

T/HW

团 体 标 准

T/HW 0000X-202X

稳定化飞灰填埋场无害化评价标准

Stabilized fly ash landfill harmless evaluation standard

(征求意见稿)

202X-X-X 发布

202X-X-X 实施

中国城市环境卫生协会 发布

前 言

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

为规范稳定化飞灰填埋场的工程设计、建设和填埋作业，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国家有关技术规范与标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容是：1.总则；2.术语 3.评价内容；4.评价方法；5.综合评价与等级设置。

本标准由中国城市环境卫生协会负责管理，由常州市环境卫生管理中心负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送常州市环境卫生管理中心(地址：江苏省常州市钟楼区后塘河路1号；邮编：213016)。

本标准全部条文为指导性条文，执行国家标准。

本标准主编单位：

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

目 次

1	总 则	2
2	术语	3
3	评价内容	4
4	评价方法	6
4.1	一般规定	6
4.2	工程建设水平评价	6
4.3	运行管理水平评价	16
5	综合评价与等级设置	28
	本标准用词说明	33
	引用标准目录	34

1 总 则

1.0.1 为规范稳定化飞灰填埋场（以下简称：飞灰填埋场）的评价，提高其工程建设和运行管理水平，制定本标准。

1.0.1 填埋是目前稳定化飞灰最主要的处置方式。稳定化飞灰填埋场无害化的处理水平，是通过其工程建设和运行管理状况来评价的。对综合评分达到一定分值的，可给予相应的无害化等级认定。

1.0.2 本标准适用于生活垃圾焚烧厂同步配套建设的，并且运营 1 年以上的飞灰填埋场的无害化评价。分区独立设置于生活垃圾填埋场内的稳定化飞灰专用填埋库区的无害化评价，也可参照执行。

1.0.2 本条规定了本标准的适用范围。

1.0.3 对飞灰填埋场无害化评价除应执行本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

1.0.3 本条是指在飞灰填埋场评价时如本标准中有明确要求，即遵守本标准，如在评价某项内容时，在本标准中找不到相应要求，可以对照其他有关飞灰填埋的国家或行业标准规范。

2 术语

2.0.1 稳定化飞灰专用填埋场 stabilized fly ash monofill

专门用于填埋处置稳定化飞灰的，具有人工防渗系统并配备相应设施设备，符合环境卫生及环境安全要求的处理场地，又简称为“飞灰专用填埋场”。

2.0.2 成型 shaping

将粉末状稳定化飞灰制成一定规则形状（粒状、块状、贝壳状等）的过程。

2.0.3 空库覆盖 covering of empty landfill area

是指利用高密度聚乙烯（HDPE）土工膜或线性低密度聚乙烯（LLDPE）土工膜，对暂未填埋库区的库底及其边坡进行全覆盖，以隔绝雨水下渗，减少渗沥液的产生。

2.0.4 填埋作业时段控制 landfill operation time control

是指为控制渗沥液的产生，在降水（雨、雪、冰雹等）时不宜进行稳定化飞灰填埋作业。

2.0.5 坡度控制 slope control

是指填埋运行期内，控制填埋堆体的坡度，确保堆体稳定。填埋堆体库区边坡坡度宜为1:3；填埋堆体库内坡度不宜大于1:1；最终堆体顶平面坡度不宜小于2%。单层堆体高度宜为5 m。

2.0.1~2.0.5 参照国家相关的法规、标准，对本标准中出现的相关术语做出了定义。

3 评价内容

3.0.1 飞灰填埋场无害化评价内容应包括工程建设水平评价和运行管理水平评价。

3.0.1 本条规定了飞灰填埋场无害化评价的内容。评价内容是考虑到专用飞灰填埋场设计、建设、运行等各个方面，以便评价飞灰填埋场的综合水平。

3.0.2 工程建设水平评价应包括下列内容：

- 1 设计要求，包括规划符合性、建设依据及设计文件、使用年限、总体布局、防洪标准等；
- 2 入场（库）计量设施；
- 3 防渗系统，包括填埋库区防渗系统设置、渗沥液调节池防渗、防渗层施工质量控制、材料检测、防渗层破损检测；
- 4 渗沥液导排及处理设施，包括渗沥液导排系统、渗沥液储存调节渗沥液处理工艺和设施等；
- 5 地表水与地下水导排设施，包括填埋区外地表水径流导排设施、地下水导排设施、填埋区雨污分流系统；
- 6 库区坝；
- 7 分区隔堤；
- 8 环境监测设施，包括地下水监测井、检测化验设备等；
- 9 填埋作业设施设备；
- 10 填埋场（库）区标识标志。

3.0.2 本条规定了飞灰填埋场工程建设水平评价需包括的内容。

3.0.3 运行管理水平评价应包括下列内容：

- 1 稳定化飞灰入场要求，包括入场检测、定期抽测、包装要求、成型要求、转移联单制度、全过程信息化管理等；
- 2 称重计量；
- 3 填埋作业，包括填埋作业规划、填埋作业方式、作业面控制、覆盖及雨污分流等；
- 4 设施设备日常维护和定期检测；

5 污染物控制，包括填埋作业时段控制、渗沥液控制总体效果、雨水导排、渗沥液收集、渗沥液处理、扬尘控制等；

6 环境检测及环境管理，包括检测能力、场内地下水监测、政府部门监督性环境监测结果、环境管理等；

7 安全生产；

8 职业卫生与健康；

9 应急管理；

10 运行人员配备，包括技术人员配备和操作工配备；

11 管理制度，包括规章制度和管理体系认证；

12 台帐资料，包括台账记录和档案管理；

13 总体评价。

3.0.3 本条规定了飞灰填埋场运行管理水平评价需包括的内容。

4 评价方法

4.1 一般规定

4.1.1 飞灰填埋场的评价应采用资料查阅、现场核查相结合的评价方法。

4.1.1 本条规定了飞灰填埋场无害化评价既要进行资料评价，也要进行现场核实，以便使评价结果真实、可靠、公正。资料是反映飞灰填埋场建设和运行水平的依据，由于飞灰填埋场评价主要是针对前一年的运行情况，对一年来的运行资料的评价是评价重点。

4.1.2 飞灰填埋场评价应在对工程建设水平和运行管理水平评价的基础上，将工程建设水平和运行管理水平评价得分之和作为飞灰填埋场综合评价得分，根据综合评价得分和关键项得分确定评价等级。

4.1.2 飞灰填埋场的工程建设和运行管理是既相互联系又相对独立性的两个方面。将二者分别评价打分，更有助于把握飞灰填埋场的实际水平。关键项是飞灰填埋场建设和运行的关键，对于较高级别的飞灰填埋场，对其关键项有较高的要求。

4.1.3 当使用本标准实际打分时，应符合下列规定：

- 1 当依据资料信息或数据评价打分时，所依据的资料信息或数据应通过核实，真实可靠；
- 2 除加分项外，各评价子项的实际得分不得高于表中所列的满分分值；
- 3 对于未达到满分水平而又无给分和扣分说明的子项，可根据评价子项的实际水平由评价人员确定扣分；
- 4 若提供的资料或现场考察无法判断某项的水平，可将该子项分值给予0分。

