

基建电厂信息化项目的模型研究与实施（上）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/64/2021_2022__E5_9F_BA_E5_BB_BA_E7_94_B5_E5_c41_64912.htm

摘要：本文介绍了基建电厂实施MIS项目的背景和意义，概述了基建MIS总体规划，提出了分三步走的实施策略，阐述了基建MIS各子系统的主要功能和系统特点。关键词：基建电厂MIS系统；总体规划；实施策略；各子系统的主要功能，系统特点

1 基建电厂项目背景

电厂的基建期是一个很特殊的时期，施工周期长，涉及的单位和人员多，在这段时期内，项目资金投入大，事务异常繁多，项目管理者与施工单位和项目监理之间有着千丝万缕的关系，这些情况导致了这个时期内会产生大量的信息，比如：基建工程的预算信息、资金流动信息、合同签订和执行信息、工程进度信息、材料信息、设备信息、工程质量信息、工程图纸信息、人事管理信息等等，这些信息是重要的、复杂的、千头万绪的，如何能正确的、及时的掌握和运用这些信息，一个很重要的方法和手段，就是依靠先进的信息管理系统将各种信息整合、处理和加工，构建出基建期信息管理平台，将基建工程繁多的信息集中化、透明化，给基建工程的决策者提供必要的、丰富的决策信息，给基建工程的管理者提供一个良好的管理信息平台。工程进度控制是电厂基建期关键的一环，根据基建电厂的特点，进一步规范管理，实现合理工期、控制造价、达标投产，提高投资效益，实现“高速度、高质量、低造价”，是基建电厂业主追求的主要目标。一般基建电厂工程进度如下：工程从设备合同签订到正式开工（主厂房浇第一罐混凝土计开工），准备期

为10个月；比较合理的工期指标：2×300MW等级：扩建工程，首台机组完成168小时满负荷试运投产工期为27个月，第二台与第一台相隔4个月，总工期为31个月；新建工程比扩建工程相应延长两个月。2×600MW等级：扩建工程，首台机组完成168小时满负荷试运投产工期为37个月，第二台与第一台相隔为6个月，总工期为43个月，新建工程比扩建工程相应延长2-3个月。

基建电厂工程的里程碑控制点：1、主厂房浇第一罐混凝土（开い?2、锅炉钢结构吊装；3、主厂房钢结构吊装；4、汽包就位；5、锅炉水压试验；6、主厂房封闭；7、汽机台板就位；8、倒送电；9、汽机扣盖；10、汽机油循环；11、锅炉酸洗；12、锅炉点火吹管；13、机组首次并网；14、机组完成168小时满负荷试运。

综合以往所做电厂基建MIS项目的经验，南京大陆软件公司总结出电厂基建期具有以下几个方面的特点：1、“小业主，大监理”或“大业主，小监理”模式。电厂充分借助监理的力量，对工程实行科学、严格的管理，有效地确保工程高质量的进行。对监理公司充分换适当放权，扩大监理的服务范围，加大监理单位的责任。这一阶段同监理的沟通交流非常重要；2、基建期相对较长，整个过程从前期的整体方案规划到“五通一平”、土建开工、锅炉吊装、机组并网、168试运、达标试生产到正式发电，这一个过程的不同阶段各有相应的管理需求和着重点；3、基建期的信息和资料相对离散，基建承包单位和供应商众多，给基建的管理工作带来了一定的难度和复杂度；4、基建期如何顺利地向生产期过渡，有效信息如何高效、完整的完成转换和传递。这些问题在基建期MIS建设时必须考虑。电厂在基建期间，往往是承建商与业主共同参

与的过程。承建商关心的是按设计建造电厂、安装设备、按时完工，而业主除关注这期间的工程进度、工程质量等方面外，也要投入精力策划电厂未来，筹划人力、物力甚至电厂构架，为将来投产做准备。归纳一下，电厂在基建期推行MIS系统，至少有五个有利因素：（1）有利于加强对基建项目的科学管理，通过项目管理软件的应用，合理控制工程的进度，资金的投入，及时了解基建工程的预算信息、资金流动信息、材料信息、设备信息、工程质量信息等；（2）有利于建立电厂新的工作体制，使得员工一上岗就可接受并掌握新的工作方法，从而建立起全新的管理理念；（3）有利于电厂信息资源的积累，即数据保存。在信息系统建设中，设备参数、图纸及手册等是对将来投产必不可少且非常重要的资料，如按传统方式管理、移交会非常繁杂，容易丢失、容易错乱。如果能够按照信息系统建设原则，以数字方式存储、规划，再以信息方式进行利用，仅此一项的方便与节约就将给电厂带来可观价值；（4）有利于统筹规划、资源共享，彻底克服信息孤岛现象，不会带来库存清查、档案清理等影响电厂正常运作的问题；（5）有利于采用并跟踪最新信息技术，以适应电厂当前乃至将来发展；总之，在电厂基建期间若能抓住这一机遇，那么给基建电厂带来的不仅是经济效益，还有比它更有价值的东西现代化的管理观念和技术资料的积累。

2 基建MIS总体规划

基建MIS总的设计思路是以计划管理为龙头，项目进度为主线，概算合同为核心，设备物资为基础，安全质量为保障，财务为稽核，办公自动化为手段，图纸档案为载体，覆盖发电基建电厂基建过程的管理信息系统。通过工程网络计划技术规划工程进度和优化资

源管理，以控制投资成本、控制基建进度，控制安全质量，合同管理，信息管理保证工程质量、施工安全为目的进行工程进度管理和工程质量管理，通过图纸档案、合同管理、设计变更单、工程联系单的管理实现工程技术管理，充分考虑生产阶段的要求，使现阶段MIS系统的信息和某些子系统通过功能迁移和数据接口将直接服务于生产阶段。基建期MIS建设总体规划如图1所示。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com