

UDC

中华人民共和国行业标准



CJJxx—2017

备案号 J xx—2017

---

# 县域生活垃圾处理工程规划规范

Standard for planning of County Municipal Solid Waste

(征求意见稿)

2017-xx-xx 发布

2017-xx-xx 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部发布

中华人民共和国行业标准

县域生活垃圾处理工程规划规范

Standard for planning of County Municipal Solid Waste

CJJxx—2017

批准部门中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期 2017 年 xx 月 xx 日

中国建筑工业出版社

2017 北京

# 中华人民共和国住房和城乡建设部

## 公 告

第 xxx 号

### 关于发布行业标准

### 《县域生活垃圾处理工程规划规范》的公告

现批准《县域生活垃圾处理工程规划规范》为行业标准，编号为 CJJxx-2017，自 2017 年 x 月 x 日起实施。

本标准由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部  
2017 年 x 月 x 日

# 前言

根据住房和城乡建设部《关于印发<2015年工程建设标准规范制订、修订计划>的通知》（建标[2014]189号）的要求，标准编制组经调查研究，认真总结实践经验，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 现状调查与评价；5 垃圾量、规模、性质；6 规划目标及指标；7 规划布局；8 收运设施规划；9 处理设施规划；10 配套设施规划；11 阶段实施计划与保障措施。

本标准由住房和城乡建设部负责管理，由上海市环境工程设计科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送上海市环境工程设计科学研究院有限公司（地址：上海市石龙路345弄11号；邮政编码200232）。

本标准主编单位：上海市环境工程设计科学研究院有限公司

本标准参编单位：中联重科股份有限公司

中国城市建设研究院有限公司

重庆大学

北京高能时代环境技术股份有限公司

广东省环境卫生协会

苏州市环境卫生管理处

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

# 目 次

1	总则 .....	1
2	术语 .....	1
3	基本规定 .....	2
4	现状调查与评价 .....	3
4.1	现状调查 .....	3
4.2	现状评价 .....	3
5	垃圾量、规模、性质 .....	5
5.1	生活垃圾量预测及规模.....	5
5.2	生活垃圾性质 .....	5
6	规划目标及指标 .....	7
7	规划布局 .....	8
7.1	垃圾分类与减量.....	8
7.2	收运处理模式 .....	8
7.3	规划布局 .....	8
8	收运设施规划 .....	10
8.1	一般规定 .....	10
8.2	收集设施规划 .....	10
8.3	转运设施规划 .....	11
8.4	水域保洁与垃圾收集设施.....	12
9	处理设施规划 .....	14
9.1	一般规定 .....	14
9.2	卫生填埋 .....	14
9.3	焚烧 .....	15
9.4	生物处理 .....	16
9.5	其它 .....	16
10	配套设施规划 .....	18
10.1	环卫车辆停放与机修设施.....	18
10.2	清洗与供水设施.....	18
10.3	环卫作息场所 .....	18
11	阶段实施计划与保障措施.....	19
11.1	阶段实施计划.....	19

11.2 保障措施.....	19
本标准用词说明 .....	20
引用标准名录 .....	21
条文说明 .....	22

# Contents

1	General Provisions .....	1
2	Term .....	1
3	Basic Requirements .....	2
4	Current situation investigation and evaluation.....	3
4.1	Current situation investigation .....	3
4.2	Current situation evaluation .....	3
5	Waste generation quantity, scale and properties.....	5
5.1	Waste generation quantity and scale .....	5
5.2	Waste properties.....	5
6	Planning objectives and indicators.....	7
7	Planning layout .....	8
7.1	Waste classification and reduction .....	8
7.2	Processing mode selection .....	8
7.3	Planning layout .....	8
8	Collection and transportation facilities planning .....	10
8.1	General requirements .....	10
8.2	Collection facilities planning .....	10
8.3	Transport facilities planning .....	11
8.4	Waters cleaning and refuse collection facilities .....	12
9	Treatment facility planning.....	14
9.1	General requirements .....	14
9.2	Sanitary landfill.....	14
9.3	Incineration .....	15
9.4	Biological treatment.....	16
9.5	Others.....	16
10	Supporting facilities planning .....	18
10.1	Mechanical repair facilities .....	18
10.2	Cleaning facilities .....	18
10.3	Management facilities .....	18
11	Stage implementation plan and safeguard measures.....	19
11.1	Stage implementation plan.....	19
11.2	Safeguard measures.....	19
	Explanation of Wording in This Standard.....	20
	List of Quoted Standards .....	21
	Explanation of Provisions .....	22

## 1 总则

1.0.1 为在县域生活垃圾处理工程规划中贯彻执行国家的有关法规和技术经济政策,提高县域生活垃圾处理工程规划的编制质量,满足相关设施规划和建设的需要,落实规划用地,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于县域总体规划、详细规划及环境卫生专业(专项)规划中的生活垃圾处理工程规划。

1.0.3 本规范规定的生活垃圾处理工程包括县域生活垃圾、餐厨垃圾和建筑垃圾等。

1.0.4 县域生活垃圾处理工程规划的期限和范围应符合县域总体规划,应与县、镇(乡)和村庄体系规划相协调。

1.0.5 县域生活垃圾处理工程规划应全面统筹、因地制宜、合理布局、集约用地;应分散与集中相结合、先规划后建设;应分步实施、远近结合、近期为主、适度超前;技术工艺和设施设备应先进适用、经济合理、安全可靠、兼顾前瞻性和实用性;应有利于可持续发展。