4.1.3 本条对于对照本标准打分时提出了相应要求。

4.2 工程建设水平评价

4.2.1 当进行飞灰填埋场工程建设水平评价时，被评价的飞灰填埋场至

少应提供下列材料:

- 1 项目建议书及其批复;
- 2 可行性研究报告及其批复;
- 3 环境影响评价报告及其批复;
- 4 工程地质和水文地质详细勘察报告;
- 5 设计文件、图纸及设计变更资料;
- 6 施工记录、竣工验收资料和环保验收资料;
- 7 其他能反映飞灰填埋场建设水平资料等;
- 8 被评价飞灰填埋场工程建设信息数据统计,其内容和格式应符合本标准附录 A 的规定。

4.2.1 本条规定了被评价飞灰填埋场应提供相应的从立项到建成投运的能反映工程建设水平的重要技术资料,以便评价人员查询。

4.2.2 飞灰填埋场工程建设水平评价打分应按表 4.2.2 执行。

表4.2.2 飞灰填埋场工程建设水平评价表

分项	分项名称	分项总分	子项编号	子项内容	子项分值	子项评价内容及得分	子项实际得分	备注
1-1	设计要求	6	1-1-1	规划符合性	1	场址符合总体规划、环卫专项规划和防护距离要求，得 1 分。不符合的，不得分。		现场检查查看资料
			1-1-2	建设依据及设计文件	1	建设依据及设计文件齐全的，得 1 分；建设依据不全的，得 0.5 分；没有的，不得分。		现场检查查看资料
			1-1-3	使用年限	2	总体规划使用年限大于 10 年（含）的，得 2 分；8 年（含）~10 年的，得 1 分；5 年（含）~8 年的，得 0.5 分；不足 5 年的，不得分。		现场检查查看资料
			1-1-4	总体布局	1	库区内总体布局合理、道路交通顺畅、管线布置规范的，得 1 分。不符合的，不得分。		现场检查查看资料
			1-5	防洪标准	1	库区的防洪标准按不小于 50 年一遇洪水水位设计，得 0.5 分；按 100 年一遇洪水水位校核，得 0.5 分。		现场检查查看资料
1-2	入场计量设施	2	1-2-1	称重计量	2	建有地磅称重计量系统的，得 1 分。其他称重方式得 0.5 分。 称重计量系统具备信息实时传输、车牌识别功能且连续稳定运行的，得 1 分。没有不得分。		现场检查查看资料
1-3	防渗系统	10	1-3-1	库区防渗	2	水平防渗系统铺设双层 HDPE 膜防渗结构，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，并按有关标准和工程需要铺设膜上膜下保护层，得 2 分。不符合上述要求的，不得分。 设置有垂直防渗系统的，得 1 分，没有的，不得分。		现场检查查看资料
			1-3-2	渗沥液调节池防渗	2	调节池铺设双层 HDPE 膜防渗结构，且每层厚度不小于 1.5mm 的，并按有关标准和工程需要铺设膜上膜下保护层，得 2 分。调节池铺设单层 HDPE		现场检查查看资料

						膜防渗结构，且每层厚度不小于 1.5mm 的，并按有关标准和工程需要铺设膜上膜下保护层，得 1 分。		
			1-3-3	防渗层施工质量控制	2	防渗系统（包括垂直防渗）施工质量控制措施严密，监督机制健全，检验记录资料齐全，得 2 分；防渗层施工质量控制有欠缺，扣 0.5 分。		现场检查 查看资料
			1-3-4	材料检测	2	防渗材料（包括垂直防渗材料）检测合格且提供报告的，得 2 分。没有的，不得分。		查看资料
			1-3-5	防渗层破损检测	2	渗沥液导流层及导排盲沟施工完后（填埋垃圾前）进行破损检测，并对破损处进行了修补，得 2 分；无破损检测，不得分。		查看资料
1-4	渗沥液收集导排及处理设施	6	1-4-1	渗沥液导排系统	2	场底铺设连续的碎石导流层（或双层 0.5mm 厚土工复合排水网），有完善的渗沥液收集导排盲沟系统，得 2 分；碎石导流层（或双层土工复合排水网）厚度不符合标准要求，应设连续导流层而未设、渗沥液收集导排盲沟系统不完整，得 0.5-1 分。		现场检查 查看资料
			1-4-2	渗沥液储存调节	2	调节池容量与渗沥液产生量和渗沥液处理规模相匹配，得 1 分。不匹配，不得分。 调节池有封闭设施，封闭后有气体导排除臭设施（措施），得 1 分。未封闭或封闭后无气体导排除臭设施（措施），不得分。		现场检查 查看资料
			1-4-3	渗沥液处理工艺和设施	2	渗沥液处理工艺和设施满足环评要求，得 2 分。渗沥液处理工艺和设施未按环评要求设置，不得分。		现场检查 查看资料
1-5	地表水与地下水导排设施	4	1-5-1	填埋区外地表水径流导排设施	1	有填埋区周边雨水截流设施截洪沟、排洪涵管、用水挡坝、排洪河道、水渠等，得 1 分；无填埋区周边雨水截流设施，不得分。		现场检查 查看资料
			1-5-2	地下水导排设施	1	有地下水导排系统或填埋区丰水季地下水最高水位低于下层防渗层 1m 以上，得 1 分；按照水文地质条件应该设置地下水导排层面未设，不得分。		现场检查 查看资料
			1-5-3	填埋区雨	2	填埋区场底（包括场底边坡）分隔为若干分区，每个		现场检查

				污分流系统		分区均可进行明水单独导排，得 2 分；填埋区有分区，但每个区域较大，雨水分流功能差，得 1 分；填埋区场底(包括场底边发)未分区或无雨污分流功能，不得分。		查看资料
1-6	库区坝	3	1-6-1	库区坝设计及施工	3	库区坝设计合理，有稳定生计算，施工质量好(有详细的施工记录、验收报告)，库区坝(围堤)与防渗膜连接牢固，得 3 分；库区坝(围堤)设计无稳定性计算，施工质量不明(无详级施工记录)，得 2 分；库区坝内面坡度大，防渗膜易滑落或脱落，得 1 分。		现场检查 查看资料
1-7	分区隔堤	2	1-7-1	分区隔堤设置	2	库区设有分区隔堤，且设置合理的，得 2 分，未设置的，不得分。		现场检查 查看资料
1-8	环境监测设施	3	1-8-1	地下水监测井设置	2	填埋区地下水流向下游 30m 处、50m 处各一眼污染监测井，填埋区两旁各 30m~50m 处设污染扩散井两眼，得 2 分；填埋区上游设一眼本底井，飞灰填埋场进垃圾前对地下水本底值进行了检测，得 1 分；地下水监测井缺失或飞灰填埋场进垃圾前未对地下水本底值进行检测，不得分。		现场检查 查看资料
			1-8-2	检测化验设备	1	场内具有日常检测、化验用的设备和仪器，可检测地下水常规指标、渗沥液主要指标等，得 1 分；场内具有日常检测、化验用的设备和仪器，但不能全部满足日常主要指标的检测，得 0.5 分；无检测、化验用的设备和仪器，不得分。		现场检查 查看资料
1-9	填埋作业设施设备	2	1-9-1	填埋作业设施设备配置	2	飞灰填埋作业用入库、吊装、平整等设施设备（部分可租赁）配备齐全，数量满足作业需要，得 2 分。配备有飞灰填埋作业用入库、吊装、平整等设施设备，但数量不满足作业需要，得 1 分。		现场检查 查看资料

