

热电公司文章 热电厂实习报告(模板9篇)

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

热电公司文章篇一

一引言

1、实习目的及意义

本次实习，是为我们更好的认识和了解本专业即将进入的工作技术与环境，使我们在学校学习的课本理论知识与实际相结合并更加扎实，对专业技能有所了解，培养良好的职业道德和正确的就业观，目的是让学生在短暂的生产实习期间，切实对热电厂主要生产设备的的基本结构、工作原理及性能等有一个系统、全面的了解，并为供必要的感性认识和基础知识。

生产实习是本专业学生一门主要实践性课程，为我们将要进入工作岗位做好铺垫的一个重要环节。是理论联系实际了解本专业将要从事工作的环境与技术，开拓学生的视野，培养学生动手实践能力及兴趣。通过生产实习，我们能更好的将在学校所学的理论知识和工作实际相结合。

2、实习安排

测控专业共三个班，分为三组，一组去宝钢实习(学生自愿报名30人)由杨立清和李刚老师带领，另外两组在包钢热电厂实习，把二班分开一部分和一般称为一组，另外的和三班一组，我是第一大组，我们组的实习安排如下：

6月27日 上午参加动员大会

6月28日 查阅资料 6月29日 二实验楼b110

6月30日 上午二实验楼a306 下午查阅资料 7月1日 上午查阅资料 下午二实验楼b310

7月4日——7月8日 参观包钢热电厂 3、企业简介

包钢(集团)公司热电厂始建于1974年8月，1978年12月建成投产，目前主要担负着为包钢各生产厂矿提供冷风、蒸汽、电力、采暖热水、软水等动力产品的任务，经过三十多年的发展、壮大，热电厂已成为包钢最大的动力产品生产供应厂。

1电线自动加塑生产线实验基地

电线自动加塑生产线实习平台，是根据自动化及相关专业的实践教学特点，

由我院自建的一条模拟实际电线挤塑过程的生产模型，是自动化专业实践教学基地的主要环节之一，它将电工电子技术、控制理论、运动控制技术、计算机控制技术等理论和工程实践结合起来，它既可以组成一条实际的生产线，又可分割成独立的控制环节满足电气类专业学生。

生产过程为：当机头挤出塑料温度、光泽、速度合适时，启动生产线，裸铜线经过挤塑机机头后被塑封上的均匀的塑料，测径后经水槽冷却至40~60℃通过风机吹干去掉电线上的水珠后印字，形成成品电线。其生产工艺流程可以分为：旋线、挤塑、冷却、测径、耐压测试、打字、牵引和收线等主要环节。

1.2主要的自动控制系统

单回路控制系统、串级控制系统。

2. 自动装配生产线实习

费斯托工业自动化教学培训系统是一套包含工业自动化系统中不同程度的复杂控制过程的教学培训，具有综合性、模块化及易扩充等特点，在现代化工业生产中，自动化技术起着非常重要的作用。从基本的气动、电气动、液压、电液压、传感器技术到可编程控制器和总线系统，它们都被广泛应用。本模块化培训系统主要以气动元件为主，附加电动元件，由八个站组成，每个站用一个单独的plc进行控制，plc采用的是西门子的s7-300系列，两站通过光电传感器来完成，它们相互协调，相互制约来完成整个组装任务。

自动装配生产线由8个站组成，供料站负责加工工件，然后通过光电检测连接检测站，检测站根据加工工件的特性，区分光电式、电容式传感器的工作。检测站连接加工站，工件在旋转平台上被检测及加，完成加工的工件通过电气分支传送至下提取站。提取站负责操作手配置柔性2自由度的操作装置，

漫反射式光电传感器对放在支架上的工件进行检测，提取装置上的气抓手将工件从该位置提起并分类将工件按检测结果放置在不同的滑槽中。

再光电检测至缓冲站，存放、分离五个加工工件传送带至起始位置的漫射传感器检测被送入的工件，分离器底部的光栅进行的加工控制机械手，通过滑槽的工件传送到组装平台，气抓手传感器根按颜色区分工件，组装平台上的传感器监测工件的方位，从组装平台开始机械手将对工件进行分类，并相应放入不同的料仓或直接放入成品分装站，成品分装的加工工件被分别放入三个不同的滑槽中进行成品的分装，从而完成工件的自动装配。

2.2 自动控制系统

工作站分别组成自己的控制系统。

三容水箱基于pid控制的原理设计的，根据被控对象(比如液位、压力、流量)的特性和控制要求，从而选配合适的过程检测和控制仪表，通过调节而完成单闭环控制系统或者串级控制系统。

三 、现场实习报告

1、包钢热电厂概况

包钢(集团)热电厂建成于1978年12月，目前主要担负着为包钢各生产厂矿提供冷风、蒸汽、电力、采暖热水、软水等动力产品的任务，已成为包钢最大的动力产品生产供应厂。包钢热电厂下设“四部一室一会”即党工部、生产部、机动部、燃料部、办公室、工会和鼓风机车间、锅炉车间、汽机车间、电气车间、管网车间、检修车间、热力车间七个车间。包钢热电厂主体设备有10台锅炉、9台汽轮发电机、8台高炉鼓风机，包钢热电厂主要动力产品有：高炉冷风、蒸汽、电力、软水（除盐水）、采暖热水等。包钢热电厂的生产在包钢集团公司整体生产中占有举足轻重的作用。

