

水电厂“运维合一”管理模式的初步认识

“运维合一”顾名思义即将水电厂生产运行部门和设备维护、检修部门合二为一，实现资源优化，精简管理环节，起到减人增效的目的。随着科学技术的进步和发展，设备可靠性及自动化程度的提高，维护量减少的前提下，在“远程集控、无人值班（少人值守），运维合一”的生产管理模式下又好又快发展的需要，培养人才的“一专多能”有利于提高整体竞争力，增强远程集控对电厂的控制、组织、协调、指挥及事故处理能力，为电网和流域水电厂设备安全、可靠及经济运行提供有力保障。

运行工作直接关系到电力企业安全生产、稳定、可靠和经济运行，影响到一个电力企业服务社会的信誉和承诺。它是电力企业规模发展、安全生产、提高综合经济效益及整体竞争力的保证。

一、运行工作是基础工程

1、地位

运行是生产与管理联系的中心环节，是电厂的枢纽。对内是电厂生产部门，对外（省调和梯调、集中控制中心）是电厂形象的代表。

2、技术素质

运行人员需要用系统分析方法判断、处理问题，要求了解整个系统上的设备知识、理论知识、规程规定等，并能准确地根据运行情况实时甚至超前地判断异常与危险因素，及时避免、消除，使设备趋于最优运行工况。

3、培养模式

以“三熟（①熟悉设备系统和基本原理；②熟悉本岗位的规程和制度；③熟悉操作和事故处理）、三能（①能分析运行状况；②能及时发现和排除故障；③能掌握一般的维护技能）”为标准，在一年内经过认知培训、初级培训、中级培训三个阶段，理论上可达到正值班员水平，实际动手能力和事故及故障判断、分析、处理能力还得在今后工作中不断积累和提高。

4、培训框架

引导其进入认知阶段，转变角色，了解企业文化和生产运行；在初级阶段将理论与实际结合巩固对生产和日常工作的认识，并初步接触缺陷分析与处理；第三阶段加强对事故、故障及异常情况的分析、判断和处理。

5、运行管理目标

运行管理强调的是人与自动化元件的紧密结合，充分发挥计算机监控系统优势资源和人类特有的感知（听、摸、嗅、视）、综合分析、逻辑归纳判断等功能。由传统的监控、巡检、汇报、隔离向判断、分析、隔离、预想、初期决策上转化，努力实现人与自动化元件的紧密结合。

二、运行工作是系统工程

- 1、对理论知识学习的系统性
- 2、对生产设备掌握的系统性
- 3、对工作面考虑的系统性
- 4、良好的心理素质和处理事故的能力

理论学习：各种专业理论和国家有关法律法规、生产运行规程。

对生产设备的了解：设备参数、功能、运行与操作情况，简单的故障分析及处理，各系统、设备之间的联系与影响。

工作面的考虑：从人的不安全行为到物的不安全因素，统筹安排并统一组织、统一协调、统一指挥。

事故处理：保持镇定、危而不乱、稳中有快，做到稳、准、快。

三、运行工作是管理艺术

坚持“安全第一，预防为主，综合治理”生产方针，人是设备安装、调试、操作、维护主体，运行管理重要、关键就是与这个主体进行组织、沟通、协调，有效沟通就是效益，就是生产力。

四、“运维合一”管理模式问题探讨

将运行专业系统分析、分析问题的优势与维护专业精湛的检修技术有机结合起来，取长补短优势互补，确保安全生产目标实现和综合经济效益及管理效率的提高。

1、运行值守、检修维护工作的异同

相同点：针对全厂有形的机电设备。

不同点：运行面对的是无形的设备状态，从整个系统的角度去进行分析、判断和处理异常、故障、事故。

检修维护面对的是明确的设备结构系统，根据该设备技术标准参数、工艺要求、设备结构、设备控制方式、自动化元件记录进行分析、判断和处理问题。

2、传统生产管理体制的不足

(1) 运行人员发现问题不便于及时处理，耽误时间。

(2) 检修人员处理问题主要借助于自动化元件记录数据和技术标准。

传统模式下生产管理部门工作效率难于提高，精力陷于常规的工作协调和组织上，对生产技术的进步、提高和发展规划方面力不从心，管理职能难于发挥。

3、“运维合一”是生产管理模式的变更

电力市场下各发电企业的竞争现在主要进入到设备自动化程度、安全性、可靠性、稳定性和电能质量竞争，适应电力市场的变化，必须建立与之相适应的生产管理体制来提高整体市场竞争能力和管理效率。

(1) “运维合一”是提高管理效率的途径

对运行和维护工作进行统一组织、指挥、沟通和协调，减少中间环节提高管理效率，充分发挥运行系统分析和检修的专业优势，合理高效进行生产管理，提高生产管理效率。

(2) “运维合一”的优点

“运维合一”有利于充分开发人力资源，培养一支一专多能、综合素质高的生产管理人才队伍，提高管理水平和管理效率，实现“远程集控、无人值班（少人值守）”的生产管理模式，有利于提高企业的竞争力和综合经济效益。

(3)、运维合一应该考虑的几个问题

生产模式的变更需以实际工作能力为出发点，在“一专”的基础上加强“多能”的培养锻炼。

根据工作需要合理配置值守和维护人员比例，提高工作效率并拓宽专业知识，合理开发利用人力资源。

培养“专一、会二、懂三”复合型人才队伍，值守与维护交替学习，共同进步。

生产体制的变更，要以有利于提高企业竞争力、管理效率和综合经济效益为目的。