1-10	填埋场（库） 区标识标志	2	1-10-1	作业、交通、安全 标识标牌设置	2	库区配备有作业、道路交通、安全警示等标识标牌的，且配备规范、齐全，符合相应规范要求的，得 2 分。上述标识标牌有缺失、且欠规范的，每发现一处扣 0.1 分，扣完为止。		现场检查 查看资料
------	-----------------	---	--------	--------------------	---	---	--	--------------

4.2.2 表 4.2.2 中设置了飞灰填埋场设计建设的重点内容，并按照重要程度设置了分值，说明了每项的给分范围。表 4.2.2 中各分项、子项评价内容和分值说明如下：

1-1 设计要求

1-1-1 规划符合性：选址是否符合总体规划和防护距离要求主要看该飞灰填埋场是否与城市总体规划或环境卫生规划相符合以及飞灰填埋场最近居民区距飞灰填埋场是否符合防护距离要求。

1-1-2 建设依据及设计文件：对飞灰填埋场的是否有建设依据及设计相关文件提出要求。

1-1-3 使用年限：本条是评价所选飞灰填埋场库容，根据现行国家标准《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》GB50869，飞灰填埋场最低设计使用年限应该不低于 10 年，因此本项对于满足设计使用年限和实际使用年限均达到 10 年的飞灰填埋场不扣分，这里的实际使用年限主要根据飞灰填埋场实际垃圾处理量估算是否能够使用 10 年，对于设计使用年限达到 10 年，而实际由于填埋量大于设计规模而使飞灰填埋场使用年限大于 8 年达不到 10 年的扣 1 分，设计和实际使用年限大于 5 年达不到 8 年的扣 1.5 分，使用年限不足 5 年，不得分。

1-1-4~1-1-5 对飞灰填埋场的总体布局和防洪标准提出要求。

1-2 入场计量设施

入场计量设施是飞灰填埋场必备设施，计量设施还需要有记录、打印、传输、监控的功能，以利于运行管理和政府监管。本项对采用地磅计量的飞灰填埋场给予 1 分，鼓励使用地磅称量。对于称重计量系统，功能齐全并稳定运行的，给予 1 分；根据功能缺失的程度由评价专家确定统计具体扣分多少；每月飞灰量统计；1 年的数据储存；数据可随时打印及传输。

1-3 防渗系统

1-3-1 填埋库区防渗系统设置：参照现行国家标准《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》GB 50869 中对填埋场防渗结构有明确要求，其中主防渗层的上下保护层有几种不同做法要求。对于不符合标准要求的做法，评价人员可以根据偏离标准的程度判断是否给分。本说明建议对无膜上保护层的扣 2 分，有的只有垂直防渗，且垂直防渗墙未达到地下不透水层，则本

子项不得分。

1-3-2 渗沥液调节池防渗：渗沥液调节池常年储存渗沥液，其防渗性能对于防止地下水污染也是至关重要的。渗沥液调节池一般是利用山谷或洼地围筑成的池子，内表面铺设双层 HDPE 膜，得 2 分，铺设 1 层得 1 分；不铺设，不得分；本子项评价时需要检查防渗系统的设计建设方案是否可靠。

1-3-3 防渗层施工质量控制：防渗层施工质量控制是飞灰填埋场建设的重中之重，质量控制主要靠控制措施监督机制、检验记录等。本子项评价时要看上述资料是否齐全、完善，需要提供防渗材料合格检测报告，得 2 分；没有检测或检测报告不合规不给分。1-3-4 防渗层破损检测：防渗层破损检测对保证防渗层防渗效果、防止地下水污染是非常重要的，因此作为飞灰填埋场评价的关键项评价内容。

1-4 渗沥液导排及处理设施

1-4-1 渗沥液导排系统：导流层厚度大于或等于 300mm,得 1 分，有完善的渗沥液收集导排盲沟系统得 1 分；碎石导流层厚度小于 300mm,扣 0.5 分；应设连续导流层而未设扣 1 分；渗沥液收集导排盲沟系统不完整扣 0.5 分；无渗沥液收集导排盲沟系统扣 1 分。如山谷形飞灰填埋场，其山坡坡度较大，谷底宽度较小，场底铺一条导流盲沟或鱼刺状导流盲沟即可满足要求，则不铺连续的渗沥液导流层不扣分。但如果场底坡度小于 5%,场底宽度大于 50m,若只有导流盲沟，就难以满足渗沥液的快速导排则扣 1 分。

1-4-2 渗沥液储存调节：这里按照调节池是否封闭和容量是否合理进行打分，同时考虑封闭后调节池内气体是否抽出并除臭后排放。因为调节池是飞灰填埋场主要臭气散发源之一，调节池封闭是填埋场臭气控制的重要措施，如只封闭，不对气体进行除臭处理，气体排到大气中还是造成臭气散发。

调节池容量与渗沥液产生量和渗沥液处理规模相匹配是指在渗沥液处理设施正常运行情况下，全年产生的渗沥液被完全处理，调节池内的渗沥液不会溢出。即当某月渗沥液产生量大于当月渗沥液处理量时，多余的渗沥液储存在调节池内；当某月的渗沥液产生量小于当月渗沥液处理量时，不够的部分用调节池储存的渗沥液补充。一般来说，按照合理的渗沥液处

理规模，在雨季月份，渗沥液处理量小于渗沥液产生量，在非雨季月份，渗沥液处理量大于渗沥液产生量，从全年来说基本平衡，这是比较合理的设计。

1-4-3 渗沥液处理工艺和设施：对于渗沥液就地处理排放的飞灰填埋场，一般都采用“生化+膜过滤”的处理工艺，对于膜处理工艺的纳滤和反渗透有 20%~40%的浓缩液产生，这部分浓缩液的污染物浓度很高，如不妥善处理会给环境造成较大影响。

目前浓缩液的处理方法有：垃圾体直接回灌、蒸发浓缩后回灌、进入城市污水处理厂处理等。垃圾体回灌是在垃圾堆体达到一定规模后才能采用的方法，垃圾堆体过小，回灌的浓缩液很快又回到渗沥液中，起不到净化的作用。另外浓缩液回灌需要采用花管滴灌的方式，且需要在垃圾堆体的不同区域轮流滴灌，以发挥垃圾体对浓缩液中有机物的降解作用和对重金属的滞留作用。如果只是用一根回流管将浓缩液输送至垃圾堆体或调节池，则可认为浓缩液未得到有效处理。

