

团 体 标 准

T/GDHW E0003-2024

生活垃圾焚烧飞灰填埋场运营管理 技术指引

Technical guidelines for operation and management of municipal solid waste
incineration fly ash landfills

（发布稿）

2024 - 09 - 30 发布

2024 - 11 - 01 实施

广东省环境卫生协会 发 布

目 次

前 言.....II

引 言.....III

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....2

4 基本规定.....2

5 建设要求及运营准备.....2

6 运营管理.....4

7 封场管理.....7

8 环境保护管理.....7

9 安全生产、应急管理以及职业健康.....7

10 信息管理.....8

附 录 A（规范性）.....9

附 录 B（资料性）.....10

附 录 C（资料性）.....11

附 录 D（资料性）.....12

附 录 E（资料性）.....13

附 录 F（资料性）.....14

前 言

为引导和规范焚烧飞灰填埋场的运营维护，提高飞灰填埋场的运营管理水平，根据广东省环境卫生协会团体《关于发布2020年广东省环境卫生协会团体制订计划的通知》要求，《生活垃圾焚烧飞灰填埋场运营管理技术指引》编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关标准规范，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》GB/T 1.1—2020 的规定起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准的主要技术内容是：1. 范围；2. 规范性引用标准；3. 术语和定义；4. 基本规定；5. 建设要求及运营准备；6. 运营管理；7. 封场管理；8. 环境保护管理；9. 安全生产、应急管理以及职业健康；10. 信息管理。

本标准由广东省环境卫生协会提出并归口。由广东省建筑设计研究院集团股份有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送广东省建筑设计研究院集团股份有限公司（地址：广州市荔湾区流花路 97 号，邮编：510010）。

本标准主编单位：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

广州环投环境服务有限公司

本标准参编单位：东莞市新东粤环保实业有限公司

瀚蓝生物环保科技有限公司

深圳能源环保股份有限公司

深圳市中禾环保工程有限公司

上海胜义环境科技有限公司

本标准主要起草人：原效凯 毕 芳 齐 添 张效刚 刘 宁 周 博 翟志安 秦贤政

刘 超 温明扬 周文龙 宋树祥 陈彬荣 张 楠 郝理想 董 雯

朱雪冬 蔡金宏 谭毅良 刘 川 李友强 栗 颖 庄庆伟 韦彩嫩

王许东

本标准主要审查人：陈善坤 李湛江 张焕亨 周昭阳 卢欢亮 杨 桦 杨一清 陈跃随

曾 智

（以上单位和人员排名不分先后）

引 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，防治环境污染，规范和指导生活垃圾焚烧飞灰填埋场的运营作业管理，引导生活垃圾焚烧飞灰填埋相关行业的良性发展，提高我省飞灰填埋场的运营管理水平，制定本标准。

生活垃圾焚烧飞灰填埋场运营管理技术指引

1 范围

- 1.1 为加强生活垃圾焚烧飞灰填埋场的科学管理、规范作业、安全运行、有效防治污染，达到焚烧飞灰处置安全化、无害化，制定本标准。
- 1.2 本标准适用于生活垃圾焚烧稳定化飞灰填埋场（以下简称“飞灰填埋场”）及生活垃圾填埋场稳定化飞灰专区的运营、维护及安全管理。
- 1.3 本标准规定了生活垃圾焚烧飞灰填埋场的建设要求及运营准备、运营管理、封场管理、环境保护管理、安全生产、应急管理以及职业健康管理、信息管理的要求。
- 1.4 飞灰填埋场的运营、维护及安全管理除应执行本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 2893 安全色
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程
- GB/T 12801 生产过程安全卫生要求总则
- GB/T 14848 地下水环境质量标准
- GB/T 15562.1 环境保护图形标志——排放口（源）
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 16889 生活垃圾填埋场污染控制标准
- GB/T 17639 土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布
- GB/T 17642 土工合成材料 非织造复合土工膜
- GB/T 17643 土工合成材料 聚乙烯土工膜
- GB/T 18772 生活垃圾卫生填埋场环境监测技术要求
- GB/T 28001 职业健康安全管理体系
- GB 50290 土工合成材料应用技术规范
- GB 50869 生活垃圾卫生填埋处理技术规范
- GB 51220 生活垃圾卫生填埋场封场技术规范
- GB/T 51403 生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术标准
- GB 55012 生活垃圾处理处置工程项目规范
- CJJ 60 城市污水处理厂运行、维护及安全技术规程
- CJJ 93 生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程
- CJJ 150 生活垃圾渗滤液处理技术规范
- CJJ 176 生活垃圾卫生填埋场岩土工程技术规范
- HJ/T 38 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法
- HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
- HJ/T 194 环境空气质量手工监测技术规范
- HJ 557 固体废物浸出毒性浸出方法
- HJ 564 生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）

