# 电气自动化技术专业实训周报告样本版式

来源：网络 作者：烟雨迷离 更新时间：2025-06-29

*第一篇：电气自动化技术专业实训周报告样本版式电气自动化技术专业《电子产品工艺与结构》实训周实训报告班级姓名学号实训内容：1、产品的电路设计、PCB图绘制与仿真测试。2、工艺流程、工位的安排和工艺文件的编制。一：产品电路设计1.设计说明2....*

**第一篇：电气自动化技术专业实训周报告样本版式**

电气自动化技术专业

《电子产品工艺与结构》实训周实训报告

班级姓名学号

实训内容：

1、产品的电路设计、PCB图绘制与仿真测试。

2、工艺流程、工位的安排和工艺文件的编制。一：产品电路设计

1.设计说明

2.原理框图

3.原理图

4.PCB版图

5.仿真说明

二：产品装配

1.小组流程安排与工位说明

2.工艺文件

3.产品检测过程

4.产品实物图片

三：参考文献资料

**第二篇：电气自动化技术实训报告**

中国石油大学胜利学院

专业实习报告

学生姓名： \*\*\* 学 号：

###### 专业班级： 200#级电气自动化技术专科1班 指导教师： @@@

2025年10月25日

一、实训目的：

电气自动化技术专业实训目的是：“培养学生的职业素质和培训学生的职业技能。”职业技能的培养使学生了解和掌握应具备的基本操作能力、识图能力、简单电路的制作及电子产品辅助开发能力.让学生在学习理论知识的基础上，再进行实践操作，让学生具有良好的职业素质和较高的职业技能，让我们更快更好的成为面向现代化企业生产、管理一线的高素质技术人员。

二、实训内容：

1.电机的绝缘监测（三相异步电动机的工作原理及分类），电缆的绝缘监测，摇表的使用，电机相序的判断；

2.照明电路的组成及其电路图、安装接线时的注意事项、双联开关多处控制电路图；

3.电动机的点动控制电路及工作原理； 4.电动机的长动控制电路及工作原理； 5.电动机的点动加长动控制电路及原理； 6.电动机的正反转控制电路及工作原理；

7.电力系统的组成，配电的方式，架空线路的组成，电压等级；

8.保证安全的组织措施，保证安全的技术措施（开关断开顺序，操作票制度的程序）；

9.登杆作业注意事项；

三、具体内容简介：

（一）电机绝缘监测：

三相异步电动机工作原理

电动机是一种把电能转换成机械能的电气设备，当定子绕组通以三相对称电流后，产生的合成磁场是两极旋转磁场，并以 n 1 速度按顺时针方向旋转。静止的转子导体因切割磁力线而产生感应电动势。由于旋转磁场是顺时针旋转，相当于转子导体以逆时针切割磁力线，用右手定则确定转子上半部导体中感应电动势方向是从里向外，转子下半部导体中感应电动势方向是从外向里，在电动势 2 的作用下，闭合的导体中就有电流。该电流与旋转磁场相互作用，而使转子导条受到电磁力。由电磁力产生电磁转矩，转子就转动起来

通过上述分析可以总结出电动机工作原理为：当电动机的三项定子绕组（各相差120度电角度），通入三项交流电后，将产生一个旋转磁场，该旋转磁场切割转子绕组，从而在转子绕组中产生感应电流（转子绕组是闭合通路），载流的转子导体在定子旋转磁场作用下将产生电磁力，从而在电机转轴上形成电磁转矩，驱动电动机旋转，并且电机旋转方向与旋转磁场方向相同。三相异步电动机分类

按其功能可分为驱动电动机和控制电动机；按电能种类分为直流电动机和交流电动机；从电动机的转速与电网电源频率之间的关系来分类可分为同步电动机与异步电动机；按电源相数来分类可分为单相电动机和三相电动机；按防护型式可分为开启式、防护式、封闭式、隔爆式、防水式、潜水式；按安装结构型式可分为卧式、立式、带底脚、带凸缘等；按绝缘等级可分为E级、B级、F级、H级等。电机绝缘监测

按照摇表的使用方法对电机的相—相之间及相—地之间的绝缘进行检测，若测量结果大于0.5兆欧绝缘合格，否则绝缘不合格 电缆绝缘监测

在对电缆进行绝缘监测时测量电缆对地的绝缘电阻，就要使用“g”端，并将“g”端接屏蔽层。要测量电缆的相—相之间、相—地及零相——地之间的绝缘，若测量结果大于0.5兆欧绝缘合格，否则绝缘不合格 ②摇表的使用

1.校表。测量前应将摇表进行一次开路和短路试验，检查摇表是否良好。将两连接线开路，摇动手柄，指针应指在“∞”处，再把两连接线短接一下，指针应指在“0”处，符合上述条件者即良好，否则不能使用。

