**浙江省电力企业贮灰场备案办理和安全评估服务指南（试行）**

2019年12月

国家能源局浙江监管办公室

目 录

[一、法规依据 2](#_Toc27494492)

[二、备案范围 2](#_Toc27494493)

[三、备案工作流程 2](#_Toc27494494)

[四、安全评估 5](#_Toc27494495)

[五、联系方式 6](#_Toc27494496)

[附件1：浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案申请表 7](#_Toc27494497)

[附件2：浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案材料目录 8](#_Toc27494498)

[附件3：浙江省燃煤发电厂贮灰场备案审查标准表 9](#_Toc27494499)

[附件4：浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案登记表 10](#_Toc27494500)

[附件5：燃煤发电厂湿式贮灰场安全评估表 11](#_Toc27494501)

[附件6：燃煤发电厂干式贮灰场安全评估表 17](#_Toc27494502)

[附件7：燃煤发电厂贮灰场安全评估报告内容要求及格式 24](#_Toc27494503)

一、法规依据

 电力企业贮灰场备案法规主要依据如下：

 （一）《电力安全生产监督管理办法》（国家发展改革委第21号令）

 （二）《燃煤发电厂贮灰场安全监督管理规定》（电监安全〔2013〕3号）

 （三）《燃煤发电厂贮灰场安全评估导则》（国能安全〔2016〕234号）

二、备案范围

我办监管范围内燃煤发电厂的贮灰场，在建成投运后一个月内应向我办进行安全备案。

三、备案工作流程

（一）安全备案申请

燃煤发电企业进行贮灰场安全备案申请时，应提交以下材料（封面盖章扫描件、电子文档word格式）：

1.《浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案申请表》（附件1）；

2.贮灰场安全备案申请材料目录（附件2）及《燃煤发电厂贮灰场安全监督管理规定》（电监安全〔2013〕3号）第七条内容，具体为：

(1)贮灰场概况

包括贮灰场所在地理位置、面积及下游(或周边)村庄、建筑物、居民等情况；贮灰场建设时间、参建单位以及建设中曾经出现过的重大问题及其处理措施；贮灰场主要技术参数，包括坝轴线位置、坝高、总库容、坝外坡坡比、灰坝结构、筑坝材料、筑坝方式、灰渣堆积量等；灰坝坝体防渗、排渗及反滤层的设置；防排洪系统的型式、布置及主要技术参数等。

（2）贮灰场工程设计审批文件

（3）施工质量及竣工验收相关资料。

（4）贮灰场的安全管理机构及专业运行人员名单。

（5）贮灰场安全管理制度。

（6）贮灰场安全评估报告（或专项安全评估报告）。

（二）安全备案受理

我办收到企业提交的申请材料后，按下列规定处理：

1.申请材料不齐全或者不符合要求的，当场或者在10个工作日内一次告知申请人需要补正的全部内容。

2.申请材料存在错误可以当场更正的，允许或者要求申请人当场更正。

3.申请材料齐全或者按照要求全部补齐的，自收到申请材料或者全部补正材料之日起即为受理。

（三）安全备案审查

我办自受理申请之日起15个工作日内，按照燃煤发电厂贮灰场备案审查标准（附件3）对申请材料进行审查，决定是否准予备案登记。

（四）安全备案登记

1.对准予备案登记的，我办应自决定之日起5个工作日内通知备案申请人，并填写《浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案登记表》（附件4）寄给申请单位。

2.对不予登记的，应当在5个工作日内书面通知申请人并说明理由。

（五）安全备案变更

燃煤发电厂贮灰场发生《燃煤发电厂贮灰场安全监督管理规定》第八条规定的以下有关事项，应在15个工作日内到我办办理备案变更，重新进行安全备案:

（1）加筑子坝；

（2）灰坝筑坝方式；

（3）坝轴线位置、贮灰场库容、坝外坡坡比、灰坝坝型、最终堆积标高；

（4）灰坝坝体防渗、排渗及反滤层的设置；

（5）防排洪系统的型式、布置及主要技术参数；

（6）贮灰场闭库。

四、安全评估

（一）安全评估

燃煤发电厂应按照《燃煤发电厂贮灰场安全监督管理规定》和《燃煤发电厂贮灰场安全评估导则》要求，定期组织对运行及闭库后的贮灰场开展安全评估，安全评估原则上每三年进行一次。《燃煤发电厂湿式贮灰场安全评估表》和《燃煤发电厂干式贮灰场安全评估表》详见附件5、附件6；安全评估报告内容要求及格式见附件7。

