

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2012 年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标[2012]5 号)的要求,编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准,并在广泛征求意见的基础上,修订了本标准。

本标准的主要技术内容是:1. 总则;2. 基本规定;3. 城市生活垃圾产量预测;4. 环境卫生收集设施;5. 环境卫生转运设施;6. 环境卫生处理及处置设施;7. 其他环境卫生设施。

本标准修订的主要技术内容是:

1. 调整了原规范对于环境卫生设施的分类,将环境卫生设施分为环境卫生收集设施、环境卫生转运设施、环境卫生处理及处置设施和其他环境卫生设施;

2. 删除了术语;

3. 增加了生活垃圾收集站、餐厨垃圾处理设施和环卫工人作息场所的内容;取消了原规范中环境卫生车辆通道、粪便污水前端处理设施、车辆清洗站等内容;

4. 增加或调整了生活垃圾焚烧厂、堆肥处理设施、粪便处理设施等的选址原则、用地标准、防护要求等;

5. 取消了强制性条文。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由成都市规划设计研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送成都市规划设计研究院(地址:成都市高新区府城大道西段399 号天府新谷9 栋1 单元22 楼,邮政编码:610000)。

本标准主编单位:成都市规划设计研究院

本标准参编单位:中国城市建设研究院

上海环境卫生工程设计院有限公司

成都市城市管理委员会
浙江省城乡规划设计研究院
青岛市城市管理局
清华大学环境学院（北京国环清华环
境工程设计研究院有限公司）

本标准主要起草人员：沈莉芳 汪小琦 曾九利 胡 滨
刘 畅 吴冰思 蒋 宇 杨晓光
宫渤海 王 迪 吴善荀 阮 晨
宋 薇 万云峰 曾 晶 赵华勤
庞立习 崔宝山

本标准主要审查人员：王静霞 史怀昱 刘奇志 严 勃
金忠民 袁锦富 郝天文 宋 军
沈 山 徐海云 仝德良 金宜英

目 次

1	总则	1
2	基本规定	2
3	城市生活垃圾产量预测	3
3.1	一般规定	3
3.2	预测方法	3
4	环境卫生收集设施	5
4.1	一般规定	5
4.2	生活垃圾收集点	5
4.3	生活垃圾收集站	5
4.4	废物箱	6
4.5	水域保洁及垃圾收集设施	6
5	环境卫生转运设施	8
5.1	一般规定	8
5.2	生活垃圾转运站	8
5.3	垃圾转运码头、粪便码头	9
6	环境卫生处理及处置设施	10
6.1	一般规定	10
6.2	生活垃圾焚烧厂	10
6.3	生活垃圾卫生填埋场	11
6.4	堆肥处理设施	11
6.5	餐厨垃圾集中处理设施	12
6.6	粪便处理设施	12
6.7	建筑垃圾处理、处置设施	13
7	其他环境卫生设施	14
7.1	公共厕所	14

7.2 环境卫生车辆停车场	15
7.3 洒水（冲洗）车供水器	16
7.4 环卫工人作息场所	16
本标准用词说明	17
引用标准名录	18

Contents

1	General Provisions	1
2	Basic Requirements	2
3	Urban Domestic Waste Generation Quantity Prediction	3
3.1	General Requirements	3
3.2	Prediction Method	3
4	Environmental Sanitation Collection Facility	5
4.1	General Requirements	5
4.2	Domestic Waste Collection Spot	5
4.3	Domestic Waste Collecting and Distributing Centre	5
4.4	Litterbin	6
4.5	Water Area Cleaning and Waste Collection Facility	6
5	Environmental Sanitation Transfer Facility	8
5.1	General Requirements	8
5.2	Domestic Waste Transfer Station	8
5.3	Sanitation Dock	9
6	Environmental Sanitation Treatment and Disposal Facility	10
6.1	General Requirements	10
6.2	Domestic Waste Incineration Plant	10
6.3	Domestic Waste Sanitary Landfill	11
6.4	Composting Treatment Facility	11
6.5	Kitchen Waste Treatment Facility	12
6.6	Nightsoil Treatment Facility	12
6.7	Construction Waste Treatment and Disposal Facility	13
7	Other Environmental Sanitation Facilities	14

7.1	Public Toilets	14
7.2	Parking Lot for Sanitation Truck	15
7.3	Water Supply Equipment for Street Sprinkler	16
7.4	Rest Station for Environmental Health Workers	16
	Explanation of Wording in This Standard	17
	List of Quoted Standards	18