1-5 地表水与地下水导排设施

1-5-1 填埋区外地表水径流导排设施：填埋区周边雨水导排设施可防止周边雨水进入填埋区，造成渗沥液量增加，因此对填埋区周边雨水导排设施设置打分项。

1-5-2 地下水导排设施：设置地下水导排系统的主要目的就是防止在地下水水位高时地下水与防渗膜接触，这样一方面易使防渗膜遭到破坏，另一方面易使地下水遭渗沥液污染。按照现行国家标准《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》GB 50869 的要求，场底防渗膜应始终高于地下水水位 1m。为满足此要求，飞灰填埋场设计时应该根据飞灰填埋场水文地质资料确定填埋区地下水最高水位，然后确定场底防渗膜最低点的标高。本子项评价时可根 据填 埋场场底防渗层设计图纸(主要根据场底防渗系统断面图)和飞灰填埋场水文地质详勘资料，确定是否需要设置地下水导排系统，如果需要设而未设则此项不得分。

1-5-3 填埋区雨污分流系统：本子项所述雨污分流设计是指将填埋区设计为若干个分区，每个分区均能够单独导排雨水，以便在垃圾填埋时进行污水和雨水的分流。

1-6 库区坝

山谷形飞灰填埋场主要有填埋区下游的主坝，有的还有上游的拦洪坝。这些坝均要承受垃圾堆体和堆体内水的压力，因此在设计时需要进行稳定性计算，施工时要根据设计提出的施工工艺要求进行筑坝，并做好施工记录。本项评价时主要查看原设计文件和施工记录文件，判断坝体建设质量。如果没有稳定性计算和施工记录资料，评价人员无法判断坝体是否稳定，这种情况下，评价人员可以根据现场查看的情况对该项进行打分（扣分）。有的飞灰填埋场垃圾坝采用混凝土坝，坝的内面坡度很大，甚至是垂直的，防渗膜垂直挂在坝面上，填埋垃圾时极易将膜拉坏。由于这种情况易造成地下水污染，因此对这种情况本项不给分或扣 1 分。

平原形和坡地形飞灰填埋场的垃圾坝和四周围堤也需要进行稳定性计算和精心施工，评价人员可采用与山谷形飞灰填埋场同样的方法对该项进行评价。有些围堤高度较小时可不进行稳定性计算。

1-7 分区隔堤

飞灰专用填埋场/飞灰填埋库区在设计时，可根据当地稳定化飞灰的日产生量计算出一定周期内的填埋总量，对填埋区进行合理分区，得 2 分。对填埋库区分区能有效防止雨水进入填埋堆体，减少渗沥液的产生。分区隔堤宜高出库底约 1~2m，构成可满足半年或一年填埋量的区域，未为设置分区隔堤，不得分。

1-8 环境监测设施

1-8-1 地下水监测井：现行国家标准《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》GB 50869 要求垃圾飞灰填埋场至少应设置 5 眼地下水监测井，以此作为本分项对地下水监测井建设水平的打分依据。对于一些缺水地区或山谷形飞灰填埋场，上游地下水水位很深，无法设置或没必要设置地下水本底监测井，因此本分项未对本底井给分，但要求在飞灰填埋场进垃圾前对地下水本底值进行检测，如未检测扣 0.5 分。

1-8-2 检测化验设备：飞灰填埋场配置一些化验设备可以很方便地对飞灰填埋场环境指标进行监测，有利于飞灰填埋场的日常运行控制，避免飞灰填埋场对周围环境的影响。

1-9 填埋作业设施设备

稳定化飞灰填埋作业吊装入库、堆体整平及修坡、日覆盖、中间覆盖等作业流程，要求设施设备需满足作业要求，专家根据现场情况进行打分（扣分）。

1-10 填埋场（库）区 标识标志

本项对稳定化飞灰填埋库区作业、交通、安全标识标牌设置提出要求，专家根据现场情况进行打分（扣分）。

4.3 运行管理水平评价

4.3.1 当进行飞灰填埋场运行管理水平评价时，被评价的飞灰填埋场至少应提供下列管理文件和资料：

- 1 运行管理管理资料，重点提供填埋作业规划（计划）、入场质量监测、飞灰入场计量、填埋作业、场区污染物控制、堆体边坡、运行管理人员配备、设备运行管理记录、设备维修保养记录、渗沥液处理记录、耗材消耗量记录、人员培训记录、安全事故及应急演练记录、管理制度文件等；
- 2 当有运行管理过程监管资料时，应重点提供监管报告、监管问题整改单等；
- 3 环境监测资料，包括自行检测、抽测和政府部门监督性监测报告；
- 4 当飞灰填埋场是自营或委托管理时，应当提供特许经营协议或委托经营合同,自营单位提供责任目标要求相关材料；
- 5 财务资料，重点提供运营费用拨付、耗材采购、成本核算等资料；
- 6 其他能反映飞灰填埋场运行管理水平的资料；
- 7 被评价飞灰填埋场运行管理管理信息数据统计，其内容和格式应符合本标准附录 A 的规定。

4.3.1 本条规定了被评价飞灰填埋场应提供相应的运行期间能反映其管理水平的相关资料，以便评价人员查询。

4.3.2 飞灰填埋场运行管理水平评价打分应按表 4.3.2 执行。

表4.3.2 飞灰填埋场运行管理水平评价表

分项编号	分项名称	分项总分	子项编号	子项内容	子项分值	子项评价内容及得分	子项实际得分	备注
2-1	入场要求	8	2-1-1	入场检测	1	有飞灰产生单位提供的入场检测报告且检测合格的，得 1 分。		现场检查 查看资料
			2-1-2	定期抽测	1	飞灰处置单位检测报告中的检测频次和方法满足 T/HW 00056 要求，得 0.5 分；出具合格检测报告，得 0.5 分。		现场检查 查看资料
			2-1-3	包装要求	2	吨袋密封包装，包装材料性能符合要求，得 1 分；在吨袋醒目处清晰粘贴或系挂符合国家有关标准、规范的危险废物标签，得 1 分。		现场检查 查看资料
			2-1-4	成型要求	1	进入飞灰填埋场/飞灰填埋库区的稳定化飞灰进行成型处理，得 0.5 分；成型率 $\geq 95\%$ ，得 0.5 分。		现场检查 查看资料
			2-1-5	转移联单制度	1	稳定化飞灰的转移参照《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，得 1 分。		现场检查 查看资料
			2-1-6	全过程信息化管理	2	建有“稳定化飞灰填埋处置全过程信息化管理系统”，得 1 分。系统运行管理良好，实现全过程监管与信息追踪，数据信息真实准确并长期保存的，得 1 分。		现场检查 查看资料
2-2	称重计量	2	2-2-1	称重数据	1	处置单位计量台帐资料齐全、数据真实、准确记录称重计量数据，形成填埋量统计表，得 1 分。存在问题的，每项扣 0.3 分。任意修改，篡改相关数据不得分。		现场检查 查看资料

