# 电厂实践报告大学篇(模板12篇)

来源：网络 作者：紫陌红尘 更新时间：2024-12-06

*报告，汉语词语，公文的一种格式，是指对上级有所陈请或汇报时所作的口头或书面的陈述。报告书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇报告呢？以下是我为大家搜集的报告范文，仅供参考，一起来看看吧电厂实践报告大学篇篇一通过一年电厂专业知识的学习，我们对...*

报告，汉语词语，公文的一种格式，是指对上级有所陈请或汇报时所作的口头或书面的陈述。报告书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇报告呢？以下是我为大家搜集的报告范文，仅供参考，一起来看看吧

**电厂实践报告大学篇篇一**

通过一年电厂专业知识的学习，我们对电厂有了初步的理论认识。为了更好的认识与了解专业知识，并拓展实际的知识面，我们先后在同煤大唐热电厂与大同市二电厂进行了参观实践，并在北岳职业技术学院进行了乌拉山电厂集控模拟仿真实验，通过实践，使我加深了对电厂及其相关行业的了解，并对厂内设备有了一定认识。

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践。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，谈不上实践，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，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底，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。

第一次来到的就是大唐热电厂，在来电厂之前，厂内师傅向我们简单介绍了一下电厂的基本历史和入厂安全教育。很不巧，我们这个组被分到后夜班，凌晨，我们就以三人一组在各自师傅的带领之下去参观了电厂的各个部分。我和另外两位同学在输煤系统实践观摩。厂内给人的第一感觉就是嘈杂，再就是高大的建筑物，师傅们强调最多的就是安全。对于师傅的介绍，讲解一米外几乎就听不到说什么，很不幸，在厂房内，我没有能靠近，当然也就不知所云，不过还好，经过了嘈杂的厂房后，我们来到了输煤集控室，这里可以说是电厂里面环境最好的工作场地，没有房外的灰飞烟饶，没有机器的轰轰隆隆，而且没有外面的酷热。在集控室，最引人注意的就是正门对面的一排三台机器，上面布满了红线，红点，还有一些绿色的（我是基本上看不懂的，只能从表面上看看其线路图），据介绍就是控制电厂输煤系统的机器装备等等的流程图。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8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，有一种开玩笑的说法，说维修工个个都患有“电话恐惧症”，只要电话一响，多半认为就是要工作了——电厂某些设备需要维修了，不管是寒冬还是酷暑，不管是白天还是黑夜，都必赶赴现场。当时我们听起来都很惊讶，心底里自然就想以后自己不要从事这种工作了，但是，中国有一句谚语——“我不入地狱，谁入地狱 ”，如果以后真的是从事这种工作，当然是不会抱怨，更不会推却的了。但是话说回来，现在的科技如此发达，机器设备哪有那么容易坏掉呢，所以维修工人的情况也不像想象中的那么艰难。总之，在电厂工作的时间概念与一般的有些不同，典型的就是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的，还不是都在地球上工作。

这一点在大同二电厂也可以鲜明的看得出来，我们在工人师傅的导引之下，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，很难看到一个工人，偶尔看到的是几台可控机器，据工人师傅介绍，只需要工人在上面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。

谈到自动化，我们在二电厂也可以深深的感受到。在汽包制造分厂，汽包的一些辅助制造，比如汽包上面的钻孔，焊接等全部是自动进行，只要技术工人根据制造要求事先设计好程序，然后开动机器即可;在管子分厂，无数支管子的生产，如果仅仅是人为的打磨，那是不可能做到完全一样的，所以当然也利用机器的自动作业，工人只需要注意机器就可以了。对于锅炉，他有一个重要的组成部分就是水冷壁。水冷壁就是由许许多多的管子并排组成，管子之间都是焊接着，这些焊接也是有机器的自动完成，每次并排几只管子，调整好之间的位置，然后就是自动工作了。

这次认识实践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！

在整个实践阶段，我感觉在北岳技术学院的收获是最大的也是最实际的，从二电厂的请的老师很有实力，诙谐幽默，讲的也不错。呵呵，题外话。遗憾的是只有一周的时间。虽然有些东西还是有点不太明白，但从基本上已经明白了火力发电厂的生产过程。

实际上，火力发电厂的生产过程是四个能量形态的转换过程，首先化石燃料（煤）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。

**电厂实践报告大学篇篇二**

电厂实践报告是我在大学期间的一次重要实践经历，通过参与实践，我深入了解了电厂的运行机制和管理方法。通过实践报告，我不仅提升了专业知识和技能，还培养了沟通协作能力和解决问题的能力。在这篇文章中，我将分享我在电厂实践报告中的心得体会。

第二段：实践经历

在电厂实践中，我参与了一次电厂的日常运行和维护工作。通过与工程师们的沟通和合作，我了解了电厂设备的基本概况、各个设备的使用和维护方法，以及电厂的安全管理流程。在这个过程中，我深入了解了电厂的运行机制，并学到了许多实用的知识和技能。

第三段：专业知识和技能的提升

通过电厂实践报告，我巩固了自己在电力系统、电气工程和机械设备方面的专业知识。我学会了如何操作和维护电厂的各项设备，还了解了电力系统的基本工作原理和运行流程。此外，我还通过与工程师们的交流和合作，学到了许多实际应用的技能，如设备的维修和故障排除等。这些知识和技能的提升将对我的未来职业发展起到积极的作用。

第四段：沟通协作能力的培养

在电厂实践报告中，我与工程师们密切合作，共同完成了各项任务和项目。通过实践，我发现在一个团队中沟通协作是非常重要的。我学会了与他人有效地沟通，分享自己的想法和观点，并协调不同成员之间的工作。这不仅提高了工作的效率和质量，也培养了我的团队合作精神和领导能力。

第五段：问题解决能力的提升

在电厂实践报告中，我遇到了各种各样的问题和挑战。面对这些问题，我学会了分析和解决问题的能力。通过查阅资料、请教专业人士和实践探索，我最终找到了解决问题的方法和办法。这个过程让我明白了问题的本质和解决问题的思路，提升了我解决实际工作中的问题的能力。

结尾段：总结

通过电厂实践报告，我不仅提升了专业知识和技能，还培养了沟通协作能力和解决问题的能力。这次实践经历给了我一个深入了解电厂运行机制和管理方法的机会。这将对我未来的学习和工作有着积极的影响。同时，我也明白了实践的重要性，只有通过实际的实践经验，我们才能更好地掌握和应用所学的知识和技能。通过实践报告，我对自己的专业定位有了更明确的认识，并为未来的发展做好了充分的准备。

**电厂实践报告大学篇篇三**

暑假期间，为响应院团号召，提高自己的社会实践能力，我前往内蒙古奈曼旗农电公司先锋营业所开展了一个多月的社会实践活动。活动期间，我参加了农电局里的各项活动，内容涉及到安全用电，发电厂的运行和调试，优质服务等各个方面。活动中农电局内的工作人员给予了我大力的支持。现将本次实践活动的有关情况报告如下：

1.发电厂安全用电教育及实践任务。我到农电局的第一天李部长就给我讲了很多关于 电安全方面的注意事项。例如，我在进入电厂时必须要带安全帽,穿实习服；在雨天进入电厂是要穿一些带有绝缘设备的衣服,进入现场要穿绝缘靴,带绝缘手套等；进入现场是禁止在套管上行走,休息和长时间的停留,在有故障设置的地方要在师傅的带领下才能进入；要学会一些急救措施,如心肺呼吸法等；当有人中电时应立即切断电源,然后对伤者进行紧急治疗,事后向上级汇报；电厂采用的灭火方式有干粉式,干沙式,二氧化碳式；未经师傅的允许下不得私自合拉闸等。同时给我讲了关于这次实践的主要任务及目的，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；学习热力部分和电气部分各个主要系统，学习电厂有关运行的基本知识和操作技能；了解火力发电厂火电机组的特点；了解发电厂的组织，管理和主要技术经济指标；学习在电力系统中的高度组织性，纪律性，安全性及培养正确的劳动观点，经济观点；了解火力发电厂的电能生产流程，火力发电厂的基本结构；了解燃料，锅炉部分，汽轮机和电气部分的基本构成和工作原理，各部分在发电过程中的作用；了解电气主接线的工作原理、主要运行方式和倒闸操作方法；了解励磁系统、并列装置、备用电源自动投入、继电保护装置、防雷和接地装置作用；了解厂用电系统的电气原理图；了解主变压器参数，电抗器和电容器的作用等。李部长让我好好珍惜这次实践活动，通过这次理论和实践的学习，对以后的工作会有很大的帮助，实践活动不仅在有形方面可以提高自己的实际动手能力，而且在无形方面可以提高自身对待事情的一些态度和观点。这些对以后不论从事任何工作都会有很大的帮助。

