# 如何写电厂财务人员述职报告范文(精)

来源：网络 作者：红叶飘零 更新时间：2025-05-01

*如何写电厂财务人员述职报告范文(精)一此次实习的电厂是北方联合电力包头第一电厂，在这里我度过了充实的两个月。总体下来我感觉到电厂就如同一个精密的机器人，如人体一样他的身体就是整个电厂，钢铁支架是他的骨骼，框架上的设备做成了肉体。电厂的水汽系...*

**如何写电厂财务人员述职报告范文(精)一**

此次实习的电厂是北方联合电力包头第一电厂，在这里我度过了充实的两个月。总体下来我感觉到电厂就如同一个精密的机器人，如人体一样他的身体就是整个电厂，钢铁支架是他的骨骼，框架上的设备做成了肉体。电厂的水汽系统如同他的血液系统，化学水处理系统如同他的肾，各个大小不同的泵组成了他的心脏，电厂的锅炉就如同他的胃，环保系统就是他的肠道排泄系统，输煤系统就是他的饮食消化系统，汽轮机、发电机如同他的肌肉肢体，电气系统如同他的神经控制系统，而最重要的头脑就是各专业的集控系统。我们运行人员就是这个“人”运转的的头脑控制的每一个单元，检修人员是他的免疫系统和自我修复系统。这人生活要吃饭，他的饮食是主要是煤炭、燃油等，排泄物就是炉渣，石膏、粉尘以及烟气。这个人的主要任务其实就是完成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。 接下来就着重介绍这个人的每一部分。

首先介绍这个人的饮食以及消化吸收，他的食物也就是火电厂的原料。火力发电厂的原料就是原煤。原煤一般用汽车运送到发电厂的储煤场，再用输煤皮带输送到煤斗，在这个过程中要完成输煤系统的三大主要流程以及输煤系统的功能(卸煤、输煤、煤场的堆存和回取、原煤的筛分和破碎、系统自动控制等)。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也就来到了电厂的“胃部”，在锅炉中的炉膛中燃烧。 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。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。

随后说一下这个人的消化系统与血液系统的配合。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。燃料的化学能在锅炉中转变为热能，加热锅炉中的水使之变为蒸汽，称为燃烧系统。

这个人的活动是有肢体和血肉的配合完成的，所以说一下他的心脏、肢体以及血液系统的配合。火电厂汽水系统由锅炉、汽轮机、凝汽器、除氧器、加热器等设备及管道等组成，包括给水系统、循环水系统和补水系统。

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。汽轮机是发电厂的原动机，它是把蒸汽的热能转化为大轴的机械能。通过锅炉与汽轮机之间的热力系统完成工质的汽水循环，热力系统包括凝汽冷却系统，回热加热系统、疏水系统以及补水系统等若干子系统，并利用各种热力设备来完成各自的功能凝汽冷却系统主要使汽轮机的出口汽造成真空，让进入汽轮机的出口汽及工作蒸汽从高的压力和温度，膨胀到可能达到的最低压力，尽可能的多方出热量变为机械能。同时，使乏汽加以冷却凝结成水，该系统由凝汽器、抽汽器、冷水塔及管道等主要设备组成。回热加热系统的主要作用是为减少进入凝汽器的蒸汽量，以减少热量损失，提高热效率，利用汽轮机的各级抽汽，在逐级加热器中给水加热，该系统的主要设备有回热加热器、除氧器等。随机组的型式和供热要求的不同，抽汽的级数和压力也不同。为保证热力系统的正常工作且适应电能负荷的变化要求，汽轮机设置有调速系统，用调速器

来保证汽轮机的转速在允许的范围内变化。同时在汽轮机上还装设有保护装置，最常见的有危机保安器、盘车装置以及轴向装置等。汽轮机带动发电机利用切割磁力线感应原理,将原动机的机械能转化为电能转动。

这个人的神经网络就是电气部分，发电厂的电气部分发电厂的主控制中心设在主控制室，又称中央控制室。对中小型容量的电厂，一般对电气设备进行集中控制，而对大中型的发电厂则更多的采用对机、炉、电统一调度的单元监控单元控制方式。当电厂容量大、机组台数、接线复杂、出现回路数较多时，还设有网络控制室，通常简称网控。电气主接线是电厂的的主系统，反映着发电厂的总装机容量，台数及主要电气设备的数量、布局、技术规范、连接形式及各回路间的关系。在发电厂中变压器可用作电压升高或降低，将电能传送给用户或电力系统，通常称为主变压器，用于不同的升高电压系统之间，作为相互能量转移的变压器，通常称为联络变压器。供给发电厂本身用电的变压器称为厂用变压器。

现代化大中型的发电厂，都日趋于自动化和利用计算机实现程序测量和监控，在厂用电系统中普遍采用备用电源自动投入装置，以保证厂用电的供电可靠性;在输电线路上广泛采用自动重合闸装置来提高供电可靠性和电力系统并连运行的稳定性;发电厂的同期并列是经常的、重要的一项操作，最常采用的是手动准同期和自同期;发电机的励磁系统概括为电机励磁系统和半导体励磁系统两类。在运行中为保证电压恒定以及事故状态下尽可能维持电力系统稳定运行，提高发电、供电的可靠性，都采用自动励磁调节装置。

这个人的心脏是有泵组成的，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，它是维持火电厂蒸汽动力循环不可缺少的设备，是火电厂的主要辅助设备之一。在火电中应用泵的地方很多，例如，用给水泵给锅炉提供给水，用凝结水泵从整齐器热井中抽送凝结水，用循环水泵向蒸汽器供应冷却水。为了使凝汽器中的空气和其他不凝气体的排出，要用到真空泵或射水泵;为了排出加热器和管路等中的疏水，要用到疏水泵;火电厂蒸汽动力循环过程中，会存在着汽水损失，因此要用到补充水泵;为了冷却火电厂大型旋转机械的轴承或其润滑油等，要用到工业水泵以提供冷却水;汽轮发电机组的油系统中，要用到顶轴油泵、启动油泵和主油泵等，以提供润滑油和调节用油。

他的肾部和肠道系统也十分的重要，肾部保证了血液的合格，保证了机体的

稳定运行，肠道系统解决了他的排泄物的安全环保。肾部就是化学水处理系统，在这里完成了对来水的净化和除盐，治出合格的除盐水，供给水汽循环使用，同时还要处理厂房来的工业废水和生活污水等，达到水的循环利用。主要设备有叠片过滤、超滤水处理、反渗透、阴阳离子交换器、除碳器以及混合离子交换器。肠道系统处理的是这个人的排泄物，肠道就是环保系统。锅炉燃料燃烧后的废渣从液压关断门出来后，就交给了环保专业，环保专业通过控制将废料集中到渣仓随后通过汽车送出或是利用。燃烧产生的有害烟气也通过烟道排出送入环保，首先要进行电除尘和布袋除尘，再通过压缩空气将灰送到灰库，灰库的灰可以通过汽车拉走，也可从新利用。烟气中的灰被除清后但烟气中的有害气体还存在，这就要通过脱硫过程来完成净化。首先烟气进入吸收塔，在吸收塔内烟气中的二氧化硫等有害气体、石灰石浆液中的碳酸钙以及送入的氧化空气，发生化学反应产生石膏，烟气再通过除雾器的除水，电加热器升温后送入烟筒排出。吸收塔中的石膏通过石膏泵送到水力旋流站脱水，在经过真空皮带进一步脱水，得到合格的石膏，通过汽车拉走得到利用。环保专业就是将电厂对环境降到最低的最重要也是最主要的环节。

在这两个个月的实习中我大体上了解了发电厂发电的整个流程，了解各个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。作为电厂的大脑中的一个单元，我们要努力学习知识，更要将知识运用到工作中，为电厂的运行贡献出我的力量，体现出我的价值。

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。

**如何写电厂财务人员述职报告范文(精)二**

在公司党政及后勤部的正确领导下，市、区环保局的指导下，我厂始终把安全和环保工作放在首位，狠抓内部管理，积极主动协调政府环保职能部门和周边村社，完成了环保工作任务，现就今年的工作总结如下。

(一)领导高度重视，加强环保队伍配置。

领导高度重视，明确提出“环保是电厂生存的必须，环保无小事”，厂领导多次亲自组织召开环保方面的会议，对75t/h锅炉技改工程和环保上的工作，组织厂的力量下达任务，限期完成。今年专门成立了环保科，负责政策指导和环保管理，对环保车间的人员进行了加强。

(二)加强管理，努力完成工作任务。

1、按照市环保局要求，完成了每季度排污资料的申报、全国污染源资料的填报、环保应急预案的编写以及其他各项资料的及时准确填报。及时更新完善相关台账。

2、配合市环保监测中心、环保运营公司，认真组织，协调相关车间、部门，坚守现场，完成了每季度的节能减排监测和在线数据比对监测。

3、在线监测管理。烟气在线监测数据，是市环保局实时监控，由于我厂硫设施工艺和煤质硫份高、煤质不稳定的客观原因，造成烟气在线数据波动较大，不能稳定达标。在对线数据管理工作中，厂领导高度重视，多次亲自主持召开关于加强在线数据管理的会议。环保科人员也经常深入现场，了解脱硫设施的运行工况，配合环保运营公司对在线设施的维护，与车间、在线值班人员一起分析数据异常的原因，提出针对措施，尽力保证数据的平稳传输。