1 总 则

1.0.1 为贯彻执行《中华人民共和国城乡规划法》和《中华人民共和国环境保护法》，提高城市环境卫生设施规划的科学性和合理性，提升城市环境质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于各层次城市规划中环境卫生设施规划的编制，以及区域重大环境卫生设施布局。

1.0.3 城市环境卫生设施规划应落实安全高效、以人为本、绿色低碳的理念，并坚持减量化、资源化、无害化的原则。

1.0.4 城市环境卫生设施规划除应符合本标准外，还应符合城市规划相关编制办法的要求，并符合国家现行有关标准的规定。

2 基本规定

2.0.1 城市环境卫生设施规划应结合当地社会经济、城市建设和城市管理的实际情况及发展需求，合理确定环境卫生设施体系。

2.0.2 城市环境卫生设施规划应满足城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理处置的要求，重大环境卫生设施规划宜按照“区域共享、城乡统筹”的原则，进行科学配置。

2.0.3 在城市总体规划中应确定环境卫生设施体系，预测生活垃圾产量，确定生活垃圾收集、转运、处理和处置方式，选择相应的环境卫生设施，提出其设置原则、类型、标准，明确主要环境卫生设施的数量、规模、布局 and 防护要求。

城市环境卫生设施专项规划除满足上述要求外，还应明确各类环境卫生设施的等级、数量和用地面积等，提出工艺、技术、建设等要求，同时应确定生活垃圾运输通道，并规划环境卫生应急系统。规划期限和范围应与城市总体规划相衔接。

在详细规划中应在落实总体规划和专项规划相关要求的基础上，确定各项环境卫生设施的数量、具体位置、规模、用地界线等，并划定防护绿带或明确具体防护要求。

2.0.4 城市环境卫生设施设置应满足城市用地布局、环境保护、市容景观、公共安全等要求。

2.0.5 环境卫生设施应集约建设。环境卫生处理及处置设施宜集中布局，条件允许时可形成综合处理园区；其他环境卫生设施在满足卫生及防疫要求的条件下，可结合城市其他建设项目设置。

3 城市生活垃圾产量预测

3.1 一般规定

3.1.1 城市生活垃圾产量预测的相关参数应按照当地实际情况分析确定，若无资料时，可按照本标准选取。

3.1.2 根据预测的生活垃圾产生量确定环境卫生设施规划规模时，应充分考虑当地生活垃圾分类收集和回收利用的水平。

3.1.3 确定环境卫生处理及处置设施规划规模时，应统筹考虑镇（乡）村地区的需求。

3.2 预测方法

3.2.1 城市生活垃圾产量宜采用多方法比较进行预测。在条件受限时，城市生活垃圾最高日产量可采用下式计算：

$$Q = RCA/1000 \quad (3.2.1)$$

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[kg/（人·d）]，可取 0.8kg/（人·d）~1.4kg/（人·d）；

A——生活垃圾日产量不均匀系数，可取 1~1.5。

3.2.2 餐饮垃圾应根据当地实际产生量确定，也可按下式计算：

$$M_c = R'mk/1000 \quad (3.2.2)$$

式中：M_c——城市或区域餐饮垃圾日产生量（t/d）；

R'——城市或区域规划人口（人）；

m——人均餐饮垃圾日产生量基数[kg/（人·d）]，宜取 0.1kg/（人·d）；

k——餐饮垃圾产生量修正系数，经济发达城市、旅游业发达城市或高校多的城区可取 1.05~1.15；经

济发达的旅游城市、经济发达的沿海城市可取
1.15~1.30；普通城市可取 1.00。

厨余垃圾根据当地实际情况确定。

3.2.3 粪便等其他生活垃圾根据当地实际情况确定。

4 环境卫生收集设施

4.1 一般规定

4.1.1 环境卫生收集设施一般包括生活垃圾收集点、生活垃圾收集站、废物箱、水域保洁及垃圾收集设施。

4.1.2 环境卫生收集设施应满足生活垃圾的分类收集要求，生活垃圾分类收集方式应与分类处理方式相适应。

4.1.3 环境卫生收集设施位置宜相对固定，且不影响城市卫生和景观环境。

4.2 生活垃圾收集点

4.2.1 生活垃圾收集点的服务半径不宜超过 70m，宜满足居民投放生活垃圾不穿越城市道路的要求；市场、交通客运枢纽及其他生活垃圾产量较大的场所附近应单独设置生活垃圾收集点。

