

# 最新电气专业毕业实践报告总结(优质5篇)

报告在传达信息、分析问题和提出建议方面发挥着重要作用。报告对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇报告。下面是我给大家整理的报告范文，欢迎大家阅读分享借鉴，希望对大家能够有所帮助。

## 电气专业毕业实践报告总结篇一

(1) 实习时间□20xx年2月27日至20xx年4月2日

(2) 实习地点：长治市紫焯电力工程公司

(3) 实习性质：毕业实习

长治市紫焯电力工程公司

紫焯电力工程公司介绍：紫焯电力工程公司是位于山西省长治市城区的电力施工企业，以送变电工程施工为主，集设计、加工、仓储及相关服务于一身的综合性施工企业。具有送变电专业施工一级资质和相应的电力工程设计、调试资质。公司现有各类专业施工技术人员300余人，有电力安装、系统调试、工民建筑、大件运输、起重吊装和电力工程设计等实力强劲的专业队伍，可以满足220千伏及以下电压等级送变电工程施工的需要。山西是一个电力供应大省，担负着对北京，天津等重要城市的电力供应，因此对电力送变的特殊要求，练就了紫焯电力施工跨越施工和应对电力突发事件的快速反应能力，积累了在各种复杂条件下进行规模电网建设的经验！公司成立以来先后安装过美国、英国、瑞士、法国、瑞典、日本、意大利、德国、奥地利、比利时、荷兰等国家生产的电气设备，在长治市负责施工了许多项目工程，并且先后获得多个优质工程荣誉称号。公司奉行“以质量求信誉、以服

务拓市场、以发展促效益”的经营理念，坚持“以过硬的技术和一流的装备面向市场，以一流的质量和周到的服务回报客户”的经营方针。以“建好山西电网的东大门”为己任，全公司职工努力工作，实现了团结稳定的大好局面。

实习是学生大学学习中的实践环节。实习是每一个大学毕业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。通过实习使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，并通过撰写实习报告，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，并为撰写实习报告做好准备。在一个月的实习时间里，了解和研究了该公司企业施工，招标、运营、活动过程。

实习开始，由于刚走出校园，我对实习的感觉是既新鲜又紧张。新鲜的是能够接触很多在学校看不到的东西，紧张的则是万一做不好工作也许会受到批评。第一天来到公司，首先接触的就是公司总经理也就是老板。他是50岁左右，对我非常和气，耐心地给我介绍了公司的基本业务，对我所有的疑难困惑他有问必答，并给予更加细心的指导，而不是简单的责骂。说实在的，我真的非常感激他对我的教导。在刚刚接触社会的时候，能遇上这样的领导真是我的幸运。虽然工作忙一点，累一点，但我过得很充实，觉得自己的收获确实不小。在其他同事的帮助下，我迅速的适应了这里的工作，并开始独立负责一些事情。我的工作主要是公司郭丁丁技术员的助理，同时在资料组技术人员的指导下完成一些资料的收集，整理工作。现将本次实践活动的有关情况报告如下：

- 1、学习安全知识和有关电力施工安全常识。3月6日同公司技术员一起到位于长治市长子县110kv八义站至志达35kv线路工程施工现场，协助郭技术员做线路路径的复测报告。并且

在跟随他学习gps测量仪的使用。通过三天的工地生活，我不仅见识了只存在课本上的线路以及各种电气设备，更重要的是我已经初步学会了gps的简单操作方法。在接触了gps仪器后不得不感慨，现实施工已经到了一个数字化的先进地步，课本上所学知识确实与实践存在着差距。在体验gps测量仪带给施工测量方便的同时，还仔细阅读了施工负责人的施工日志，从中学到了很多有用的东西。3月10日回到公司，在同事的帮助下，独立完成了110kv八义站至志达35kv线路工程路径复测报告。

初次接触实际的工作环境，眼里满是新奇，看到公司内的多种校验仪器和师傅娴熟的操作技术，尤其是使书本中学到的平面图形变成了立体的实物展现在面前时，使我增加了对技术的感性认识，就是必须在理论和实践的基础上再与工作经验相磨合，才能做到真正的掌握一门专业技能，缺一不可。除此之外，就是要从基础学起，从基础做起。