由于南桐地区环保容量有限，周边企业增多，煤质不稳、硫份高，实际so2排放浓度大大超过排放标准，周边村社投诉多，市监察总队对我厂加强了监管，对我厂进行了突然检查，今年烟气在线数据仍然出现了超标排放现象。近期，厂对车间在线监督人员的力量进行了加强，环保科对数据监督进行指导，对出现的异常及时联系运营公司和设备厂方，及时排除故障。努力保证在线数据的平稳达标。

4、在环保建设项目75t/h锅炉技改工程的竣工验收工作上，主动收集、认真填写申报相关资料，积极与市环保局多次汇报联系，对内协调相关科室车间，于10月完成技改工程环保建设项目的监测验收和竣工验收。

5、按照是环保局要求，今年8月对11号锅炉进行了拆除，10月完成拆除工作，减少了废气排放总量。

6、完成了在线灰分检测仪辐射安全许可证的申办。由于今年辐射管理规定必须以法人单位申办，我们向公司汇报后，以我厂牵头收集有辐射源的相关二级单位的各项资料，通过多次向是环保局、矿业公司汇报联系，完成了辐射安全许可证的办理。

7、16号炉新的排污许可证的申办和12、13号炉排污许可证续办工作已完成，12月市环保局对我厂颁发了排污许可证。

(三)主动沟通，加强协调，促进工作。

1、在日常的工作中，主动与市、区环保局、在线运营公司沟通，及时汇报我厂出现的环保情况。征求指导工作意见，求得对我厂环保工作的支持和理解。在对我厂的环保例行检查和突击检查上，提出预想，加强了协调，完成了各项检查、抽查工作。

2、加强与周边村社、政府的沟通。今年参加村社协调会5次，密切配合区环保局、农业局、林业局，协调周边村社，完成了今年的农赔工作。

正面宣传我厂情况，维护企业形象，努力减少企业与周边村社的矛盾。

1、煤质不稳、硫份高，烟气在线数据波动大。

2、对内管理和对外协调需要加强。

1、加强督查管理，对环保设施存在的故障，及时向车间、业务部门提出改进要求。

2、定期或不定期检查、督促在线设施的运行管理。

3、对环保突发情况提出预想意见。

4、认真总结经验教训，改进今后工作。

(一)做好环保宣传工作，树立环保意识。

1、国家新的环保政策的要求更加严格，监管加强，以及周边企业的增加和棚户区居民的入住，我厂将面临更加严峻的环保压力。我们必须认清所面临的环保形势，要不定时参加车间的学习，向职工宣讲环保对我厂的重要性，在员工中树立环保意识，一切影响到环保的如烟气的超标、灰、水的外泄等都要严格按要求操作和汇报。

2、随着全民环保意识的增强，网民的增多，在网络和平面媒体上有针对性的加强我厂的正面报道。维护我厂的企业形象，减小负面影响。

(二)继续加强环保设施的运行和维护管理，切实做到良好运行，减少环保投诉。

(三)严格在线数据管理。对外主动与政府环保部门、运营公司、厂家等保持沟通，及时了解政策动向和在线设施维护的新工艺新技术，对内严格在线数据的监督运行管理，确保在线数据的持续稳定达标。

(四)继续加强协调沟通。继续加强与市、区环保局、环保运营公司等相关部门的沟通协调，完成好政府部门对我厂的检查和指导工作。

做好排污费的申报工作。掌握排污费征收相关规定，与政府征收部门密切联系，请求对申报工作的指导，在法规范围正确申报。

加大污染农赔协调力度。密切配合区环保局，林业局，农业局，做好周边村社农赔的协调工作。遵照实事求是的原则，做好解释，力求使我厂的损失降到最少。

以国家环保政策为导向，按照厂党政的要求，努力做好明年的环保工作。

**如何写电厂财务人员述职报告范文(精)三**

一 认识实习的任务与目的

为了更好的认识与了解专业知识，并拓展实际的知识面，我们参观了大武口发电厂。通过对该厂的初步认识，加深了我们对电厂及其相关行业的了解，并对其厂内设备有了初步认识。总的来说，认识实习的目的是熟悉专业相关企业（主要是火力发电厂）的主要热力系统、设备技术特点及其布置，重点认识主要热力设备的结构和基本原理，为以后工作建立感性认识，奠定必要的基础。在这次的认识实习中，我们的主要任务是了解火电厂的两个主要设备及其他辅助设备。

二 火力发电厂的生产过程

我们认识实习所去的大武口电厂使用的燃料是煤炭，是凝汽式发电厂。其生产过程概括的说就是把燃料（煤炭）中含有的化学能转变为电能的过程。整个生产过程可分为以下三个阶段:

（1）燃料的化学能在锅炉中转变为热能，加热锅炉中的水使之变为蒸汽，称为燃烧系统。

（2）锅炉产生的蒸汽进入汽轮机，推动汽轮机旋转，将热能转变为机械能，称为汽水系统。

（3）由汽轮机旋转的机械能带动发电机发电，把机械能转变为电能，称为电气系统。

发电厂生产过程

（一） 燃烧系统

燃烧系统由输煤、磨煤、燃烧、烽烟、灰渣等环节组成。

（1）输煤。电厂的用煤量是非常大的，我们所实习的大武口电厂周围有很多煤矿，故其所用煤非常方便。

（2）磨煤。用轮船将煤运至电厂的储煤场后，经初步筛选处理，用输煤皮带送到锅炉间的原煤仓。煤从原煤仓落入煤斗，由给煤机送入磨煤机磨成煤粉，并经空气预热器送来的一次风烘干并带至粗粉分离器。该厂磨煤机选用hp1003磨煤机，一次风正压直吹式制粉系统，将碾磨好的煤粉经分配器均匀送到燃烧器；每台磨另有一个润滑油站，一个液压油站与之相配套使用。在粗粉分离器中将不合格的粗粉分离返回磨煤机再行磨制，合格的细粉被一次风带出分离器，送到锅炉中燃烧。

（3）锅炉与燃烧。一次风携带煤粉与二次风按一定比例混合后经燃烧器喷入炉膛内燃烧。该厂的燃烧器采用lnasb燃烧器。

（4）风烟系统。送风机将冷风送到空气预热器加热，加热后的气体一部分经磨煤机、排粉风机进入炉膛，另一部分经燃烧器外侧套筒直接进入炉膛。炉膛内燃烧形成高温烟气，沿烟道经过热器、省煤器、空气预热器逐渐降温，再经除尘器出去90%～99%的灰尘，经引风机送入烟囱，排向天空。

（5）灰渣系统。炉膛内煤粉燃烧后生成的小灰粒，被除尘器收集成细灰排入冲灰沟，燃烧中因结焦形成的大块炉渣，下落到锅炉底部的渣斗内，经过碎渣机破碎后也排入冲灰沟，再经灰渣水泵将细灰和碎炉渣经冲灰管道排往储灰场。

（二）汽水系统

火电厂汽水系统由锅炉、汽轮机、凝汽器、除氧器、加热器等设备及管道等组成，包括给水系统、循环水系统和补水系统，给水系统。由锅炉产生的过热蒸汽沿主蒸汽管道进入汽轮机，高速流动的蒸汽冲动汽轮机叶片转动，带动发电机旋转产生电能。在汽轮机内作功后的蒸汽，其温度和压力大大降低，最后排入凝汽器并被冷却水冷却凝结成水（称为凝结水），汇集在凝汽器的热水井中。凝结水由凝结水泵打至低压加热器中加热，再经除氧器除氧并继续加热。由除氧器出来的水（叫锅炉给水），经给水泵升压和高压加热器加热，最后送入锅炉汽包（该厂二期锅炉无汽包）。

补水系统。在汽水循环过程中总难免有汽、水泄漏等损失，为维持汽水循环的正常进行，必须不断地向系统补充经过化学处理的软化水，这些补给水一般补入除氧器或凝汽器中，即是补水系统。

循环水系统。为了将汽轮机中作功后排入凝汽器中的乏汽冷凝成水，需由循环水泵从长江之中抽取大量的江水送入凝汽器，冷却水吸收乏汽的热量后再返回。

（三）电气系统，包括发电机、励磁装置、厂用电系统和升压变电所等，如图三所示。

三 实习电厂锅炉设备及系统

锅炉是火力发电厂的三大主要设备之一，它的作用是将水变成高温高压的蒸汽。水要变成高温高压的蒸汽，必须吸热，它的热源来自燃料。燃料在空气的帮助下燃烧、发热、生成高温的燃烧产物（烟气），这个过程就是把燃料的化学能转化为烟气的热能。然后烟气通过锅炉的各种受热面，将这些热能传给水，水吸热后便变成蒸汽。由此可见，锅炉是进行燃料燃烧、传热和使水汽化三种过程的综合装置。

（一） 锅炉的整体概述

锅炉的汽水流程以内置式汽水分离器为界设计成双流程。从冷灰斗进口一直到标高46.46m的中间混合集箱之间为螺旋管圈水冷壁，再连接至炉膛上部的水冷壁垂直管屏和后水冷壁吊挂管，然后经下降管引入折焰角和水平烟道侧墙，再引入汽水分离器。从汽水分离器出来的蒸汽引至顶棚和包墙系统，再进入一级过热器中，然后再流经屏式过热器和末级过热器。再热器分为低温再热器和高温再热器两段布置，低温再热器布置于尾部双烟道中的前部烟道，末级再热器布置于水平烟道中，逆、顺流混合换热。水冷壁为膜式水冷壁，下部水冷壁及灰斗采用螺旋管圈，上部水冷壁为垂直管屏。从炉膛出口至锅炉尾部，烟气依次流经上炉膛的屏式过热器、末级过热器、水平烟道中的高温再热器，然后至尾部双烟道中烟气分两路，一路流经前部烟道中的立式和水平低温再热器、省煤器，一路流经后部烟道的一级过热器、省煤器，最后进入下方的两台回转式空气预热器。制粉系统采用直吹系统，每炉配6台hp1003型磨煤机，b-mcr工况下5台运行。每台磨煤机供布置于一层的lnasb燃烧器，前后墙各3层，每层布置5只。在煤粉燃烧器的上方前后墙各布置1层燃烬风，每层有5只风口。锅炉布置有98只炉膛吹灰器、12只半长吹、50只长吹，空气预热器的冷、热端也配有4只吹灰器，吹灰器由程序控制。炉膛出口两侧各装设一只烟气温度探针，并设置炉膛监视闭路电视系统。锅炉除渣采用碎渣机方案，装于冷灰斗下部。