（二）专项安全评估

发生《燃煤发电厂贮灰场安全监督管理规定》第十九条规定的以下情形时，发电企业应开展专项安全评估，对贮灰场安全状况和安全等级提出评估意见：

（1）加筑子坝后；

（2）遭遇特大洪水、破坏性地震等自然灾害；

（3）发生贮灰场安全事故后；

（4）其他影响贮灰场安全运行的异常情况。

（三）安全评估后重新安全备案

安全评估和专项安全评估后，发电企业应在**15个工作日**重新向我办进行安全备案。

五、联系方式

主办处室：国家能源局浙江监管办公室电力安全监管处

办公地址：杭州市西湖区黄龙路8号浙江电力生产调度大楼7楼

咨询电话：0571-51102732

邮箱： aqzjb@nea.gov.cn

传真：0571-51102744

附件：1.浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案申请表

 2.浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案申请材料目录

3.浙江省燃煤发电厂贮灰场备案审查标准表

 4.浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案登记表

 5.燃煤发电厂湿式贮灰场安全评估表

6.燃煤发电厂干式贮灰场安全评估表

7.燃煤发电厂贮灰场安全评估报告内容要求及格式

#

附件1：浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案申请表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 法定代表人 |  |
| 单位地址 |  | 邮政编码 |  |
| 备案联系人 |  | 联系电话 |  |
| 传真 |  | 电子信箱 |  |
| 贮灰场安全管理机构 |  | 贮灰场专业运行人数 | 人 |
| 贮灰场基本信息 | 贮灰场名称 |  |
| 贮灰场类型 | *（山谷型、滩涂型、平原型、干式贮灰场）* |
| 建成时间 | *\*\*年\*\*月\*\*日（建成时间）* |
| 贮灰场地点 |  |
| 设计级别 | *（一级、二级或三级，参照《火力发电厂灰渣筑坝设计规范》（DL/T 5045-2006）确定）* |
| 运行状态 | *（运行、闭库）* |
| 安全评估时间 | *\*\*年\*\*月\*\*日（安全评估原则上每三年进行一次）* |
| 安全等级 | *（根据安全评估结果确定为正常、病态、险情）* |
| 根据《燃煤发电厂贮灰场安全监督管理规定》要求，现将我单位贮灰场安全备案申请材料：等报上，请予备案。 （单位公章） 年 月 日 |

附件2：浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案材料目录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **应提供材料种类** | **企业提供的材料** | **备注** |
| 1 | 贮灰场概况 |  |  |
| 2 | 工程设计审批文件 |  |  |
| 3 | 施工质量及竣工验收文件 |  |  |
| 4 | 贮灰场安全管理机构设置文件 |  |  |
| 5 | 贮灰场专业技术人员任命文件 |  |  |
| 6 | 贮灰场安全管理制度 |  |  |
| 7 | 贮灰场安全评估报告 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

备注：备案材料应符合《燃煤发电厂贮灰场安全监督管理规定》（电监安全〔2013〕3号）第七条要求。

附件3：浙江省燃煤发电厂贮灰场备案审查标准表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 审查指标 | 审查标准 | 审查结果（√） | 备注 |
| 备案申请表 | 信息表填报完整，格式正确 |  |  |
| 备案材料目录 | 对应文件目录完整，无漏项 |  |  |
| 贮灰场概况 | 应包含贮灰场地理位置、建设信息、技术参数、问题措施。 |  |  |
| 工程审批文件 | 贮灰场工程设计审批文件齐全、有效 |  |  |
| 施工质量及竣工验收 | 施工质量及竣工验收材料齐全，验收合格 |  |  |
| 安全管理机构 | 应明确贮灰场安全管理机构 |  |  |
| 技术人员 | 应任命贮灰场专业技术人员 |  |  |
| 安全管理制度 | 应建立健全贮灰场安全生产规章制度 |  |  |
| 安全评估 | 应对运行及闭库后的贮灰场每三年进行一次安全评估。 |  |  |
| 安全评估报告 | 安全评估报告格式及内容应符合《燃煤发电厂贮灰场安全评估导则》（国能安全〔2016〕234号要求，有明确的专家评审意见。 |  |  |
| 安全等级 | 安全等级应为正常灰场。 |  |  |

附件4：浙江省燃煤发电厂贮灰场安全备案登记表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 法定代表人 |  |
| 单位地址 |  | 邮政编码 |  |
| 备案联系人 |  | 联系电话 |  |
| 贮灰场安全管理机构 |  | 贮灰场专业运行人数 | 人 |
| 贮灰场名称 |  | 运行状态 |  |
| 安全评估时间 |  | 安全等级 |  |
| 你单位上报的贮灰场安全备案申请材料：经形式审查符合要求，准予备案。 （盖 章） 年 月 日 |