2.被测设备与线路断开

3.用电笔对该设备验电确认设备确实与电源断开 4..对于大电容设备还要进行放电

5.选用电压等级符合的摇表。

6.测量绝缘电阻时，一般只用“i”和“e”端，但在测量电缆对地的绝缘电阻或被测设备的漏电流较严重时，就要使用“g”端，并将“g”端接屏蔽层或外壳。线路接好后，可按顺时针方向转动摇把，摇动的速度应由慢而快，当转速达到每分钟120转左右时（zc-25型），保持匀速转动，1分钟后读数，并且要边摇边读数，不能停下来读数。

7.拆线放电。读数完毕，一边慢摇，一边拆线，然后将被测设备放电。放电方法是将测量时使用的地线从摇表上取下来与被测设备短接一下即可（不是摇表放电）。

③电机相序的判断

1、对电机的6个接线头，用电阻档测量，凡同一绕阻电阻很小，不是同一绕阻电阻为无穷大；

2、再用万用表的电流档串接于同一绕组,然后用手转动电动机（按规定运转方向）,则电流正方向端为头，电流负方向为尾。再分别用上述方法确定其它两相绕阻。

3、A、B、C三相的排列，就按按线柱的标注；如果没有，自己标注就行了。(二)①安装接线的原则

1.装接电路应遵循“先主后控、从上到下、从左到右” 的原则。

2.布线应注意走线工艺，要求：\"横平竖直，变换走向应垂直、避免交叉，多线集中并拢，布线时，严禁损伤线芯和导线绝缘。

3.导线与接线端子或线桩连接时，应不压绝缘层、不反圈及不露铜过长。并做到同一元件、同一回路的不同接点的导线间距离保持一致。每个接线端连线不得超过二根导线，按钮要求出线最少。

4.热继电器的整定电流必须按电动机的额定电流进行调整。

5.电动机和按钮的金属外壳必须可靠接地。使用兆欧表依次测量电动机绕组与外壳间及各绕组间的绝缘电阻值，检查绝缘电阻值是否符合要求。

6.实训中要文明操作，注意用电安全，需要通电时，应在实训教师指导下进行。

照明电路：闸刀、电度表、开关、日光灯、导线、插座

电度表按其使用的电路：直流电度表、交流电度表。

交流电度表按其电路进表相线：单相电度表、三相三线电度表、三相四线电度表。

电度表按其工作原理：电气机械式电度表和电子式电度表。

电度表按其用途：有功电度表、无功电度表、最大需量表、标准电度表、复费率分时电度表、预付费电度表、多功能电度表。

电度表按准确度等级可分为普通安装式电度表《0.2、0.5、1.0、2.0、3.0级》和携带式精密电度表《0.01、0.02、0.05、0.1、0.》

日光灯有电感式日关灯和电感式日光灯，（线路中开光位于火线上）包括镇流器，启辉器，管角，灯架，导线„.日光灯电路接线图

③开关：单位开关、双位开关、多位开关

下面是利用双联开关控制的电路

（三）电动机的点动控制

原理：在开关QS闭合的情况下，按下时，形成通路，带电，闭合主点路部分带电，电机转动；当松开按钮SB后，控制电路断开，中间继电器KM失电，其辅助触断开，电机停止。

（四）电动机的长动控制

（五）电动机的点动加长动控制

原理：按下点动按钮，其常开闭合，常闭触点断开，中间继电器虽然带电，但不能形成自锁回路，松开按钮电动机即停止，即电动机实行点动控制；按下启 6

动自锁按钮，控制回路形成通路，KM带电，此时电动按钮的常闭闭合状态，KM辅助触点闭合，控制回路形成自锁，实现电动机的长动，两按钮如下图连接即可实现电动机的点动加长动控制。

电动机点动加长动电路图

（六）电动机的正反转控制及其原理

控制原理：当按下正转启动按钮SB1后，电源相通过热继电器FR的动断接点、停止按钮SB3的动断接点、正转启动按钮SB1的动合接点、反转交流接触器KM1的常闭辅助触头、正转交流接触器线圈KM2，使正转接触器KM2带电而动作，其主触头闭合使电动机正向转动运行，并通过接触器KM1的常开辅助触头自保持运行。反转启动过程与上面相似，只是接触器KM1动作后，调换了两根电源线U、W相（即改变电源相序），从而达到反转目的。且中间继电器的辅助触点在电路中实现互锁控制。