			2-2-2	计量设施校准、检定	1	具备称重计量运行管理系统且正常开展维护的,按期委托有资质的第三方机构对称重计量系统进行校验,并提供相应合格报告,得1分。无维护制度或未实施的扣0.5分,无第三方校验及合格报告的扣0.5分。		现场检查 查看资料
2-3	填埋作业	12	2-3-1	合理编制年度计划	1	处置单位合理编制年度填埋作业计划并严格按照计划实施,得1分。		现场检查 查看资料
			2-3-2	库底及边坡保护(属于运行管理期)	1	作业前,对库底和边坡铺设800g/m ² 非织造土工布或250mm厚袋装粘土,得1分;保护措施不完整的扣0.5分,无相应保护措施的不得分。		现场检查 查看资料
			2-3-3	空库覆盖	1	对暂未填埋库区的库底及其边坡进行全覆盖,得0.5分;使用高密度聚乙烯(HDPE)土工膜或线性低密度聚乙烯(LLDPE)土工膜,得0.5分。		现场检查 查看资料
			2-3-4	填埋作业方式	2	采用吊装式填埋作业方式的,得1分;配备吊装作业所需设备和人员,得1分。		现场检查 查看资料
			2-3-5	临时作业平台	1	选用钢板路基箱或预制混凝土加厚平板铺设吊装平台、入场道路,得1分。		现场检查 查看资料
			2-3-6	堆体整形	1	填埋作业过程中及时对填埋堆体边坡和顶部平面进行整形和修整,得1分。		现场检查 查看资料
			2-3-7	坡度控制	1	填埋堆体库区边坡坡度、库内坡度和最终堆体顶平面坡度满足要求,得1分;		现场检查 查看资料
			2-3-8	日覆盖	2	每次填埋作业结束后,对作业面、临时道路和吊装卸料平台等全部进行日覆盖,得1分;日覆盖采用土工膜厚度≥0.5mm,得1分。		现场检查 查看资料
			2-3-9	中间覆盖	2	每一单元完成阶段性堆高作业后,暂不继续向		现场检查

						上填埋时, 进行中间覆盖, 得 1 分; 中间覆盖采用土工膜, 厚度 ≥ 0.75 mm, 得 1 分。		查看资料
2-4	设施设备日常维护	1	2-4-1	定期检查和 维护	1	稳定化飞灰填埋库区的特种设备应定期进行 检查和维护且有记录的, 得 1 分。		现场检查 查看资料
2-5	污染物控制	11	2-5-1	填 埋 作 业 时 段控制	1	雨天不作业, 得 1 分。		查看资料
			2-5-2	渗沥液控制 总体效果	5	库区无渗沥液产生, 得 5 分, 有渗沥液产生不得分。 (此项得 5 分时, 2-5-4, 2-5-5 项均可得 1 分)		现场检查 查看资料
			2-5-3	雨水导排	1	降水后, 空库覆盖、日覆盖和中间覆盖区域的 覆盖层上积水能及时排出库区, 得 1 分。		现场检查 查看资料
			2-5-4	渗沥液收集	1	渗沥液产生后及时导排至专用渗沥液调节池, 得 1 分。		现场检查 查看资料
			2-5-5	渗沥液处理	1	渗沥液处理后的出水水质, 达到环境影响评价 批复要求排放, 得 1 分。		现场检查 查看资料
			2-5-6	扬尘控制	2	填埋作业后及时清扫作业道路、平台, 并有效 覆盖, 控制扬尘产生, 得 1 分; 稳定化飞灰入 库后, 除堆体整平、边坡整形需要外, 不破袋 填埋, 得 0.5 分; 堆体整平、边坡整形时, 采取有效措施抑制扬尘扩散, 得 0.5 分。		现场检查 查看资料
2-6	环境检测及 环境管理	8	2-6-1	检测能力	1	稳定化飞灰处置单位实验室对环境检测具备 自行检测能力的得 1 分, 委托有资质第三方检 测公司视同具备检测能力。		现场检查 查看资料
			2-6-2	场内地下水 监测	3	场内地下水监测频次, 全年每监测 1 次得 0.25 分, 满分 1 分; 所有监测结果均达标, 地下水 未受到飞灰填埋场污染, 得 2 分; 有监测结果		现场检查 查看资料

						不达标或地下水受到飞灰填埋场污染，一次扣 0.5 分，扣完为止；无场内环境监测资料不得分。		
			2-6-3	政府部门监督性环境监测结果	2	所有监测结果均达标(包括渗沥液出水、大气、场界噪声、地下水、地表水)，地下水、地表水未受到飞灰填埋场污染，得 2 分；有监测结果不达标或地下水、地表水受到飞灰填埋场污染，一次扣 0.5 分，扣完为止。		现场检查 查看资料
			2-6-4	环境管理	2	配备有环境管理人员，得 0.5 分；没有配备，不得分。运行和维护污染防治设施，控制污染物排放，并依法获得《排污许可证》（需在有效期内）的，得 0.5 分；未申领的或逾期的，不得分。环境管理台账记录齐全的，得 0.5 分；不齐全的，不得分。及时填报、提交排污许可证执行报告的，得 0.5 分；未填报的，不得分。		现场检查 查看资料
2-7	安全生产	3	2-7-1	安全管理制度及作业安全	3	有安全管理制度（包括安全认证、安全操作规程、安全标识等）齐全的，得 1 分；安全管理制度不够齐全的，得 0.5 分。1 年内未发生安全事故的，得 2 分。1 年内发生安全事故的此项不得分。		现场检查 查看资料
2-8	职业卫生与健康	2	2-8-1	职业卫生与健康管理	2	处置单位建立职业卫生与健康管理制，配备合适现场休息场所的，得 1 分；有相应的职业卫生防护措施并定期组织职工体检，得 1 分；1 年内出现过工伤事故，不得分。		
2-9	应急管理	2	2-9-1	应急管理预案及措施	2	建立应急管理制度，有应急预案并组织应急演练的，得 1 分；应急设施设备齐全，功能完好的，得 1 分。		

2-10	运行人员配备	3	2-10-1	技术人员配备	1	技术人员具有建设工程、环境工程、化学工程类本科学历及以上学历或工程师及以上职称的人员有 1 人得 0.5 分，满分为止，满分 1 分。		现场检查 查看资料
			2-10-2	操作工配备	2	操作工(包括吊装、覆盖、渗沥液导排处理、检测化验)配备齐全，得 1 分。操作工配备不够齐全的，得 0.5 分。特种设备（吊机、挖机等）操作人员持证上岗的，有 1 人，得 0.5 分，满分为止，满分 1 分。		
2-11	管理制度	2	2-11-1	规章制度	1	规章制度齐全、规范，得 1 分；规章制度不够齐全、不够规范，缺一项扣 0.2 分，扣完为止。		现场检查 查看资料
			2-11-2	管理体系认证	1	三证齐全，得 1 分；三证每 1 缺工项，扣 0.5 分，扣完为止。		现场检查 查看资料
2-12	台帐资料	3	2-12-1	台账记录	2	处置单位建立飞灰填埋场建设与运行管理的全部档案,包括:入场填埋量统计、质量检(抽)测报告、转移联单、作业调度计划、填埋作业运行管理日志、日(中间)覆盖记录、作业机械使用及维修记录、渗沥液产生量及处理量统计、渗沥液排放水质检测、地下水等环境检(监)测报告、应急管理、飞灰产生及运输单位备案信息,得 2 分,少一项扣 0.5 分。		现场检查 查看资料
			2-12-2	档案管理	1	按国家档案管理要求进行整理、归档及保管,得 1 分。		现场检查 查看资料
2-13	总体评价	3	2-13-1	综合环境	3	综合环境良好 3 分; 综合环境一般,得 0~2 分。		现场检查 查看资料

