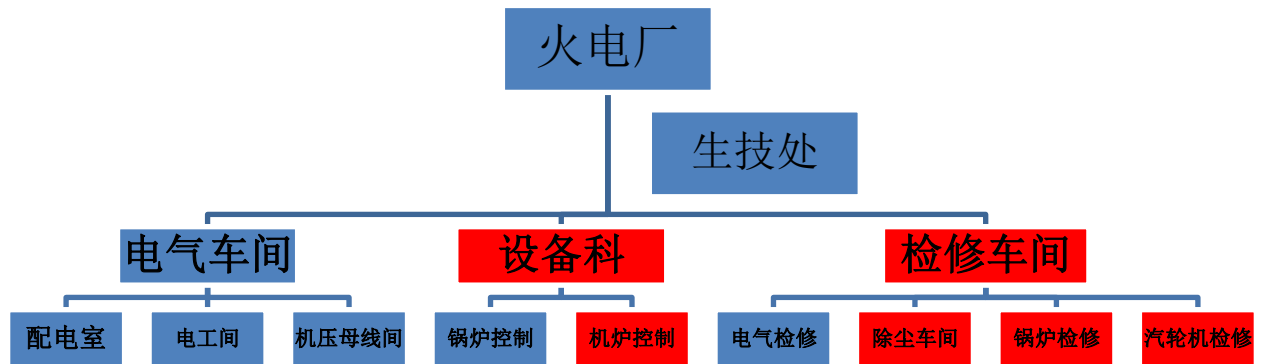


## F810 电厂应用

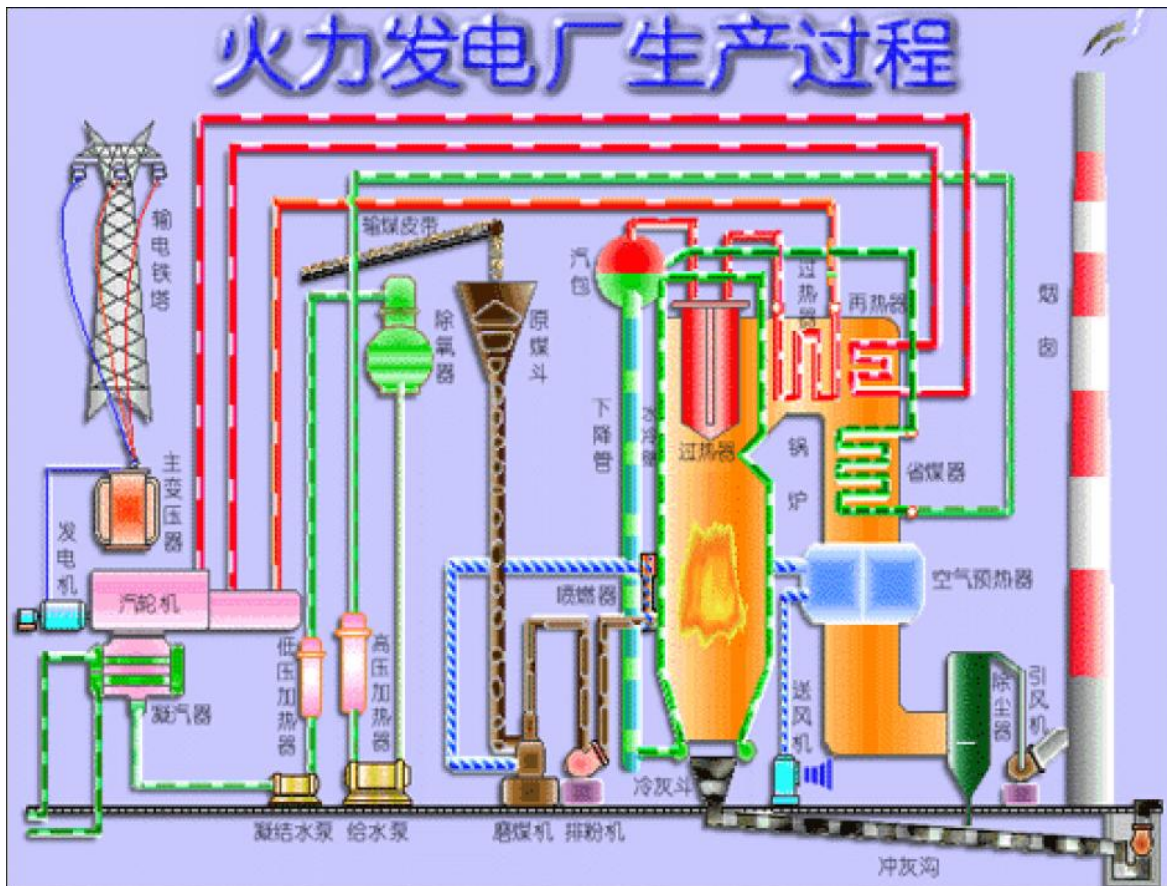
很多电厂的发电机组上了在线监测系统，车间有简单测振表，大部分电厂没有离线的振动分析仪。对发电机组的诊断通常由电科院负责，辅机没有状态监测。汽机、锅炉、除尘等专业都有很多电机带的风机、泵等辅机。很多厂的电气车间负责厂内较大电机的维护。这些车间都有 810 的应用。