末级过热器

高温再热器

屏式过热器 低温再热器

燃烧器 一级过热器

省煤器

炉膛及水冷壁

空预器 冷灰斗

（二）锅炉的汽水系统、风烟系统、及制粉系统

1、汽水系统。 该锅炉为直流锅炉，其汽水流程如图五所示。

2、风烟系统。 本锅炉风烟系统为平衡通风系统，即利用一次风机、送风机和引风来克服气流流通过程中的各项阻力。平衡通风系统不仅使炉膛及尾部烟道的漏风不会太大，保证较高的经济性，而且还能防止炉内高温烟气外冒，对于运行人员的安全和锅炉房岛的卫生条件均有好处。风烟系统分为二次风系统、一次风系统和烟气系统。

（1）二次风系统。二次风系统的作用是供给燃料燃烧所需的大量热空气。送风机出口的二次风流经空气预热器的二次风风仓。在空气预热器出口热二次风道设置热风再循环管道；即在环境温度比较低的时候，将空气预热器出口的二次热风引一部分到送风机的入口，以提高进入空气预热器的冷二次风温度，防止空气预热器的低温腐蚀。每台空气预热器对应一组送风机和引风机。两个空气预热器的进、出口风道都横向交叉联接在总风道上，用来向炉膛提供平衡的空气流。

（2）一次风系统。一次风系统的作用是用来干燥和输送煤粉，并供给燃料挥发份燃烧所需要的空气。大气经滤网和消音器进入一次风机，压头提升后，经冷一次风总管分为两路：一路进入磨煤机前的冷一次风管；另一路流经空气预热器，加热成热一次风后进入磨煤机前的热一次风管，热一次风和冷一次风混合后进入磨煤机。在合适的温度和流量下，煤粉被一次风干燥并经煤粉管道输送到燃烧器喷嘴喷入炉膛燃烧一次风的流量取决与燃烧系统所需的一次风量和流经空气预热器的漏风量。密封风机风源来自冷一次风，并最终通过磨煤机而构成一次风的一部分。一次风机出口到空气预热器进口不设置预热装置。

（3）烟气系统。烟气系统的作用是将燃料燃烧生成的烟气流经各受热面传热后连续并及时地排之大气，以维持锅炉正常运行。引风机进口压力与锅炉负荷、烟道流通阻力相关。引风机流量决定于炉内燃烧产物的容积和炉膛出口后面的所有漏入烟道中的空气量，其中最大的漏风量是空气预热器从空气侧漏入烟气侧的空气量。整个风烟系统的流程图如图五所示。

3、制粉系统。 该厂锅炉采用hp磨煤机正压直吹式制粉系统，每台锅炉配6台磨煤机。制粉系统的主要作用有：将燃煤从原煤仓按与磨煤机出力相匹配的速度输入磨煤机；向磨煤机提供一定温度和数量的干燥剂——冷热一次风，使原煤在经历磨制过程的同时完成干燥过程；使煤粉通过分离器进行粒度分级，保证输入燃烧器的煤粉细度合格；通过分离器的合格煤粉被一次风输送，以一定的温度和风煤比，均匀地分配到投运的燃烧器。

（三）锅炉本体设备结构

锅炉的主要性能要求如下：锅炉带基本负荷并参与调峰；锅炉变压运行，采用定-滑-定的方式，压力-负荷曲线与汽轮机相匹配；过热汽温在35%～100%bmcr、再热汽温在50%～100%bmcr负荷范围内，保持在额定值，温度偏差不超过5℃；锅炉在燃用设计煤种时，能满足负荷在不大于锅炉的30%bmcr时不投油长期安全稳定运行，并在最低稳燃负荷及以上范围内满足自动化投入率100%的要求；锅炉燃烧室的设计承压能力不低于±5800pa，当燃烧室突然灭火内爆，瞬时不变形承载能力不低于±8700pa。

1、锅炉的启动系统。

本锅炉配有启动系统，以与锅炉水冷壁最低质量流量相匹配。启动系统为内置式启动分离系统，包括四只启动分离器、水位控制阀、截止阀、管道及附件等组成。启动分离器为圆形筒体结构，直立式布置。分离器的设计除考虑汽水的有效分离，防止发生分离器蒸汽带水现象以外，还考虑启动时汽水膨胀现象。分离器带储水箱，锅炉配置启动循环泵。启动系统的功能主要如下：

（1）锅炉给水系统和水冷壁及省煤器的冷态和温态水冲洗，并将冲洗水通过扩容器和冷凝水箱排入冷却水总管。

（2）满足锅炉冷态、温态、热态、和极热态启动的需要，直到锅炉达到30%bmcr最低直流负荷，由在循环模式转入直流方式运行为止。

（3）只要水质合格，启动系统可完全回收工质及其所含的热量。

（4）在最低直流负荷以下运行时，贮水箱出现水位，将根据水位的高低自动打开相应的水位调节阀，进行炉水再循环。

2、省煤器。

在双烟道的下部均布置有省煤器，省煤器以顺列布置，以逆流方式与烟气进行换热。给水经省煤器的入口汇集集箱分别供至前后的省煤器入口集箱。省煤器的管子规格为φ51\_\_6mm，材料为sa-201c，管组横向节距为115mm，共190排。省煤器向上形成共4排吊挂管，用于吊挂尾部烟道中的水平过热器和水平再热器吊挂管的规格为φ51\_\_9mm、材料为sa-213 t12。吊挂管的4只出口集箱两端与两根下降管相连，下降管将水供至水冷壁下集箱。在省煤器烟气入口的四周墙壁上设置了烟气阻流板，避免形成烟气走廊而造成局部磨损。

3、炉膛与水冷壁。

炉膛水冷壁采用焊接膜式壁，炉膛断面尺寸为22187mm\_\_15632mm。给水经省煤器加热后进入外径为φ219mm、材料为sa-106c的水冷壁下集箱，经水冷壁下集箱进入冷灰斗水冷壁。冷灰斗的角度为55°，下部出渣口的宽度为1400mm。灰斗部分的水冷壁由水冷壁下集箱引出的436根直径φ38mm、壁厚为6.5mm材料为sa-213t12、节距为53mm的管子组成的管带围绕成。经过灰斗拐点后，管带以17.893°的倾角继续盘旋上升。

螺旋管圈水冷壁在标高43.61m处通过直径为φ219mm、材料为sa-335 p12的中间集箱转换成垂直管屏，垂直管屏由1312根φ31.8mm、材料为sa-213 t12、节距为57.5mm的管子组成，垂直管屏（包括后水吊挂管）出口集箱的30根引出管与2根下降管相连，下降管分别连接折焰角入口集箱和水平烟道侧墙的下部入口集箱。折焰角由384根φ44.5\_\_6、节距为57.5mm的管子组成，其穿过后水冷壁形成水平烟道底包墙，然后形成4排水平烟道管束与出口集箱相连。水平烟道侧墙由78根φ44.5\_\_6mm的管子组成，其出口集箱与烟道管束共引出24根φ168mm的连接管与4只启动分离器相连，汽水混合物在其中分离。水冷壁管型都为光管。水冷壁总受热面积为4260m2。水冷壁的水容积为67m3。炉膛与上部垂直管圈中间混合集箱 下部螺旋管圈 水平刚性梁 垂直刚性梁 张力板水冷壁的示意图如图六所示。

4、过热器。

经四只汽水分离器引出的蒸汽进入外径为φ219mm的顶棚入口集箱，顶棚过热器由192根φ63.5mm、材料为sa-213 t12、节距为115mm的管子组成，管子之间焊接6mm厚的扁钢，另一端接至外径为φ219mm顶棚出口集箱。顶棚出口集箱同时与后烟道前墙和后烟道顶棚相接，后烟道顶棚转弯下降形成后烟道后墙，后烟道前、后墙与后烟道下部环形集箱相接，并连接后烟道两侧包墙。侧包墙出口集箱的24根φ168mm引出管与后烟道中间隔墙入口集箱相接，隔墙向下引至隔墙出口集箱，隔墙出口集箱与一级过热器相连。

除烟道隔墙的管径为57mm外，烟道包墙的其余管子外径均为φ44.5mm。一级过热器布置于尾部双烟道中的后部烟道中，由3段水平管组和1段立式管组组成，第1、2段水平过热器沿炉宽布置190片、横向节距为115mm，每片管组由4根φ57\_\_8mm、材料为sa-213 t12的管子绕成。至第3段水平过热器，管组变为95片，横向节距为230mm，每片管组由8根φ51\_\_6.6mm、材料为sa-213 t12的管子绕成，立式一级过热器采用相同的管子和节距，并引至出口集箱。经一级过热器加热后，蒸汽经2根φ508mm的连接管和一级喷水减温器进入屏式过热器入口汇集集箱。

