

城市生活垃圾卫生填埋处理 工程项目建设标准

2001 北 京

城市生活垃圾卫生填埋处理 工程项目建设标准

主编部门:中 华 人 民 共 和 国 建 设 部

批准部门:中 华 人 民 共 和 国 建 设 部

中华人民共和国国家发展计划委员会

施行日期:2 0 0 1 年 7 月 1 日

2001 北 京

关于批准发布《城市生活垃圾卫生填埋 处理工程项目建设标准》的通知

建标[2001]101 号

国务院各有关部门,各省、自治区建设厅、计委(计经委),直辖市建委、计委(计经委),计划单列市建委、计委:

根据国家计委《关于制订工程项目建设标准的几点意见》(计标[1987]2323 号)和建设部、国家计委《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》([90]建标字第 519 号)的要求,按照建设部《关于下达工程建设标准编制计划的通知》(计财司[94]建计年字第 70 号)的安排,由建设部城市建设研究院编制的《城市生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》,经有关部门会审,批准为全国统一标准予以发布,自 2001 年 7 月 1 日起施行。

鉴于我国地域辽阔,各地经济发展不平衡,西部地区和一些中小城市在执行《标准》时,应根据当地实际情况,适当简化辅助配套设施,但应满足生产作业安全和环境保护要求,尽量避免二次污染。《标准》中所列投资估算指标为北京地区参考价格,各地在进行建设项目投资估算时,应根据当地价格水平进行相应调整,严格控制工程造价。

本建设标准的管理及解释工作,由国家计委和建设部负责。

中 华 人 民 共 和 国 建 设 部
中华人民共和国国家发展计划委员会
二〇〇一年五月十五日

编制说明

《城市生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》是受国家计委委托,由建设部组织建设部城市建设研究院等单位编制的。

在编制过程中,编制组贯彻节约土地、环境保护、节约能源、安全生产和国家有关生活垃圾处理行业发展的技术政策。注重推动技术进步和提高投资效益,结合城市生活垃圾卫生填埋场设备国产化、标准化和系列化的要求,对我国现有的垃圾卫生填埋处理工程进行了广泛深入的调查研究。总结了近几年来城市生活垃圾卫生填埋处理工程建设的实践经验,对收集的资料进行了认真的分析研究。广泛征求了各有关部门、单位及专家的意见,会同各有关部门审查定稿。

本建设标准共分九章:总则、建设规模与项目构成、选址、填埋场主体工程与设备、配套工程、环境保护与劳动保护、建设用地与建筑标准、运营管理与劳动定员、主要技术经济指标。

本建设标准系初次编制,在施行过程中,请各单位注意总结经验,积累资料,如发现需要修改和补充之处,请将意见及时反馈。

中华人民共和国国家发展计划委员会

中 华 人 民 共 和 国 建 设 部

2001 年 5 月

目 录

第一章 总 则 (1)

第二章 建设规模与项目构成 (2)

第三章 选 址 (3)

第四章 填埋场主体工程与设备 (4)

第五章 配套工程 (6)

第六章 环境保护与劳动保护 (7)

第七章 建设用地与建筑标准 (8)

第八章 运营管理与劳动定员 (9)

第九章 主要技术经济指标..... (10)

附加说明 (12)

附件 城市生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准条文说明 (13)

第一章 总 则

第一条 为促进社会经济和环境保护的协调发展,实现城市生活垃圾处理的无害化、减量化和资源化,加强国家对建设项目投资和建设的宏观管理,提高城市生活垃圾卫生填埋处理工程项目的决策和规划建设水平,合理确定和正确掌握建设标准,保护环境,推进技术进步,充分发挥投资效益,制定本建设标准。

第二条 本建设标准是项目决策和合理确定项目建设水平的全国统一标准,是编制、评估、审批城市生活垃圾卫生填埋处理工程项目可行性研究报告的重要依据,也是有关部门审查工程项目初步设计和监督检查整个建设过程的依据。

第三条 本建设标准适用于城市生活垃圾卫生填埋处理新建工程。改建、扩建工程可参照执行。

第四条 城市生活垃圾填埋处理工程项目的建设,必须遵守国家有关的法律、法规,贯彻执行环境保护、节约土地、劳动保护、安全卫生和节能等有关规定。

第五条 城市生活垃圾填埋处理工程项目的建设水平,应以本地区的经济发展水平和自然条件为基础,并考虑城市经济建设与科学技术的发展,按不同城市、不同建设规模,合理确定,做到技术先进、经济合理、安全可靠。

