

电力企业之检修工作高效管理

课程背景：

“检修”工作，是目前电力企业对设备规定性动作。“检修”工作体现在计划性周期性。

从检修性质上分类：火电企业分为大修、中修、小修、临修；新能源企业分为升压站预试、机组 500 小时检等项目。部分特殊项目包括 180 天专项设备改造，90 天扩大型改造等。

从检修模式上分类：“检修”又分为“完全自理”、“完全外包”、“维护自理、检修外包”等。

本课程试图梳理检修过程中的全系列流程，从资料、人员、设备、工器具、工作节点等方面进行细致讨论和分析，紧紧抓住“人”、“机”、“料”、“法”、“环”等关键因素，从修前、修中和修后三个时间段进行分析总结，确保检修工作安全、高质量和高效率，为电力企业提供更为有力的保障作用和强有力的支撑作用。

课程时间：2 天，6 小时/天

课程对象：企业生产部、运营部、设备部、维护部主管、专业技术工程师、班组长及检修作业组成员

课程收益：

- 学员熟练掌握检修工作应准备的资料编制方法
- 学员了解设备生产厂家性质和本企业可支配的资金使用范围
- 学员牢固树立检修中“进度把控及纠偏”思想，强调整体把控和实时纠偏，保障检修进度在工期范围内
- 学员善于使用平台系统和辅助方法，善于为自身工作减负，把握检修关键点，起到“关键岗位的关键作用”，助力检修工作有效实施

课程特色：

- 讲师讲解，立足现场实际，深入浅出的讲解演绎让学员充分理解
- 形式多样，培训采取课堂集中培训的形式进行通过课堂讲述、视频播放、图片展示、案例分析等方式，使学员充分牢固掌握课堂所学知识
- 实战演练，面对面进行问题提出及解答，确保人员明确重点和难点

课程方式：讲师授课、图片展示、案例分析、小组讨论

课程大纲

第一讲：检修工作前期资料准备——“高大全”

一、“站位高”——立足“五年内”无重大异常

1. 检修文件包

- 1) 项目编制“合并同类项”
- 2) 流程图“确认节点”
- 3) 作业指导书“统筹兼顾”

案例：某电厂检修文件包编制策划

2. 安全质量把控

- 1) 安全质量理念“贯穿到位”
- 2) 安全质量告知“依规合法”
- 3) 安全质量标准“字面落实”

案例：作业指导书内容中“安全部分”和“技术部分”

二、范围大——布局“全辖区”设备设施

1. 标准项目“应修必修”

- 1) 一、二、三级目录“等级管理”
- 2) 质量“节点”把控“点到为止”
- 3) 规定“缺斤短两”严肃考核

案例：某电厂设备跳闸事故

2. 设备非标准项目“重拳打造”

- 1) 资金确认——“账房先生”
- 2) 设备改造——“货比三家”
- 3) 特殊需求——“前置管理”

案例：非标项目的项目制管理思路

3. 备品备件采购（耗材）“同型适用”

- 1) 同种备件——时间梯次
- 2) 同型备件——厂家确认
- 3) 不同备件——置换协议

案例：某单位对常用耗材的生产厂家的关系建立

三、项目全——规划“全流程”完整检修

1. 图纸资料准备、绘制、变更（标准项目准备）

- 1) 批量变更——“全范围”覆盖
- 2) 单独变更——“全数目”记录
- 3) 变更管理——“全过程”把控

案例：某电厂对图纸管理工作的成功经验

2. 检修工器具校验

- 1) 电动工器具——“合格”

案例：某检修单位的工器具

- 2) 安全工器具——“合规”

案例：高处作业“全身五点式”安全带应用

- 3) 特殊工器具——“合适”

案例：某单位因特殊工器具准备不到位，造成工期延误

第二讲：检修改造设备管理“十大流程”

流程一：计划编制与审核——“需求化”

流程二：技术规范书编制——“差异化”

流程三：设备厂家先期沟通——“广泛化”

流程四：招投标管理工作——“合法化”

1. 最低价中标法

案例：某企业标准化设备、耗材采购

2. 综合评标法

案例：某企业非标准化设备采购

3. 其它评标法

流程五：采购合同签订后——“对照化”