HJ 1134 生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）
HJ 2025 危险废物收集贮存运输技术规范
SL/T 231 聚乙烯(PE)土工膜防渗工程技术规范
建标 124-2009 生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准
建标 140-2010 生活垃圾填埋场封场工程项目建设标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 生活垃圾焚烧飞灰 fly-ash from municipal solid waste incineration

生活垃圾焚烧设施的烟气净化系统捕集物和烟道及烟囱底部沉降的底灰。本标准中简称“飞灰”。

3.2 飞灰处理 fly-ash treatment

通过物理或化学反应，对飞灰中的重金属、二噁英类、氯盐等一种或几种物质进行一定程度的去除，或抑制其可浸出性，使处理后的飞灰满足后续填埋处置要求的过程。

3.3 稳定化飞灰 stabilized fly-ash

经处理后符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 的要求，可以进入生活垃圾填埋场填埋处置的飞灰。

3.4 飞灰填埋场 stabilized fly ash landfill

专用于填埋稳定化飞灰的填埋场。

3.5 生活垃圾填埋场飞灰专区 fly-ash landfill area

在生活垃圾填埋场中设立单独填埋库区，用于填埋稳定化飞灰，与生活垃圾等其他填埋物分开填埋的区域。

3.6 飞灰填埋库区 stabilized fly ash landfill area

飞灰填埋场的填埋库区或生活垃圾填埋场飞灰填埋专区。

3.7 吊装式填埋作业 soisting landfill

采用吊车或其他起重设备将袋装飞灰吊入填埋库区的作业方式。

4 基本规定

4.1 稳定化飞灰的转移按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求，实行转移联单制度。飞灰产生单位、运输单位和填埋场按照生态环境主管部门的管理要求在监管信息平台进行飞灰转移信息的申报。

4.2 经处理后满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 中 6.3 要求的飞灰，运输工具采取密闭或者其他有效措施以满足防雨、防渗漏、防遗撒、防扬尘的要求。

4.3 进入飞灰填埋场或生活垃圾填埋场填埋的飞灰应满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 中 6.3 的要求。

4.4 稳定化飞灰的各项指标经检测符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 的要求，方可进入飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区填埋处置。

5 建设要求及运营准备

5.1 一般规定

5.1.1 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区的设计、建设及验收应满足现行生活垃圾填埋场污染控制标准和技术规范的要求。

5.1.2 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区封场时,按《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》GB 51220 等规定实施封场工程。

5.1.3 填埋场运营单位应制定分区分单元分层填埋的月度和年度填埋作业计划。

5.1.4 飞灰宜采用吊装式填埋作业方式,运营单位根据填埋计划的内容制定进场方案,并铺设吊装平台和进场道路。

5.2 飞灰填埋库区

5.2.1 飞灰填埋库区包括下列设施:挡坝、防渗系统、雨污分流系统、渗沥液收集导排系统、地下水收集导排系统以及地下水水质监测井。

5.2.2 生活垃圾填埋场飞灰填埋库区与生活垃圾填埋区之间应通过挡坝和水平或垂直防渗措施等有效方式进行隔离。

5.2.3 在生活垃圾堆体上建设飞灰填埋库区参照《生活垃圾卫生填埋场岩土工程技术规范》CJJ 176 的规定对填埋库区堆体进行稳定性分析及沉降计算,避免防渗材料和管道断裂损坏;生活垃圾堆体与稳定化飞灰分区间应设置中间衬垫,中间衬垫包括渗沥液导排层、导气层、防渗层、保护层等。