于是，我认真地跟着师傅学习有关电力施工方面的知识。从各种测量仪器的基本结构、基本原理的认识，到内部结构的安装、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以及说明书，包括电力施工规范，全站仪使用等杂志的有关资料，动手实践，从而掌握了一些gps仪器和全站仪的基础知识。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，会有不同的施工人员，技术人员由于不同的原因造成的仪器不同程度的损坏，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工人反馈的信息，增加了我的工作阅历，也相对的积累了我的工作经验，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110kv八义站至志达35kv线路工程路径的校验工作。

在工作前，我们进行了安全生产教育，这是每一个参加电力

工作者的必经之路。只有进行了安全教育才能走上岗位。安全事故通报使我知道有很多事故发生的主要原因是作业人员未认真执行安全操作规程，不按章作业，工作负责人现场查勘不到位。很多的事实证明，如果对危险点不预测、不防范和控制，那么，在一定条件下，它就可能演变为事故，后果不堪设想。安全生产要坚持“安全第一，预防为主”的思想，并切实落到日常工作的任何一个细节中去。一本血写的安全规则使我毛骨悚然，电力行业危险深深的印入我的脑海。做为我以后要从事的行业，我必须从现在开始做起！

2、在资料组同事的帮助下学习做潞安高硫煤清洁能源油化热一体化示范项目总变电站装置建设的一系列报审表。其中包括施工进度计划报审表、线路复测报审表、安全文明施工实施细则报审表、一般施工方案报审表、大中型施工机械进场出场报审表、基础隐蔽工程签证单等等。所做表格成果部分展示如下：施工进度计划报审表，本表一式份，由施工项目部填报，业主项目部、监理项目部各一份，施工项目部存份一天内做了十几张表，虽然有点累，但是在领导的指导和同事的帮助下，还是圆满完成了任务，并且得到了领导的表扬。最重要的是自己在做表过程中，熟悉了office的使用，以及了解了一个项目报审的过程和具体资料收集。

3、学习全站仪的使用。3月15日，跟随公司技术人员，前往襄垣县潞安油化电热一体化项目施工工地，协助技术员完成杆塔基础和拉线基础分坑及开挖检查任务。在此过程中，主要是配合使用全站仪和gps仪器。由于前段时间已经熟悉了gps的使用，所以在技术人员使用全站仪分坑的过程中，我进行了仔细观摩，由于仪器分件较多，还协助同事装配了仪器并且选好空旷地点架设仪器。在分坑过程中，通过经验丰富的老师傅耐心指导下，初步掌握了分坑的过程。其实分坑也是看起来难，明白其中具体方法后，配合全站仪的使用，还是很简单的。总之这一天受益匪浅。

4、陪同公司同事去国家电网长治分公司交材料。进入长治电

网公司以后，这个我梦寐以求的单位，心理莫名的兴奋，也许这是我们所有电气专业学生向往的地方吧，所以在电网公司大楼里我左顾右盼，了解了中国电力的发展历程，以及国家电网的企业文化与宗旨。时间过的很快，短短一上午过去了，虽然今天没有学到什么知识，但是，还是很有收获的，终于可以有幸来电网公司里参观一下，所以也很充实。

5、在和领导再三请求，得到允许，跟随公司副总去长治电网公司开每周二的电网例会。八点准时到达会议室，主持会议的是电网公司项目外包的负责人。会议中对每个项目的进度做了要求，电力行业确实是一个危险度很高的特殊行业，所以整场会议，都在强调安全文明规范施工，接着是各个电力工程公司，以及各个项目承包企业，对每个工程进行进度汇报，以及各种报表的提交与审核。我在整个会议中，积极做笔记，学习了电网例会的大体流程和电力施工的安全文明细则。虽然我没有具体参与会议的各个过程，但是作为一个参会听众，我还是很满足的，受益匪浅。因为这种机会不是每个人都有的，所以我很珍惜。

6、3月20号，在领导的介绍下，我进入长治市壶关县电力公司学习进行为期一天的参观实习，在电力公司学习了《供电管理信息系统j2000》了解系统功能及运行环境，掌握j2000的使用。向j2000系统中录入各用电台区的低压线路图、客户信息、客户计量表台帐，修改计量表表记局编号和表箱号，并按每月电费流程操作电脑，实行微机开票，打印电费发票。

7、3月25号，在公司和几个同事一同编写新工程的工作作业指导书。其中包括指导书的基础部分，附件安装部分，放线部分，组塔部分，经过两天和三位同事的共同协作，完成了所有工程所需的工作指导书的编写，总共60多页，在此由于篇幅有限，我就不都做展示了，只展示下工程指导书(放线部分)的成果。