（七）①电力系统的基本概念：

电力是现代工业主要动力，电力系统是由电压不等的电力线路将一些发电厂和电力用户联系起来的一个发电、输电、变电、配电和用电的整体。

配电的方式：树干式、放射式、环式 ②电力系统示意图如下：

1．发电厂

种类很多，有火力发电厂、水力发电厂、原子能发电厂、风力发电厂等。目前，各国都以火力发电和水力发电为主。

2．电力网

由变电所和各种不同的电压等级的线路组成。其任务是将电能输送、变换和分配到电能用户。

电力网分为输电网和配电网。为加强供电的可靠性、稳定性，通常电力网形成环网。3．电力用户

也称电力负荷，或称电力负载，根据其重要程度可分为一级负荷、二级负荷和三级负荷。

电线截面积的规格

0.5 0.75 1 1.5 2.5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 ③架空线路组成部分

架空线路由导线、电杆、绝缘子、横担、线路金具等部分组成。有的电杆装拉线、板桩。

④电压等级

目前我国常用的电压等级：220V、380V、6kV、10kV、35kV、110kV、220kV、330kV、500kV。电力系统一般是由发电厂、输电线路、变电所、配电线路及用电设备构成。通常将35kV及35kV以上的电压线路称为送电线路。10kV及其以下的电压线路称为配电线路。将额定1kV以上电压称为“高电压”，额定电压在1kV以下电压称为“低电压”。我国规定安全电压为36V、24V、12V三种。

（八）①保证安全的组织措施

工作票制度、工作监护制度、工作间断、转移、终结等制度 ②保证安全的技术措施

1．电气作业人员要熟知电工安全用具的性能和使用方法，在带电作业或停电检修时，配戴绝缘鞋，使用有绝缘柄的工具；在高处作业时，使用电工安全带；从事装卸高压熔丝，锯断电缆，或打开运行中电盒，浇灌电缆混合剂，蓄电池注入电解液等工作时，要戴护目镜。

2．在全部停电或部分停电的电气设备上工作时，电气作业人员要采取下列安全技术措施：

（1）停电：①将被检修的设备可靠脱离电源；②断开电源，拉开至少一个有明显的断开点的开关；③停电操作时，必须先停负荷，后拉开关（断路器），最后拉开隔离开关。严禁带负荷拉隔离开关。

（2）验电：①分相逐相进行，在对断开位置的开关或刀闸进行验电的同时，对两侧各相验电；②对停电的电线路进行验电时，若线路上末连接可构成放电回路的三相负荷，要予以充分放电；③高压验收时必须戴绝缘手套。验电笔使用时的注意事项：

在使用高压验电器进行验电时，首先必须认真执行操作监护制，一人操作，一人监护。操作者在前，监护人在后。使用验电器时，必须注意其额定电压要和被测电气设备的电压等级相适应，否则可能会危及操作人员的人身安全或造成错误判断。验电时，操作人员一定要戴绝缘手套，穿绝缘靴，防止跨步电压或接触电压对人体的伤害。操作者应手握罩护环以下的握手部分，先在有电设备上进行检验。检验时，应渐渐地移近带电设备至发光或发声止，以验证验电器的完好性。然后再在需要进行验电的设备上检测。同杆架设的多层线路验电时，应先验低压，后验高压，先验下层，后验上层。

（3）装设接地线：①对于可能送电至停电设备的，各方面都要装设接地线，接地线应装设在工作地点可以看见的地方；②检修部分若分几个在电气上不相连的部位（如分段母线以隔离开关或开关隔开），则各段应分别验电并接地；③在室内配电装置上，接地线应装在未涂相色漆的地方；④接地线与检修部分之间不应有开关或熔断器；⑤装设接地线必须先接地端，后接导体端，拆地线的顺序与此正好相反，装拆接地线均应使用绝缘棒并戴绝缘手套；⑥接地线必须使用专用的线夹固定在导体上，禁止用缠绕方法进行接地或短路；⑦接地线应用多股软裸铜线，最小截面不应小于25mm2。

（4）悬挂标志牌和装设临时遮栏：悬挂标志牌可提醒有关人员及时纠正将要进行的错误操作和做法。为防止因误操作而向有人工作的设备合闸关电，要求在一经合闸即可送电到工作地点的开关和刀闸的操作把手上，均应悬挂“禁止合闸，有人工作！”的标志牌。③操作票制度：

1.倒闸操作必须由两人执行，操作票应有操作人认真填写操作票，经操作票签发人审核签字后，再在模拟图板上进行校验，正确无误后执行。

2.倒闸操作时应认真执行监护复读制度，若发生疑问应立即停止操作，报告负责人弄清楚后，在执行。

3.停电拉闸操作必须按照开关，负责侧倒闸，母线侧倒闸顺序依次进行，送点合闸顺序与此相反，严禁带负荷拉倒闸。

4.执行完的操作票，应注明‘已执行’字样。作废的注明‘作废’。由操作票负责人保存三个月。

5.全部操作完成后，应立即进行复查，观察设备的运行情况，保证设备安全运行。

（九）登杆作业要求

确认作业范围，防止误登电杆塔；新立电杆回填土应夯实；冲刷、起土、导线松弛的电杆应采取安全措施；木电杆的根部腐朽不得超过根径的20%以上；登杆工具、安全腰带应完好合格；使用梯子时要有人扶持和绑牢；登杆前先对脚扣进行冲击实验，检查安全带、脚扣是否有破损；安全带要系在胯部；登杆时脚扣要三点靠杆，边上边紧脚扣；下杆时要慢慢的松脚扣；高空作业时要系好安全带，把安全带的开口锁死。