4.2.2 生活垃圾收集点宜采用密闭方式。生活垃圾收集点可采用放置垃圾容器或建造垃圾容器间的方式，采用垃圾容器间时，建筑面积不宜小于 10m^2 。

4.3 生活垃圾收集站

4.3.1 收集站的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，最大不宜超过 1km；

2 采用小型机动车收集，服务半径不宜超过 2km。

4.3.2 大于 5000 人的居住小区（或组团）及规模较大的商业综合体可单独设置收集站。

4.3.3 收集站的用地指标应符合表 4.3.3 的规定。

表 4.3.3 收集站用地指标

规模 (t/d)	用地面积 (m ²)	与相邻建筑间距 (m)
20~30	300~400	≥10
10~20	200~300	≥8
<10	120~200	≥8

注：1 带有分类收集功能或环卫工人休息功能的收集站，应适当增加占地面积；
2 与相邻建筑间隔自收集站外墙起计算。

4.4 废 物 箱

4.4.1 道路两侧以及各类交通客运设施、公交站点、公园、公共设施、广场、社会停车场、公厕等人流密集场所的出入口附近应设置废物箱，宜采用分类收集的方式。

4.4.2 设置在道路两侧的废物箱，其间距宜按道路功能划分：

1 在人流密集的城市中心区、大型公共设施周边、主要交通枢纽、城市核心功能区、市民活动聚集区等地区的主干路，人流量较大的次干路，人流活动密集的支路，以及沿线土地使用强度较高的快速路辅路设置间距为 30m~100m；

2 在人流较为密集的中等规模公共设施周边、城市一般功能区等地区的次干路和支路设置间距为 100m~200m；

3 在以交通性为主、沿线土地使用强度较低的快速路辅路、主干路，以及城市外围地区、工业区等人流活动较少的各类道路设置间距为 200m~400m。

4.5 水域保洁及垃圾收集设施

4.5.1 城市中的江河、湖泊、海洋可按需设置清除水生植物、漂浮垃圾和收集船舶垃圾的水域保洁管理站，以及相应的岸线和陆上用地。

4.5.2 根据河流走向、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。

4.5.3 水域保洁管理站应按河道分段设置，宜按每 12km～16km 河道长度设置 1 座。水域保洁管理站使用岸线每处不宜小于 50m，有条件的城市陆上用地面积不宜少于 800m²。

5 环境卫生转运设施

5.1 一般规定

5.1.1 环境卫生转运设施一般包括生活垃圾转运站和垃圾转运码头、粪便码头。

5.1.2 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。

5.2 生活垃圾转运站

5.2.1 生活垃圾转运站按照设计日转运能力分为大、中、小型三大类和Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ五小类。用地指标应根据日转运量确定，并应符合表 5.2.1 的规定。

表 5.2.1 生活垃圾转运站用地标准

类型		设计转运量 (t/d)	用地面积 (m ²)	与站外相邻建筑间距 (m)
大型	Ⅰ	1000~3000	≤20000	≥30
	Ⅱ	450~1000	10000~15000	≥20
中型	Ⅲ	150~450	4000~10000	≥15
小型	Ⅳ	50~150	1000~4000	≥10
	Ⅴ	≤50	500~1000	≥8

注：1 表内用地面积不包括垃圾分类和堆放作业用地；

2 与站外相邻建筑间距自转运站用地边界起计算；

3 Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ类含下限值不含上限值，Ⅰ类含上、下限值。

5.2.2 当生活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。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；平均距离超过 20km 时，宜设置大、中型垃圾转运站。

5.3 垃圾转运码头、粪便码头

5.3.1 水运条件优于陆运条件的城市，可设置水上生活垃圾转运码头或粪便码头；垃圾转运码头、粪便码头需有保证正常运转所需的岸线。

5.3.2 垃圾转运码头、粪便码头应设置在人流活动较少及距居住区、商业区和客运码头等人流密集区较远的地方，不应设置在城市上风方向、城市中心区域和用于旅游观光的主要水面岸线上，并重视环境保护，与周围环境相协调。

5.3.3 垃圾转运码头、粪便码头综合用地按每米岸线配备不少于 15m² 的陆上作业场地，垃圾转运码头周边应设置宽度不少于 5m 的绿化隔离带，粪便码头周边应设置宽度不少于 10m 的绿化隔离带。

6 环境卫生处理及处置设施

6.1 一般规定

6.1.1 城市环境卫生处理及处置设施一般包括：生活垃圾焚烧厂、生活垃圾卫生填埋场、生活垃圾堆肥处理设施、餐厨垃圾处理设施、建筑垃圾处理设施、粪便处理设施、其他固体废弃物处理厂（处置场）等。

6.1.2 应综合研究所在地区的实际情况，统筹规划、经济合理地确定各类垃圾的处理、处置方式，并根据处理处置方式规划环境卫生处理处置设施。

6.1.3 环境卫生处理及处置设施应设置在交通运输及市政配套方便，并对周边居民影响较小的地区。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。