坐下回想这一个月我有说不完的话，讲不完的事！在这一个月中，我记住的是同事们的笑容，记住的是师傅们的关怀！一点一滴都是我成长的印记。这次社会实践不仅使我的能力得到提高，更使我改变了很多看法理论不再是“无用论”。一个人无论从事何种职业，都应该尽心尽责，尽自己的最大努力，求得不断的进步。这不仅是工作的原则，也是人生的原则。

见习一个月以来，在各级领导的教导和培养下，在同事们的关心和帮助下，自己的思想、工作、学习等各方面都取得了一定的成绩，个人综合素质也得到了一定的提高，同时我也明白自己尚有许多缺点需要改正。见习生活使我完全融入到了睢县供电公司这个大家庭。在此，我向关心帮助过我的领导和同事们表示真诚的感谢！

## 电气专业毕业实践报告总结篇二

时光如梭，毕业的脚步越来越近，我作为一个理工学子也已经3年了，如今我以一个毕业班学生的身份，站在了人生的路口，临近毕业，我院组织了一次意义非凡的实习活动。

实践是检验真理的惟一标准。在课堂上，我们学习了很多理论知识，但是如果我们在实际当中不能灵活运用，那就等于没有学。实习就是将我们在课堂上学的理论知识运用到实战中。我们怎样才能把课本上的知识灵活恰当的运用到生活、工作当中去，成为对别人对社会有用的人才？我们怎样才能适应当今飞速发展的社会，怎样才能确定自己的人生坐标，实现自己的人生价值呢？抱着这种想法，我走近了xxxxxx□在那里，我接受了更为有用的电气知识，而每天的参观讲解活动，又加强了知识与实际联系，使我迈出了成功的一步。我感觉，在国家电网里，我们学到的知识很多。

### 实习目的

电力是以电能作为动力的能源。发明于19世纪70年代，电力的发明和应用掀起了第二次工业化高潮。成为人类历史18世纪以来，世界发生的三次科技革命之一，从此科技改变了人们的生活。20世纪出现的大规模电力系统是人类工程科学史上最重要的成就之一，是由发电、输电、变电、配电和用电等环节组成的电力生产与消费系统。它将自然界的一次能源通过发电动力装置转化成电力，再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。电力是现代工业生产的主要能源和动力，是人类现代文明的物质技术基础。没有电力，就没有工业现代化，就没有整个国民经济的现代化。现代社会的信息化和网络化，都是建立在电气化的基础之上的。因此电力工业被誉为国民经济的“先行官”。人类社会生活也只有电气化以后，才能确保正常的社会秩序和必需的生活质量。由此看来供用电技术专业是一门及其重要的电力技术学科，它直接关系到人民的生活用电和国家社会工业的稳定以及和谐发展。

随着社会的发展和不断进步，机械及自动化程度的提高，合理分配用电问题越来越突出，个人和企事业不正确分配和用电行为导致的问题屡屡皆是，因此合理分配、使用电力关系着每一个人的利益。因此做好供配电工作，对于保证企业生产和社会生活的正常运行和实现整个国民经济的现代化具有十分重要的意义。

为此供用电专业的学生更应该担负起提高全民合理分配、用电意识的责任，很好地为企业生产和国民经济服务，切实保证企业生产和整个国民经济生活的需要，切实搞好安全用电、节约用电、计划用电工作。由于供用电专业的特殊性，就要求工作人员必须理论与实践相结合，因此实践环节尤为重要，只有将事故实例与现场环境结合起来，才能更深层次的理解供用电技术科学的实际内涵，从而更好的研究电力的供应和分配问题。因此，实习是供用电技术专业学生的基本要求。生产实习是学校教学的重要补充部分，是区别于普通学校教育的一个显著特征，是教育教学体系中的一个不可缺少的重要组成部分和不可替代的重要环节。它是与今后的职业生活

最直接联系的，学生在生产实习过程中将完成学习到就业的过渡，因此生产实习是培养技能型人才，实现培养目标的主要途径。它不仅是校内教学的延续，而且是校内教学的总结。可以说，没有生产实习，就没有完整的教育。实习是大学教育最后极为重要的实践性教学环节。我深刻地理解实践的重要性，理论无论多么熟悉，但是缺乏了实践的理论是行不通的，正所谓“读万卷书，行万里路”。