附件5：燃煤发电厂湿式贮灰场安全评估表

| **序号** | **查评项目** | **查评内容及要求** | **标准分值** | **评分标准** | **查评结果** | **实际得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **安全管理** |  | 100 |  |  |  |
| 1.1 | 安全管理机构 | 应当明确贮灰场安全管理机构，配置专职安全生产管理人员。 | 10 | 安全管理机构不明确，扣标准分的30%~50%；未设专职安全生产管理人员，扣标准分的50%。 |  |  |
| 1.2 | 安全管理制度 | 应当制定、落实各种安全生产管理制度，主要包括安全生产责任制、安全检查制度、生产安全事故监督管理制度、设备安全管理制度、重大隐患整改制度、职业病危害防治制度及其相关的安全管理制度等。 | 10 | 制度不健全，扣标准分的30~50%；制度落实情况差，扣标准分的30~50%。 |  |  |
| 1.3 | 安全培训 | 企业主要负责人和安全管理人员应当具有安全生产知识和管理能力，取得安全生产知识和管理能力考核合格证。贮灰场作业人员应当经本单位安全培训、考核合格，且合格率达到100%。 | 15 | 企业主要负责人没有取得安全生产知识和管理能力考核合格证，扣标准分的50%；贮灰场安全生产管理人员没有取得安全生产知识和管理能力考核合格证，扣标准分的50%；贮灰场从业人员培训，合格率未达到100%，不得分。 |  |  |
| 1.4 | 安全资金投入 | 应当按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，提取安全技术措施专项经费，并专门用于安全生产。 | 10 | 未提取安全资金，不得分；安全资金未完全用于安全生产，扣标准分的30% ~50%。 |  |  |
| 1.5 | 工伤保险 | 应当制定职工工伤管理制度；按照当地规定，为从业人员缴纳工伤保险费。 | 5 | 未制定职工工伤管理制度，不得分；未为从业人员缴纳工伤保险，不得分；缴纳标准达不到当地规定，扣标准分的20%~ 40%。 |  |  |
| 1.6 | 职业病危害防治 | 应当制定职业病危害防治管理制度；制定和落实职业病防治的具体措施；按照规定为从业人员配备符合国家或行业标准的个体防护设施和用品。 | 5 | 未制定职业病危害防治管理制度，不得分；无防尘的具体措施，不得分；防治措施不完善，扣标准分的20%~40%；个体防护设施和用品配备不全，扣标准分的20%~40%。 |  |  |
| 1.7 | 事故应急救援 | 应当建立事故应急救援组织，制定防洪、垮（溃）坝等事故的应急预案，并定期组织演练与评估。 | 15 | 未建立事故应急组织，不得分；未制定应急预案，不得分；未组织评估与演练，扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 1.8 | 安全警示标志 | 贮灰场应当设置明显、齐全、清晰、规范的安全警示标志。 | 5 | 未设置安全警示标志，不得分；安全警示标志不明显、不齐全、不清晰或不规范，每处扣标准分的20%。 |  |  |
| 1.9 | 设计、施工和监理单位的资质 | 承担贮灰场设计、施工、监理单位应当符合国家规定的从业范围许可。 | 10 | 其中一个单位不符合国家规定的从业范围许可，扣标准分的30%。 |  |  |
| 1.10 | 档案管理 | 贮灰场技术文件（包括勘测报告、初步设计、施工图、竣工图等）归档资料应当齐全完整。 | 10 | 缺一项技术文件或资料，扣标准分的20%。 |  |  |
| 1.11 | 相关方管理 | 委托他方承担贮灰场运行管理具体工作的，双方应当签订安全协议，明确双方责任。委托方应当负责对被委托方进行管理和指导，不得以包代管。 | 5 | 未建立相关方安全管理制度，不得分；未签订安全协议，不得分；未对相关方进行安全管理，扣标准分的50%；对被委托方管理不到位的，每发现一处问题扣标准分的20~30%。 |  |  |
| **2** | **运行管理** |  | 100 |  |  |  |
| 2.1 | 运行管理人员 | 应当配备具有专业技术的贮灰场运行管理人员，制订贮灰场运行管理制度及岗位责任制。 | 10 | 未配备专业运行管理人员，扣标准分的20%~40%；未制定运行管理制度或岗位责任制分别扣标准分的30%。 |  |  |
| 2.2 | 巡视检查 | 应当按照贮灰场巡视检查制度，对贮灰场坝体、除灰管路及排水设施等进行经常性检查，做好巡视记录、缺陷登记和处理记录。 | 10 | 未按照灰场巡视检查制度进行巡视检查，不得分；无巡视检查记录，扣标准分的50%；缺陷登记及处理不完善，扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 2.3 | 坝前放灰 | 贮灰场放灰点应当合理布置、及时切换，或采取相应当措施，保证坝前均匀放灰；不应当在贮灰场尾部长时间单独放灰。 | 20 | 坝前放灰不均匀，扣标准分的20%~30%；贮灰场尾部长时间单独放灰，扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 2.4 | 除灰管路 | 除灰管路、伸缩节、管接头、支墩等设施应当完好；除灰管路沿线应当无泄漏、无堵塞、无冲刷坝坡现象。 | 10 | 设施有缺陷，每处扣标准分的10%；除灰管路有漏泄、堵塞，每处扣标准分的10%；有冲刷坝坡现象，扣标准分的30%~50%。 |  |  |
| 2.5 | 灰水回收系统 | 灰水回收泵房及相关设施齐全、完好，运行正常，运行记录完整，灰水实现全部回收。 | 10 | 设施不齐全、有缺陷，扣标准分的20%~30%；无记录或运行记录不完整，扣标准分的10%~20%；没有实现灰水全部回收，扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 2.6 | 灰渣泵房 | 灰渣泵房运行正常、运行管理记录齐全，实现安全文明生产。 | 10 | 运行设备有缺陷、无运行记录、安全文明生产状况较差，分别扣标准分的10%~20%。 |  |  |
| 2.7 | 扬灰控制 | 应当具备有效的扬灰控制措施，应当用效果良好。 | 20 | 无扬灰控制措施，不得分；扬灰控制效果差，扣标准分的20%-50%。 |  |  |