2.发电厂的运行和调试。为满足生产需要，发电厂中安装有各种电气设备。通常把生产和分配电能的设备，如发电机、变压器和断路器等称为一次设备。它们包括：

（2）、接通或断开电路的开关电器：例如：断路器、隔离开关、熔断器、接触器等，它们用于正常或事故时，将电路闭合或断开。

（3）、限制故障电流和防御过电压的电器：例如：限制短路电流的电抗器和防御过电压的避雷器等。

（4）、接地装置：例如：无论是电力系统中性点的工作接地或是保护人身安全的保护接地，均同埋入地中的接地装置相连。

（5）、载流导体：例如：裸导体、电缆等，它们按设计的要求，将有关电气设备连接起来。

在运行跟班实习时中我了解了二十万千瓦发电机、锅炉、汽轮机的型号及参数如下：

二十万千瓦锅炉参数表：

二十万千瓦汽轮机参数表：

还有一些设备是对上述一次设备进行测量、控制、监视和保护用的，故称为二次设备。它们包括：

（1）、仪用互感器如电压互感器和电流互感器，可将电路中的电压或电流降至较低值，供给仪表和保护装置使用。

（2）、测量表计如电压表、电流表、功率因数表等，用于测量电路中的参量值。 （3）、继电保护及自动装置这些装置能迅速反应不正常情况并进行监控和调节，例如：作用于断路器跳闸，将故障切除。

（4）、直流电源设备包括直流发电机组、蓄电池等，供给保护和事故照明的直流用电。

同时，在跟班实习时也学到了很多关于电压输送时对于无功功率和有功功率的处理，例如：电抗器对无功功率的吸收及汽轮机和汽轮机的调节等。

3．电厂的厂用电。发电厂生产过程中大量用电动机来拖动机械设备，以保证电厂主要设备如锅炉、汽轮机、发电机和辅助设备正常运行。这些电动机以及运行操作、实验、修配、照明、电焊等用电设备的总耗电量，统称为厂用电或自用电。在任何情况下厂用电供电中断，覆辙机械就要停顿，这就会引起发电厂的出力降低，甚至使发电厂发不出电能，所以厂用电是发电厂中的最重要负荷，应当保证高度的供电可靠性。在发电厂中不同用途的厂用机械对电能生产过程的影响是不相同的，按照对发电厂运行所起的作用的不同，厂用机械可分为重要机械和次要机械。若按突然中断供电时造成危害程度，将厂用负荷可概括为四类： （1）、i类厂用负荷。系指凡短时停电都会造成设备损坏、危机人身安全、主机停运及大量影响出力的厂用负荷。如火电厂中保证锅炉给水的给水泵，保证炉膛燃烧的给粉机、排粉机、送风机、引风机，保证汽轮机冷却设备正常运行的循环水泵、凝结水泵等。 （2）、ii类厂用负荷。系指允许短时停电几秒钟到几分钟，恢复供电后，不会造成生产紊乱的厂用负荷。如火电厂疏水泵、灰浆泵、输媒机械等。

（3）、iii类厂用负荷。系指凡较长时间停电，不会直接影响生产的负荷。如修配间、实验室、油处理室等处用电。

（4）、事故保安负荷。系指指对200mw以上的大型机组，要求在事故停即过程中及停机后的一短时间内仍需要保证供电的负荷。其直流保安负荷如润滑油泵等，交流保安负荷如实时用的计算机、盘车装置等用电。

根据厂用负荷的重要性应分别采取不同的供电方式，除接线方式及供电电源引接上有所区别外，在运行上，值班人员的监视和维护亦有所侧重，以确保电厂安全运行。发电厂厂用电能的多少是发电厂经济运行指标之一，它于发电厂的类型、燃料的种类及燃烧方式等因素有关，通常用厂用电率表示，即指厂用电量占全厂总发电量的百分数。在凝汽式发电厂，约为5%~8%；在热电厂，为8%~10%；在水电厂，为0.3%~2%。厂用电大都由主发电机直接供给电能，这种供电方式优点较多，被广为采用，例如：

（1）、可靠性高。特别是当发电机与电力系统并列运行时，即使在发电厂的发电机都断

开的情况下，仍可由系统给厂用电。

（2）、比之由独立的发电机供电简单，不仅投资少，而且运行方便。

（3）、对厂用电动机自启动有利。当发电机与电力系统并列运行时，它的电源总容量加大，远比独立的发电机容量为大。

为保证供电的可靠性，并不至于因厂用电系统故障而影响主机运行，一般发电厂厂用电源的引线都必须通过厂用变压器或电抗器。厂用变压器或电抗器可直接接于发电机电压母线上或接在发电机与变压器之间的连线上。

除对以上的学习外，还对发电厂中的水处理及炉渣在利用有了进一步的了解。同时，我也被单位内部的工作环境和工作氛围有所感染，企业单位内部的工作每天都是有条不稳的进行，介于工作性质的要求，工作中的每个员工必须保持严谨的工作态度，必须保证每一个环结在很高的安全系数下进行。

4．小结

这次实践是在完成了基础理论与工作实践相结合的一次实习，旨在贯彻理论联系实际的教学原则，巩固和扩大所学的理论知识，同时通过此次学习，使我们对发电厂有了较深的认识。总之，在这一段时间的学习中，我收获了很多的东西，无论是具体的业务，还是各类活动，以及为人处事，都让我学到了很多以前在书本中没有的东西，这些都将成为我人生中的一笔宝贵的财富，为我在以后的工作道路上奠定了基础。我也将继续努力学习和工作，做好电业人，服务于人民，服务于社会。

报告人：蒋东奎 时间：20xx年8月20日

**电厂实践报告大学篇篇四**

电厂实践是电力工程专业学生非常重要的一门课程，通过实践活动，学生可以深入了解电厂的运行机理和工作流程，提高实际操作和问题解决能力。在此次实践中，我参观了某电厂，亲身感受了电厂运行的全过程，并深入了解了电厂的设备和工作环境。通过这次实践，我充分认识到了电厂运行的复杂性和重要性，并对电力工程这个专业有了更加深入的认识。

第二段：对电厂设备的认识

在参观电厂的过程中，我对电厂的各类设备有了更加全面的了解。电厂中的锅炉、汽轮机、发电机、冷却塔等设备都起着不可或缺的作用，每一个设备都有自己独特的功能和工作原理。通过与工程师的交流和参观实践，我深刻认识到了电厂设备的稳定性和高效性对电力运行的重要性。同时，我还了解了电厂设备的运行和维护的方法和要点，对于今后从事电力工作的我来说，这将是非常宝贵的经验。

第三段：对电厂工作环境的认识

电厂作为一个大型工程，其工作环境是相对较为特殊的。参观电厂时，我深刻感受到了电厂的噪音、高温、高压等恶劣条件，以及电厂工作人员的辛勤付出。电厂工作环境的特殊性要求工程师们时刻保持高度的注意力和严谨的态度，做好各项安全防护措施，以确保电厂的安全运行。通过这次实践，我学会了在特殊工作环境下保持身心的良好状态，提高自己的抗压能力和适应能力。