屏式过热器布置在上炉膛，沿炉宽方向共有30片管屏，管屏间距为690mm。每片管屏由28根并联管弯制而成，管子的直径为φ38mm，根据管子的壁温不同，入口段材质为sa-213 t91，外圈管及出口段采用sa-213 tp347h。从屏式过热器出口集箱引出的蒸汽，经2根左右交叉的直径为φ508mm连接管及二级喷水减温器，进入末级过热器。末级过热器位于折焰角上方，沿炉宽方向排列共30片管屏，管屏间距为690mm。每片管组由20根管子绕制而成，管子的直径为φ44.5mm，材质为sa-213 t91。蒸汽在末级过热器中加热到额定参数后，经出口集箱和主蒸汽导管进入汽轮机。过热器进、出口集箱之间的所有连接管道均为两端引入、引出，并进行左右交叉，确保蒸汽流量在各级受热面中的均匀分配，避免热偏差的发生。

5、再热器。

我们所参观的锅炉有低温再热器和高温再热器两级再热器。

（1）低温再热器。低温再热器布置于尾部双烟道的前部烟道中，由3段水平管组和1段立式管组组成。1、2、3段水平再热器沿炉宽布置190片、横向节距为115mm，每片管组由5根管子绕成，1、2段的管子规格为φ63.5\_\_4.3mm、材料为sa-210c，3段的管子规格为φ57\_\_4.3mm、材料为sa-209t1a。立式低温再热器的片数变为95片，横向节距为230mm，每片管组由10根管子组成，管子规格为φ57\_\_4.3mm、材料为sa-213 t22。

（2）高温再热器。高温再热器布置于水平烟道内，与立式低温再热器直接连接，逆顺混合换热布置。高温再热器沿炉宽排列95片，横向节距为230mm，每片管组采用10根管，入口段管子为φ57\_\_4.3mm、材料为sa-213 t22，其余管子为φ51\_\_4.3mm、材料为sa-213 t91及tp347。

6、气温调节装置。 过热器系统设有两级喷水减温器，每级减温器均为2只。一级喷水减温器装在一级过热器和屏式过热器之间的管道上，外径为φ508mm，壁厚为84mm，材料为sa-335 p12;二级喷水减温器装在屏式过热器和末级过热器之间的管道上，外径为φ508mm壁厚为68mm，材料为sa-335 p91。再热蒸汽的汽温调节主要采用尾部烟气挡板调温，本锅炉在低温再热器入口管道配置2只事故喷水减温器，减温器的外径为φ610mm，壁厚为25mm，材料为sa-106c。过热器配置两级喷水减温装置，左右分别调节。过热器一级喷水减温水量（bmcr)为58.7t/h;二级喷水减温水量(bmcr)为58.7t/h。总流量不超过bmcr工况12.6%过热蒸汽流量。再热器喷水减温总流量约为3%再热蒸汽流量(bmcr工况）。

7、空气预热器。 每台锅炉配有两台半模式、双密封、三分仓容克式空气预热器，立式布置，烟气与空气以逆流方式换热。预热器型号为31.5-vi(t)-1833-smr，转子直径为ф12935mm，传热元件总高度20\_mm。预热器转子采用半模式扇形仓格结构，热端和热端中间层传热元件采用du板型。所有传热元件盒均制成较小的组件，检修时可全部从侧面检修门孔处抽出，更换非常方便。冷端传热元件及元件盒的材料采用耐低温腐蚀的corten钢制作，可保证使用寿命大于50000小时。 预热器采用双径向、双轴向密封系统。热端静密封采用美国alstom-api新结构，为迷宫式密封结构，既保证密封性能，又可使扇形板上下移动；冷端静密封采用胀缩节式，既保证了不漏风，又可以调整扇形板位置；热端和冷端静密封由通常的单侧密封改为双侧密封，既减少了漏风又提高了使用寿命

（四）燃烧器

燃烧器的设计原则主要有：增大挥发份从燃料中释放出来的速率，以获得最大的挥发物生成量；在燃烧的初始阶段除了提供适量的氧以供稳定燃烧所需要以外，尽量维持一个较低氧量水平的区域，以最大限度地减少no\_\_生成；控制和优化燃料富集区域的温度和燃料在此区域的驻留时间，以最大限度地减少no\_\_生成；增加煤焦粒子在燃料富集区域的驻留时间，以减少煤焦粒子中氮氧化物释出形成no\_\_的可能；及时补充燃尽所需要的其余的风量，以确保充分燃尽。

（五）锅炉风机

锅炉风机主要有送风机、引风机和一次风机。

1、送风机。 该厂送风机型式为动叶可调轴流式风机asn2730/1400，两台风机并联运行。调节方式为液压动叶调节。水平对称布置，垂直进风，水平出风。安装在室外，由沈阳鼓风机厂生产。

2、引风机。 该厂引风机型式为静叶可调轴流式风机an35e6（v13+40 ），两台风机并联运行。调节方式为静叶调节。水平布置，两台风机的冷却风机对称布置，可调节前导叶电动执行机构安装位置从电机一端看均在风机右侧。卧式、垂直进气。由成都电力机械厂生产。

3、一次风机。 该厂一次风机型式为动叶可调轴流式风机ast-1792/1120，两台风机并联运行。调节方式为液压动叶调节。水平对称布置，垂直进风，水平出风。叶轮级数为两级。

四 实习电厂汽轮机设备及系统

汽轮机也是发电厂的三大设备之一，是发电厂的原动机，它是把蒸汽的热能转化为大轴的机械能。通过锅炉与汽轮机之间的热力系统完成工质的汽水循环，热力系统包括凝汽冷却系统，回热加热系统、疏水系统以及补水系统等若干子系统，并利用各种热力设备来完成各自的功能凝汽冷却系统主要使汽轮机的出口汽造成真空，让进入汽轮机的出口汽及工作蒸汽从高的压力和温度，膨胀到可能达到的最低压力，尽可能的多方出热量变为机械能。同时，使乏汽加以冷却凝结成水，该系统由凝汽器、抽汽器、冷水塔及管道等主要设备组成。回热加热系统的主要作用是为减少进入凝汽器的蒸汽量，以减少热量损失，提高热效率，利用汽轮机的各级抽汽，在逐级加热器中给水加热，该系统的主要设备有回热加热器、除氧器等。随机组的型式和供热要求的不同，抽汽的级数和压力也不同。

为保证热力系统的正常工作且适应电能负荷的变化要求，汽轮机设置有调速系统，用调速器来保证汽轮机的转速在允许的范围内变化。同时在汽轮机上还装设有保护装置，最常见的有危机保安器、盘车装置以及轴向装置等。该汽轮机高、中、低压缸均采用已有成熟运行业绩的结构和材料。高压内缸、喷嘴室及喷嘴、中压内缸、导流环等部件选用在高温下持久强度较高的材料 。在每个低压缸上半部设置的排汽隔膜阀（即大气阀），爆破压力值为34.3 kpa(g)。低压缸与凝汽器采用不锈钢弹性膨胀节连接，凝汽器与基础采用刚性支撑的方式。采用上猫爪支撑方式。高中缸为双层缸结构，低压缸为三层缸结构。汽轮机总内效率92.04（包括压损） %；高压缸效率86.41%；中压缸效率92.55%；低压缸效率92.97 %。通流级数分别为高压缸8级中压缸6级低压缸2\_\_2\_\_7级。

（二）转子、静子部分

1 高、中、低压缸转子。 汽轮机转子采用无中心孔整锻转子。各个转子的脆性转变温度(fatt)的数值：高中压转子100℃，低压转子 6.6℃。 2 叶轮。 低压末级及次末级叶片应具有可靠的抗应力腐蚀及抗水蚀措施，汽轮机设有足够的除湿用的疏水口。末级叶片第一台采用镶焊司太立合金，第二台采取高频淬火的措施防止水刷。末级叶片长度：1016mm。

3 轴承。 主轴承是自对中心型水平中分轴承。任何运行条件下，各轴承的回油温度不超过65℃，每个轴承回油管上有观察孔及温度计插座。运行中各轴承设计金属温度不超过90℃，但乌金材料允许在112℃以下长期运行。

4 盘车。 电动盘车，转速1.5r/min，电动机容量/电15/380 kw/v。当所有条件满足后，盘车电机启动，延时10s电磁阀通电，气缸进气啮合，齿轮投入到位时，通过一位置开关发出盘车齿轮“啮合到位”开关信号，30秒后电磁阀断电 ，至此盘车过程完成 。

（三）凝汽器

凝汽器的设计条件以vwo工况为设计工况，循环倍率为55，循环水温升不超过10℃，循环水设计水温20℃。在凝汽器的喉部装有两组低压加热器。凝汽器采用外部反冲洗，反冲洗蝶阀的口径为dn1600。凝汽器束管材为

tp317l，凝汽器有效冷却面积不小于38000m2。空冷区和通道外侧采用厚壁管。保证管子与管板连接严密，防止循环水混入汽侧。凝汽器的水室设有分隔板，循环水能通过一侧的进出口单侧运行，此时汽轮机能达到75% trl的出力。在规定的负荷运行范围内，凝汽器出口凝结水的含氧量不超过20ppb。凝汽器设计应考虑承受最大工作压力，凝汽器水室设计压力不小于0.4mpa(g)。凝汽器内设有为低压旁路排汽用的减温、消能装置，当旁路系统投入运行时，低压缸排汽温度不超过其限定值。具体参数见表四：