通过实习，使我们在社会实践中接触与本专业相关的实际工作，增强感性认识，培养和锻炼我们综合运用所学的基础理论、基本技能和专业知识，去独立分析和解决实际问题的能力，把理论和实践结合起来，提高实践动手能力，使我们成为具有较强实践动手能力，能分析问题和解决问题的高素质人才，为我们毕业后走上工作岗位打下一定的基础！

### **电气专业毕业实践报告总结篇三**

大学毕业之际，毕业实习是极为重要的实践性学习环节，通过阶段性时间的实习，为我们之后走向社会，接触本工作，拓宽知识面，增强感性认识，培养、锻炼我们综合运用所学的基础理论、基本技能和专业知识，去独立分析和解决实际问题的能力，能够将所学的专业理论知识运用与实践，在实践中结合理论加深对其认识和总结，再次学习，将专业知识与实际接轨，逐步认识体会，从而更好地将所学的运用到工作中去，接触社会，认识社会，体验生活，学会生活，学会生活，学会感悟，学会做事，学会与人相处，学会团结协作，为以后毕业走上工作岗位打下一定的基础。具体目的如下：

1. 在图书馆查阅关于无刷直流电机设计方面的资料，为毕业设计打下基础。
2. 对毕业设计所选题目一无刷直流电机控制器的设计有初步的了解。

3. 通过借鉴和分析关于无刷直流电机控制器方面的设计实例，从中学到无刷直流电机控制器的设计过程及一般步骤。

## 河南理工大学

### 1、收集资料

在学校图书馆查找资料，了解自己所学专业的东西，并且确定自己的课题，得到相关的知识和能力，思考课题的内容与方向，有针对性的收集资料，包括专业资料、工具资料和其他相关的资料。

### 2、设计初步方案

在收集完资料后可以初步确定自己的毕业设计方案，并建立相关的数学模型，进行原理分析、计算和实验，这一项工作是繁琐而艰巨的，需要不断的补充知识修正设计结果。

### 3、撰写《毕业实习报告》

做完上面的工作后，就需要及时的编写《毕业实习报告》。这是对这段时间学习的全面总结，编写实习报告，我们能够重现自己学习的经历，重新汇总资料情况，这样会给我们带来设计灵感。认认真真完成实习报告后，我们就会对自己的课题有了全新的理解，后面的实际设计工作就会变得轻松。

#### 1、熟悉无刷直流电机：

无刷直流电机即直流无刷电机。无刷直流电机由电动机主体和驱动器组成，是一种典型的机电一体化产品。无刷直流电机应用及其广泛，它可在家电、汽车、航空、医疗、工业自动化设备和仪器等各种各样的行业中使用。无刷直流电机是指无电刷和换向器(或集电环)的电机，是不用电刷进行换向，而是采用电子器件进行换向的。与有刷直流电机和异步电机

相比，无刷直流电机有很多优点，具体表现如下：

- 1、更好的转矩、转速特性；
- 2、快速的动态响应；
- 3、高效率；
- 4、寿命长；
- 5、工作无噪声，性能可靠、永无磨损、故障率低；6、较高的转速范围。

### 1.1工作原理

无刷直流电机由电动机主体和驱动器组成，是一种典型的机电一体化产品。电动机的定子绕组多做成三相对称星形接法，同三相异步电动机十分相似。电动机的转子上粘有已充磁的永磁体，为了检测电动机转子的极性，在电动机内装有位置传感器。驱动器由功率电子器件和集成电路等构成，其功能是：接受电动机的启动、停止、制动信号，以控制电动机的启动、停止和制动；接受位置传感器信号和正反转信号，用来控制逆变桥各功率管的通断，产生连续转矩；接受速度指令和速度反馈信号，用来控制和调整转速；提供保护和显示等等。

直流电机具有响应快速、较大的起动转矩、从零转速至额定转速具备可提供额定转矩的性能，但直流电机的优点也正是它的缺点，因为直流电机要产生额定负载下恒定转矩的性能，则电枢磁场与转子磁场须恒维持 $90^\circ$ ，这就要藉由碳刷及整流子。碳刷及整流子在电机转动时会产生火花、碳粉因此除了会造成组件损坏之外，使用场合也受到限制。交流电机没有碳刷及整流子，免维护、坚固、应用广，但特性上若要达到相当于直流电机的性能须用复杂控制技术才能达到。现今半导体发展迅速功率组件切换频率加快许多，提升驱动电机

