

# 发电厂实习报告总结 火力发电厂实习报告 总结火力发电厂实习报告(大全6篇)

随着社会不断地进步，报告使用的频率越来越高，报告具有语言陈述性的特点。优秀的报告都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？这里我整理了一些优秀的报告范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

## 发电厂实习报告总结篇一

### 一、实习地点和时间

金堂发电厂 2018年1月7日~1月10日

### 二、实习目的和要求

了解电能生产的全过程及主要电气设备的构成、型号、参数、结构、布置方式，对电厂生产过程有一个完整的概念。

熟悉该电厂主接线连接方式、运行特点；初步了解电气二次接线、继电保护及自动装置，巩固和加强所学理论知识，为今后走上工作岗位打下良好基础。

通过对具体实习项目的分析，理论与实践相结合，巩固和发展所学理论知识，掌握正确的思想方法和基本技能。

### 三、实习任务

#### (一)安全培训，全厂介绍、参观

1、大家都知道，电厂是一个关系民生的部门，具有一定的危险性，很多细节的不注意都会造成人身伤害，重则导致电厂停机，对国民经济造成重大影响。每一个进入电厂的人都必

须进行安全培训。安全以预防为主，比如，进入电厂必须带安全帽，袖口扎紧，不准随意跨越管道等等，通过这次学习我真实的明白了细节决定成败这句话。

2、全厂介绍。金堂发电厂是热电联产的火电厂，始建于1988年，由一期两台220mw机组及二期两台300mw机组组成。一期保证胜利油田电能供应，二期机组并入山东省电网。胜利发电厂先后被认定为无泄漏工厂、国家达标电厂、全国一流火力发电厂、国际一流电厂，是全国第三家国际一流电厂。

3、进行全厂参观。

(二)对于火电厂热力过程，输煤、锅炉、汽轮机、发电机等，电厂的工程师给我们进行了讲解，并带着我们进行了参观。

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内完成；接着在汽轮机中通过过热蒸汽推转叶片为热能转化为机械能，汽轮机带动发电机将机械能转化为电能。发电机的端电压分别为15.75kv和20kv□经过变电器变压为110kv及220kv□110kv为油田专用□220kv为油田及省网共用。同时厂用变压器输出6kv电压，供整个电厂自用，厂耗约占约占总功率的6~8%。

金堂发电厂的设计燃料为晋中贫煤，煤用火车送到发电厂，然后由翻煤机进行翻煤。翻到地下的煤由皮带送到储煤场，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粉煤仓(一期)或者直接送到输粉管(二期)，通过燃烧器喷入锅炉的炉膛中燃烧。

燃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(一次风)，另一部分直接引至燃烧器进入炉膛(二次风)。

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，经过脱硫后经烟囱排入大气。

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。

过凝结水泵送入低压加热器，由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，由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，由高性能冷却水塔进行降温冷却。

经过以上流程，就完成了蒸汽的热能转换为机械能，接着机械能转化为电能，以及锅炉给水供应的过程。因此火力发电厂是由锅炉，汽轮机，发电机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。

为了提高能源利用率，在冬天为广大单位及用户供暖，金堂发电厂一二期工程都进行了热电联产改造，冬天可抽出部分蒸汽进行热交换，提高了燃料利用率，同时供暖。

本次实习的任务是熟悉热能与动力工程专业相关企业，主要是火力发电厂的主要热力系统及其布置。本次参观的地点是电厂模型室。目的旨在让学生在短暂的认识实习期间，切实对火力发电厂主要生产设备的基本结构、工作原理及性能等有一个系统、全面的了解，并为后续专业课程的学习提供必要的感性认识和基础知识。

火力发电厂是利用煤、石油、天然气等燃料的化学能产出电能的工厂，即为燃料的化学能蒸汽的热势能机械能电能。在锅炉中，燃料的化学能转变为蒸汽的热能，在汽轮机中，蒸汽的热能转变为轮子旋转的机械能，在发电机中机械能转变为电能。炉、机、电是火电厂中的主要设备，亦称三大主机。辅助三大主机的设备称为辅助设备简称辅机。主机与辅机及其相连的管道、线路等称为系统。

我们在电气部进行了3天的实习，依次在试验照明班、高压班、低压班、电机班、继电保护班进行。通过跟班，我们进一步了解了电气专业，拓宽了视野，为我们以后的学习增加了知识储备。在这一过程中，通过跟随师傅工作以及聊天等，巩固了课本并且学到了课本上没有的知识。

现将主要实习情况报告如下：师傅向我们简单介绍了一下电厂的基本历史，还有就是发电的基本原理。对我们进行了安全教育后开始带领我们参观几个重要的场所——如外部变压设备、高压间和主控室等。外部变压设备分为主变压设备和高压备用变压设备。高备变在全厂失电的情况下启用，保证电厂的安全。由于变压器的电压很高，功率又很大，所以变压器产生的热量很大，如何降低变压器的温度保证其正常工作至关重要。为了降低温度，每台变压器上都装有很多散热片，同时还有散热风扇工作。变压器的主体中充满了变压器油，在主体上面装有一个油枕，可随时向主体中供油，补充消耗。瓦斯计电器用来防止主体内产生的瓦斯气体过多及时向管理员报警，防止变压器损坏。

我们在运行实习了两天，分别为集控与网控。集控负责监视控制整个轮汽电系统运行，网控负责监视控制电网情况。电厂基本都是自动化控制，集控中心的几台计算机就是对他进行控制的，而工作人员的人数只需要几个了，只要控制计算机就可以确保机器的正常安全运行，比起原来的旧电厂，现在的自动化程度大大提高，所以电厂的技术人员越来越少了。一期每台机组都需要六个人值班，而二期每台机组只要三个人值班就可以了。

当然对他们的要求也是越来越高，直接带来的就是效益的越来越好了。在主控室里对整个变电站的运行进行监视，通过计算机技术对故障进行预警、分析、排除，控制及安全操作闭锁，显示和制表打印，时间顺序记录，事故追忆，信息的远传，运行、操作、事故处理指导，人机联系，运行的技术管理，自诊断、自恢复和自动切换。

我们多次穿过了电厂的厂房，其中除了只看到机器设备之外就没有什么其他的，很难看到操作的工人，偶尔看到的是几台可控机器。据介绍，只需设置好程序就可以不管了，机器的控制全部在集控室可以观测。所以只要电厂运行出了问题，就可以马上得知，一个电话过去，维修的就马上过去，使之尽快得到解决。控制中心的建设实施实现了提高操作效率、降低运行维护成本等方面的经济效益。

现在电厂的自动化程度都很高，人员数量必然就会减少，使得对工作的质量就会提高。据了解，电厂的职工一般是五班四倒，每次只要是上班就是连续6个小时，在集控室工作的就必须严密注视着计算机，确保异常情况的出现能够被立即发觉；对于维修方面的，几乎都是随叫随到，没有双休日。