2、生产工艺

2.1 锅炉工序

主要是锅炉产生蒸汽送到汽轮机，汽轮机带动发电机发电，抽气机是在汽轮机中间抽取蒸汽尾部蒸汽进入冷凝器，通过汽水换热供热，抽背汽轮机是在中间抽气一部分和尾部排气一起供热，还有就是纯背压机，尾部蒸汽供热。

主要是供热、发电、供暖三项任务。供热的原理是将锅炉产汽按用户需要，通过汽轮机抽汽、背压排汽和减温减压器等设备向用户提供所需参数的蒸汽；发电的原理是利用锅炉产汽，通过汽轮机将热能转换成机械能，带动发电机（将机械能转换成电能）发电；供暖的原理是通过机组低真空运行，用凝结器代替加热器，利用机组排汽余热作为热源将供暖循环水加热。

燃气轮机：从工作原理上看，燃气轮机无疑是最适合焦化煤气利用的工艺技术之一。燃气轮机是从飞机喷气式发动机的技术演变而来的，它通过压气机涡轮将空气压缩，高压空气在燃烧室与燃料混合燃烧，是空气急速膨胀做功，推动动力涡轮旋转做功驱动发电机发电，因为是旋转持续做功，可以利用热值比较低的燃料气体。燃气轮机比较适用于高含氢低热值和气体含杂质较多的劣质燃料，一些燃气轮机甚至使用原油和高硫渣油燃料。燃气轮机自身的发电效率不算很高，一般在30%~35%之间，但是产生的废热烟气温度高达450~550℃，可以通过余热锅炉再次回收热能转换蒸汽，驱动蒸汽轮机再发一次电，形成燃气轮机-蒸汽轮机联合循环发电，发电效率可以达到45%~50%，一些大型机组甚至可以超过55%。采用燃气轮机的优势相对比较多，首先是设备的可用性和可靠性都比较高

包钢热电厂主要有两个重要设备。一是汽轮机，具有一定压力和温度的蒸汽通入喷嘴后，流速增加，其热能转换成动能。从喷嘴流出的具有较高流速的蒸汽，进入叶片流道，给叶片以冲动力，产生了使叶轮旋转的力矩，带动主轴旋转，输出机械功，动能转变成机械能。二是发电机，发电机的转子与汽轮机的转子同轴，当汽轮机的转子高速旋转时，发电机转子也同时在定子中旋转，做切割磁力线的运动，从而产生感应电势，通过接线端子引出，接在回路中，便产生了电流。

3主要的自动控制系统

锅炉控制系统主要包括对过路的汽包水位、燃烧系统、母管压力等回路的控制，同时具有联锁保护功能。过去的锅炉控制采用电动型组合仪表，组成一个先进控制回路需要多台仪表组合而成，在使用了可编程控制器或集散控制系统后，只需要用其内部功能块，便可很方便地组成各种复杂算法和先进控制。从锅炉生产系统的结构来看，燃料量与风量调整的

基本原则是根据锅炉负荷变化增减燃料。同时通过送风机、引风机的调整维持合理的空燃比。

汽包水位控制是锅炉控制系统一个重要环节，维持水位在一定范围内是保障锅炉安全运行的首要条件：水位过高，会影响汽包内汽水分离。饱和水蒸气含水过多，会使过热器管壁结垢影响换热效果，严重时可导致过热器损坏。同时过热器蒸气温度急剧下降，会损坏气轮机叶片，影响运行的安全性与经济性；水位过低，汽包内的水量过少，而负荷很大时，水的气化速度加快，因而汽包内的水量变化速度很快，如不及时调节，就会使汽包内的水全部气化，导致水冷壁烧坏，引起爆炸。

报警系统对重要参数进行超限报警，锅炉报警参数有：汽包水位、汽包压力、炉膛负压、排烟温度等。

保护系统主要是在被控参数超高(低)限时，使自动控制系统保证锅炉设备的'安全。保护系统功能由子算计系统和保护装置共同实现，当参数超高(低)限时，计算机系统显示引起保护动作的参数，产生保护切换指令和声响指令，同时，相应的保护装置动作。

经过这两个星期的实习，虽然对整个工厂的生产工艺以及过程控制不能做一个十分详细的了解，但第一次亲身感受到了所学知识与实际的应用，看见所学的传感器一些设备原理用在工厂现场，进一步巩固和深化所学的理论知识，增加了自己动手实践能力，为后续专业课学习和毕业设计打好基础。

通过实习，我发现自己的知识很是匮乏，每当看见工人师傅

熟练地为我们讲解锅炉、汽轮机、发电机或者一些生产工艺过程的原理时，我在敬佩他们的渊博的同时，深刻的感觉到自己的不足，其实这些理论知识在课堂上都有学过，我却知道的甚少。工人师傅们经常向我们提问一些知识，我能回答上来的真是寥寥无几，我从中学到了很多在学校没有的知识，同时我也深刻的理解了老师们的教诲，真是应该“活到老，学到老”，应尽快丢掉对学校的依赖心理，学会在社会上独立，敢于参加与社会竞争，敢于承受社会压力，使自己能够在社会上快速成长。再就是时常要保持一颗学习、思考的心。作为一位大学生，最重要的就是自己学习和思考的能力。