4.3.2 表 4.3.2 中设置了飞灰填埋场运行管理的重点内容，并按照重要程度设置了不同分值，说明了每项的给分范围。表 4.3.2 中各分项、子项评价内容和分值说明如下：

2-1 入场要求

2-1-1 入场检测：入场前稳定化飞灰应检测合格，符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889 相关条款的要求后，方可进入飞灰专用填埋场/飞灰填埋库区填埋处置。入场时，需提供每一批次的检测报告。对稳定化飞灰检测不合格的批次，产生单位应对该批次飞灰重新进行预处理，经再次检测合格后方可转移。有合格检测报告得 1 分。

2-1-2 定期抽测：处置单位应委托有资质的第三方检测机构进行定期检测。各产生单位入场稳定化飞灰中的重金属浸出浓度检测频次应不少于每季度 1 次，二噁英类的检测频次应不少于每年 1 次，得 0.5 分；出具规范的检测报告，得 0.5 分。检测样品的取样点也在产生单位暂存车间内。

2-1-3 包装要求：稳定化飞灰的包装应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》HJ 2025 中相关要求，使用满足相应强度要求、完好无损的包装；吨袋强度需满足《集装袋》GB/T10454 第 5.3.5.3 条的要求；危险废物标签内容包括：废物产生单位情况、产生批次、危险废物类别、主要成分、危险特性、安全措施等。

2-1-4 成型要求：根据《生活垃圾焚烧稳定化飞灰填埋处置技术规程》(T/HW 00056-2023)2.0.3 成型定义，将粉末状稳定化飞灰制成一定规则形状（粒状、块状、贝壳状等）的过程。进入飞灰专用填埋场/飞灰填埋库区的稳定化飞灰宜进行成型处理，可以控制填埋作业过程中扬尘的产生、减轻对作业人员的危害、降低环境污染的风险。成型率不小于 95%，即筛下物重量不超过总重量的 5%。

2-1-5：转移联单制度：稳定化飞灰在其产生和处理环节需要按危险废物管理，其转移也应参照《危险废物转移管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）的相关要求执行，实行转移联单制度。如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）、运输单位、接收者等相关信息，并按照国家有关规定向环境保护行政主管部门申报登记，经县级以上地方环境保护行政主管部门审批同意后实施转移活动，应先审批后转移。专家根据

现场查阅资料进行打分（扣分）。

2-1-6 全过程信息化管理：本条对处置单位建立“稳定化飞灰填埋处置全过程信息化管理系统”及运行和数据保存情况提出要求，专家根据现场实际情况进行打分。

2-2 称重计量

2-2-1 称重数据：稳定化飞灰填埋处置量以处置单位称重计量设施的数据为准。称重计量信息应实时与“稳定化飞灰填埋处置全过程信息化管理系统”对接，相关数据不得任意修改，篡改。

2-2-2 计量设施校准、检定：本条对称重计量系统进行校验单位的资质、校验报告、计量设施的维护制度提出了得分点和分值范围。评价时可查看近1年来计量设施校准、检定记录资料，同时评价人员可以根据现场考察了解的情况给予扣分。

2-3 填埋作业

2-3-1 合理编制年度计划：要求填埋处置单位年度填埋作业编制计划中体现填埋设计容量、剩余库容量、填埋堆体作业规划、年度稳定化飞灰进场量等内容。填埋作业计划是实现规范、有序填埋的重要条件。填埋作业计划即对填埋作业区进行单元划分和运行时间节点划分，在此基础上绘制与填埋场运行时间节点相一致的垃圾填埋单元和堆体模块顺序图，并配备文字说明。填埋作业按照此计划进行操作，有利于填埋的规范化和有序化，同时有利于渗沥液量控制(优先堆高减少垃圾堆体占地、避开雨季大量汇水接触垃圾)。本子项评价人员可根据上述填埋作业计划应有内容判断填埋场管理方提供的填埋作业计划是否细致、合理。

2-3-2 库底及边坡保护：用不小于 800g/m^2 非织造土工布或 250 mm 厚袋装粘土铺设库底及边坡能更好的避免尖锐物刺穿防渗结构层。

2-3-3 空库覆盖：土工膜性能指标应符合现行行业标准《垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜》CJ/T 234 和《垃圾填埋场用线性低密度聚乙烯土工膜》CJ/T 276 的要求。

2-3-4 填埋作业方式：吊装式填埋是一种新型填埋作业方式，与生活垃圾卫生填埋场推土机填埋作业方式不同，适用于吨袋式稳定化飞灰。

2-3-5 临时作业平台：选用钢板路基箱和混凝土加厚平板作为临时作

业平台，安全易操作，适用吊装作业。

2-3-6 堆体整形：坡体整形时可局部开挖稳定化飞灰填充填埋堆体不均匀沉降造成的裂缝、沟坎、空洞等，使填埋堆体密实，为封场覆盖提供稳定的工作面 and 支撑面。

2-3-7 坡度控制：在填埋作业运行期内，应提前控制填埋堆体的坡度，填埋堆体库区边坡坡度宜为 1:3。最终堆体顶平面坡度不宜小于 2%。

稳定化飞灰填埋作业区边坡的结构宜符合下图规定：

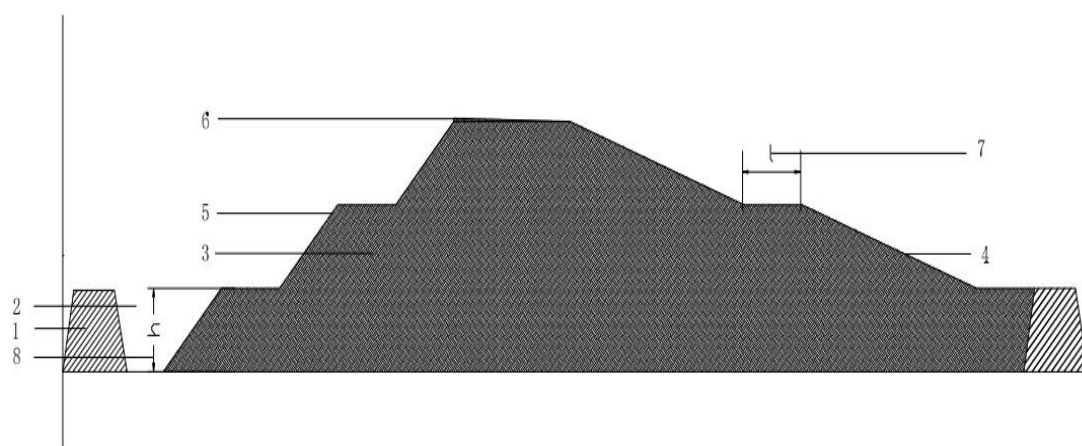


图 稳定化飞灰填埋作业区边坡示意图

1-库区垃圾坝；2-填埋库区；3-填埋堆体；4-外侧边坡（1:3）；5-内侧边坡（1:1）；6-顶面坡度（2%）；7-退坡平台（5 m）；8-堆体层高（5 m）

2-3-8 日覆盖：日覆盖可采用轻便、防雨的防渗材料，如 190g/m² 聚乙烯防渗布，展开尺寸为 12m×70m，其具有防渗漏、抗撕裂、耐酸碱腐蚀、防老化等特点，得 1 分；也可采用高密度聚乙烯（HDPE）土工膜或线性低密度聚乙烯（LLDPE）土工膜，厚度宜选用不小于 0.5 mm，得 1 分。