1.0.6 县域生活垃圾处理工程规划除应符合本规范外,尚应符合国家现行的有关标准的规定。



## 2 术语

### 2.0.1 城乡一体化模式 the Model of Integrating the City and Countryside

对全县（包括县城、乡镇、村庄）产生的生活垃圾，通过村收集、镇转运、县处理进行收运处理的方式。

### 2.0.2 就近就地处理模式 the Model of nearby and locally

对县域乡镇或村庄产生的生活垃圾以原位处理方式进行处理，不需要大范围、长距离的收集运输系统的方式。

### 3 基本规定

3.0.1 县域生活垃圾处理工程规划应贯彻“全面规划、合理布局、综合利用、保护环境、以人为本”的方针。总体上满足生活垃圾收集、运输、处理等功能，实现生活垃圾减量化、资源化和无害化。

3.0.2 县域生活垃圾处理工程规划期限和范围应与县域总体规划相一致。规划中应重视近期建设规划，且应考虑远景发展的需要。设施设置应满足县域用地布局、环境保护、环境卫生和景观等要求。

3.0.3 县域生活垃圾处理工程规划分析全县垃圾处理基本情况、综合评价县域条件；预测生活垃圾产量和成分，并确定规模；确定生活垃圾收集、运输、处理和处置方式，给出设施的数量、选址、布局和用地等。具体应包括以下内容：

- 1 总论。
- 2 现状调查与评价。
- 3 垃圾量、规模、性质。
- 4 规划目标及指标。
- 5 规划布局。
- 6 收运设施规划。
- 7 处理设施规划。
- 8 配套设施规划。
- 9 阶段实施计划与保障措施。
- 10 附图。

3.0.4 县域生活垃圾处理工程规划的成果，应包括规划文本、附图、规划说明书及必要的基础资料汇编。

3.0.5 县域生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾等应分别收集、运输和处理。严禁将医疗垃圾等危险废物混入生活垃圾收运及处理系统。

3.0.6 生活垃圾处理设施应与公用设施同步设计、同步建设、同步运行。

3.0.7 生活垃圾处理设施设置宜做到区域共享，实现设施的优化配置。

3.0.8 各地应制定生活垃圾处理工作计划和目标，并建立相应的管理办法、落实资金筹集渠道，包括市（县）财政、镇（乡）财政、村集体经济等。

## 4 现状调查与评价

### 4.1 现状调查

4.1.1 现状调查范围应覆盖至村镇所在县市，其中镇区、村庄为重点调查范围。

4.1.2 现状调查应包括资料收集和现场调研两个部分，调查方法宜包括资料收集法、调查分析法、归纳法。

4.1.3 资料收集应包括以下内容：

1 县域总体现状及规划资料包括：自然、地理、气候条件，村镇分布情况，人口情况，产业及相应产业人口情况，能源结构，经济水平等现状资料；县域总体规划、体系规划、产业发展规划、人口发展规划、社会经济发展规划等规划资料。

2 生活垃圾现状资料包括：近5年县域生活垃圾产量、收集、运输及处理状况；县域现有生活垃圾收集、运输及处理设施概况等；环卫基层机构等配套设施情况。具体如下：

(1) 环境卫生管理组织架构、环卫人员数量及级别、环卫经费拨付及使用、环境卫生管理规定及考核细则等。

(2) 生活垃圾来源、产量及性质，生活垃圾收集设施布局、类型、数量，生活垃圾收运设备及机具的类型、数量，生活垃圾收运模式（转运设施布局、规模、工艺），生活垃圾处理处置方式（处理工艺、布局、规模、使用年限），存量垃圾的数量、面积、布局、治理情况等。

(3) 了解农地烂菜的混入情况，村镇产业带来的工业固废的混入类型及数量，家庭厨余及农地烂菜等易腐垃圾的就地利用情况。

(4) 建筑垃圾来源、类别及数量；回填利用比例及去向；管理规定等。

(5) 环卫基层机构等配套设施数量、布局、功能、面积。

县域建设发展调研内容包括村镇建设现状；村镇规划发展情况。

4.1.4 现场调研应包括以下内容：

1 县域生活垃圾产生、收集、运输及处理现状。

2 生态敏感地区。

3 代表地方特色的地区。

4 需要重点保护的地区及其它需要特殊保护的地区。

### 4.2 现状评价

4.2.1 现状评价内容应至少包括环境卫生经费、生活垃圾收清、生活垃圾处理、设施设备等方面。

1 生活垃圾收集评价内容宜包括收集方式、垃圾落地情况及密闭化收集率、垃圾定点投放（存放）率、收集能力匹配程度、收集机械化水平、收集设施设备水平。

2 生活垃圾转运及运输评价内容宜包括收运模式合理性、运输效率及运输能力匹配程度、密闭化运输率、转运站转运水平及能力、运输环境影响。

3 生活垃圾处理处置评价内容宜包括生活垃圾处理模式合理性、其他固废(农业废弃物、工业垃圾等)的混入比率、处理处置能力匹配程度、无害化处理率、存量垃圾治理率、处理处置设施环境影响及其运行和监管水平。

