



中国华电集团公司
CHINA HUADIAN CORPORATION

2016 年版

火电企业安全性综合评价

(燃料分册)

中国华电集团公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



2016 年版

火电企业安全性综合评价

(燃料分册)

中国华电集团公司 编

内 容 提 要

为贯彻落实国家安全生产最新法律法规,以及电力行业安全技术规范和系列标准,积极适应新工艺、新材料和新装备大量应用实际,中国华电集团公司对 2011 年发布的《发电企业安全性综合评价》(安全管理、劳动安全和作业环境,火电厂生产管理)组织修订完善。同时,结合安全生产标准化、安全诚信建设和隐患排查治理要求,对相关管理内容予以补充完善,并同步对扣分标准和查评依据进行了更新。

为方便培训和查评工作实际,本次修订将《火电企业安全性综合评价》(2016 年版)内容系统梳理,划分为安全管理、劳动安全和作业环境,汽机,锅炉,环保,电气,热控,化学,燃料,燃机,供热共十个分册。

本分册为《火电企业安全性综合评价 燃料分册》(2016 年版),分为燃料部分、燃油部分、技术管理及诚信评价三部分。附录列出了引用标准清单,评价总分表,发现的主要问题、整改建议及分项评分结果,检查发现问题及整改措施,扣分项目整改结果统计表,专家复查结果表,标准修订建议记录表等。

本分册供中国华电集团公司所属火电企业安全性评价工作人员、各级安全生产管理及作业人员使用,也可供水电与新能源发电企业借鉴、参考。

图书在版编目(CIP)数据

火电企业安全性综合评价. 燃料分册/中国华电集团公司编. —北京: 中国电力出版社, 2016.1 (2016.2 重印)

ISBN 978-7-5123-8891-8

I. ①火… II. ①中… III. ①火电厂—电厂燃料系统—安全评价—综合评价 IV. ①TM621.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 017654 号

火电企业安全性综合评价 燃料分册(2016 年版)

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

2016 年 1 月第一版

880 毫米×1230 毫米

横 16 开本

6.25 印张

北京九天众诚印刷有限公司印刷

2016 年 2 月北京第二次印刷

202 千字

各地新华书店经售

印数 1501—3000 册

定价 23.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

编 委 会

主 任 陈建华

副 主 任 刘传柱

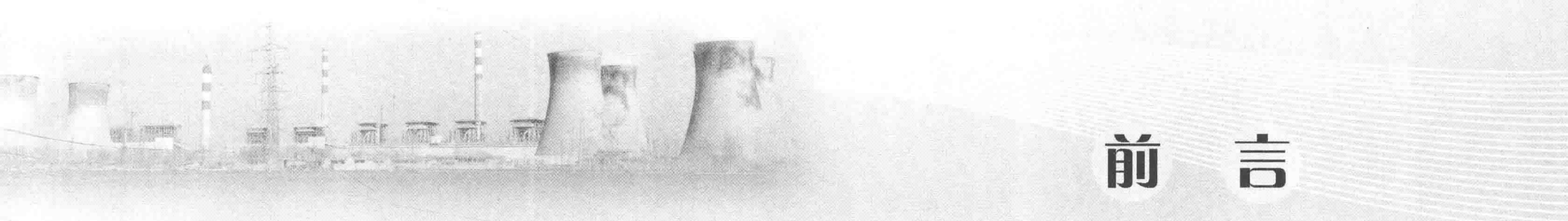
委 员 邢世邦 谢 云 汪明波 郭爱国

主 编 刘传柱

副 主 编 李庆林 温盛元 范允君 彭玉良

主要编写人员 张云飞 闵聿华 王庆安 孙 成

主要审核人员 张朱合 石少常 张传清 孔凡平 孙国强 董玉海 陈 龙 陈洪玮



前言

安全性综合评价工作是发电企业实施安全生产源头治理和提升本质安全水平的重要手段。中国华电集团公司始终坚持“安全第一，预防为主，综合治理”方针，将全面推进发电企业安全性综合评价作为风险预控的重要手段，充分借助这一有效载体，抓预防、重治本，夯实基础，规范管理，培育文化，推动公司系统安全整体水平不断提升。

当前，新的安全生产法律法规和国家、行业规范标准集中发布实施，发电生产中新技术、新材料、新工艺和新设备大量投入应用，原《发电企业安全性综合评价》（2011年版）已不能满足安全生产实际需求。为此，中国华电集团公司对原评价标准进行修编，形成《火电企业安全性综合评价》（2016年版）。

此次修编工作中，全面梳理了所依据的法律法规和国家、行业、集团标准规范，对原篇章、结构进行调整和优化，有机整合了发电企业安全生产标准化达标评级标准、安全生产隐患排查分级治理和诚信评价等内容。便于在安全性评价查评过程中，对照相关条款一并开展标准化查评工作；对发现的问题进行隐患分级，及时进行监控和整改；纳入诚信评价体系，推动企业各级安全生产诚信体系建设。

《火电企业安全性综合评价》（2016年版）按照专业划分、结集出版。整个系列分为安全管理、劳动安全和作业环境，汽机，锅炉，环保，电气，热控，化学，燃料，燃机，供热共十个分册，其查评依据对法律法规和国家、行业、集团标准的具体条款进行直接引用，便于查评人员查阅。扣分标准由原来的固定分值改为扣分范围。

此次修编过程中，全面贯彻了目标引导、规范管理、指标评价、流程控制的思路，对发电企业安全生产要素进行全面梳理和整合，是二级公司全面“做实”、基层企业有力“强基”的安全生产重要工具和定量标尺。各级企业应继续深化安全性评价工作，关注短板，持续改进，常抓常新，健全机制，努力建设本质安全型企业。

华电国际电力股份有限公司承担了本系列标准的主要编写工作，山东分公司、河南分公司、安徽分公司、河北分公司、湖南分公司、宁夏分公司、贵州分公司、莱州公司、淄博公司和灵武公司也提供了大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

由于时间仓促和编者水平有限，疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

中国华电集团公司
2015年12月6日



目 录

前言

第一部分 燃煤部分

1 燃煤部分	1
1.1 燃煤运输	1
1.2 燃煤接卸储存设备	12
1.3 储煤设施	28
1.4 输煤系统	34
1.5 燃煤采制化及计量	51

第二部分 燃油部分

2 燃油部分	56
2.1 燃油装卸设施	56
2.2 油区	59
2.3 油管线（道）及伴热系统	67
2.4 运行管理	68

2.5 油系统检修管理	70
-------------	----

第三部分 技术管理及诚信评价

3 技术管理及诚信评价	72
3.1 技术管理	72
3.2 诚信评价	77

附录一 书中引用标准清单	78
附录二 火电企业燃料专业安全评价总分表	79
附录三 火电企业燃料专业安全评价发现的主要问题、整改建议及分项评分结果	81
附录四 火电企业燃料专业安全评价检查发现问题及整改措施	82
附录五 火电企业燃料专业安全评价扣分项目整改结果统计表	83
附录六 火电企业燃料专业安全评价专家复查结果表	84
附录七 火电企业燃料专业安全评价标准修订建议记录表	88

修编说明	89
------	----

第一部分 燃煤部分（总计 620 分）

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1	燃煤部分	620							
1.1	燃煤运输	145							
1.1.1	基本规定	20	查阅有关制度、运行记录,现场检查,现场考问	①采用汽(火)车运煤时,未制订相应的调度管理规定	5		1.中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.3.9 采用汽车运煤时,应制订相应的调度管理规定,重车与轻车宜分道行驶。 2.《中国华电集团公司火电厂输煤系统人身伤害事故预防措施》(华电生〔2013〕533号) 2.7 认真完善并落实车辆调度、煤炭接卸及输煤系统作业时的联络措施,联络不畅时,必须停止相应作业。 3.6 厂区内有行人或车辆通行的铁路道口,必须有合格、标准的安全警示标示牌、音响和信号装置,并设有合格的护栏。企业要制定专门的铁路道口管理制度,确保铁路道口通行安全	5.4.2	一般
				②汽(火)车运煤调度管理规定有漏洞	1~5			5.4.2	一般
				③采用汽(火)车运煤时,未制定完善的作业联络措施	5			5.4.2	一般
				④车辆调度作业、煤炭接卸作业及输煤系统作业相互联络不畅时,未停止相应作业	5			5.4.2	一般
				⑤厂区内有行人或车辆通行的铁路道口,未制定专门的铁路道口管理制度	5			5.4.2	一般
1.1.2	汽车运输	35							
1.1.2.1	汽车运输调度	10	现场检查,查阅录像	①进出厂区(煤场)的运煤汽车和卸煤人员不服从煤场管理人员的调度和管理	3~8		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.3.3 进出厂区(煤场)的运煤汽车和卸煤人员应服从煤场管理人员的调度和管理。运煤汽车应按规定地点有序地卸煤,不得靠近煤垛边缘和容易坍塌的部位,不得抢道行车		一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.2.1	汽车运输调度	10	现场检查,查阅录像	②进出厂区(煤场)的运煤汽车未在规定地点卸车	1~4		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.3.3 进出厂区(煤场)的运煤汽车和卸煤人员应服从煤场管理人员的调度和管理。运煤汽车应按规定地点有秩序地卸煤,不得靠近煤垛边缘和容易坍塌的部位,不得抢道行车		一般
				③进出厂区(煤场)的运煤汽车在靠近煤垛边缘和容易坍塌的部位行车和卸车	1~3				一般
				④进出厂区(煤场)的运煤汽车抢道行车	1~4				一般
1.1.2.2	汽车卸煤管理	10	现场检查,调阅录像	①卸煤现场混乱、无序	1~3		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.3.4 运煤汽车未停稳前,禁止登车作业。 10.3.5 运煤汽车司机在人工卸煤过程中不得开动车辆,只有卸煤人员已全部撤离车辆后方可开动车辆。禁止运煤汽车凭惯性卸煤。 10.3.6 卸汽车煤时,严禁在汽车行走中打开车厢挡板,人员应远离推煤机拖动的载重汽车。 10.3.7 斗轮机、堆取料机运行时,禁止运煤汽车进入斗轮机、堆取料机作业范围内卸煤。 10.3.8 因大雾等恶劣天气而影响司机视线时,运煤汽车不得进入煤场卸煤		一般
				②运煤汽车未停稳前,卸车人员登车作业	1~5				一般
				③卸汽车煤时,在汽车行走中打开车厢挡板	1~5				一般
				④运煤汽车凭惯性卸煤	1~5				一般
				⑤卸汽车煤时,人员未远离推煤机拖动的载重汽车	1~5				一般
				⑥运煤汽车司机在卸煤人员未全部撤离车辆前开动车辆	1~5				一般
				⑦运煤汽车擅自进入斗轮机、堆取料机作业范围内卸煤	1~5				一般
				⑧在卸煤机械作业未停止和卸煤机械未离开车厢情况下,人工清理车底煤	1~5				一般
				⑨大雾等恶劣天气而影响司机视线时,运煤汽车进入煤场卸煤	1~5				一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.2.2	汽车卸煤管理	10	现场检查, 调阅录像	⑩人工清理车底煤前, 没有采取防止车辆突然启动的措施	1~5		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.4.1 人工清理车底煤前, 必须采取防止车辆突然启动的措施, 应在卸煤机械停止作业并离开车厢后始可进行。 10.4.2 清理自卸式运煤汽车底部粘煤时, 车厢应放平, 严禁在车厢倾斜时进行人工清煤工作。需要升降车厢时, 清煤人员应下车		一般
				⑪清理自卸式运煤汽车底部粘煤时, 在车厢倾斜未放平时进行人工清煤工作	1~5				一般
				⑫清理自卸式运煤汽车底部粘煤时, 清煤人员未下车时升降车厢	1~5				一般
1.1.2.3	汽车运煤车辆厂内行驶管理	8	现场检查	①运煤汽车在厂区道路、卸煤沟和煤场等场所行驶速度超过 10km/h	1~3		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.3.1 运煤汽车在厂区道路、卸煤沟和煤场应限速行驶, 行驶速度不得超过 10km/h, 并应采取防止扬尘及煤块掉落的措施。运煤汽车上磅速度应小于 5km/h, 过磅时应当停车后熄火		一般
				②运煤汽车在厂区道路行驶未采取防止扬尘及煤块掉落的措施	1~3				一般
				③运煤汽车上磅速度超过 5km/h, 过磅时未停车熄火	1~3				一般
				④运煤汽车行驶区域限速标示不正确	1~2				一般
1.1.2.4	汽车卸煤沟	7	现场检查, 查阅缺陷记录等	①卸煤沟处作业人员及调车作业人员未穿带有反光条的工作服(背心)	1~5		《中国华电集团公司火电厂输煤系统人身伤害事故预防措施》(华电生〔2013〕533号) 2.2 清车(清船)作业现场、储煤场、卸煤沟等处作业人员及调车作业人员必须穿着带有反光条的工作服(背心) 《火力发电厂运煤设计技术规程 第1部分: 运煤系统》(DL/T 5187.1—2004) 6.2.5 受煤斗或煤槽上口应设置可拆卸的金属算		一般
				②地下受煤斗或煤槽的顶面未高于周围地坪 0.50m 以上	1				一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.2.4	汽车卸煤沟	7	现场检查, 查阅缺陷记录等	③煤斗或煤槽的地下通廊端部应设有通至地面的屋内式出口	1		子, 算孔尺寸应符合受煤斗下部给料机的工作要求及带式输送机的带宽要求, 算子孔尺寸宜为 200mm × 200mm, 算孔宜做成上小下大。 6.2.7 地下受煤斗或煤槽的顶面应高于周围地坪 0.50m 以上, 煤斗或煤槽的地下通廊端部应设有通至地面的屋内式出口。地下煤斗四周 5m 范围内宜设计为混凝土地坪。如地下煤斗周围或煤槽的两侧允许推煤机、载重汽车及其他地面移动式煤场机械在其上部进行作业时, 地下煤斗四周和煤槽两侧应考虑推煤机、载重汽车及其他移动式煤场机械的荷载		一般
				④算子孔大于尺寸 200mm × 200mm	2				一般
				⑤煤槽内壁设计不合理造成卸煤沟梁顶积煤、堵煤	1~3		《火力发电厂运煤设计技术规程 第 1 部分: 运煤系统》(DL/T 5187.1—2004) 6.3.10 煤槽内壁对水平面的倾角不应小于 60°, 内壁和承台面应光滑耐磨。煤(槽)斗内壁交角呈圆角状, 避免有突出或凹陷间隙, 可按设备资料给定的尺寸确定。煤槽内的横梁顶部应呈三角形(顶角不大于 60°), 纵梁上部应抹角, 防止梁顶积煤。煤槽两端壁的下部应向槽内倾斜, 承台面应伸出煤槽端壁下沿约 1m, 以防止煤块从煤槽端部撒落至地面		一般
1.1.3	火车运输	45							
1.1.3.1	厂内铁路道口管理	5	现场检查, 查阅录像	①在铁道与汽车道或人行道的交叉地点两侧未设置“小心火车”的标志牌	2		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013 年版)》 10.2.1 在铁道与汽车道或人行道的交叉地点两侧均应设置“小心火车”的标志牌。如交叉地点为交通要道, 必须设拦路设施和音响警示装置, 并有专人管理, 在机车到来前及时放下。人员或车辆通过厂内铁道时应特别注意有无机车驶近, 当机车驶近时不得抢过铁道	5.7.3.1	一般
				②铁路道口为交通要道时, 未设拦路设施和音响警示装置或设施装置未正常投用	2				一般
				③铁路道口为交通要道时, 未设有专人管理	1				一般
				④人员或车辆通过厂内铁道时与驶近的机车抢过铁道	2				重大

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.3.2	厂内铁路车辆接送现场管理	10	现场检查, 查阅录像	①司机离开机车时, 未将机车停止并可靠制动, 未将车门上锁	3		1. 中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.2.8 司机离开机车时, 应将机车停止并可靠制动, 将车门上锁。 10.2.9 煤车摘钩、挂钩或启动前, 必须由调车人员查明车底下或各节车辆的中间确已无人, 方可发令操作。 10.2.3 与运煤、采样无关人员禁止上下机车或车辆。在机车完全停止前, 严禁任何人上下车辆、作业或跳车。 2.《中国华电集团公司火电厂输煤系统人身伤害事故预防措施》(华电生(2013)533号) 2.7 认真完善并落实车辆调度、煤炭接卸及输煤系统作业时的联络措施, 联络不畅时, 必须停止相应作业。 3.5 机车车辆经过人工采样平台(采样机)前, 专职调车人员必须认真检查人工采样平台梯子(采样头)确已收回, 方可指挥车辆推进, 防止未回收梯子刮碰调车作业人员(或撞坏采样头)		一般
				②接送车时厂内调度人员现场不到位	2				一般
				③煤车摘钩、挂钩或启动前, 调车人员未对车底下或各节车辆的中间检查确认无人即发令操作	4				一般
				④与运煤、采样无关人员上下机车或车辆	1~2				一般
				⑤机车未完全停止前, 人员上下车辆、作业或跳车	1~4				一般
				⑥机车车辆经过人工采样平台(采样机)前, 专职调车人员未检查人工采样平台梯子(采样头)是否收回, 即指挥车辆推进	1~4				一般
				⑦厂内铁道车辆作业联络不畅时未停止作业	4				一般
1.1.3.3	厂内铁路运输作业环境	10	现场检查	①沿铁道两侧的人行道有杂物堵塞等现象, 致使人行道不能保持畅通	1~2		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.2.2 沿铁道两侧的人行道, 应保持畅通。当机车来到或听到汽笛声时, 应及时向两旁躲避。轨道中心线与道边建筑物的距离不应小于 6m, 否则应采取防护措施		一般
				②轨道中心线与道边建筑物的距离不足 6m 或在小于 6m 情况下未采取防护措施	1~3				一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.3.3	厂内铁路运输作业环境	10	现场检查	③铁路来煤的发电厂，其卸煤作业区（包括卸煤沟、储煤场、翻车机等处）出入口未设置灯光和音响信号	2		1. 中国华电集团公司《电力安全工作规程（热力和机械部分）》（2013 年版） 10.2.4 卸煤沟、储煤场等处应装有音响等警示装置，使卸煤工人及时知道机车到来。等待列车停稳并确认列车制动可靠后，方可进行卸煤作业。需要摘钩卸煤的车辆，机车在摘钩离开前，卸煤工人不得靠近车辆。	5.7.3.1	一般
				④火车卸煤工作时，人员通过机车的卸煤装置，未设置禁止机车进入卸煤装置区域的明显标志	3~5		2. 《火力发电厂运煤设计技术规程 第1部分：运煤系统》（DL/T 5187.1—2004） 4.1.4 铁路来煤的发电厂，其卸煤作业区出入口应设置灯光和音响信号。必要时还应装设铁路信号与卸煤机械之间的闭锁装置或脱轨器。工作时不准通过机车的卸煤装置，应设置禁止机车进入卸煤装置的明显标志		一般
				⑤卸煤作业区出入口未装设铁路信号与卸煤机械之间的闭锁装置或脱轨器	2				一般
1.1.3.4	厂内铁路运输区域内作业管理	5	现场检查，查阅工作票及值班日志	在铁道附近进行工作影响调车作业或行车安全时，工作负责人事先未与调车人员联系，未做好安全措施，未设专人监护	3~5		中国华电集团公司《电力安全工作规程（热力和机械部分）》（2013 年版） 10.2.6 在铁道附近进行工作可能影响调车作业或行车安全时，工作负责人应事先与调车人员联系，做好安全措施，必要时应设专人监护		一般
1.1.3.5	火车卸煤沟	10	现场检查，查阅缺陷记录	①煤槽内壁设计不合理造成内壁大量粘煤或大量煤块从煤槽端部撒落至地面	1~3		《火力发电厂运煤设计技术规程 第1部分：运煤系统》（DL/T 5187.1—2004） 4.4.7 煤槽内壁对水平面的倾角不应小于 60°，内壁和承台面应光滑耐磨。槽内各交角部呈圆角状，避免有突出或凹陷部位。叶轮外端与槽壁之间和承台外缘与叶轮给煤机之间的水平间隙，可按设备资料给定的尺寸确定。煤槽内的横梁其顶部应呈三角形断面（顶角不大于 60°）。铁路纵梁上部应抹角，防止梁顶积煤。煤槽两端壁的下部应向槽内倾斜，承台面应伸出煤槽端壁下沿约 1m，以防止煤块从煤槽端部撒落至地面		一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.3.5	火车卸煤沟	10	现场检查, 查阅缺陷记录	②火车卸煤沟处作业人员及调车作业人员未穿带有反光条的工作服(背心)	2~5		《中国华电集团公司火电厂输煤系统人身伤害事故预防措施》(华电生(2013) 533 号) 2.2 清车(清船)作业现场、储煤场、卸煤沟员及调车作业人员必须穿着带有反光条的工作服(背心)		一般
				③卸煤沟或卸煤孔上未装设坚固的算子	5		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013 年版)》 10.5.4 卸煤沟或卸煤孔上应盖有坚固的算子, 卸煤时不得拿掉。算子的网眼一般应不大于 200mm×200mm		一般
				④卸煤沟或卸煤孔上算子两端未装设安全护栏	5				一般
				⑤卸煤沟或卸煤孔算子网眼大于 200mm×200mm	2				一般
				⑥卸煤时违规将算子拿掉	1~5				一般
1.1.3.6	机车	5	现场检查, 现场考问	①机车作业前, 主要部件不符合要求	1~3		《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB 4387—2008) 5.1.13 机车投入运行前, 必须达到机车运行状态, 下列主要部件必须作用良好并符合要求: a) 机械、走行部件、风泵、制动、撒砂、牵引给油装置, 发电机(包括头灯和信号标志), 汽笛、风箱和各种监督计量器具; b) 车钩、轮对; c) 扶手、车梯和脚蹬等; d) 蒸汽机车的锅炉及其给水装置、安全阀、易溶塞、水表及调整阀等; e) 电力机车的受电弓、牵引电动机、辅助机组、高压电器、与操作机车有关的低压电器、蓄电池组、主辅控制电路及安全保护装置; f) 内燃机车的柴油机及辅助装置、牵引电机、传动装置、蓄电池组、与操纵机车有关的电器及电力线路、安全保护装置		一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.3.6	机车	5	现场检查,现场考问	②运行的普通车辆其主要部件损坏	1~3		《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB 4387—2008) 5.1.14 运行的普通车辆,其主要部件应保持技术状态良好: a) 转向架轮对; b) 制动装置,车钩中心水平线或钩板底面最低点至钢轨顶高度符合要求; c) 扶手、脚蹬等		一般
				③司机离开机车时,未将机车停止,未可靠制动,未将车门上锁	3		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.2.8 司机离开机车时,应将机车停止并可靠制动,将车门上锁		一般
				④机车驾驶人员无机车驾驶证	5		《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB 4387—2008) 4.5 从事运输工作的新职工和代培、实习人员,入厂时应进行安全教育,在指定的人员带领下工作,按不同岗位确定不同的培训时间,经考试合格后,方准上岗。机车、机动车和装卸机械的驾驶人员必须经有关部门组织的专业技术、安全操作考试合格,发给驾驶证,方准驾驶。从事危险品运输,装卸、押运人员,应持有相关主管部门颁发的危险货物运输从业资格证,必须定期进行安全教育,每年在厂内进行一次训练和考试,经考试合格,方准继续操作		一般
1.1.4	轮船运输	45							
1.1.4.1	轮船运输制度与措施	10	查阅有关制度、运行记录,现场检查,现场考问	①无煤船靠离泊码头、接卸、清仓作业管理规定	1~5		1.《中国华电集团公司火电厂输煤系统人身伤害事故预防措施》(华电生〔2013〕533号)	5.4.2	一般
				②煤船靠离泊码头、接卸、清仓作业管理规定有漏洞	1~3		3.7 卸船码头应有可靠的防止人员落水及掉入船舱措施,进入船舱清舱前,应采取可靠的防止人员中毒窒息措施。	5.4.2	一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.4.1	轮船运输制度与措施	10	查阅有关制度、运行记录,现场检查,现场考问	③卸船码头无防止人员落水及掉入船舱措施	3		2. 中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.4.12.2 使用卸煤机吊运清舱机时,应遵守本规程起重和搬运的有关规定,制定专门的清舱机吊运安全措施		一般
				④进入船舱清舱前,无防止人员中毒窒息措施	3				一般
				⑤卸船码头防落措施及防中毒窒息措施内容不完善、有漏洞	1~3			5.4.2	一般
				⑥使用卸煤机吊运清舱机时,未制定清舱机吊运安全措施	3			5.4.3	一般
				⑦卸船码头防落措施、防中毒窒息措施、清舱机吊运安全措施执行不到位	1~3				一般
1.1.4.2	轮船运输卸煤现场管理	15	查阅管理台账,现场检查现场考问	①清舱机司机无特种作业操作资格证书或资格证书过期	5		中国华电集团公司《电力安全工作规程(热力和机械部分)(2013年版)》 10.4.12 使用清舱机进行煤船清舱作业时,应遵守下列一般规定: 10.4.12.1 清舱机司机应持有有效的特种作业操作资格证书。 10.4.12.3 安装或拆卸吊具时,卸煤机司机应切断总电源。 10.4.12.4 清舱机作业时应与清舱人员保持有效安全工作距离,清舱人员不得靠近工作中的清舱机。 10.4.12.5 禁止清舱机和卸煤机在同一舱口内同时工作,并禁止在距清舱机停放位置 2m 区域内用抓斗抓煤	5.5.2	一般
				②卸煤现场无序、混乱	1~3				一般
				③安装或拆卸吊具时,卸煤机司机未切断总电源	3				一般
				④清舱机作业时清舱人员与清舱机未保持有效安全工作距离	1~3				一般
				⑤清舱机和卸煤机在同一舱口内同时工作	5				一般
				⑥清舱机停放位置 2m 区域内有抓斗抓煤作业	3				一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.4.2	轮船运输卸煤现场管理	15	查阅管理台账，现场检查现场考问	⑦当清舱机停止工作后，清舱指挥人员未向卸煤机司机指明清舱机停放的位置	1~3		中国华电集团公司《电力安全工作规程（热力和机械部分）（2013年版）》 10.4.12.6 当清舱机停止工作后，清舱指挥人员应向卸煤机司机指明清舱机停放的位置，卸煤机司机确认后，方可操作卸煤。 10.4.9 在清舱工作中需卸煤机司机配合作业时，清舱负责人应首先将清舱人员安排至船舱安全处，然后用哨声和舱面指挥人员联系，在此期间清舱人员不准离开规定的安全地点。卸煤机停止工作后，清舱人员一定要在听到卸煤机司机发出的信号（电喇叭信号）后，方可离开安全地点。卸煤机抓斗运行过程中严禁舱内人员走动		一般
				⑧当清舱机停止工作后，清舱指挥人员向卸煤机司机指明清舱机停放的位置，卸煤机司机未确认情况下即操作卸煤	5				一般
				⑨在清舱工作中需卸煤机司机配合作业时，清舱负责人未将清舱人员安排至船舱安全处，即用哨声和舱面指挥人员联系工作	5				一般
				⑩清舱工作与卸煤机司机配合作业时，清舱负责人与舱面指挥人员联系未完成，清舱人员就离开规定的安全地点	1~3				一般
				⑪卸煤机停止工作后，清舱人员在未听到卸煤机司机发出的信号（电喇叭信号），清舱人员离开安全地点	1~5				一般
				⑫卸煤机抓斗运行过程中存在舱内人员走动现象	1~3				一般

续表

序号	评价项目	标准分	查证方法	扣分条款	扣分标准	扣分	查 评 依 据	标准化	隐患级别
1.1.4.3	港口码头	20							
	(1) 系靠船设施和防护设施	5	现场检查	①护舷损坏, 掉落或因老化、腐蚀等原因防冲能力降低, 且未及时更换	2		《港口设备维护技术规范》(JTS 310—2013) 7.8 系靠船设施和防护设施 7.8.1 系船柱和系船环应稳固、完好。固定件缺损、松动时应及时更换或紧固; 柱体破损或开裂时, 应及时维修或更换; 油漆防腐宜定期涂装或补漆。 7.8.2 护舷或连接件损坏、脱落时应及时更换。 7.8.5 栏杆基础松动, 过大变形或立杆缺损时, 应及时修理。 7.8.6 铁爬梯损坏影响使用时应及时更换或修理		一般
				②鼓形护舷出现异常情况时, 未及时进行维修或更换	2				一般
				③系船柱、系船环未按照规定的负荷系缆	2				一般
	(2) 港口设施的检测	5	查阅沉降测量记录, 现场查看	①港口设施未开展定期检查、定期测量观测、定期检测和特殊检测	1~3		《港口设备维护技术规范》(JTS 310—2013) 6.1.3 港口设施的检测分为定期检查、定期测量观测、定期检测和特殊检测。定期检查应由港口设备管理部门或使用部门组织实施, 定期测量观测、定期检测和特殊检测应由具有相应资格能力的专业单位承担		一般
				②无港口设施的检测报告	2				一般
				③承担检测机构的单位无资格	2				一般
	(3) 码头泊位水深监控	5	查阅运行记录	①泊位水深没有相关规定、未进行测量或无测量记录	1~3		《港口设备维护技术规范》(JTS 310—2013) 6.1.4 泊位水深应定期测量。对达不到设计水深的, 应浚深至设计水深。码头前沿应控制超挖。受水流冲刷的码头基床、水下护坡应定期检查。发现淘空、冲刷现象并影响结构安全时, 应及时修复。变形测量包括设施的沉降、位移、倾斜、扭曲、裂纹等开展测量。在结构或外形变化部位, 应加密设置变形测点。在码头等水工设施后方, 应设置永久性测量基线, 基线至各测点间应有良好的通视条件	5.6.1.2	一般
				②码头变形测量(沉降、位移、倾斜、裂纹等)没有相关规定、未进行测量或无测量记录	1~3			5.6.1.2	一般
				③达不到设计水深的, 未浚深至设计水深	3				一般
				④码头基床、水下护坡发生冲刷、淘空现象并影响结构安全时, 未及时修复	3				一般