四、实训心得：

作为电气自动化技术专业的学生，此次实训是踏上工作岗位之前的一次非常难得的机会，从中使我可以将书本上学到的知识系统化、具体化、实践化，还学到了许多书本中没有的东西，学到了一些实际工作中总结下来的宝贵经验，拓展了自己的视野。

学会了几种基本的电工仪表的使用，导线与导线的连接，导线与接线柱的连接方法，了解了电路安装中走线、布局等基本常识；了解了一般简单照明电路的安装方法，掌握了日光灯，电度表，电动机点动、长动及正反转的控制原理和接线方法。线路的布局在符合相关技术、安全的要求前提下还要美观、精致，给人一种赏心悦目的感觉，那样也会为以后的检修和换线等工作带来方便。在老师的耐心指导和严格要求下，我们一遍一遍的练习接线布局。

在实训过程中充分提高了我们的团队合作精神，在和自己搭档的合作下同其他团队展开竞技，不断的提高效率，同时还培养了我们的动手操作能力，不再一看见复杂的接线电路就手忙脚乱不知从何下手。

在日常的生活、学习和工作中，我们往往会犯眼高手低的错误，仅仅知道一些理论层面的东西是不够的，我们应该更注重实践，还要从实践中总结经验教训，以便更快更好的完成任务。而且通过这一次的实训，更加使我认识到不论做什么都要脚踏实地，求真务实，实践是检验真理的唯一标准。

几周的实训下来，也培养了我们的胆大、心细、谨慎的工作态度，因为我们将来所要从事的工作是容不得丝毫马虎的。如低压电路的使用就要讲求用电的安全，不许用手触及各电气元件的带电部分及电动机的转动部分。必须要把小心谨慎培养成一种习惯。

实训的结束不是学习的终结而是新的征程的开始，我们要学会思考，学会总结，那样才能达到事半功倍的功效，更重要的是，我们要磨练自己做事的心态，改变以前不良的习惯，在团队合作过程中既要分工明确又要协作互助。，那样才可以不断的提高效率。

通过这次实训为我们以后进入岗位工作打下了坚实的基础，有些东西必将使我们受益终生。在此衷心感谢在实训过程中老师对我的耐心指导和严格的要求，也感谢同学们对我的帮助，谢谢。

**第三篇：电气自动化技术实训报告**

西安思源学院

生产实习报告

（一）学

院：

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

专

业：

自动化

班

级：

1\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

学

号：

………………

姓

名：

\*\*\*\*\*\*\*

日

期：

2025年 6月 指导教师：

\*\*\*\*\*\*\*

一、实训目的：

电气自动化技术专业实训目的是：“培养学生的职业素质和培训学生的职业技能。”职业技能的培养使学生了解和掌握应具备的基本操作能力、识图能力、简单电路的制作及电子产品辅助开发能力.让学生在学习理论知识的基础上，再进行实践操作，让学生具有良好的职业素质和较高的职业技能，让我们更快更好的成为面向现代化企业生产、管理一线的高素质技术人员。

二、实训内容：

1.电机的绝缘监测（三相异步电动机的工作原理及分类），电缆的绝缘监测，摇表的使用，电机相序的判断；

2.照明电路的组成及其电路图、安装接线时的注意事项、双联开关多处控制电路图；

3.电动机的点动控制电路及工作原理； 4.电动机的长动控制电路及工作原理； 5.电动机的点动加长动控制电路及原理； 6.电动机的正反转控制电路及工作原理；

7.电力系统的组成，配电的方式，架空线路的组成，电压等级；

8.保证安全的组织措施，保证安全的技术措施（开关断开顺序，操作票制度的程序）；

9.登杆作业注意事项；

三、具体内容简介：

（一）电机绝缘监测：

三相异步电动机工作原理

电动机是一种把电能转换成机械能的电气设备，当定子绕组通以三相对称电流后，产生的合成磁场是两极旋转磁场，并以 n 1 速度按顺时针方向旋转。静止的转子导体因切割磁力线而产生感应电动势。由于旋转磁场是顺时针旋转，相当于转子导体以逆时针切割磁力线，用右手定则确定转子上半部导体中感应电动势方向是从里向外，转子下半部导体中感应电动势方向是从外向里，在电动势