### 发电厂的生产车间及职能部门图示



通常的采购流程为车间报计划，生技处或发电部批。各车间主任和生技部主任都是可以决定采购的关键人物。

### 工艺流程图



## F810 的应用设备

F810 在电厂应用于各专业辅机上。

汽机有凝结水泵、电泵、汽泵、开式冷却水泵、闭式冷却水泵、循环水泵、定子冷水泵、各种油泵、凝结水输送泵等；

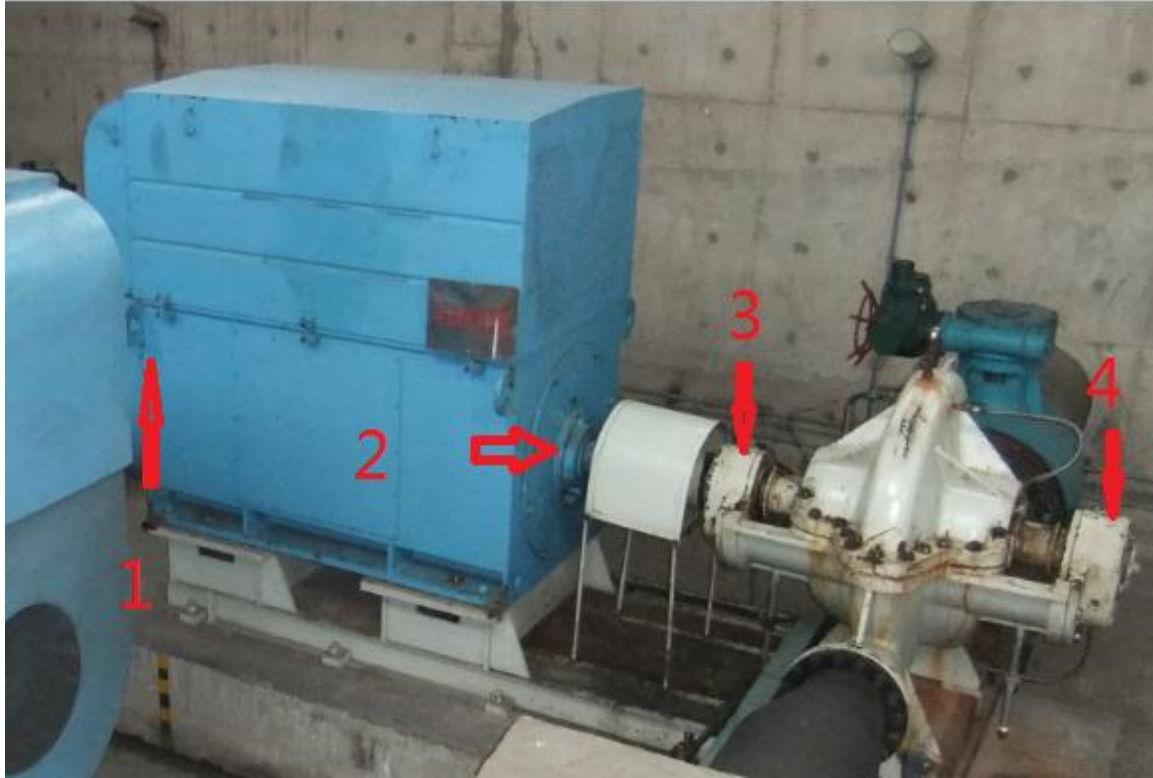
锅炉有送风机、引风机、一次风机、空预器、密封风机、（循环流化床还有流化风机、拨煤风机等）、炉水循环泵（直流炉特有）、磨煤机、给煤机、输煤皮带、碎煤机、燃油泵、风机油站、捞渣机、链条机、

斗提机等。

电气负责厂内较大的电机。

设备照片（1/2/3/4 为建议的传感器放置位置）

升压泵



清水泵



一次风机



## 电厂的维修方式

很多电厂的汽轮发电机组上了在线分析系统，但发电机组的振动分析通常由电科院负责。

各专业负责所辖辅机的维修，大部分电厂没有振动分析仪器，日常用听针和拆检等手段进行尝试维修。厂内通常没有懂振动分析的人员。

## 电厂案例

某电厂在代理商联系介绍后直接购买了 810;

