

中华人民共和国住房和城乡建设部

中华人民共和国行业标准

建筑垃圾处理技术规范

Technical code for construction and
demolition waste treatment

CJJ 134 - 2009

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 0 年 7 月 1 日

中国建筑工业出版社

2009 北 京

中华人民共和国行业标准

Technical code for construction and
demolition waste treatment

Technical code for construction and
demolition waste treatment

CJJ 134-2009

中华人民共和国行业标准
建筑垃圾处理技术规范

Technical code for construction and
demolition waste treatment

CJJ 134-2009

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京密东印刷有限公司印刷

*

开本：850×1168毫米 1/32 印张：1¼ 字数：36千字

2010年1月第一版 2010年1月第一次印刷

定价：10.00元

统一书号：15112·17765

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

中华人民共和国住房和城乡建设部

公告

第427号

关于发布行业标准

《建筑垃圾处理技术规范》的公告

现批准《建筑垃圾处理技术规范》为行业标准，编号为CJJ 134-2009，自2010年7月1日起实施。其中，第4.2.1、8.0.3、8.0.13、9.0.1条为强制性条文，必须严格执行。

本规范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

2009年11月9日

前 言

根据原建设部《关于印发〈2007年工程建设标准规范制订、修订计划（第一批）〉的通知》（建标〔2007〕125号）的要求，规范编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本规范。

本规范的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 收集与运输；5. 转运调配；6. 再生利用；7. 回填；8. 填埋；9. 环境保护与安全卫生。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由上海市环境工程设计科学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）。

本规范主编单位：上海市环境工程设计科学研究院有限公司

江苏中兴建设有限公司

本规范参编单位：上海市建筑材料工业设计研究院
中国建筑科学研究院建筑材料研究所
同济大学

广州市环境卫生研究所

本规范主要起草人员：秦峰 王雷 张雪梅 张卫东
黄海 冷发光 赵由才 郭树波
许碧君 杨德志 李露 倪道仁

何更新 柴晓利 陈伟锋 王新文

徐雄增 周永祥 牛冬杰

本规范审查人员：陶华 陈朱蕾 冯其林 钱光人

邹华 陈家珑 陈炜炜 陈钧颐

袁宏伟

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
4 收集与运输	4
4.1 源头减量、收集	4
4.2 运输	4
5 转运调配	5
6 再生利用	7
7 回填	10
8 填埋	11
9 环境保护与安全卫生	13
本规范用词说明	15
引用标准名录	16
附：条文说明	17

Contents

1 General Provisions	1
2 Terms	2
3 Basic Requirements	3
4 Collection and Transit	4
4.1 Source Reduction and Collection	4
4.2 Transit	4
5 Transfer and Distribution	5
6 Recycling	7
7 Backfill	10
8 Landfill	11
9 Environment Protection, Health and Safety	13
Explanation of Wording in This Code	15
Normative Standards	16
Explanation of Provisions	17

1 总 则

1.0.1 为贯彻国家有关建筑垃圾处理的法律法规和技术政策，促进建筑垃圾统一管理、集中处理、综合利用，提升建筑垃圾处理的减量化、资源化和无害化水平，保证建筑垃圾处理全过程的规范化，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于建筑垃圾的收集、运输、转运、利用、回填、填埋的规划、设计和管理。

1.0.3 本规范规定了建筑垃圾处理的基本技术要求，当本规范与国家法律、行政法规相抵触时，应按国家的法律、行政法规的规定执行。

1.0.4 建筑垃圾处理除应符合本规范规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 建筑垃圾 construction and demolition waste

