

# 2023年电气工程论文 电气工程专业论文(实用17篇)

## 电气工程论文篇一

【】目前我国正处于智能化技术飞速发展阶段，电子化、信息化及智能化已经被广泛运用到日常生活与生产当中，建筑电气工程中也能够看到智能化技术的身影。结合现阶段我国建筑发展现状，智能化技术已经成了现代建筑电气工程中不可或缺的一部分，在建筑电气材料选型、功能应用、布线规格及优化设计中均发挥了重要作用。本文在此简要论述了建筑电气工程与智能化技术内容，并指出了智能化技术在现代电气工程中的实践应用。

【】智能化技术；建筑电气工程；运用

随着我国经济水平的显著提升，国内建筑行业发展也蒸蒸日上，建筑工程数量也在慢慢增多。在当前时代背景下，建筑工程不论是在外形装饰上，还是在内部构造或布局布置上都呈现出复杂化、多样化以及智能化的特点，智能化作为社会发展主要趋势在建筑工程中所占比例越来越大。电气工程作为建筑工程中的重要部分，在施工过程中如何科学、有效运用智能化技术至关重要，这同时也是确保建筑电气工程施工质量的关键。

电气工程是建筑行业中一项重要组成，其工程质量优劣程度会对整个建筑施工质量产生直接影响[1]。电气工程是指在建筑施工过程中涉及到的电气设备和相应配套设备安装问题，配套设备包括有电线、电缆及电气配件。电气工程施工工序包括有对电气设备进行安装，对电线、电缆进行布置安装，对照明相关配件进行安装，对电气动力设备等进行安装，在安装好电气配电及动力设备后还要确保其可以正常、稳定运

行。由于电气工程施工和安装质量是影响建筑施工质量的中  
药因素，为确保其能够高效、准确进行，可将智能化技术运  
用其中。显出建筑电气控制过程中的智能化水平，在照明系  
统打造中也要注意材料与用具选择，将照明系统打造为智能  
照明控制，不仅要确保电气照明系统的节能性与高效性，还  
要保证建筑施工中室外照明、电压控制、灯具等具备统一性、  
协调性和配合性，利用智能声控和光线控制等系统来提高建  
筑施工智能化程度。

### 1.1 功能应用

智能化在电气工程功能应用中的运用表现在多方面，如报警  
系统、监控系统、服务系统等内容上均可运用到智能化系  
统[2]。比如酒店建筑施工中报警系统多采用联动设计，配备  
有火灾应急预警、消防通信等系统，而考虑智能化系统集成  
的运用，还可将火灾报警系统与相应子系统进行连接，可设  
定应急照明系统与其连接，方便火灾消防中使用。另外，酒  
店监控系统也是建筑电气施工中的重点，其中包括有安检系  
统、闭路监视系统、无线监控系统、保安系统及数字无线系  
统、进出系统等，在电气施工中可借助智能化技术将这些体  
系联动起来，进行一体化智能管理和控制，最大程度上保证  
通行安全。安全是一切工程实施的前提，智能化技术在建筑  
电气施工中的运用能够提升建筑物使用安全化程度。

### 1.2 布线规格

建筑电气工程施工过程中，各个方面中都有智能化技术融入，  
而要想充分发挥出智能化技术水平，必须要有科学、所谓智  
能化技术，即为人工智能技术，包括有计算机信息技术、GPS  
定位技术以及精密传感技术等。将这些技术进行融会贯通可  
以显著提升电气工程施工智能化程度，在提升建筑电气施工  
稳定性与可靠性的同时，最大程度上确保电气设备安装效率  
和质量。并且，利用智能化技术还能够对电气设备进行自动  
化管理和控制，及时发现设备运行故障，在第一时间处理，

提升工作效率。

## 2.1 材料选型

智能化技术在建筑电气工程中能够对材料选型产生一定影响，选择新型材料，明确智能化技术中新材料动态发展情况，可以在最大程度上满足智能化电气工程需求。例如在进行有线电视网络分配中，在有线电视系统中需要用到同轴电缆，目的是为了构成分配式网络，而在进行电气控制中，为了充分运用智能化技术，可对其进行智能化改造，将之前电视系统中的电缆用到简直施工闭路监控体系建设中，这样能够提高视频信号传输的智能化程度。此外，将电缆改为空芯结构电缆，不仅可以在一定程度上提升网络传输频率、提升有线电视电气性能，还具有降低损耗的作用。而为了更好凸截面应小于管内截面的40%[3]。

## 2.2 优化设计

智能化技术在建筑电气施工优化设计中有所体现。结合实际施工情况来看，智能化技术在建筑电气设备优化设计中的应用表现在两方面，分别是智能化技术的遗传算法和智能化技术的专家系统。其中智能化技术的遗传算法具有较高科技含量，属于新型计算机模型，通过大自然生化过程反应总结出的达尔文生物净化原理和遗传机理科学归纳生物进化规律，然后在实际运算使用过程中利用该规律进行搜索，并对该系统的弊端进行改进优化。另外，智能化技术专家系统主要是利用系统中专业数据对建筑中电气设备进行检查，分析其存在的隐患或缺陷，确保电气设备优化设计的安全性和稳定性[4]。在建筑电气工程施工中借助智能化技术能够最大程度上提升电气设备设计质量，充分发挥电气设备优势，取得更好施工成果。

[1]岳威. 智能化技术在建筑电气工程中的应用[j].门窗, 2016, (06): 210.