这次实习让我了结了目前行业的基本情况，两个星期的实习，有带队辅导老师李老师和赵老师，工厂师傅的讲解让我收益不小，非常感谢他们。这次实习把我从学校纯理论学习中拉到了实践中学习的环境，让我更加认识到本专业的就业前景。

经历着两周实习，让我真正的了解到自己以后工作的技术与环境，我深深的被包钢热电厂工作人员的热情所感染，虽然工作环境非常不好，而工人师傅们洋溢的笑脸给人温馨的感觉，让我们感受一个企业的文化和气息。生产实习为我们明年进入工作岗位打下基础，也让我更能确定未来的就业观及工作取向。

热电公司文章篇二

在生活中，我们经常会使用热电着火作为火源。无论是生活中的炉灶、热水器，还是户外的野炊、露营，热电着火都是不可或缺的工具。在我使用热电着火的过程中，我深切体会到了它的方便与重要性。下面我将通过我的实际经验，分享一些关于热电着火的心得体会。

首先，热电着火给我们带来的便利是不可置否的。相比于传统的火柴和打火机，热电着火更加安全、快速、方便。热电

着火不需要用力摩擦或者点燃物质，只需轻轻按下按钮，即可点燃火源。这对于那些不擅长使用火柴和打火机的人来说是一种福音。此外，热电着火还可以快速调整火焰大小，使我们能够更加方便地控制火力大小。无论是做菜还是烧水，都可以提高工作效率，省去了传统火柴和打火机找不着火的尴尬情形。

其次，热电着火的使用无处不在。我们可以在家中，使用热电着火做饭、烧水；可以在办公室，使用热电着火暖手、煮方便面；可以在户外，使用热电着火烧烤、野炊。热电着火的方便性使得它在我们的生活中随处可见，几乎成为了家家户户必备的工具。无论是在家中安家落户，还是在户外探险，热电着火始终是我们的得力助手。正是这种广泛的应用范围，让我对热电着火的重要性有了更深的体会。

再次，热电着火给我们带来了独特的实用性。除了常规的火源，热电着火还可以用来点燃各式各样的炉具。例如，户外烤肉可以使用热电着火点燃炭火，煮热水可以使用热电着火点燃燃气水壶。这种特殊的实用性让热电着火在一些特定场合中发挥了重要作用。我曾在一次野外露营活动中使用热电着火，点燃了用来煮饭和取暖的炉具。在寒冷的夜晚，热电着火瞬间将寒冷逐一驱散，让我们享受到了温暖的晚餐，度过了舒适的夜晚。正是因为这种实用性，使得热电着火成为了各种户外活动的得力工具。

最后，热电着火的安全性是我们在选择火源时必须考虑的因素之一。相比于传统的火柴和打火机，热电着火没有明火和裸火，因此更加安全可靠。使用热电着火不容易引起意外火焰蔓延或烧伤的情况，可以有效地保障我们的人身安全。在我使用热电着火的过程中，我注意到它的机身外壳设计得十分合理，能够很好地隔离热量，防止炉体外侧过热。此外，在设计上还考虑到了人体工学，握感良好，按键灵敏。这些设计细节进一步保障了我们使用热电着火时的安全性。

总之，热电着火在我们的生活中具有无可替代的地位。它给我们带来了方便、重要性、实用性和安全性。无论是家中、办公室还是户外，热电着火都是我们忠实的伙伴，为我们的生活带来了诸多便利。在今后的日子里，我将继续使用热电着火，并将它介绍给更多的人，让他们也能体会到热电着火的方便之处。相信通过我们的共同努力，热电着火必将在未来的市场中获得更大的发展。

热电公司文章篇三

热电着火是一种通过低温触点将点火电流传导到压缩气体中引发着火的技术。在这个过程中，我们使用的是电热元件，通过利用其发散热量达到引燃燃料的目的。在使用热电着火的过程中，我深深体会到了其很多方面的优点和注意事项。下面我将总结一下我的心得体会。

首先，使用热电着火的最大优点在于其高效性。相比传统的火花塞点火系统，热电着火能够为点火过程提供更高的能量，从而更快地完成点火过程。这意味着我们可以更加迅速地启动发动机，尤其在寒冷的冬季或高海拔地区，热电着火技术更是显得尤为重要。此外，热电着火还能有效降低车辆在启动过程中产生的二氧化碳排放量，对环境的友好性也是其一大优点。

其次，我们在使用热电着火技术时需要注意一些事项。首先，我们需要保证热电元件的正确安装。热电元件通常安装在压缩气体进入燃烧室的位置，我们应当确保其与压缩气体的接触充分，以充分利用元件的热量。其次，我们需要根据具体的车型和车辆功率要求来选择适合的热电元件。不同的车型和功率要求对热电元件的需求是不同的，根据实际情况来进行选择会更加合理。最后，我们需要进行定期维护和更换。热电元件作为整个点火系统中的重要组成部分，定期的检查和维护能够保证其正常工作，避免出现故障并延长其使用寿命。

再次，热电着火技术在汽车行业的应用也有一些限制。首先，由于热电着火在点火过程中需要消耗大量的电能，因此我们需要保证电源供应的稳定性。在老旧的汽车或电气系统薄弱的地区，热电着火可能会遇到电能供应不足的情况，从而无法正常工作。其次，热电着火技术要求压缩空气质量较高，否则会影响其点火效果。此外，在使用热电着火时，也要注意防止其过热引发其他问题，如引发高温火花等。