五 主要辅助设备

火电厂主要辅助设备有风机，泵以及回热加热器等。这里只介绍主要水泵、风机和回热加热器。

（一）电厂主要水泵

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，它是维持火电厂蒸汽动力循环不可缺少的设备，是火电厂的主要辅助设备之一。

在火电中应用泵的地方很多，例如，用给水泵给锅炉提供给水，用凝结水泵从整齐器热井中抽送凝结水，用循环水泵向蒸汽器供应冷却水。为了使凝汽器中的空气和其他不凝气体的排出，要用到真空泵或射水泵；为了排出加热器和管路等中的疏水，要用到疏水泵；火电厂蒸汽动力循环过程中，会存在着汽水损失，因此要用到补充水泵；为了冷却火电厂大型旋转机械的轴承或其润滑油等，要用到工业水泵以提供冷却水；汽轮发电机组的油系统中，要用到顶轴油泵、启动油泵和主油泵等，以提供润滑油和调节用油。

泵的主要性能参数有：流量、扬程、功率、效率、转速和必须气浊余量等。火电厂中的泵多数属于叶片式泵，并以离心泵为主。以离心泵为例，火电厂主要的泵的工作原理：泵轴通过传动机构与原动机轴联结，原动机带动泵轴及叶轮旋转，流过泵的液体在叶轮中叶片的作用下也产生旋转，并获得能量，液体获得的能量主要是来自旋转时产生的离心力的作用。液体是轴向流入叶轮，径向流出叶轮。火电厂的给水泵、凝结水泵、疏水泵、补充水泵、工业水泵、设、射水泵和部分油泵等都是离心泵，有些循环水泵也采用离心泵。

（二）火电厂主要风机

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，它是火电厂的主要辅助设备之一。在火电厂中的风机主要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、二次风机和排粉风机。风机的主要性能参数有：流量、全压、功率、效率和转速等。火电厂的主要风机为通风机，气体在通风机内的升压较小，气体的密度变化不大，所以气体在通风机中的运动特性与液体在泵中的运动特性比较接近，因此风机与泵之间有许多共同的特性。火电厂的风机属于叶片式风机，并以离心风机为主，随着单元机组容量的增大，轴流风机得到了广泛的应用。离心风机、轴流风机的工作原理分别与离心泵、轴流泵的工作原理相同。与离心风机相比，轴流风机适用于流量很大、全压很低的场合。

（三）火电厂主要回热加热器

火电厂的回热加热器是指利用汽轮机的中间抽汽来加热机组凝结水或给水的装置。回热加热器的类型按加热器中汽水介质的传热方式分，有混合式和表面式两种。在混合加热器中，汽、水两种介质直接混合并进行传热。而在表面式加热器中，汽、水两种介质通过金属表面来实现热量的传递。表面式加热器按布置形式分，有立式和卧式两种；按被加热的水侧压力来分，有低压加热器和高压加热器两种。在现代火电厂中，表面式加热器被广泛应用，一般一台机组只配一台混合式加热器用于对锅炉给水进行除氧，并对不同水流、汽流进行汇集，减少汽水损失和热量损失，这台混合式加热器称为除氧器。从热经济性上考虑，除氧器一般应处于回热系统的中间。从凝汽器到除氧器之间的表面式回热加热器为低压加热器；除氧器到锅炉之间的回热加热器为高压加热器。

**如何写电厂财务人员述职报告范文(精)四**

电厂实习心得体会优秀9篇

电厂实习心得体会要怎么写，才更标准规范？根据多年的文秘写作经验，参考优秀的电厂实习心得体会样本能让你事半功倍，下面分享【电厂实习心得体会优秀9篇】，供你选择借鉴。

不知不觉，进入电厂工作、学习已经半个月的时间了，经过这半个月的实习，让我对于电厂的工作有了更为具体的认识，也为我今后的工作打下基础。

20x年，这是我人生经历重大转折的一年，这年夏天我从学校毕业来到华能安源电厂工作，这意味着我十多年的学生生涯已经结束，也意味着我作为一名央企员工生涯的开始。从学校走向工作岗位，在思想的层面上，必须认识到二者的社会角色之间存在着较大的差异。学生时代只是单纯的学习知识，而社会实践则意味着继续学习，并将知识应用于实践，学生时代可以自己选择交往的对象，而社会人则更多地被他人所选择。诸此种.种的差异，不胜枚举。但仅仅在思想的层面上认识到这一点还是不够的，而是必须在实际的工作和生活中潜心体会，并自觉的进行这种角色的转换。

来到电厂之后，我们首先接受了入职培训，学习了企业文化和安全操作规则等内容，这对于我们今后的工作都是相当重要的，我们要时刻将其牢记于心，并且还要不断地加强学习。通过此次学习，我知道了华能安源电厂是我国首台首座660mw超超临界二次再热机组，作为其中的一名员工，我们应该具有自豪感，并且将这种自豪感带入到工作当中去。一个企业的强大与其中每一位员工的努力都是密不可分的，作为一名央企员工，我们更应当努力地学习和工作，来建设国家，回报社会。

入职培训结束后，我进入了电厂运行部实习，运行部的工作模式是“五班三倒”，这让我需要调整作息时间去适应这种新的模式。现在在运行部主要的任务还是学习，一是理论学习，二是跟着师傅到生产现场去巡检。在大学里，我也学习过很多关于电厂设备的知识，对于厂房里的很多设备也有一定的了解。但是经过这段时间的工作发现，在学校里学到的知识是很有限的，现在我还要继续加强学习理论知识，并且与实践相结合，才能够对电厂运行的工作有更为深入的了解。

经过对这半个月的的实践和实习，我对未来充满了美好的憧憬，在未来的日子，我将努力做到以下几点：

一、继续学习，不断提升理论素养。学习是不断地汲取新信息，获得事业进步的动力。用先进的理论武装头脑，用精良的业务知识提升能力，以广博的社会知识拓展视野。

二、努力实践。“理论是灰色的，生活之树常青”，只有将理论付诸于实践才能实现理论自身的价值，也只有将理论付诸于实践才能使理论得以检验。

三、提高工作积极性和主动性。实习很快就过去半个月了，展现在自己面前的是一片任自己驰骋的沃土，在今后的工作和生活中，我将继续学习，深入实践，不断提升自我，努力创造业绩，继续为公司创造更多的价值。

最后感谢领导以及同事对我的支持和帮助，我会继续努力的。

一、实习安排

八月二十九号下午我们来到了\_\_\_\_国际\_\_发电厂进行为期一周的认识实习。

三十号上午，我们进行了安全规则的教育。

三十号下午，由电厂的师傅给我们进行了\_\_发电厂生产过程的教育。

三十一号和一号的一整天，我们都在热工车间跟班实习。

二号上午我们参观了机炉部分，下午我们参观了电气部分。

三号上午我们参观了输煤系统，下午我们参观了化学车间以及水泵房。

二、实习内容

1.对\_\_电厂的总体认识

特大型国有企业\_\_发电厂隶属于北京\_\_发电股份有限公司，位于河北省\_\_市开平区，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。

2.\_\_发电厂的生产过程

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。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。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。

3.\_\_电厂个别设备的认识

在\_\_电厂中，我们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。锅炉使用的均为煤。是热电厂的原料。在\_\_电厂，师傅带我们参观了堆煤场，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。\_\_电厂的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。而\_\_电厂只有一个烟筒里的烟是经过脱硫的。

三、认识总结

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的整体，从某种意义上讲，热力部分的设备更多、更为复杂、也更容易发生故障和事故，热力部分和电气部分彼此间的关系是十分密切的。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。通过实习进一步提高对电厂安全经济运行的认识，树立严肃认真的工作作风。在今后的工作中应该具有组织性、纪律性、集体主义精神等优良品德。

进入电厂工作是我曾经作了四年的梦，如今梦已成真，她已经陪伴我走过了大半年。当我走出校园，踏进电厂的那一刻开始，我就知道这必将是我人生中最大的一个转折点，以后的旅程必将充满着无限的机遇和挑战。

“纸上得来终觉浅”是我对从学校走到工作岗位的最大感触。

在单位领导的精心安排下，我们进厂一开始就进行了入职培训教育，学习单位各项规章制度，职业道德培训和人格塑造等知识，同时，培训我们的胡老师和周主任教给了我们很多很多做人和做事的方法，为我们在日后的生活和工作增添了不少营养元素。

从事电力生产，最重要好的是要做好安全生产工作，“安全第一”这四个字必须时刻牢记在我们的心里。为此，从厂里安监部门到班组，都对我们进行了一系列的安全生产知识培训，认真学习《电业安全工作规程》里面的每一项规定，这过程中我们学会了心肺复苏急救法等安全知识。要做到真正的安全，必须从我做起，严格遵守《电业安全工作规程》，杜绝一切违规违章操作，真正意义上达到安全生产的目的。

我在检修部炉修班工作。“脏、累、苦”无时无刻不跟炉修班联系在一起，然而，对于一个来自农村家庭的年轻人，这算不了什么。炉修班是检修部的一个重量级班组，她在确保机组长周期安全运行起到举足轻重的作用。作为一个新人，我虚心向师傅们学习，善于思考，认真牢记和总结师傅们做教给的知识，勤于动手操作，将理论知识和实践有机的结合起来，每天的工作，都给我带来了巨大的收益。