总之，在电厂工作的时间概念与一般的有些不同，典型的就不会按照正常的星期计算，也不会有正常的“黄金周”，人家最闲的时候就是电厂最忙的时候，工人很是辛苦。当代的中国正在崛起，经济正在以爆炸式的方式增长，电力就是

其中的最根本的基础保障，作为电力的源泉，电厂肯定是扮演着大佬的角色。对国家的贡献无人能替，还有着巨大的发展！

电厂采取双票制，以此来避免事故发生。处理事故时必须做到稳(沉着)、准(准确)、敏(迅速)，且要根据以下原则采取措施：尽速限制事故发展，消除事故根源，解除对人身、设备安全的威胁；用一切可能的方法保持设备继续运行，以保证对用户的供电；尽快对已停电的用户恢复送电；调整电力系统的运行方式，使其恢复正常运行；事故时和事故后的联系汇报制度和汇报内容。

值班人员的汇报必须做到及时、全面、准确。误报和漏报，会对处理事故造成不良后果。紧急情况可先处理后汇报。如果事故时变电站与调度联系中断，则值班人员按规程规定处理事故，通讯恢复后应立即将事故情况和处理过程详细汇报，并应做好事做记录。

但是，我们目前还存在一些问题，首先是全国发电设备平均年利用小时逐年下降。其次是我国的人均用电水平低，远远落后于发达国家，大约是加拿大的1/20，美国的1/4，法国的1/8，全国至今还有上千万人没有用上电，而且近几年中国电力供需十分紧张，不少地区拉闸限电，可见，电力的发展还远远不够。

## 五. 发电厂个别设备的认识

发电机，共四台，均为隐极式同步发电机，转速为3000转，一期采用三级励磁方式，二期采用剩磁自励整流方式。

盘车装置，每台发电机组配一个，在停机时进行盘车，维持一个较低转速，保障安全。

汽轮机，共四台，都由高压缸、中压缸、低压缸组成，带能

抽汽进行热交换供暖。

汽包，是汽水分离的设备，对于锅炉系统非常重要。

厂用变，共有四台，出线电压均为6kv□保证厂内用电。

直流系统，由整流装置及蓄电池组成，带动直流电器并且保证在失电情况下紧急停机，保证电厂设备安全。

脱硫装置，为使烟气含硫量达标，保护环境，电厂建成脱硫装置，进行湿法脱硫，由石灰浆喷淋生成石膏的方法进行脱硫。

## 六、金堂实习总结

这次实习给我印象最深的是企业文化建设，电厂取得的成绩与企业文化密不可分，可以说企业文化就是企业的灵魂。在胜利发电厂的企业文化建设中，三大亮点格外吸引人的眼球。找准承载文化的载体：一只名叫“亮亮”的吉祥物小鹿走进了职工生活。电厂将“亮亮”制成毛绒绒的玩具和工艺品，建设“企业文化从娃娃抓起”的亲情文化。潜移默化地改变人们对电力行业“电老虎”的负面认识。

“洋理论”的本土化：为了让艰涩难懂的学习型组织“洋理论”真正落地，电厂借鉴宋朝话本宣扬佛教的形式，编辑了《新话本》。把高深理论变成一个个通俗的小故事，让职工深刻领会学习型组织的精髓，从而渗透到日常的工作学习中，促进了学习型组织的本土化。思想政治工作与企业文化的有机结合：引入现代企业管理理念，开展了思想政治工作贯标认证，创新性地将思想政治工作纳入企业的行为规范中，并取得了全国首张思想政治工作认证证书。这三方面都围绕一个目标：统一人的思想，“燃烧”人的激情，锻造企业之魂。

胜电将“以电兴油，强企报国”作为企业使命，以“绿色电

厂，国际一流”为企业愿景，以“忠诚敬业，卓越创新”为企业核心价值观，以“燃烧激情，铸就胜利”为企业精神，并通过多种生动具体的形式，让这些理念渗透到每一位员工的思想和日常行动之中。

通过持之以恒的和风细雨式宣贯和有的放矢的暴风骤雨式的强力推进，在许多企业为企业文化如何落地而困惑之时，胜利发电厂的企业文化早已落地生根了。在电厂的每一刻，耳闻目睹的所有一切，都弥漫着胜电文化沁人心脾的芳香。胜电的企业文化，已实实在在扎根人心，随手可以触摸，随时可以感知。

总之，这次实习是有收获的，自己也有许多心得体会。感受颇深的一点是，理论学习是业务实战的基础，但实际工作与理论的阐述又是多么的不同，在工作的闲暇之间，在同一些工作多年的会计人员的交谈中，深知，在工作岗位上，有着良好的业务能力是基础能力，但怎样处理好与同事的关系，为自己和他人的工作创建一个和谐的氛围，又是那么的重要，于是也就更能体会在企业中“人和万事兴”的要义。

最后，还要感谢在实习过程中给予我们很大帮助并进行指导的带队老师，学会了很多课堂上学不到的东西。学院为大家实习付出非常多，实习完成后，大家有了沉甸甸的收获。

## 火力发电厂实习报告总结【二】

### 一、实习地点和时间

xx发电厂 20xx年x月x日~20xx年x月x日

### 二、实习目的和要求

了解电能生产的全过程及主要电气设备的构成、型号、参数、结构、布置方式，对电厂生产过程有一个完整的概念。



熟悉该电厂主接线连接方式、运行特点;初步了解电气二次接线、继电保护及自动装置,巩固和加强所学理论知识,为今后走上工作岗位打下良好基础。

通过对具体实习项目的分析,理论与实践相结合,巩固和发展所学理论知识,掌握正确的思想方法和基本技能。

### 三、实习任务

#### (一)安全培训,全厂介绍、参观

1、大家都知道,电厂是一个关系民生的部门,具有一定的危险性,很多细节的不注意都会造成人身伤害,重则导致电厂停机,对国民经济造成重大影响。每一个进入电厂的人都必须进行安全培训。安全以预防为主,比如,进入电厂必须带安全帽,袖口扎紧,不准随意跨越管道等等,通过这次学习我真实的明白了细节决定成败这句话。

2、全厂介绍[]xx发电厂是热电联产的火电厂,始建于1988年,由一期两台220mw机组及二期两台300mw机组组成。一期保证胜利油田电能供应,二期机组并入山东省电网。胜利发电厂先后被认定为无泄漏工厂、国家达标电厂、全国一流火力发电厂、国际一流电厂,是全国第三家国际一流电厂。

3、进行全厂参观。

(二)对于火电厂热力过程,输煤、锅炉、汽轮机、发电机等,电厂的工程师给我们进行了讲解,并带着我们进行了参观。

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内完成;接着在汽轮机中通过过热蒸汽推转叶片为热能转化为机械能,汽轮机带动发电机将机械能转化为电能。发电机的端电压分别为15.75kv和20kv[]经过变电器变压

