

水电站设备管理存在的问题及措施

摘要：为了保障电站生产设备安全、稳定、可靠、不间断的正常运行，设备管理的重要性变得十分突出。即水电站的设备管理工作是保证发电设备安全、经济运行的重要措施。本文从几个角度分析现在设备管理存在的问题，并给出相应的措施。

□关键词：水电站；设备管理；问题；措施

□一、水电站设备管理存在的问题

□1. 管理方面的问题

□1.1 投资的盲目性，导致管理重视程度不够。

□一些水电站，尤其是水电站是由一些个体企业及私人老板投资而成，这些群体对水电开发知之甚少，属于盲目跟从型的投资。他们有时为了自身的经济效益，盲目地追求产值最大化，狠抓发电环节，忽视了设备管理。甚至，直至设备出现了严重的问题，影响电站的生产和发展时，才会考虑设备的管理问题。

□1.2 管理不正规，导致管理的混乱性。

□电站本身规模就小，投资不是很大。而开发商的目的是效益最大化，有的投资方为了节约投资，工程建设中不按建设工程的管理程序进行。首先是没有认真对电站的前期工作进行落实，实行“三边工程”。其次是没有招投标过程，不管施工队伍有没有资质，也不请监理单位来进行监督管理施工。最后是参建单位无质量监督体系，工程质量低劣，不经验收和安全鉴定就投入运行。没有安全保障体系，安全管理失控，导致安全事故频发。

□2. 技术方面的问题

□2.1 水电站因为其规模小，电站人数也比较少，运行与检修人员没有严格的区分，有的甚至没有检修人员，技术力量严重薄弱，设备检修与维护不成系统。没有正确掌握设备操作技能与维护的技术性规范，特别是对改造后自动化程度比较高的设备，对其检修更是无从下手。

□2.2 随着水电站设备的不断更新，各型号设备在技术设计理念的区别，同类设备可能在工作原理、结构性能、自动控制、运行要求上存在差异，但一部分工作人员由于掌握的图纸及其他技术资料不足，导致其对设备状况的了解够细致；对于投入运行的新设备，一些工作人员由于对自身要求不高，对新设备投运前的技术培训、调试运行状况及设备运行数据的了解、分析不够重视，对新设备的技术了解不够全面、细致和严谨，对新设备运行技术容易存在一些错误的习惯性思维。

□二、水电站设备管理的措施

□1. 加强职工培训、提高整体素质

□笔者所在公司水电站容量虽小但仍属技术密集型企业，对人的素质要求并不低，不少人员身兼电气、机械运行工作。随着科学技术的发展，已广泛应用先进的设备和技术，现有职工缺乏应有的知识，在工作中感到吃力。所以加强职工的技术培训，提高职工的技术水平是我公司发展的必由之路。技术培训可采取以下几种方法：

□（1）派员参加省（市）级水电主管部门举办的各种专业培训班。

□（2）利用每年冬闲时间举办水电技术短训班。

□（3）参加大中专院校的函授、证书班学习。

□(4) 采用请进来的办法与省(市)内院校联合办学,采取函授与面授相结合,使职工能在理论学习中工作,在工作实践中提高。

□(5) 结合职工受教育程度的实际情况,有针对性地采用“干什么、学什么”的岗位培训方法。

□(6) 请厂内的老师傅或其他单位的技术人员以传帮带的方式进行培训。

□(7) 交叉培训,互学培训。原机械运行人员与电气运行人员互学,维护操作人员、点检人员与运行人员互学,综合自动化改造后电站或现代化设备电站运行人员及管理人员与未进行改造电站人员交叉学习等。

□2 加强技术监督与设备评级

□水电站的技术监督是运用各种科学试验方法,对各种设备进行定期或不定期的检验和检测,了解掌握设备的技术状况及在运用中的变化规律,保证设备有良好的技术状况。水电站的技术监督包括仪表、绝缘、金属、化学等十大监督,关键是对仪表、绝缘、金属三项的监督。金属监督是监督各种金属部件在运行中的性能变化,特别是水轮机的气蚀和泥沙对转轮的破坏和磨损,易磨部位的磨损情况等。设备评级在水电站的技术管理工作中也非常重要,设备评级为三类设备的改造和更新提供了有力的依据。

□3 加强维护检修管理

□水电站的维护及检修必须贯彻预防为主方针,切实做到“应修必修,修必修好”,切忌“硬拼、硬撑”。在“质量第一、安全第一”的前提下,结合实际进行挖潜,积极推行技术更新、技术改造工作,逐步把恢复设备性能转变到改进设备性能上来,延长检修周期,缩短检修工期,保证设备的检修质量。强化设备缺陷管理周汇报制度和缺陷处理制度,制订《设备缺陷管理制度》,各电站每周汇

报缺陷情况，运行管理部门进行统计汇总后交安生部专责进行审查。

04 加强运行管理、完善管理制度

04.1 建立规章制度

□根据国家的法律、法规和有关规程，结合本公司的实际制定《安全生产管理奖惩制度》、《生产事故调查实施细则》、《运行生产管理制度》、《厂（站）用电及通讯中断事故处理办法》、《反事故措施计划》等，以适应生产经营管理的需要。同时还应建立运行分析制度，即对运行中通过仪表指示、运行纪录、设备巡检和操作等反映的各种问题和现象进行分析，及时找出产生各种问题和现象的原因、规律，并采取相应措施及对策。

04.2 优化调度提高效率

□水电站在运行中应正确处理发电用水与灌溉、防洪等的关系，实行优化调度。一是及时准确了解上游各水文站的水文预报资料，并根据上游调节库容下泄流量对来水量进行析，作好日（周、旬、月、年）水情、负荷预测，确定运行方式。二是合理利用电站有效库容，尽可能提高上游水位运行。三是利用丰枯、峰谷电价政策，尽量做到早晚高峰多发电，提高综合电价水平。四是机组的组合运行方式应按效率高、耗水低优先的原则，保证机组在高效区运行，以获得最大的经济效益。五是配合调度部门做好经济运行方案，并要充分利用水资源，最大限度地发挥电站发电效益。

04.3 抓安全促生产，安全生产以人为本

□水电站技术管理工作应始终把安全放在首位，应建立健全安全生产组织制度，采取一系列行之有效的措施。用安全规章制度约束人，用事故教训教育人，以奖优罚劣激励人。使职工做到安全生产警钟长鸣。

□三、小结

□水电设备的性能良好、管理完善是水电生产经营中不可或缺的一个生产活动。其中，水电站设备管理的主要任务就是通过一系列的措施对水电站内的各种机电设备进行全面管理，保持设备的完整性，提高设备的利用率，充分发挥设备效能保证电力生产的安全运行，降低成本、促进电站生产持续发展提高电站经济效益。