

电厂实习报告精选范文 5 篇

电厂实习报告精选范文【篇 1】

第一章概述

随着高速发展的现代社会, 电力工业在国民经济中的作用已为人所共知, 它不仅全面的影响国民经济其他部门的发展, 同时也极大的影响人民的物质与文化水平的提高, 影响整个社会的进步, 其中发电厂在冶金业中起着非常重要的作用。

为了巩固和扩大所学理论知识, 增强我们的专业实际知识, 岗前实习是我们完成四年大学的理论课程后又一次进行的全面性的实践活动, 它为我们今后从事本专业的实际工作奠定了一定的基础。这次实习侧重于认知电厂设备和电厂各主要系统的理论与实践相结合及其技能方面的培训, 体会了发电厂集控运行全能值班员的工作情况, 并不断从中学习, 培养了我们运用所学理论知识分析生产实际问题的能力, 也培养了我们实际设备操作技能的训练。学习电厂工作人员的优秀品质, 培养我们正确的劳动观点为自己一步一步走上岗位走上社会做了必要准备。同时我们也了解和学习了我国电力工业以及包钢热电的现状和发展远景, 目前建设中的 CCGT 的投产必将带来包钢热电管理水平、技术含量、生产规模和整体效益的一次特大型飞跃, 大家拭目以待这一天的到来。

第二章现场实习

第 2.1 节实习目的和意义

首先我很高兴成为包钢热电厂的员工, 本次实习是在包钢热电厂汽机车间进行的。在车间马主任的关心和领导下, 在李建亮等各位师傅的细心教导下, 使我们对电气车间的各种设备有了初步的了解, 熟悉了车间运行的几大系统, 从中受益匪浅, 也使我深刻的了解到理论知识必需与实际相结合的重要性。并对各个设备的性能、原理、特征, 日常维护进行了全面的学习。为了培养我们能够达到一

专多能，马主任给我指定了实习场地和实习计划，先在车间学习再去现场实践。通过实习我们了解到车间紧紧围绕厂领导提出安全保供、减亏增效，以鼓风为中心，以发电为重点，适应改革加快发展为宗旨，团结带领全体职工发扬“务实、敬业、创新、奉献”的精神，认真开展各项工作，努力保证了我厂汽轮机及各设备的安全、稳定经济运行。

第 2.2 节安规教育

俗话说国有国法，家有家规，一个电厂要想使得它能够安全运行必须有一套严格的管理制度，所以对于我们实习生来说，在进入电厂之前作好安规教育是必不可少的，下面介绍一下实习所学到的部分知识。

人的承受电压不能超过 36V，如果超过这个限制我们的生命就会有危险，所以我们在进入电厂之前一定要作好安规教育，给我们讲课的是该车间主要负责安全、电气和化水的技术员樊勇。他主要从进厂安全规程等进行了讲解。

1、了解煤气的成份和危险性，在出入容易泄露的地带要带好煤气检测仪做好防护工作。

2、电厂采用的灭火方式有干粉式，干沙式，CO₂ 式等。

他还带我们参观了全车间的各个地方给我们讲了许多注意事项，总之一句话：勤奋学习、安全第一。所以我们在进入电厂时也特别认真，小心谨慎。然后进行了安全教育考试对安全知识进行了有效的巩固。

第 2.3 节汽轮机部分

通过这个月的学习与实践，不仅认识到了汽机车间在发电厂的重要性，初步了解了汽机车间的水、汽流程，及工作范围和它在公司及热电厂所起到的重要作用，而且掌握了汽机设备的整体运行方式及规范。在实践中，更加认识到，只有理论结合实践，才能掌握真知识、真技能，才能更好地利用理论知识指导实际工作，使工作能驾轻就熟。

下面对汽轮机工作的基本原理以及汽轮机辅助系统及其主要设备作简要介绍：

一、汽轮机工作的基本原理：

具有一定压力、温度的蒸汽，进入汽轮机。流过喷嘴并在喷嘴内膨胀获得很高的速度。高速流动的蒸汽流经汽轮机转子上的动叶片做功，当动叶片为反动式时，蒸汽在动叶中发生膨胀产生的反动力亦使动叶片做功，动叶带动汽轮机转子，按一定的速度均匀转动。这就是汽轮机最基本的工作原理。

从能量转换角度讲，蒸汽的热能在喷嘴内转换为气流动能，动叶片又将动能转换为机械能。反动式叶片，蒸汽在动叶膨胀部分，直接将热能转换为机械能。

汽轮机的转子与发电机转子通过联轴器连接，汽轮机转子以一定的速度转动时，发电机转子也跟着转动，由于电磁感应的作用，发电机静子线圈中产生电流，通过变电配电设备向用户供电。