为110kv及220kv□110kv为油田专用□220kv为油田及省网共用。同时厂用变压器输出6kv电压，供整个电厂自用，厂耗约占约占总功率的6~8%。

xx发电厂的设计燃料为晋中贫煤，煤用火车送到发电厂，然后由翻煤机进行翻煤。翻到地下的煤由皮带送到储煤场，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粉煤仓(一期)或者直接送到输粉管(二期)，通过燃烧器喷入锅炉的炉膛中燃烧。

燃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(一次风)，另一部分直接引至燃烧器进入炉膛(二次风)。

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，经过脱硫后经烟囱排入大气。

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。

过凝结水泵送入低压加热器，由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，由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，由高性能冷却水塔进行降温冷却。

经过以上流程，就完成了蒸汽的热能转换为机械能，接着机械能转化为电能，以及锅炉给水供应的过程。因此火力发电厂是由锅炉，汽轮机，发电机三大部分和各自相应的辅助设备及其系统组成的复杂的能源转换的动力厂。

为了提高能源利用率，在冬天为广大单位及用户供暖，xx发电厂一二期工程都进行了热电联产改造，冬天可抽出部分蒸汽进行热交换，提高了燃料利用率，同时供暖。

本次实习的任务是熟悉热能与动力工程专业相关企业，主要是火力发电厂的主要热力系统及其布置。本次参观的地点是电厂模型室。目的旨在让学生在短暂的认识实习期间，切实对火力发电厂主要生产设备的基本结构、工作原理及性能等有一个系统、全面的了解，并为后续专业课程的学习提供必要的感性认识和基础知识。

火力发电厂是利用煤、石油、天然气等燃料的化学能产出电能的工厂，即为燃料的化学能蒸汽的热势能机械能电能。在锅炉中，燃料的化学能转变为蒸汽的热能，在汽轮机中，蒸汽的热能转变为轮子旋转的机械能，在发电机中机械能转变为电能。炉、机、电是火电厂中的主要设备，亦称三大主机。辅助三大主机的设备称为辅助设备简称辅机。主机与辅机及其相连的管道、线路等称为系统。

我们在电气部进行了3天的实习，依次在试验照明班、高压班、低压班、电机班、继电保护班进行。通过跟班，我们进一步了解了电气专业，拓宽了视野，为我们以后的学习增加了知识储备。在这一过程中，通过跟随师傅工作以及聊天等，巩固了课本并且学到了课本上没有的知识。

现将主要实习情况报告如下：师傅向我们简单介绍了一下电厂的基本历史，还有就是发电的基本原理。对我们进行了安全教育后开始带领我们参观几个重要的场所——如外部变压设备、高压间和主控室等。外部变压设备分为主变压设备和高压备用变压设备。高备变在全厂失电的情况下启用，保证电厂的安全。

由于变压器的电压很高，功率又很大，所以变压器产生的热量很大，如何降低变压器的温度保证其正常工作至关重要。为了降低温度，每台变压器上都装有很多散热片，同时还有散热风扇工作。变压器的主体中充满了变压器油，在主体上面装有一个油枕，可随时向主体中供油，补充消耗。瓦斯计电器用来防止主体内产生的瓦斯气体过多及时向管理员报警，防止变压器损坏。

我们在运行实习了两天，分别为集控与网控。集控负责监视控制整个轮汽电系统运行，网控负责监视控制电网情况。电厂基本都是自动化控制，集控中心的几台计算机就是对他进行控制的，而工作人员的人数只需要几个了，只要控制计算机就可以确保机器的正常安全运行，比起原来的旧电厂，现在的自动化程度大大提高，所以电厂的技术人员越来越少了。一期每台机组都需要六个人值班，而二期每台机组只要三个人值班就可以了。

当然对他们的要求也是越来越高，直接带来的就是效益的越来越好了。在主控室里对整个变电站的运行进行监视，通过计算机技术对故障进行预警、分析、排除，控制及安全操作闭锁，显示和制表打印，时间顺序记录，事故追忆，信息的远传，运行、操作、事故处理指导，人机联系，运行的技术管理，自诊断、自恢复和自动切换。

我们多次穿过了电厂的厂房，其中除了只看到机器设备之外就没有什么其他的，很难看到操作的工人，偶尔看到的是几台可控机器。据介绍，只需设置好程序就可以不管了，机器

的控制全部在集控室可以观测。所以只要电厂运行出了问题，就可以马上得知，一个电话过去，维修的就马上过去，使之尽快得到解决。控制中心的建设实施实现了提高操作效率、降低运行维护成本等方面的经济效益。

现在电厂的自动化程度都很高，人员数量必然就会减少，使得对工作的质量就会提高。据了解，电厂的职工一般是五班四倒，每次只要是上班就是连续6个小时，在集控室工作的就必须严密注视着计算机，确保异常情况的出现能够被立即发觉；对于维修方面的，几乎都是随叫随到，没有双休日。

总之，在电厂工作的时间概念与一般的有些不同，典型的就不会按照正常的星期计算，也不会有正常的“黄金周”，人家最闲的时候就是电厂最忙的时候，工人很是辛苦。当代的中国正在崛起，经济正在以爆炸式的方式增长，电力就是其中的最根本的基础保障，作为电力的源泉，电厂肯定是扮演着大佬的角色。对国家的贡献无人能替，还有着巨大的发展！

电厂采取双票制，以此来避免事故发生。处理事故时必须做到稳(沉着)、准(准确)、敏(迅速)，且要根据以下原则采取措施：尽速限制事故发展，消除事故根源，解除对人身、设备安全的威胁；用一切可能的方法保持设备继续运行，以保证对用户的供电；尽快对已停电的用户恢复送电；调整电力系统的运行方式，使其恢复正常运行；事故时和事故后的联系汇报制度和汇报内容。值班人员的汇报必须做到及时、全面、准确。误报和漏报，会对处理事故造成不良后果。紧急情况可先处理后汇报。如果事故时变电站与调度联系中断，则值班人员按规程规定处理事故，通讯恢复后应立即将事故情况和处理过程详细汇报，并应做好事做记录。

但是，我们目前还存在一些问题，首先是全国发电设备平均年利用小时逐年下降。其次是我国的人均用电水平低，远远落后于发达国家，大约是加拿大的1/20，美国的1/4，法国