4 管理评价内容宜包括环境卫生经费的保障程度、环卫队伍的建设水平。

4.2.2 现状评价方法包括定性评价和定量评价。

## 5 垃圾量、规模、性质

### 5.1 生活垃圾量预测及规模

5.1.1 垃圾量预测是确定收运处理设施规模、模式的基础，宜多方案比选确定。

5.1.2 生活垃圾量预测应充分考虑当地生活垃圾分类收集和回收利用的水平，确定设施规模应统筹考虑县域内村镇生活垃圾处理及整治需求、收集运输效率等。

5.1.3 生活垃圾量预测可采用物流平衡法、多元回归法、灰色模型法。

1 物流平衡法是基于人口变化为主要影响因素且对人均生活垃圾量有基本判断的预测方法。

2 多元回归法是一种统计垃圾量与与之相关的多种因子之间相关关系的方法，需较为完备的相关因子的统计数据。

3 灰色模型法是在数据较少条件可对非线性、不确定系统的数据序列进行预测的方法，但系统中出现突变情况会致使预测误差大幅上升。

5.1.4 生活垃圾量预测的相关参数应按照当地实际情况分析确定，若人口变化较大且无生活垃圾量统计数据，可采用物流平衡法；若有生活垃圾量长期统计数据可选用多元回归法、灰色模型法。

5.1.5 物流平衡法可采用式（5.1.5）计算：

$$Q=RCA/1000 \quad (5.1.5)$$

式中：Q——生活垃圾最高日产量（t/d）；

R——规划人口数量（人）；

C——预测的平均日人均生活垃圾产量[ $\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ]，可取（0.2~1.2） $\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ；

A——生活垃圾日产量不均匀系数，可取 1~1.5。

5.1.6 确定设施规模时，应在预测生活垃圾产量的基础上适当留有余量，并考虑远期发展。

### 5.2 生活垃圾性质

5.2.1 镇区生活垃圾组分在不同区域有较大差异。

1 东部地区城镇化村镇镇区的生活垃圾组分跟城市化地区相近，厨余果皮类成分可取 65%以上，灰土渣石类组分较低；

2 北京周边村镇镇区的生活垃圾组分相对较高，厨余果皮类可取 35-50%，灰土渣石类可取 30%以上；

3 中部和西部地区厨余果皮类相对较低，可取 15%，灰土渣石类可取 50%以上；

4 工业发达地区，生活垃圾中混入的一般工业垃圾比例较高。

5.2.2 村庄生活垃圾组分在不同区域也有较大差异，且厨余果皮类的比例有所降低。

1 由于经济水平、生活习惯和饲养畜禽的原因，村庄生活垃圾中厨余果皮类的比例可取 12-35%；

2 部分旅游区和经济较好的村庄厨余果皮类比例可取 50%；

- 3 北京周边农村和中部、西部地区生活垃圾中灰土渣石的比例仍然较高,可取 48-70%;
- 4 村庄生活垃圾中藤蔓、杂草等农作物废弃物的比例略高。

## 6 规划目标及指标

- 6.0.1 规划目标应符合国家及上位规划的相关标准及考核要求。
- 6.0.2 规划目标可按不同规划内容分别梳理。
- 6.0.3 规划目标应按规划期限分阶段确定，且近期目标宜细化、具体。
- 6.0.4 规划目标宜包括下列基本要求：
  - 1 应因地制宜建立本区域的生活垃圾收运处理模式。
  - 2 应有效治理生活垃圾、建筑垃圾等。
  - 3 宜健全包括队伍、资金、监管等的管理机制体制。
- 6.0.5 规划指标可包括生活垃圾有效治理率、生活垃圾无害化处理率、生活垃圾密闭化运输率、存量垃圾治理率、生活垃圾分类收集覆盖率等。
- 6.0.6 规划指标宜符合下列要求：
  - 1 生活垃圾有效治理率达到 90%。
  - 2 生活垃圾无害化处理率达到 90%。
  - 3 生活垃圾密闭化运输率达到 80%。
  - 4 存量垃圾治理率达到 80%。
  - 5 生活垃圾分类收集覆盖率达到 30%。

## 7 规划布局

### 7.1 垃圾分类与减量

7.1.1 生活垃圾减量应优先解决农业废弃物、工业垃圾、建筑垃圾等其他固废混入生活垃圾。

7.1.2 生活垃圾分类方式应根据当地的生活垃圾成分确定，适合就地消纳的垃圾应分类后就地减量。

1 灰渣、建筑垃圾等惰性垃圾宜铺路、填坑或就近掩埋处理。

2 果皮、枝叶、厨余等易降解有机垃圾宜就近堆肥，或与畜禽粪便以及秸秆等农作物废弃物合并处理。

### 7.2 收运处理模式

7.2.1 全国按照区域经济分为东部、东北、西北、中部、西南地区；按照地形分为丘陵、平原、山区形地区。

7.2.2 结合区域经济、地形，村镇生活垃圾收运处理模式分为“村收集、镇运转、县市处理”的城乡一体化模式、“村收集、镇（村）处理”的就近就地处理模式及两者兼顾的共存模式。