的性能。微处理机速度亦越来越快，可实现将交流电机控制置于一旋转的两轴直角坐标系统中，适当控制交流电机在两轴电流分量，达到类似直流电机控制并有与直流电机相当的性能。

此外已有很多微处理机将控制电机必需的功能做在芯片中，而且体积越来越小；像模拟/数字转换器、脉冲宽度调制等。直流无刷电机即是以电子方式控制交流电机换相，得到类似直流电机特性又没有直流电机机构上缺失的一种应用。

## 1.2 结构

直流无刷电机是同步电机的一种，也就是说电机转子的转速受电机定子旋转磁场的速度及转子极数( $p$ )影响 $n=120.f/p$ 在转子极数固定情况下，改变定子旋转磁场的频率就可以改变转子的转速。直流无刷电机即是将同步电机加上电子式控制(驱动器)，控制定子旋转磁场的频率并将电机转子的转速回授至控制中心反复校正，以期达到接近直流电机特性的方式。也就是说直流无刷电机能够在额定负载范围内当负载变化时仍可以控制电机转子维持一定的转速。

直流无刷驱动器包括电源部及控制部如图(1)：电源部提供三相电源给电机，控制部则依需求转换输入电源频率。

电源部可以直接以直流电输入(一般为24v)或以交流电输入(110v/220v)如果输入是交流电就得先经转换器转成直流。不论是直流电输入或交流电输入要转入电机线圈前须先将直流电压由换流器转成3相电压来驱动电机。换流器一般由6个功率晶体管( $q_1 \sim q_6$ )分为上臂( $q_1 \sim q_3 \sim q_5$ )/下臂( $q_2 \sim q_4 \sim q_6$ )连接电机作为控制流经电机线圈的开关。控制部则提供pwm(脉冲宽度调制)决定功率晶体管开关频度及换流器换相的时机。直流无刷电机一般希望使用在当负载变动时速度可以稳定于设定值而不会变动太大的速度控制，所以电机内部装有能感应磁场的霍尔传感器，做为速度之闭回路控制，同时也做为

相序控制的依据。但这只是用来做为速度控制并不能拿来做为定位控制。

### 1.3特点

- 1、可替代直流电机调速、变频器+变频电机调速、异步电机+减速机调速；
- 2、具有传统直流电机的优点，同时又取消了碳刷、滑环结构；
- 3、可以低速大功率运行，可以省去减速机直接驱动大的负载；
- 4、体积小、重量轻、出力大；

## 电气专业毕业实践报告总结篇四

大学毕业之际，毕业实习是极为重要的实践性学习环节，通过阶段性时间的实习，为我们之后走向社会，接触本工作，拓宽知识面，增强感性认识，培养、锻炼我们综合运用所学的基础理论、基本技能和专业知识，去独立分析和解决问题的能力，能够将所学的专业理论知识运用与实践，在实践中结合理论加深对其认识和总结，再次学习，将专业知识与实际接轨，逐步认识体会，从而更好地将所学的运用到工作中去，接触社会，认识社会，体验生活，学会生活，学会生活，学会感悟，学会做事，学会与人相处，学会团结协作，为以后毕业走上工作岗位打下一定的基础。具体目的如下：

- 1、在图书馆查阅关于无刷直流电机设计方面的资料，为毕业设计打下基础。
- 2、对毕业设计所选题目一无刷直流电机控制器的设计有初步的了解。

3、通过借鉴和分析关于无刷直流电机控制器方面的设计实例，从中学到无刷直流电机控制器的设计过程及一般步骤。

## 河南理工大学

### 1、收集资料

在学校图书馆查找资料，了解自己所学专业的东西，并且确定自己的课题，得到相关的知识和能力，思考课题的内容与方向，有针对性的收集资料，包括专业资料、工具资料和其他相关的资料。

### 2、设计初步方案

在收集完资料后可以初步确定自己的毕业设计方案，并建立相关的数学模型，进行原理分析、计算和实验，这一项工作是繁琐而艰巨的，需要不断的补充知识修正设计结果。

### 3、撰写《毕业实习报告》

做完上面的工作后，就需要及时的编写《毕业实习报告》。这是对这段时间学习的全面总结，编写实习报告，我们能够重现自己学习的经历，重新汇总资料情况，这样会给我们带来设计灵感。认认真真完成实习报告后，我们就会对自己的课题有了全新的理解，后面的实际设计工作就会变得轻松。