最后，热电着火技术尽管具有许多优点，但是在性价比方面可能存在一些问题。相比传统的火花塞点火系统来说，热电着火技术相对要贵一些。因此，我们需要在性能和经济成本之间做出权衡。对于高性能汽车和改装车型来说，使用热电着火技术可能是一个不错的选择，但对于一般家用车来说，可能还需要更多的评估和考虑。

总而言之，作为一种新兴的点火技术，热电着火在实际应用中体现出了很多优点和注意事项。高效性、环保性和稳定性等方面的优点使得热电着火在汽车行业中得到了广泛的应用。然而，在使用热电着火时，我们 also 需要注意一些事项，如正确安装、选择适合的元件以及定期维护更换等。对于每个使用者来说，我们要根据实际情况进行客观评估和选择，以达到最佳的使用效果。

热电公司文章篇四

班组是生产第一线的第一支队伍，也是企业的核心。

20xx年，我们认真落实公司相关精神，结合中心实际，坚持以人为本，发扬团队精神。在车间领导的正确领导下，我班组全体员工团结一致、众志成城，顺利完成了现场设备的维护工作，确保了设备的安全稳定运行。同时响应项目部领导的要求，组织学习公司下发的各项规章制度，全面发展，积极行动，将设备的点检任务和设备异常处理逐步规范化和流程化，我们一直坚持“一听、二看、三摸”的原则，及时发

现问题，积极处理问题。并按时完成上级领导下达的班组生产工作任务，其中包括大、小修工作、日常的设备维护工作、定期的设备保养工作以及设备技改工作。

一年来我们共参加了一次小修和两次临修工作，圆满完成了年度的各项目标任务，有效地消除了设备运行的不安全因素。我们始终把班组建设作为提高员工队伍素质、服务企业生产经营的一项重要工作来抓，同时和精益生产相结合，相互促进，以推动企业稳步快速发展。结合一年里的具体重要工作如下：

- 1、 一期输煤月度各皮带机落料筒检查及各滚筒轴承加油
- 2、 一期输煤各皮带机头部加装堵煤开关
- 3、 一期输煤各皮带机尾部导料槽改造
- 4、 一期输煤6pa皮带机皮带更换(600米)
- 5、 一期输煤a□b碎煤机大修
- 6、 一期输煤联络皮带机安装
- 7、 一期输煤a□b斗轮机系统检查
- 8、 一期输煤a斗轮机悬臂皮带更换(75米)
- 9、 一期输煤b斗轮机悬臂皮带更换(75米)
- 10、 一期输煤加装桥式采样机
- 11、 一期输煤6号栈桥尾部1号排污泵更换
- 12、 一期输煤油区1、2号油罐伴热管道更换

13、 一期输煤4pa皮带机尾部犁水器推杆更换

14、 一期输煤雨水池渣浆泵改造

截止到20xx年10月31日一期输煤系统共发生a□b□c类缺陷882条，一般维护类缺陷617条。经过观察这十个月的月度缺陷发生数，发现最近几个月的缺陷发生率有明显的下降现象，就拿上两个月的缺陷统计来看，9月份的设备缺陷总数为83条，而10月份的缺陷总数为59条，较上个月的统计10月份的月度缺陷总数同比下降了34个百分点，从这些数据可以看出，经过班组员工这近一年来的共同努力下，现场设备的维护工作正在逐步稳定。

冷静思考一年来设备运行维护的情况，我们通过一年的努力工作，班组没有出来重大人员和设备的安全事故，按时完成上级领导下达的各项安全工作任务，杜绝习惯性违章，提倡定制化管理，员工积极工作，主动进行设备保洁，在各个区域的责任范围进一步明确，人员的责任感进一步加强，班组的规范、制度的实施进一步提高，维护和故障的处理流程进一步理顺，发生突发事故时应急预案的实施也进一步有效，在及时发现和处理了各类设备故障等异常情况的效率有了较大提高。同时，在工作中也暴露出在专业维护技术的延伸上有待提高，主动查找和整改设备隐患的意识有待加强，定点巡检制度、维护流程和故障处理预案的执行力上有待增强。结合今年的工作经验我们将明年的基本工作思路具体分为以下几点：

一、 继续落实设备区域责任制“a/b角”

每组员工要实时监控所辖设备区域的运行情况，严格履行设备点巡检制度，做到设备监控和点检相结合，不仅要落实好日常工作，而且能做到及时发现和处理各类设备故障。遇到重大设备伤害事故或发现重大设备隐患，应及时汇报班组长，并将每次的重要检修工作详细的记录在检修记录中，

以便在今后的工作中能够及时了解设备所需的重要数据。

二、 提高应急处理效率，保证设备运行质量

在保证日常设备安全运行的基础上，突出应急处理效率的提高，优化设备运行质量作为明年班组的工作重点。

1. 不断完善应急预案和故障处理流程，组织实施员工进行应急演练，以提

2. 让员工熟悉预案内容，力求当紧急事件发生时，能够迅速启动预案，做

到积极、正确应对；

3. 对设备发生故障要有预见性，提前做好应急预案的准备工作，如应急预

案所需要的重要物质：消防器材、防汛物质等；

4. 所有员工必须了解应急所需物质的具体情况和位置，以便启动预案时员

工可以及时达到指定地点；

等的应急演练，一旦设备出现异常，立即启动相应的应急预案，以保障设备的安全稳定运行和机组正常的燃煤供应。

三、 大力开展安全检查，加强设备隐患整改

积极开展设备整治工作，严格落实项目部下发的《重大危险源安全监督管理规定》和《检修质量管理制度》等制度，将设备的定检、维护逐渐标准化、制度化，力求将设备维护工作做细、做精。加大对设备缺陷的改造治理和消缺工作，利用停机检修和低负荷机会精心安排消缺、组织技改，加强重