1 生活垃圾收运处理模式宜按表 7.2.2 执行：

表 7.2.2 生活垃圾收运处理模式分类表

序号	模式分类	地形	地域	主要省份
模式一	城乡一体化收运处理模式	平原为主	东部、东北、中部	北京、上海、天津、江苏、山东、河北、河南、海南、黑龙江
模式二	就近就地收运处理模式	山区为主/幅员辽阔的平原	西北、西南	甘肃、青海、西藏、云南、贵州、新疆、内蒙古
模式三	共存模式	平原和丘陵为主	东部、中部、东北、西南	浙江、福建、广东、山西、安徽、湖北、江西、湖南、宁夏、陕西、广西、四川、重庆、吉林、辽宁

2 城乡一体化收运处理模式中，村镇宜以独立镇或镇（村）联合设置转运站，其收集服务半径不宜超过 30km。

3 就近就地收运处理模式中，山区地区村镇距离生活垃圾处理设施不宜超过 20km；幅员辽阔的平原形村镇距离生活垃圾处理设施不宜超过 50km。

4 共存模式中，丘陵地区或经济条件较差区域村镇宜采用就近就地处理模式，其处理设施服务半径不宜超过 40km；平原地区村镇、县市周边村镇、经济条件较好县市村镇宜采用城乡一体化收运处理模式。

### 7.3 规划布局

7.3.1 设施布局应综合考虑服务半径、设施规模、市政条件、周边环境等因素确定。

7.3.2 设施布局在空间上既要考虑交通的便利性，也要考虑相邻关系，尽可能避免“邻避



效应”带来的实施阻力。

7.3.3 设施应以区域统筹原则，按县域体系格局及行政管理层级等要素优化其空间布局。

7.3.4 设施布局应以污染集中、集约用地为原则，尽量采用合建方式并提高单座市政设施的综合服务能力。

7.3.5 设施规划布局还应考虑与周边设施的间距及绿化隔离控制等防护控制要求。

## 8 收运设施规划

### 8.1 一般规定

8.1.1 收运设施规划应与环卫作业管理体系、处理处置设施布局相适应，统一规划，分期实施。

8.1.2 严禁任何单位和个人向房前屋后、沟渠渠道、道路绿化、坑洼土沟等倾倒垃圾。

8.1.3 生活垃圾收运系统宜按照该地区的垃圾量、垃圾收集点至处理设施的运距、处理设施布局等合理确定。

8.1.4 村庄农户宜将可腐烂的有机垃圾、秸秆等废物烧炕产生的灰渣、简易沤肥的残渣等就地资源利用。有条件的村镇，可对生活垃圾进行细分类。

8.1.5 宜推行生活垃圾定时定点收集制度；收集运输宜密闭化，防止尘屑撒落和垃圾渗沥液滴漏。

8.1.6 生活垃圾收集主要分为桶（箱）装收集、垃圾斗收集、垃圾池、垃圾房收集等四种方式，应以桶（箱）、垃圾斗、垃圾房收集为主。镇区逐步取消垃圾池收集方式，村庄垃圾池应进行密闭化改造。

8.1.7 不同收集方式应匹配相应的清运设备，镇区应逐步淘汰农用车、拖拉机等非环卫专用设备。

8.1.8 生活垃圾清运频次宜根据垃圾量确定，镇区宜实行日产日清模式，村庄清运频次宜根据当地实际情况自行确定，可为每周 1~3 次，新农村建设农户集中点生活垃圾清运频次适当提高。

8.1.9 道路及街巷清扫保洁时应定时清理废物箱等收集点的生活垃圾。

8.1.10 建筑垃圾、粪便、农业废物等不得混入生活垃圾。

1 建筑垃圾不得混入生活垃圾收集点，镇区建筑垃圾宜密闭运输、不得遗洒，村庄建筑垃圾宜就近资源化利用。

2 镇区生活污水应逐步纳入污水管网，在污水管网不健全地区，未纳管粪便应采用专用吸粪车密闭抽吸、清运；村庄粪便宜就地预处理后还田利用。

3 农作物垃圾宜就地预处理后就地还田利用，农业包装物及农膜宜回收利用处理。

### 8.2 收集设施规划

8.2.1 收集设施规划的主要内容包括收集方式的确定、收集设施的布局以及收集设施的设置及设备的选择等。

8.2.2 收集方式应根据生活习惯、交通、占地、管理、市容市貌、环境保护等综合分析后选择，并针对县城、城镇及村庄等不同区域进行相应选择。

8.2.3 收集设施的设置应布点合理，主要应方便垃圾的收集和运输，并应减少对周围环境的污染，与人的生活习惯和人的自身素质密切相关，作业时不干扰居民的生活和垃圾收集车的作业运行路线经济、方便、安全，同时与后续配套运输方式密切相关。

8.2.4 城镇地区垃圾收集设施宜按居住区设置；农村地区垃圾收集设施应按自然村设置，每个自然村不应少于一座。

8.2.5 垃圾收集点的位置应固定，收集容器应密闭，逐步推进标准化。

8.2.6 收集设施包括废物箱、收集点、收集站等不同类型，其设置应符合《环境卫生设施设置标准》CJJ27 及《生活垃圾收集运输技术规程》CJJ205 的相关要求。