5.2.4 新建、改扩建的飞灰填埋库区防渗系统应采用双层防渗结构,并满足以下要求:

a) 人工合成材料衬层应采用高密度聚乙烯膜,主防渗衬层厚度不小于 2.0 mm,次防渗衬层厚度不小于 1.5 mm;

b) 人工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75 m,且其被压实后的饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s 的天然粘土防渗衬层或改性粘土防渗衬层;

c) 双人工复合衬层之间应布设细砾石、复合排水网等材料作为渗漏检测层,用于收集、导排和检测通过主防渗衬层的渗漏液体。

5.2.5 防渗系统完工后,建设单位组织进行防渗系统的连续性和完整性全面检测,经检测单位确认合格后方可投入使用;未填埋飞灰区域应采取有效的工程措施防止防渗系统在日光下直接暴露。

5.2.6 飞灰填埋库区应设置有效的雨水导排系统,定期检查维护、确保完好畅通。防洪设计符合《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》GB 50869 的要求。

5.2.7 飞灰填埋库区实行雨污分流,避免库区外雨水、库区内未与稳定化飞灰接触的雨水流入飞灰堆填区。

5.2.8 飞灰填埋库区分区设计,并设置单独的渗沥液导排系统,避免将不同分区的渗沥液混合导排至调节池。

5.2.9 渗沥液导排系统主盲沟纵、横向坡度不宜小于 2%,防渗衬层上的渗滤液深度不大于 30 cm;应设置渗沥液导排管维护阀门或沉砂井或管道冲洗设施。

5.2.10 地下水收集导排系统的设置应符合《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》GB 50869 的要求,定期检查维护确保完好畅通,保证地下水最高水位与填埋库区基础层底部保持 1m 以上的距离。

5.2.11 地下水监测设施的设置应符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 的要求。

5.3 运营准备

5.3.1 生活垃圾填埋场在运营前应建立组织架构,制订岗位工作职责和运营维护、安全生产等管理制

度。

5.3.2 生活垃圾填埋场运营前，应组织人员学习飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区的规章制度及操作规程，确保安全规范运营。作业人员应进行岗前安全教育和技能培训，确保持证上岗。

5.3.3 生活垃圾填埋场在运营准备阶段应配置吊车、叉车、挖掘机、焊膜机等作业机械设备；根据运输车辆数量、处理规模及作业时间，修建作业平台、确定作业机械设备及相应的数量、配备夜间照明设施等。