第四段：对电厂运行的认识

电厂的运行是一个高度复杂的系统工程，需要各种设备和机器的相互配合和协同运行。电厂中的火力发电、水力发电、核能发电等系统都有自己独特的特点和运行流程。在电厂实践中，我亲身参与了整个发电过程，从原料的供给到电能的输送，我深刻认识到了电厂运行的复杂性和重要性。同时，我也体会到了电力工程师在电厂运行中的重要角色，他们需要拥有丰富的专业知识和经验，以应对各种复杂的问题和紧急情况。

第五段：对电力工程的认识和展望

通过这次电厂实践，我对电力工程这个专业有了更加深入的认识，并对自己未来从事电力工作的方向有了更加明确的目标。电厂实践让我深刻体会到了电力工程的重要性和挑战性，也让我认识到了只有在实践中不断学习和积累经验，才能真正成为一名优秀的电力工程师。我将努力学习专业知识，提升自己的实际操作能力和问题解决能力，为电力工程的发展贡献自己的力量。

总结：

通过这次电厂实践，我对电厂设备、工作环境、运行等方面有了更加深入的认识。这次实践是我大学学习中非常宝贵的经验，我将把这次实践的收获转化为自己的学习动力和努力方向，为将来成为一名优秀的电力工程师而努力奋斗。电力工程是一个充满挑战和机遇的领域，我相信通过自己的努力和不懈追求，将能够在电力工程领域取得优异的成绩。

**电厂实践报告大学篇篇五**

今年暑假我做了一份特别的工作，跟我的专业不太一样，我想多做不同的工作，积累更多的工作经验，以便将来适应不同的工作环境，更好的投入团队中。

我在无锡捷顺机电有限公司工作了一个月，那个厂还是蛮大的，有好多工作车间，以前对这些根本不了解，我们文科学生本来就很少有机会接触这些东西，在机电厂里看到不同的设备，不同的分工，虽然至今我仍有很多地方不明了，但比较以前而言，我学到了许多，人也更加的成熟了。

机电厂里许多设备写的都是英文，还是要好好学习啊，不然的话你根本看不懂，很多设备都是进口的，说明我们国家跟发达国家的差距还是有的，就算为了正兴国家，也要在校园期间好好学习啊，在工作期间，我帮焊工师傅打杂了一段时间，这是我第一次亲身进入焊机房，也是我第一次自己焊焊条，以前听到别人当焊工的经历时，认为焊接很简单，我主要做的工作还是帮焊工师傅搬点东西什么的，我本来以为焊工应该蛮好学的而且好玩，可后来发现自己完全错了，做一名焊工可没那么简单，有风险，我也照师傅怎么做的，操作了几次，记得有一次我一做就左右摇晃，焊条果然和铁板脱落了！后来就感觉好多了，心里也不那么害怕了……可是我点燃焊条又遇到了一些困难，怎么划阿点埃焊条就是不能燃烧，我就请叫别人，可他们也就说就是那样一点就成，我心想肯定有技巧，刚开始，我就想要找到点燃焊条的方法技巧，我摩擦引弧后，把焊条拿得很高，只见那火光向下冲，简直像火箭升空时一样！我以为把焊条拿的高一点，冲力就会小一点，所以第一根焊完后，铁板上除了散乱的小铁珠外，什么也没有留下！而且长时间将焊条停在一处，那个地方会被焊弧前的高温火焰熔化，铁片熔个洞。

我本人学得不怎么样，但学到一些注意事项：进入车间时，要穿好工作服，大袖口要扎紧，衬衫要系入裤内；不得穿凉鞋拖鞋、高跟鞋、背心、裙子和戴围巾进入车间严禁在车间内追逐、打闹、喧哗应在指定的焊机上进行。未经允许，其它设备、工具或电器开关等均不得乱动；焊前检查焊机接地是否良好，焊钳和电缆的绝缘必须良好；焊接时应站在木垫板上，不许赤脚操作；不准赤手接触导电部分，防止触电；为防止有害的紫外线与红外线的伤害须戴上手套与面罩；防止弧光伤害和烫伤；击渣时要注意敲击方向以防焊渣飞出伤人；工件焊后不准直接用手拿，用铁钳夹持；完后要清理好场地及设备工具。

现在才发现不管做什么工作都不容易，那些工人真的挺辛苦的，从一大早，一直忙到晚，挣钱不容易，如今在这个社会，生活成本很高，每天睁眼，闭眼就要花钱，想生活，就得学会挣钱啊，很多大学生根本不理解生活的辛苦，还到处乱花父母的钱，实在太不应该了，面对面朝黄土，背朝天的父母，只有惭愧之情。

暑期的社会实践，给我最大的感触就是要做任何事都要自信和认真。自信不可盲目，更不要自大，一切有真实学和能力的人往往对次把握的游刃有余。认真是一种作风和态度，是一个人品质的集中体现，也包含对事业上午责任心！有时候我们需要的太多，我们不妨就从这两方面做起，去挑战自己！

在机电厂里，我还在外厂工作了一段时间，露天的那种，8月份最热的那几天炎炎夏日列日当头。正是因为有这样的环境，正激起了我要在考验自己的决心。我要看看我能否在恶劣的环境中有能力依靠自己的双手和大脑维持自己的生存，同时，也想通过亲身体验社会实践让自己更进一步了解社会，在实践中增长见识，锻炼自己的才干，培养自己的韧性，更为重要的是检验一下自己所学的东西能否被社会所用，自己的能力能否被社会所承认。想通过社会实践，找出自己的不足和差距所在。社会实践活动给生活在都市象牙塔中的大学生们提供了广泛接触基层、了解基层的机会。深入基层,同基层领导谈心交流，思想碰撞出了新的火花。从中学到了很多书本上学不到的东西，汲取了丰富的营养，理解了“从群众中来，到群众中去”的真正涵义，认识到只有到实践中去、到基层中去，把个人的命运同社会、同国家的命运联系起来，才是青年成长成才的正确之路。“艰辛知人生，实践长才干”。通过开展丰富多彩的社会实践活动，使我逐步了解了社会，开阔了视野，增长了才干，并在社会实践活动中认清了自己的位置，发现了自己的不足，对自身价值能够进行客观评价。这在无形中使我对自己有一个正确的定位，增强了我努力学习的信心和毅力。

我现在是一名大三学生，即将走上社会，更应该提早走进社会、认识社会、适应社会。“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”。任何事都要进行真理的检验，要在实践中成长，青年人有的就是年轻，不怕犯错，不怕跌倒，通过暑期的工作，不仅仅是简单的操作，更是一种做人的态度，个人思想的提升。

**电厂实践报告大学篇篇六**

暑假期间，为响应院团号召，提高自己的社会实践能力，我前往内蒙古奈曼旗农电公司先锋营业所开展了一个多月的社会实践活动。活动期间，我参加了农电局里的各项活动，内容涉及到安全用电，发电厂的运行和调试，优质服务等各个方面。活动中农电局内的工作人员给予了我大力的支持。现将本次实践活动的有关情况报告如下：

1.发电厂安全用电教育及实践任务。我到农电局的第一天李部长就给我讲了很多关于电安全方面的注意事项。例如，我在进入电厂时必须要带安全帽,穿实习服；在雨天进入电厂是要穿一些带有绝缘设备的衣服,进入现场要穿绝缘靴,带绝缘手套等；进入现场是禁止在套管上行走,休息和长时间的停留,在有故障设置的地方要在师傅的带领下才能进入；要学会一些急救措施,如心肺呼吸法等；当有人中电时应立即切断电源,然后对伤者进行紧急治疗,事后向上级汇报；电厂采用的灭火方式有干粉式,干沙式,二氧化碳式；未经师傅的允许下不得私自合拉闸等。同时给我讲了关于这次实践的主要任务及目的，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；学习热力部分和电气部分各个主要系统，学习电厂有关运行的基本知识和操作技能；了解火力发电厂火电机组的特点；了解发电厂的组织，管理和主要技术经济指标；学习在电力系统中的高度组织性，纪律性，安全性及培养正确的劳动观点，经济观点；了解火力发电厂的电能生产流程，火力发电厂的基本结构；了解燃料，锅炉部分，汽轮机和电气部分的基本构成和工作原理，各部分在发电过程中的作用；了解电气主接线的工作原理、主要运行方式和倒闸操作方法；了解励磁系统、并列装置、备用电源自动投入、继电保护装置、防雷和接地装置作用；了解厂用电系统的电气原理图；了解主变压器参数，电抗器和电容器的作用等。李部长让我好好珍惜这次实践活动，通过这次理论和实践的学习，对以后的工作会有很大的帮助，实践活动不仅在有形方面可以提高自己的实际动手能力，而且在无形方面可以提高自身对待事情的一些态度和观点。这些对以后不论从事任何工作都会有很大的帮助。