的作用下，闭合的导体中就有电流。该电流与旋转磁场相互作用，而使转子导条受到电磁力。由电磁力产生电磁转矩，转子就转动起来

通过上述分析可以总结出电动机工作原理为：当电动机的三项定子绕组（各相差120度电角度），通入三项交流电后，将产生一个旋转磁场，该旋转磁场切割转子绕组，从而在转子绕组中产生感应电流（转子绕组是闭合通路），载流的转子导体在定子旋转磁场作用下将产生电磁力，从而在电机转轴上形成电磁转矩，驱动电动机旋转，并且电机旋转方向与旋转磁场方向相同。三相异步电动机分类

按其功能可分为驱动电动机和控制电动机；按电能种类分为直流电动机和交流电动机；从电动机的转速与电网电源频率之间的关系来分类可分为同步电动机与异步电动机；按电源相数来分类可分为单相电动机和三相电动机；按防护型式可分为开启式、防护式、封闭式、隔爆式、防水式、潜水式；按安装结构型式可分为卧式、立式、带底脚、带凸缘等；按绝缘等级可分为E级、B级、F级、H级等。电机绝缘监测

按照摇表的使用方法对电机的相—相之间及相—地之间的绝缘进行检测，若测量结果大于0.5兆欧绝缘合格，否则绝缘不合格 电缆绝缘监测

在对电缆进行绝缘监测时测量电缆对地的绝缘电阻，就要使用“g”端，并将“g”端接屏蔽层。要测量电缆的相—相之间、相—地及零相——地之间的绝缘，若测量结果大于0.5兆欧绝缘合格，否则绝缘不合格 ②摇表的使用

1.校表。测量前应将摇表进行一次开路和短路试验，检查摇表是否良好。将两连接线开路，摇动手柄，指针应指在“∞”处，再把两连接线短接一下，指针应指在“0”处，符合上述条件者即良好，否则不能使用。

2.被测设备与线路断开

3.用电笔对该设备验电确认设备确实与电源断开 4..对于大电容设备还要进行放电

5.选用电压等级符合的摇表。

6.测量绝缘电阻时，一般只用“i”和“e”端，但在测量电缆对地的绝缘电阻或被测设备的漏电流较严重时，就要使用“g”端，并将“g”端接屏蔽层或外壳。线路接好后，可按顺时针方向转动摇把，摇动的速度应由慢而快，当转速达到每分钟120转左右时（zc-25型），保持匀速转动，1分钟后读数，并且要边摇边读数，不能停下来读数。

7.拆线放电。读数完毕，一边慢摇，一边拆线，然后将被测设备放电。放电方法是将测量时使用的地线从摇表上取下来与被测设备短接一下即可（不是摇表放电）。

③电机相序的判断

1、对电机的6个接线头，用电阻档测量，凡同一绕阻电阻很小，不是同一绕阻电阻为无穷大；

2、再用万用表的电流档串接于同一绕组,然后用手转动电动机（按规定运转方向）,则电流正方向端为头，电流负方向为尾。再分别用上述方法确定其它两相绕阻。

3、A、B、C三相的排列，就按按线柱的标注；如果没有，自己标注就行了。(二)①安装接线的原则

1.装接电路应遵循“先主后控、从上到下、从左到右” 的原则。

2.布线应注意走线工艺，要求：\"横平竖直，变换走向应垂直、避免交叉，多线集中并拢，布线时，严禁损伤线芯和导线绝缘。

3.导线与接线端子或线桩连接时，应不压绝缘层、不反圈及不露铜过长。并做到同一元件、同一回路的不同接点的导线间距离保持一致。每个接线端连线不得超过二根导线，按钮要求出线最少。

4.热继电器的整定电流必须按电动机的额定电流进行调整。

5.电动机和按钮的金属外壳必须可靠接地。使用兆欧表依次测量电动机绕组与外壳间及各绕组间的绝缘电阻值，检查绝缘电阻值是否符合要求。

6.实训中要文明操作，注意用电安全，需要通电时，应在实训教师指导下进行。

照明电路：闸刀、电度表、开关、日光灯、导线、插座

电度表按其使用的电路：直流电度表、交流电度表。

交流电度表按其电路进表相线：单相电度表、三相三线电度表、三相四线电度表。

电度表按其工作原理：电气机械式电度表和电子式电度表。

电度表按其用途：有功电度表、无功电度表、最大需量表、标准电度表、复费率分时电度表、预付费电度表、多功能电度表。

电度表按准确度等级可分为普通安装式电度表《0.2、0.5、1.0、2.0、3.0级》和携带式精密电度表《0.01、0.02、0.05、0.1、0.》

日光灯有电感式日关灯和电感式日光灯，（线路中开光位于火线上）包括镇流器，启辉器，管角，灯架，导线„.日光灯电路接线图

③开关：单位开关、双位开关、多位开关

下面是利用双联开关控制的电路

（三）电动机的点动控制

原理：在开关QS闭合的情况下，按下时，形成通路，带电，闭合主点路部分带电，电机转动；当松开按钮SB后，控制电路断开，中间继电器KM失电，其辅助触断开，电机停止。

（四）电动机的长动控制

（五）电动机的点动加长动控制

原理：按下点动按钮，其常开闭合，常闭触点断开，中间继电器虽然带电，但不能形成自锁回路，松开按钮电动机即停止，即电动机实行点动控制；按下启

动自锁按钮，控制回路形成通路，KM带电，此时电动按钮的常闭闭合状态，KM辅助触点闭合，控制回路形成自锁，实现电动机的长动，两按钮如下图连接即可实现电动机的点动加长动控制。