5.3.4 生活垃圾填埋场在运营准备阶段，储备应急备品配件、一般性备品配件和消耗性材料等生产耗品。

5.3.5 生活垃圾填埋场的劳动安全保护满足下列要求：

a) 库区道路和吊装平台等场所应设立安全标志，安全标志的制作和设置应符合《安全标志及其使用导则》GB 2894、《安全色》GB 2893 等标准的规定；

b) 配备劳动保护用具、用品和专用设施。

5.3.6 制定飞灰填埋计划

a) 设计原则：遵循飞灰分区、分单元规划填埋的原则，满足雨污分流的需要（见图1）；

飞灰填埋分区分单元示意图

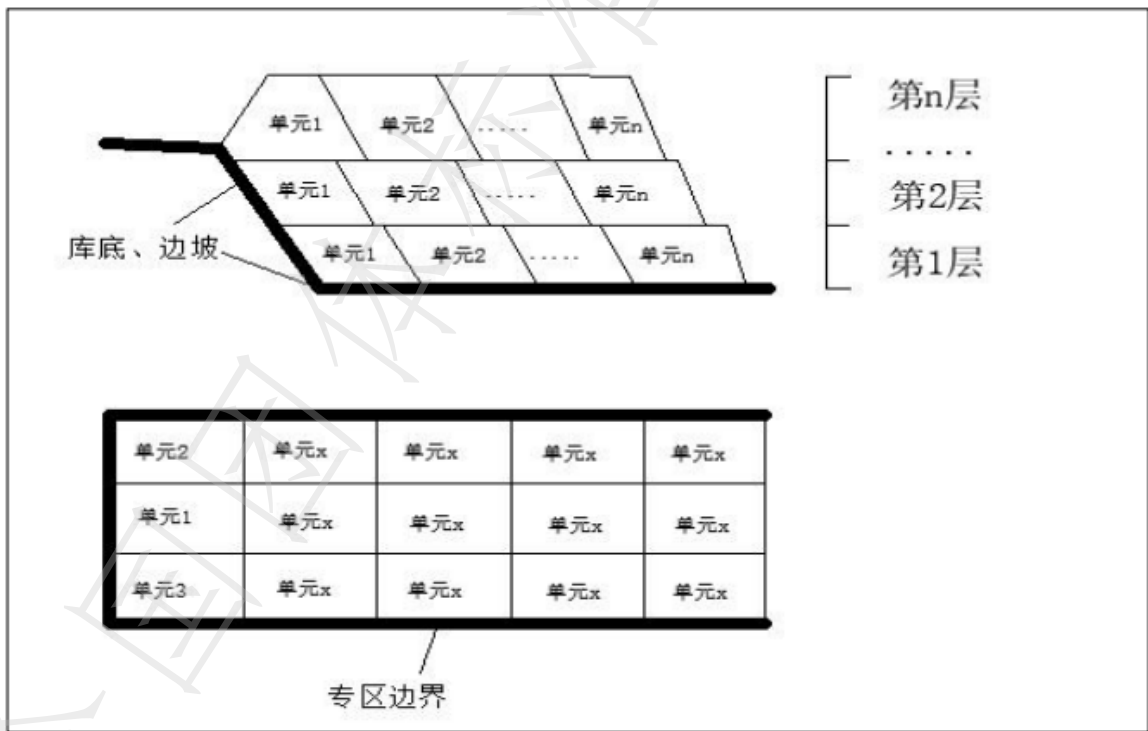


图1 分区、分单元规划示意图

b) 根据飞灰进场量、雨季/旱季等因素确定各单元设计填埋时间及填埋区域面积。

6 运营管理

6.1 一般规定

6.1.1 稳定化飞灰填埋作业包括入场检测、计量、接收、卸料、吊装入库、堆体整平及修坡、日覆盖、

中间覆盖、雨污分流、渗沥液收集及处理。

6.1.2 进入飞灰填埋库区的稳定化飞灰应采用密封包装或固化成型，成型固体不可有尖角。

6.1.3 降雨来临前，采用 0.3mm 厚 PE 防渗膜覆盖飞灰填埋区，并压载沙包。下雨时，应停止飞灰填埋作业。

6.2 入场检测

6.2.1 稳定化飞灰在进入飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区填埋前，提供有检测资质单位出具的检测报告，检测报告各项指标应符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 等标准的要求。

6.2.2 飞灰产生单位对稳定化飞灰中重金属浸出浓度检测频次应不少于每日或每批次 1 次，二噁英类的检测频次不少于每 6 个月 1 次。

6.2.3 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应对稳定化飞灰进行抽样检测，与其出厂检测报告对照，确保各项指标符合入场的要求。重金属浸出浓度抽样检测频率不少于每月 1 次，二噁英类检测频次不少于每年 1 次。

6.3 填埋作业

6.3.1 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应设置指示标识引导稳定化飞灰运输车辆进场及场内运输。

6.3.2 稳定化飞灰进场计量系统应具有称重、记录、传输、打印与数据处理功能。

6.3.3 稳定化飞灰交接双方，必须点收点交，签证手续完备。运输单位自收货后至送达交付前应负保管责任。接收人在收货时如发现差错、破损，应协助运输单位采取有效处理措施。

6.3.4 稳定化飞灰装卸现场应有明显标识，道路、灯光、标志、消防设施、空间和路面坡面等符合安全装卸条件和车辆通行要求。装卸过程中，有关人员不得擅自离岗位，做好安全防护和检查工作。

6.3.5 运输车辆进入飞灰填埋库区应遵从标识指示和服从现场管理人员的指挥调度。稳定化飞灰运达卸载地点后，因故不能及时卸载，由运输单位人员负责看管车辆和所载的飞灰，并及时与产生单位联系妥善处理。