的1/8，全国至今还有上千万人没有用上电，而且近几年中国电力供需十分紧张，不少地区拉闸限电，可见，电力的发展还远远不够。

## 五. 发电厂个别设备的认识

发电机，共四台，均为隐极式同步发电机，转速为3000转，一期采用三级励磁方式，二期采用剩磁自励整流方式。

盘车装置，每台发电机组配一个，在停机时进行盘车，维持一个较低转速，保障安全。

汽轮机，共四台，都由高压缸、中压缸、低压缸组成，带能抽汽进行热交换供暖。

汽包，是汽水分离的设备，对于锅炉系统非常重要。

厂用变，共有四台，出线电压均为6kv□保证厂内用电。

直流系统，由整流装置及蓄电池组成，带动直流电器并且保证在失电情况下紧急停机，保证电厂设备安全。

脱硫装置，为使烟气含硫量达标，保护环境，电厂建成脱硫装置，进行湿法脱硫，由石灰浆喷淋生成石膏的方法进行脱硫。

## 六、xx实习总结

这次实习给我印象最深的是企业文化建设，电厂取得的成绩与企业文化密不可分，可以说企业文化就是企业的灵魂。在胜利发电厂的企业文化建设中，三大亮点格外吸引人的眼球。找准承载文化的载体：一只名叫“亮亮”的吉祥物小鹿走进了职工生活。电厂将“亮亮”制成毛绒绒的玩具和工艺品，建设“企业文化从娃娃抓起”的亲情文化。潜移默化地改变

人们对电力行业“电老虎”的负面认识。“洋理论”的本土化：为了让艰涩难懂的学习型组织“洋理论”真正落地，电厂借鉴宋朝话本宣扬佛教的形式，编辑了《新话本》。

把高深理论变成一个个通俗的小故事，让职工深刻领会学习型组织的精髓，从而渗透到日常的工作学习中，促进了学习型组织的本土化。思想政治工作与企业文化的有机结合：引入现代企业管理理念，开展了思想政治工作贯标认证，创新性地将思想政治工作纳入企业的行为规范中，并取得了全国首张思想政治工作认证证书。这三方面都围绕一个目标：统一人的思想，“燃烧”人的激情，锻造企业之魂。

胜电将“以电兴油，强企报国”作为企业使命，以“绿色电厂，国际一流”为企业愿景，以“忠诚敬业，卓越创新”为企业核心价值观，以“燃烧激情，铸就胜利”为企业精神，并通过多种生动具体的形式，让这些理念渗透到每一位员工的思想和日常行动之中。

通过持之以恒的和风细雨式宣贯和有的放矢的暴风骤雨式的强力推进，在许多企业为企业文化如何落地而困惑之时，胜利发电厂的企业文化早已落地生根了。在电厂的每一刻，耳闻目睹的所有一切，都弥漫着胜电文化沁人心脾的芳香。胜电的企业文化，已实实在在扎根人心，随手可以触摸，随时可以感知。

总之，这次实习是有收获的，自己也有许多心得体会。感受颇深的一点是，理论学习是业务实战的基础，但实际工作与理论的阐述又是多么的不同，在工作的闲暇之间，在同一些工作多年的会计人员的交谈中，深知，在工作岗位上，有着良好的业务能力是基础能力，但怎样处理好与同事的关系，为自己和他人的工作创建一个和谐的氛围，又是那么的重要，于是也就更能体会在企业中“人和万事兴”的要义。

最后，还要感谢在实习过程中给予我们很大帮助并进行指导

的带队老师，学会了很多课堂上学不到的东西。学院为大家实习付出非常多，实习完成后，大家有了沉甸甸的收获。

## 发电厂实习报告总结篇二

这次实习的主要目的是为了认知电厂设备和电厂各主要系统，以及运行的基本知识，是本次实习的重点。

其具体任务

理论和生产实际相结合。

通过实习全面了解电能生产过程，巩固和扩大所学知识，并为以后学好专业课打下一定的基础。

2. 初步了解发电厂、变电站生产的全过程。
3. 深刻了解发电厂、变电站主要设备；包括发电机、变压器、断路器、互感器、隔离开关、电抗器、母线的型式、构造特点、主要参数及作用，对其他辅助设备也应有所了解。
4. 着重了解发电厂、变电站的电气主接线形式、运行特点及检修、倒换操作顺序。
5. 熟悉该电厂主接线连接方式、运行特点；初步了解电气二次接线、继电保护及自动装置，巩固和加强所学理论知识，为今后走上工作岗位打下良好基础。
6. 了解配电装置的布置形式及特点，并了解安全净距的意义。
7. 了解控制屏、保护屏的布置情况及主控室的总体布置情况。
8. 了解发电厂、变电站的防雷保护措施。



9. 了解发电厂动力部分主要设备及形式、特点、参数，对电厂生产有完整的概念。

10. 深刻了解变电站电气一次部分，为毕业设计收集整理资料，为毕业设计的顺利进行打下基础。

11. 通过一周的实习，我们在李梅实习老师的带领下，已基本掌握了发电厂的一些知识，但尚有许多不足之处，还望读者给予指出。

## 第一章 安全规则培训

### 第一节 概况

1电力生产必须贯彻“安全第一，预防为主”的方针，安全生产，人人有责。

2什么是运用中的电气设备，就是全部带有电压，部分带有电压，或运行操作中带有电压。

3高压设备是指设备的对地电压在250伏以上，低压设备是指在250伏以下。

实际中大于380伏的电气设备成为高压设备，小于380伏的电气设备成为低压设备。

4新参加电气工作人员必须经过安全知识教育培训以后方可到现场随从进行参加指定的工作。

单不得单独进行工作。

5任何人员发现有违反本规程者并足以危机人身安和社会安全者应当立即制止。

本学期末，老师带领我们进行了为期一周的'电力系统认识实

习，通过这次认识实习，使我对电力系统中各种电力设备及其运行流程有了进一步的认识和了解。

## 一 实习内容

### 1. 参观大唐保定热电厂。

在电厂师傅的带领下我们参观了大唐保定热电厂。

了解了热电厂的各种电力设备及其运行流程，清楚了发电的过程。

发电的主要设备是锅炉、汽轮机和发电机。

水中的酸根离子等酸性物质，水中剩下的杂质再由混床去除，使水变成比日常饮用的纯净水还要纯净的水。

师傅还认真讲解了除杂原因，杂质如不去除会使管道结垢。

严重会引起爆炸，造成很严重的后果。

然后师傅带领我们去了储煤场，发电厂的主要原料是煤，发电厂每天的耗煤量大概是三列火车，煤通过输煤设备送入磨煤机磨成煤粉，煤粉由给粉机送到锅炉本体的喷燃器，由喷燃器喷到炉膛内燃烧，为使煤粉的燃烧更加充分，由分离器分离出合格的煤粉送入锅炉燃烧，不合格的煤粉将继续磨。

燃烧的煤放出大量的热能将锅炉四周的冷水管里的冷水加热成汽水混合物，进入汽包，经过汽水分离器后热气由热气管道进入汽轮机做功，带动汽轮机转动从而带动发电机发电，分离出的水可以循环利用。