6、7号机采用的是南京汽轮机厂生产的C25-8.83/0.981型汽轮机，这表示它的额定功率为25MW，主蒸汽压力为8.83MPa，调整抽气压力为0.981MPa的一次调整抽气式汽轮机。

二、汽轮机本体部分：

静子：汽缸、喷嘴室、隔板、隔板套（或静叶持环）、静叶栅、汽封、轴承、轴承座、机座、滑销系统及其紧固件。

动子：主轴、叶轮（或转鼓）、动叶栅、围带及拉筋、联轴器及紧固件等。

三、汽机侧主要生产工艺流程：

锅炉汽轮机凝汽器轴封加热器低压加热器

低中鼓工业用气

减减风

化学除盐水低压除氧器中继泵高压除氧器

高压加热器给水泵

四、汽轮机辅助系统及其主要设备

汽轮机的辅助系统有主蒸汽系统、凝结水系统、给水系统、循环水系统、回热抽

汽系统、轴封系统、凝汽器抽真空系统、润滑油系统、工业水、开冷水、闭冷水系统、旁路系统、盘车装置等。汽轮机的主要设备包括凝汽器，轴封加热器，给水泵，除氧器，加热器，油泵，水塔，高压循环泵等。下面对汽机车间 6、7 号机几个主要的辅助系统及其主要设备作简要介绍。

1、主蒸汽系统

从 8、9 号炉来的高温高压蒸汽送入蒸汽母管，一部分用来推动 6、7 号机做功，一部分用来送鼓风蒸汽，一部分通过中温中压减压送入老系列汽轮机组，此外还有一部分通过低温低压减压供给工业、采暖用汽。

2、回热抽汽系统

6、7 号机采用的是三低二高一级除氧共六级抽汽，其中 1 段抽汽通往 2#高加，2 段抽汽通往 1#高加，3 段抽汽通往除氧器，4 段抽汽通往 3#低加，5 段抽汽通往 2#低加，6 段抽汽通往 1#低加。

3、轴封系统

6、7 号机前轴封有六段，后轴封有三段，通过汽轮机的 2、4、6 段抽汽进行密封，维持压力平衡防止空气漏入，它们的漏气通过管道回收通入轴封加热器加热给水。

4、油系统

主要由大交流油泵、小交流油泵、直流油泵组成，其中大交流油泵是在汽机启动时建立保安油压，小交流油泵起润滑作用，直流油泵是在大、小交流油泵断电时，用其起到润滑作用。

5、凝汽器抽真空系统

由表面式凝汽器、抽汽设备、凝结水泵、循环水泵以及这些部件之间的连接管道组成。其作用主要有两个：一方面其在汽轮机的排气口建立并保持高度真空，使汽轮机的蒸汽能膨胀到尽可能的压力，从而增大机组的理想比焓降，提高机组的经济性；另一方面其将由排气凝结而成的凝结水作为锅炉的给水，循环利用。

在实习过程中经历过一些须停机检修的问题，了解了一点运行人员的主要工作以及起停机的一些步骤。

2.3.2 启动前的准备工作

(1) 检查所有检修过的设备，确认检修工作全部结束，临时搭设的安全措施已拆除，汽轮发电机组本体、各附属设备及其附近地面清扫完毕。检修过的设备保温应完整。

(2) 根据各厂具体情况，按“汽轮机检修后试验”及“汽轮机的热机保护”的要求进行试验。

(3) 各厂根据现场运行规程编订的机组启动检查卡检查各系统阀门位置，并调整至启动所需位置；检查确认管道的支吊架完好，管道能自由膨胀；电动门电源接通，极限开关校验良好。

(4) 确认各辅机电动机绝缘良好，接通电源，机械部分无卡涩，轴承润滑油、冷却水、轴封水等均良好。

(5) 检查热机保护总开关在“断开”位置，确认保护装置及自动调整装置良好，热工信号装置良好，所有仪表一次门开足，投入有关表计及电源。

(6) 对汽轮发电机组油系统进行下列检查：

a. 油管、油箱、冷油器、油泵等均处于完好状态，油系统不应有漏油现象。

b. 油箱油位正常，油位计的浮标上、下移动灵活，无卡涩现象。油质合格。

c. 检查冷油器出油温度，如果油温过低，将冷油器进水门关闭，出水门可在开启状态。冬季可适当提前启动调节油泵进行油循环或预先投入冷油器加热水源，提高油温(进水门应微开)，其加热用的水温一般不得超过 70℃。

