# 新能源顶岗实习报告范文10篇

来源：网络 作者：风华正茂 更新时间：2024-02-04

*新能源顶岗实习报告范文 第一篇对于毕业生来说，实习是大家进入社会体验社会的一个必经的一段经历，它使我们在实践中了解社会，巩固知识，实习又是对每一位毕业生专业知识的一种检验，它让我们学到了很多在课堂上根本学不到的知识，既开阔了视野，又增长了见...*

**新能源顶岗实习报告范文 第一篇**

对于毕业生来说，实习是大家进入社会体验社会的一个必经的一段经历，它使我们在实践中了解社会，巩固知识，实习又是对每一位毕业生专业知识的一种检验，它让我们学到了很多在课堂上根本学不到的知识，既开阔了视野，又增长了见识，运用所学习的专业知识来了解会计的工作流程和工作内容，加深对会计工作的认识，将理论联系于实践，培养实际工作能力和分析解决问题的能力，达到学以致用的目的，为成功走向社会做准备。

大二下半学期，按照学校教学要求，我们动本3(1)班全体在老师的带领下于1月24日对太原第一发电厂和太原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太原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：

一、对电厂的大体认识。

我们此次参观实习的电厂均为热电厂，且两个电厂都是利用煤作为燃料生产电能，它的基本生产过程可概括为：燃料在锅炉中燃烧加热水使之成为蒸汽，将燃料的化学能转变成热能，蒸汽压力推动汽轮机旋转，热能转换成机械能，然后汽轮机带动发电机旋转，将机械能转变成电能。概括的讲，电厂就是能量转化的工厂，而具体到我们太原的一电厂与二电厂，就是将储存在煤矿中的化学能转换为电能与热能的工厂。

二、国电太原第一热电厂。

在上午的行程中，我们坐车去了位于晋祠路上的太原第一热电厂。到达电厂之后我们并没有被安排立刻开始参观整个厂房，而是由老师带队到电厂的办公楼去听电厂的师傅给我们先进行理论上的讲解。

这期间我们了解到了许多关于一电厂的历史与发展轨迹，得知太原第一热电厂创建于1953年，属\_一.五\_期间国家156项重点工程之一。五十年来，经过六期扩建，逐步发展成为拥有装机容量万千瓦的现代化大型热电联产企业。至20\_年底，为国家发电亿千瓦时，供热亿百万千焦，负担着太原市1000万平方米，80万居民的集中采暖供热和部分工业热负荷，为省城清洁生产和全省的经济发展做出了突出贡献。20\_年全厂发电量突破80亿千瓦时大关，20\_年全厂实现安全生产600天。

之后师傅又给我们讲解了太原一电厂现今正在运行的机组以及工作原理，这在后面的段落我会做具体报告。最后是强调安全，虽然是老生常谈，但是依然需要我们万分注意。师傅给我们提出了要检查自己的鞋带是否系好，安全帽是否戴规范，以及行进中的种.种要求。总结为“四不伤害”，即“不伤害自己，不伤害别人，不让别人伤害自己，保护别人不被伤害。”

讲解完之后就是由师傅及老师带领我们参观整个电厂的生产流程了，我们由厂门进入依次参观了原煤仓，运输皮带，磨煤机，送煤器，锅炉，汽轮机与发电机，水冷塔等机组。对这些之前只是在书本上有所学习，却从未谋面的机器见了第一次面，现场切身感受到了电厂的工作环境。真正的感觉到了现实与书本的差别是多么巨大，上午的实习可以说主要是开阔了视野，在琳琅满目的机器面前，我还是有些晕，不能完全跟上思路。

在参观完整个电厂之后，我们就乘车回到了学校，准备下午再参观太原第二热电厂。

三、大唐太原第二热电厂。

午休之后的我们带着略微的倦意登上了参观太原第二电厂的旅程，到电厂之后依然是由一位电厂的工程师为大家讲解第二电厂的历史：太原第二电厂始建于 1956年，地处山西省太原市西北方向尖草坪区，是中国大唐集团公司全资直属企业，注册资本金5340万元，先后经过几代人五十余年的艰苦奋斗，历经六期建设，截至20\_\_\_\_年底，在役总装机容量110万千瓦。一期、二期机组现已退役;三期三台5万千瓦机组于1967～1971年投产;四期两台20万千瓦机组于1994年投产;五期一台20万千瓦机组于20\_年6月投产;六期两台30万千瓦空冷供热脱硫机组，第一台于20\_\_\_\_年12月22日顺利投产，标志着我国首台30万千瓦直接空冷供热机组投产发电，第二台计划20\_年3月投产。全厂现有员工2900余人。

了解了太原第二电厂的历史之后，我们由师傅带领着参观二电厂的生产线，与上午的感觉不同的是，这次我们与这些机组不再是初次见面，同学们的眼光中更多的不再是惊讶，而是回忆与思考我们所学的知识，在脑海中过整个理论的流程与实际的区别与联系。参观了磨灭机、锅炉、汽

轮机等机组之后，我们主要又参观了二电厂的水冷设备。这里冷却的方法有直接水冷，间接水冷以及直接空冷三种。三种方法效果不一，但耗费的成本也高低不同。这三种方式同时存在于二电也有其历史原因，这让我们更加了解到一个电厂不是理论上建立起来就一成不变的，而是也在随着时代的发展再进步，他有稍显落后的机组在运行，也有极为先进的机组在工作，他是一个有机的，时间与空间上结合的整体。