主要过程即：用煤将炉水烧成蒸汽(化学能转化为热能)。

蒸汽推动汽轮机做功(热能转化为机械能)。

汽轮机带动发电机发电(机械能转化为电能)。

汽轮机做功，做功以后的蒸汽压力降低，这时的蒸汽我们必须回收利用，但是它这时还是高温的，必须冷凝下来才能参与循环，凉水塔就是起这个作用。

## 2. 参观学校火力发电动模实验室。

参观完火力发电厂后，我们参观了火力发电动模实验室。

认识了各个发电设备的模型，听老师系统的讲解了发电的过程。

实验室共有九台模拟发电机组。

包括目前国内模拟容量最大、功能最齐全的30kva模拟机组；有两组无穷大系统；500kv模拟输电线路；东方300mw机组；电机、有功、无功负荷等模型。

这些模型让我更形象的了解发电的过程。

## 3. 参观电站设备模型室。

老师认真讲解了锅炉生产过程，超临界1900t/h锅炉本体模型，我们还观看了灯泡贯流式水轮机模型，沼气发电系统工艺流程，空冷岛模型□500kv变电所模型□570t/h汽包燃煤锅炉模型，超临界600mw汽轮机本体示教板，火电厂喷淋式烟气脱硫动态演示模型。

## 二实习心得与体会

通过这次电厂的认识学习以下几点使我印象深刻：

1、在电厂工作必须严格遵守电厂的规章制度，确保自己在工

作中的安全，热电厂墙上的标语：“任何事故都是由差错造成的，任何差错都是可以避免的”，时刻提醒着员工认真专心的工作。

进入电厂第一件事就是领安全帽，电厂里设备众多，声音嘈杂，管道密集，必须严格遵守师傅告诉我们安全注意事项。

2、比起原来的电厂，现在的保定热电厂自动化程度大大提高，电厂的技术人员越来越少，对技术人员的要求也越来越高了，效益自然也是越来越好了。

在保定热电厂，我们基本上没有看到几个工人，通常偌大的一间厂房只有一个或两个工人在监控间里监控着各种设备的运行。

3、建一座电厂耗资巨大，必须提高大力提倡节能，减少浪费。

听师傅说仅设备就需投入几亿乃至几十亿巨资才得以创建完成。

而且目前国内的钢材尚未能满足创建高质量高能效电厂的要求，建造更大规模的高效安全的电厂需要从国外进口钢材，无形中又增加了一笔不小的成本。

对于火电厂而言，煤炭的消耗也是一笔巨额开支，占成本的70%左右，保定热电厂一天就消耗大约三列火车的煤，煤是不可再生资源，大量用煤使国家的可持续发展带来巨大的压力。

电厂为了降低成本必须改进锅炉的燃烧结构，使煤粉可以充分燃烧。

另外循环水结构的使用也是电厂的成本降低了。

#### 4、火电厂的污染问题。

进入火电厂的工作区，第一感觉就是机器设备众多，现场噪声嘈杂，空气中灰尘含量很大，电厂要在节能环保这方面多下努力。

通过这次实习我认识到了许许多多的实践知识，第一次直接了解了火电厂的大致情况，了解了学校各个专业在电厂里的具体工作。

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，电厂要抓住机遇，深化改革，让我深刻意识到工程造价工作的重要性，在今后的学习生活中，要努力培养自己的责任意识，加强专业知识的学习，为将来从事工程造价工作打好基础。

### 发电厂实习报告总结篇三

大二下半学期，按照学校教学要求，我们动本xx班全体在老师的带领下于6月24日对xx第一发电厂和xx第二发电厂进行了参观实习。通过这次实习我们初步了解了xx市电力行业的历史以及现状，接触了电厂生产的整个流程，认识到了当今电力行业所面临的机遇与挑战。

整个实习收获颇丰，现总结如下：则随烟气带走，经除尘器分离后也送到灰渣沟。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，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，这就形成循环冷却水系统。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。

热电厂主要由三大设备组成：锅炉，汽轮机和电机。

### (一) 锅炉

1、热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 and 水的汽化过程。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、关于锅炉中使用的水，经老师介绍，极为纯净，乐百氏纯净水号称经历了27层过滤，但在锅炉水面前只是小儿科，因为锅炉水比它纯净许多。实习中认识到，锅炉的给水先进入后自下而上流动，经加热后进入汽包然后就降到水冷壁的下联箱，在进入水冷壁。在水冷壁中部分水变成蒸汽形成汽水混合物。汽水混合物在汽包内分离，其中水继续留在汽包内进行下一轮循环。锅炉使用的均为煤。是热电厂的原料。远

远看过去，根本不能猜出来那就是煤，因为看起来它就是一座墨色的山。电厂对煤也有很高的要求。目前电厂一般采用的是煤粉炉，其原因是煤粉流动性好，可充分燃烧，使用之前，利用热空气喷入炉膛与空气充分混合，在炉内作悬浮燃烧。嘉陵电厂的工程师介绍说煤粉的细度不到头发丝大，主要是为了提高燃烧效率。

参观过程在电厂中听到最多的关于锅炉方面的当属汽包。几经询问和看参考书，才明白汽包的大致情况。它的主要作用就是将其中的汽水混合物分离，蒸汽从汽包顶部引出，经加热到额定温度后送到汽轮机中做功，而水则继续留在里面进行下一次循环。这就是自然循环锅炉。

在没有接触到锅炉这方面的东西时，说实话，并没有认识到什么是锅炉，直到在嘉陵热电厂，在工程师的解说下才明白那方形的就是，据说有六十多米高，周围有许多水管，也就是水冷壁。听老师说，锅炉一般是吊着的，这点很多人不明白，如此巨大的东西为何要吊着？其实原因很简单，就是为了应付锅炉的热胀冷缩。

## (二) 汽轮机

首先是叶片，长约三十厘米，宽也只有十多厘米，发电时，高温高压的蒸汽通过管道进入，冲击叶片，又产生反作用力从而带动轴转动，进而带动发电机发电。然后又看到了一个长长的，中间缠着钢铁的东西，中间的钢铁还有六个对称的槽，听工程师解释，六个槽就是为了绕线圈用的，共三组。外面还有些玻璃窗，就是供观察或维修使用的。正面还贴了铭牌，但全是俄语，除了数字，就都不认识了。

## (三) 电机

发电机是根据电磁感应原理而工作的一种旋转电气设备，它将机械能转化为电能。发电时由与发电机同轴旋转的永磁发

电机发出单向交流电，经自动电压调节装单相全波整流，输出直流电供给交流无刷励磁机(主励磁机)的定子绕组作为励磁电流，在交流无刷励磁机的转子绕组上感应出三相交流电，三相交流电经随轴旋转的三相全波整流桥整流后供给发电机转子，作为转子的励磁电流，建立励磁磁场，汽轮机转子带动发电机转子旋转，从而在发电机内建立旋转磁场，发电机定子绕组切割磁力线，在定子绕组上感应出三相对称交流电动势，接入负载，形成回路，在回路中便有交流电通过。