6.3.6 场内临时贮存的稳定化飞灰应采取防雨、防水、防飘散和抑制扬尘等措施。

6.3.7 稳定化飞灰填埋库区应按规定设置明显的安全警示标志，周边设置围栏，防止无关人员进入。

6.3.8 稳定化飞灰宜采用吊装式填埋作业，配备作业所需的吊装设备和人员。

6.3.9 填埋作业区临时道路和吊装卸料平台可采用钢板路基箱或混凝土加厚平板铺设。

6.3.10 在吊卸作业中，严禁损坏稳定化飞灰包装袋。

6.3.11 在吊卸作业中，作业机械禁止进入飞灰单元填埋区内，防止飞灰粘附在机械设备履带或轮胎上。

6.3.12 填埋作业全过程控制扬尘，防止扬尘飘散，污染环境。

6.3.13 填埋过程中，对稳定化飞灰集装袋之间形成的较大空隙进行填充压实，填充及平整材料宜采用粘土或其他符合要求的惰性材料，并不得破坏集装袋，边坡处集装袋宜采用防滑措施。

6.3.14 每日填埋作业结束后，及时清扫作业道路、平台，并对作业面进行覆盖。日覆盖采用高密度聚乙烯膜（HDPE 防渗膜）或线性低密度聚乙烯膜（LLDPE 防渗膜）覆盖时，膜的厚度宜选用 0.3mm 或以上。采用膜覆盖时，覆盖膜应及时焊接并采用沙袋压载。揭膜与填埋进度配合进行，做到边填埋边揭膜。

6.3.15 一个作业区完成阶段性高度后，暂时不在该区继续填埋时，应进行中间覆盖。覆盖层厚度根据覆盖材料确定，采用膜覆盖厚度宜 1.0mm 或以上，覆盖膜及时焊接并采用沙袋压载。

6.3.16 在原有生活垃圾填埋库区上部建设飞灰填埋专区，其临时覆盖和中间覆盖参照以下作业规程：

a) 飞灰专区库底首层填埋时，在底部整体铺设土工布，作为库底碎石和每单元 HDPE 防渗膜之间的保护层；

b) 每单元填埋作业前，在防渗系统之上依次铺设 1.0mm-2.0mm 的 HDPE 防渗膜和 0.3mm PE 防渗膜；

c) 临时覆盖宜采用下列措施：首先将底部铺设的 0.3mm PE 防渗膜向上反包，然后在飞灰堆体顶部再铺设 0.3mm PE 防渗膜盖住飞灰堆体，并用沙袋进行压载，作业前再重新揭膜；

d) 中间覆盖宜采用下列措施：在飞灰堆体顶部铺设的 1.0mm HDPE 防渗膜，与底部防渗系统之上铺设 1.0mm HDPE 防渗膜进行焊接，该单元作业结束。

6.3.17 飞灰填埋运行期内，控制填埋堆体的坡度，确保堆体稳定，填埋堆体库区边坡宜为 1:3；填埋堆体库内坡度不宜大于 1:1，最终堆体顶部坡度不宜小于 2%。