6.2 生活垃圾焚烧厂

6.2.1 新建生活垃圾焚烧厂不宜邻近城市生活区布局，其用地边界距城乡居住用地及学校、医院等公共设施用地的距离一般不应小于 300m。

6.2.2 生活垃圾焚烧厂综合用地指标应符合表 6.2.2 的规定。

表 6.2.2 生活垃圾焚烧厂综合用地指标

类型	日处理能力 (t/d)	用地指标 (m ²)
I 类	1200~2000	40000~60000
II 类	600~1200	30000~40000
III 类	150~600	20000~30000

注：日处理能力超过 2000t/d 的生活垃圾焚烧厂，超出部分用地面积按 $30\text{m}^2/(\text{t} \cdot \text{d})$ 递增计算；日处理能力不足 150t/d 时，用地面积不应小于 1hm^2 。

6.2.3 生活垃圾焚烧厂单独设置时,用地内沿边界应设置宽度不小于 10m 的绿化隔离带。

6.3 生活垃圾卫生填埋场

6.3.1 生活垃圾卫生填埋场应设置在城市规划建成区外、地质情况较为稳定、符合防洪要求、取土条件方便、具备运输条件、人口密度低、土地及地下水利用价值低的地区,并不得设置在水源保护区、地下蕴矿区及影响城市安全的区域内,距农村居民点及人畜供水点不应小于 0.5km。

6.3.2 综合考虑协调城市发展空间、选址的经济性和环境要求,新建生活垃圾卫生填埋场不应位于城市主导发展方向上,且用地边界距 20 万人口以上城市的规划建成区不宜小于 5km,距 20 万人口以下城市的规划建成区不宜小于 2km。

6.3.3 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,外沿周边宜设置宽度不小于 100m 的防护绿带。

6.3.4 生活垃圾卫生填埋场使用年限不应小于 10 年。

6.4 堆肥处理设施

6.4.1 生物降解有机垃圾可采用堆肥处理。堆肥处理设施宜位于城市规划建成区的边缘地带,用地边界距城乡居住用地不应小于 0.5km。

6.4.2 堆肥处理设施用地面积应根据日处理能力确定,并应符合表 6.4.2 的规定。

表 6.4.2 堆肥处理设施用地指标

类型	日处理能力 (t/d)	用地指标 (m ²)
I 型	300~600	35000~50000
II 型	150~300	25000~35000
III 型	50~150	15000~25000
IV 型	≤50	≤15000

注:表中指标不含堆肥产品深加工处理及堆肥残余物后续处理用地。

6.4.3 堆肥处理设施在单独设置时，用地内沿边界应设置宽度不小于 10m 的绿化隔离带。

6.5 餐厨垃圾集中处理设施

6.5.1 餐厨垃圾应在源头进行单独分类、收集并密闭运输，餐厨垃圾集中处理设施宜与生活垃圾处理设施或污水处理设施集中布局。

6.5.2 餐厨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 0.5km。

6.5.3 餐厨垃圾集中处理设施综合用地指标不宜小于 $85\text{m}^2/(\text{t} \cdot \text{d})$ ，并不宜大于 $130\text{m}^2/(\text{t} \cdot \text{d})$ 。

6.5.4 餐厨垃圾集中处理设施在单独设置时，用地内沿边界应设置宽度不小于 10m 的绿化隔离带。

6.6 粪便处理设施

6.6.1 粪便应逐步纳入城市污水管网统一处理。在城市污水管网未覆盖的地区及化粪池使用较为普遍的地区，未纳入城市污水管网统一处理的粪便与化粪池粪渣污泥应单独设置粪便处理设施进行处理。

6.6.2 粪便处理设施应优先选择在污水处理厂或污水主干管、生活垃圾卫生填埋场的用地范围内或附近；规模不宜小于 50t/d。

6.6.3 粪便处理设施用地指标应根据粪便日处理量和处理工艺确定，并应符合表 6.6.3 的规定。

表 6.6.3 粪便处理设施用地指标

处理方式	厌氧消化(m^2/t)	絮凝脱水(m^2/t)	固液分离预处理(m^2/t)
用地指标	20~25	12~15	6~10

6.6.4 粪便处理设施与住宅、公共设施等的间距不应小于 50m。粪便处理设施在单独设置时用地内沿边界应设置宽度不小于 10m

的绿化隔离带。

6.7 建筑垃圾处理、处置设施

6.7.1 建筑垃圾填埋场宜在城市规划建成区外设置，应选择具有自然低洼地势的山坳、采石场废坑、地质情况较为稳定、符合防洪要求、具备运输条件、土地及地下水利用价值低的地区，并不得设置在水源保护区、地下蕴矿区及影响城市安全的区域内，距农村居民点及人畜供水点不应小于 0.5km。