第六条 城市生活垃圾填埋处理工程项目的建设,应在城市总体规划和环境卫生专业规划的指导下,统筹规划,近、远期结合,以近期为主。工程项目的建设规模、布局和选址应进行技术经济和环境论证,综合比选。新建项目应与现有的垃圾收运及处理系统相协调,改建、扩建工程应充分利用原有设施。

第七条 城市生活垃圾填埋处理工程项目的建设,应采用成熟的、适用的先进技术、工艺、材料和设备;对于采用新技术和设备,应经充分的技术经济论证后合理确定。

第八条 城市生活垃圾填埋处理工程项目的建设,应坚持专业化协作和社会化服务相结合的原则,合理确定配套工程项目,提高运营管理水平,降低运营成本。

第九条 城市生活垃圾填埋处理工程项目的建设,除执行本建设标准外,尚应符合国家有关标准、定额和指标规定。

第二章 建设规模与项目构成

第十条 城市生活垃圾卫生填埋处理工程项目主体是城市生活垃圾卫生填埋处理场(以下简称“填埋场”),填埋场建设,应根据城市的规模与特点,结合城市环境卫生专业规划,合理确定填埋场建设规模 and 项目构成。中、小城市宜进行区域性规划,集中建设填埋场。

第十一条 填埋场的建设规模,应根据垃圾产生量、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。填埋场建设规模分类和日处理能力分级宜符合下列规定:

一、填埋场建设规模分类:

I类 总容量为 1200 万 m^3 以上;

II类 总容量为 500 ~ 1200 万 m^3 ;

III类 总容量为 200 ~ 500 万 m^3 ;

IV类 总容量为 100 ~ 200 万 m^3 。

注:以上规模分类含下限值不含上限值。

二、填埋场建设规模日处理能力分级:

I级 日处理量为 1200t/d 以上;

II级 日处理量为 500 ~ 1200t/d;

III级 日处理量为 200 ~ 500t/d;

IV级 日处理量为 200t/d 以下。

注:以上规模分级含下限值不含上限值。

第十二条 填埋场的合理使用年限,应在 10 年以上,特殊情况下不应低于 8 年;且宜根据填埋场建设的条件考虑分期建设。

第十三条 填埋场建设项目由填埋场主体工程与设备、配套工程和生产管理与生活服务设施等构成。具体包括下列内容:

一、填埋场主体工程与设备主要包括:场区道路,场地平整,水土保持,防渗工程,坝体工程,洪雨水及地下水导排,渗沥液收集、处理和排放,填埋气体导出、收集处理或利用,计量设施,绿化隔离带,防飞散设施,封场工程,监测井,填埋摊铺、碾压设备,挖运土及消杀设备等。

二、配套工程主要包括:进场道路(码头)、机械维修、供配电、给排水、消防、通信、监测化验、加油、冲洗和洒水等设施。

三、生产管理与生活服务设施主要包括办公、宿舍、食堂、浴室等设施。

第三章 选 址

第十四条 填埋场的选址,应符合城市总体规划、环境卫生专业规划,以及现行国家标准《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB 16889)和《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ 16)的要求。

第十五条 填埋场选址,应综合考虑地理位置、地形、地貌、水文地质、工程地质等条件对周围环境、工程建设投资、运行成本和运输费用的影响,经过多方案比选后确定。

第十六条 填埋场选址应符合下列要求:

一、选址应由建设、规划、环保、环卫、设计、国土管理、水利、卫生防疫、地质勘察等有关部门参加。

二、场址应符合下列要求:

1. 当地城乡建设总体规划和环境卫生专业规划的要求;
2. 环境保护的要求;
3. 应充分利用天然地形以增大填埋容量,使用年限应达到相关要求;
4. 交通方便,运距合理;
5. 征地费用较低,施工较方便;
6. 人口密度较低、土地利用价值较低;
7. 位于夏季主导风下风向,距人畜居栖点 500m 以外;
8. 远离水源,尽量设在地下水流向的下游地区。

三、选址应按下列步骤进行:

1. 场址初选。根据城市总体规划、区域地形、工程地质和水文地质资料确定多个候选场址;
2. 场址推荐。对候选场址进行踏勘,并通过对场地的地形、地貌、工程地质、水文地质、植被、水文、气象、交通运输、覆盖土源和人口分布等对比分析,征求当地政府意见,确定 2 个以上(含 2 个)的预选场址;
3. 场址确定。对预选场址进行技术、经济和环境的综合比较,提出首选方案,完成可行性研究报告(或选址报告),通过审查确定场址。

第四章 填埋场主体工程与设备

第一节 填埋场主体工程

第十七条 填埋场场底基础处理应符合国家现行标准《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ 16)的要求,并应具有足够的承载能力和不小于 2% 的纵横坡度。