电动机点动加长动电路图

（六）电动机的正反转控制及其原理

控制原理：当按下正转启动按钮SB1后，电源相通过热继电器FR的动断接点、停止按钮SB3的动断接点、正转启动按钮SB1的动合接点、反转交流接触器KM1的常闭辅助触头、正转交流接触器线圈KM2，使正转接触器KM2带电而动作，其主触头闭合使电动机正向转动运行，并通过接触器KM1的常开辅助触头自保持运行。反转启动过程与上面相似，只是接触器KM1动作后，调换了两根电源线U、W相（即改变电源相序），从而达到反转目的。且中间继电器的辅助触点在电路中实现互锁控制。

（七）①电力系统的基本概念：

电力是现代工业主要动力，电力系统是由电压不等的电力线路将一些发电厂和电力用户联系起来的一个发电、输电、变电、配电和用电的整体。

配电的方式：树干式、放射式、环式 ②电力系统示意图如下：

1．发电厂

种类很多，有火力发电厂、水力发电厂、原子能发电厂、风力发电厂等。目前，各国都以火力发电和水力发电为主。

2．电力网

由变电所和各种不同的电压等级的线路组成。其任务是将电能输送、变换和分配到电能用户。

电力网分为输电网和配电网。为加强供电的可靠性、稳定性，通常电力网形成环网。

3．电力用户

也称电力负荷，或称电力负载，根据其重要程度可分为一级负荷、二级负荷和三级负荷。

电线截面积的规格

0.5 0.75 1 1.5 2.5 4 6 10 16 25 35 50 70 95 120 150 185 240 ③架空线路组成部分

架空线路由导线、电杆、绝缘子、横担、线路金具等部分组成。有的电杆装拉线、板桩。

④电压等级

目前我国常用的电压等级：220V、380V、6kV、10kV、35kV、110kV、220kV、330kV、500kV。电力系统一般是由发电厂、输电线路、变电所、配电线路及用电设备构成。通常将35kV及35kV以上的电压线路称为送电线路。10kV及其以下的电压线路称为配电线路。将额定1kV以上电压称为“高电压”，额定电压在1kV以下电压称为“低电压”。我国规定安全电压为36V、24V、12V三种。

（八）①保证安全的组织措施

工作票制度、工作监护制度、工作间断、转移、终结等制度 ②保证安全的技术措施

1．电气作业人员要熟知电工安全用具的性能和使用方法，在带电作业或停电检修时，配戴绝缘鞋，使用有绝缘柄的工具；在高处作业时，使用电工安全带；从事装卸高压熔丝，锯断电缆，或打开运行中电盒，浇灌电缆混合剂，蓄电池注入电解液等工作时，要戴护目镜。

2．在全部停电或部分停电的电气设备上工作时，电气作业人员要采取下列安全技术措施：

（1）停电：①将被检修的设备可靠脱离电源；②断开电源，拉开至少一个有明显的断开点的开关；③停电操作时，必须先停负荷，后拉开关（断路器），最后拉开隔离开关。严禁带负荷拉隔离开关。

（2）验电：①分相逐相进行，在对断开位置的开关或刀闸进行验电的同时，对两侧各相验电；②对停电的电线路进行验电时，若线路上末连接可构成放电回路的三相负荷，要予以充分放电；③高压验收时必须戴绝缘手套。验电笔使用时的注意事项：

在使用高压验电器进行验电时，首先必须认真执行操作监护制，一人操作，一人监护。操作者在前，监护人在后。使用验电器时，必须注意其额定电压要和被测电气设备的电压等级相适应，否则可能会危及操作人员的人身安全或造成错误判断。验电时，操作人员一定要戴绝缘手套，穿绝缘靴，防止跨步电压或接触电压对人体的伤害。操作者应手握罩护环以下的握手部分，先在有电设备上进行检验。检验时，应渐渐地移近带电设备至发光或发声止，以验证验电器的完好性。