#### 1、熟悉无刷直流电机：

无刷直流电机即直流无刷电机。无刷直流电机由电动机主体和驱动器组成，是一种典型的机电一体化产品。无刷直流电机应用及其广泛，它可在家电、汽车、航空、医疗、工业自动化设备和仪器等各种各样的行业中使用。无刷直流电机是指无电刷和换向器（或集电环）的电机，是不用电刷进行换向，而是采用电子器件进行换向的。与有刷直流电机和异步

电机相比，无刷直流电机有很多优点，具体表现如下：

1、更好的转矩、转速特性。2、快速的动态响应。3、高效率。4、寿命长。5、工作无噪声，性能可靠、永无磨损、故障率低。6、较高的转速范围。

## 1、1工作原理

无刷直流电机由电动机主体和驱动器组成，是一种典型的机电一体化产品。电动机的定子绕组多做成三相对称星形接法，同三相异步电动机十分相似。电动机的转子上粘有已充磁的永磁体，为了检测电动机转子的极性，在电动机内装有位置传感器。驱动器由功率电子器件和集成电路等构成，其功能是：接受电动机的启动、停止、制动信号，以控制电动机的启动、停止和制动。接受位置传感器信号和正反转信号，用来控制逆变桥各功率管的通断，产生连续转矩。接受速度指令和速度反馈信号，用来控制和调整转速。提供保护和显示等等。

直流电机具有响应快速、较大的起动转矩、从零转速至额定转速具备可提供额定转矩的性能，但直流电机的优点也正是它的缺点，因为直流电机要产生额定负载下恒定转矩的性能，则电枢磁场与转子磁场须恒维持 $90^\circ$ ，这就要藉由碳刷及整流子。碳刷及整流子在电机转动时会产生火花、碳粉因此除了会造成组件损坏之外，使用场合也受到限制。交流电机没有碳刷及整流子，免维护、坚固、应用广，但特性上若要达到相当于直流电机的性能须用复杂控制技术才能达到。现今半导体发展迅速功率组件切换频率加快许多，提升驱动电机的性能。微处理机速度亦越来越快，可实现将交流电机控制置于一旋转的两轴直角坐标系统中，适当控制交流电机在两轴电流分量，达到类似直流电机控制并有与直流电机相当的性能。

此外已有很多微处理机将控制电机必需的功能做在芯片中，

而且体积越来越小。像模拟/数字转换器、脉冲宽度调制等。直流无刷电机即是以电子方式控制交流电机换相，得到类似直流电机特性又没有直流电机机构上缺失的一种应用。

## 1、2结构

直流无刷电机是同步电机的一种，也就是说电机转子的转速受电机定子旋转磁场的速度及转子极数 $p$ 影响 $n=120f/p$ 在转子极数固定情况下，改变定子旋转磁场的频率就可以改变转子的转速。直流无刷电机即是将同步电机加上电子式控制（驱动器），控制定子旋转磁场的频率并将电机转子的转速回授至控制中心反复校正，以期达到接近直流电机特性的方式。也就是说直流无刷电机能够在额定负载范围内当负载变化时仍可以控制电机转子维持一定的转速。

直流无刷驱动器包括电源部及控制部如图（1）：电源部提供三相电源给电机，控制部则依需求转换输入电源频率。

电源部可以直接以直流电输入（一般为24v或以交流电输入110v/220 v）如果输入是交流电就得先经转换器转成直流。不论是直流电输入或交流电输入要转入电机线圈前须先将直流电压由换流器转成3相电压来驱动电机。换流器一般由6个功率晶体管 $q_1$  $q_6$ 分为上臂 $q_1$  $q_3$  $q_5$ /下臂 $q_2$  $q_4$  $q_6$ 连接电机作为控制流经电机线圈的开关。控制部则提供pwm（脉冲宽度调制）决定功率晶体管开关频度及换流器换相的时机。直流无刷电机一般希望使用在当负载变动时速度可以稳定于设定值而不会变动太大的速度控制，所以电机内部装有能感应磁场的霍尔传感器，做为速度之闭回路控制，同时也做为相序控制的依据。但这只是用来做为速度控制并不能拿来做为定位控制。