整个参观过程中，不同于电厂嘈杂的环境，电厂工作人员的工作环境还是很舒适的，在控制室中用计算机远程控制检测着电厂各个环节的运行，而不是我们原先想象的那样要在炙热的锅炉旁盯着仪表。这让我们了解到现代电厂的工作也是人性化的，也让我们对自己将来的工作有了更多的期待。

**新能源顶岗实习报告范文 第二篇**

进入大学三年级，我们开始学习专业课，在即将进入大四的时候，我们开始进行电厂的认识实习。认识实习其实也不能完整的学到一些专业知识，但是作为一次大学生与实际环境的直接接触，而且是第一次，必将对以后的专业学习乃至个人发展都将有所帮助。从小到大我们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。

在短短的两周里通过参观电厂、跟班学习，我了解到了(1)电厂在国民经济中的地位和作用;(2)电厂生产过程;(3)电厂安全规程;(4)电厂现代管理;(5)电厂化学在电厂的作用和意义;(6)电厂在环境保护方面的工作;(7)电厂的总体布置;(8)主要设备的结构、特点、型号、厂家、参数等;(9)电厂生产过程控制方法;(10)电厂水系统流程。水的预处理、水的去离子水、水汽循环、冷却水循环与处理;(11)电厂燃料;(12)电厂物料平衡。收集工厂的生产现场数据，对原料消耗量及产物量作简易的估算，了解对生产过程和设备作物料、能量横算的重要性和必须具备的基本知识;(13)环保设备，如脱硫、废水处理、固体废弃物利用等。

通过这一次的实习，自己也学到了许多原先在课本上学不到的东西，而且可以使自己更进一步接近社会，体会到市场跳动的脉搏，在市场的竞争受市场竞争规则的约束，从采购、生产到销售都与市场有着千丝万缕的联系，如何规避风险，如何开拓市场，如何保证企业的生存发展，这一切的一切都是那么的现实。于是理性的判断就显得重要了。在企业的实习过程中，我发现了自己看问题的角度，思考问题的方式也逐渐开拓，这与实践密不可分，在实践过程中，我又一次感受充实，感受成长。

我还了解了变电所电气设备的构成、了解配电装置的布置形式及特点，并了解安全净距的意义。了解控制屏、保护屏的布置情况及主控室的总体布置情。在变电站工作，安全是最重要的一件事，所以我们牢记“安全第一、预防为主”的实习方针，加强《安规》学习，提高安全意识，更是我们的必修课。“变电站安全无小事”已在每个同学的心中打上深深的烙印。

在这次实习中，我收益颇多，这些都是无形资产，将伴随我一生。这次参观可以看到变电站的管理可以说是军事化的管理模式。临走前，我看着一根根的输电线把电能输送到千家万户，给我们带来了光明，给我们带来了征服大自然的力量。此外，我们和站长的谈话中也学到了一些在社会上为人处世和工作的经验，让我知道怎样在平凡之中创造出不平凡。

同时，我也感受到了现代化生产带来的便利。虽然生产现场机器轰鸣，但是工人们只要坐在控制室里面操作电脑控制，设备就可以自动运行，节省了大量的人力资源。对那些设备的认识，也极大的引发了我对大四将要学习的专业课水处理课程的学习兴趣。

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。同时让我认识到社会是残酷的，没有文化、没有本领、懒惰，就注定你永远是社会的最底层!但同时社会又是美好的，只要你肯干、有进取心，它就会给你回报、让你得到自己想要的!

总之，这次实习是有收获的，自己也有许多心得体会。就业单位不会像老师那样点点滴滴细致入微地把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。两周的实习带给我们的，不全是我所接触到的那些操作技能，也不仅仅是通过几项工种所要求我们锻炼的几种能力，更多的则需要我们每个人在实习结束后根据自己的情况去感悟，去反思，勤时自勉，有所收获，使这次实习达到了他的真正目的。

**新能源顶岗实习报告范文 第三篇**

>一、实习的目的和好处

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，南京协鑫污泥发电厂，南京汽轮机制造厂。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，并未后续专业课程的学习带给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。徐塘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场(南京协鑫污泥发电厂是用运煤船到电厂码头)，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构成固态。

渣，最后由排渣装置排入灰渣沟，再由灰渣泵送到灰渣场。超多的细小的灰粒(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。主凝结水透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，在其中透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必须的蒸汽加热，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，这就构成循环冷却水系统。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。

