

中国核能行业协会核电分会

核协核电函〔2025〕17号

关于推介建构筑物寿期管理及设备可靠性 管理提升现场评估活动良好实践的通知

各有关成员单位：

在各有关成员单位和行业专家的共同参与下，中国核能行业协会核电分会（以下简称分会）组织实施了多项成员支持活动。为进一步促进行业经验交流和成员支持活动良好实践的应用，提升行业整体绩效管理水平和提升现场评估活动良好实践的应用，提升行业整体绩效管理水平和提升现场评估活动良好实践的应用，分会拟定期向成员单位推介具有推广价值的良好实践，本次专题推介“山东核电建构筑物寿期管理”、“宁德核电设备可靠性管理”及“红沿河核电 ERIP 专项评估”活动的良好实践，请核电运营及相关单位的技术管理（EN）和维修（MA）部门学习和借鉴。

分会将积极响应成员单位的需求，通过组织现场对标和专题活动，了解推介良好实践的可实施性和效果。

联系人：史济波，010-56971758/13950227406。

专此通知。

- 附件：1. 建构筑物寿期管理及设备可靠性管理提升现场
评估活动良好实践
2. 成员支持活动行业良好实践推介流程



建构筑物寿期管理及设备可靠性管理提升 现场评估活动良好实践

一、建构筑物寿期管理良好实践

1. 山东核电：采用智能化机器设备，降低高空作业风险

海阳核电厂气象塔高 102 米，依靠 18 根钢丝斜拉索固定。利用斜拉索养护智能机器人对气象塔 18 根钢丝斜拉索进行检查和润滑保养，并对塔体进行检查。针对 500KV 开关站、屏蔽厂房环廊等不可达的屋面，利用高空无人喷涂机器人对屋面防水情况进行检查，并对缺陷部位进行基层清理和防水喷涂作业。通过采用智能化机器设备，减少脚手架搭建的工作量，有效降低人员高空作业风险。

2. 山东核电：配置智能管线探测装备

海阳核电厂受制于地下管线施工质量等原因，动土开挖作业较多，之前经常发生挖断地下隐蔽管线的情况。土建专业针对现场管线情况，积极利用 RD8100 地下管线探测仪等智能管线探测装备，能够在动土开挖前有效的探测到隐蔽的管线，大大的减少了动土作业破坏隐蔽管线的情况。

二、ERIP 专项评估良好实践

福清核电：设置系统自动识别 SPV 设备与区域，降低维修风险

在 SPV 设备功能位置主数据中,除了是否为 SPV 设备外,还有“是否 SPV 设备区域”字段,在进行工作票准备的过程中,EAM/SAP 系统自动带出 SPV 区域标识,避免准备工程师人为识别工作包是否涉及 SPV 区域的风险。此外每日生产早会上,对当天开展的 SPV 设备维修活动及 SPV 区域设备维修活动做特别提醒。

三、设备可靠性管理良好实践

宁德核电：创新 AsFound 反馈实践

宁德核电创新 AsFound 反馈数据搜集和利用方式,持续开展预防性维修策略迭代优化,支撑电站大纲精益化提升。通过创新 AsFound 反馈流程及方法,采用现场宣贯见证、二维码反馈、邀请各参修专业面对面讨论等各方式,项目优化效果良好。在管理程序中要求关键重要设备的质量计划中增加对 AsFound 状态的选点见证;大修期间成立 AsFound 专项服务队支持、指导 AsFound 填写;对存在降级状态的设备召集维修专业面对面讨论和分析,提升 AsFound 的填写的准确性和及时性。结合机组大修,2023 年共收集 AsFound 信息相关 PM 优化意见 2757 条,最终落地优化 PM 项目 1596 条,有效支撑了电站 PM 大纲的持续优化。

成员支持活动行业良好实践推介流程