1. 现场监造

2. 到货验收

案例：某单位开展“三方”或“四方”验收管理

3. 现场安装及接线

案例：某企业对设备现场接线形式的先进经验管理

流程六：动、静态调试——“安质化”

案例：某企业对设备静态调试

案例：某企业对调试大纲、调试记录保存

流程七：投运后管理——“验证化”

案例：某班组工作负责人设备效果验证

流程八：工程款支付（9+1模式）——“有序化”

案例：某企业在工程款支付过程

案例：企业班组长、点检人员在尾款支付

流程九：图纸资料归档——“规范化”

案例：某电厂五星档案管理

流程十：检修总结和作业指导书闭环——“全盘化”

案例：技术沉淀与经验传承

第三讲：检修管理的“负面影响”——设备改造“五怕”

一、“怕”检修维护人员配置不合理

1. 班组长不能通盘掌握检修全局
2. 工作负责人无法明确检修目的
3. 工作班成员没有检修对应资质

二、“怕”安全、质量、技术支持不“给力”

1. 安全管控不到位，造成事故频发
2. 质量管理不跟进，造成疲于返工
3. 技术支持不准确，造成进度拖延

三、“怕”各部门、各专业协调不紧密

1. “对上”协调不到位，签批滞后
2. “平行”沟通不到位，进度拖延
3. “对下”讲解不到位，工作堆积

四“怕”改造设备不到位，停工等待

1. 自然原因引起

案例：南方持续暴雨灾害

2. 运输原因引起

案例：运输车辆交通事故

3. 节假日原因引起

案例：五一、十一、清明、端午、中秋假期

4. 厂家原因引起

案例：厂家设备制造拖延

案例：厂家商务与技术人员沟通不畅

五、“怕”外委队伍、厂家技术服务人员“违章作业”

1. 厂家资质齐全，人员证件齐全

案例：人员证件不符，被辞退

2. 安全培训及考试全面落实

案例：安全考试试卷雷同

3. 安全告知、安全技术交底齐备

4. 后续安全教育及时跟进

案例：近期发生事故案例不宣贯

5. 外委施工工器具检查

6. 检修中现场管理落实

案例：现场验证施工效果

案例：设备技术厂家现场吸烟被辞退

7. 检修中交接班管理

案例：交接班在高空，全部坠落

8. 作业指导书内容复核

案例：作业指导书内容与制度内容相悖

9. 新旧设备转运及转场

案例：设备转场发生倾覆事故

10. 调试、运行中消缺

案例：调试消缺出现人员伤亡

第四讲：设备检修改造的“六大护法”

一、项目“全面预判”的“设计大师”

1. 典型特质：检修所有项目“尽在掌控”中，对意外事件总是“有惊无险”
2. 优势：已将现场实际情况内化于心
3. 相处之道：虚心取经，听取意见

二、进度“通盘掌握”的“首席运营”

1. 典型特质：善于把控，项目执行过程干净利落，过程坚决
2. 优势：能够将检修项目“烂熟于心”，项目合并重组“登峰造极”
3. 相处之道：跟着走

三、诊断“目无全牛”的“技术大咖”

1. 典型特质：专业技术“百问不倒”，设备会诊如“华佗在世”
2. 优势：立足本职岗位，潜心修炼专业技术，心无旁骛
3. 相处之道：技术层面悉心听取建议，非技术层面努力创造施工环境

四、协调“持续高效”的“谈判专家”

1. 典型特质：善于解决“疑难杂症”，多部门协调总能“形成合力”
2. 优势：适度取舍，把握重点，目标导向强
3. 相处之道：次要矛盾和矛盾的次要方面“查漏补缺”

五、解决“最后一米”的“关键先生”

1. 典型特质：急难险重、应急事件、争议区域处理有心得
2. 优势：顾全大局，业务务实，问题导向，前置管理
3. 相处之道：注意争议区域的后续文件证据采集和解决

六、样板“示范推广”的“专业高手”

1. 典型特质：善于分析、归纳、总结，宣传能力强，感染效果好
2. 优势：资料归档到位，善于归纳总结，图表数据运用合理，说理性强
3. 相处之道：学习工作模式、工作方法和传播形式，个人提升速度快

第五讲：课程收尾

1. 回顾课程
2. 答疑解惑
3. 合影留念