

附件二：

地震灾区过渡性安置区  
生活垃圾处理处置技术指南

（暂行）

中华人民共和国环境保护部

# 目 录

1 总则.....	1
2 处理处置设施环境保护技术要求.....	2
2.1 垃圾收集、转运设施.....	2
2.2 已有生活垃圾处理设施.....	3
2.3 新建过渡期生活垃圾处理专用设施.....	3
3 建设程序.....	10
4 参考资料.....	10

## 1 总则

1.1 为加强地震灾区环境保护工作，配合灾区过渡性安置区建设，保护灾区人民群众身体健康，防止发生由生活垃圾引起的环境污染和传染病事件，针对灾区过渡性安置区生活垃圾处理处置问题，特制定本技术指南。

1.2 本技术指南仅适用于地震灾区地震后至灾后重建前过渡性安置期内生活垃圾处理，不适用于震后永久生活垃圾处理处置设施建设，也不适用于地震灾区过渡性安置区以外地区的例行环境保护设施建设。

1.3 本技术指南规定了地震灾区过渡性安置区，生活垃圾处理的一般原则，收集、转运和处理处置等环境保护相关技术要求。

1.4 过渡性安置区生活垃圾处理处置及配套设施要纳入过渡性安置区建设规划，配套实施。

1.5 过渡性安置区生活垃圾处理处置以无害化、减量化为主要目标。

1.6 过渡性安置区生活垃圾处理处置应遵循以下基本要求：

1) 应尽快建立、完善过渡性安置区生活垃圾的收运系统，日产日清，做到密闭化的收集和运输。

2) 应尽可能利用已有的垃圾处理处置设施处理过渡性安置区产生的生活垃圾。对在地震中受到损坏的垃圾处理设施应尽快修复利用。

3) 过渡性安置区需要新建配套垃圾处理专用设施的，应根据过

渡性安置区建设规划合理布局，因地制宜地选择处理处置技术路线和方法。

4) 为减少垃圾处理过程中的二次污染，为过渡性安置区新建的配套垃圾处理专用设施应尽可能集中建设、合并处理；对于分散、运输困难的小规模安置区，可单独建设过渡性专用处理设施。

5) 过渡性安置区新建的配套生活垃圾处理处置专用设施的选址和设计使用寿命应满足过渡性安置区规划的要求。

6) 应加强过渡性安置区垃圾中的废品回收，尽可能将厨余垃圾与其它生活垃圾分类收集进行资源化应用。

1.7 过渡性安置区垃圾处理设施与灾后重建生活垃圾处理处置永久性设施结合考虑建设的，应按国家基本建设程序办理项目建设和环境影响评价审批手续。建设标准和技术要求应当严格执行《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ17)和《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》(CJJ90)规定，污染排放应当连续稳定达到《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889)和《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)要求。

1.8 本技术指南为暂行，可根据需要进行修订。

## **2 处理处置设施环境保护技术要求**

### **2.1 垃圾收集、转运设施**

2.1.1 安置区的生活垃圾要做到密闭化收集，日产日清。

2.1.2 每 50 户设置 1 个垃圾收集点，每 500-1000 户设置 1 座垃圾收集站。

2.1.3 安置区生活垃圾收运应使用密闭式垃圾收运车辆。应在各安置区投入使用的时候，科学、合理的配备足够数量的密闭式垃圾收运车辆，保证生活垃圾日产日清，使服务半径满足充分利用已有垃圾处理设施的要求。

2.1.4 在过渡性安置区内新建为充分利用已有垃圾处理处置设施配套建设的垃圾中转站，建设标准和技术要求应符合《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ47)的规定。

2.1.5 垃圾收集点、收集站、中转站和垃圾收运车应定期消毒，消杀蚊蝇。

2.1.6 使用的消杀药剂应符合《地震灾区卫生消杀用化学品安全使用与防范提要》的规定，推荐使用拟除虫菊酯类杀虫剂。

## **2.2 已有生活垃圾处理设施**

2.2.1 对已有垃圾处理处置设施的运行状况应及时进行检查、评估，确保污染治理设施正常运行。

2.2.2 凡可纳入已有处理处置设施服务范围的安置区(点)的生活垃圾应集中收运到已有设施进行无害化处理处置。

2.2.3 生活垃圾卫生填埋场执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889)。

2.2.4 生活垃圾焚烧厂执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)。焚烧灰渣可采用填埋处理。