>二、锅炉部分

1、整体概况

锅炉是火力发电厂的三大主要设备之一，他的作用是将水变成高温高压的蒸汽。锅炉是进行燃料燃烧、传热和使水汽化三种过程的总和装置。

(1)南京协鑫污泥发电厂锅炉

(2)锅炉的技术参数

名称单位锅炉最大连续出力锅炉额定出力

过热蒸汽蒸汽流量t/h

出口蒸汽压力mpa

出口蒸汽温度

在热蒸汽蒸汽流量t/h

蒸汽压力，出口/进口mpa

蒸汽温度，出口/进口

给水温度

2、锅炉系统

(1)汽水系统:给水加热、蒸发、过热的整个过程中的设备。由省煤器、汽包、下降管、水冷壁、过热器、再热器等设备组成。

(2)风烟系统:风经过加热，与燃料燃烧生成烟气，烟气放热，排入大气整个过程经过的设备。

(3)制粉系统:原煤磨制成煤粉，再送入粉仓，炉膛整个过程中经过的设备。主要部件有磨煤机、给煤机、煤粉分离器等。

3、锅炉本体设备结构

(1)汽包的结构和布置方式

汽包(亦称锅通)是自然循环及强制循环锅炉最终要的受压组件，无汽包则不存在循环回路。汽包的主要作用有:是工质加热、蒸发、过热三个过程的连接枢纽，用它来保证过路正常的水循环。汽包内部装有汽水分离器及连续排污装置，用以保证锅炉正常的水循环。存有必须的水量，因而具有蓄热潜力，可缓和气压的变化速度，有利于锅炉运行调节。

(2)下降管，炉水泵，定期排污

汽包底部焊有5根下降管管接头，下降管安装在汽包最底部，其目的是使下降管入口的上部有最大的水层高度，有利于下降管进口处工质汽化而导致下降管带汽。

(3)水冷壁的结构，管径，布置方式

炉膛四周炉墙上敷设的受热面通常称为水冷壁。中压自然循环锅炉的水冷壁全部都是蒸发受热面。高压、超高压和亚临界压力锅炉的水冷壁主要是蒸发受热面，在炉膛的上部常布置有辐射式过热器，或辐射式再热器。在直流锅炉中，水冷壁既是水加热和蒸发的受热面，又是过热器受热面，但水冷壁仍然主要是蒸发受热面。

(4)省煤器和空气预热器的结构和布置方式

省煤器和空气预热器通常布置在锅炉对流烟道的最后或对流烟道的下方。进入这些受热面的烟气温度较低，故通常把这两个受热面称为尾部受热面或低温受热面。

省煤器使利用锅炉尾部烟气的热量来加热给水的一种热交换装置。他能够降低排烟温度，提高锅炉效率，节省燃料。由于给水进入锅炉蒸发受热面之前，先在省煤器中加热，这样能够减少了水在蒸发受热面内的吸热量，采用省煤器能够代替部分蒸发受热面。而且，省煤器中的工质是水，其温度要比给水压力下的饱和温度要低得多，加上在省煤器中工质是强制流动，逆流传热，传热系数较高。此外，给水透过省煤器后，可使进入汽包的给水温度提高，减少了给水与汽包壁之间的温差，从而降低了汽包的热应力。因此，省煤器的作用不仅仅是省煤，实际上已成为现代锅炉中不可缺少的一个组成部件。

空气预热器不仅仅能吸收排烟中的热量，降低排烟温度，从而提高锅炉效率；而且由于空气的余热，改善了燃料的着火条件，强化了燃烧过程，减少了不完全燃烧热损失，这对于燃用难着火的无烟煤来说尤为重要。使用预热空气，可使炉膛温度提高，强化炉膛辐射热交换，使吸收同样辐射热的水冷壁受热面能够减少。较高温度的预热空气送到治煤粉系统作为干燥剂。因此，空气预热器也成为现代大型锅炉机组中不可缺少的重要组成部件。

>三、汽轮机

1、整机概况

汽轮机是以蒸汽为工质的旋转式热能动力机械，与其他原动机相比，它具有单机功率大、效率高、运转平稳和使用寿命长的优点。

汽轮机的主要用途是作为发电用的原动机。汽轮机务必与锅炉、发电机、以及凝汽器、加热器、泵等机械设备组成成套装置，共同工作。具有必须压力和温度的蒸汽来自锅炉，经主气阀和调节气阀进入汽轮机内，一次流过一系列环形安装的喷嘴栅和动叶栅而膨胀做功，将其热能转换成推动汽轮机转子旋转的机械功，透过联轴器驱动其他机械，那里指发电机做功。在火电厂中，膨胀做工后的蒸汽有汽轮机排气部分被引入冷凝器，想冷却水放热而凝结。凝结水再经泵输送至加热器中加热后作为锅炉给水，循环工作。

汽轮机按工作原理分为两类:冲动式汽轮机和反动式汽轮机。

喷嘴栅和与其相配的动叶栅组成汽轮机中最基本的工作单元“级”，不同的级顺序串联构成多级汽轮机。蒸汽在级中以不同方式进行能量转换，便构成不同工作原理的汽轮机，即冲动式汽轮机和反动式汽轮机。

(1)冲动式汽轮机。主要有冲动级组成，在级中蒸汽基本上再喷嘴栅中膨胀，在动叶栅中只有少量膨胀。

(2)反动式汽轮机。主要有反动级组成，蒸汽在汽轮机的静叶栅和动叶栅中都有相当适度的膨胀。

2、转子静子等部分组成及功能

汽轮机的转动部分称为转子，他是汽轮机最重要的部件之一，担负着工质能量转换和传递扭矩的任务。转子的工作条件相当复杂，他处于高温工质中，并以高速旋转，因此他承受着叶片、叶轮、主轴本身质量离心力所引起的巨大盈利以及由于温度分布不均匀引起的热应力。另一方面，蒸汽作用在动叶栅上的力矩，透过转子的叶轮、主轴和联轴器传递给电机。