第十八条 填埋场场底必须进行防渗处理。场址的自然条件符合国家现行标准《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ 16)要求时,可采用天然防渗方式;不具备天然防渗条件的,应采用人工防渗措施。采用的人工合成材料高密度聚乙烯(HDPE)防渗膜的锚固平台高差不宜超过 10m。

第十九条 填埋场底部应铺设渗沥液收集系统,包括导流层、导流盲沟、渗沥液收集管道、集水井等。盲沟或管道以不小于 2% 的坡度坡向集水井。

渗沥液收集系统必须能承受渗沥液的腐蚀,并应在封场后仍保持有效。有条件时应设有反冲洗设施。

第二十条 收集的渗沥液在处理前应先进入污水调节池,调节池应有足够容量。污水调节池容量应按多年逐月平均降雨量产生的渗沥液量以及渗沥液处理规模确定。

渗沥液处理应优先考虑排入城市污水处理厂进行处理,在不具备排入城市污水处理厂条件时,应建设相应的污水处理设施。

第二十一条 填埋场应设置独立的洪雨水及地下水导排系统。洪雨水导排系统应满足雨污分流、场外汇水和场内未作业区域的汇水直接排放的要求,尽量减少洪雨水侵入垃圾堆体,其排水能力应满足防洪标准的要求。地下水导排系统应做到将未被污染的地下水导出,减少地下水侵入垃圾堆体和对防渗层产生不良的顶托压力,其排水能力应与地下水产生量相匹配。

第二十二条 填埋场洪雨水导排系统的防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》(GB 50201)和《城市防洪设计规范》(CJJ 50)的技术要求,不得低于该城市的防洪标准。

填埋场洪雨水导排系统的防洪标准应符合表 1 的要求。

填埋场洪雨水导排系统的防洪标准(重现期:年) 表 1

防 洪 等 级	填埋场规模类型	防洪标准	
		设计	校核
Ⅲ	I 类、II 类	50	100
V	III 类、IV 类	20	50

第二十三条 填埋场场内的运输道路应根据其功能、使用年限和交通运输量分为主要道路和辅助道路,临时性道路和永久性道路。其布局应满足填埋作业、维护、管理、生活后勤和其他辅助工作的要求。

道路设计标准应满足交通量、车载负荷及使用年限要求,场内道路应符合现行国家标准《厂矿道路设计规范》(GBJ 22)的要求。

第二十四条 填埋气体的导排、处理和利用措施应根据填埋场规模、生活垃圾成分、产气速率、产气量和用途等确定。

填埋气体不利用时,应主动导出,并采取集中燃烧处理。

第二十五条 填埋场填埋作业区周围应设置防轻质垃圾飞散设施。

第二十六条 填埋场应设置监测井。监测井的设置应符合现行国家标准《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB 16889)的要求。

第二十七条 填埋场必须设置计量设施和车辆冲洗设施。

第二十八条 填埋场终场后应进行封场处理、土地再利用和生态恢复,填埋场稳定前,不应建设永久性建筑物。

第二节 卫生填埋作业

第二十九条 卫生填埋应采用单元作业法,作业工序为卸车、推铺、压实、覆盖,并应编制科学合理的填埋作业计划。

第三十条 填埋场作业区应设置和道路相连接的卸车平台。道路和卸车平台应满足运输量和车载量的要求。

第三十一条 填埋作业过程中,随着垃圾堆体高程的变化,应根据需要在相应的高程上设置阶段性的填埋气体导排设施。填埋气体导排设施宜采用垂直导气和水平导气相结合的系统。

第三节 卫生填埋工艺设备

第三十二条 填埋场主要工艺设备应根据日处理垃圾量和作业区、卸车平台的分布,可参照表 2 选用。

填埋场工艺设备选用表(t/d) **表 2**

日处理规模	推土机	压实机	挖掘机	装载机
I 级	2~3	2~3	2	2~3
II 级	2	2	2	2
III 级	1~2	1~2	1~2	1~2
IV 级	1~2	1~2	1~2	1~2

注:①卫生填埋机械使用率不得低于 65%。
②不使用压实机的,可两倍数量增配推土机。

第三十三条 覆盖土应按土量、运距和车辆能力配备运输车。

第三十四条 垃圾进场后需要进行二次倒运时,应实行封闭化运输,并应配备足够的作业机械和运输车辆。

第五章 配套工程

第三十五条 填埋场的配套工程应与主体工程相适应。其设备标准应能满足填埋场全天候安全作业和不污染环境的要求。

第三十六条 I、II、III类填埋场应设置监测室,配备垃圾、渗沥液、填埋气体、填埋场大气、地表水和地下水等常规指标的化验分析仪器和监测设备。IV类以下的填埋场不宜设置监测室。