(7) 检查汽轮机调节系统各部件，应符合下列要求：

(1) 启动阀、同步器在“0”位，辅助同步器在原始整定位置。

(2) 高、中压自动主汽门及调节汽门关闭。

(8) 检查确认盘车装置及顶轴油泵联锁开关投入，盘车装置进油门开启。

(9) 检查确认凝汽器水位正常，汽、水侧人孔门均关闭。

(10) 检查确认除氧器、低压及高压加热器处于完好状态，给水箱水位正常，给水泵处于备用状态(按给水泵启动检查卡执行)。

(11) 发电机外观检查正常，确认发电机绝缘良好，冷却水水源正常，水质合格。

在汽机车间的一个月让我收获很大，车间的成员个个都是精英，每个人都讲的精彩不断让我受益匪浅感叹连连。实习就是在实践中学习，向水平高的师傅学习，学习同事的优点，取长补短，才能学得更深更扎实，而不是局限于“纸上谈兵”。这些种种，让我感受到，理论只有结合实践，才能把工作做的更好更完善，

才能在今后的工作中能更上一层楼。今后的学习生涯还很长，新技术新工艺不断出现，这一切都将吸引着我们更加努力学习。

第三章实习心得

在这个月的实习中我大体上了解了该发电厂发电的整个流程，了解该车间在热电厂以及集团中所处地位和作用，了解汽轮机、发电机等各主要设备的运行参数、基本结构和工作原理以及各部分在发电过程中的作用。同时从车间的学习中、工作中掌握、收获了很多的东西，无论是具体的业务，还是各类组织活动，以及为人处事的好多道理，这些都将成为我人生中的一笔宝贵的财富，将促使我继续努力学习和工作更好的服务于社会。

最后，我对在实习中指导我帮助我的领导和精心教诲我的师傅们致以深切的谢意，感谢你们给我们提供这样一个难得的学习机会。



电厂实习报告精选范文【篇2】

一、前言

进入大学的第一个寒假，为了更好的认识与了解专业知识，并拓展实际的知识面。于是，我就来到了广西来宾电厂参观实习，虽然只经过短短的参观认识，但是经过各电厂的介绍得知，在新中国成立之后的半个世纪中，中国的电力工业取得了迅速的发展，平均每年以10%以上的速度在增长，到12月底，全国装机容量以突破5亿千瓦，无论在装机容量还是在发电量上都跃居世界第二位，仅次于美国。特别是进入上个世纪90年代以来，我国的电力平均每年新增装机容量超过17GW，使长期严重缺电的局面得到了基本缓解，国民经济和社会发展对电力的需求得到了基本满足。

二、火力发电厂的生产过程

火力发电厂的生产过程实质上是四个能量形态的转换过程，首先化石燃料的化学能经过燃烧转变为热能，这个过程在蒸汽锅炉或燃汽机的燃烧室内完成；再是热能转变为机械能，这个过程在蒸汽机或燃汽轮机完成；最后通过发电机将机械能转变成电能。

火力发电厂的原料就是原煤。原煤一般用火车运送到发电厂的储煤场，再用输煤皮带输送到煤斗。原煤从煤斗落下由给煤机送入磨煤机磨成煤粉，并同时送入热空气来干燥和输送煤粉。形成的煤粉空气混合物经分离器分离后，合格的煤粉经过排粉机送入输粉管，通过燃烧器喷入锅炉的炉膛中燃烧。

料燃烧所需要的热空气由送风机送入锅炉的空气预热器中加热，预热后的热空气，经过风道一部分送入磨煤机作干燥以及送粉之外，另一部分直接引至燃烧器进入炉膛。

燃烧生成的高温烟气，在引风机的作用下先沿着锅炉的倒“U”形烟道依次流过炉膛，水冷壁管，过热器，省煤器，空气预热器，同时逐步将烟气的热能传给工质以及空气，自身变成低温烟气，经除尘器净化后的烟气由引风机抽出，经烟囱排入大气。如电厂燃用高硫煤，则烟气经脱硫装置的净化后在排入大气。

煤燃烧后生成的灰渣，其中大的灰子会因自重从气流中分离出来，沉降到炉膛底部的冷灰斗中形成固态渣，最后由排渣装置排入灰渣沟，再由灰渣泵送到灰渣场。大量的细小的灰粒（飞灰）则随烟气带走，经除尘器分离后也送到灰渣沟。