对各类建筑物和构筑物及其辅助设施等进行建设、改造、装修、拆除、铺设等过程中产生的各类固体废物，主要包括渣土、废旧混凝土、碎砖瓦、废沥青、废旧管材、废旧木材等。

2.0.2 转运调配 transfer and distribution

将建筑垃圾集中在特定场所临时分类堆放，待根据需要定向外运的行为。

2.0.3 回填 backfill

利用现有低洼地块或即将开发利用但地坪标高低于使用要求的地块，以符合条件的建筑垃圾替代部分土方，弥补地坪标高的行为。

2.0.4 建筑垃圾处理 construction and demolition waste treatment

对建筑垃圾的收集、运输、转运、调配、处置的全过程。

3 基本规定

3.0.1 建筑垃圾处理设施的设置应纳入当地城镇环境卫生专业规划。

3.0.2 建筑垃圾应按不同的产生源、种类、性质进行分别堆放、分流收运，分别处理。建筑垃圾收运、处置全过程严禁混入生活垃圾与危险废物。

3.0.3 建筑垃圾运输车辆应按核准的路线和时间行驶，并应行驶至核准的地点处理、处置建筑垃圾。

3.0.4 建筑垃圾类型与处置方式宜按表 3.0.4 的规定确定。

表 3.0.4 建筑垃圾类型与处置方式

建筑垃圾类型	处 置 方 式
工程渣土	回填；作为生活垃圾填埋场中间覆盖用土；填埋
其他建筑废物	分类并用于生产再生建筑材料；填埋

注：其他建筑废物包括废旧混凝土、碎砖瓦、废沥青、废旧管材、废旧木材等。

3.0.5 建筑垃圾处理场所均应配备计量设施。

4 收集与运输

4.1 源头减量、收集

4.1.1 建筑垃圾减量应从源头实施，并宜就地利用和回收。

4.1.2 建筑垃圾宜按不同的种类和特性逐步实现分类收集。收集方式应与末端处置方式相适应。

4.2 运 输

4.2.1 建筑垃圾运输应采用封闭方式，不得遗洒、不得超载。

4.2.2 建筑垃圾运输车辆厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭时动作应平稳灵活，并应符合下列要求：

1 厢盖与厢盖、厢盖与车厢侧栏板缝隙不应大于 30mm；

2 厢盖与车厢前、后栏板缝隙不应大于 50mm；

3 卸料门与车厢栏板、底板结合处缝隙不应大于 10mm。

4.2.3 建筑垃圾运输工具应外观整洁、标志齐全，车辆底盘、车轮应无大块泥沙等附着物。

4.2.4 建筑垃圾水上运输宜采用集装箱运输形式。集装箱的环保措施应符合下列要求：

1 集装箱后盖门应能够紧密闭合、防止垃圾散落；

2 集装箱内壁应保持平整，减少垃圾残余量，便于清洁。

4.2.5 建筑垃圾采用散装水上运输形式时，应在运输工具表面有效苫盖，垃圾不得裸露和散落。

4.2.6 建筑垃圾转运码头宜与生活垃圾转运码头合建，并应根据船舶运输形式选择装卸工艺及配置设备。此外，尚应符合下列要求：

1 当采用集装箱运输形式时，应配备集装箱桥式起重机、专用叉车和专用运输车等；

2 当采用散装运输形式时，宜配备卸料平台和散装卸料机构等。

5 转运调配

5.0.1 暂时不具备回填出路，且具有回填利用或资源化再生价值的建筑垃圾可进入转运调配场。

5.0.2 转运调配场的配置应符合城镇环境卫生专业规划的规定，选址应根据当地建筑垃圾产量及资源化利用要求确定。

5.0.3 转运调配场建设规模应根据服务区域内建筑垃圾产生量、场址自然条件、地形地貌特征、服务年限及技术、经济合理性等因素综合确定，并可按设计总调配量与设计日处理能力分为大、中、小型三类。

5.0.4 新建的转运调配场用地应符合表 5.0.4 的规定。

表 5.0.4 转运调配场用地指标

类型	设计总调配量 (m ³)	设计日处理 能力(t/d)	用地面积 (m ²)	与相邻建筑 间隔(m)	绿化隔离带 宽度(m)
大型	≥20000	≥2000	≥18000	≥50	≥20
中型	≥5000, <20000	≥500, <2000	≥6000, <18000	≥30	≥15
小型	≥2000, <5000	<500	≥3000, <6000	≥20	≥10