2-3-9 中间覆盖：中间覆盖宜采用高密度聚乙烯（HDPE）土工膜或线性低密度聚乙烯（LLDPE）土工膜，膜厚度不宜小于 0.75 mm，的 1 分；中间覆选用稳定性好、不易刺穿、不易老化的土工膜，土工膜性能指标应符合现行行业标准《垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜》CJ/T 234 和《垃圾填埋场用线性低密度聚乙烯土工膜》CJ/T 276 的要求，得 1 分。

2-4 设施设备日常维护

本项对库区特种设备日常维护提出要求，评价人员现场需查阅设施设

备日常检查和维护表，同时根据现场考察了解的情况给予扣分。

2-5 污染物控制

2-5-1 填埋作业时段控制：为控制渗沥液的产生，在降水（雨、雪、冰雹等）时不进行稳定化飞灰填埋作业，得1分。

2-5-2 渗滤液控制总体效果：库区无渗滤液产生，得5分。此项得5分，则渗沥液收集2-5-4和处理渗沥液2-5-5各能得1分。评价时可查看近1年来渗沥液收集和处理工作的记录资料，同时评价人员可以根据现场考察了解的情况给予扣分。

2-5-3 雨水导排：雨水导排管理分三种情况：第一种是没有进行飞灰填埋前，空库覆盖阶段，雨水导排；第二种是飞灰填埋阶段，日常作业完成后要进行日覆盖，且要留好坡向，将堆体上雨水径流排向场外，减少雨水进入飞灰堆体；第三种是做好已填飞灰堆体的中间覆盖要留好坡向，将堆体上雨水径流排向场外，减少雨水进入飞灰堆体，三方面都做好此项可得满分。评价时需要检查各种覆盖效果和雨水导排的效果，根据效果的好坏进行打分。此项对于飞灰填埋场运行管理很重要，且评价分值权重较高，因此应在详细考察后打分。评价时可查看近1年来对覆盖和雨污分流工作的记录资料，以了解日常雨污分流工作情况。对无覆盖记录资料的飞灰填埋场，评价人员可以根据现场考察了解的情况给予扣分。

2-5-4 渗沥液收集：飞灰专用填埋场/飞灰填埋库区设置渗沥液调节池，渗沥液产生后及时导排至专用渗沥液调节池，得1分。

2-5-5 渗沥液处理：飞灰填埋库区设置渗沥液处理设施或者飞灰填埋库区产生的渗沥液经预处理后与现有生活垃圾填埋场渗沥液处理设施协同处理。渗沥液处理后的出水水质，达到环境影响评价批复要求排放，得1分。本子项主要看1年内渗沥液处理后的排放指标是否达标，并根据不达标次数进行扣分，1次0.5分。若渗沥液处理后排入城市污水管网或污水处理厂，则还要看1年内污水输送的流量记录，如记录资料不全，可根据情况扣分。若处理工艺采用膜法，则还要考虑浓缩液是否得到妥善处理。有浓缩液处理设施的，要查看设施运行记录，看设施是否运行正常；如无浓缩液处理设施，则要查看浓缩液的去向记录是否完善，如不完善则要根据情况扣分。

2-5-6 扬尘控制：本条对扬尘控制情况进行评分。评价人员可以根据

现场考察了解的情况给予扣分。

2-6 环境检测及环境管理

2-6-1 检测能力：对自行检测的处置单位，现场需看是否具有检测能力的实验室及检查相关实验装置及人员配备是否符合要求，若由第三方检测公司检测，需第三方检测公司提供 CMA 证书。

2-6-2 场内地下水监测：本子项是根据地下水监测不达标的项数扣分，需要评价 1 年的数据。填埋场委托第三方监测的地下水监测也可作为场内自测。

2-6-3 政府部门监督性环境监测结果：评价人员可以根据 1 年内政府部门监督性环境监测报告情况给予扣分。政府部门监督性环境监测报告包括渗沥液出水、大气、场界噪声、地下水、地表水)，地下水、地表水环境报告，全部达标得 2 分，一项不达标扣 0.5 分。对于没有政府监督性监测的填埋场，本子项可以不给分。

2-6-4 环境管理 需提供环境管理人员的工作手册及社保证明；检查是否具备有效的《排污许可证》；检查环境管理台账记录，主要包括设施类别、运行情况、监测数据等内容，检查 1 年内数据；检查是否时填报、提交排污许可证执行报告。

2-7 安全生产

本项考察的内容均是填埋场安全运行所需要的，其中安全认证、安全操作制度或规程以及应急预案是比较重要的内容，评价时直接查阅相关资料，包括制度文件和执行的记录。安全标识主要在现场查看，主要包括交通标识、消防设施标识、安全提示牌等。1 年内出现安全事故，此项不得分。

2-8 职业卫生与健康

本项评价时直接查阅相关资料，包括处置单位职业卫生管理制度和执行的记录，1 年内出现过工伤事故，不得分。

2-9 应急管理

本项评价时直接查阅相关资料，包括处置应急管理制度和应急演练的记录，现场查看应急设施设备是否齐全，功能是否完好。

2-10 运行人员配备

2-10-1 技术人员配备：技术人员主要根据具有初级和中级以上技术职

称及不同学历人员数量分别按不同分值打分。

2-10-2 操作工配备：操作工根据持证人员和无证人员的数量分别按不同分值打分。对操作工的培训有利于提高填埋场运行操作水平。本项按照操作工的培训证/上岗证打分可以鼓励填埋管理单位重视填埋场操作工的培训工作。

2-11 管理制度

填埋场管理制度应包括行政管理、技术管理、安全管理、环境管理、人事管理、财务管理等制度，以及各岗位和设备操作手册、操作规程、应急预案等。如缺项即视为制度不全，如某些制度文件过于简单，不具可操作性，即视为不够规范。三证齐全，包括营业执照、组织机构代码证、税务登记证。三体系认证是企业提高管理水平的重要基础，将其纳入填埋场评价内容对于促进填埋场管理水平的提高具有积极意义。

2-12 台帐资料

本项根据处置单位建立飞灰填埋场建设与运行管理的全部档案的齐全程度评分。

2-13 总体评价

本项主要是评价填埋场场区综合环境，包括进场道路、管理区、填埋区、渗沥液处理区等综合情况总体的评价指标。当填埋场某一项评价内容所对应的资料不全，说明该填埋场在这一项上比较差或缺少本项，因此可以对本项打0分。

5 综合评价与等级设置

5.0.1 飞灰填埋场综合评价得分应为工程建设水平评价得分和运行管理水平评价得分之和，总分为 100 分，其中建设水平评价满分 40 分，运行管理水平评价满分 60 分。