一开始我就认真的学习整个电厂的各个系统，努力掌握各个设备的工作原理，为日后的检修工作打下坚实的理论基础。在实践方面，在炉修班的转自师傅们手把手的精心教导下，我很快的学会了一些常见的检修工艺与流程，学会了处理一些常见的设备缺陷。制粉系统中的各个设备最容易出现故障，影响机组运行。比如磨煤机撑杆断落，给煤机皮带跑偏等。正因为这些问题的出现，我们才有机会深入到实际操作中去，假如没有磨煤机撑杆的断落，我们就无法了解它的整个结构，无法亲自读懂它的“内涵”。所以，只有自己亲自接触，亲自的去实践，才能从书本中跳跃出来，快速的处理每一件事情，这就是检修工作的一个重要学习的地方，才能真真正正的学到和牢记知识。

在这里，除了工作之余，公司还会为我们安排了丰富的业余活动，每个人都可以发挥自己的特长，在属于自己的舞台上展现自己。如一年一度的足球联赛，每逢节假日安排的棋牌，游园活动等娱乐节目。我们公司领导们真可是煞费苦心，努力为我们营造一种良好的生活和工作氛围，不仅在解除工作疲惫的同时，还提高了个人的综合素质，陶冶了情操。

让我感触较深的还有公司领导的平易近人和师傅们的兢兢业业。对待一个实习新人，领导和师傅们的关心与问候，让我心存感激;在工作现场，师傅们顶着高温、认真投入的工作景象，让我敬佩万分!在这良好的工作氛围下，我很快的融入了工作当中，更加努力的学习知识。短短的半年时间里，我收获良多：我收获了知识、收获了技能、也收获了快乐!我不仅懂得了检修人员必须具有的严密的学习思维，同时也积聚了无限的感恩。

感谢你们给我提供了这一次宝贵的工作学习机会，我将把在这里学到的知识和经验运用到日后的学习和工作当中。我将一如既往，以最大的努力为公司的发展壮大贡献自己的光和热。

光阴似箭，时间如梭，转眼间我已经走出大学校园一年多时间了。回想起当初刚进来钰湖电力有限公司，那时的我还是一个毛头小伙子。但是经过在公司一年的成长，我开始懂得了工作的真谛了，我开始慢慢的适应了公司的工作节奏了。在这一年的工作中我认真学习、研究技术，无论是在能力上还是思想素质方面我都不断在提高和完善，同时在公司领导和同事的关怀下我已从刚步入社会的学生转变为一名不断进取的电厂运行工作人员。

在过去的一年中，从我的工作职责方面，我很感激公司领导以及班组人员的扶持和帮助，让我将在课本上学到的知识得以实践并学到了在学校学不到的东西，这些功绩是与领导以及班组成员的帮助是分不开的!现在我将在这一年以来的工作加以总结：

一.学习方面

在开始的工作中，我深知到到自己在理论知识和实际操作方面的缺乏，所以在平时的工作之余我会花比较多的时间在加强这两方面的学习，同时很感激公司领导能注重员工的学习方面。为了能让我们新老员工能在理论知识方面有更牢固的基础，同时能更好的适应这个岗位的潮流，公司领导实施了全能值班员计划。在利用空闲时间安排专业人士给我们讲课、学习，提高我们运行人员的本领。

我当然不会错过这么好学习机会，如饥似渴的吸收知识。除开在公司安排我们学习之外，我还在上班的时间遇到不懂的问题虚心向我的师傅们学习。理论知识固然重要，但是更贴近实际工作的问题，师

傅们的经验这时显得更加重要。如今，我已经掌握了机炉电岗位的一些基本操作，但是我不会仅仅满足于此。今后我将要在工作中善用零星时间，继续进行高效的专业知识学习，按照工作重要性、紧迫程度合理分配时间，尽量做到及时完成领导交代的工作。

以下是我接下来学习计划：

1.梳理自己的学习流程，以由易到难的形势将相关岗位的知识、技巧掌握和适应;

2.将根据自身的不足的专业知识，并进行有序的工作学习过程;

3.按照部门负责人提出的意见修改自己工作态度，并牢记在心，做让领导放心的人;

4.在工作中遇到不懂的方面，及时与领导或同事进行沟通与讨论，并对其认识新的知识的补充与完善自己。

二.在工作方面

过去的一年中，我在工作方面对自己的岗位掌握已经有很大的提高。师傅们的无私奉献，让我在运行岗位中如鱼得水。每当我有不懂之处而向师傅寻求答案时，师傅们总是很有耐心的给我讲解，或者到现场分析，让我不仅懂得了操作，而且也明白了这样操作的原因。大半年的轮岗过去了，我对各个岗位的基础知识已经掌握了很多，基本操作也可以在师傅的监护下进行独立操作。

经过全能值班员的培训，在锅炉岗，我可以比较熟练的独立操作启停，同时也可以很好的和师傅一起合作将机组安全运行起来。而在汽机岗，我正在努力的跟着师傅学习，虽然现在还不是很熟练，但是我相信自己能很快的把汽机岗位拿下。经过这样紧张有序的煅练,我感觉自己工作技能上了一个新台阶,做每一项工作都有了明确的计划和步骤,行动有了方向,工作有了目标,心中真正有了底!基本做到了忙而不乱,紧而不散,条理清楚,事事分明,从根本上摆脱了过去只顾埋头苦干,不知总结经验的现象。不久的将来，我也会逐渐向其他岗位发展。但是仅仅对各个岗位的熟练操作是不行的，更加重要的是要在紧急情况下能保持冷静且把安全隐患排除掉，所以我现在学到知识还是远远不够的，还需要更加努力的对已经熟练的岗位进行模拟各种事故分析和处理，让自己学到的东西加以牢记。

我深知到随着公司二期的即将起建，需要的是全能值班员，公司领导对我们的培训是下了很大的心思，就是希望我们能够担当的起全能值班员的岗位。所以我要给自己压力，让自己学的更快，学的更多。

三.在思想方面

身为党员，生活在国企的大氛围下和公司领导的精心培育教导下，我无论在思想方面还是行为举止方面都取得了长足的发展和巨大的收获。公司很注重党员的培训，同时也需要党员以身作则来把身边的员工的积极性带动起来，所以我每次遇到工作时候总会积极的站出来，努力带头把工作做好。

这段时间工作的过程也是我自己的心态不断调整、成熟的过程。最初觉得只要发挥自己的特长，不论所做的工作怎样，都不会觉得工作上的劳苦，但原来学的知识何以致用，有些迷茫的不知自己的定位，乍看起来工作完成是很容易的，但把工作做得出色是很不容易的。所以，调整好心态的我渐渐明白了，在各个岗位都有发展才能、增长知识的机会。如果我能以充分的热情去做最平凡的工作，也能成为最精巧的工人;如果以冷淡的态度去做尚的工作，也不过是个平庸的工匠。倘若能处处以主动、努力的精神来工作，那么无论在怎样的岗位上都能丰富他人生的经历。拥有积极的心态，就会拥有成功。总结一年来的工作,我之所以能够这么快的进步和适应岗位,主要是得益于公司领导和部门领导的培训政策;得益于我和公司老员工之间团结共事,相互信任,互相支持,共同维护班子的团结和整体效能的发挥积极努力和拼搏奉献。就这样,我从无限繁忙中走进这一年,又从无限轻松中走出这一年,尽管我在领导和同事的帮忙下取得了一定的成绩,但是和领导的意愿、自己的理想,仍存在一定的差距。我将在今后的工作中不断努力克服和改进，尽自己的所能为公司做出贡献，为公司创造真正的财富，同时也为自身谋求一个更大的进步。

我怀着忐忑不安的心情来到\_\_\_\_电力公司，即将从一名学生走上实习工作岗位，面临的一切都是那么新鲜。以前总是期待也像大人们上下班，贡献青春服务人民。现在这机会终于到来，心里很是高兴，但同时无形中也感到了一份责任。既然工作了，就得学习更多知识，懂得更多做人的道理。要想不被社会所抛弃，就必须不断充实自己，完善自己，丰富自己。

初到公司，进入了我人生第一个科室，见到了我的第一位领导。在科室长辈的教导下，每天都能学到不少新东西。

首先，学着画高层图。每天早上来到办公室，打开计算机，坐下来就开始画，常常一坐就是一天。在师傅耐心细致的指导下，我从刚开始总是犯错，到后来终于自己一个人也能完成，每天都在进步中成长。虽然每天重复做一件事，就是画图，可心里还是觉得挺满足的，至少我学会而且做好了一件事，独立完成一件事嘛。

接着，学习填写杆塔明细表。刚开始时我对各种杆型还不是很熟悉，对杆上的材料更是丈二和尚摸不着头脑。科长拿了一本《贵州省农村电网10kv及以下架空配电线路典型设计图集》给我，意味深长地说：“好好看，以后很有用的”。于是慢慢地我认识了杆型，各种材料配用的方法。可纸上谈兵是不切实际的，所以当得到跟着长辈们下乡验收线路的机会时，我十分期待。

每天我们都追赶太阳的脚步，早8：30就出发。记得第一次下乡是到维新，那天是星期六，科长带着我，很耐心指点我：什么是分支杆，门杆，直线杆，转角杆，耐张杆等等。那天脚都走酸，汗水大滴大滴流得满脸都是，累是有点，但心里总是美滋滋的。

下乡验收是进步最快的时间吧，不光是身体锻炼得棒棒的，而且认识了不少材料，知道不少新知识。五眼联板，横担，抱箍，撑脚等等这些材料以前只是在图集上看到，现在到了现场终于见到了它们的真面目，亲自用手感受下，还真有点激动。每当从长辈们那里学到一样新东西的时候，感觉生活真是无限美好，真感谢他们不厌其烦言传身教，也感到其实自己不知道的地方太多，需要学习的太多。验收过程中不仅看到，而且有机会还能触摸到那些“新朋友”，真开心。

长辈们懂的太多，有时他们太忙，我就“偷偷”在一旁学，从他们一言一行中真能学到不少知识。验收线路中，施工队的缺陷总是逃不过他们的火眼金睛：“拉线松动，杆偏5°，导线对地距离不够……”，等等。他们认真工作的样子“帅”极了，真想有一天我也像他们一样。

踏着太阳我们启程，乘着月光我们归来。虽然有时有点苦，有点饿，有点热，有点累，但是想到千家万户灯火通明，孩子在灯火下学习，老人们在灯光下慈祥的目光，幸福的感觉油然而生。所以不管走过多少路流过多少汗，大家都感到很值得，脸上总洋溢着欣慰的微笑，放松的心情。朋友与我见面，第一句话“你又晒黑了”，听到这话我不仅不感到沮丧，而是发自内心的自豪。

因为我一直坚信，有付出不一定有回报，但不付出决不会有回报。真心感谢长辈们孜孜不倦的教导，让我明白踏实做事，真诚待人，虚心学习，勤于实践是做人和工作的基本准则。

前方的路还很远，需要我脚踏实地，一步一个脚印走下去……

我怀着忐忑不安的心情来到\_\_\_\_电力公司，即将从一名学生走上实习工作岗位，面临的一切都是那么新鲜。以前总是期待也像大人们上下班，贡献青春服务人民。现在这机会终于到来，心里很是高兴，但同时无形中也感到了一份责任。既然工作了，就得学习更多知识，懂得更多做人的道理。要想不被社会所抛弃，就必须不断充实自己，完善自己，丰富自己。

初到公司，进入了我人生第一个科室，见到了我的第一位领导。在科室长辈的教导下，每天都能学到不少新东西。

首先，学着画高层图。每天早上来到办公室，打开计算机，坐下来就开始画，常常一坐就是一天。在师傅耐心细致的指导下，我从刚开始总是犯错，到后来终于自己一个人也能完成，每天都在进步中成长。虽然每天重复做一件事，就是画图，可心里还是觉得挺满足的，至少我学会而且做好了一件事，独立完成一件事嘛。

接着，学习填写杆塔明细表。刚开始时我对各种杆型还不是很熟悉，对杆上的材料更是丈二和尚摸不着头脑。科长拿了一本《贵州省农村电网10kv及以下架空配电线路典型设计图集》给我，意味深长地说：“好好看，以后很有用的”。于是慢慢地我认识了杆型，各种材料配用的方法。可纸上谈兵是不切实际的，所以当得到跟着长辈们下乡验收线路的机会时，我十分期待。

每天我们都追赶太阳的脚步，早8：30就出发。记得第一次下乡是到维新，那天是星期六，科长带着我，很耐心指点我：什么是分支杆，门杆，直线杆，转角杆，耐张杆等等。那天脚都走酸，汗水大滴大滴流得满脸都是，累是有点，但心里总是美滋滋的。

下乡验收是进步最快的时间吧，不光是身体锻炼得棒棒的，而且认识了不少材料，知道不少新知识。五眼联板，横担，抱箍，撑脚等等这些材料以前只是在图集上看到，现在到了现场终于见到了它们的真面目，亲自用手感受下，还真有点激动。每当从长辈们那里学到一样新东西的时候，感觉生活真是无限美好，真感谢他们不厌其烦言传身教，也感到其实自己不知道的地方太多，需要学习的太多。验收过程中不仅看到，而且有机会还能触摸到那些“新朋友”，真开心。

长辈们懂的太多，有时他们太忙，我就“偷偷”在一旁学，从他们一言一行中真能学到不少知识。验收线路中，施工队的缺陷总是逃不过他们的火眼金睛：“拉线松动，杆偏5°，导线对地距离不够……”，等等。他们认真工作的样子“帅”极了，真想有一天我也像他们一样。

踏着太阳我们启程，乘着月光我们归来。虽然有时有点苦，有点饿，有点热，有点累，但是想到千家万户灯火通明，孩子在灯火下学习，老人们在灯光下慈祥的目光，幸福的感觉油然而生。所以不管走过多少路流过多少汗，大家都感到很值得，脸上总洋溢着欣慰的微笑，放松的心情。朋友与我见面，第一句话“你又晒黑了”，听到这话我不仅不感到沮丧，而是发自内心的自豪。

因为我一直坚信，有付出不一定有回报，但不付出决不会有回报。真心感谢长辈们孜孜不倦的教导，让我明白踏实做事，真诚待人，虚心学习，勤于实践是做人和工作的基本准则。

前方的路还很远，需要我脚踏实地，一步一个脚印走下去……

透过在学校的学习对电厂的基本知识有一个基本的认识，透过结合电厂实际状况对风力发电厂有一个更加清晰的认识。

一、风电厂的主要设备及其简介

大风坝风电厂的风力发电机属于大型水平轴风力涡轮机，其组件简介如下:

1、大型水平轴风力涡轮机组件

2、转子叶片——捕获风能并将其转换为转轴的转动能

3、转轴——将转动能转移到发电机内

4、发动机箱——一个箱子，其中包含:

5、变速箱——用于增加转子中心和发电机之间的转轴速度

6、发电机——利用转轴的转动能，透过电磁性发电

7、电子控制装置——监视系统，用于在出现故障时关掉涡轮和控制偏航装置。

8、偏航控制器——移动转子使其与风向持续一致

9、制动装置——在出现电力超载或系统故障时停止转轴旋转。

10、塔架——支撑转子和发动机箱，并将整个装置上升到更高位置，使叶片不会碰到地面。

11、电力设备——从发电机向下透过塔架输送电流，还可控制涡轮机的多个安全部件

风力发电机是将风能转换为机械功的动力机械，又称风车。广义地说，它是一种以太阳为热源，以大气为工作介质的热能利用发动机。许多世纪以来，风力发电机同水力机械一样，作为动力源替代人力、畜力，对生产力的发展发挥过重要作用。近代机电动力的广泛应用以及二十世纪50年代中东油田的发现，使风力机的发展缓慢下来。

70年代初期，由于“石油危机”，出现了能源紧张的问题，人们认识到常规矿物能源供应的不稳定性和有限性，于是寻求清洁的可再生能源遂成为现代世界的一个重要课题。风能作为可再生的、无污染的自然能源又重新引起了人们重视。

根据风力发电机旋转轴的区别，风力发电机能够分为水平轴风力发电机和垂直轴风力发电机。

水平轴风力发电机:旋转轴与叶片垂直，一般与地面平行，旋转轴处于水平的风力发电机。

垂直轴风力发电机:旋转轴与叶片平行，一般与地面吹垂直，旋转轴处于垂直的风力发电机。

目前占市场主流的是水平轴风力发电机，平时说的风力发电机通常也是指水平轴风力发电机。目前水平轴风力发电机的功率已经做到了5wm左右。垂直轴风力发电机虽然最早被人类利用，但是用来发电还是近10多年的事。与传统的水平轴风力发电机相比，垂直轴风力发电机具有不用对风向，转速低，无噪音等优点，但同时也存在起动风速高，结构复杂等缺点，这都制约了垂直轴风力发电机的应用。

根据定桨矩失速型风机和变速恒频变桨矩风机的特点，国内目前装机的电机一般分为二类:

异步型

(1)笼型异步发电机;功率为600/125kw750kw800kw1250180kw定子向电网输送不同功率的50hz交流电

(2)绕线式双馈异步发电机;功率为1500kw定子向电网输送50hz交流电，转子由变频器控制，向电网间接输送有功或无功功率。

同步型

(1)永磁同步发电机;功率为750kw1200kw1500kw由永磁体产生磁场，定子输出经全功率整流逆变后向电网输送50hz交流电

(2)电励磁同步发电机;由外接到转子上的直流电流产生磁场，定子输出经全功率整流逆变后向电网输送50hz交流电

二、风机发电原理

风力发电涡轮机中，涡轮叶片旨在捕获风中的动能。其余结构几乎与水力发电装置完全一样:当涡轮叶片捕获风能并开始转动时，它们会转动转子中心与发电机之间的转轴。发电机将转动能转换为电力。就其本质而言，透过风来发电就是将能量从一种介质中转移到另一种介质。风能完全来自于太阳。当太阳加热某块陆地时，这块陆地周围的空气会吸收掉部分热量。到达必须温度后，较热的空气开始十分快地上升，因为在体积相同的状况下，热空气比冷空气要轻。移动较快(较热)的空气粒子比移动较慢的粒子产生的压力大，因此在给定高度下维持正常气压所需的粒子较少(要了解有关空气温度和压力的更多信息，请参见热气球工作原理)。当较轻的热空气突然上升时，较冷的空气会快速流入以填补热空气留下的空隙。这股流入以填补空隙的空气就是风。在朝着风所经过的通道上放置类似转子叶片的物体，风将推动它，从而将部分动能转移到叶片上。这就是风力涡轮机从风中捕获能量的方式。

三、风力发电厂的生产过程

无论是风力发电、火力发电、水力发电。其发电原理都是一样的，的不同只是作用在发电机上的动力源不同。火力发电厂是依靠化石燃料软换成热能，这个过程在蒸汽锅炉或燃气机的燃烧室内完成;而后热能转换成机械能。而水力发电即是利用水的势能推动水轮机，再由水轮机带动发电机转动，发电。风力发电机则是利用风能作用在浆叶上，浆叶转动带动发电机转动，从而完成风能和电能的转换。这样的发电方式无任何副产物残留，环保低碳，但却对自然条件的要求较为严格。

