃圾存放容器的总容量必须满足使用需要，垃圾不得溢出而影响环境。垃圾日排出量及垃圾容器设置数量的计算方法应符合《环境卫生设施设置标准》附录 A 的规定。

(5) 收集点的选址，应符合方便居民投放、方便人工收集、利于机械化收运作业，不干扰居民正常生活、不影响村容观瞻、靠近公路等要求。

### 2.4.4 镇转运

对于需要设置转运站的乡镇，要求建立农村垃圾转运体系，合理确定转运站位置、数量及规模。具体要求如下：

(1) 由转运工人负责将转运站收集的垃圾运输至垃圾处理场进行无害化处理。垃圾运输过程中应尽量保持封闭或覆盖，避免遗撒。

(2) 垃圾转运站的设置一般在垃圾运输距离超过 20 公里以上的乡镇，运输距离不超过 20 公里的可以不设置转运站，进行直运。

(3) 转运站可根据实际情况选择是否配置压缩设备，其规划、设计、验收应符合《生活垃圾转运站技术规范》的规定。因辽宁省冬季气温较低，垃圾转运站应有冬季保暖措施。

(4) 垃圾转运站的选址，应符合环境保护要求、不干扰居民正常生活、靠近公路等要求。

(5) 需统一规划垃圾转运站配套的垃圾转运集装箱、压缩装置及垃圾转运车。

#### 2.4.5 村运输

在采取分散处理模式和区域集中处理模式的地方，多数农村垃圾无需经过中转站转运，由各村自行组织进行垃圾运输，直接运至垃圾处理场。

#### 2.4.6 垃圾处理

根据 2.3.2 小节对于需要新建无害化垃圾处理厂（场）的地区，应按照国家标准、规范要求建立卫生填埋场、垃圾焚烧厂等，合理确定其位置、数量及规模。

生活垃圾卫生填埋处理场的运行管理应依据相关标准规范的要求，同时应满足如下要求以保证生活垃圾卫生填埋场的全年连续、稳定运行、维护及安全管理等工作：

(1) 严格执行设施工艺运行管理手册，重大工艺调整需符合相关规定；

(2) 定期对相关设施、设备和车辆进行维护管理，保证完好，满足生产需求；

(3) 计量器具运行规范，信息记录完整、清晰、及时和准确；

(4) 在线监管系统按相关要求有效运行；

(5) 环保措施有效，设施运行可靠，污染物排放达标；

(6) 安全运行应包括生产安全、消防安全、交通安全等方面，安全生产制度明晰，执行严格，避免安全事故；

(7) 防火、防爆、防雷电、防突发事件等应急预案完善，职责分明，定期演练；

(8) 节能减排制度完善，执行有效；

(9) 对公众开放制度落实到位，应接受并配合监督工作。

垃圾焚烧场是未来发展的趋势，但焚烧场投资大，管理水平要求高，宜在经济情况较好、垃圾收运系统较完善、垃圾热值合适的县市进行试点，有了丰富经验后进行全省推广。

## **2.5 农村垃圾治理的保障措施**

### **1. 组织领导**

各地要充分认识加强农村生活垃圾清运体系建设的必要性和重要性，加强组织领导，细化工作方案，明确工作任

务和工作目标，将推进农村生活垃圾处理专项行动的各项责任分解落实到具体人员。

## 2. 保洁机制

加强村庄保洁制度建设，把专业保洁和“户前三包”（包清扫、包分类、包送到垃圾收集点）相结合，把突出整治和日常保洁相结合，通过宣传引导、村规民约、检查督导，形成农村环境卫生保洁长效机制。

## 3. 群众参与

充分利用墙报、标语、会议等形式，广泛深入地开展宣传，使农村生活垃圾处理工作的目的意义家喻户晓，人人皆知，推动全民参与。充分发挥村民自治作用，丰富和完善村规民约，使村民逐步养成讲究卫生、爱护环境的良好习惯。

## 4. 资金筹措

按照“政府引导、多元投入、谁受益、谁负担”的原则多方筹集资金，探索建立“市县为主、省里奖励、镇村共担、农户适当出资”的农村垃圾无害化处理经费保障机制。各级政府要安排专项经费用于农村生活垃圾处理设施建设，保障保洁人员工资。

## 第三章 成果要求

规划成果应包括规划文本、规划说明书、规划图纸与建设项目库四部分。

### 3.1 规划文本主要内容

规划文本主要按照本导则的第二章编制内容以及与规划图纸相对应的具体规划内容编制，要求文字表述应规范、简洁，准确体现规划的目的和意图。规划文本可参考以下目录进行编写：

#### 第一章 总则

第一条 规划目的

第二条 规划依据

第三条 指导思想

第四条 规划原则

第五条 规划期限

第六条 规划范围

第七条 总体目标

第八条 阶段性目标

#### 第二章 产生量及需求预测

第九条 人口数量现状与预测

第十条 生活垃圾产量现状与预测

第十一条 垃圾运输车辆现状与缺口量预测

第十二条 垃圾转运站现状与缺口量预测

第十三条 无害化垃圾处理设施现状与缺口量预测

### **第三章 农村生活垃圾分类规划**

第十四条 总体要求

第十五条 分类方法

第十六条 分类投放规划

第十七条 分类收集规划

第十八条 分类运输规划

第十九条 分类处理规划

### **第四章 农村生活垃圾收运规划**

第二十条 收运模式规划

第二十一条 环卫人员及收集设备设施规划

第二十二条 转运设施布局规划

第二十三条 收集设备设施建设规划

第二十四条 转运设施建设规划

### **第五章 农村生活垃圾处理规划**

第二十五条 技术路线选择

第二十六条 无害化处理设施布局规划

第二十七条 无害化处理设施建设规划

### **第六章 投资估算**

第二十八条 收运体系投资估算

第二十九条 处理体系投资估算

### **第七章 农村垃圾治理保障措施**

第三十条 人员保障措施

第三十一条 资金保障措施

第三十二条 制度保障措施

## 3.2 规划说明书主要内容

规划说明书主要是对规划文本各项条款的阐释、说明和补充，要求文字表述应尽量深入、具体，规划说明书框架需与规划文本基本吻合。

## 3.3 规划图纸主要内容

### 1.村庄现状垃圾收集设施总平面图

明确村庄内已有的垃圾箱和垃圾收集点布局等。

### 2.村庄规划垃圾收集设施总平面图

明确村庄内规划的垃圾箱和垃圾收集点布局等。

### 3.村庄新建垃圾收集设施总平面图

明确村庄内新建的垃圾箱和垃圾收集点布局等。

### 4.现状垃圾中转站位置图

标明现状垃圾中转站所在位置、周边交通情况、设计规模以及服务范围等。

### 5.规划垃圾中转站位置图

标明规划垃圾中转站所在位置、周边交通情况、设计规模以及服务范围等。

### 6.新建垃圾中转站位置图

标明新建垃圾中转站所在位置、周边交通情况、设计规模以及服务范围等。

### 7.现状垃圾处理厂（场）位置图

标明现状垃圾处理厂（场）所在位置、设计规模以及服务范围等。

### 8.规划垃圾处理厂（场）位置图

标明规划垃圾处理厂（场）所在位置、设计规模以及服务范围等。

#### 9.新建垃圾处理厂（场）位置图

标明新建垃圾处理厂（场）所在位置、设计规模以及服务范围等。

10.根据具体情况需要补充的其它图纸。

### 3.4 建设项目库主要内容

列出规划要建设的项目类型，确定各个工程的建设规模、设计内容、建设时序、实施责任主体、表达出建设项目是新建，还是改建、扩建等信息。