汽缸即汽轮机的外壳。其作用是将汽轮机的通流部分与大气隔开。以构成蒸汽热能转换为机械能的而封闭气室。气缸内装有喷嘴(静叶)、隔板、隔板套(静叶持环)、气封等部件。他们统称为静子。

汽轮机运转时，高速旋转，汽缸、隔板等静体固定不动，因此转子与静子之间需要留有适当的空隙，从而不相互碰撞。然而间隙的存在就要导致露气，这样不仅仅会降低机组效率，还会影响机组的安全运行。为了减少蒸汽泄露和防止空气漏人，需要有密封装置，通常称为气封。气封按其安装位置的不同，可分为流通部分气封、隔板气封、轴端气封。反动式汽轮机还装有高中亚平衡活塞气封和低压平衡活塞气封。

3、凝汽器及加热器

凝汽器是用循环冷却水使汽轮机排出的蒸汽凝结，在汽机排汽空间建立并维持所需的真空，并回收纯净的凝结水供给锅炉给水，提高了机组的热效率。

高压加热器是用汽轮机抽汽加热锅炉给水来提高给水温度，以提高机组的热经济性。高压加热器由壳体、管板、管束、隔板等部件组成。高压给水加热器为单列卧式表面凝结型换热器，水室采用自密封结构。

高加壳体为全焊接结构，由钢板焊接组成。为了便于壳体的拆移，安装了吊耳和壳体滚轮，并使其运行时自由膨胀。为防止壳体变形，每台有过热蒸汽冷却段加热器均设置护罩和档板。所有加热器的蒸汽入口和疏水入口处(在壳体内)均装有不锈钢防冲板，以防管子受汽水直接冲击和引起振动和腐蚀。

高压加热器由过热蒸汽冷却段、凝结段和疏水冷却段组成。过热蒸汽冷却段是利用从汽轮机抽出的过热蒸汽的一部分显热来提高给水温度，位于给水出口流程侧，并有包壳板密闭。过热蒸汽在一组隔板的导向下以适当的线速度和质量速度均匀的流过管子，并使蒸汽留有足够的过热度以保证蒸汽离开该段时呈干燥状态，这样，当蒸汽离开该段进入凝结段时，可防止湿蒸汽冲蚀和水蚀的损害。凝结段是利用蒸汽冷凝时的潜热加热给水，一组隔板使蒸汽沿着加热器长度方向均匀的分布，起支撑传热管作用。进入该段的蒸汽，根据气体冷却原理，自动平衡，直至由饱和蒸汽冷凝成饱和的凝结水，并汇集在加热器的尾部或底部，收聚非凝结气体的排气管务必置于管束最低压力处以及壳体资料易聚非冷凝气体处。非冷凝气体的集聚影响了有效传热，因而降低了效率并造成腐蚀。疏水冷却段是把离开凝结段的疏水的热量传给进入加热器的给水，而使疏水温度降至饱和温度以下。疏水冷却段位于给水进口流程侧，并有包壳板密闭。疏水温度降低后，当流向下一个压力较低的加热器时，减弱了在管道内发生汽化的趋势。包壳板在内部与加热器壳侧的总体部分隔开，从端板和吸入口或进口端持续必须的疏水水位，使该段密闭。疏水进入该段，由一组隔板引导流动，从疏水出口管输出。

>四、系统和辅机

1、泵

泵是把机械能转变成液体压力势能和动能的一种动力设备，他是维持火电厂蒸汽动力循环的不可缺少的设备，是火电厂的主要辅助设备之一。在火力发电厂中应用泵的地方十分多，例如，用给水泵向锅炉带给给水，用凝结水泵从凝汽器热井中抽送凝结水，用循环水泵向凝汽器供应冷却水。火电厂中的泵都直接或间接的参与生产过程，他们的安全直接影响到火电厂的生产安全。

2、风机

风机是把机械能转变成气体压力势能和动能的一种动力设备，是火电厂的主要辅助设备之一。在火电场中的风机主要使用在锅炉的烟风系统和制粉系统中，用于输送空气、烟气和空气煤粉混合物等，主要有送风机、引风机、一次风机和排粉风机。

火电厂中的这些风机都直接参与生产过程，他们的安全可靠直接影响道火电厂的安全生产。这些风机消耗的电能也很大，他们的`轴功率下则几百千瓦，大则上千千瓦，其用电量与火电厂的泵大体相当。所以，对风机的安全、经济运行务必引起足够的认识，对风机的维修保养也应予以高度的重视，才能确保电厂的总体安全与经济。

>五、心得体会

短学期的认识实习，学校院系对我们进行理论知识的讲授。经过老师的讲解和观看相关的视频图片，我们对热电厂的锅炉、汽轮机、辅机等以及电厂的生产过程有了一个较为全面的认识。9月6日上午，我们首先在学校实验室参观了电厂模型及各种设备模型。然后分组到达装机容量较小的南京协鑫污泥发电厂，在进行了安全教育之后，之后分组，最后便跟着值班师傅认真的开始了参观实习。大家都遵守电厂的各种规章制度以及老师提出的各项要求，遇到不懂的地方就虚心向带我们的师傅们请教，师傅们也都很热心的为我们解答。透过这次实习，我们不仅仅将在学校的理论知识与具体的生产实践结合了起来，而且透过师傅们的讲解，对电厂的生产流程，化水，治煤，脱硫与除尘的流程有了更深刻的理解。透过对南京协鑫污泥发电厂的参观和师傅老师们的详细地讲解，我们对火力发电厂的发电流程有了进一步认识。