2.发电厂的运行和调试。为满足生产需要，发电厂中安装有各种电气设备。通常把生产和分配电能的设备，如发电机、变压器和断路器等称为一次设备。它们包括：

（2）、接通或断开电路的开关电器：例如：断路器、隔离开关、熔断器、接触器等，它们用于正常或事故时，将电路闭合或断开。

（3）、限制故障电流和防御过电压的电器：例如：限制短路电流的电抗器和防御过电压的避雷器等。

（4）、接地装置：例如：无论是电力系统中性点的工作接地或是保护人身安全的保护接地，均同埋入地中的接地装置相连。

（5）、载流导体：例如：裸导体、电缆等，它们按设计的要求，将有关电气设备连接起来。

在运行跟班实习时中我了解了二十万千瓦发电机、锅炉、汽轮机的型号及参数如下：

二十万千瓦锅炉参数表：

二十万千瓦汽轮机参数表：

还有一些设备是对上述一次设备进行测量、控制、监视和保护用的，故称为二次设备。它们包括：

（1）、仪用互感器如电压互感器和电流互感器，可将电路中的电压或电流降至较低值，供给仪表和保护装置使用。

（2）、测量表计如电压表、电流表、功率因数表等，用于测量电路中的参量值。（3）、继电保护及自动装置这些装置能迅速反应不正常情况并进行监控和调节，例如：作用于断路器跳闸，将故障切除。

（4）、直流电源设备包括直流发电机组、蓄电池等，供给保护和事故照明的直流用电。

同时，在跟班实习时也学到了很多关于电压输送时对于无功功率和有功功率的处理，例如：电抗器对无功功率的吸收及汽轮机和汽轮机的调节等。

3．电厂的厂用电。发电厂生产过程中大量用电动机来拖动机械设备，以保证电厂主要设备如锅炉、汽轮机、发电机和辅助设备正常运行。这些电动机以及运行操作、实验、修配、照明、电焊等用电设备的总耗电量，统称为厂用电或自用电。在任何情况下厂用电供电中断，覆辙机械就要停顿，这就会引起发电厂的出力降低，甚至使发电厂发不出电能，所以厂用电是发电厂中的最重要负荷，应当保证高度的供电可靠性。在发电厂中不同用途的厂用机械对电能生产过程的影响是不相同的，按照对发电厂运行所起的作用的不同，厂用机械可分为重要机械和次要机械。若按突然中断供电时造成危害程度，将厂用负荷可概括为四类：（1）、i类厂用负荷。系指凡短时停电都会造成设备损坏、危机人身安全、主机停运及大量影响出力的厂用负荷。如火电厂中保证锅炉给水的给水泵，保证炉膛燃烧的给粉机、排粉机、送风机、引风机，保证汽轮机冷却设备正常运行的循环水泵、凝结水泵等。（2）、ii类厂用负荷。系指允许短时停电几秒钟到几分钟，恢复供电后，不会造成生产紊乱的厂用负荷。如火电厂疏水泵、灰浆泵、输媒机械等。

（3）、iii类厂用负荷。系指凡较长时间停电，不会直接影响生产的负荷。如修配间、实验室、油处理室等处用电。

（4）、事故保安负荷。系指指对200mw以上的大型机组，要求在事故停即过程中及停机后的一短时间内仍需要保证供电的负荷。其直流保安负荷如润滑油泵等，交流保安负荷如实时用的计算机、盘车装置等用电。

根据厂用负荷的重要性应分别采取不同的供电方式，除接线方式及供电电源引接上有所区别外，在运行上，值班人员的监视和维护亦有所侧重，以确保电厂安全运行。发电厂厂用电能的多少是发电厂经济运行指标之一，它于发电厂的类型、燃料的种类及燃烧方式等因素有关，通常用厂用电率表示，即指厂用电量占全厂总发电量的百分数。在凝汽式发电厂，约为5%~8%；在热电厂，为8%~10%；在水电厂，为0.3%~2%。厂用电大都由主发电机直接供给电能，这种供电方式优点较多，被广为采用，例如：

（1）、可靠性高。特别是当发电机与电力系统并列运行时，即使在发电厂的发电机都断

开的情况下，仍可由系统给厂用电。

（2）、比之由独立的发电机供电简单，不仅投资少，而且运行方便。

（3）、对厂用电动机自启动有利。当发电机与电力系统并列运行时，它的电源总容量加大，远比独立的发电机容量为大。

为保证供电的可靠性，并不至于因厂用电系统故障而影响主机运行，一般发电厂厂用电源的引线都必须通过厂用变压器或电抗器。厂用变压器或电抗器可直接接于发电机电压母线上或接在发电机与变压器之间的连线上。

除对以上的学习外，还对发电厂中的水处理及炉渣在利用有了进一步的了解。同时，我也被单位内部的工作环境和工作氛围有所感染，企业单位内部的工作每天都是有条不稳的进行，介于工作性质的要求，工作中的每个员工必须保持严谨的工作态度，必须保证每一个环结在很高的安全系数下进行。

4．小结

这次实践是在完成了基础理论与工作实践相结合的一次实习，旨在贯彻理论联系实际的教学原则，巩固和扩大所学的理论知识，同时通过此次学习，使我们对发电厂有了较深的认识。总之，在这一段时间的学习中，我收获了很多的东西，无论是具体的业务，还是各类活动，以及为人处事，都让我学到了很多以前在书本中没有的东西，这些都将成为我人生中的一笔宝贵的财富，为我在以后的工作道路上奠定了基础。我也将继续努力学习和工作，做好电业人，服务于人民，服务于社会。

报告人：蒋东奎时间：20xx年8月20日

**电厂实践报告大学篇篇七**

第一次来到郑州高新热电厂，当天上午，厂内工人向我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。然后我就在师兄的带领之下去参观了电厂的各个部分。电厂给人的第一感觉就是嘈杂，环境极为恶劣，经过了嘈杂的厂房后，我们来到了中央集控室，这里可以说是电厂里面环境最好的工作场地，没有房外的灰飞烟饶，没有机器的轰轰隆隆，而且没有外面的酷热，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。

我在工程师的导引之下，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，很难看到一个工人，偶尔看到的是几台可控机器，据介绍，只需要工人在上面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。

火电厂比起水电厂，它的地理位置那是热闹得多。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

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。原煤从煤都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。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。

总结

暑期社会实践是大学生学习中的实践环节。实践是每一个大学生必须 拥有的一段经历，它使我们在实践中了解社会，让我们学到了很多在 课堂上根本就学不到的知识,也打开了视野，增长了见识，为我们以 后进一步走向社会打下坚实的基础。通过实践,我第一次更直接接触 企业，进一步了解企业实际，全面深刻地认识企业的实际运营过程，熟悉和掌握市场经济条件下企业的运营规律，了解企业运营、活动过 程中存在的问题和改革的难点问题，并通过撰写实践报告，使我学会 综合应用所学知识，提高分析和解决企业问题的能力，并为撰写实践 报告做好准备。在一周的实践时间里，我选定如东县供电公司作为我 的实践单位，了解和研究了该公司企业运营、活动过程。

作为一名的大学生，我很清楚的知道，眼高手低是我们的通病。所以，在自己动手能力还很弱的情况下，我更乐意从最基本的东西学起、做起，比如元器件的认识与焊接等。每位师傅对我都能尽心尽力地指导和帮助，都尽可能最大程度地容忍我的很多欠妥之处，一点一滴的温暖让我很感激他们。