| 2.8 | 环保罚款 | 近三年财务成本帐中无环保罚款事件。 | 5 | 发生因贮灰场环境污染罚款的不得分。 |  |  |
| 2.9 | 贮灰场管理站 | 应当设置贮灰场管理站，站内应当配备必要的生产、生活设施。 | 5 | 无贮灰场管理站，不得分；生产、生活设施不齐全，扣标准分的30%~50%。 |  |  |
| **3** | **防洪度汛** |  | 100 |  |  |  |
| 3.1 | 防洪标准 | 防洪标准应当符合现行《火力发电厂水工设计规范》。 | 20 | 不符合规范要求，不得分。 |  |  |
| 3.2 | 防洪容积和安全加高 | 运行贮灰标高不超过限制贮灰标高，有足够的防洪容积和安全加高。 | 30 | 贮灰标高超过限制贮灰标高，扣标准分的50%~60%；贮灰标高超过限制贮灰标高，安全加高不满足要求，扣标准分的60%~70%；贮灰标高超过限制贮灰标高，防洪容积不满足要求，不得分。 |  |  |
| 3.3 | 防洪措施 | 防洪措施齐全并落实。汛前应当进行安全检查和防洪维护。汛期应当加强巡视，对出现的水毁项目及时处理。 | 10 | 未制定防汛措施，不得分；防汛措施落实不到位，扣标准分的20%~30%；汛前未进行检查和维护、未对出现的水毁项目及时处理，扣标准分的30%~50%。 |  |  |
| 3.4 | 上坝道路 | 上坝道路应当平坦、畅通，满足巡视抢险要求。 | 15 | 道路不满足要求，扣标准分的10%~30%。 |  |  |
| 3.5 | 坝上照明设施 | 坝上照明设施应当满足夜间作业和抢修要求。 | 10 | 坝上照明设施不满足要求，扣标准分的10%~30%。 |  |  |
| 3.6 | 通讯设施 | 通讯设施应当完好，通讯畅通。 | 5 | 通讯不畅通，扣标准分的10%~30%。 |  |  |
| 3.7 | 防汛器材、设备 | 防汛器材、设备配备应当满足要求。 | 10 | 防汛器材、设备不能正常投入使用或数量不能满足要求，分别扣标准分的10%~30%。 |  |  |
| **4** | **排水设施** |  | 100 |  |  |  |
| 4.1 | 排水建筑物 | 排水竖井、排水斜槽、排水管、消力池、排洪沟等建筑物应当结构完好，运行正常。 | 40 | 排水建筑物出现裂缝、钢筋腐蚀、管接头漏泥等，扣标准分的30%；排水系统排水不畅，扣标准分的40%；排水系统堵塞或坍塌，丧失排水能力，不得分。 |  |  |
| 4.2 | 排水能力 | 排水系统（含排洪系统）排水能力应当满足要求，排水连续通畅。 | 30 | 排水建筑物的进水口标高不连续，扣标准分的40%；排洪范围内盖板或孔口塞开启不满足排洪能力要求，扣标准分的20%。 |  |  |
| 4.3 | 排水设施部件 | 孔口塞、预制叠梁、盖板等排水设施部件应当齐全、完好，可适时调整水位。 | 20 | 排水设施部件不齐全，不能适时调整水位，扣标准分10%~ 20%。 |  |  |
| 4.4 | 通往排水系统进水口的道路或船只 | 通往排水系统进水口的道路或船只，应当满足运行要求。 | 10 | 无通往排水系统进水口的道路或船只，不得分。 |  |  |
| **5** | **坝体结构** |  | 100 |  |  |  |
| 5.1 | 坝体状况 | 坝体（包括初期坝、副坝、子坝）轮廓尺寸应当满足设计要求、结构完整、沉降稳定；坝体应当无裂缝、冲刷和滑移现象。 | 40 | 坝体轮廓尺寸不满设计要求，扣标准分的20%；坝坡因冲刷严重形成冲沟，扣标准分的30%；坝体有裂缝、坍塌、浅层滑坡现象，扣标准分的50%；坝体出现严重裂缝、坍塌、滑坡现象，危及坝体安全，不得分。 |  |  |
| 5.2 | 坝体抗滑稳定 | 坝体抗滑稳定安全系数应当满足规范要求；坝体抗震安全运行条件应当满足要求。 | 40 | 坝体抗滑稳定安全系数不小于0.95倍规范允许值，扣标准的50%~60%；坝体抗滑稳定安全系数不小于0.90倍规范允许值，扣标准分的60%~70%；坝体抗滑稳定安全系数小于0.90倍规范允许值，不得分；坝体抗震安全运行条件不满足要求，扣标准分的30%。 |  |  |
| 5.3 | 变位监测 | 观测基准点、变位观测点应当齐全完好；应当定期进行变位监测、分析。 | 10 | 变位监测设施不齐全，扣标准分的20%~50%；未定期监测、分析，扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 5.4 | 贮灰场内取灰 | 贮灰场内取灰应当制定取灰方案，并按照规定取灰。 | 10 | 未制定取灰方案，不得分；取灰坑危及坝体安全，不得分；未按照规定在贮灰场内取灰，扣标准分的20%~40%。 |  |  |
| **6** | **渗流防治** |  | 100 |  |  |  |
| 6.1 | 干滩长度 | 运行干滩长度应当符合设计要求；坝前干滩长度范围内无稳定水面。 | 20 | 运行干滩长度不符合设计要求，扣标准分的30%~50%；坝前干滩长度范围内存在稳定水面，扣标准分的30%。 |  |  |
| 6.2 | 坝体渗流 | 坝下游坡面无渗流溢出点或湿片；坝脚渗流水量平稳、水质清澈。 | 30 | 下游坡面有高位溢出点，出现局部湿片，扣标准分的40%；坝坡有大面积渗流，扣标准分的50%；坝坡出现管涌、流土，形成渗流破坏，不得分。 |  |  |
| 6.3 | 坝基及坝肩渗流 | 坝基及坝肩渗流水量平稳、水质清澈。 | 10 | 坝基及坝肩出现管涌、流土，形成渗流破坏，不得分。 |  |  |
| 6.4 | 排渗系统 | 排渗系统（包括排渗管、排渗体）运行正常，渗透水清澈。 | 10 | 排渗系统淤堵，排渗能力降低，扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 6.5 | 浸润线监测 | 浸润线监测设施齐全、完好；定期开展浸润线监测，并根据监测结果绘制浸润线。 | 10 | 监测设施不齐全、不完好，扣标准分的40%；未定期监测，扣标准分的30%；未绘制浸润线，扣标准分的30%。 |  |  |
| 6.6 | 对地下水影响 | 灰场排水及渗透水应当定期进行水质监测，防止对地下水的影响。 | 20 | 未进行水质化验，不得分；水质化验有一项不合格，扣标准分的10%~20%。 |  |  |