第三十七条 填埋场生产管理、生活服务区与填埋区的距离应符合安全防护要求,生产管理、生活服务区与填埋区中间宜用绿化带隔离。

第三十八条 填埋场供电电源应由当地电网供给,供电宜采用三级负荷。电气设施应按照现行国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB 50057)等有关规定设避雷接地装置。

第三十九条 填埋场应有可靠的供水水源和完善的供水设施。生活用水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)的要求。

第四十条 填埋场消防设施的设置应满足场区消防要求,消防设施应符合国家现行的防火规范要求。

第四十一条 填埋场设备维修宜实行社会化服务,在不具备条件的地方,可配备相应的设备维修设施。

第四十二条 填埋场的外部道路工程应符合现行国家标准《厂矿道路设计规范》(GBJ 22)的要求。

第四十三条 填埋场通信设施的设置,应满足各生产岗位之间的通信联络和对外通信的需要。

第四十四条 填埋场专用道路两侧及填埋场周边,应设置绿化隔离带,填埋场终场覆盖后应及时进行生态恢复。

第六章 环境保护与劳动保护

第四十五条 填埋场的污染控制应符合现行国家标准《生活垃圾卫生填埋污染控制标准》(GB 16889)的要求。

第四十六条 填埋场污水的排放,应符合当地环保部门要求的排放标准。应对填埋气体进行定期监测,填埋区不宜有封闭式建(构)筑物,建(构)筑物中的甲烷含量不得超过 1.25%(体积百分比)。必须设有排风系统、自动安全报警系统和防爆措施。

填埋场臭气的排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)的规定。

第四十七条 填埋场的环境质量,应根据国家现行标准《生活垃圾卫生填埋场环境监测技术标准》(CJ/T 3037)定期进行监测和评价。应配置相应测试设备。

第四十八条 填埋场应有灭蝇、灭鼠、防尘和除臭措施。

第四十九条 填埋场的安全、卫生措施应符合《关于生产性建设工程项目职业安全监察的暂行规定》、《工业企业设计卫生标准》(TJ 36)、《生产过程安全卫生要求总则》(GB 12801)等国家现行标准和规定中的有关要求。

第五十条 填埋场区内,必须设立醒目的安全标牌或标记。

第五十一条 填埋场内机电设备所产生的噪声,超过现行国家标准《工业企业厂界噪声标准》(GB 12348)规定时,应采取减震措施或隔音、防噪措施。

第七章 建设用地与建筑标准

第五十二条 填埋场建设的总平面应按照功能分区布置;建设用地应遵守科学合理、节约用地的原则,满足生产、办公、生活的需求。填埋场总占地一般要满足其使用寿命 8~10 年以上;填埋区占地应达到每平方米可填埋 5~10m³ 以上垃圾。

第五十三条 填埋场建筑标准,应贯彻安全实用、经济合理、因地制宜的原则,根据填埋场规模、服务年限、建筑物用途、建筑场地条件等需要而确定。

第五十四条 填埋场构筑物与附属建筑物应按工艺要求与使用年限,结合当地条件选择相应的结构形式。

第五十五条 填埋场的生产管理、生产辅助设施建筑在满足使用功能和安全的条件下,宜集中布置。各级填埋场附属建筑面积指标不宜超过表 3 所列指标。

各级填埋场附属建筑面积指标(m ²)			表 3
日处理规模	生产管理用房	辅助设施用房	
I 级	1200~2500	200~600	
II 级	400~1800	100~500	
III 级	300~1000	100~200	
IV 级	300~700	100~200	

注:①生产管理用房包括:行政办公、机修车间、计量间、门房、加油站、车库、化验室、变配电房等。

②辅助设施用房包括:食堂、浴室、值班宿舍等。

③填埋作业为两班制,有独立污水处理厂的取上限;填埋作业为单班制,又未设污水处理厂的取下限。

第八章 运营管理与劳动定员

第五十六条 填埋场运营机构的设置应以精干高效和有利于生产经营为原则,做到分工合理,职责分明。

劳动定员应按照定岗定员的原则,根据项目的工艺特点、技术水平、自动控制水平和经营管理的要求,合理确定。

第五十七条 填埋场工作制度,宜采用一至二班制。

第五十八条 填埋场劳动定员可分为生产人员、辅助生产人员和管理人员。各级填埋场的劳动定员可参照表 4 选用。辅助生产人员可根据当地的社会化协作条件,逐步由社会化服务系统解决。