于是，我认真地跟着师傅学习有关电度表校验方面的知识。从电度表的基本结构、基本原理的认识，到电度表内部结构的安装、简单校验以及控制台的使用等，再结合自己翻阅的一些书籍，包括电能表的校验规程、电能表计量问答、农村电工等杂志的有关资料，动手实践，从而掌握了一些电度表校验的基础知识。从中也体味到了技术是必须认真对待的，必须一丝不苟才行，马虎不得，否则一个步骤错了或是一个螺丝没有拧紧，都会造成设备的损坏以及危害人身的安全。此外，在学习的过程中，会有人们由于不同的原因造成的电度表不同程度的损坏，或是加大了各项误差指标，对于这些我都积极地随师傅听取了他们反馈的信息，增加了我的阅历，也相对的积累了我的经验，开拓了视野。同时，随着技术掌握的日渐成熟，根据工作要求，完成对各供电营业所送来的电能表的校验工作。

实践期间，除了浅层次地学习了专业技能外，我还感受和体会到了很多技能之外的东西。首先是供电客服人员的敬业和那种生机蓬勃的工作氛围。走进这样的一个集体中，你的心会不由自主地年轻起来，你的脚步会不由自主地跟着大家快起来，远远的脱离了我们学校的那种懒散、自由的作风，而你的工作态度更会变得努力、认真，再认真一些，再努力一点。也许，这就是一个集体的凝聚力，这就是一个企业写在书面之外的“特殊文化”！

人的一生中，学校并不是真正永远的学校，而真正的学校只有一个，那就是社会。大学生社会实践是引导我们学生走出校门，走向社会，接触社会，了解社会，投身社会的良好形式；是促使大学生投身改革开放，向工农群众学习，培养锻炼才干的好渠道；是提升思想，修身养性，树立服务社会的思想的有效途径。通过参加社会实践活动，有助于我们在校大学生更新观念，吸收新的思想与知识。

实习是每一个大学生结束学业走上工作岗位所必经的一个历程。它可以帮助我们将在学校里所学到的知识与实际工作紧密地联系在一起，并达到融会贯通。“客观真理必须与具体实际紧密相连”，说的正是这个道理。假如说我们在学校里是学会如何去“融”，那么实习可以说是教会我们如何去“通”。只有将课本上所学到的理论知识结合生产、工作实际，方能真正领悟到其中的真理所在。

短短的一周实践很快就过去了，在这短短的一周中，我碰过壁，受过累，流过汗，但是我却成长了，我从中领悟到了很多的东西，而这些东西将让我终生受用。这次亲身体验让我有了深刻感触，这不仅是一次实践，还是一次人生经历，是一生宝贵的财富。

**电厂实践报告大学篇篇八**

为了更好地认识与了解专业知识，熟悉就业环境，并实际接触与电力有关的器械与生产流程，为就业择业做好准备，我们参观了成都嘉陵热电厂。通过参观热电厂，我加深了对电厂及其相关行业的了解，并对其内部设备和工作流程有了进一步的认识。

成都嘉陵热电厂

对热电厂生产过程的认识

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。在工业中又分为单纯的火力发电厂和还要向外供热的热电厂，理论上来说，热电厂比单纯的火力发电厂来说除了供电还要供热，充分地利用了能量，普通火电厂的发电效率只有30%-40%，而热电厂去能达到70%-80%。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。嘉陵火力发电厂的原料就是原煤。原煤用车或船运送到发电厂的储煤，再用输煤皮带输送到煤斗。再从煤斗落下由给煤机送入磨煤机磨成煤粉，并同时输送热空气来干燥和输送煤粉。最后送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煤粉，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，经除尘器和脱硫装臵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，最后由排渣装臵排入灰渣沟，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。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。

热电厂的主要设备

热电厂主要由三大设备组成：锅炉，汽轮机和电机。

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。

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。

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，经自动电压调节装臵(mavr，dvr)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。

**电厂实践报告大学篇篇九**

经济要发展，电力须先行。电力作为国民经济发展的基础性行业，将继续履行好“先行官”的职责。2024年8月，我作为一名华北电力大学的学子来到山西西安户县第二热电厂进行暑期社会实践调查，与电力企业的员工进行了零距离接触。在此次实践过程中，我们走访了户县第二热电厂的厂长和生产部主任，参观了电厂运行的车间，了解到电厂运行的流程并体验了一线电力职工一天的工作，更着重关注了火力发电厂节能节水的相关设备。

户县第二热电厂主要承担户县军工业、工业、农业生产，人民日常生活的供用电和冬季供暖任务，装机60兆瓦，2024年，户县第二热电厂年发电量达33.6亿度。同时我们了解到，在电厂工作的电力职工主要从事巡视，检查，维护，消却，处理高低压线路，电力设备隐患故障的工作；同时职工又分为很多工种：抄表工主要负责抄表收费，变电运行工主要负责变电设备运行，供电管理员主要负责网络设备巡视检查等等。有些工种，比如变电运行工，维护工，抢修工等在雷雨天责任更加重大。

端，时时观测整个发电过程和各机组的运行情况。在控制室，生产主任拿起工人休息办公桌上一本写满笔记的运行手册，告诉我们，本科期间我们学习的知识在电厂的实际运行中能用到的只有不到20%，剩下的知识在我们真正走上工作岗位以后再学习，再深造。最后我们参观了凉水塔，它的形状是双曲抛物面，中间由管道将汽轮机使用后的蒸汽抽至塔顶，然后再让水自由落下，其间便完成了水的冷却液化。

通过此次参观火电厂，我对自己所学的专业有了一个感性的认识，相信对自己以后专业理论知识的学习会很有帮助。同时，我也对电力职工的敬业精神感到敬佩，对火力发电有了框架性的了解。“人民电业为人民”，相信通过学习，实践，我一定能实现自己的理想，为国家的能源事业做出自己的贡献，成为一名在电力领域有所为的人。

**电厂实践报告大学篇篇十**

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xx热电厂。在电厂师傅的带领下我们参观了xx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。锅炉的用水很严格，首先，水进入到澄清池，将水中的化学元素进行净化使水变成软水，然后，水进入除盐间，除盐间由阳床、阴床、混床组成，水进入阳床除去钙离子、镁离子等阳离子，除去碱性物质，阴床去除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，晾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了发电的过程。

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x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x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。

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很多，现场噪声嘈杂，空气中的灰尘含量很大，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。

**电厂实践报告大学篇篇十一**

江苏省镇江谏壁电厂

认知电厂设备和电厂各主要系统。

1.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。

2.初步了解火力发电厂生产的过程。

3.深刻了解火力发电厂主要设备；包括送风系统，送煤系统，点火系统构造特点、及作用，对其他辅助设备也应有所了解。

4.熟悉该电厂运行特点；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。

5.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。

做为一名热能与动力工程专业的学生，我们有必要努力学习专业技术知识，虚心求教，不断提高工作职业技能，在今年的十一月初我们有幸参观江苏省镇江谏壁电厂,在实习过程中我们虚心向有经验的老师傅学习，积极提高自己操作技能。

火力发电厂的运行经济指标，主要包括：热效率、煤耗率、汽耗率、热耗率、厂用电率、装机容量年运行小时数以及成本等。它是衡量发电厂技术装备及管理水平的标准。

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作功，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。

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。 总结：

通过这次的实习，我对自己的专业有了更为详尽而深刻的了解，认识学习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。对实际操作有了更多的了解，增强了专业知识的感性面及认识面对所学的专业有了新的认识。从这次实习中，我体会到了实际的工作与书本上的知识是有一定距离的，并且需要进一步的再学习。俗话说，千里之行始于足下，这些最基本的技能是不能在书本上彻底理解的。我觉得在这些日子里过得充实，学到了东西，虽然说有甜有苦，但是我想甜的要比苦的多。刚进厂时既兴奋又害怕，实习结束后使我对电厂有了初步的了解。这是我们走入电力系统的第一个驿站，能够来到这儿，我们深感自豪。这次实习中，我体会到，如果将我们在大学里所学的知识与更多的实践结合在一起，使一个本科生具备较强的处理基本实务的能力与比较系统的专业知识，这才是我们学习与实习的真正目的。