8.2.7 应根据收集设施的类型选用相应的收集容器、装箱/车设备、配套车辆等相关设备。

8.2.8 村庄垃圾收集点设置应符合下列规定：

1 村庄不宜设置废物箱。

2 村庄农户每户家庭可配置统一垃圾收集容器，其容积宜大于 20 升小于 60 升。

3 垃圾斗宜设置于便于农户投放的位置，垃圾斗投入口高度不宜超过 1 米，以便倾倒。

4 内置垃圾容器的垃圾房宜设有给排水和通风设施，面积不宜小于 5m<sup>2</sup>；垃圾直接落地的垃圾房，面积不宜小于 2 m<sup>2</sup>。

8.2.9 生活垃圾收集点的服务半径宜符合下列规定：

1 镇区生活垃圾收集点宜设置在垃圾收集车易于作业的区域，垃圾桶服务半径不宜大于 100 m，垃圾箱或斗设置间隔宜为 300m-400m。

2 每个自然村和新农村建设农户集中点至少设置 1 处垃圾集中收集点，垃圾集中收集点宜设置在村口或垃圾收集车易于作业的区域，村庄垃圾收集点的服务半径不宜超过 500m。

8.2.10 实施生活垃圾分类收集的地区，生活垃圾收集点设置及运行应满足日常生活垃圾的分类收集要求，并应与后续分类运输、分类处理处置方式相适应。

### 8.3 转运设施规划

8.3.1 转运设施规划的主要内容包括转运设施布局、功能、转运设施规模、转运设施选址、转运设施建设基本要求等。

8.3.2 在进行转运系统布局时，应首先根据垃圾产生分布情况和处理设施分布情况对生活垃圾进行合理的物流组织；在此基础上对生活垃圾收运模式进行分析，以确定合理的生活垃圾收运模式，进而对转运系统进行合理布局。确定运输方式是采取直运模式还是转运模式，转运次数是采取一次转运还是二次转运，转运模式是分散转运模式还是集中转运模式。

8.3.3 转运设施规划时应明确各转运设施除垃圾转运外还包括哪些功能，如是否包含环卫作业车辆停放、环卫作业管理以及其他辅助功能。镇区转运站宜按综合性环卫设施设置，主要包括垃圾转运、环卫作业车辆停放、环卫作业管理等功能。

8.3.4 转运设施规模应根据服务区域在服务年限内需要转运的高峰月的垃圾量确定。需要分类转运的转运设施，应分别测算相应的垃圾量。需要环卫停车等辅助功能的转运设施，应确定相应的辅助功能的规模。

8.3.5 转运设施选址应符合以下要求：符合总体规划的要求；应有足够的面积便于转运站各种功能的布置；应设置在主要收集区域与处置点之间位置；应设置在道路条件较好、交通

方便的地方；应设置在对居民居住区影响小的地方；应设置在市政条件较好的地方。

8.3.6 转运设施应具有压缩转运功能；主要作业过程应封闭；转运设施接口应上游收集系统及后续运输处理系统的接口相匹配。

8.3.7 当垃圾运输距离超过经济运距且运输量较大时，宜设置垃圾转运站。垃圾转运站的设计日转运能力，可按规模划分为大、中、小型三大类，和 I、II、III、IV、V 五小类。

1 服务范围内垃圾运输平均距离超过 10km，宜设置垃圾转运站；平均距离超过 20km 时，宜设置大、中型转运站。

2 城乡一体化收运处理模式中，镇（乡）宜设置转运站。

3 垃圾转运站的用地指标应根据日转运量确定，并应符合表 8.3.7 的规定。

表 8.3.7 垃圾转运站用地标准

类型		设计转运量 (t/d)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	与站外相邻建筑 间距 (m)	转运作业功能区 退界距离 (m)	绿地率 (%)
大型	I 类	1000~3000	≤20000	≥30	≥5	20~30
	II 类	450~1000	10000~15000	≥20	≥5	
中型	III 类	150~450	4000~10000	≥15	≥5	
小型	IV 类	50~150	1000~4000	≥10	≥3	
	V 类	≤50	800~1000	≥8	--	--

注：1 表内用地面积不包括垃圾分类和堆放作业用地。

2 与站外相邻建筑间隔自转运站边界起计算。

3 转运作业功能区指垃圾收集车回转、垃圾压缩装箱、转运车牵箱及转运车回转等功能区域。

4 以上规模类型 II、III、IV 类含下限值不含上限值，I 类含下限值。

8.3.8 垃圾转运站应规模类型配置相应的压实设备。

8.3.9 转运站服务半径应符合下列规定：

1 采用人力方式进行垃圾收集时，收集服务半径宜为 0.4 公里以内，最大不应超过 1.0 公里。

2 采用小型机动车进行垃圾收集时，收集服务半径宜为 3.0 公里以内，镇区范围内最大不应超过 5.0km，农村地区可合理增大运距。

3 采用中型机动车进行垃圾收集时，可根据实际情况扩大服务半径。

8.3.10 垃圾转运站外型应美观，应与周围环境相协调，应采用先进设备，作业时能实现封闭、减容、压缩。飘尘、噪声、臭气、排水等指标应符合国家相关环境保护标准要求。