然后再在需要进行验电的设备上检测。同杆架设的多层线路验电时，应先验低压，后验高压，先验下层，后验上层。

（3）装设接地线：①对于可能送电至停电设备的，各方面都要装设接地线，接地线应装设在工作地点可以看见的地方；②检修部分若分几个在电气上不相连的部位（如分段母线以隔离开关或开关隔开），则各段应分别验电并接地；③在室内配电装置上，接地线应装在未涂相色漆的地方；④接地线与检修部分之间不应有开关或熔断器；⑤装设接地线必须先接地端，后接导体端，拆地线的顺序与此正好相反，装拆接地线均应使用绝缘棒并戴绝缘手套；⑥接地线必须使用专用的线夹固定在导体上，禁止用缠绕方法进行接地或短路；⑦接地线应用多股软裸铜线，最小截面不应小于25mm2。

（4）悬挂标志牌和装设临时遮栏：悬挂标志牌可提醒有关人员及时纠正将要进行的错误操作和做法。为防止因误操作而向有人工作的设备合闸关电，要求在一经合闸即可送电到工作地点的开关和刀闸的操作把手上，均应悬挂“禁止合闸，有人工作！”的标志牌。③操作票制度：

1.倒闸操作必须由两人执行，操作票应有操作人认真填写操作票，经操作票签发人审核签字后，再在模拟图板上进行校验，正确无误后执行。

2.倒闸操作时应认真执行监护复读制度，若发生疑问应立即停止操作，报告负责人弄清楚后，在执行。

3.停电拉闸操作必须按照开关，负责侧倒闸，母线侧倒闸顺序依次进行，送点合闸顺序与此相反，严禁带负荷拉倒闸。

4.执行完的操作票，应注明‘已执行’字样。作废的注明‘作废’。由操作票负责人保存三个月。

5.全部操作完成后，应立即进行复查，观察设备的运行情况，保证设备安全运行。

（九）登杆作业要求

确认作业范围，防止误登电杆塔；新立电杆回填土应夯实；冲刷、起土、导线松弛的电杆应采取安全措施；木电杆的根部腐朽不得超过根径的20%以上；登杆工具、安全腰带应完好合格；使用梯子时要有人扶持和绑牢；登杆前先对脚扣进行冲击实验，检查安全带、脚扣是否有破损；安全带要系在胯部；登杆时脚扣要三点靠杆，边上边紧脚扣；下杆时要慢慢的松脚扣；高空作业时要系好安全带，把安全带的开口锁死。

四、实训心得：

作为自动化专业的学生，此次实训是踏上工作岗位之前的一次非常难得的机会，从中使我可以将书本上学到的知识系统化、具体化、实践化，还学到了许多书本中没有的东西，学到了一些实际工作中总结下来的宝贵经验，拓展了自己的视野。

在日常的生活、学习和工作中，我们往往会犯眼高手低的错误，仅仅知道一些理论层面的东西是不够的，我们应该更注重实践，还要从实践中总结经验教训，以便更快更好的完成任务。而且通过这一次的实训，更加使我认识到不论做什么都要脚踏实地，求真务实，实践是检验真理的唯一标准。

实训的结束不是学习的终结而是新的征程的开始，我们要学会思考，学会总结，那样才能达到事半功倍的功效，更重要的是，我们要磨练自己做事的心态，改变以前不良的习惯，在团队合作过程中既要分工明确又要协作互助。，那样才可以不断的提高效率。

通过这次实训为我们以后进入岗位工作打下了坚实的基础，有些东西必将使我们受益终生。在此衷心感谢在实训过程中老师对我的耐心指导和严格的要求，也感谢同学们对我的帮助，谢谢。

**第四篇：电气自动化实训报告总结参考**

学生实训总结报告 专 业： 电气自动化 班 级： 10级1班 学 号：10580202010 姓 名：陈庆培 实 训 室： D501 日 期： 2025年12月3日 2025年12月11日指导教师： 万念斌

2025年 12 月 11 至止

日

学生实训总结报告

目 录

1.1 1.2 前言..........................................3

实训背景...........................................................................................................3实训环境...........................................................................................................3

2.1 2.2 2.3 实训内容.......................................4

实训过程...........................................................................................................4

实训内容.............................................................................................................4

主要成果...........................................................................................................5

3.1 3.2 总结..........................................6

实训体会...........................................................................................................6

其它意见.............................................................................................................6

4.1 4.2 实训鉴定.......................................7

实训成绩.............................................................................................................7 指导老师签名.....................................................................................................7

学生实训总结报告 前言

1.1 实训背景

AutoCAD是一门对实践技术性强适合专业广的基础课，通过本学期的理论学习，还无法掌握。因此，需要实训来达到有精确绘制，精确作图，掌握绘制各种电气图和基本的三维图、实体图的基本方法和技能的目标。通过实训逐步培养同学们的绘图和认图的工作实际能力，空间思维能力。养成认真、负责的工作态度和培养团队精神以及团队能力。