大危险源的辨识、评估、管理，以科学理论为依据，分级管理，加强监控，超前防范，做到风险预控、可控、在控，杜绝重特大事故发生，确保安全生产。定期开展季节性和节假日安全大检查，全力以赴做好隐患排查整改，将重大危险源排查、立项。

总结一年的工作,我们将更加坚定,已过硬的技术,创新的理念,创造出不一样的团队,充分利用班组现有的核心技术骨干,大力对资质较浅的员工进行培训工作,以强大我们的检修队伍,面对今后的工作,我们会更加的努力,为企业的发展贡献我们的一份力量.

热电公司文章篇五

近年来，随着科技的不断进步，人们对高效能能源的需求日益增加。而热电装置作为热能转化为电能的一种重要工具，被广泛运用于各个领域。在使用热电装置的过程中，我深感其重要性和独特价值。在下文中，我将分享我对热电装置的心得体会，结合相关经验，以期更好地利用这一科技成果，为人们提供更多有效的能源。

首先，热电装置在能源开发中具有密不可分的关系。它可以将废弃的热能转换为电能，从而最大化地利用能源，减少能源的浪费。以我国为例，工业能耗废热巨大，如何利用这些废热成为重要问题。热电装置通过将废热转化为电能，使得废弃热能变得有价值，为我国能源发展提供了新的途径。

其次，我注意到热电装置在环境保护方面扮演了重要角色。传统能源开发方式会产生大量的尾气和温室气体，给环境带来不可逆转的损害。而热电装置的运作过程中无需燃烧，不会产生污染物，因此不仅可以充分利用热能，还能保护环境。这种环保的特点使得热电装置成为可再生能源开发的重要组成部分。

此外，热电装置不仅在工业领域有广泛应用，也在日常生活中起着重要作用。随着科技的发展，人们的需求也在不断增加。热电装置可以将各种热能转化为电能，方便人们的日常生活，满足他们的各种需求。例如，太阳能热电板可以将太阳能转化为电能，用于家居发电。此外，汽车尾气热电装置可以将车辆尾气转化为电能，提供给车辆电子设备使用。这些应用使得热电装置既能节约能源，又能满足人们对电能的需求。

最后，我认为在热电装置的发展和应用过程中，我们需要进一步加强研究和推广。当前，热电装置虽然已得到广泛应用，但仍面临一些挑战。例如，热电转换效率相对较低，成本较高。因此，我们应该继续加大研究力度，提高其效率和降低成本。同时，通过政策引导和工艺改进，加大热电装置的推广力度，使其在更多领域得到应用，最大限度地发挥其优势。

综上所述，热电装置在能源开发、环境保护和日常生活中发挥了重要作用。它可以将废弃的热能转换为电能，提高能源利用效率；它无污染、环保，有助于保护环境；它还满足了人们对电能的需求，方便了日常生活。然而，相对较低的能量转换效率和较高的成本仍是热电装置面临的问题。因此，我们应加强研究和推广，提高效率和降低成本，以使热电装置更好地服务于人类社会。回顾热电装置的发展历程，我深感它的重要性和独特价值。我相信，在不久的将来，随着技术的进步和应用的推广，热电装置将在各个领域发挥更大的作用，为人们的生活带来更多的便利和效益。

热电公司文章篇六

阅读本文时还有更多的个人简历范文，大学生个人简历范文，求职简历范文，2016年应届毕业生个人简历范文，可参考阅读。为了让求职者能写出更有说服力的求职，大学生个人简历网还相关提供了，个人简历模板下载，个人简历封面。

一引言

1、实习目的及意义

本次实习，是为我们更好的认识和了解本专业即将进入的工作技术与环境，使我们在学校学习的课本理论知识与实际相结合并更加扎实，对专业技能有所了解，培养良好的职业道德和正确的就业观，目的是让学生在短暂的生产实习期间，切实对热电厂主要生产设备的的基本结构、工作原理及性能等有一个系统、全面的了解，并为供必要的感性认识和基础知识。

生产实习是本专业学生一门主要实践性课程，为我们将要进入工作岗位做好铺垫的一个重要环节。是理论联系实际了解本专业将要从事工作的环境与技术，开拓学生的视野，培养学生动手实践能力及兴趣。通过生产实习，我们能更好的将在学校所学的理论知识和工作实际相结合。

2、实习安排

测控专业共三个班，分为三组，一组去宝钢实习（学生自愿报名30人）由杨立清和李刚老师带领，另外两组在包钢热电厂实习，把二班分开一部分和一般称为一组，另外的和三班一组，我是第一大组，我们组的实习安排如下：