这次实习我学到了许许多多的只能在实践中才能获得的知识，了解了火电厂的大致状况及其运作流程。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。生产实习是大学阶段的一个重要实践环节，是每一个大学生都就应参与的。这次实习为今后更好的理论学习打下基础，进一步认识到电力生产的重要性，并充分体现了我们热能专业注重实践的特色。

**新能源顶岗实习报告范文 第四篇**

>一、实习时间：

20xx年5月16日上午

>二、实习对象：

>三、实习目的

了解目前广州市生活垃圾的处理与处置情况，明确李坑生活垃圾焚烧发电厂的垃圾接收系统、垃圾焚烧系统、余热发电系统、烟气处理系统、灰渣处理系统、污水收集系统、自动控制系统以及飞灰的处理技术。

>四、实习内容

1.李坑生活垃圾焚烧发电厂简介

广州市为有效解决日益严重的城市生活垃圾污染问题，引进国际先进环保技术建设而成的一项现代化生活垃圾焚烧发电工程——李坑生活垃圾焚烧发电厂。

广州市李坑生活垃圾焚烧发电厂位于白云区太和镇永兴村，距市区中心23km。厂区面积101778平方米(其中包含二期用地)，设计处理能力为1040吨/日，配置520吨/日的焚烧炉两台,22MW的发电机一台,发电量为13100万度/年,总投资亿元。主要负责处理广州市荔湾区，白云区，越秀区的生活垃圾。

2.主要工艺流程

①固体废物焚烧处理

固体废物焚烧处理就是将固体废物进行高温分解和深度氧化的处理过程。在燃烧过程中，具有强烈的放热效应，有基态和激发态自由基生成，并伴随着光辐射。由于焚烧法处理固体废物，具有减量化效果显著、无害化程度彻底等优点，焚烧处理早已成为城市生活垃圾和危险废物处理的基本方法。

②焚烧原理

可燃物质燃烧，特别是生活垃圾的焚烧过程，是一系列十分复杂的物理变化和化学反应过程，通常可将焚烧过程划分为干燥、热分解、燃烧三个阶段。焚烧过程实际上是干燥脱水、热化学分解、氧化还原反应的综合作用过程。李坑生活垃圾焚烧发电厂主要由垃圾接收系统、垃圾焚烧系统、余热锅炉及其辅助设备、汽轮发电机组及其辅助设备、烟气处理系统、灰渣处理系统、污水收集处理系统、辅助燃油系统以及自动控制系统等九大系统组成。

其工艺流程如下：

垃圾车经过地磅计量后进入卸料大厅，将垃圾倾卸至垃圾贮存坑内。垃圾贮存坑为密封负压设计，垃圾抓斗吊将贮存坑内的垃圾送入焚烧炉的进料漏斗，同时经过基础破碎处理，通过推料器进入焚烧炉内焚烧。在焚烧炉内于850℃高温下，停留超过2秒钟，产生的高温烟气进入余热锅炉，热能转变为过热蒸汽，进入汽轮发电机组发电。从余热锅炉出来的烟气，进入半干式喷雾反应吸收塔，去除酸性气体成分;再喷入活性碳粉，引入布袋除尘器，吸收烟气中的重金属、二恶英和粉尘，经过引风机由烟囱排出。

垃圾在炉排上经干燥、着火、燃烧、燃烬四个阶段后产生炉渣，经炉底除渣机、带式输送机送往灰渣贮存坑。炉渣所含的化学物质性质稳定，可用于铺路和建筑材料。其中的废钢铁经磁选机分拣后送钢厂回收。

①焚烧炉系统

焚烧炉系统是整个工艺系统的核心系统，是固体废物进行蒸发、干燥、热分解和燃烧的场所。焚烧炉系统的核心装置就是焚烧炉。

②空气系统

空气系统，即助燃空气系统，是焚烧炉非常重要的组成部分。空气系统除了为固体废物的正常焚烧提供必需的助燃氧气外，还有冷却炉排、混合炉料和控制烟气气流等作用。

③烟气系统

焚烧炉烟气是固体废物焚烧炉系统主要污染源。垃圾焚烧厂运行过程中对环境的影响因素主要有烟气、恶臭、废水、灰渣和噪声。

其中二噁英类污染物的控制如下：

3.焚烧厂技术特点：

焚烧发电厂采用目前最先进的生活垃圾焚烧发电工艺，确保垃圾处理、烟气净化、渗滤液处理和飞灰处理达到世界最高水平。广州市李坑生活垃圾焚烧发电厂在国内率先采用了四项工艺技术，它们是：

⑴中温次高压锅炉回收垃圾热能工艺;

⑵选择性非催化还原烟气脱硝工艺技术(SNCR工艺);

⑶垃圾渗滤液泵入焚烧炉内焚烧处理工艺技术;