锅炉给水先进入省煤器预热到接近饱和温度，后经蒸发器受热面加热为饱和蒸汽，再经过热器被加热为过热蒸汽，此蒸汽又称为主蒸汽。

经过以上流程，就完了燃料的输送和燃烧、蒸汽的生成燃物（灰、渣、烟气）的处理及排出。由锅炉过热气出来的主蒸汽经过主蒸汽管道进入汽轮机膨胀做功，冲转汽轮机，从而带动发电机发电。从汽轮机排出的乏汽排入凝汽器，在此被凝结冷却成水，此凝结水称为主凝结水。主凝结水通过凝结水泵送入低压加热器，有汽轮机抽出部分蒸汽后再进入除氧器，在其中通过继续加热除去溶于水中

的各种气体(主要是氧气)。经化学车间处理后的补给水(软水)与主凝结水汇于除氧器的水箱，成为锅炉的给水，再经过给水泵升压后送往高压加热器，偶汽轮机高压部分抽出一定的蒸汽加热，然后送入锅炉，从而使工质完成一个热力循环。

循环水泵将冷却水(又称循环水)送往凝结器，吸收乏气热量后返回江河，这就形成开式循环冷却水系统。在缺水的地区或离河道较远的电厂。则需要高性能冷却水塔或喷水池等循环水冷设备，从而实现闭式循环冷却水系统。

经过以上流程，就完成了蒸汽的热能转换为机械能，电能，以及锅炉给水供应的过程。因此火力发电厂是由炉，机，电三大部分和各自相应的辅助设备及系统组成的复杂的能源转换的动力厂。

三、火电厂的主要设备

火电厂主要由三大设备组成：锅炉，汽轮机和电机。这次的认识实习主要认识的是锅炉与汽轮机。

1、锅炉

我们先后都认识并且初步了解了普通的锅炉，火电厂中锅炉完成就是通过燃烧，把燃料的化学能转换成热能的能量转换过程，锅炉机组的产品就是高温高压的蒸汽。在锅炉机组中的能量转换包括三个过程：燃料的燃烧过程、传热过程和水的气化过程。燃料和空

气中的氧，在锅炉燃烧室中混合，氧化燃烧，生成高温烟气，这个过程就燃烧过程。高温烟气通过锅炉的各个受热面传热，将热能传给锅炉的工质——水。水吸热后汽化变成饱和蒸汽，饱和蒸汽进一步吸热变成高温的过热蒸汽，这就是传热与水的汽化过程。

2、汽轮机

首先见到的是叶片，只有三十厘米左右长，宽度也只有十多厘米，当时感觉很小，很不可思议，这么大的电厂怎么会是如此小的叶片，与我想象中的比起来

小得多(我想象中的至少有一米多长),于是就问解说工人,她的回答是“有大有小”,仅此而已,再问也就是这些,这令我很失望,但是没有办法,我在最后面,距离前面的解说工人太远了,不过还可以接受,因为这个物质世界总是优劣并存嘛。然后就看到了一个长长的,中间缠着钢铁的东西,中间的钢铁还有六个对称的槽,很自然,这就是转子了,听另外一个解释,六个槽就是为了绕线圈用的,共三组,在定子中间飞速旋转,作为导线切割磁感线而发电,这个原理很简单,从初中学到高中再学到了大学,现在总算学到了实际。下一个就是定子了,定子很大,直径差不多三米,外面很光滑,里面是密密麻麻的小小的片状东西,听说就是磁铁,外面还有些玻璃窗,应该就是供观察或维修的吧。

四、总结

这次实习认识到了许许多多的实践知识,第一次直接面对电厂极其相关行业的制造厂,了解了火电厂的大致情况。在当今的这个经济迅猛发展中的中国,电力有着起不可动摇的地位。而随着知识经济的到来,科学技术日新月异,给各个方面都带来了巨大的变化与发展,当然也包括热力发电厂。发展大容量的机组正成为一种趋势,这样才能更好的利用资源,并且满足人们日益增长的用电需要。

好了,这篇寒假电厂实习报告的精彩内容就给大家介绍到这里了。

[电厂实习报告精选范文【篇3】](#)

离开校园,出来实习,时间真是过的快而又短暂,不知不觉实习的时间很快就过去了。回想这段日子,我真的有很失落过,也有很认真过,很高兴过,但也很珍惜这段经验。此刻对这段实习时间做的总结,也是对自己实习的鉴定。在校园里认为专心学好书本的理论知识,以后工作就能如鱼得水。但是经过这些天的实习,才发现社会远比我们想象的复杂,只有理论知识是远远不够的,只有透过实际操作,才能使书本上的知识得到应用,并在实践中充实。实习是每个大学生

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/787130151165006134>