## **2.3 新建过渡期生活垃圾处理专用设施**

与过渡性安置区配套新建的生活垃圾处理处置专用设施，宜选

用能够在短时期内建成并投入使用，使用完毕后便于清除或封场，对环境影 响较小的技术，可考虑选择简易填埋、焚烧、卫生堆存等处理方式。

### 2.3.1 简易填埋处理方式

#### 2.3.1.1 适用条件

对小于等于 100 户的过渡性安置区（点），不具备利用已有垃圾处理处置设施条件，或未配套新建卫生堆存、焚烧处理专用设施的，可考虑建设简易垃圾填埋场。

#### 2.3.1.2 选址要求

1) 简易垃圾填埋场应尽可能选择在土层厚、地下水位较深、远离居住和人口聚集区、远离饮用水源地等环境敏感区、地质较稳定及防渗较好的地方；

2) 应位于居住区及水源取水口下游和下风向；

3) 应与过渡性安置区（点）有一定的防护距离；

4) 应避开河道行洪、泄洪、滞洪区，避开堰塞湖决坝可能侵害区，避开滑坡、陷落、塌方、泥石流等地质灾害可能侵害区；

5) 禁止利用湿地填埋生活垃圾。

#### 2.3.1.3 技术要求

1) 简易填埋场可选用自然防渗方式：简易填埋场库区底部天然粘性土层厚度应不小于 2 m、边坡粘性土层厚度大于 0.5m，且粘性土渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-5}$  cm/s；

2) 当处理量小于 0.1t/d 时，可采用沟坑填埋；

- 3) 简易填埋场周围需设置必要的截洪、排水沟，防止雨水侵入；
- 4) 简易填埋作业时要坚持每天及时对垃圾覆土，并消杀蚊蝇；
- 5) 填埋边界予以标记。

### 2.3.2 卫生堆存处理方式

#### 2.3.2.1 适用条件

对大于 100 户或具备合并处理条件，但不具备利用已有垃圾处理处置设施的过渡性安置区，可采取卫生堆存处理方式。

卫生堆存处理设施仅适用于过渡性安置区的垃圾处理，在卫生堆存处理设施封场或过渡性安置期结束后，宜清运到卫生填埋场处置。

#### 2.3.2.2 选址要求

- 1) 相邻、相近过渡性安置区尽量合并建设垃圾卫生堆存场；
- 2) 位于居住区及水源取水口下游和下风向，远离人群和饮用水源地等环境敏感区，选择防渗条件较好的区域。
- 3) 与过渡性安置区（点）间的防护距离一般宜大于 300m；
- 4) 应避开河道行洪、泄洪、滞洪区，避开堰塞湖决坝可能侵害区，避开滑坡、陷落、塌方、泥石流等地质灾害可能侵害区；
- 5) 宜选在地形较平坦地区；
- 6) 应有利于封场或过渡性安置期结束后的清运转移；
- 7) 禁止利用湿地堆存生活垃圾。