实习结束了，但我们的学习之路并未终结，就如我之前说的，这只是一个新的开始，新的起点。通过这一次的实习，我学到了许多书上学不到的东西，也看到了许多与电力有关的东西，让我对自己的专业有了进一步的认识，也深刻地认识到了自己的不足与缺陷，在以后的大学学习生活中，我一定会更加地联系生产实际，工作实际，严格地要求自己，努力地充实自己，争取成为一个优秀的大学毕业生。

## 发电厂实习报告总结篇四

进入大学三年级后，每个人都将开始学习专业课程。开学的前三周是以理解实习开始的。事实上，认知实践并不能完全学到一些专业知识，但作为大学生与实际环境的直接接触，它第一次肯定有助于未来的专业学习甚至个人发展。因此，学校要求每个人都去各种电力系统机构实习。事实上，实际上，正如电厂工作人员所说，这次短暂的访问只是一次访问，不是一次实习，但不一定是一次访问，对每个人都会有很大帮助。我从小就在处理教科书。这次我可以直接学习课本以外的知识。当然，我不能错过它，我必须把握好它。

虽然只经过短短的参观认识，但是经过该厂的介绍得知，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20xx年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。

但是，大家目前还存在一些问题，首先是全国发电设备平均年利用小时逐年下降。其次是我国的人均用电水平低，远远落后于发达国家，大约是加拿大的1/20，美国的1/4，法国的1/8，全国至今还有上千万人没有用上电，而且近几年中国电力供需十分紧张，不少地区拉闸限电，可见，电力的发展还远远不够。

神华国华国际电力股份有限公司北京热电分公司隶属于神华集团国华电力公司，总装机容量400兆瓦，采暖供热能力3500吉焦/时、抽汽供热能力240吨/时，担负着为华北电网供电、为北京市约五分之一集中供热区域供热和为北京东部地区供工业用汽的任务，服务范围包括以东国家机关部委、使馆区、外交公寓、商业企业及居民住宅区，是北京市主要的集中供热热源和电力支撑点。

热电前身为北京第一热电厂，是新中国成立后在首都北京建设的第一家电厂，于1958年投产发电，1996年实施以大代小“技改工程”，1999年由华北电力局划归国华电力公司，经过机构改革和资产重组，成为一家现代化热电联产企业。热电以“清洁能源 服务首都”为使命，引进国际先进的管理理念和管理模式，通过了nosa国际五星级认证及iso14001环境管理体系认证；积极推进经济运行和节能降耗，多次在全国火电200兆瓦级机组竞赛中名列前茅，供电煤耗保持多年全国同型机组最优，并获得全国电力行业“热电联产最佳煤耗奖”；树立保护环境、保护人身安全、保障劳动者健康和企业可持续发展的大局观，20xx年成为国内电力行业第一家“国家环境友好企业”，20xx年跻身首批“国家职业卫生示范企业”，连续三年获得“全国电力行业实施卓越绩效模式先进企业”和“全国电力行业用户满意企业”称号。热电积极投身公益科

普事业，承建了国家电力科技展示中心，建设开放型电力主题园区，充分发挥企业在科普教育、环保示范与促进社会和谐方面的突出作用，被授予“中国电力企业十大最具社会责任感企业”称号，被命名为“全国工业旅游示范点”和“北京市科普教育基地”。

来到发电厂，当天上午，厂内工人向大家简单介绍一下电厂的基本历史，还有就是发电的基本原理。然后大家就在一师兄的带领下参观电厂的各个部分。经过了嘈杂的厂房后，大家来到了中央集控室，这里可以说是电厂里面环境最好的工作场地，没有房外的灰飞烟绕，没有机器的轰轰隆隆，而且没有外面的酷热，估计在这里面工作的职工的薪水也是最高的吧，后来问了师兄，果然是差不多。在集控室，最引人注意的就是正门对面的一排机器，上面布满了红线，红点，还有一些绿色的，据介绍就是控制电厂的机器装备等等的电路图，现在基本上都是自动化了，室中心的几台计算机就是对他进行控制的，而工作人员的人数只需要几个了，只要控制计算机就可以确保机器的正常安全运行，比起原来的旧电厂，现在的自动化程度大大提高，所以电厂的技术人员越来越少了，当然对他们的要求也是越来越高，直接带来的就是效益的越来越好了。

现在火电厂的自动化程度都很高，人员数量必然就会减少，使得对工作的质量就会提高。据了解，火电厂的职工一般是五班三倒或者是四班二倒或者还有其他的，反正就是采用的轮流制度吧，每次只要是上班就是连续12个小时，在集控室工作的就必须严密注视着计算机，确保异常情况的出现能够被立即发觉；对于维修方面的，工作时间有些不同，总之，在电厂工作的时间概念与一般的有些不同，典型的就不会按照正常的星期计算，也不会有正常的“黄金周”，人家最闲的时候就是电厂最忙的时候，尽管如此，但是我认为这也没什么，还不是都在地球上工作。

火电厂比起水电厂，它的地理位置那是热闹得多。一般在城

市的周边建立火电厂，这是因为火电厂与水电厂不同，他不需要依赖于特别的地理环境，理论上讲，任何地方都可以建立火电厂。建在城市周边，为城市的输电带来了巨大的便利，不用拉很长的输电线，也不用超高的输电电压，这在输电成本上有巨大的节约，另外对城市的供电也很方便。

总之，火电厂给人的总体印象是工作环境不怎么样，工作时间不合大流，工作地点靠近城市，工作待遇还算不差，对国家的贡献无人能替，还有着巨大的发展！

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。

燃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)送往凝汽器，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。

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。

## 4.1 锅炉

在发电厂中，大家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 and 水的汽化过程。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。

4.1.2 关于锅炉中使用的水，经老师介绍，极为纯净，乐百氏纯净水号称经历了27层过滤，但在锅炉水面前只是小儿科，因为锅炉水比它纯净许多。实习中认识到，锅炉的给水先进入后自下而上流动，经加热后进入汽包然后就降到水冷壁的下联箱，在进入水冷壁。在水冷壁中部分水变成蒸汽形成汽水混合物。汽水混合物在汽包内分离，其中水继续留在汽包内进行下一轮循环。

4.1.3 锅炉使用的均为煤。是热电厂的原料。游工带大家参观了堆煤场，我没法形容，但我要说那是亲眼目睹的最多的一次，远远看过去，根本不能猜出来那就是煤，因为看起来它就是一座墨色的山。电厂对煤也有很高的要求。目前电厂一般采用的是煤粉炉，其原因是煤粉流动性好，可充分燃烧，使用之前，利用热空气喷入炉膛与空气充分混合，在炉内作悬浮燃烧。师兄介绍说煤粉的细度不到头发丝大，主要是为了提高燃烧效率。如今的环境问题突出，严重阻碍了人类的发展，所以在热电厂中，废气物都要经历严格的脱硫后才能排放。