8.3.11 I、II、III、IV 类转运站应设置垃圾称重计量系统、监控系统、压缩装置、杀虫灭害装置、除尘除臭装置、洗车台、维修车间、办公设施、生活设施和其他辅助设施。V 类转运站应设置垃圾称重计量系统、监控系统、压缩装置、杀虫灭害装置、除尘除臭系统等设施。

8.3.12 转运站设计与建设应符合现行行业标准《生活垃圾转运站技术规范》CJJ47 的规定。

## 8.4 水域保洁与垃圾收集设施

8.4.1 根据河道走向、水流变化规律，宜在水面垃圾易聚集处设置水面垃圾拦截设施。拦截

设施应采取遮盖措施（拦截库区除外），避免垃圾暴露影响周边环境。

8.4.2 水域保洁打捞的垃圾可通过设置水域保洁管理站或水域垃圾上岸点驳运。水域垃圾上岸点宜结合转运站设置，应配备垃圾收集容器及滤水设施。水域垃圾上岸点应有专人管理，负责日常保洁和维护。

8.4.3 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。水域保洁管理站应有满足水域保洁打捞垃圾上岸转运、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所需的岸线和陆上用地。水域保洁管理站使用岸线每处不宜小于 50m，陆上实际用地面积不宜少于 800m<sup>2</sup>。

## 9 处理设施规划

### 9.1 一般规定

- 9.1.1 各区域新建生活垃圾处理设施，应结合当地经济发展水平、生活垃圾成分和性质等情况，选择适宜的技术路线。
- 9.1.2 适用于城乡一体化模式的区域，处理设施宜采用生活垃圾焚烧处理工艺。
- 9.1.3 适用于就近就地处理模式的区域，处理设施宜采用卫生填埋处理工艺。
- 9.1.4 适用于共存模式的区域，应结合当地区域概况、人口聚集程度、土地资源状况、经济发展水平、生活垃圾成分和性质等情况，相邻镇（乡）及村庄宜统筹建设生活垃圾处理设施。
- 9.1.5 分类收集较好的地区，分类收集的家庭厨余垃圾、单独收集的餐厨垃圾和园林垃圾等可采用适宜的生物处理技术，严格控制生物处理过程中产生的臭气，并妥善处置生物处理产生的污水和残渣。
- 9.1.6 应保障生活垃圾处理设施运行水平，并加强设施运行监测及监管，确保污染物达标排放。

### 9.2 卫生填埋

- 9.2.1 卫生填埋场的选址应符合国家和行业相关标准的要求，填埋库区与敞开式渗沥液处理区边界距居民居住区或人畜供水点的卫生防护距离宜在 500m 以外，最终以环境影响评价确定的距离为准。
- 9.2.2 卫生填埋场选址应符合下列要求：
- 1 应与当地城市总体规划和城市环境卫生专业规划协调一致。
  - 2 应与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。
  - 3 应有良好的工程地质和水文地质条件。
  - 3 应交通方便，运距合理。
  - 4 人口密度、土地利用价值及征地费用均应合理。
  - 5 应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向下游地区及夏季主导风向向下风向。
  - 6 选址应有建设项目所在地的建设、规划、环保、环卫、国土资源、水利、卫生监督等有关部门和专业设计单位的有关专业技术人员参加。
  - 7 应符合环境影响评价的要求。
  - 8 填埋场不应设在下列地区：
    - (1) 地下水集中供水水源地及补给区，水源保护区。
    - (2) 洪泛区和泄洪道。
    - (3) 填埋库区与敞开式渗沥液处理区边界距居民居住区或人畜供水点的卫生防护距离在 500m 以内的地区。

- (4) 填埋库区与渗沥液处理区边界距河流和湖泊 50m 以内的地区。
- (5) 填埋库区与渗沥液处理区边界距民用机场 3km 以内的地区。
- (6) 尚未开采的地下蕴矿区。
- (7) 珍贵动植物保护区和国家、地方自然保护区。
- (8) 公园, 风景、游览区, 文物古迹区, 考古学、历史学及生物学研究考察区。
- (9) 军事要地、军工基地和国家保密地区。

9.2.3 卫生填埋场的总库容应满足其使用寿命 10 年以上, 填埋库区单位面积库容不小于  $8\text{m}^3/\text{m}^2$ 。

9.2.4 卫生填埋场设计和建设应符合现行国家标准《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》GB50869、《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889 和现行行业标准《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》建标 124 的相关规定。

9.2.5 应确保生活垃圾填埋场工程建设质量。选择有相应资质的施工队伍和质量保证的施工材料, 制定合理可靠的施工计划和施工质量控制措施, 避免和减少由于施工造成的防渗系统的破损和失效。填埋场施工结束后, 应在验收时对防渗系统进行完整检测, 以发现破损并及时进行修补。确认填埋场无漏洞后方可进垃圾填埋。