附件6：燃煤发电厂干式贮灰场安全评估表

| **序号** | **查评项目** | **查评内容及要求** | **标准分值** | **评分标准** | **查评结果** | **实际得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **安全管理** |  | 100 |  |  |  |
| 1.1 | 安全管理机构 | 应当明确贮灰场安全管理机构，配置贮灰场专职安全生产管理人员。 | 10 | 安全管理机构不明确，扣标准分的30%~50%；未设专职安全生产管理人员，扣标准分的50%。 |  |  |
| 1.2 | 安全管理制度 | 应当制定、落实各种安全生产管理制度，主要包括安全生产责任制、安全检查制度、生产安全事故监督管理制度、设备安全管理制度、重大隐患整改制度、职业病危害防治制度及其相关的安全管理制度等。 | 10 | 制度不健全，扣标准分的30~50%；制度落实情况差，扣标准分的30~50%。 |  |  |
| 1.3 | 安全培训 | 企业主要负责人和安全管理人员应当具有安全生产知识和管理能力，取得安全生产知识和管理能力考核合格证。贮灰场作业人员应当经本单位安全培训、考核合格，且合格率达到100%。 | 15 | 企业主要负责人没有取得安全生产知识和管理能力考核合格证，扣标准分的50%；贮灰场安全生产管理人员没有取得安全生产知识和管理能力考核合格证，扣标准分的50%；从业人员安全培训合格率未达到100%，不得分。 |  |  |
| 1.4 | 安全资金投入 | 应当按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，提取安全技术措施专项经费，并专门用于安全生产。 | 10 | 未提取安全资金，不得分；安全资金未完全用于安全生产，扣标准分的30% ~50%。 |  |  |
| 1.5 | 工伤保险 | 应当制定职工工伤管理制度；按照当地规定，为从业人员缴纳工伤保险费。 | 5 | 未制定职工工伤管理制度，不得分；未为从业人员缴纳工伤保险费，不得分；缴纳标准达不到当地规定，扣标准分的20%~ 40%。 |  |  |
| 1.6 | 职业病危害防治 | 应当制定职业病危害防治管理制度；制定和落实职业病防治的具体措施；按照规定为从业人员配备符合国家或行业标准的个体防护设施和用品。 | 5 | 未制定职业病危害防治管理制度，不得分；无防尘的具体措施，不得分；防治措施不完善，扣标准分的20%~40%；个体防护设施和用品配备不全，扣标准分的20% ~40%。 |  |  |
| 1.7 | 事故应急救援 | 应当建立事故应急救援组织，制定防洪、垮（溃）坝等事故的应急预案，并定期组织演练与评估。 | 15 | 未建立事故应急组织，不得分；未制定应急预案，不得分；未组织演练与评估，扣标准分的扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 1.8 | 安全警示标志 | 贮灰场应当设置明显、齐全、清晰、规范的安全警示标志。 | 5 | 未设置安全警示标志，不得分；安全警示标志不明显、不齐全、不清晰或不规范，每处扣标准分的20%。 |  |  |
| 1.9 | 设计、施工和监理单位的资质 | 承担贮灰场设计、施工、监理单位应当符合国家规定的从业范围许可。 | 10 | 其中一个单位不符合国家规定的从业范围许可，扣标准分的30%。 |  |  |
| 1.10 | 档案管理 | 贮灰场技术文件（包括勘测报告、初步设计、施工图、竣工图等）的归档资料应当齐全完整。 | 10 | 缺一项技术文件或资料，扣标准分的20%。 |  |  |
| 1.11 | 相关方管理 | 委托他方承担贮灰场运行管理具体工作的，双方应当签订安全协议，明确双方责任。委托方应当负责对被委托方进行管理和指导，不得以包代管。 | 5 | 未建立相关方安全管理制度，不得分；未签订安全协议，不得分；未对相关方进行安全管理，扣标准分的50%；对被委托方管理不到位的，每发现一处问题扣标准分的20~30%。 |  |  |
| **2** | **运行管理** |  | 100 |  |  |  |
| 2.1 | 运行管理人员 | 应当配备具有专业技术的贮灰场专职运行管理人员，制订贮灰场运行管理制度和岗位责任制。 | 10 | 未配备专业运行管理人员，扣标准分的20%~40%；未制定运行管理制度或岗位责任制，扣标准分的30%。 |  |  |