6.3.18 已经填埋到设计封场标高时，应进行阶段性的局部封场，减少中期覆盖层的管理工作和提高雨污分流的效果。

6.3.19 地表水导排收集满足以下要求：

a) 及时导排飞灰填埋库区外的地表水和堆体覆盖层上的雨水；

b) 飞灰填埋库区的初期雨水应单独导排收集至渗沥液调节池；

c) 飞灰填埋库区内，每 6m 高度的边坡应设置排水平台，排水平台可设临时排水沟或永久急流槽导排雨水；

d) 地表水宜汇集到地表水沉淀池，经沉淀并检测合格后排放。

6.3.20 渗沥液收集满足以下要求：

a) 飞灰填埋库区下游内侧设置渗沥液监测井，持续监测库区下游底部的渗沥液高度，使其不超过 0.3m；

b) 飞灰填埋库区至渗沥液调节池的渗沥液输送管道，应安装流量计；

c) 经过填埋库区挡坝外侧的渗沥液收集管道应设置检修阀门井。

6.3.21 定期监测和记录渗沥液调节池的液位，确保其在安全液位警戒线以下，并定期对调节池进行清淤。

6.4 检修与维护

6.4.1 制定场内设施、设备维修保养计划，并按照计划实施维修保养工作。

6.4.2 电气、自控、通信、监控、道路、绿化、排水、消防等设施设备应定期检查维护。

6.4.3 避雷、防爆等装置应由专业机构进行定期检测维护。

6.4.4 计量设备、仪器、仪表应委托计量部门定期核定，出具检验核定证书。使用过程中，应定期核定计量系统，校对精度和误差范围，确保计量结果准确。

6.4.5 对场内边坡保护层、尚未填埋区域内防渗结构应定期进行检查、维护。

6.4.6 填埋作业过程中发现防渗膜出现损坏时应停止作业，待修复并检测合格后方可继续作业。

6.4.7 定期检查、清理截洪沟，确保其通畅、两侧无杂草，出现裂缝或崩塌及时修复。旱季每月巡查并清理一次，雨季每周巡查并清理一次，台风、暴雨来临前巡查一次。

6.4.8 旱季及新种植物及时进行灌溉，防止植物因脱水而造成枯死。台汛期间做好加固、排涝抢险工作，防止植物受损。

6.4.9 渗沥液处理设备检修维护按照《城市污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60 的相关规定执行。

7 封场管理

7.1 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区实施封场工程应报请有关部门批准后方可实施。

7.2 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区封场工程根据填埋场现状及设计要求，选择技术先进、经济合理，并满足安全、环保要求的方案。

7.3 飞灰填埋库区作业达到设计标高后，应参照《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》GB 51220 的规定进行封场工程。封场工程包括堆体稳定、防渗结构层、植被类型及覆盖、地表水导排、渗沥液收集处理、环境监测及堆体稳定性监测等。

7.4 飞灰填埋库区封场工程应控制坡度不宜大于 1:3，以保证填埋堆体稳定性。

7.5 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区封场后进行后期维护与管理，包括下列内容：

- a) 建立检查维护制度，定期检查维护设施；
- b) 定期监测堆体稳定、地下水水质等情况；
- c) 绿化带和封场区堆体植被养护；
- d) 排水沟、截洪沟的维护；
- e) 对文件资料进行整理和归档。

7.6 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区封场后，除绿化外，禁止在原场地进行开发作其他用途。

8 环境保护管理

8.1 污染物排放控制应符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 和相关法律法规标准要求。

8.2 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场运行前应进行本底监测，包括大气环境、地下水、地表水、噪声。运行过程中应进行大气污染物监测、渗沥液监测、外排水监测、地下水监测、地表水监测、场界环境噪声监测。监测采样点布设、采样频次、采样方法、监测项目及分析方法应符合《生活垃圾卫生填埋场环境监测技术要求》GB/T 18772 和《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 的规定。

8.3 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应对周边土壤中的二噁英类、重金属每年至少进行 1 次监测。

8.4 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场运营单位应开展自行检测以指导生产安全及污染控制。自行检测项目包括气象条件、降水、渗沥液、飞灰特性、防渗衬层完整性、边坡稳定性、土壤等。

8.5 填埋作业时，每天检测膜下水电导率。若电导率异常升高，应停止填埋作业，并检查异常时段对应的填埋区域场底或边坡防渗膜；若发现防渗膜破损，立即作好标记并采取修补措施。

9 安全生产、应急管理以及职业健康

9.1 安全生产

9.1.1 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应设置安全生产管理部门或者配备专职安全管理人员，加强日常的安全生产管理工作。

9.1.2 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应对各岗位操作人员进行安全生产教育和培训，保证操作人员具

备必要的安全生产知识，严格执行安全操作规程。特种作业人员、安全管理人员等应持证上岗。

9.1.3 飞灰填埋库区作业应有相应的安全措施，夜间作业配备照明设施，现场作业人员应穿戴反光背心或者有明显警示作用的工作服，配备防护镜、安全帽等装备。

9.1.4 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场内危险化学品实行专人专项管理，制定相应的操作规程及应急措施并建立采购、运输、使用、管理、存储等的记录台账。危险化学品贮存符合《危险化学品仓库储存通则》GB 15603 的规定和国家关于危险化学品安全管理的有关要求。

9.1.5 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场配备必要有限空间作业安全防护设备设施，加强有限空间作业安全管理。

9.2 应急管理

9.2.1 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场建立健全突发事件应急处置制度和应急管理制度，落实专项费用、专职（或兼职）人员。

9.2.2 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应制定膜破裂、吊装过程中飞灰掉落、自然灾害破坏等突发事件的应急预案，并定期组织人员进行应急预案的演练工作，分析存在的问题，提出改进措施。

9.3 职业健康管理

9.3.1 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场按有关规定，开展职业健康管理工作，加强职业病危害因素检测、职业卫生培训、职业健康检查等管理。