4.1.4 实习期间在电厂中听到最多的关于锅炉方面的当属汽包。几经询问和看参考书，才明白汽包的大致情况。它的主要作用就是将其中的汽水混合物分离，蒸汽从汽包顶部引出，

经加热到额定温度后送到汽轮机中做功，而水则继续留在里面进行下一次循环。这就是自然循环锅炉。

## 4.2 汽轮机

# 发电厂实习报告总结篇五

以下是本站实习报告频道编辑为您整理的2018电厂实习报告总结，供您参考，更多详细内容请点击[本站查看](#)。

## 2018电厂实习报告总结【一】

我进入华润，已经有一年的时间了，从理论学习到实践操作，从观摩到亲历亲为，不知不觉，那些枯燥的理论知识已变得鲜活，那些呆板的运行规程已变得生动。作为一名化学运行人员，在公司已先后经历了水处理调试，水汽调试，直至#2机组顺利并网发电，经72+24小时验收后投入商业运行，并在汽水监督岗位上已能独立操作。一份耕耘就会有一份收获，通过这近一年的学习与实践，不仅认识到了化学工作在发电厂的重要性，初步了解了热力设备的整体运行方式及规范，而且掌握了化学专业的水、汽流程，监督项目及指标，试验方法和具体工作运行操作。在实践中，更加认识到，只有理论结合实践，在实践中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。

虽然大家都能认识到化学水处理在发电厂的重要性，都明白只有对水进行适当的净化处理和严格的监督汽水质量，才能防止造成热力设备的结垢、腐蚀，避免爆管事故；才能防止过热器和汽轮机的积盐，以免汽轮机出力下降甚而造成事故停机，从而保证发电厂的安全经济运行。但是，在思想上这样认识远远不够，重要的是要在行动上重视起来，认真、慎重对待化学水处理工作，否则就无法切实保证发电厂热力设备的安全经济运行。

化学水处理工作比较细致、繁琐，每一项每一步都要认真操作，不能有一丝马虎、侥幸心理。水处理包括补给水处理和汽水监督工作，补给水处理也叫炉外水处理，是净化原水，制备热力系统所需合格质量的补给水，是锅炉合格水质的第一项保障。接着是汽水监督工作，它具有同等重要地位，是改善锅炉运行工况、防止汽水循环不良的安全保障。具体内容包

一、对汽包锅炉进行炉水的加药处理和排污，也叫炉内水处理。

锅炉最怕的是结垢，因为结垢后，往往因传热不良导致管壁温度大幅度上升，当管壁温度超过了金属所能承受的最高温度时，就会引起鼓包，甚至造成爆管事故；而炉水若水渣太多，不仅会影响锅炉的蒸汽品质，还有可能堵塞炉管，对锅炉安全运行造成威胁。所以，一方面要加药(ph-磷酸盐)处理，除去水中的钙、镁离子，防止结垢和避免酸性、碱性腐蚀；另一方面，做好锅炉排污工作，只有及时排污，才能避免“汽水共腾”现象，避免汽轮机的损坏。而排污量大小，应根据对炉水指标的要求由化学人员来决定，过小则不安全，过大则不经济，既要顾全大局又要保证水质要求，严格按照运行规程来操作。因此排污工作很重要，是关系到安全经济运行的大事。

二、对给水进行除氧、加药等处理。

它是汽轮机启动中的监督工作，是为了防止给水系统金属的腐蚀，加氨和联胺，既防止游离二氧化碳造成的酸性腐蚀，又防止残留氧造成的氧腐蚀，同时减缓铜铁垢的生成速度。

在实践中，不能照本宣科，要学会灵活运用。如在监控高给的联胺时，不仅仅靠加药泵冲程的大小或频率的高低来控制，还有特殊情况的发生，比如汽机人员倒换给水泵或者加药一次门冻堵、泄露，都会影响测定结果，就要查清具体原因，

区别对待处理，而这些都是书本不能学到的，除非在实际工作中遇到，才会积累经验。

三、对组成热力系统其他部分如凝结水、发电机内冷水的质量监督及处理。

四、热力系统的化学清洗及机炉停运期间的保养监督，与化学处理有直接的关系。

做以上这些工作，都是为了保证和提高蒸汽的品质，若蒸汽品质劣化，就使汽轮机出力下降，从而影响整个发电厂的安全经济运行。而要完成这些工作，都需要水汽取样的规范操作，精确的测定，严格、有效的控制水质在标准范围内。所以，作为化学运行人员，必须精心、细心、操心、耐心。

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”。例如，在#2机吹管期间，炉水pH上不来，且含铁量超标，王师傅要求随时监控炉水的pH和电导率，先要把炉水pH提上，因为只有将其控制在9.5左右，再加足够的联胺才能形成钝化，使锅炉不受腐蚀，然后再降含铁量。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。

激流勇进，不进则退，在今后的工作中还要给自己提出更高的要求，更高的目标，精益求精，扎扎实实，严格按照规程操作，提高自己处理事故、解决问题的能力，在化学工作中感受成长与收获。

## 2018电厂实习报告总结【二】

xx年10月13日晚，我们来到了xxxx电厂，开始了为期四天的认识实习



14日，学习《安规》并进行考试

15——17日，分别在机，炉，电三个车间进行跟班实习

18日，安全返回

## 二. 对xx电厂的认识

xx电厂是一个有着光荣历史的老电厂，始建于1973年12月，分4期工程建设，1987年10月8台机组全部竣工投产，总装机容量1550兆瓦。拥有两台125兆瓦机组、两台250兆瓦机组及四台200兆瓦机组。一期工程1、2号机组发电机和汽轮机为日本进口日立机组，每台机组的装机容量为12.5万千瓦。一期工程采用仓储式制冷，锅炉与汽轮机布置采用此外布置。二期工程3、4号机组是日本原装日立机组，每台机组的装机容量为25万千瓦。二期工程采用制煤式制冷，蒸汽流量达到850t/h。3、4号机分别于77、78年开始发电。三、四期工程于80年代投建，5~8号机组均为国产机组，每台机组装机容量为20万千瓦。锅炉、发电机、汽轮机均为哈尔滨制造。通常情况下四台机组只有两台运行。8台机组满负荷运转时总装机容量为155万千瓦。xx电厂属京津唐调度，为京津唐的电力发展做出了不可磨灭的贡献，被誉为电力部门的“黄埔”

## 三. 实习过程

14日：《安规》学习

今天我们进行了对《安规》的学习，电厂是一个关系民生的部门，具有一定的危险性，很多细节的不主意都会造成停机，进而千家万户停电，对国民经济造成重大影响。每一个刚进入电厂的人都必须学习《安规》的部分相关内容。不学不知道，一学吓一跳啊，电厂的管理是如此的严格，比如，进入电厂必须带安全帽，袖口扎紧，不准随意跨越管道等等，通过这次学习我真实的明白了细节决定命运这句话。