#### 2.3.2.3 技术要求

生活垃圾卫生堆存设施应兼有垃圾收集、贮存与转运的功能。

卫生堆存设施建设应符合下列技术要求：

1) 设置堆存场周边围堤

围堤高度：至少高于周边地面及当地 10 年一遇洪水位 1.5m；

围堤边坡：外边坡坡度 1: 2-2.5，内边坡坡度 1: 1.5-2；

围堤宽度：堤顶宽度 1.5m-3m；

围堤材料：均质粘土或泥结碎石。

2) 设置进出场道路

路面形式：沥青混凝土、水泥混凝土、泥结碎石。

3) 场底、边坡防渗层

可采用天然防渗层或人工防渗层：

(a) 当采用天然防渗层时，防渗层厚度应为不小于 2m 厚的粘土层。

(b) 当采用人工防渗层，可采用如下结构：

垃圾堆存体；

粘土保护层（不低于 500mm）；

无纺布保护层（不低于 200g/m<sup>2</sup>）；

防渗膜（高密度聚乙烯膜、聚乙烯膜、聚氯乙烯膜、聚丙烯膜、橡胶板）；

无纺布保护层（不低于 200 g/m<sup>2</sup>）；

场底及边坡（应去除突出石块及尖锐物）。

4) 设置渗滤液自然导流坡度和渗滤液液位观测及抽取口：

渗滤液自然导流坡度：0.5%-1%；

渗滤液位观测及抽取口：孔、管口不小于 200mm。

5) 配置作业机具：堆存场基本作业机具包括推土机、装载机、自卸车、喷雾器等。

6) 渗滤液处理：渗滤液用槽车、吸粪车直接外运到附近卫生垃圾填埋场渗滤液处理站或附近污水处理厂处理。

7) 填埋场边界予以标记。

#### 2.3.2.4 运行管理

1) 堆存作业：堆存作业应实行单元方式，随倒随压、层层压实；垃圾单层堆存厚度一般不超过 3m，总体堆存厚度一般不超过 10m。

2) 填埋气导排：根据当地具体条件，堆存体设置竖向导气设施。作业过程中应防止堆存体竖向导气设施堵塞、倒塌。

3) 设置清污分流设施，保证清水外排：在堆存作业区前部逐段设置挡水堤埂，将未使用场区与垃圾堆存区隔离，并使用移动排水泵及时将清水排出场外。

4) 渗滤液液位观测及抽取：随时观测堆存场场底渗滤液液位，当液位距围堤堤顶小于 1m 或距清污分流堤埂顶小于 0.3m 时，需要及时将渗滤液抽出。

5) 堆存体中间和顶部设置覆盖层：在已完成分层堆存作业的堆存体中间应设置覆盖层；在已达到设计高度的堆存体顶部应设置封场覆盖层。

中间覆盖层：

垃圾堆存体；

粘土隔离层（300mm厚粘土压实）；

垃圾堆存体。

6) 封场覆盖：对已堆满区域应及时封场，减少渗滤液产生量并进行生态恢复。

7) 堆存场防鼠、灭蝇：定期喷洒专用消杀药品，防止鼠、蝇、蚊、虫滋生、泛滥。

8) 堆存场防尘、降尘：在干旱季节，向堆存场作业面洒水，以防尘、降尘。

### 2.3.3 焚烧处理方式

#### 2.3.3.1 适用条件

对不具备利用已有垃圾处理处置设施，安置区（点）相对集中、交通运输条件便利，并具备对相邻安置区产生的生活垃圾就近合并处理的地区，可选择建设具有一定规模的垃圾集中焚烧处理设施。经消毒处理后的医疗废物可与生活垃圾混烧。

#### 2.3.3.2 选址要求

- 1) 处理设施应建在过渡性安置区常年主导风向的下风向；
- 2) 应有较好的工程地质条件和水文地质条件，不宜设在滑坡、泥石流、沼泽、流砂及采矿陷落区等地区；
- 3) 应选择在不受洪水或内涝威胁的地区；
- 4) 与过渡性安置区之间应有良好的交通运输条件；
- 5) 与过渡性安置区（点）间的防护距离一般宜大于200m；
- 6) 远离人群和饮用水源地等环境敏感区。

### 2.3.3.3 焚烧系统

1) 焚烧炉可选用机械炉排炉、热解焚烧炉等炉型;

2) 焚烧系统主体设施应包括:

(a) 受料及供料系统: 包括垃圾卸料、储存、给料、渗滤液收集等设施。渗滤液宜喷入焚烧炉内处理, 避免二次污染;

(b) 焚烧炉系统: 包括垃圾进料、焚烧、燃烧空气、启动点火及辅助燃烧等设施;

(c) 烟气净化系统: 包括酸性污染物、颗粒物等去除及排放等设施;

(d) 余热利用系统: 有条件的地方可设置余热利用系统, 对焚烧余热进行综合利用;

(e) 灰渣清除系统: 包括炉渣收集系统与飞灰收集系统;

(f) 仪表与自动化控制系统: 应设置必要的仪表和控制系统对燃烧温度和供风量等参数进行监控。

### 2.3.3.4 技术要求

1) 应对垃圾特性有较强的适应性, 在确定的垃圾特性范围内, 可保证额定处理能力。

2) 燃烧室(二燃室)烟气温度应不低于 850℃, 焚烧残渣热灼减率不高于 5%。当温度达不到 850℃时, 应加辅助燃料, 保持稳定运行。

3) 垃圾焚烧处理设施可采用半干法烟气净化方式, 也可考虑湿式除酸除尘方式。

- 4) 焚烧设施宜采用连续运行方式。
- 5) 材料应满足设计要求并符合国家相关标准的规定。
- 6) 焚烧烟气中粉尘的排放和烟气黑度参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)执行。

#### 2.3.3.5 运行管理要求

- 1) 设备安装、调试应由专业人员完成,验收合格后交付使用;
- 2) 运行维护人员应经培训后上岗;
- 3) 设备提供商应有售后服务能力。除出现故障能尽快派人检修外,还应设专门人员定期巡检,进行设备维护。

### 3 建设程序

3.1 过渡性安置区新建垃圾处理处置设施,其环境影响评价应按环境保护部发布的《关于做好地震灾区过渡性安置区建设环境保护管理工作的通知》执行。

3.2 过渡性安置区新建垃圾处理处置设施的报建、招投标程序应符合国家灾区重建的相关规定。

### 4 参考资料

- 1) 环境保护部《地震灾区过渡性安置区环境保护技术指南》(暂行)
- 2) 住房和城乡建设部《地震灾区过渡性安置房建设技术导则》(试行)
- 3) 环境保护部《灾后废墟清理及废物管理指南》(试行)
- 4) 环境保护部《关于做好地震灾区过渡性安置区建设环境保护

管理工作的通知》

- 5) 《地震灾区卫生消杀用化学品安全使用与防范提要》
- 6) 《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889)
- 7) 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)
- 6) 《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ17)
- 7) 《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》(CJJ90)
- 8) 《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ47)