⑷飞灰厂内固化工艺技术，其中，选择性非催化还原烟气脱硝工艺技术(SNCR工艺)、垃圾渗滤液泵入焚烧炉内焚烧处理工艺技术和飞灰厂内固化工艺技术领导了垃圾处理(同类工艺技术)的世界潮流。

**新能源顶岗实习报告范文 第五篇**

>一、实习时间：

20xx年x月18日到20xx年x月27日

>二、实习地点：

河北省唐山市大唐国际陡河发电厂

>三、实习目的：

通过参观和参与陡河电厂的实际生产过程，将理论和实际相结合。在参观过程中，通过向电厂师傅在工作中进行提问学习，对实践中所学专业经常遇到的难题进行询问，可以提过我们对书本知识的活用，并了解本专业相关设备的运作过程，增强对锅炉、汽轮机、引风机系统及其他辅助设备组成及机构的了解，为将来工作打下一个很好的基础！

>四、实习内容：

1、进行安规教育，正式上岗

在培训中，我们很认真师傅讲解安全规范章程，通过师傅的讲解，我知道的一点是出入厂区必须戴安全帽，在厂区行走时，要靠右边并且排队，并知道了电厂的保密性，电厂关系一个国家的保障，所以电厂安全问题是第一位的。学习结束后，我们还现场进行了考试，通过这次考试，大家对电厂的安全知识有了更加深刻的认识，我们大家都顺利通过了安规考试，回到招待所的时候，我们发了安全头盔，和分了组，我们被分到下午就跟师傅上岗，我们更是兴奋的不得了！下午，师傅先把电厂的生产设备做了讲解，然后带领我们进行现场参观，分别向我们介绍了电厂的脱硫，电除尘，锅炉，汽轮机，磨煤机等现场设备，最后我们被带到了有火车的地方，我们看到了煤是如何从火车车箱上被倒下来，然后如何从皮带送往锅炉的过程，其实在电厂中，每一个岗位都至关重要！

2、参观辅控设备，对发电过程进行学习及现场参观发电过程及大型设备；

>五、实习收获：

通过此次电厂实习，我认识和了解了发电厂的电气设备，对所学知识有了更深刻的理解，同时也为后续专业课打下了基础。在这几天的实习中，我收获了知识，收获了师徒情，收获了友情，收获了对电厂工作的热爱。除了对自己的专业有了更详尽的了解外，更重要的是对实际操作有了更多的了解，增强了专业知识的感性认识。我觉得还有就是课本上的知识和实际操作的不同，书本上的东西毕竟是理论，而在实践中才是真本事，所以对于我们来说，多实践才是硬道理！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。九天的实习已经结束啦，我觉得很充实，对电厂的感觉就是神秘，喜欢，热爱，又神秘。

>六、实习感想：

在电厂里的生活是美好的，但是让我感受最深的，是电厂里面对安全的重视和细节的重视。每时每刻大家都是提高警惕的，因为电厂里小事故不断，如果不及时处理，就有可能成为大事故。电厂里的规定和部队里的一样，是必须遵守的，而且对于仪器设备，要求都很高，必选按照安全标准去执行，身在岗位，就要心系岗位，不要在工作时玩忽职守，必须做到一丝不苟，做一名合格的电厂人。

**新能源顶岗实习报告范文 第六篇**

不知不觉，本人已在检修这个工作岗位上度过了平凡但却充实的第一年。\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，本人大学毕业后进入扎兰屯热电厂检修公司电检班，从事检修工作。这是领导对本人的信任与培养，我也十分珍惜这个机会，决心在新的岗位上勤勤恳恳，努力工作，充分发挥自己的聪明才干。以下是本人一年来的工作总结：

一、 立足本岗，做好本职工作。

从到检修公司电检班报到之日起，本人就热情地投入到工作岗位中去，积极向各位老师傅们学习业务技术，学习大量检修业务技术书籍及有关规章制度。检修班的武班长是位能干、热情、细致的班长。他十分重视对新进班员的业务培养工作，从如何看一次系统图，现场的注意事项，车、钳、电、铆、焊，到具体问题的解决，无一不是亲手教我。为我以后业务技术发展，制定了详细周全、循序渐进地学习计划。

本人在跟班学习的同时，尽已所能，根据单位及班组工作计划，及时完成上级布置的工作。积极配合班长完成班组部分管理工作。进入检修公司工作后，本人积极主动参与完成公司及班组布置的工作。从一年一度的春防试验开始到大修以及设备的故障处理，经过一年的工作，使我对电检工作有了细致地了解，使我明白了此项工作是一项技术性很强的工作，里面该学的东西还有很多。所以我要扎实的做好本职工作，认真的学习技术才能稳健成长起来，成为一名合格电检工人。

二、加强业务学习，适应岗位需要

“科学技术是第一生产力”，作为生产一线的一名电器检修工人，深知业务技术的重要性。只有具备扎实过硬的业务技术，才能在企业、部门中立足。社会生产不断发展进步，需要人们掌握更新更好的技术，满足社会生产发展的需要。当代社会，已进入高速发展的信息时代，新技术，新科技不断出现，电力行业也

不例外。掌握先进的生产、管理工具是适应现代化企业需要的必备素质。作为一名普通工人，本人坚持立足本岗，刻苦钻研专业技术，努力提高业务技能;积极学习先进科学文化知识，不断进步，做到理论联系实际，以适合日益发展的电力事业需要。