9.3.2 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场在潜在产生职业病危害的场所，设置警示标识和说明，警示说明包括职业危害种类、预防及应急救治措施。

9.3.3 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应对员工进行职业卫生培训。

9.3.4 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应按有关规定定期组织员工进行职业健康检查，并建立职业健康档案。

10 信息管理

10.1.1 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应对建设的基本情况进行统一登记存档，并填写基本信息表（详见附录 B），内容包括填埋场名称、地址、面积、设计库容、设计年限、运营单位、运营性质、处理规模、建设投资、投入运营时间等信息。

10.1.2 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应安装在线环境监测系统和视频监控系统，实行 24 小时在线监控。

10.1.3 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场应建立飞灰进场、检测、填埋作业等信息管理制度。

10.1.4 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场宜建立人事档案、人员工作考勤、人员培训、健康信息、仪器设备、办公设施设备、药剂等管理制度。

10.1.5 按照国家等相关规定，飞灰填埋场或生活垃圾填埋场定期公布污染物排放监测数据。

10.1.6 飞灰填埋场或生活垃圾填埋场宜采用信息化管理，按照“安全性、兼容性、便捷性、真实性”原则设计信息化管理平台，建设一套可追溯的系统，运用信息识别码（二维码等）接收每车每袋稳定化飞灰的详细信息，提高处理速度和处理标准，记录详细的工作流程。通过建立信息化管理平台，达到全面控制飞灰填埋环节，有效规范飞灰填埋管理台账，落实飞灰填埋规范化管理要求，助力主管部门及时、真实、准确、动态掌握飞灰信息，提高飞灰信息化、智能化、科学化管理水平。

附录 A

(规范性)

本建设标准用词和用语说明

A.1 为便于在执行本建设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：

A.1.1 表示很严格，非这样做不可的用词：正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

A.1.2 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

A.1.3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

A.1.4 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

A.2 本建设标准中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”，非必须按所指定的标准、规范或其他规定执行的写法为“参照……”。

附 录 B

(资料性)

飞灰填埋场或生活垃圾填埋场飞灰专区基本信息表

类别	具体项目	内容	备注
填埋场概况	名称		
	地址		
	邮编		
	填埋场启用日期		
	填埋场占地面积		
	设计总库容		
	分期库容		
	设计使用年限		
	投资总额		
	启建时间		
	竣工时间		
业主单位	单位名称		
	法定代表人		
	联系人		
	联系电话		
运营单位	单位名称		
	法定代表人		
	联系人		
	联系电话		
主管单位	单位名称		
	负责人		
	联系人		
	联系电话		
设计单位	单位名称		
	法定代表人		
	设计负责人		
	联系电话		
施工单位	单位名称		
	法定代表人		
	项目负责人		
	联系电话		
监理单位	单位名称		
	法定代表人		
	项目负责人		
	联系电话		

附 录 C

(资料性)

飞灰进场检查表

管理部门：

填表人：

填表日期： 年 月 日

序号	车牌 号码	产生 单位	转移联 单号	总重量	进场 时间	飞灰物理 状况	检查 方式	处理 结果	检查人	确认人	备注

附 录 D
(资料性)
飞灰检测结果记录表

飞灰批次			进场时间		
测试项目	水浸出毒性 ☐ 酸浸出毒性 ☐				
检测数据					
汞		mg/L	钡		mg/L
铜		mg/L	镍		mg/L
锌		mg/L	砷		mg/L
铅		mg/L	总铬		mg/L
镉		mg/L	六价铬		mg/L
铍		mg/L	硒		mg/L
含水率		%	二噁英		μg/kg
检测报告编号					
检测部门			对照标准		
取样时间			取样负责人		
检测时间			检测负责人		
检测结果					

附 录 E
(资料性)
飞灰填埋信息单

填埋时间			
批次号		运输车辆车牌号码	
转移联单号		重量	
填埋高度		填埋区域	
填埋部门		填埋操作人员	

附 录 F
(资料性)
飞灰填埋信息汇总表

序 号	批次 号	车牌 号码	转移联 单号	入场 时间	进场 车重	出场 车重	重 量	检测 时间	检测 结果	填埋 时间	填埋 区域	填埋 高度	备 注

注：重量=进场车重-出场车重