1.2 实训环境

硬件：CAD实训室---厦门南洋职业学院教学楼D栋405教室。软件：AutoCAD2006或以上版本

学生实训总结报告 实训内容

2.1 实训过程

用几天的时间对AutoCAD软件的熟悉并由浅入深完成学习，首先了解了CAD制图的用途作用和简单操作。其次，在过后的实训中逐渐掌握软件的操作细节，逐渐提高绘图速度和制图的精确绘制。之后的时间进行了三维绘图和综合绘图。完成老师布置的图例，并完成的实习报告，并将绘制图形的各个步骤在实习报告中体现出来，将在实习过程中遇到的问题和绘图的关键步骤更具体的按要求写。

2.2 实训内容

1，熟悉AutoCAD软件的工作界面，掌握软件绘图的设置方法、图层创建、属性设置和管理图层的操作方法。其中包括建立模板文件，设置绘图范围、捕捉、网格、网距、线型及比例、单位、样式等。2，基本掌握各种图形的画法及常用命令的操作，其中有点、圆、弧、矩形及多边形、样条曲线、环、多线、多段线的画法②复制、旋转、阵列、填充，还有块的创建和块的插入。3，熟练掌握平面图形的编辑的操作和设置标注样式并标注图形尺，其内容 有修剪、延伸、镜像、偏移、阵列、缩放、分解、倒角等命令的使用以及平面图形尺寸的标注及标注样式的设置。4，精确绘图操作技能及技巧的掌握，提高绘图效率。学会看懂图纸，按照图纸样图规定的尺寸绘图，培养绘图和识图的实际工作能力。（建立合适的绘图区域，能按规定的尺寸绘图，绘图的线型、学生实训总结报告

比例、图层、标注。）5，掌握立体图形的绘制，根据实物测量画出三视图，掌握拉伸、旋转实体造型和并交差运算，熟悉实体造型的绘图方法，培养空间思维能力，坐标系的使用方法，实现三维实体图形的编辑。

6，掌握合理布局图形，能够用图纸输出图形：创建新布局、绘制图框、合理设置模型空间和图纸空间并输出图形，综合应用所有技能，准确的绘制出图形。

2.3 主要成果

从此次AutoCAD的实训了解到了这是一门实践性强专业广的课程，本次的实训主要是运用前面所有的各种绘图工具与编辑工具进行绘制的，从绘制的平面、三视图、三维实体等等，此次AutoCAD实训,让我受益匪浅,不仅提高了我对这一课程有了更深层次的理解,更加提高了自己在AutoCAD方面的操作,在画图的过程中,加深了自己的动手能力, ,也让我对AutoCAD这种软件程序产生了浓厚的兴趣，为我以后的很好的工作打下了坚实的基础。

学生实训总结报告 总结

3.1 实训体会

为了使我们用最短的时间，学到真正有效的绘图方法，满足学习需要,老师特为我们安排了本次的AutoCAD实训，这一软件功能十分广泛，采用了文字和动画相结合的形式。为了让我们在学习和以后的工作中得心应手，所以我们必须认真学习。

在本次的CAD实训中让我了解到了，练习的越多的同学就越熟练，而且速度就越快。换句话说就是练习与速度成正比。我们说CAD实训是对CAD课程所学知识的综合运用，是CAD知识巩固与提高的途径，这有两个方面的理由：一.它使CAD理论知识（比如命令、图表按钮）更为系统化、全面化；二.它能提高学习者理论实操的经验进一步激发使用者学习钻研的兴趣。

3.2 其它意见

1，2，CAD的学习是由浅入，深循序渐进不可能一学就会。在学习中应与同学多合作、交流这样才能学得块学的好

3，在实训中应多做笔记，将做题时出现的问题和一些重要的步骤记下，方便以后查询。

学生实训总结报告 实训鉴定

4.1

实训成绩

4.2

指导老师签名

**第五篇：电气自动化技术专业介绍**

电气自动化技术专业

一、学制与招生对象

（一）学制：全日制三年

（二）招生对象：普通高中或中等职业学校应往届毕业生

二、专业培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，在自动化控制系统方面有一定基础，在机床电气设备维护与管理、供配电技术、楼宇电气自动化等方面的高级应用型技术人才。

三、人才培养模式

本专业紧紧围绕人才培养目标，以培养职业能力为根本，以职业综合能力为核心，结合“双证融通 产学合作”的办学思路，构建工学交替人才培养模式。

四、专业核心课程

电路基础、自动控制原理，机床与电气控制，电机及拖动，电力电子技术，PLC基础与应用，供配电技术等。

五、主要实践环节

电子产品组装实训、CAD设计实训、电工电子技能训练、电气自动化专业技能训练、PLC应用技能训练

六、毕业生就业岗位

1、工厂的各种供配电及常用电气设备的安装、调试与维修工作；

2、PLC、小型DCS系统的安装、运行与维护工作；

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！