注：1 表内用地不应含垃圾分类、资源回收等其他功能用地；

2 用地面积应含转运调配场周边专门设置的绿化隔离带，但不含兼具绿化隔离作用的市政绿化和园林用地；

3 与相邻建筑间隔应自转运调配场边界起计算。

5.0.5 转运调配场堆放区应符合下列要求：

1 建筑垃圾可采取露天或室内堆放方式，露天堆放的建筑垃圾应及时苫盖；

2 建筑垃圾堆放区宜保证 5d 以上的建筑垃圾临时贮存能力，建筑垃圾堆放高度高于周围地坪不宜超过 3m；

3 建筑垃圾堆放区地坪标高应高于周围地坪标高不小于

15cm,堆放区四周应设置排水沟,并应满足场地雨水导排要求;

4 堆放区应设置明显的分类堆放标志。

5.0.6 生产管理区应布置在分类堆放区的上风向,并宜设置办公用房等设施。中、大型规模的转运调配场宜设置作业设备与运输车辆的维修车间等设施。

5.0.7 转运调配场应配备装载机、推土机等作业机械,配备机械数量应与作业需求相适应。

5.0.8 转运调配场总平面布置及绿化应符合现行国家标准《工业企业总平面设计规范》GB 50187 的有关规定,中、大型规模的转运调配场可根据需要增设资源化利用设施。

序号	名称	规格	数量	备注
1	装载机	ZL50	1	
2	推土机	TD120	1	
3	运输车辆	10t	2	
4	办公用房	100m ²	1	
5	维修车间	200m ²	1	
6	排水沟	100mm	100	

6 再生利用

6.0.1 建筑垃圾作为生产再生建筑材料的原料时,应符合相应的再生建筑材料标准。

6.0.2 分选处理可根据需要选择在施工现场、转运调配场、填埋场或资源化处理厂进行。

6.0.3 分选工艺应根据后续处理功能要求和处理对象特点合理选用不同组合的设备。分选工艺宜以机械分选为主、人工分选为辅。

6.0.4 分选工艺根据原料品质,可采用单级或多级串联方式,也可采用多条生产线并联方式。

6.0.5 废旧建筑混凝土生产混凝土用再生骨料应符合下列要求:

1 建筑垃圾中的废旧建筑混凝土可用于生产再生骨料,主要产品应包括混凝土用再生细骨料和混凝土用再生粗骨料;

2 废旧建筑混凝土生产再生混凝土骨料的工艺可包括破碎、分选、清洗等环节;

3 再生混凝土骨料质量宜符合现行行业标准《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52 的有关规定。

6.0.6 废旧道路水泥混凝土生产再生骨料应符合下列要求:

1 废旧道路水泥混凝土块可用于生产公路路面和桥涵工程用再生骨料;

2 废旧道路水泥混凝土生产再生骨料的工艺宜按照本规范第 6.0.5 条的有关规定选用;

3 废旧道路水泥混凝土再生骨料用于公路工程时,应预先按照现行行业标准《公路工程集料试验规程》JTG E42 的有关规定进行试验。其性能指标应符合下列要求:

1) 用于路面混凝土时,应符合现行行业标准《公路水

混凝土路面设计规范》JTG D40 和《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30 的规定；

2) 用于桥涵混凝土时，应符合现行行业标准《公路桥涵施工技术规范》JTJ 041 的规定。

6.0.7 再生砖和砌块生产应符合下列要求：

1 建筑垃圾中废砖瓦及混凝土可用于制造再生砖和砌块，基本生产工艺可包括分选、破碎、计量配料、搅拌、振压成型、养护、检验出厂等环节；

2 生产再生砖和再生砌块的胶凝材料宜选用水泥；

3 再生砖的性能及用途应符合国家现行标准《非烧结垃圾尾矿砖》JC/T 422、《蒸压灰砂砖》GB 11945、《蒸压灰砂空心砖》JC/T 637 的有关规定；

4 再生砌块的性能及用途应符合国家现行标准《普通混凝土小型空心砌块》GB 8239、《轻集料混凝土小型空心砌块》GB/T 15229、《蒸压加气混凝土砌块》GB 11968、《装饰混凝土砌块》JC/T 641 的规定。