**电厂实践报告大学篇篇十二**

本文目录

电厂社会实践报告

社会实践报告—参观甘肃西固热电厂发电流程

大学生寒假社会实践报告（参观方大化工热电厂）

xx年8月10日至8月17日，在指导老师的带领下，我实践小分队对常熟发电有限公司进行了参观学习，主要了解该厂4台改进型国产30万千瓦发电设备以及2台1000兆瓦发电设备的机组保护装置、同期装置、故障录波器、励磁调节、厂用电快切、6kv辅机保护等继保设备的工作原理。与此同时，我们还熟悉了220kv、500kv线路保护、母差保护、断路器保护的现场及其工作原理。

除此之外，我们还参观了沙家浜红色旅游风景区。现将具体了解和掌握的情况汇报如下。

2.1、安规培训

为加强电力生产现场管理，规范各类工作人员的行为，保证人身、电网和设备安全，依据国家有关法律、法规，结合电力生产的实际，制定本规程。

任何人发现有违反本规程的情况，应立即制止，经纠正后才能恢复作业。各类作业人员有权拒绝违章指挥和强令冒险作业;在发现直接危及人身、电网和设备安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的紧急措施后撤离作业场所，并立即报告。电气设备分为高压和低压两种： 高压电气设备：电压等级在1000v及以上者; 低压电气设备：电压等级在1000v以下者。

2.2、300mw机组

1)220kv配电装置操作的注意事项

1 操作前要注意变电站运行方式。

2 操作前应做好事故预想。

3 每项操作完后，要认真检查。

4 母线保护投入并正常运行条件下，进行母线倒闸操作前启动互联，确认母联断路器在合闸位置、取下其两组控制保险，用“先合后拉”的方法，进行隔离开关操作，操作中注意检查各表计指示正常。 5 母线充电时，应投入该母联断路器的充电保护，充电正常后退出。

6 当一台机组运行时，1号起备变与运行发电机不应在同一母线上运行。

2)220kv故障分析

电流互感器二次回路开路

现象：电流表指示为零，有功表、无功表指示降低或为零;故障电流互感器发出嗡嗡声，严重时伴有放电，冒烟及焦味;出现“电流回路断线”光信号;保护屏上出现对应的信号指示。

处理：汇报值长;故障电流互感器停电;如果设备不能停电，应尽量减少负荷电流，然后用绝缘工具在开路 前端子将其短路。短接时应穿绝缘靴，戴绝缘手套;经以上处理无效，停电处理。

220kv母线失压

现象：警铃响;失压母线所接断路器及母联断路器跳闸，dcs画面跳闸断路器绿色闪烁;跳闸母线电压表指示为零;出现“母线电压回路断线”及对应的保护光信号;保护屏上出现对应的信号指示;故障录波器动作。

2.4、1000mw

1) 基本知识

大型发电机由于有效材料利用率提高，采用的是直接冷却系统，致使机组的线负荷和极距增大，气隙长度较小，所以总的趋势是阻抗增大。此外由于大型发电机的漏磁通较大，所以发电机的暂态电抗xd′及次暂态电抗xd”的值也较大。xd值越大，xs值(电网阻抗)较小时，静态稳定极限功率就越小，导致静态稳定储备降低。针对这种状况，现在主要采用高瞬态反应的励磁系统来改善这些不利的影响，提高大容量发电机的可靠性及利用率。

2)同期装置

一种在电力系统运行过程中执行并网时使用的指示、监视、控制装置，它可以检测并网点两侧的电网频率、电压幅值、电压相位是否达到条件，以辅助手动并网或实现自动并网。

3)故障录波器

故障录波器用于电力系统，可在系统发生故障时，自动地、准确地记录故障前、后过程的各种电气量的变化情况，通过这些电气量的分析、比较，对分析处理事故、判断保护是否正确动作、提高电力系统安全运行水平均有着重要作用。

4)励磁调节器

励磁调节器为结构独立的控制单元，其功能涵盖了励磁系统所有测量、控制、调节与保护;如触发脉冲形成与功率放大、模拟量变送、接点量开入开出、起动回路控制、参数整定与励磁调节、软硬件故障监测、双机通讯、后台通讯、与pc机或液晶操作面板通讯等等。

5)厂用电快切

厂用电快速切换装置可以在事故情况下以及正常情况下完成两路供电电源间快速、可靠的切换，保证负荷的不断电运行。正常工况，6kv母线由“高压厂用变”分支供电，“起动/备用变”分支作为备用电源， “起动/备用变”处于热备用状态。

6)继电保护

继电保护双重化配置的原则是：两套独立的ct、pt检测元件，两套独立的保护装置，两套独立的开关跳闸机构，两套独立的控制电缆，两套独立的蓄电池供电。发电机保护包括差动保护、定子接地故障保护、转子接地故障保护、欠励保护、过电流保护等。

2.5、500kv

1)500kv系统母线保护

500kv母线是电气主系统中的重要设备，起着电能分配的枢纽作用，它的安全运行关系到整个电网的安全稳定。

2)500kv线路保护

输电线路的故障主要有单相短路接地故障、两相短路接地和不接地故障、三相短路故障等四种。单相短路接地故障的几率最多，其次是两相短路接地故障，两者合计约占输电线路故障总数的90%。两相短路不接地故障的几率很小，约占2%～3%，三相短路的几率也很小，约占1%～3%，断线接地故障的几率也同样很小，500kv线路不到1%。输电线路保护的目的就是反映上述的各种故障情况，快速地将故障部分从电网当中切除，从而有效保障其他线路正常可靠地供电。

3)ncs监控系统

ncs系统监控对象为500kv系统所有设备，包括500kv开关、电动刀闸、电动接地开关、母线电压互感器，监测量包括电流、电压、有功功率、无功功率、频率、功率因数、有功电能、无功电能和温度量等。ncs系统监视信号包括主变压器、开关、刀闸以及接地开关的位置信号、继电保护装置和安全自动装置动作及报警信号、运行监视信号等。

2.6、发电厂直流系统、ups系统

1)发电厂直流系统

发电厂的直流系统，主要用于对开关电器的远距离操作、信号设备、继电保护、自动装置及其他一些重要的直流负荷(如事故油泵、事故照明和不停电电源)的供电。直流系统是发电厂厂用电中最重要的一部分，它应保证在任何事故情况下都能可靠和不间断地向其用电设备供电。

在大型发电厂直流系统中采用蓄电池组作为直流电源。蓄电池组是一种独立可靠的电源，它在发电厂内发生任何事故，甚至在全厂交流电源全部停电情况下，仍能保证直流系统中的用电设备可靠而连续的工作。

2)ups系统

发电厂的交流不停电电源ups一般采用单相或三相正弦波输出，为机组的计算机控制系统，数据采集系统，重要机、电、炉保护系统，测量仪表及重要电磁阀等负荷提供与系统隔离防止干扰的、可靠的不停电交流电源。

ups系统由整流器、逆变器、静态开关、手动旁路开关、旁路稳压器、液晶监视器、诊断系统、与计算机监控系统(ecs)的通信接口，调试、监视和维修专用通信接口，负载功率因数测量及输入、输出滤波器，输入、输出回路开关或快速熔断器，馈线柜等组成。

2.7、沙家浜

江苏常熟沙家浜旅游风景区，位于明媚秀丽的阳澄湖畔，与之相接是长三角高速公路网的重要节点。景区占地6000多亩，拥有独特的历史人文和自然生态资源，已形成了革命传统教育区、红石民俗文化村、国防教育园、芦苇水陆迷宫、横泾老街影视基地、沙家浜湿地公园、横泾剧场、美食购物区等功能区域。