联系生技部、发电部或生产部后，到指定专业的主管处介绍和现场测试。测过的设备有一次风机、引风机、升压泵、汽前泵等，通过演示的结果，客户认可 810 可以达到自动诊断的效果。

已知少数的电厂有离线分析仪器和相关分析人员。

## 机会

每个电厂汽机、电气、锅炉、除灰、检修等专业都可以配一台。

## 推广

可以在各省汽机、锅炉等专业的专工会上推广介绍。

从各大发电集团总部做推广。



## 现场案例

某电厂一台汽前泵，现场测量后结果如下，810 自动诊断结论为泵轴承松动或间隙问题。现场检修班长介绍，该厂汽前泵的轴承温度都较高，为降低温度，在安装时轴承间隙留的偏大。

机器设置： PN4AQQB  
 测量日期/时间： 10/29/2010 11:20:03

### 传动系统



### 诊断

故障说明	故障严重度	严重度评分	严重度量表
泵主动端松动或轴承间隙故障	严重	60/100	
泵活动端松动或轴承间隙故障	中等	40/100	
电机活动端轴承磨损	中等	36/100	
电机主动端轴承磨损	中等	36/100	
泵活动端球轴承磨损	中等	32/100	
泵主动端球轴承磨损	轻度	21/100	

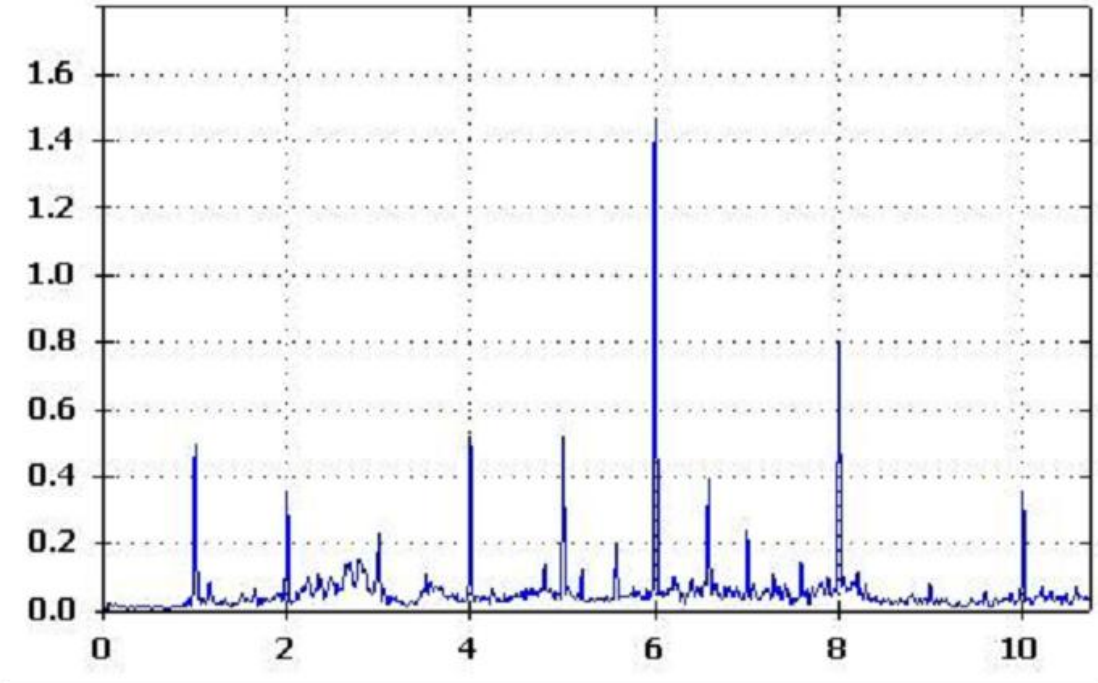
### 建议

建议	优先级	优先级描述
更换泵轴承	3	重要
监测全部电机轴承的振动增加情况	2	所需的

如传动系统图，F810 把和联轴器相连的、用力的两个轴承，即 2 和 3 称为主动端，而把 1 和 4 称为活动端。因此，泵主动端即 3 处轴承。

下图是轴承 3 水平方向的频谱图。其横坐标是倍频。可以看到在 1,2,3,4,5,6,7,8,10 倍频处都有谱峰。这种类似梳子，在各整数倍频处都有一定幅值的频谱，是典型的松动频谱。轴承间隙大也是松动的一种。

位置：位置 3  
范围：低范围  
轴：切向  
X 轴单位：Orders  
Y 轴单位：毫米/秒



## 核电厂

核电厂的设备只是用核岛代替了锅炉来产生蒸汽，在汽机和电气部分和火电厂是一样的。核电厂对设备安全性的要求更高。

某核电站有十几个人专门从事振动故障诊断工作，对发电机组和辅助旋转设备如：泵，风机，电机、压缩机、柴油机等故障诊断方面实力都很强。