6.0.8 再生沥青混合料生产应符合下列要求：

1 建筑垃圾中废沥青可用于生产再生沥青混合料；再生沥青混合料生产过程中，骨料温度应控制在 $180^{\circ}\text{C} \sim 190^{\circ}\text{C}$ ，沥青温度应控制在 $145^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$ ，搅拌时间应为 $32\text{s} \sim 37\text{s}$ ；生产过程中，应将新旧骨料混合后再加入新沥青拌合至颜色均匀一致后出料，再生沥青混合料出厂温度应为 $140^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$ ；

2 沥青路面资源化再生时，应保证再生沥青混合料的稳定，旧沥青的比例应小于 25%；

3 使用再生沥青铺路时，沥青产品应符合国家现行标准《重交通道路石油沥青》GB/T 15180、《道路石油沥青》SH 0522、《建筑石油沥青》GB/T 494 的规定。

6.0.9 其他建筑垃圾资源化再生应符合下列要求：

1 建筑垃圾微粉可作为原材料取代石英砂，并可按照相关工艺制备蒸压加气混凝土砌块，其各项性能应符合现行国家标准

《蒸压加气混凝土砌块》GB 11968 的相关规定；

2 废木材再生前应分离附着在木材上的金属、玻璃、塑料等物质；经防腐处理的木材，应视防腐剂的毒性及含量进行妥善处理；

3 废弃的管道应按材质分类，金属（含复合管中金属）应进入金属回收利用途径；化学化合物管道、管件应进入塑料回收利用途径；

4 钢架、钢梁、钢屋面与钢墙体宜按拆除后的板、型材分类，板类（去除可能混杂的保温夹层）可直接送有关部门处理；

5 建筑垃圾中碎砖、碎混凝土块、碎石及水泥拌合物等可用作载体桩原材料，载体桩设计、施工应符合现行行业标准《载体桩设计规程》JGJ/T 135 的规定。

7 回 填

7.0.1 局部标高低于规划使用要求的地坪可用建筑垃圾回填，回填宜优先选择开挖土方。

7.0.2 回填地块应根据规划用途选用适宜的回填原料和采用相应的压实措施。

7.0.3 回填前宜对低洼地进行清理，当低洼地含水量大时，宜采取排水、清淤等处理措施以利于加固基底土体。

7.0.4 雨期作业时，应采取措施防止地面水流入回填点内部，并应避免边坡塌方。

7.0.5 在回填现场主要出入口宜设置洗车台，外出车辆宜冲洗干净后进入城市道路。

8 填 埋

8.0.1 建筑垃圾填埋场选址前应收集当地建设规划、周边社会发展情况、地形地貌、水文、地质、气象、道路、交通运输、给水排水及供电条件等基础资料。

8.0.2 建筑垃圾填埋场选址应符合国家有关法律、行政法规和标准规范的要求，并应符合当地城镇环境卫生专项规划要求。建筑垃圾填埋场应选择具有自然低洼地势的山坳、采石场废坑等地点，并应满足交通方便、运距合理的要求。

8.0.3 建筑垃圾填埋场选址严禁设在下列地区：

- 1 地下水集中供水水源及补给区；
- 2 洪泛区和泄洪道；
- 3 活动的坍塌地带，尚未开采的地下蕴矿区、灰岩坑及溶岩洞区。

8.0.4 建筑垃圾填埋场选址不应设在下列地区：

- 1 珍贵动植物保护区和国家、省级自然保护区；
- 2 文物古迹区，考古学、历史学、生物学研究考察区；
- 3 军事要地、基地，军工基地和国家保密地区。

8.0.5 填埋场主体设施可包括：计量设施、填埋库区设施、防渗系统、雨水污水分流设施、场区道路、垃圾坝、污水处理设施。

8.0.6 填埋场配套设施可包括：进场道路、备料场、供配电设施、给水排水设施、生活和管理设施、设备维修设施、消防和安全卫生设施、车辆冲洗设施、通信及监控设施、停车场等。