### 9.3 焚烧

9.3.1 生活垃圾焚烧厂的选址应符合当地的城乡总体规划、环境保护规划和环境卫生专项规划, 并符合当地的大气污染防治、水资源保护、自然生态保护等要求。

9.3.2 生活垃圾焚烧厂污染源距离居民点等敏感区域应大于 0.3km, 或以环境影响评价结论确定。经具有审批权的环境保护行政主管部门批准后, 这一距离可作为规划控制的依据。

9.3.3 生活垃圾焚烧厂选址应符合下列要求:

- 1 厂址选择应综合考虑垃圾焚烧厂的服务区域、服务区的垃圾转运能力、运输距离、预留发展等因素。
- 2 厂址应选择在生态资源、地面水系、机场、文化遗址、风景区等敏感目标少的区域。
- 3 厂址应满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件, 不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区;
- 4 厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁; 必须建在该类地区时, 应有可靠的防洪、排涝措施, 其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 的有关规定;
- 5 厂址与服务区之间应有良好的道路交通条件;
- 6 厂址选择时, 应同时确定灰渣处理与处置的场所;
- 7 厂址应有满足生产、生活的供水水源和污水排放条件;
- 8 厂址附近应有必需的电力供应。对于利用垃圾焚烧热能发电的垃圾焚烧厂, 其电能应易于接入地区电力网;

9 对于利用垃圾焚烧热能供热的垃圾焚烧厂,厂址的选择应考虑热用户分布、供热管网的技术可行性和经济性等因素。

9.3.4 生活垃圾焚烧厂综合用地指标采用(50~200) m<sup>2</sup>/t·d。

9.3.5 生活垃圾焚烧厂设计和建设应符合现行国家标准《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》CJJ90、《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485、《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》建标 142 等相关标准的要求。

9.3.6 生活垃圾焚烧厂年工作日应为 365 日,每条生产线的年运行时间应在 8000 小时以上。生活垃圾焚烧系统设计服务期限不应低于 20 年。

## 9.4 生物处理

9.4.1 堆肥处理设施的设置应符合下列要求:

1 堆肥处理设施污染源距离居民点等敏感区域应大于 0.5km。

2 堆肥处理设施选址应符合下列要求:

- (1) 工程地质与水文地质条件满足要求。
- (2) 宜选择周边人口密度低、土地利用价值较低和施工较方便的区域。
- (3) 应结合已建或拟建的垃圾处理设施,合理布局,并应利于节约用地和实现综合处理。
- (4) 应利于控制对周围环境的影响及节约工程建设投资、运行和运输成本。
- (5) 应符合环境影响评价的要求。

3 堆肥处理设施综合用地指标采用(85~300) m<sup>2</sup>/t·d。

9.4.2 综合处理设施的设置应符合下列要求:

1 综合处理设施污染源距居民点等敏感区域应大于 0.5km。

2 综合处理设施选址可参照堆肥处理设施选址要求。

2 综合处理设施由主体工程、配套工程、生产管理和生活服务设施构成,应遵循资源共享原则统筹建设。综合处理设施的综合用地指标应小于采用的几种单项技术工艺用地指标的合计值。

9.4.3 农村产生的有机垃圾宜利用高温好氧堆肥、厌氧消化等生物处理方式处理;农村产生炉灰渣宜采用填充低洼地或改良黄粘土的方式就近处置;农村单独设置生活垃圾处理设施时,宜设置综合处理及利用设施。

9.4.4 村镇地区生物处理可采用一体化生物处理装置。

9.4.5 生物处理工程的设计和建设应符合现行行业标准《生活垃圾堆肥处理技术规范》CJJ 52-2014、《生活垃圾堆肥处理工程项目建设标准》建标 141 的相关规定。

## 9.5 其它

9.5.1 餐厨垃圾处理设施的设置应符合下列要求:

1 餐厨垃圾应进行源头单独分类收集、密闭运输,餐厨垃圾总产生量大于 50t/d 的地区



宜建设集中餐厨垃圾处理设施。

- 2 集中餐厨垃圾处理设施污染源距居民点等敏感区域应大于 0.5km。
- 3 餐厨垃圾处理设施综合用地指标应根据不同工艺合理确定，宜采用  $(85\sim 300)\text{m}^2/\text{t}\cdot\text{d}$ 。
- 4 村镇餐厨垃圾宜优先源头利用；不具备条件时，宜运往县级设施统筹处理。
- 5 村镇餐厨垃圾处理设施宜区域统筹，且宜与源头分类的生活垃圾中易降解物统筹处理。
- 6 村镇餐厨垃圾处理设施可采用一体化生物处理装置。

9.5.2 建筑垃圾调配和处理设施的设置应符合下列要求：

- 1 建筑垃圾处理设施污染源距居民居住区或人畜供水点等敏感区域应大于 0.5km，调配设施距离参照执行。
- 2 建筑垃圾处理设施用地面积应满足使用年限不小于 10 年，库容利用系数不宜小于  $8\text{m}^3/\text{m}^2$ 。调配设施堆放高度高于周围地坪不宜超过 3m，并应保证堆体稳定和周边设施安全。
- 3 有污染的建筑垃圾宜与生活垃圾卫生填埋场统筹考虑。
- 4 无污染的建筑垃圾宜优先进行资源化利用，剩余物通过回填低洼地、沟谷等进行处理。
- 5 建筑垃圾处理设施应符合现行行业标准《建筑垃圾处理技术规范》CJJ 134 的有关规定。