这次学习中也使我感到一种深深地危机感，进一步更深入地学习科学文化知识的迫切感时时冲撞着自己。电力技术飞速发展，信息科技日新月异，企业发展和岗位素质要求从业者要有一种十分强烈的自觉学习要求，要不断学习，不断进步才能不被岗位淘汰。“逆水行舟，不进则退”。只争朝夕，发奋学习，才是在激烈的竞争中求得生存的根本之道。本人也计划进行系统的岗位技能学习，以适应企业发展的需要。

三、思想政治

一年以来，我在各个方面的成长是与各级领导分不开的，记得刚进入工作岗位时，领导知道我们刚毕业的学生身上有股书生气，而且阅历尚浅，没有多少社会经验，在与同事打交道时，不是很得心应手，于是单位的书记、经理和部长便给我们新入厂的职工开座谈会，会上领导们通过一些生动的小故事，引导我们明白一些做人的道理，与人交往的技巧，良好心态的培养，并逐渐提高自己的素质，完善自己的个性。

作为一名共青团员，坚决反对那些封建迷信，歪理邪说。不参加不健康、不科学的迷信组织。我要从我做起，从现在做起，努力钻研业务知识，在工作中积极开拓创新，以岗位成才，出色的工作成绩来报效祖国，为国家的强盛添砖加瓦!

回顾一年来的工作，从怎样戴好安全帽、穿好工作服，怎么摆放工具，怎样才能有效除污和清洁设备，传递工具等等，都需要琢磨，需要在长期工作中形成默契。面对冷冰冰的高压设备，电器检修工要掌握这些静止物的脉搏，掌握着它们的生命周期，做到防患于未然，本人各方面还存在很多不足之处。在新一年到来之前，本人将根据以上不足之处及企业发展需要，制定适合自己的改进办法和工作目标。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_年即将到来，本人将以百倍的信心和努力投入到明天的工作中去。在工作中更加严格要求自己，为我厂各项事业的兴旺发达贡献自己的微薄之力!

\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**新能源顶岗实习报告范文 第七篇**

>一、实习目的

生产实习是热能与动力工程专业教学计划中的重要组成部分，是一个重要的实践性教学环节。它是在学生基本完成专业基础课程学习，并已通过了《金工实习》、《认识实习》和《电工电子技术实训》等实践教学环节的锻炼以后进行的。它是课堂教学的必要补充,也是实践教学环节的延伸，是贯彻理论联系实际原则，使认识进一步深化的过程，同时也是学生在校学习期间接触和了解社会,了解企业的重要途径，是学生向工人学习的最好机会，也是毕业后参加实际工作的一次预演。它为实现专业培养目标起着重要作用。在生产实习中，学生应深入生产现场，认真实习，获取直接知识，巩固所学理论。其主要教学目的有：

1．通过参加实际生产工作，灵活运用已学的理论知识解决实际问题，培养学生独立分析问题和解决问题的能力。

2．实习过程中，学生不断学习广大工人和现场技术人员的优秀品质，树立刻苦钻研科学技术为祖国现代化多作贡献的思想。

3．通过火电厂的生产实习，应熟练掌握火力发电厂热力过程的基本原理，整个发电过程的工艺流程。

4．通过火电厂的生产实习，理解火力发电过程中电厂集控运行系统及输配电方法。

5．通过火电厂的生产实习，了解从事电力生产、电力安装和电力设计所必需具备的基本知识和能力。

6．通过火电厂的生产实习，收集与本专业相关的技术资料并认真分析，为后续的专业课程学习和毕业设计做准备。

>二、实习内容

第一次来到的就是胜利发电厂，当天上午，厂内工人向我们简单介绍了一下电厂的基本历史，胜利石油管理局胜利发电厂1988年开工建设，装机容量2×22万kW，至1993年2台机组相继投产。截止目前，累计发电200多亿kWh。

电厂拥有胜利水泥厂、华胜电业建设有限责任公司和年生产50万吨水煤浆的华新能源有限责任公司3个多种经营企业，基本形成了主业与辅助产业并驾齐驱，发电生产与多种经营共同发展的经济格局。还有就是发电的基本原理。然后我们就在一师傅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（至少对于我来说是这样的），对于师傅的介绍，讲解，如果站在一米外几乎就听不到说什么，很不幸，在厂房内，我没有能靠近师兄，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，估计在这里面工作的职工的薪水也是最高的吧，后来问了师傅，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（我是基本上看不懂的，只能从表面上看看其电路图），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。

这一点在胜利发电厂也可以鲜明的看得出来，我们在师傅的导引之下，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。胜利发电厂的生产过程

火力发电厂是煤、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。与三大主机相辅工作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。火电厂的主要系统有燃烧系统、汽水系统、电气系统等