6.7.2 建筑垃圾产生量较大的城市宜设置建筑垃圾综合利用厂，对建筑垃圾进行回收利用。建筑垃圾综合利用厂宜结合建筑垃圾填埋场集中设置。

7 其他环境卫生设施

7.1 公共厕所

7.1.1 根据城市性质和人口密度，城市公共厕所平均设置密度应按每平方千米规划建设用地 3 座~5 座选取；人均规划建设用地指标偏低、居住用地及公共设施用地指标偏高的城市、山地城市、旅游城市可适当提高。

7.1.2 商业街区、市场、客运交通枢纽、体育文化场馆、游乐场所、广场、大中型社会停车场、公园及风景名胜区等人流集散场所内或附近应按流动人口需求设置公共厕所。

7.1.3 公共厕所设置应符合下列要求：

1 设置在人流较多的道路沿线、大型公共建筑及公共活动场所附近；

2 公共厕所应以附属式公共厕所为主，独立式公共厕所为辅，移动式公共厕所为补充；

3 附属式公共厕所不应影响主体建筑的功能，宜在地面层临道路设置，并单独设置出入口；

4 公共厕所宜与其他环境卫生设施合建；

5 在满足环境及景观要求的条件下，城市公园绿地内可以设置公共厕所。

7.1.4 各类城市用地公共厕所设置标准应符合表 7.1.4 的规定。

表 7.1.4 公共厕所设置标准

城市用地类型	设置密度 (座/km ²)	建筑面积 (m ² /座)	独立式公共厕所用地面积 (m ² /座)
居住用地 (R)	3~5	30~80	60~120

续表 7.1.4

城市用地类型	设置密度 (座/km ²)	建筑面积 (m ² /座)	独立式公共厕所用地面积 (m ² /座)
公共管理与公共服务设施用地 (A)、商业服务业设施用地 (B)、道路与交通设施用地 (S)	4~11	50~120	80~170
绿地与广场用地 (G)	5~6	50~120	80~170
工业用地 (M)、物流仓储用地 (W)、公用设施用地 (U)	1~2	30~60	60~100

注：1 公共厕所用地面积、建筑面积应根据现场用地情况、人流量和区域重要性确定。特殊区域或具有特殊功能的公共厕所可突破本标准面积上限。

2 道路与交通设施用地 (S) 指标不含城市道路用地 (S1) 和城市轨道交通用地 (S2)。

3 绿地用地指标不包括防护绿地 (G2)。

7.1.5 沿道路设置的公共厕所间距应符合表 7.1.5 的规定。

表 7.1.5 公共厕所设置间距指标

设置位置	设置间距 (m)
商业区周边道路	<400
生活区周边道路	400~600
其他区周边道路	600~1200

7.1.6 商业街区、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公共厕所建筑标准不应低于一类标准；主、次干道交通量较大的道路沿线的公共厕所不应低于二类标准；其他街道及区域的公共厕所不应低于三类标准。

7.2 环境卫生车辆停车场

7.2.1 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。

7.2.2 环境卫生车辆数可按 2.5 辆/万人~5 辆/万人估算，环境卫生车辆停车场用地指标为 $50\text{m}^2/\text{辆}$ ~ $150\text{m}^2/\text{辆}$ ，可采用立体形式建设。有清雪需求城市的环境卫生车辆停车场用地面积指标可适当提高。

7.2.3 环境卫生车辆鼓励采用新能源汽车，并在环境卫生车辆停车场内设置相应的能源供给设施。

7.3 洒水（冲洗）车供水器

7.3.1 环境卫生洒水（冲洗）车可利用市政给水管网及地表水、地下水、再生水作为水源，其水质应满足现行国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920；供水器宜设置在城市次干路和支路上，设置间距不宜大于 1500m。

7.4 环卫工人作息场所

7.4.1 环卫工人作息场所宜结合城市其他公共服务设施设置，可结合公共厕所、垃圾收集站、垃圾转运站、环境卫生车辆停车场等设施设置，设置标准宜符合表 7.4.1 的规定。

表 7.4.1 环卫工人作息场所设置标准

作息场所设置密度（座/ km^2 ）	建筑面积（ m^2 ）
0.3~1.2	20~150

注：商业区、重要公共设施、重要交通客运设施等人口密度大的区域取上限，工业仓储区等人口密度小的区域取下限。

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，非这样做不可的：

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“应按……执行”。

引用标准名录

《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920