

2022年贵州省装备制造业职业教育集团

调研简报

单 位：贵州省装备制造业职业教育集团

时 间：2022年3月24日 13:30

小组成员：杨 林、李 杨、曹贵崟、王 红、刘明达等

华电黔源电力引子渡水电站调研会议

引子渡水电站于2000年11月开工建设，2003年5月28日首台机并网发电，投产至今已22年，多数设备已到经济运行年限。引子渡水电站水轮发电机受当时设计理念、设计手段及加工制造技术的限制，由于结构原因，一直存在通风冷却效果差、下导轴承瓦温异常、定子铁芯存在安全隐患、下导油槽存在油雾过大、机组低频振动、噪音过高等问题。虽经电站多次技改及检修，这些问题仍未得到根本性的解决，且随着发电机运行年限的增加和设备的老化愈加突出，存在较大安全隐患，直接影响发电机的安全稳定运行。为解决水轮发电机组存在的安全隐患和问题，保证机组长期安全稳定运行并提升发电效益，2022年3月24日杨林（军民融合装备数字化工程中心主任）、王红（贵州帝一无人化装备科技有限公司）带队项目团队赴华电黔源电力引子渡水电站进行实地调研，具体内容如下。

一、会议介绍华电黔源电力引子渡水电站基本情况及难题

华电黔源电力引子渡水电站负责人提出，考虑到水工建筑物使用年限一般为 50 年，为了使电站利用率达到最大化，很有必要对机组及相关辅助设备进行技术改造和升级。通过技术改造，彻底解决和消除发电机目前存在的各种问题及安全隐患。另外依托发电机改造，提高电站运行自动化水平，是电站经济运行现实性要求，同时也符合设备正常更新的规律。现联合贵州装备制造职业学院及贵州帝一无人化装备科技有限公司共同研讨立项电站水下巡检机器人无人化装备及无人机巡检装备等。会议上杨林同志及王红同志分别对提出问题进行相关研究讨论。





会议照片

二、贵州帝一无人化装备科技有限公司展示无人化巡检装备

贵州帝一无人化装备科技有限公司及相关研究人员进行无人化装备进行展示及试行。效果良好。华电黔源电力引子渡水电站负责人指出，希望后期在后期研制过程中设备除了可以实现定期巡检，AI 智能巡检设备还能完成局部放电检测、表计数值识别、红外温度测温以及自动报表统计等日常工作，且动作精确，误差率低。可在相当程度上替代人工，让电站相关人员将更多的时间精力投入到故障分析、设备状态分析、运行方式优化等深度工作内容中，提升引子渡水电站运行效率。



展示照片

同时，华电黔源电力引子渡水电站相关负责人提出，希望能有机会选派公司新进员工到贵州装备制造职业学院参与装备制造类相关工种技能技术训练，获取相关工种资格证书，提升引子渡水电站技术技能，为公司高质量发展提供支持。