火力发电厂的原料原煤。原煤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，并送入热空气来干燥和输送煤粉。煤粉空气混合物经分离器分离后，合格的煤粉排粉机送入输粉管，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，风道一送入磨煤机作干燥送粉之外，另一直接引至燃烧器炉膛。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，将烟气的热能传给工质空气，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，大的灰子会因自重从气流中分离，沉降到炉膛底部的冷灰斗中固态渣，最后由排渣装置排入灰渣沟，再由灰渣泵送到灰渣场。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，再热器被加热为过热蒸汽，此蒸汽又称为主蒸汽。流程，就完了燃料的输送和燃烧、蒸汽的生成燃物(灰、渣、烟气)的及排出。由锅炉过热气的主蒸汽主蒸汽管道汽轮机膨胀作功，冲转汽轮机，从而发电机发电。从汽轮机排出的乏汽排入凝汽器，被凝结冷却成水，此凝结水称为主凝结水。主凝结水凝结水泵送入低压加热器，有汽轮机抽出蒸汽后再除氧器，在加热除去溶于水中的气体(主要是氧气)。经化学车间后的补给水(软水)与主凝结水汇于除氧器的水箱，锅炉的给水，再给水泵升压后送往高压加热器，偶汽轮机高压抽出的蒸汽加热，然后送入锅炉，从而使工质热力循环。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，从而闭式循环冷却水系统。流程，就了蒸汽的热能转换为机械能，电能，锅炉给水供应的过程。火力发电厂是由炉，机，电三大系统和各自的辅助设备及系统组成的的能源转换的厂。

下一站我们坐车到了胜利油田瑞祥电气有限责任公司。恒源电气有限责任公司是一家专业致力于高、低压成套电气设备研发、生产、安装和服务的无区域规模型企业。公司总占地面积4万平方米，总建筑面积2万平方米，汇集国家注册电气工程师、一级建造师等专业人才，拥有全套进口数控生产线，以强有力的品牌优势以及专业品质成为黄河三角洲电气成套领域先锋企业。

**新能源顶岗实习报告范文 第八篇**

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\_\_\_\_热电厂。在电厂师傅的带领下我们参观了\_\_\_\_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、功能最齐全的30kva\_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，\_\_\_\_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。

**新能源顶岗实习报告范文 第九篇**

>一、实习目的

1、通过实习做到理论联系实际，巩固和加强所学的专业知识。

2、通过实习及相关安全规程的学习，培养安全生产的思想。

3、通过实习了解电能生产的过程及主要的设备，对电厂的生产过程有一个完整的认识。

>二、电厂概况

唐山陡河发电厂建于1973年12月，坐落于河北省唐山市北郊开发区，分四期工程建设，总装机容量1550MW。电厂现有发电机组8台，一期工程1、2号机组发电机和汽轮机是日本进口日立机组，每台机组的装机容量为125MW。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250MW。从目前的使用情况来看，日立控制系统的特点可以归纳为三点：一是硬件可靠性好，二是运行稳定，三是板件损坏率低。日立的硬件使用周期和寿命都比较长，86年的设备现在仍可正常使用。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200MW。

陡河发电厂系火力发电厂，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。和其他火电厂一样，都是采用锅炉对煤粉进行燃烧，把水加热成具有一定温度和压力的过热蒸汽，再进入汽轮机推动转子做功，从而带动发电机和励磁机转动产生电能。从能量转换的角度来看，煤里面的化学能再锅炉中燃烧释放出来，转变成过热蒸汽的热能，这些热能在汽轮机内做功，把热能转化成转子的机械能，最终将机械能转化成电能输送出去。炉、机、电是火电厂中的主要设备，亦称三大主机。与三大主机相辅工作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。火电厂的主要系统有燃烧系统、汽水系统、电气系统等。

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。

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。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，再进入水冷壁。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。

汽轮机是一种以蒸汽为动力，并将蒸汽的热能转化为机械能的旋转机械，是现代火力发电厂中应用最广泛的原动机。汽轮机具有单机功率大、效率高、寿命长等优点。在汽轮机中，蒸汽的热能转化成旋转的机械能，一般可以通过两种不同的作用原理来实现：一种是冲动作用原理，另外一种是反动作用原理。

在反动式汽轮机中，蒸汽不仅仅在喷嘴中产生膨胀，压力降低，速度增加，高速气流对叶片产生一个冲动力，而且蒸汽流经叶片时也产生膨胀，使蒸汽在叶片中加速流出，对叶片还产生一个反作用力，即反动力，推动叶片旋转做功。这就是反动式汽轮机的反动作用原理。

>三、具体安排

1、为期一天的安全知识培训及考试，考试合格者可以上岗；

2、对发电过程进行学习及现场参观发电过程及大型设备；

3、分成小组，由师傅带领着进行岗前学习，跟班走，亲身体会在电厂工作！

4、在实习期间，对电厂环境及职工的一些电厂生活进行了亲身体会的了解。

>四、实习过程

**新能源顶岗实习报告范文 第十篇**

>一、前言

进入大学三年级，大家将开始学习专业课，开学的前三周，便是认识实习。认识实习其实也不能完整的学到一些专业知识，但是作为一次大学生与实际环境的直接接触，而且是第一次，必将对以后的专业学习乃至个人发展都将有所帮助。于是，学校要求大家到各地的电力系统事业单位实习，其实从真正的意义上讲，就像发电厂工作人员所讲，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，而且对大家也会有很大的帮助。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。

>二、对火电厂的总体认识

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了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之下去参观了电厂的各个部分。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，没有房外的灰飞烟饶，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。

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！

>三、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。

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。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。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！