| 2.2 | 巡视检查 | 应当按照贮灰场巡视检查制度，对灰坝坡体、排洪设施、运灰道路等进行经常性巡视检查，做好巡视记录、缺陷登记和处理记录。 | 10 | 未按照贮灰场巡视检查制度进行巡视检查，不得分；无巡视检查记录，扣标准分的50%；缺陷登记及处理不完善，扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 2.3 | 堆灰作业 | 应当制定完善的堆灰方案，进行分区、分块堆灰，并对每一堆灰区条带按照次序铺灰碾压。堆灰作业不应当影响坝体安全、破坏碾压好的灰面。 | 15 | 未制定堆灰方案，不得分；堆灰方式、坡向坡度影响排水设施，扣标准分的30%~50%；堆灰作业影响碾压好的灰面，扣标准分的10%~ 20%。 |  |  |
| 2.4 | 碾压质量检测 | 对碾压灰渣的干容重，含水量、喷洒质量、设备完好率、灰场绿化、水电供应当以及灰场所有设施的安全等进行检测和检查，建立必要的运行管理档案。 | 10 | 未进行检测和检查，不得分；检测内容不全面，扣标准分的30%~50%；未建立运行管理档案，扣标准分的20%。 |  |  |
| 2.5 | 运灰道路 | 应当布设合理的运灰路径，并保持道路畅通、路面清洁。电厂至灰场道路应当为不低于三级的厂外道路，灰场内运灰干线应当为不低于四级的厂外道路，灰场内宜修建炉底渣或泥结石临时道路。 | 10 | 运灰路线不合理，扣标准分的10%~30%；运灰路面不畅通、不清洁，扣标准分的10%~40%；运灰道路未达到级别的，每项扣10%。 |  |  |
| 2.6 | 运灰设备 | 采用的运灰车辆应当为专用封闭式自卸车，进入灰场应当低速行驶，并按照规定路线行驶、转弯和掉头，避免人为扰动；灰场应当有保持运灰车辆清洁的有效措施。当采用管带、气力管道、水路等运输方式时，应当采用封闭设施。 | 10 | 运灰设备未采用封闭措施，扣标准分的30%~50%；运灰车辆不按照规定行使，扣标准分的10%~ 20%；运灰车辆不清洁，扣标准分的10% ~30%。 |  |  |
| 2.7 | 运行机具 | 应当配备灰场正常运行必需的整平、碾压、喷洒的施工运行机具，并采取有效措施保证机具的完好率。 | 10 | 未按照规定配备整平、碾压、喷洒等的施工机具，扣标准分的20%~60%；缺乏保证机具完好率的有效措施，分别扣标准分的10%~40%。 |  |  |
| 2.8 | 扬灰控制 | 应当具备有效的扬灰控制措施，应当用效果良好。其中，喷洒系统应当保证水源、水量及供水管路可靠，喷洒方式有效。 | 10 | 无扬灰控制措施，不得分；扬灰控制效果差，扣标准分的20% ~50%。 |  |  |
| 2.9 | 环保罚款 | 近三年财务成本帐中无环保罚款事件。 | 5 | 发生因贮灰场环境污染被罚款的不得分。 |  |  |
| 2.10 | 贮灰场管理站 | 应当设置贮灰场管理站，可包括办公室、机械设备库、冲洗间、配电间、运灰车库及其它必要的生产、生活设施。 | 10 | 无贮灰场管理站，不得分；缺少必要的生产、生活设施，扣标准分的30%~50%。 |  |  |
| 3 | **防洪度汛** |  | 100 |  |  |  |
| 3.1 | 防洪标准 | 防洪标准应当符合现行《火力发电厂干式贮灰场设计规程》。 | 20 | 不符合规范要求，不得分。 |  |  |
| 3.2 | 防洪容积和安全加高 | 应当具有足够的防洪容积和安全加高。 | 30 | 无安全加高或防洪容积不满足设计洪水标准要求，不得分；安全加高不满足设计洪水标准要求，扣标准分的70%。 |  |  |
| 3.3 | 防洪措施 | 应当有齐全的防洪措施并落实。汛前应当进行安全检查和防洪维护。汛期应当加强巡视，对出现的水毁项目及时处理。 | 10 | 未制定防汛措施，不得分；防汛措施落实不到位，扣标准分的20%~30%；汛前未进行检查和维护、未对出现的水毁项目及时处理，扣标准分的30%~50%。 |  |  |
| 3.4 | 截洪设施 | 灰场设置的拦洪坝应当符合现行《火力发电厂干式贮灰场设计规程》，拦洪坝排水系统不应当影响灰场安全。灰场设置的截洪沟宜按照重现期10年的洪水标准设计，截洪沟的排水系统应当可靠。 | 10 | 设置的截洪设施不符合设计洪水标准，不得分；截洪设施不完整，扣标准分的30%~50%。 |  |  |
| 3.5 | 上坝道路 | 上坝道路应当平坦、畅通，满足巡视抢险要求。 | 10 | 道路不满足要求，扣标准分的10%~30%。 |  |  |
| 3.6 | 坝上照明设施 | 坝上照明设施应当满足夜间作业和抢修要求。 | 5 | 坝上照明设施不满足要求，扣标准分的10%~30%。 |  |  |