## 1、3特点

1、可替代直流电机调速、变频器+变频电机调速、异步电机+

减速机调速。

- 2、具有传统直流电机的优点，同时又取消了碳刷、滑环结构。
- 3、可以低速大功率运行，可以省去减速机直接驱动大的负载。
- 4、体积小、重量轻、出力大。

## 电气专业毕业实践报告总结篇五

通过这次生产实习使我在生产实际中学到了电气运行设备的技术管理知识、电气设备的制造过程知识及在学校无法学到的生产实践知识。再向工人师傅学习时，培养了我们艰苦朴素的优良作风。在生产实践中体会到了严格的遵守纪律、统一组织及协调一致是现代大生产的需要，也是我们当代大学生所必需的，从而进一步提高了我们的组织观念。我们在实习中了解到工厂的继电保护系统，尤其是了解到重要设备的保护及运行过程，为小区电力网的设计、建筑供配电系统设计奠定了基础。通过参观许昌继电保护集团的生产线与设备，使我开阔了眼界、拓宽了知识面，为学好专业课积累了必要的感性认识，为我以后在质的变化上奠定了有力的基础。

20xx年3月1日—20xx年3月31日

河南许继信息有限公司是整合了许继集团（河南许继信息有限公司）、航天公司及中国亿万电器网的优势资源而成立的高新技术企业，是国内专业从事智能电网相关产品及安全产品及嵌入式技术的研发、生产及技术研究的的核心单位之一。公司提供安全、环保、节能、高质量智能电网整体解决方案，满足电力系统各方面的需求。

公司全面通过了iso9001质量管理体系认证，公司的产品通过了有关权威检测机构试验，并取得证书，公司的产品具有电磁兼容抗扰度能力强、结构紧凑、操作方便、通信可靠等特

点。

公司产品已经广泛应用于电力、冶金、石化、建筑、市政、国防、水利、交通等行业，部分产品出口多个国家和地区。公司靠雄厚的科研创新实力，稳定可靠的产品，先进的企业管理理念，精诚团结的员工，诚挚专业的服务，赢得了客户的广泛好评，树立了企业的良好印象与口碑。我们致力于推动企业电网信息化、智能化，为您企业的快速成长提供帮助和服务。

在2013年3月，我们迎来了去xxxxxxx公司实习的机会。由于国家电网公司管理规范，环境整洁，技术力量雄厚的大型国有单位，其电力设备和器材价值非常昂贵，同时也为了安全方面的考虑，我们主要采取的形式是听课、参观和跟随师傅实训。在这些环节中，我们采用了看、问、学、想、动等方式，初步了解了公司供配电专业技术人员工作中的具体业务知识，拓展了所学的专业知识，深深感触的到规范化的公司所具备的先进的管理理念和人性化的操作标准，这些都是我在校学习中不曾接触过的。下面就详细介绍一下我的实习经历。

第一天，我们有9个人报道，参加实习，师傅给我们讲解了我们实习的主要内容，和安全规则，注意事项等等，带我们参观了实习单位的内部，大致了解一下。

第二天，我们跟师傅学习了如何看物资供应表，并告知我们各种设备型号在哪儿看，如何比对物资供应表上的信息和设备信息，并带我们参观了一批新物资的样本。

第三天至第五天，我们跟货车到建设现场，清点物资，亲眼看到了一些小型设备的安装。

之后3个星期，基本都是如此

决工程实际问题的能力，为今后专业课的学习、课程设计和毕业设计打下坚实的基础。同时，通过生产实习，可以拓宽我的知识面，增加感性认识，把所学知识条理化系统化，学到从书本学不到的专业知识，并获得本专业国内、外科技发展现状的最新信息，激发我向实践学习和探索的积极性，为今后的学习和将从事的技术工作打下坚实的基础。

这次的实习对我来说是很重要的，在实习过程中的确觉得很累，而且从理论到实践的这个过程并不想想象的那样简单，从开始就不断地遇到问题和困难，但是这样更锻炼了自己的思维，如何去把理论和实践结合，许多事情经过了自己去想，有思考，有实践，才会有收获。通过这次在河南许昌的实习，我对供配电技术的实际应用及管理的实施有了一次比较全面的感性认识，进一步理解接受课堂上的知识，将所学与所看结合起来，使理论在实际的生产中得到了运用，重要的是怎样融入企业，提高工作能力。供配电工作要更好地为企业生产和国民经济服务，切实保证企业生产和整个国民经济生活的需要，这对于从事供配电专业的同学来说，既是一个机遇，也是一个挑战。而作为将要走出学校的学生来说，更应该在有限的时间内，掌握更多的专业知识，加强实践能力，这样更有利于将来的发展，使自己在此领域内也有所作为。