## 10 配套设施规划

### 10.1 环卫车辆停放与机修设施

10.1.1 县城、镇（乡）建成区宜设置环卫车辆停放与修理设施，宜在满足交通物流及交通安全的基础上结合村镇行政管理机构一并设置。

10.1.2 环卫车辆停放修理设施宜包括作业调度用房、修理工棚、车辆清洗设施；车辆清洗设施应符合现行行业标准《机动车清洗站技术规程》CJJ/T71 的相关规定。

10.1.3 环境卫生车辆停车修理场的用地指标应符合现行行业标准《环境卫生设施设置标准》CJJ27 的相关规定。

10.1.4 环境卫生车辆数量宜按村镇不同环卫作业内容需求、不同作业目标（如机扫率不同）、参考劳动定额测算。

### 10.2 清洗与供水设施

10.2.1 宜设置环卫设备清洗设施，清洗设施可与停车场、收集站、转运站或处理厂合建。

10.2.2 洒水车和冲洗道路专用车辆的给水，可利用市政给水管网及地表水、地下水、中水作为水源，其水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920 的规定。

10.2.3 供水器可利用消防栓等其他城镇供水设施资源。

10.2.4 供水器的间隔应根据道路宽度和专用车辆吨位确定。供水器宜设置在次干道和支路上，间距不宜大于 1500m。

### 10.3 环卫作息场所

10.3.1 县城、镇（乡）建成区可设置环卫作息场所，宜与镇（乡）环卫环卫车辆停放修理设施、镇（乡）收集站/转运站、独立式公厕一并设置。

10.3.2 环卫作息场所设置数量和面积指标应符合现行行业标准《环境卫生设施设置标准》CJJ27 的相关规定。

10.3.3 环境卫生清扫、保洁人员的配置应按规划范围的道路量、机械化目标，参考定额标准配置。

## **11 阶段实施计划与保障措施**

### **11.1 阶段实施计划**

11.1.1 规划实施主要包括规划项目和规划用地安排、规划资金估算、近期建设规划及分年度实施计划、规划实施建议等；规划实施宜分区域、分阶段规划。

11.1.2 规划项目和规划用地安排主要包括环卫设施建设项目类别、数量、规模、面积；环卫设备配置项目类别、数量等。

11.1.3 规划资金估算宜按照规划项目边界条件、投资单价、定额标准或实际经费数据等测算其的建设或配置投资及环卫作业的运营经费估算。

11.1.4 近期建设规划及分年度实施计划应按照规划项目的实施迫切性、实施可行性将其内容分解至近期或各年度。

11.1.5 规划实施建议主要包括规划实施问题分析及解决途径、规划引导策略等。

### **11.2 保障措施**

11.2.1 保障措施主要包括组织保障、政策保障、经费保障、科技保障、队伍保障等。

11.2.2 县政府、镇（乡）政府宜成立规划推进落实工作组，工作组成员由相关单位人员组成，确保规划有序推进。

11.2.3 县政府或镇（乡）政府宜制定信贷、税收等方面的优惠政策，尽快形成环卫产业，积极培育环卫产业市场，建立新型的环卫运行体制和机制。

11.2.4 政府应加大环卫设施建设资金的投入，保证环卫设施用地和所需资金的投入。

11.2.5 主管部门宜组织技术攻关，加快科研攻关速度，支持社会力量参与环卫设施的研究和建设，以适应环卫事业发展的需要。

11.2.6 主管部门宜通过建立环卫人才资源网络、广开才路、引进优秀人才、建立培训基地、建立人才评价机制、强化激励机制等加强人才队伍建设，形成一支强有力的环卫人才队伍，以促进环卫事业的发展。

## 本标准用词说明

**1** 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样不可的：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2** 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定（或要求）”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

1. 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。
2. 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)。
3. 《防洪标准》(GB50201-2014)。
4. 《城市环境卫生设施规划规范》(GB 50337-2003)。
5. 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB 50869-2013)。
6. 《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)。
7. 《环境卫生设施设置标准》(CJJ 27-2012)。
8. 《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ47-2006)。
9. 《生活垃圾堆肥处理技术规范》(CJJ 52-2014)。
10. 《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》(CJJ90-2009)。
11. 《建筑垃圾处理技术规范》(CJJ 134-2009)。
12. 《生活垃圾收集运输技术规程》(CJJ205-2013)。
13. 《机动车清洗站技术规程》(CJJ/T71-2011)。
14. 《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》(建标 124-2009)。
15. 《生活垃圾堆肥处理工程项目建设标准》(建标 141-2010)。
16. 《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》(建标 142-2010)。

中华人民共和国行业标准

# 县域生活垃圾处理工程规划规范

CJJ XX-2017

条文说明

## 制订说明

《县域生活垃圾处理工程规划规范》CJJ -2017，经住房和城乡建设部 年 月 日以第 号公告批准发布。

本标准制订过程中，编制组进行了广泛深入的调查研究，总结了我国县域生活垃圾处理工程规划、建设和运行的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准，通过对的 ，取得了监管的 。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位的有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《县域生活垃圾处理工程规划规范》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

# 目 次