6月27日 上午参加动员大会

6月28日 查阅资料 6月29日 二实验楼b110

7月4日——7月8日 参观包钢热电厂 3、企业简介

包钢(集团)公司热电厂始建于1974年8月，1978年12月建成投产，目前主要担负着为包钢各生产厂矿提供冷风、蒸汽、电力、采暖热水、软水等动力产品的任务，经过三十多年的发

展、壮大，热电厂已成为包钢最大的动力产品生产供应厂。

二、校内实习报告

1 电线自动加塑生产线实验基地

电线自动加塑生产线实习平台，是根据自动化及相关专业的实践教学特点，

由我院自建的一条模拟实际电线挤塑过程的生产模型，是自动化专业实践教学基地的主要环节之一，它将电工电子技术、控制理论、运动控制技术、计算机控制技术等理论和工程实践结合起来，它既可以组成一条实际的生产线，又可分割成独立的控制环节满足电气类专业学生。

1.1 电线自动加塑生产线生产工艺

生产过程为：当机头挤出塑料温度、光泽、速度合适时，启动生产线，裸铜线经过挤塑机机头后被塑封上的均匀的塑料，测径后经水槽冷却至 $40\sim 60^{\circ}\text{C}$ 通过风机吹干去掉电线上的水珠后印字，形成成品电线。其生产工艺流程可以分为：旋线、挤塑、冷却、测径、耐压测试、打字、牵引和收线等主要环节。

1.2 主要的自动控制系统

单回路控制系统、串级控制系统。

2. 自动装配生产线实习

费斯托工业自动化教学培训系统是一套包含工业自动化系统中不同程度的复杂控制过程的教学培训，具有综合性、模块化及易扩充等特点，在现代化工业生产中，自动化技术起着非常重要的作用。从基本的气动、电气动、液压、电液压、

传感器技术到可编程控制器和总线系统，它们都被广泛应用。本模块化培训系统主要以气动元件为主，附加电动元件，由八个站组成，每个站用一个单独的plc进行控制，plc采用的是西门子的s7-300系列，两站通过光电传感器来完成，它们相互协调，相互制约来完成整个组装任务。

2.1 自动装配生产线生产工艺

自动装配生产线由8个站组成，供料站负责加工工件，然后通过光电检测连接检测站，检测站根据加工工件的特性，区分光电式、电容式传感器的工作。检测站连接加工站，工件在旋转平台上被检测及加工，完成加工的工件通过电气分支传送至下提取站。提取站负责操作手配置柔性2自由度的操作装置，漫反射式光电传感器对放在支架上的工件进行检测，提取装置上的气抓手将工件从该位置提起并分类将工件按检测结果放置在不同的滑槽中。再光电检测至缓冲站，存放、分离五个加工工件传送带至起始位置的漫射传感器检测被送入的工件，分离器底部的光栅进行的加工控制机械手，通过滑槽的工件传送到组装平台，气抓手传感器根据颜色区分工件，组装平台上的传感器监测工件的方位，从组装平台开始机械手将对工件进行分类，并相应放入不同的料仓或直接放入成品分装站，成品分装的加工工件被分别放入三个不同的滑槽中进行成品的分装，从而完成工件的自动装配。

2.2 自动控制系统

工作站分别组成自己的控制系统。

3 三容水箱控制基地

三容水箱基于pid控制的原理设计的，根据被控对象（比如液位、压力、流量）的特性和控制要求，从而选配合适的过程检测和控制仪表，通过调节而完成单闭环控制系统或者串级控制系统。

3.1主要的自动控制系统 单回路控制系统、串级控制系统

三、现场实习报告

1、包钢热电厂概况

包钢(集团)热电厂建成于1978年12月，目前主要担负着为包钢各生产厂矿提供冷风、蒸汽、电力、采暖热水、软水等动力产品的任务，已成为包钢最大的动力产品生产供应厂。包钢热电厂下设“四部一室一会”即党工部、生产部、机动部、燃料部、办公室、工会和鼓风机车间、锅炉车间、汽机车间、电气车间、管网车间、检修车间、热力车间七个车间。包钢热电厂主体设备有10台锅炉、9台汽轮发电机、8台高炉鼓风机，包钢热电厂主要动力产品有：高炉冷风、蒸汽、电力、软水(除盐水)、采暖热水等。包钢热电厂的生产在包钢集团公司整体生产中占有举足轻重的作用。

2、生产工艺 2.1锅炉工序

主要是锅炉产生蒸汽送到汽轮机，汽轮机带动发电机发电，抽气机是在汽轮机中间抽取蒸汽尾部蒸汽进入冷凝器，通过汽水换热供热，抽背汽轮机是在中间抽气一部分和尾部排气一起供热，还有就是纯背压机，尾部蒸汽供热。

2.2汽机工序

主要是供热、发电、供暖三项任务。供热的原理是将锅炉产汽按用户需要，通过汽轮机抽汽、背压排汽和减温减压器等设备向用户提供所需参数的蒸汽；发电的原理是利用锅炉产汽，通过汽轮机将热能转换成机械能，带动发电机(将机械能转换成电能)发电；供暖的原理是通过机组低真空运行，用凝结器代替加热器，利用机组排汽余热作为热源将供暖循环水加热。