8.0.7 建筑垃圾填埋区应根据规划限高、地基承载力、车辆作业要求等因素，合理确定分层厚度、堆高高度、边坡坡度，并进行整体稳定性核算。

8.0.8 填埋场应配备推铺及降尘洒水设备,作业时宜洒水防止扬尘污染。

8.0.9 工程泥浆经干化后含水率低于40%时方可进入建筑垃圾填埋场填埋。

8.0.10 工程渣土、装修垃圾宜分区填埋。

8.0.11 工程渣土填埋区设计应采取雨水导排、污水收集与处理、封场利用等措施。

8.0.12 装修垃圾填埋区设计宜按照现行行业标准《生活垃圾卫生填埋技术规范》CJJ 17的规定,采取地基与防渗处理、雨水导排、污水收集与处理、封场利用等措施。

8.0.13 填埋场地应在填埋前、后取得水、气、噪声等环境本底数据。

8.0.14 填埋场在作业期间应进行环境质量监测,监测要求应按照国家标准《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889的有关规定执行。

8.0.15 填埋场地在作业期间应进行地质沉降监测。

8.0.16 填埋场封场工程应包括堆体稳定、地表水导排、植被类型选择与分布等内容,并应符合现行行业标准《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》CJJ 112的有关规定。

9 环境保护与安全卫生

9.0.1 生活垃圾、危险废物不得进入建筑垃圾回填点、建筑垃圾填埋场和建筑垃圾资源化处理厂。

9.0.2 建筑垃圾转运调配、处理、处置场所应有雨水、污水分流设施,并应采取有效措施防止污染周边环境。

9.0.3 建筑垃圾处理全过程粉尘污染控制应符合下列要求:

1 建筑垃圾运输、倾倒、填埋、压实等过程产生的灰尘,可通过配备洒水车、在堆体表面覆盖塑料布及绿化等方式来控制粉尘产生量;

2 建筑垃圾资源化处理车间中,宜采用密封设备系统、局部抽吸的方式控制粉尘外泄。

9.0.4 建筑垃圾处理全过程噪声控制应符合下列要求:

1 建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆,车辆在车厢开启、关闭、卸料时产生的噪声不应超过82dB(A);

2 宜通过建立缓冲带、设置噪声屏障控制转运调配场、填埋场和资源化处理厂噪声;

3 噪声大的建筑垃圾资源化处理车间,宜采取隔声罩、隔声间或者在车间建筑内墙附加吸声材料等方式降低噪声。

9.0.5 从事建筑垃圾收集、运输、处理的单位应对作业人员进行安全卫生专业培训。

9.0.6 建筑垃圾处理场所应按照作业需求配置作业机械,并配备必要的劳动工具和职业病防护用品。

9.0.7 建筑垃圾处理作业现场应设置劳动防护用品贮存室,并应定期进行盘库和补充;对使用过的劳动防护用品应定期进行清洗和消毒;有破损的劳动防护用品应及时更换。

9.0.8 建筑垃圾处理场所应设道路行车指示、安全标志及环境

卫生设施标志。

9.0.9 建筑垃圾收集、运输、处理系统的环境保护与安全卫生除应满足以上规定外，尚应满足国家有关法律、行政法规和标准规范的规定。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对于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：“应按……执行”或“应符合……的规定（要求）”。

引用标准名录

- 1 《生活垃圾填埋污染控制标准》GB 16889
- 2 《工业企业总平面设计规范》GB 50187
- 3 《建筑石油沥青》GB/T 494
- 4 《普通混凝土小型空心砌块》GB 8239
- 5 《蒸压灰砂砖》GB 11945
- 6 《蒸压加气混凝土砌块》GB 11968
- 7 《重交通道路石油沥青》GB/T 15180
- 8 《轻集料混凝土小型空心砌块》GB/T 15229
- 9 《生活垃圾卫生填埋技术规范》CJJ 17
- 10 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52
- 11 《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》CJJ 112
- 12 《载体桩设计规程》JGJ/T 135
- 13 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30
- 14 《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40
- 15 《公路桥涵施工技术规范》JTJ 041
- 16 《公路工程集料试验规程》JTG E42
- 17 《非烧结垃圾尾矿砖》JC/T 422
- 18 《蒸压灰砂空心砖》JC/T 637
- 19 《装饰混凝土砌块》JC/T 641
- 20 《道路石油沥青》SH 0522