| 3.7 | 通讯设施 | 通讯设施应当完好，通讯畅通。 | 5 | 通讯不畅通，扣标准分的10%~30%。 |  |  |
| 3.8 | 防汛设施、物资 | 防汛器材、设备的配备应当满足要求。 | 10 | 防汛器材、设备不能正常投入使用或数量不能满足要求，分别扣标准分的10%~30%。 |  |  |
| **4** | **排水设施** |  | 100 |  |  |  |
| 4.1 | 排水建筑物 | 排水竖井、排水斜槽、排水卧管、集水池、消力池、排洪沟等建筑物应当结构完好，运行正常。 | 40 | 排水建筑物出现裂缝、钢筋腐蚀、管接头漏泥等，扣标准分的30%；排水系统排水不畅，扣标准分的40%；排水系统堵塞或坍塌，丧失排水能力，不得分。 |  |  |
| 4.2 | 排水能力 | 排水系统（含排洪系统）排水能力应当满足要求，排水连续通畅。 | 30 | 排水建筑物的进水口标高不连续，扣标准分的40%；排洪范围内盖板或孔口塞开启不满足排洪能力要求，扣标准分的20%。 |  |  |
| 4.3 | 排水设施部件 | 孔口塞、预制叠梁、盖板等排水设施部件应当齐全、完好，可适时调整水位。 | 20 | 排水设施部件不齐全，不能适时调整水位，扣标准分的10%~20%。 |  |  |
| 4.4 | 通往排水系统进水口的道路 | 通往排水系统进水口的道路，应当满足运行要求。 | 10 | 无通往排水系统进水口的道路，不得分。 |  |  |
| **5** | **坝体结构** |  | 100 |  |  |  |
| 5.1 | 坝体状况 | 坝体轮廓尺寸应当满足设计要求、结构完整、沉降稳定；坝体应当无裂缝、冲刷和滑移现象。 | 40 | 坝体轮廓尺寸不满设计要求，扣标准分的20%；坝坡因冲刷严重形成冲沟，扣标准分的30%；坝体有裂缝、坍塌、浅层滑坡现象，扣标准分的50%；坝体出现严重裂缝、坍塌、滑坡现象，危及坝体安全，不得分。 |  |  |
| 5.2 | 灰渣永久边坡防护 | 由灰渣碾压形成的永久边坡应当及时防护，并设置纵向和横向排水沟，与坝肩、坡脚处的排水沟形成沟网。 | 10 | 未及时护坡，扣标准分的30%~ 50%；未设置纵向和横向排水沟，扣标准分的30%~50%。 |  |  |
| 5.3 | 坝体抗滑稳定 | 坝体抗滑稳定安全系数应当满足规范要求；坝体抗震安全运行条件应当满足要求。 | 30 | 坝体抗滑稳定安全系数不小于0.95倍规范允许值，扣标准的50%~60%；坝体抗滑稳定安全系数不小于0.90倍规范允许值，扣标准分的60%~70%；坝体抗滑稳定安全系数小于0.90倍规范允许值，不得分；坝体抗震安全运行条件不满足要求，扣标准分的30%。 |  |  |
| 5.4 | 变位监测 | 观测基准点、变位观测点应当齐全完好，定期监测、分析。 | 10 | 观测设施不齐全，扣标准分的20%~50%；未定期监测、分析，扣标准分的20%~50%。 | DL/T5488-2014第10.4条 |  |
| 5.5 | 贮灰场内取灰 | 贮灰场内取灰应当制定取灰方案，并按照规定取灰。 | 10 | 未制定取灰方案，不得分；取灰坑危及坝体安全，不得分；未按照规定在贮灰场内取灰，扣标准分的20%~40%。 |  |  |
| **6** | **渗流防治** |  | 100 |  |  |  |
| 6.1 | 灰场底部防渗 | 贮灰场区域地基土为粘性土层，其渗透系数不大于1.0×10-7cm/s，厚度不小于1.5m，可满足干灰场防渗要求。否则，可采用人工防渗层。当地质条件适宜时可采用垂直防渗措施。 | 30 | 未按照贮灰场工程环境影响报告书要求构筑防渗层，不得分；防渗体破坏未及时修复的，扣标准分的20%~ 60%。 |  |  |
| 6.2 | 初期坝防渗 | 初期坝内坡应当设置与灰场底部防渗相适应当的防渗层。 | 20 | 未按照贮灰场工程环境影响报告书要求构筑防渗层，不得分；防渗体破坏未及时修复，扣标准分的20%~60%。 |  |  |
| 6.3 | 排渗设施 | 山谷灰场应当设置排渗设施，以有效排除灰场底部的渗水。 | 15 | 未按照要求设置，不得分；排渗设施排渗不畅，扣标准分的20%~ 50%。 |  |  |
| 6.4 | 坝下渗流 | 坝基和坝脚渗流水量平稳、水质清澈。 | 15 | 坝基和坝脚渗流水量不平稳、水质浑浊，扣标准分的20%~50%。 |  |  |
| 6.5 | 对地下水影响 | 灰场排水及渗透水应当定期进行水质监测，防止对地下水的影响。 | 20 | 未进行水质化验，不得分；水质化验有一项不合格，扣标准分的10%~20%。 |  |  |