2.3 ccpp燃气蒸汽联合循环发电系统

包钢热电厂主要有两个重要设备。一是汽轮机，具有一定压力和温度的蒸汽通入喷嘴后，流速增加，其热能转换成动能。从喷嘴流出的具有较高流速的蒸汽，进入叶片流道，给叶片以冲动力，产生了使叶轮旋转的力矩，带动主轴旋转，输出机械功，动能转变成机械能。二是发电机，发电机的转子与汽轮机的转子同轴，当汽轮机的转子高速旋转时，发电机转子也同时在定子中旋转，做切割磁力线的运动，从而产生感应电势，通过接线端子引出，接在回路中，便产生了电流。

3主要的自动控制系统

3.1锅炉控制系统

锅炉控制系统主要包括对过路的汽包水位、燃烧系统、母管压力等回路的控制，同时具有联锁保护功能。过去的锅炉控制采用电动型组合仪表，组成一个先进控制回路需要多台仪表组合而成，在使用了可编程控制器或集散控制系统后，只需要用其内部功能块，便可很方便地组成各种复杂算法和先进控制。从锅炉生产系统的结构来看，燃料量与风量调整的基本原则是根据锅炉负荷变化增减燃料。同时通过送风机、引风机的调整维持合理的空燃比。

汽包水位控制是锅炉控制系统一个重要环节，维持水位在一定范围内是保障锅炉安全运行的首要条件：水位过高，会影响汽包内汽水分离。饱和水蒸气含水过多，会使过热器管壁结垢影响换热效果，严重时可导致过热器损坏。同时过热器蒸气温度急剧下降，会损坏气轮机叶片，影响运行的安全性与经济性；水位过低，汽包内的水量过少，而负荷很大时，水的气化速度加快，因而汽包内的水量变化速度很快，如不及时调节，就会使汽包内的水全部气化，导致水冷壁烧坏，引起爆炸。

3.2报警及保护控制系统

报警系统对重要参数进行超限报警，锅炉报警参数有：汽包

水位、汽包压力、炉膛负压、排烟温度等。

保护系统主要是在被控参数超高（低）限时，使自动控制系统保证锅炉设备的安全。保护系统功能由子算计系统和保护装置共同实现，当参数超高（低）限时，计算机系统显示引起保护动作的参数，产生保护切换指令和声响指令，同时，相应的保护装置动作。

四、实习总结

经过这两个星期的实习，虽然对整个工厂的生产工艺以及过程控制不能做一个十分详细的了解，但第一次亲身感受到了所学知识与实际的应用，看见所学的传感器一些设备原理用在工厂现场，进一步巩固和深化所学的理论知识，增加了自己动手实践能力，为后续专业课学习和毕业设计打好基础。

通过实习，我发现自己的知识很是匮乏，每当看见工人师傅熟练地为我们讲解锅炉、汽轮机、发电机或者一些生产工艺过程的原理时，我在敬佩他们的渊博的同时，深刻的感觉的到自己的不足，其实这些理论知识在课堂上都有学过，我却知道的甚少。工人师傅们经常向我们提问一些知识，我能回答上来的真是寥寥无几，我从中学到了很多在学校没有的知识，同时我也深刻的理解了老师们的教诲，真是应该“活到老，学到老”，应尽快丢掉对学校的依赖心理，学会在社会上独立，敢于参加与社会竞争，敢于承受社会压力，使自己能够在社会上快速成长。再就是时常要保持一颗学习、思考的心。作为一位大学生，最重要的就是自己学习和思考的能力。

这次实习让我了结了目前行业的基本情况，两个星期的实习，有带队辅导老师李老师和赵老师，工厂师傅的讲解让我收益不小，非常感谢他们。这次实习把我从学校纯理论学习中拉到了实践中学习的环境，让我更加认识到本专业的就业前景。

经历着两周实习，让我真正的了解到自己以后工作的技术与环境，我深深的被包钢热电厂工作人员的热情所感染，虽然工作环境非常不好，而工人师傅们洋溢的笑脸给人温馨的感觉，让我们感受一个企业的文化和气息。生产实习为我们明年进入工作岗位打下基础，也让我更能确定未来的就业观及工作取向。

热电公司文章篇七

了解单相电度表的工作原理和构造；

了解空气开关的作用和构造；

学会正确安装电度表以及室内动力、照明线路。

电度表工作原理：

当电度表接入电路中，电流通入检测电压的并联线圈与检测电流的串联线圈时产生交变磁场。当交变磁场穿过铝质转盘时，铝盘上感应出涡流。涡流在这两个通电线圈的磁场中，受到电磁力的作用，致使转盘受到一转动力矩的作用而转动，从而带动计数器转动，得到消耗的电能数值。

电源插头、电度表、空气开关、白炽灯、日光灯、导线若干。

先把闸刀开关、吊线盒、拉线开关预置的位置固定好。

闸刀开关的安装，必须使闸刀向上推时为闭合状态，不可倒装。

拉线开关必须与火线串接，螺口灯头的螺旋套必须与零线连接。灯头和吊线盒接线时裸铜丝不能外露，以防短路和触电。

闸刀开关的进线端用插头接线，接线时注意不要使连接插头

的两根导线的裸露部分相互接触而发生短路现象。

经检查无误后，在闸刀开关上接好功率相配的保险丝，装上灯泡后将电源插头插入实验室电源插座内，将闸刀开关合上，拉动拉线开关，看灯泡是否发光。

用试电笔测试你的开关是否接在火线上，如果没有，可将电源插头调向。将插头取下，拆除电路。

电度表应垂直于地面安装。

在拆除电路时，应首先将总电源断开，方能动手拆除电路。

严禁带电操作，以防触电事故发生。

在早上做照明电路的基础上，这次我们做电度表配电电路的安装和调试，总体来说就是在照明电路的基础上加了电度表和空气开关，不过在接线上要注意接线的顺序和位置，零线接哪，火线又接哪。看懂电路图是安装好电路的基础，所以在加强动手能力的同时还要结合理论知识。