以传统教育为主题的“红色教育游”、以观光休闲为内容“绿色生态游”、以品尝水产为特色的“金色美食游”、以古镇文化为亮点的“影视文化游”——沙家浜“四色游”久享盛誉。xx年投资1500多万元修复性建成的横泾老街(沙家浜水乡影视基地)，恢复了沙家浜老街、刁宅大院、春来茶馆、江南小渔村等一批红色遗迹，进一步提升红色旅游的承载能力，增强红色景点的可看性和教育性。xx年投资xx多万元建成的沙家浜革命历史念馆采用声、光、电等高科技手段和雕塑、绘画和木刻等现代艺术表现手法，增强了展览的形象生动性和艺术感染力，成为爱国主义教育的示范基地。xx年建成的国防教育园，占地130亩，是一处集体验革命战争场面、增强公民国防观念，普及国防知识，增强旅游可参与性，全面提高青少年素质而建设的又一新的亮点。

七天的暑期社会实践让我获得了不少新的知识以及新的人生体会。

首先，刚进入电厂的那一瞬间，我们就感受到电厂一线工作人员的敬业与热情以及他们正以昂扬的精神风貌。他们具备极强的专业素质，抓住当前电力体制改革和发展的机遇，不断更新观念，不惧日晒雨淋，不畏严寒酷暑，不断提升企业文化建设水平，塑造良好企业形象，再上新台阶，再创新的辉煌。他们本着为群众谋福利，只要机组出现故障了，不管多危险、多辛苦，现场工作人员也马上行动，最大限度地保证供电安全。

接着，在接下来的几天参观学习中，我们小分队一行人在电厂工作人员的带领下，结合之前对发电厂所做的了解，对于中电投集团常熟发电有限公司的6台发电机组(4台30万千瓦，2台100千瓦万)有了进一步的了解。其中，在这参观常熟发电有限公司的几天里，给我们印象最深的是一场与师哥师姐们的校友座谈会。他们就我们现阶段最关心的就业选择问题讲了一些经验，分析了他们进入电力行业之后的一些见闻，分析了电厂，电力设备企业，供电局和考研之间各条道路之间的利弊。

为了纪念抗日战争胜利70周年暨世界反法西斯战争胜利70周年，在社会实践的最后一天，我们经历了新四军的曲折抗战道路。在沙家浜旅游风景区，我们且走且看且听，体会着当时人民生活的艰辛和抗战道路的曲折坎坷，熟悉着在取得抗日胜利的过程中，缅怀着这无数优秀的英雄模范，例如电视剧《沙家浜》中阿庆嫂的原型人物陈二妹、范慧琴等。在这次红色景区之旅中，我们将思想道德教育寓于参观游览之中，深刻体会了革命历史、革命传统和革命精神，提高了我们的思想道德素质，从精神层面而言，这是一次知识汲取、心灵震撼、精神激励和思想启迪的旅程，也让我们以更加积极、热情和饱满的姿态投入到以后的学习中去，为社会的发展贡献最大的力量。

通过这次参观中电投常熟发电有限公司，我们确实收获了很多东西，对发电厂发电设备有了概括的认识，学到了很多课外的知识。以前觉得书本上很空洞的东西现在也清楚明了了许多，这让我们深刻地体会到实践是最好的老师，自己亲身实践的东西是自己永生难忘的。

同时，我们也深切体会到了学好专业、学好知识的重要性，因为我们所学的是电气工程及其自动化，和电息息相关，若不小心，小的方面会危及生命，大的方面会给国家造成巨大的损失;参观过程中更要学会虚心请教，因为只有虚心请教才能知道更多自己不了解的东西，真正学到知识，也只有虚心请教才可使自己进步快。要向有经验的前辈学习，学习他们的工作态度和做事原则。这样能使我们少走很多弯路。

在信息化的今天，电厂的总体运行越来越倾向与自动化和智能化。对人才和技术的要求越来越高，待遇也越来越来。现在政策上电力改革虽然改革阻力比较大，但是总体趋位是越改越高的，而反观供电局其竞争力却在不断受到电厂挑战，未来很可能电厂的地位会提高到与供电局同等地位。第二点，供电局属于多数优秀人才第一选择，竞争激烈，难以上升提拔。而电厂为第二甚至第三选择会后某种意义上的人才断层，进入中高层管理岗位的可能更大。所以供电局与电厂孰强孰弱真的很难讲，个人需要更加谨慎地思考应该何去何从。

70年前，先辈们用自己的一腔热血为我们现在的幸福打下了基础，我们深知不能忘记历史，要珍惜现在的和平，为祖国的美好未来做出应有的贡献。与此同时，沙家浜的历史事实证明：中国共产党在人民群众的支持下，是可以富强国家和民族的;没有人民的支持，就没有中国共产党伟大的生命力，而没有共产党，就没有社会主义的新中国。在今后的生活中，我们要时刻铭记新四军为国为民英勇献身的革命精神，要始终保持共产党员的先进性，努力发挥共产党员的先锋模范作用，在工作中不怕辛苦，勤奋进取，为实现祖国强盛、人民富裕做出自己最大的贡献。

总得来说这次的暑期社会实践，所学到的知识以及所领悟到的精神是我们终生受用一笔财富。因此，我们相信：只要用心地去实践，勇敢地去尝试，认真地去领悟，一定会能更大的收获和启发的。

电厂社会实践报告（2） |

返回目录

此次社会实践，在经表伯介绍下，我来到了甘肃西固热电公司参观发电设备以及发电流程。

西固热电公司的前身是西固热电厂，是国家“一·五”期间156个重点建设项目之一，主要担负着向兰州市西固区各大、中型企业供电、供热及居民冬季采暖供汽的重要任务，是兰州市电负荷和热负荷中心。1957年第一台机组投产发电，前后经过四期建设，到1970年形成了10炉8机，总容量300mw的生产规模。1998年10月20日和1999年7月30日，“以大代小”改扩建工程2×165mw机组相继投产发电。同期，应国家电力产业政策调整和环保要求，1-4号机炉关停拆除；按照国家、省市政府和大唐集团公司节能减排部署，xx年12月31日关停了5、7号机组，xx年12月30日关停了6、8号机组；一期“上大压小”2×330mw机组分别于xx年2月17日、3月27日相继正式进入商业化运营。现实际拥有6炉5机，总装机容量1015mw，可满足工业热负荷每小时1170吨，同时满足西热东输960万平方米采暖面积所需热负荷，是全国最大的热电联产企业之一，享有“陇原明珠第一颗”的美誉。

此次社会实践调查，我在林总工程师的带领下，主要参观了火力发电生产流程。

通过林总工程师的讲解以及解答我的疑惑的过程中了解到火力发电的几个基本步骤和大致梗概。首先林总工先跟我从理论上讲述了整个电厂的大体情况，从电厂历史到各类发电设备，以及详细描述了各种设备如锅炉，汽轮机，除杂系统等各类发电相关的设备，让我大体对发电有个基本的了解，然后他带领我参观了相关的仪器及设备，着重为我阐述循环水的用途以及锅炉与汽轮机在产蒸汽时所起到的作用。通过这一段的学习和观察，我认识到火力发电通常将燃料运至电厂，经输送加工后，送入锅炉进行燃烧，使燃料中的化学能转变为热能并传递给锅炉中的水，使水变成高温高压的蒸汽，通过管道将压力和温度都较高的过热蒸汽送人汽轮机，推动汽轮机旋转做功，蒸汽参数则迅速降低，最后排入凝汽器。在这一过程中，蒸汽的热能转变为汽轮机转子旋转的机械能。发电机与汽轮机是用联轴器相连一同旋转的，汽轮机转子的机械能，通过发电机转变成电能。发电机产生的电能，经升压变压器后送人输电线路提供给用户。

下面具体说说发电流程：

1.煤的输送以及煤的燃烧：首先兰州西固热电厂建在煤矿附近，这时候相对来说就减少了美德运输成本，这样由于本身刚出的煤矿价格便宜，这就节约了不少发电成本，据了解煤的花销占整个火力发电厂发电成本的70（百分号）。西固电厂的燃料输送和燃烧过程主要如下：