## 15日：电机车间跟班实习

今天我终于进入了电厂，电厂的规模如此之大，气势如此之强，在我意料之外。电气专业是电厂能源转换的最后一站，在这里，生产出来的电能一部分被源源不断的输送到电网上，一部分以厂用电的形式被用于厂里。经过分组，我来到了电气配电一班，主要负责将指标分配给各个机组，以及平时的设备检修维护等等，师傅带我们参观了变电站，让我们近距离观看了断路器，隔离开关等实物，课本上的东西终于变成了现实。电厂发出的电通过变压器经过这里送到京津唐的千家万户的。

## 16日：汽轮机车间跟班学习

xx电厂1~4号机组的汽轮机均为日本进口日立汽轮机，5~8号机组的汽轮机均为国产哈尔滨东方汽轮机厂生产制造的。汽包中的水通过锅炉加热后分离出的水蒸汽传输到汽轮机，推动汽轮机叶片，带动转子旋转，从而将热能转换为机械能。xxxx电厂的汽轮机转子正常转速一般维持在3000转/min。5~8号汽轮机为凝气式汽轮机，汽轮机排出的蒸汽流入凝气器，排气压力低于大气压力，因此具有良好的热力性能，是最为常用的一种汽轮机。

师傅具体带我们参观了空气预热器。空气预热器就是锅炉尾部烟道中的烟气通过内部的散热片将进入锅炉前的空气预热到一定温度的受热面。用于提高锅炉的热交换性能，降低能量消耗。使用时空预器缓慢旋转，烟气入口和空气入口不变。烟气进入空预器的烟气侧后排出，吸收了烟气热量的散热片在空预器的旋转下来到空气侧，将热量传递给空气。一般有管式和回旋式两种。xx电厂采用的是回旋式预热器。腐蚀和积灰是空气预热器的两大损耗。由于xx电厂靠近都河水库，电厂没有大的冷却塔，只有几个小的玻璃钢冷却塔。

## 17日：锅炉车间跟班学习

xx电厂1、2号机组的锅炉为国产武汉制造，3、4号机组的锅炉为原装日立进口，5~8号机组的锅炉为国产哈尔滨制造。锅炉主要由燃烧室和汽包两个部分组成。电厂锅炉的高度大约都在100多米，分四个燃烧层，每层四个燃烧器，采用四角喷燃式燃烧方法。汽包接受省煤器来的给水、联接循环回路，并向过热器输送饱和蒸汽。汽包的主要功能是储水，进行汽水分离，并将热能传输给汽轮机。汽包水位是表征锅炉正常运行的重要工艺指标，也是保证锅炉安全运行的必要条件之一。汽包水位的过高和过低都会对电厂热循环产生巨大影响，严重时甚至会造成停机或是锅炉爆裂等严重后果。所以，汽包水位是电厂监控最严格的指标之一。在我们跟班时正赶上师傅修小油枪。锅炉总共有8个大油枪4个小油枪，大油枪为点火油枪，供点火使用。小油枪我们看到的就是一根管子，因为油垢堵塞了，换了一根管子就好了，由于机组运行没能看见其他东西，遗憾。

## 平时所见

由于电厂管理严格，不能随意走动，一些设备我只是远观，听师傅将了一下他们的功用。

## 1煤厂

一个火电厂的经济状况主要取决于水、煤、油的利用率。xx电厂配备有自己的水库，于是煤的消耗量就成了电厂经济的重中之重。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。xx电厂正常运转时每天的煤消耗量大约在2万吨左右。xx电厂的老式机组煤消耗量比较大，电厂内可储存煤20万吨，要求煤储藏量不可低于15万吨。

## 2 电厂控制系统

xx电厂于1993年开始在一、二期工程中使用das系统，电厂渐渐采用8个集控室控制8台机组，逐渐将电厂控制从手动控制向自动控制转变。1997年，电厂进行第三次改造，引进了目前各电厂中最常用的dcs集控系统，每个控制室控制两台机组，全厂配备4个主控室即可完成每日正常发电。

## 3 氢站

主要负责冷却发电机，由于氢站危险性高，不能进入，我们只能远远的看看蓝色的罐子。

## 四：认识总结

通过四天的实习，我们笼统的参观了电厂的几个重要部分，热力发电厂是由许多热力设备和电气设备所组成的一个非常复杂的整体，任何细节上的失误都会造成意想不到的事故，因此，凡是从事热工方面工作的技术人员，都必须对有关的热力部分的某些基本知识有所了解，有所掌握。由于时间短，对电厂的很多方面没有深入了解，实为遗憾。

## 发电厂实习报告总结篇六

在参观电厂的时候，说实话，并没有认识到什么是锅炉，在大唐电厂，只见过待装5号锅炉的水冷壁，简单的说，就是一根根的空心管子吧，又没有成品(都是锅炉的各个部分，没有组合)，所以还是没有弄清楚，直到在工大的仿真实验室里，在二电厂老师的解说下才明白那方形的就是，据说有六十多米高，周围有许多水管，也就是水冷壁。锅炉一般是吊着的，这点很多人不明白，如此巨大的东西为何要吊着其实原因很简单，就是为了应付锅炉的热胀冷缩。

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。仅就同煤大唐电厂与大同二电厂及正在建设的同煤塔山电厂的装机容量相比而言，相差巨大，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。

在学校老师的精心安排下，我们先后来到了大唐电厂与二电厂，北岳职业技术学院实习。其实，就像电厂的师傅们所讲，这短短的参观也就仅仅是参观而已，谈不上实习，但是就当作参观，也未必不可，而且对我们也会有很大的帮助。从小到大一直是与课本打交道，这次能直接学习课本以外的知识，当然是不能错过，而且要好好的把握。

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。但是，我们目前还存在一些问题，首先是全国发电设备平均年利用小时逐年下降。其次是我国的人均用电水平低，远远落后于发达国家，大约是加拿大的1/20，美国的1/4，法国的1/8，全国至今还有上千万人没有用上电，而且近几年中国电力供需十分紧张，不少地区拉闸限电，可见，电力的发展还远远不够。

这次认识实习涉及到电厂的方方面面，当然也不会错过职工薪资方面的问题。对于薪资方面，我没有顾面子，问了一些，但是几位都没有正面回答，但从他们的表情看来(我观察了一

下), 应该还不错, 这也是事实吧, 当代的中国正在崛起, 经济正在以爆炸式的方式增长, 电力就是其中的最根本的基础保障, 作为电力的源泉, 电厂肯定是扮演着大佬的角色。总之, 火电厂给人的总体印象是工作环境不怎么样, 工作时间不合大流, 工作地点不靠近城市, 工作待遇还算不差, 对国家的贡献无人能替, 还有着巨大的发展!