风电厂共有64台750kw的风力发电机组，属于水平轴风力发电机。在机组成功克服了高海拔风电场空气密度低、x、多雷暴、易凝露、强紫外线等一系列不利因素，持续了长时间无故障地稳定运行，机组可利用率在99、5%以上。风机浆叶在受到风力推动后，带动发电机转动，然后发电机发出690v电压，经过风机下的变压装置进行一次升压到35kv，然后进过场内变电站进行二次升压到110kv，然后对时切入电网。

三、风力发电机主要控制系统

涡轮机中最常用的敏感性安全系统可能是受超过阈值的风速触发的“制动”系统。这些装置使用电源控制系统，当风速过高时启动制动装置，当风速下降低于45mph(20米/秒)时“松开制动装置”。现代大型涡轮机设计使用多种不同类型的制动系统:

角度控制——涡轮机的电子控制器监视涡轮的功率输出。当风速高于45mph(20米/秒)时，输出功率将过高，此时控制器通知叶片改变角度，使叶片与风向不一致。这样做能够减慢叶片的转动。角度控制系统要求(转子上的)叶片安装角度是可调整的。

被动停止控制——叶片以固定角度安装在转子上，但设计使得叶片中的扭曲角度可在风速过高时对叶片进行制动。叶片具有一个特殊的角度，可在风速超过某一值时导致叶片的逆风面产生湍流，从而使叶片停止转动。简单来说，当应对风向的叶片角度过陡，以至于开始消除上升力，从而降低叶片速度时，空气动力学作用将停止。

主动停止控制——这种功率控制系统的叶片能够调整角度，类似角度控制系统中的叶片。主动停止系统按照角度控制系统的方式读取功率输出，但不是调整叶片角度使其与风向不一致，而是调整角度使它们停止转动。

四、对风力发电的认识

风能是一种清洁能源，是能够再生的，在自然界中的永恒产物，在以后的世界能源中很定占据必须的席位。

世界不可再生资源已随着我们的战争，我们的工业化的发展，被洗的很干净，我们的原油价格涨得吓人，还一向见不到顶，我国的稀土，随着出口的剧增，为自己后代保留不多。

我们的煤炭，全送到火力发电站燃烧殆尽。然后给整个空气污染贡献力量。现有可再生资源不能再利用了!

我们渴求新能源的崛起!将资源的开发转移到新能源的开发中来吧!给未来留下期望!还世界一个干净的明天!为新能源奋斗!

为风能的发展而奋斗!看好达坂城风力发电站!看好风能产业。

五、主要收获体会:

1、透过此次参观实习使我初步了解了新疆的风能资源的分布状况，风力发电的发展潜力与趋势，理解了风力发电的基本状况和风力发电所需的基本条件。对电气自动化专业加深了认识。

2、体会到了电气自动化专业对风力发电的重大作用，更加提高了我对电气自动化专业的兴趣，以及作为一个当代大学生的伟大使命。在这次实习中，我受益颇多，使我们所学的理论知识得以巩固和扩大，增加我们的专业实际知识;为将来从事专业技术工作打下必须的基础;进一步培养了我们运用所学理论知识分析生产实际问题的潜力。

3、了解了达坂城谷地风能的风速、风能密度及谷地风的产生以及测量风能密度及风速的方法。认识和了解了各种配电室和高压电发电技术。改变了自己原本对风力发电有关知识的错误认识，例如:风速越大对发电越有利。此刻明白了风力发电的速度范围，及风速过大对发电的影响和对风机的寿命的影响。

4、透过本次认识电气自动化实验室的实习我们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，了解控制屏，保护屏的布置状况及主控室的总体布置

5、了解了自动控制理论在风力发电及电网方面的应用，并对自动控制应用于实际有了更新认识。看到了可再生资源及洁净能源应用电力事业的前景，体会到了当代大学生不仅仅要学习课本上的知识更重要的是如何将它应用到实践的重要性。

六、存在的问题:

1、对风力发电的相关理论知识很缺乏。

2、对风力发电的原理了解得还不是很透彻，对有些概念还有点模糊，对风力发电中的自动控制理论了解得不是很深。由于时间比较仓促，对风机的各种详细状况没有系统的了解，还存在必须的疑惑有待解决。

3、对各种实验设备缺乏认识和所学的理论知识与实际结合的不够透彻。

转眼间，实习已有一个月了。对于实习生这个曾经陌生、曾经憧憬的身份有了一点新的认识。对工作、对人生，也有了新的认识。

所谓实习生，顾名思义，它始终离不开学生的身份，是建立在社会实践之上的。故其别与正职人员，其目的并非赚钱、谋利，而是要学习知识、积累经验。正因为有了这点认识，面对亲朋好友惊讶的目光和难以置信的疑问：“放假也去实习啊?怎不休息一下呢?又没钱。”时，我能找到一个满意的答案。我不想虚度悠长的暑假，我要过增长一下见识，积累一下工作经验。

这短短一个月的实习经历，让我认识到实习生该有“初生牛犊不怕虎”的精神。实习是一个学生走进社会的过渡阶段和必经阶段。在我看来，一个成功的实习生，应要牢记实习生的身份，也要忘却实习生的身份。之所以要牢记，如上边讲到的，目的是学习，这也职责之在。因而，必须要主动争取机会，多做，多思考。而忘却则是因为只有把自己当作是正职人员来看待，从心态上端正自己的态度，才能在实习期间有更大的收获。

在当前教育模式下的学生大多缺乏积极主动性和创新能力。从课堂上走出去的我们带着深深的“教科书”影子。在各式各样的条条框框下成长的我们，做事循规蹈矩、唯唯是诺。这样的情况在我自己身上还是比较明显的。刚到单位实习的时候，俨然像个小学生上课那般乖巧和拘谨。人家没叫我坐时，我就呆站着;坐着的时候也是毕恭毕敬，不敢多手乱动人家的东西;私底下说话也不敢大声，拍扰乱了“课堂纪律”。然而，工作和机会都是要靠自己去争取的。在学生到实习生，再由实习生到从职人员这个过程中，谁的角色转变得越快，谁就在起跑线上领先了一步。在刚开始的一个星期里，我的沉默和低调给我带来了闲适和无聊的实习生活。我开始觉得厌倦，也开始思考并找到问题的根源是在于我没有把自己当作是正职人员般要求自己。

作为一个实习生，既然投入了时间与精力，就要争取收获更多。常常会听到前辈们的告诫：“把握好实习机会，要好好表现。”在这次实习前的见面会上，老师也再三强调要虚心学习，积极主动。如今一个活生生的例子放在眼前，告诉我们，不管就业市场竞争有多大，只要我们充分做好准备，把握好每一次机会，决不会没有我们的藏身之所，立身之地。

通过二周的清流鱼龙岗水电厂实习，我对清流鱼龙岗水电厂有了大致的了解，同时了解和掌握

1.水电站电力生产的全过程;发电厂主接线,厂用电系统，直流系统的接线和运行方式。

2.发电机正常运行中维护，监视，发电机并行的操作，及有关电压，频率，负荷(有功，无功)的调整方法。

3.变压器正常运行中的维护，监视，变压器合闸与拉闸，分接头的操作方法和步骤。

4.分析各种电压配电装置，学习配电装置各种设备运行的监视和检查，学习倒闸操作的基本原则，操作方式及其状态检查。

5.厂用电动机的操作及运行中的维护监视，了解蓄电池运行方式，蓄电池组充电设备的运行，维护和检查。

6.学习操作，运行和安全规程，学习相关各项规章制度和实习制度。

对电厂有了深刻的认识、对以上内容有了更深刻的认识，有效地将书本知识和实际情况联系起来。

(提示：选择1或2其中一段)

1 在电厂实习中，我发现在校所学的知识并不能完全的适用于生产中，理论知识和生产过程存在的差异让我们缺乏经验的学生不知所措。所以，通过这样的生产实习，既让我了解了电厂的各种设备和大概的生产流程，也让我能把理论知识与实际过程结合起来应用。理论知识使得我懂得了设备运作的原理和过程，而生产实际过程则丰富了我的知识视野，提升了我的认知能力，更让我懂得了理论与实际相互结合使用的必要性。

2 另外，我还认识到了学好本专业的专业知识，对于实际操作很重要。我会不断地理解和体会实习中所学到的知识，在今后的学习和未来的工作中我将把所学到的理论知识和实践经验不断地应用到实际工作中去，只有理论指导实践，理论与实践相结合，才能更好的利用所学的知识，创造更多价值。在自己热爱的专业知识方面我感觉有了一定的收获。认识实习对我们今后在学习以及工作中起到了促进的作用，增强了我们今后工作中的竞争力，为我们能在电力行业激烈竞争下立足增添了一块基石。

“实践是检验真理的唯一标准。” 我们不能只是一味地获取理论知识，而脱离了实践环节，不然就算学得再多再透也不知道是否有用、是否够用。通过实习，可以了解自己与理想的差距，在以后的学习中，可以有侧重地弥补某些方面的不足，所以实习比考试更能检验我们所学的知识。然而，要想出色的完成自己的工作，必须要有理论知识的支持，因此理论学习是业务实战的基础。

通过这次实习，我不仅将在学校的理论知识与具体的生产实践结合了起来，而且通过在水电站工作人员的讲解，让我知道了电力行业工人工作的严格要求制度，工作的艰辛，不仅要保证自己的人身安全，而且要保障电力输送的安全，在生产的任何环节安全永远应该放在第一位。

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

和工程技术人员们致以深切的谢意，感谢你们给我们提供这样一个难得的学习机会。

(经过总结我知道水电厂有如下特点：①可综合利用水能资源②发电成本低

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！