附件7：燃煤发电厂贮灰场安全评估报告内容要求及格式

**1、内容要求**

1.1 概述

1.1.1 评估目的：主要表述贮灰场安全评估所要达到的预先设想的行为目标和结果。

1.1.2 评估依据：主要包括法律法规、规章及规范性文件、国家标准及行业标准等。

1.1.3 评估范围：主要明确评估项目的界限、范围，即评估单位在评估项目中所承担的责任界限。

1.2 评估项目概况

1.2.1 发电企业基本情况：主要包括发电企业的地理位置、机组容量、建设和投产时间，隶属管理及资产关系，安全生产管理部门设置及人员配备，近几年安全生产基本情况，历次贮灰场安全评估概述及提出问题整改情况等。

1.2.2 贮灰场场址及周边情况：主要包括贮灰场位置、距电厂距离，灰场形状、灰场类型，下游及周边情况等。

1.2.3 设计基本资料：主要包括贮灰场容积，设计年灰渣量，贮灰场设计标准，工程地质，工程水文等。

1.2.4 运行基本资料：主要包括贮灰场已贮存容量，剩余容量，实际年灰渣量，灰渣综合利用情况，预计剩余年限等。

1.2.5 防洪度汛状况：主要包括洪水标准和洪水量，防洪容积和安全加高，调洪演算。坝顶标高、坝前灰面标高、水面标高、干滩长度等实测资料。

1.2.6 坝体结构状况：主要包括初期坝情况，如坝型、坝高、边坡、筑坝材料、初期坝典型断面图等，子坝布置、坝型、坝高、边坡、筑坝材料、子坝加高平面布置图与断面图等，坝体材料物理力学参数、坝体抗滑稳定验算结果、滑弧位置图等坝体抗滑稳定验算。

1.2.7 渗流防治状况：主要包括排渗设施情况、坝体实测浸润线、坝体计算浸润线，坝体渗流部位、渗水量和水质，防渗设施情况，对地下水的影响等。

1.2.8 排水（排洪）设施状况：主要包括排水（排洪）设施布置、排水（排洪）能力、结构构件现状等。

1.2.9 运行管理情况：主要包括运行管理人员、巡视检查、坝体监测、坝前放灰、除灰管路、运灰道路、灰水回收、灰渣泵房、扬灰控制、水质监测、环保罚款、贮灰场管理站等。

1.2.10 安全管理情况：主要包括安全管理机构、安全管理制度、安全培训教育、安全资金投入、工伤保险、职业病危害防治、事故应急救援、安全警示标志、设计施工和监理单位的资质、档案管理、相关方管理等。

1.3 评估单元评定

按照贮灰场安全评估表对评估单元逐项进行定性、定量分析，计算各评估单元的相对得分率。

1.4 安全等级确定

根据贮灰场安全评估表各评估单元定性、定量的评定结果，确定安全等级。

1.5 事故隐患整改建议

1.5.1 评估报告中的事故隐患应当具体、明确。

1.5.2 评估单位应当针对贮灰场安全评估中的事故隐患提出整改建议。

1.6 评估报告附件

安全评估报告附件主要包括：

1）发电企业营业执照；

2）安全管理机构设置文件；

3）主要负责人和安全管理人员资格证书；

4）从业人员安全培训记录；

5）近半年工伤保险缴纳单；

6）贮灰场平面布置图；

7）贮灰场坝体剖面图；

8）贮灰场排水系统图；

9）贮灰场坝体监测设施布置图等。

**2、评估报告格式**

2.1 评估报告格式

1）封面（参见附录A）；

2）著录项（参见附录B、附录C）；

3）前言；

4）目录；

5）正文；

6）附件、附图等。

2.2 字号和字体

正文的章、节标题分别采用三号黑体、楷体字，项目标题采用四号黑体字；内容的文字表述部分采用四号宋体字，表格表述部分可选择采用五号或者六号宋体字，数字均采用Times New Roman字体；附件的图表可选用复印件，附件的标题和项目标题分别采用三号和四号黑体字，内容的文字和表格表述采用的字体同正文。

2.3 封装

安全评估报告正式文本装订后，用评估单位的公章对贮灰场安全评估报告封页。

附录A 封面样式

**发电企业名称（二号宋体加粗）**

**评估项目名称（二号宋体加粗）**

**安全评估报告（一号黑体加粗）**

**评估单位名称（二号宋体加粗）**

**评估报告完成时间（三号宋体加粗）**

附录B 著录项首页样式

**发电企业名称（三号宋体加粗）**

**评估项目名称（三号宋体加粗）**

**安全评估报告（二号宋体加粗）**

**法定代表人：（四号宋体）**

**评估项目负责人：（四号宋体）**

**评估报告完成日期（小四号宋体加粗）**

**（评估单位公章）**

附录C 著录项次页样式

**安全评估人员表（三号宋体加粗）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **姓 名** | **职称或资格证书号** | **签 字** |
| **项目负责人** |  |  |  |
| **项目组成员** |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **报告编制人** |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **报告审核人** |  |  |  |

**（表中字体四号宋体加粗）**

**安全评估技术专家（三号宋体加粗）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** | **专 业** | **职 称** | **签 字** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**（表中字体四号宋体加粗）**