（1）       燃煤制备流程：煤从储煤场经输煤皮带送到锅炉房的煤斗中，再进入磨煤机制成煤粉。煤粉与来自空气预热器的热风混合后喷入锅炉炉膛燃烧。

（2）       烟气流程：煤在炉内燃烧后产生的热烟气经过锅炉的各部受热面传递热量后，流进除尘器及烟囱排入大气。

（3）       通风流程：用送风机供给煤粉燃烧时所需要的空气，用吸粉机吸出煤粉燃烧后的烟气并排入大气。

（4）       排灰流程：炉底排出的灰渣以及除尘器下部排出的细灰用机械或水利派往储灰场。

2.蒸汽推动汽轮机做功：这时主要就是热能转化为了机械能，是因为水灾高温下汽化成了水蒸气，推动了汽轮机中的叶片做功。

（1）    汽水流程：水在锅炉内变成过热蒸汽，过热蒸汽在汽轮机中不断膨胀、高速流公，推动汽轮机高速旋转，最后排入凝汽器中冷凝成水，再经升压、除氧、加热后送回锅炉，形成闭合的汽水循环。

（2）     补给水流程：汽水循环中水有损失，必须经常补充，补给水要经过化学处理，水质合格后送入汽水系统。

（3）     冷却水流程：在汽轮机排气的凝结过程中，放出的大量的潜热需有冷却水带走。冷却水的吸取，冷却即其设施构成冷却水流程。

3.汽轮机带动发电机发电：这时候主要就是机械能转化为了电能，然后通过输配电装置将电能送给用户。西固电厂主要设置了两条线。

分为：（1）：向外供电，发电机发出的电能由变压器升压后，经高压配电装置和输电线路送往用户。

（2）：厂内供电，发电厂内的自用电由厂用变压器降压后，经厂用配电装置相场内各种附机及照明等供电。

大体上发电流程就分为上述几个步骤，期间需要穿插着人对于这个发电系统的控制，这时就需要一个控制系统使得操作机械化和自动化，往往人们所需做的是坐在电脑面前观察整个系统的流畅性，控制设备的额定值。

这个集控系统主要是以下几个方面:

（1）           燃料的装卸、入仓、制粉、输送机械化、自动化。

（2）           锅炉给水、气温和燃料的自动调节，炉膛灭火安全保护系统。

（3）           汽轮机自动控制系统包括调节、自启停、监视与保护和主蒸汽旁路控制等。

（4）           发电机控制系统包括参数显示、励磁调节、运行操作和安全保护等。

（5）           厂用电控制系统包括厂用电备用电源自动切换、直流系统监视和和交流不停电电源系统等。

这样整个发电流程就是上述内容，也是此次社会实践所得到的具体研究成果，期间有借助资料书的参考，以及林总工程师的耐心讲解及指导和自己对于发电所了解的微薄知识，通过此次社会实践，我深有感触，不仅为我以后选择专业方向有了很好的帮助，而且认识到发电其实可以牵扯方方面面，那么我们需要用最小的成本来创造最大的利益的同时响应国家号召，有效地减少对环境的破坏。而火力发电厂最需要解决的就是在对煤的利用上尽量减少对环境的危害。根据个人所掌握及了解知识，我们今后应该在洁煤技术和高效利用煤的技术上有实质性的突破，借助当今高速发展的科技在不久的将来这可以变为现实，做好环保的基础上再来赚取最大利益这才是整个社会希望看到的，我们眼下看到的应该是长久的发展，这样才能真正为我们的子孙后代造福。当下我需要做的就是尽快的在最短的时间内更多的掌握我所学的专业知识，将理论与实践相结合，投身更高端的研究，不仅为自己谋利，更重要的是我要为这个社会创造价值，那么我会珍惜每一次社会实践活动，每一次让我都更进一步贴近生活，贴近实际，我才能从书海中跳出来，磨一磨久经考验的剑，晒晒自几所学，努力将自己做到更好。

电厂社会实践报告（3） |

返回目录

经历了高考的洗礼，我们怀着激动的心情走进了大学校园。与此同时，就业时刻围绕我们的头绪，成为了大学校园中永恒的主题。在当今复杂的社会中，大学生招聘时往往都会本着“有经验者优先”的原则。可整天呆在校园里的我们又谈何社会经验？于是，不少同学为了提高自己的办事能力，丰富工作经验而竞选班委，学生会等职务。可这样就能丰富我们的社会见闻，解决实际问题吗？显然答案是否定的。社会不同于校园的安逸，而是充满各种挑战，这就需要我们利用假期时间走出校园，进行社会实践来认识社会，了解社会。

本着锻炼自己的原则，我于xx年2月13日来到方大化工热电总厂进行为期5天的参观，实践。通过电力车间王主任的介绍和指导，我对热电厂的发电流程有了初步了解。经王主任的讲解以及解答我的疑惑的过程中了解到火力发电的几个基本步骤和大致梗概。

首先王主任先跟我从理论上讲述了整个电厂的大体情况，从电厂历史到各类发电设备，以及详细描述了各种设备如锅炉，汽轮机，除杂系统等各类发电相关的设备，让我大体对发电有个基本的了解，然后他带领我参观了相关的仪器及设备，着重为我阐述循环水的用途以及锅炉与汽轮机在产蒸汽时所起到的作用。通过这一段的学习和观察，我认识到火力发电通常将燃料运至电厂，经输送加工后，送入锅炉进行燃烧，使燃料中的化学能转变为热能并传递给锅炉中的水，使水变成高温高压的蒸汽，通过管道将压力和温度都较高的过热蒸汽送人汽轮机，推动汽轮机旋转做功，蒸汽参数则迅速降低，最后排入凝汽器。在这一过程中，蒸汽的热能转变为汽轮机转子旋转的机械能。发电机与汽轮机是用联轴器相连一同旋转的，汽轮机转子的机械能，通过发电机转变成电能。发电机产生的电能，经升压变压器后送人输电线路提供给用户。

下面具体说说发电流程：

1.煤的输送以及煤的燃烧：

燃煤制备流程——烟气流程——通风流程——排灰流程

2.蒸汽推动汽轮机做功：这时主要就是热能转化为了机械能，因为水在高温下汽化成了水蒸气，推动了汽轮机叶片做功。

汽水流程——补给水流程——冷却水流程

3.汽轮机带动发电机发电：这时候主要就是机械能转化为了电能，然后通过输配电装置将电能送给用户，共分为两条线路：

（1）向外供电，发电机发出的电能由变压器升压后，经高压配电装置和输电线路送往用户。

（2）厂内供电，发电厂内的自用电由厂用变压器降压后，经厂用配电装置相场内各种附机及照明等供电。

大体上发电流程就分为上述几个步骤，期间需要穿插着人对于这个发电系统的控制，这时就需要一个控制系统使得操作机械化和自动化，往往人们所需做的是坐在电脑面前观察整个系统的流畅性，控制设备的额定值。

这个集控系统主要是以下几个方面:

（1） 燃料的装卸、入仓、制粉、输送机械化、自动化。

（2） 锅炉给水、气温和燃料的自动调节，炉膛灭火安全保护系统。

（3） 汽轮机自动控制系统包括调节、自启停、监视与保护和主蒸汽旁路控制等。

（4） 发电机控制系统包括参数显示、励磁调节、运行操作和安全保护等。

（5） 厂用电控制系统包括厂用电备用电源自动切换、直流系统监视和和交流不停电电源系统等。

这样整个发电流程就是上述内容，也是此次社会实践所得到的具体研究成果，期间有借助资料书的参考，以及王主任的耐心讲解及指导和自己对于发电所了解的微薄知识，通过此次社会实践，我深有感触，充分认识到发电其实可以牵扯方方面面，那么我们需要用最小的成本来创造最大的利益的同时响应国家号召，有效地减少对环境的破坏。

当下我们需要做的就是尽快的在最短的时间内更多的掌握所学的专业知识，并将理论与实践相结合，实现从理论到实践再到理论的飞跃，尽量多参加这样的实践活动，提高自己分析问题及解决问题的能力，尽自己最大努力回报社会，回报祖国！

沈阳航空航天大学

机电工程学院

04060108

温 昊

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn