

上海外高桥发电有限责任公司“2·15”除尘器坍塌较大事故整改和防范措施落实情况评估报告

2022年2月15日22时48分左右，上海外高桥发电有限责任公司2号发电机组布袋除尘器（A侧）发生坍塌，事故导致6名正在现场进行消缺作业的人员死亡，直接经济损失约3831万元。事发后，上海市应急管理局会同相关部门依法开展事故调查，形成《上海外高桥发电有限责任公司“2·15”除尘器坍塌较大事故调查报告》（以下简称事故调查报告）并报经上海市人民政府批复同意。根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《上海市实施〈生产安全事故报告和调查处理条例〉的若干规定》《生产安全事故防范和整改措施落实情况评估办法》等有关规定，上海市应急管理局牵头会同相关部门成立评估组，于2023年11月2日至12月29日开展事故整改和防范措施落实情况评估，形成本评估报告。

一、基本情况

按照“谁牵头调查，谁组织评估”原则，市应急管理局会同国家能源局华东监管局、市经济信息化委、市公安局、市总工会、浦东新区人民政府组成上海外高桥发电有限责任公司“2·15”除尘器坍塌较大事故整改和防范措施落实情况评估组（以下简称评估组），委托上海市安全生产科学研究所及相关专家参与评估。

按照“科学严谨，依法依规，实事求是，注重实效”的原则，

评估组对照事故调查报告及批复，听取工作汇报，查阅台账资料，通过座谈问询、走访核查事发现场，逐项核查事故相关单位责任追究、整改和防范措施落实等情况，并结合专家意见，进行了综合评估并提出工作建议。

二、事故处理落实情况

（一）行政处罚落实情况

2022年12月14日，国家能源局华东监管局（以下简称华东能监局）按照事故责任认定及处理建议，对事故责任单位山川秀美生态环境工程股份有限公司、上海外高桥发电有限责任公司（以下分别简称山川秀美公司、外高桥电厂）分别作出罚款160万元、150万元的行政处罚决定；对事故责任人时任山川秀美公司总经理杨汉东、外高桥电厂法定代表人吕青分别作出罚款258826元、359014元的行政处罚决定；

同日，华东能监局对存在其他违法行为的单位上海上电电力工程有限公司、上海浩天建设有限公司（以下分别简称上电工程公司、浩天公司）分别作出罚款25万元、20万元的行政处罚决定；对存在其他违法行为的人员上电工程公司法定代表人贾勇、浩天公司法定代表人史建明，作出各罚款5万元的行政处罚决定。

以上行政处罚均已执行。

（二）企业按有关规章制度处理落实情况

1. 外高桥电厂

（1）袁军，时任外高桥电厂2号机组原电除尘器改造工程项目负责人。外高桥电厂给予其留用察看处分。

(2) 王坚，外高桥电厂发电部负责人。外高桥电厂给予其降级处分。

(3) 曹晖，外高桥电厂检修部负责人。外高桥电厂给予其撤职处分。

(4) 孙坚，外高桥电厂副总经理，分管发电部、检修部。上海电力股份有限公司给予其撤职处分。

(5) 吕青，外高桥电厂法定代表人、党委副书记、总经理。上海电力股份有限公司给予其降级处分。

2. 上海电力股份有限公司（以下简称上电股份公司）

(1) 瞿浩，上电股份公司生产运营部主任。上电股份公司给予其记过处分。

(2) 高建林，上电股份公司安全总监。上电股份公司给予其记过处分。

(3) 翟德双，上电股份公司党委委员、副总经理。国家电力投资集团有限公司给予其记大过处分。

(4) 魏居亮，上电股份公司党委副书记、总经理。国家电力投资集团有限公司给予其记过处分。

(5) 胡建东，上电股份公司党委书记、董事长。国家电力投资集团有限公司给予其记过处分。

三、事故整改措施落实情况

（一）外高桥电厂

一是强化安全生产主体责任落实。修订完善《岗位安全生产责任制》及领导履职清单。组织本单位及常驻承包商签订安全生

产责任书。开展 2022 年度岗位安全生产责任制落实情况评价。修订安全生产专项工作行动项，每月向党委会汇报进度。截至 2023 年 10 月底，领导班子带队检查 145 次，参加班组学习 138 次。

二是开展问题自查整改与事故警示教育。围绕专业技术、生产管理、工作票许可执行、承包商安全管理等问题，研究制定并落实整改措施。确定“安全警示日”，开展“两票”、承包商专项整治、设备事故演练等警示教育活动，把 2 号除尘器区域作为新员工入厂教育必修内容。按相关规程、标准加强员工培训。

三是深入推进双重预防机制建设。成立领导小组和工作小组推进有关工作，开展安全风险分级评估，加强危险辨识、风险评估、隐患排查治理的员工培训，做好隐患整改及安全措施落实。

四是开展除尘器等设备隐患排查整治。克服疫情不利影响，完成 4 台除尘器钢结构检测、荷载校核、钢结构加固和仓泵、灰斗料位剂维护和整改。安全高质高效完成除尘器重建。制定专项措施，分解具体行动项，加强除尘器运行和维护管理。做好除尘器金属监督。

五是加强设备运行检修管理。落实“设备主人制”，按照“缺陷不过夜”要求，做好缺陷管理。开展“两票”管理专题学习、工作票退票率专项整治、安全文明生产整治等工作。

六是全面加强外包和分包单位管理。推进检修体制改革，原检修第三方人员划入电厂，避免分包导致管理链条过长等问题。推进承包商等同化管理提升，确定专人负责指导承包商班组建设及日常工作。

（二）上电工程公司

一是修订完善全员岗位安全生产责任制，全员签订安全生产责任书。二是加强双重预防机制建设。分解作业步骤，开展作业风险评估和分级管控，形成数据库与安全交底关联。持续推进隐患排查，对发现的 300 余项隐患问题全部整改。配合专业团队诊断、评估安全生产问题，跟踪整改形成闭环。三是加强承包商管理和现场管控。领导带队驻点现场指导。加强现场违章监督力度，对高风险作业视频监控全覆盖。对长维承包商开展合同合规、人员资质“全覆盖”专项检查。四是强化安全教育培训。开展党组织专题学习，观看主题宣贯片；全员学习集团公司安全生产“零容忍”清单、“十大禁令”并考试；结合上电“春申杯”技能竞赛，开展全员岗位应知应会安全知识培训；开展全员法律法规宣贯培训 108 次，考试 709 人次。五是加强安全监管。开展高坠、临时用电、脚手架等专项检查并落实措施；对事故暴露的问题整改不到位、同类问题重复发生等情形从严考核。

（三）浩天公司

一是落实主体责任。梳理所有检修合同，检查各类似项目现场安全管理、合作单位专业能力和资质情况。建立月例会、周汇报总结机制；明确责任分工，健全安全考核、现场监督考核、群防群治等制度，结合工程特点建立安全生产保证体系。建立符合内部特点的生产体系和安全体系，配备必要安全生产设施、装备和专业人员。督促各类人员参加安全员 C 类考试。二是加强现场安全管理措施。加强人员管控，实施管理人员持证上岗、安全培

训和岗前教育、“三级教育卡”、班组每周安全学习等措施。加强机械设备和施工环境安全管控，实施安全验收、台账、书面交底、施工环境安全等方面的措施，做好现场定期安全检查。三是强化安全交底。实行专业工程“技术负责人—专业工长—班组长”逐级安全技术交底制，下达施工任务时必须填写交底卡。要求单项工程开始前、分部分项工程、使用新工艺或新材料、安排生产任务等情况做好交底。

（四）华东能监局

一是开展发电厂除尘器等环保设备设施隐患排查整治。印发《关于深刻吸取 2.15 外高桥一厂事故教训立即开展设备安全隐患排查整治的通知》，全面梳理排查辖区煤电企业除尘器设备改造情况，部署相关电力企业开展专项排查整治。对电除尘改为布袋除尘的发电企业组织开展重点督查，累计发现问题 18 项，逐一印发整改通知，督促相关企业及时消除环保设备设施安全隐患。二是紧盯重点时段、部位、环节抓好事故防范。针对重大活动和关键节点，强化工作部署，组织开展安全生产专项检查，2022 年以来已检查辖区电力企业 185 家次。加强对生产企业、在建工程的检查。对存在重大风险管控不到位，隐患排查整治不彻底等违法企业，依法实施立案处罚，2022 年共查处 7 起，累计罚款 105 万元（不含外高桥除尘器坍塌事故）。三是深入推进整改落地。2022 年 12 月，印发《华东能源监管局关于做好“2.15”除尘器坍塌较大事故整改工作的通知》，要求外高桥电厂强化落实安全生产主体责任、全面排查设备隐患、加强机组检修、加强外包和

分包单位管理等，督促举一反三，确保所有问题整改到位。四是加强部门协调联动。以该起事故为契机，成立上海市安全生产委员会电力专委会，统筹协调本市电力安全监督管理工作，加强部门间协同配合，使监管机构和地方电力管理部门从监管执法和行政管理两侧同向发力，提高电力安全监督管理工作成效。

（五）浦东新区

协调督促相关部门深刻吸取事故教训，落实安全整改措施。按照国务院安委办《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》要求，生态环境部门开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理。研判分析环保设备设施新增或改造带来的安全问题，将脱硫脱硝等5类重点环保设备设施以及涉重金属、涉废弃危险化学品等危险废物企业列为日常巡查和安全监管重点。应急管理部门制定执法检查计划，对重点监管企业实施分级分类监管。城管执法部门结合隐患专项整治，加强废水、废气处理设施和在线监测系统的安全运行情况执法检查，强化执法联动和值班值守工作机制。

四、评估结论

评估组按照事故调查报告及其批复要求，经资料审查、现场核查、专业评查，对该起事故处理、整改和防范措施落实情况进行综合评估后认为：

（一）华东能监局已对该起事故责任单位及责任人、存在其他违法行为的单位及人员作出行政处罚。

（二）相关单位及人员已履行行政处罚决定；相关单位对该

起事故责任人的处理已落实。

（三）该起事故相关单位、属地政府及相关部门已实施事故调查报告提出的整改和防范措施。

综上，该起事故处理已全部落实，事故整改措施已全部落实。

五、工作建议

一是建议企业围绕该起事故暴露的问题，持续完善安全生产基础性工作。对整改难度较大的隐患可分级督办，对暂未整改或暂不具备条件治理的隐患也应落实相关措施；持续做好安全教育培训，对安全考试试卷进行错题纠正。

二是建议企业加强设备管理，切实举一反三。对斗轮机、卸船机等设备设施做好经常性维护、保养，如有必要可开展定期检测。

三是建议企业健全“两票”执行长效机制，可对退票情况分类分专业汇总分析、查找根源，制订有针对性的措施。

上海外高桥发电有限责任公司“2·15”除尘器
坍塌较大事故整改和防范措施情况评估组

2023年12月29日