5.0.1 本条规定了飞灰填埋场综合评价分值分配和计分方法。

5.0.2 飞灰填埋场评价等级可分为四个级别，即 AAA 级、AA 级、A 级、B 级。AAA 级飞灰填埋场建设和运行管理水平高，全面达到了无害化处理要求；AA 级飞灰填埋场建设和运行管理水平较高，达到了无害化处理要求；A 级飞灰填埋场建设和运行管理情况良好，达到了无害化处理要求；B 级飞灰填埋场基本达到无害化处理要求，还有改进余地。

5.0.2 本条规定飞灰填埋场无害化评价的等级划分，为四个级别可以较方便的区分其水平，并对各等级飞灰填埋场的无害化程度进行了定性的描述。

5.0.3 飞灰填埋场评价等级确定应同时依据综合评价得分和关键项评价得分，并应符合表 5.0.3 的规定。综合评价得分达到表 5.0.3 中要求的分值，但表 5.0.3 中任一关键项分数未达到该级别要求分值的，则按该关键项分值达到的级别评定。如低于表 5.0.3 中 B 级任一关键项分数的，则不予评定。

表5.0.3 飞灰填埋场评价等级划分

飞灰填埋场等级		AAA级	AA级	A级	B级
所需综合评价得分M		$M \geq 95$	$85 \leq M < 95$	$75 \leq M < 85$	$60 \leq M < 75$
所需关键项评价得分	2-1	8	7	6	5
	2-1-6	2	2	2	
	2-3-4	2	2	2	-
	2-5-1	1	1	1	-
	2-5-2	5	-	-	-
	工程建设水平评价得分	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30

	运行管理水平 评价得分	≥45	≥40	≥35	≥30
--	----------------	-----	-----	-----	-----

5.0.3 本条规定了飞灰填埋场无害化评价每个级别对应的分值，其中对于 A 级及以上的飞灰填埋场不仅要求总分达到相应分值且七个关键项分值也必须达到相应分值要求。七个关键项是体现飞灰填埋场工程建设和运行管理非常重要的指标，A 级及以上的飞灰填埋场也需满足其分值要求。

5.0.4 对于 1 年内出现过重大安全事故、污染事故的飞灰填埋场，最高评价等级应为 B 级；对于造成地下水或地表水污染的飞灰填埋场，不应评为 AA 级及以上等级；1 年内受过政府处罚的飞灰填埋场不应评为 AAA 级。

5.0.4 出现过重大安全事故、环境污染事故的飞灰填埋场由于社会影响较大，评为 A 级及以上飞灰填埋场易引起争议及产生不良社会效果，因此本条规定对这类填埋场最高只能评为 B 级。同样对于出现过地下水或地表水污染以及 1 年内受过政府处罚的飞灰填埋场，本条也对其评价等级进行了限制，以防引起争议。

5.0.5 对垃圾无害化处理量统计应符合下列规定：

1 被评为 B 级及以上的飞灰填埋场，其垃圾处理规模和处理量可计入垃圾无害化处理规模和无害化处理量；

2 未达到 B 级的飞灰填埋场，其垃圾处理规模和处理量不应计入无害化处理规模和处理量。

5.0.5 本条规定了各级飞灰填埋场处理规模和处理量的统计要求。

附录 A 被评价飞灰填埋场信息数据统计表

A.0.1 被评价飞灰填埋场信息数据统计表应符合表 A.0.1 的规定。

表 A.0.1 被评价飞灰填埋场信息数据统计

序号	信息名称	单位	数据或信息	说明
1	飞灰填埋场建设信息			
1.1	飞灰填埋场全称			
1.2	建设总投资	万元		是否包含征地费
1.3	进场计量设施			数量、规格、精度
1.4	填埋区地形			山谷、平地、坡地、滩涂
1.5	总用地面积	m ²		
1.6	填埋区占地面积	m ²		
1.7	库区总库容	m ³		
1.8	设计总库容	m ³		
1.9	场底工程			
1.9.1	场底地基处理方式			原土夯实、软基加固
1.9.2	场底边坡处理方式			原土放坡、特殊处理
1.9.3	地下水导排系统形式			铺满导排层、导排盲沟
1.10	地底防渗系统			
1.10.1	防渗形式			水平防渗、垂直防渗、水平防渗+垂直防渗
1.10.2	主防渗层材料			材料、厚度、层数、生产厂商
1.10.3	次防渗层			黏土、膨润土
1.10.4	垂直防渗形式			
1.10.5	防渗层施工完破损检测			是否检测，检测结论

序号	信息名称	单位	数据或信息	说明
1.11	渗沥液导流层			铺满（厚度）、 鱼刺状盲沟(盲 沟数量 个)
1.12.	渗沥液调节池			
1.12.1	有效容积			
1.12.2	结构形式			混凝土/土结构
1.12.3	防渗形式			防渗膜/防渗混 凝土
1.12.4	是否封闭			
1.13	库区坝			
1.13.1	结构形式			混凝土/夯实土/ 堆石
1.13.2	最大高度	m		
1.13.3	铺膜侧坡度			
1.14	地下水监测井数量			
1.15	场内检测化验室			是否有
1.16	可检测化验项目			
1.17	填埋作业设备			
1.18	填埋机械			吨位/台数
1.18.1	吊机			型号/台数
1.18.2				其他作业机械
2	飞灰填埋场运行管理信息			
2.1	正式投运时间			
2.2	已填垃圾量	t		截止申报年度 最后一天
2.3	已填库容	m ³		截止申报年度 最后一天
2.4	剩余库容	m ³		截止申报年度 最后一天
2.5	渗沥液处理			
2.5.1	渗沥液总处理量（进水量）	m ³		
2.5.2	总排水量（出水量）	m ³		

序号	信息名称	单位	数据或信息	说明
2.5.3	渗沥液处理工艺			
2.6	全过程信息化管理			是否有
2.7	排污许可证			是否有
2.8	飞灰填埋场年运行费用	元		申报年度
2.9	政府监管情况			有无监管人员驻场监管；监管机构性质；有无监管报告；监管报告出具周期

本标准用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，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，在条件允许时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

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、规范执行的，写法为：“应按……执行”或“应符合……的规定（或要求）”。

引用标准目录

- 1 《生活垃圾飞灰填埋场污染控制标准》GB 16889
- 2 《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597
- 3 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》GB 50869
- 4 《生活垃圾卫生飞灰填埋场封场技术规范》GB 51220
- 5 《环境空气质量标准》GB 3095
- 6 《地表水环境质量标准》GB 3838
- 7 《大气污染物综合排放标准》GB 16297
- 8 《道路运输危险货物车辆标志》GB 13392
- 9 《安全标志及其使用导则》GB 2894
- 10 《生活垃圾卫生飞灰填埋场环境监测技术要求》GB/T 18772
- 11 《地下水质量标准》GB/T 14848
- 12 《集装袋》GB/T 10454
- 13 《工作场所职业病危害警示标识》GBZ 158
- 14 《生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）》HJ 1134
- 15 《固体废物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》HJ 77.3
- 16 《固体废物浸出毒性浸出方法醋酸缓冲溶液法》HJ/T 300
- 17 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397
- 18 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》HJ 2025
- 19 《垃圾飞灰填埋场用高密度聚乙烯土工膜》CJ/T 234
- 20 《工业固体废物采样制样技术规范》HJ/T20