填埋场劳动定员(人) 表 4

日处理规模	劳动定员
I 级	按比例增加
II 级	50 ~ 70
III 级	30 ~ 50
IV 级	< 30

注:填埋作业为两班制,有独立污水处理厂的取上限;填埋作业为单班制,又未设污水处理厂的取下限。

第九章 主要技术经济指标

第五十九条 新建填埋处理工程项目的投资应按国家现行的有关规定编制。评估或审批项目可行性研究报告的投资估算时,可参照本章所列指标,但应根据工程实际内容及价格变化的情况,按照动态管理的原则进行调整后使用。

第六十条 新建填埋处理工程项目每立方米库容投资估算指标可参照表 5 采用。

填埋场投资估算指标(元/m³) 表 5

填埋场特征	投资估算指标
采用人工衬层防渗的填埋场	16 ~ 26
未采用人工衬层防渗的填埋场	11 ~ 21

注:①在降水量较大的地区如南方地区建设填埋场,其渗沥液处理规模较大,填埋场投资估算指标宜取上限。

②在填埋场场址状况相近的条件下,日处理规模较大的填埋场,填埋场投资估算指标较高。

③填埋场征地费未计入。表中投资估算指标按 2000 年北京市工料及费率标准计算。

第六十一条 新建填埋处理工程项目分项投资占总投资的比例可参照表 6 控制。

分项投资占总投资的比例(%) 表 6

项 目	比 例
清理场地	20 ~ 45
进场道路	
垃圾坝	
雨污分流排导系统	
覆盖土存放	
环境监测设施	25 ~ 50
防渗系统	
渗沥液收集系统	
渗沥液处理	10 ~ 20
化验设备	
填埋机具	10 ~ 20
生产管理用房及其他辅助设施	
设计、勘察、工程准备等	

注:①不采用人工衬层;垃圾渗沥液产生量少;不单独进行渗沥液处理或只需进行简易处理的填埋场清理场地、进场道路、垃圾坝、雨污分流排导系统、覆盖土存放、环境监测设施部分投资比例为较高限。

②采用人工衬层;垃圾渗沥液产生量较多并设渗沥液处理厂的填埋场防渗系统、渗沥液收集系统、渗沥液处理部分投资比例为较高限。

③小型填埋场化验设备和填埋机具部分投资比例为较高限。

④小型填埋场生产管理用房及其他辅助设施和设计、勘察、工程准备等部分投资比例为较高限。

⑤本指标中未包括填埋场用地的土地、青苗等补偿费和安置补助费。

第六十二条 各类填埋场建设工期可按表 7 所列指标控制。

填埋场建设工期(月)

表 7

建 设 规 模	建 设 工 期	
	天然防渗	人工防渗
I 类	12 ~ 21	—
II 类	9 ~ 15	12 ~ 21
III 类	6 ~ 12	9 ~ 15
IV 类	6	6 ~ 9

注:①表中所列工期以破土动工起计,不包括非正常停工。

②表中人工防渗系采用人工衬层材料。

③ I 类填埋场宜分期建设。

第六十三条 新建填埋场能耗指标可按下列指标控制:

填埋作业机械的燃料消耗汽油(柴油)应小于 0.5kg/m³。

渗沥液排导、处理过程中每吨污水的电耗应小于 3.5 ~ 5.0kW·h。

第六十四条 新建填埋场运行费用(元/t 填埋量)可按表 8 所列指标控制。

运行费用指标(元/t 填埋量)

表 8

运行费用分项 \ 种 类	不设独立污水处理设施或 污水三级以下排放标准	进行污水处理并达 二级排放标准
填埋场气体排导设施	15 ~ 35	20 ~ 45
临时道路		
覆盖材料		
其他维护工程		
工资福利		
维修费		
能耗		
其他材料		

注:①表中所列费用不含折旧费。

②表中污水排放标准采用现行国家标准《生活垃圾卫生填埋污染控制标准》(GB 16889)。

第六十五条 填埋处理工程项目应按国家现行的有关建设项目经济评价方法与参数的规定进行经济评价。

附加说明

主编单位和主要起草人名单

主 编 单 位：建设部城市建设研究院

参 编 单 位：北京市环境卫生工程研究所

上海市市容环境卫生管理局

苏州市环境卫生管理局

主要起草人：徐文龙 张进锋 徐海云 王敬民 郭 青

俞锡弟 王锦忠 赵爱华 陆正明 冯道坤

潘 维 蔡镇云

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/375143001341012122>