热电公司文章篇八

热电装置是一种能够将热能转化为电能的装置。我在参与一个热电装置的研究项目时，深入了解了热电效应的原理，并亲身体会了研究的过程。通过这次经历，我对热电装置有了更深刻的理解，并从中获得了一些宝贵的体会。

首先，我们要了解热电效应的原理。热电效应是指在两个不同材料的接触点形成温差时，会产生电势差，从而产生电流。这个原理是通过热电材料的热电效应来实现的。热电材料由一种或多种热电偶材料构成，这些材料的特性可以通过热电系数来描述。当两种热电偶材料接触形成温差时，将会在接触处产生电势差，从而产生电流。这个原理在热电装置中起

到了关键的作用，使得热能可以转化为电能。

在研究项目中，我亲自动手制作了一个热电装置。我选择了铁素体材料和铜材料作为热电偶材料，经过一系列的加工、焊接和组装，最终完成了一个简单的热电装置。通过测试，我发现这个装置可以将热能转化为电能，并且产生了相当稳定的电流。这激发了我对热电装置的进一步探索和研究的热情。

在实践中，我也遇到了一些挑战和问题。首先是温度的控制。由于热电效应是由温差引起的，所以温度的控制对于热电装置的效果至关重要。我选择了一个恒温器来控制装置的温度，但是难以保持温度的稳定。我不得不通过不断的调整和改进来提高温度的稳定性。其次是材料的选择和匹配。不同的热电材料具有不同的热电系数和热导率，选择合适的热电材料对于热电装置的效率和性能有着很大的影响。我进行了大量的实验和测试，最终找到了适合我的热电材料组合。

通过这次研究项目，我对热电装置有了更深刻的理解。我意识到热电装置不仅可以用于能源转换，还可以在一些特殊的领域发挥重要作用。例如，在太空探测器中，由于无法使用传统的电池或电力系统，热电装置可以利用太阳能转化为电能，为探测器提供所需的能量。此外，热电装置还可以应用于废热利用、热电冷却等领域，具有很大的潜力。

总体而言，参与热电装置的研究项目是一次有意义的经历。通过亲身参与制作和测试，我深入了解了热电效应的原理，掌握了热电装置的制作和调试的技巧，同时也充分认识到了热电装置的应用前景和问题所在。我希望未来能够继续深入研究热电装置，并将其应用于实际生活中，为人类的可持续发展做出一些贡献。

热电公司文章篇九

第一段：引言（诱导读者进入主题）

热电装置是一种能够将热能直接转化为电能的装置，其原理是依靠热电效应。近年来，随着能源问题的日益凸显，热电装置作为一种高效清洁的能源转化技术受到了广泛的关注。在参与热电装置实验并深入研究的过程中，我总结出了一些心得体会，希望能够与读者分享。

第二段：理论与实践的结合（介绍了解热电装置的理论并加入实践经验，突出实践对理论的促进作用）

在研究热电装置之前，我通过学习热电效应的原理和相关理论，对其进行了一定的了解。然而，仅仅停留在理论的层面无法真正理解热电装置的本质。因此，我积极参与了一系列与热电装置相关的实验活动。通过亲手操纵实验装置，感受到热电转化的真实过程，并对理论进行了更深入的理解。实践经验对于完善我的理论基础起到了至关重要的推动作用。

第三段：面临的挑战与解决方案（讲述了在实践过程中所面临的问题和解决方案）

在实践中，我遇到了许多困难和挑战。比如，实验装置的稳定性、温度的控制等问题都对研究造成了一定的干扰。面对这一情况，我通过不断改进实验方案，优化装置的结构和材料的选取，最终成功的解决了这些问题。同时，我也加强了对热电转换的辐射损失和电荷载流的优化控制，从而进一步提高了热电装置的效率。

第四段：应用与前景展望（从应用和前景的角度，分析热电装置的潜在价值和发展方向）

热电装置作为一种绿色环保的能源转换技术，具备广泛的应

用前景。在日常生活中，我们可以用热电装置将身体的热能转化为电能，为电子设备充电。而在工业领域，热电装置可以通过利用高温废热来发电，提高能源利用效率。此外，随着纳米技术的不断发展，热电装置在微型能源、新能源汽车等领域也有巨大的潜力。因此，热电装置有望成为未来能源领域的重要组成部分，为解决能源问题提供更好的解决方案。

第五段：总结和展望（对全文进行总结，并展望热电装置发展的未来）

通过参与热电装置的研究和实践，我不仅加深了对热电效应和热电装置的理解，同时也认识到了其中存在的一些问题和挑战。然而，热电装置的潜力和前景依然巨大。未来，我们需要进一步完善对热电装置的把握和研究，解决现有技术的瓶颈，不断推动热电装置的发展。相信通过我们的努力和探索，热电装置必将在未来的能源转换中起到更加重要的作用，为人类的可持续发展做出贡献。