[2]朱彬. 探究建筑电气工程的智能化技术应用[j].信息化建设, 2016, (06): 159.

[3]于华. 智能化技术在高层建筑电气工程要点分析[j].中国新技术新产品, 2013, (12): 196.

[4]李宏明. 智能化技术在建筑电气工程中的应用研究[j].绿色环保建材, 2017, (01): 132.

## 电气工程论文篇二

:电力领域的改革进一步实施背景下,对电气设备的运行要求也有了提高,加强电气设备的安全稳定运行,就要从实际出发,对电气设备的故障能有效解决,这就需要相应的维修技术科学应用。本文主要就电气工程常见故障和原因加以分析,然后对故障维修技术的应用详细探究,希望能通过此次理论研究,对保障电气设备的正常运行起到促进作用。

:电气工程;故障;维修技术

电气工程当中的设备故障时比较常见的,在多种因素影响下,电气工程就存在着多种故障问题。找到故障问题的原因加以针对性的解决就显得比较重要,在通过对电气工程常见故障研究下,就能为解决实际故障问题提供理论依据,从而更好的保障电气工程良好发展。

电气工程当中在受到不同的因素影响下,就会存在着不同的故障,这就对电气设备的正常运行造成很大影响。在电气工程故障当中,三相用电不平衡以及中性点的接地不良和大批电气设备的损坏问题比较突出,这也是比较常见的故障内容。在对电气工程的设计当中,具体的施工以及安装的时候,比较常见的就是中点的接触不良现象。施工中一些人员对此并没重视,从而造成了严重损失[1]。例如在办公用房当红,在使用的电视机以及录音机的电气设备大量损坏,在经过了

检查之后发现，线电压380v是正常的，而a相电压280v在中性点电压70v主要就是出现了三相用电没有平衡以及中性点的接触不良所致。电气工程故障当中，在继电保护的故障方面比较突出，主要就是使用的材料没有达标，在质量上没有满足实际的要求。一些电气继电保护故障的发生，大多受到产品质量以及材质的因素影响，就存在着诸多的故障问题，使得继电保护装置处在危险的状态，这就对产品的实际使用性能的提高有着很大影响。电气工程故障的发生，在接触不良以及多次接地的故障是比较突出的。电气系统的实际运行过程中，带着故障运行就比较容易造成安全隐患。电压互感器的故障问题在设计的影响因素下，以及在管理方面没有科学化，这就比较容易出现故障，在使用的时候电压不断增大，从而就造成回路负荷减小以及短路的现象。电气工程故障当中，设备启动按钮按下之后设备无反应，在设备的启动之后电机不转动，发生嗡嗡声，电机的单一方向旋转等故障[2]。这些故障都对实际电气设备的正常运行带来诸多的影响。对以上的电气故障问题，要进行详细的分析，找到针对性的方法加以应对。

对电气工程故障维修技术的应用，要注重科学化的选择，笔者结合实际对电气工程故障维修技术应用提出了几点措施，如下所述：第一，电气工程故障直观法应用。对电气工程故障的维修以及判断有着比较多的方法，其中的直观法就是比较常用的，主要就是对电气工程故障通过视觉以及嗅觉等进行检测判断，这是在缺少相应的检测设备的情况下较为常用的。在对这一方法的应用上，观察人员需要有丰富的经验，这样才能发挥直观法的作用[3]。如在继电保护装置当中出现了发黄部分，或者是闻到了烧焦的气味，就能够直观的判断设备出现了故障，这对具体的故障问题解决也能提供有利条件。第二，电气工程故障拆除法应用。电气工程发生了故障的时候，通过拆除法也能有效处理故障。这一方法的应用方面，主要是在串联电路当中电器间的影响是相互的，在随意超出其中的用电器后，其他就没有电流。在对并联电路中用电器是独立工作，用电器间没有联系，拆除其中一个并不会影响

其他的用电器。这样就能对用电器起到保护作用，也能将其方法作为查找故障的方法。第三，加强安全用电设置。保障电气工程的正常实施，就要在用电设置方面充分重视，施工临时用电比较常见的问题就是，接地体埋设没有规范等。为能有效保证用电工程的故障有效解决，在临时用电系统采用tn-s供电系统，这样pe线在正常情况下无电流通过，专门承载故障电流能有效保护装置动作。还要进行设置漏电保护器等，坚持三级保护的原则。第四，电气工程故障替代法的应用。在故障的解决方面，要从多方面充分重视，将替代法加以科学应用，这是继电保护装置维修技术当中使用比较广泛的技术。对微机保护装置故障的解决就有着积极作用。替代法的应用中，主要是在微机保护装置出现了故障的时候，检修工作人员就要对其装置进行替代，将新微机保护装置加以应用[4]。在对微机装置使用的时候，所选用的正常插件是不是和替代的插件型号一样要充分重视，保障装置的作用充分发挥。第五，电气工程故障参数对照法应用。在具体的故障维修过程中，通过参数对照法的应用，对解决继电保护装置中继电器数值问题故障就有着积极作用。具体的应用中，在继电器数值正常下，有着固定指标标准，出现异常数值就会发生变化，这样就能在参数对照下找到故障问题的原因，从而针对性的加以解决。通过这一方法的应用，对解决电气工程的故障就有着促进作用。

总而言之，电气工程当中的故障问题的解决，一定要重视方法的科学应用。在人们的生活当中，对电的需求也愈来愈大，电气工程的整体质量保障就显得愈来愈重要，在通过此次的理论研究下，对电气工程当中的故障解决就能起到积极促进作用，从而保障电气工程的良好发展。也希望能通过此次理论研究，对实际工作人员的工作起到一定启示作用。

[4] 许波. 新形势下对电气设备用电安全的探讨[J]. 现代工业经济和信息化, 2017(03).

# 电气工程论文篇三

随着我国经济水平的显著提升，国内建筑行业发展也蒸蒸日上，建筑工程数量也在慢慢增多。在当前时代背景下，建筑工程不论是在外形装饰上，还是在内部构造或布局布置上都呈现出复杂化、多样化以及智能化的特点，智能化作为社会发展主要趋势在建筑工程中所占比例越来越大。电气工程作为建筑工程中的重要部分，在施工过程中如何科学、有效运用智能化技术至关重要，这同时也是确保建筑电气工程施工质量的关键。

## 1. 建筑电气工程与智能化技术

电气工程是建筑行业中一项重要组成，其工程质量优劣程度会对整个建筑施工质量产生直接影响[1]。电气工程是指在建筑施工过程中涉及到的电气设备和相应配套设备安装问题，配套设备包括有电线、电缆及电气配件。电气工程施工工序包括有对电气设备进行安装，对电线、电缆进行布置安装，对照明相关配件进行安装，对电气动力设备等进行安装，在安装好电气配电及动力设备后还要确保其可以正常、稳定运行。由于电气工程施工和安装质量是影响建筑施工质量的中药因素，为确保其能够高效、准确进行，可将智能化技术运用其中。显出建筑电气控制过程中的智能化水平，在照明系统打造中也要注意材料与用具选择，将照明系统打造为智能照明控制，不仅要确保电气照明系统的节能性与高效性，还要保证建筑施工中室外照明、电压控制、灯具等具备统一性、协调性和配合性，利用智能声控和光线控制等系统来提高建筑施工智能化程度。

### 1.1 功能应用

智能化在电气工程功能应用中的运用表现在多方面，如报警系统、监控系统、服务系统等内容上均可运用到智能化系统[2]。比如酒店建筑施工中报警系统多采用联动设计，配备

有火灾应急预警、消防通信等系统，而考虑智能化系统集成运用的运用，还可将火灾报警系统与相应子系统进行连接，可设定应急照明系统与其连接，方便火灾消防中使用。另外，酒店监控系统也是建筑电气施工中的重点，其中包括有安检系统、闭路监视系统、无线监控系统、保安系统及数字无线系统、进出系统等，在电气施工中可借助智能化技术将这些体系联动起来，进行一体化智能管理和控制，最大程度上保证通行安全。安全是一切工程实施的前提，智能化技术在建筑电气施工中的运用能够提升建筑物使用安全化程度。

## 1.2 布线规格

建筑电气工程施工过程中，各个方面中都有智能化技术融入，而要想充分发挥出智能化技术水平，必须要有科学、所谓智能化技术，即为人工智能技术，包括有计算机信息技术、GPS定位技术以及精密传感技术等。将这些技术进行融会贯通可以显著提升电气工程施工智能化程度，在提升建筑电气施工稳定性与可靠性的同时，最大程度上确保电气设备安装效率和质量。并且，利用智能化技术还能够对电气设备进行自动化管理和控制，及时发现设备运行故障，在第一时间处理，提升工作效率。

## 2. 建筑电气工程中智能化技术的应用

### 2.1 材料选型

智能化技术在建筑电气工程中能够对材料选型产生一定影响，选择新型材料，明确智能化技术中新材料动态发展情况，可以在最大程度上满足智能化电气工程需求。例如在进行有限电视网络分配中，在电缆电视系统中需要用到同轴电缆，目的是为了构成分配式网络，而在进行电气控制中，为了充分运用智能化技术，可对其进行智能化改造，将之前电视系统中的电缆用到简直施工闭路监控体系建设中，这样能够提高视频信号传输的智能化程度。此外，将电缆改为空芯结构电



缆，不仅可以在一定程度上提升网络传输频率、提升电缆电视电气性能，还具有降低损耗的作用。而为了更好凸截面应小于管内截面的40%[3]。

## 2.2 优化设计

智能化技术在建筑电气施工优化设计中有所体现。结合实际施工情况来看，智能化技术在建筑电气设备优化设计中的应用表现在两方面，分别是智能化技术的遗传算法和智能化技术的专家系统。其中智能化技术的遗传算法具有较高科技含量，属于新型计算机模型，通过大自然生化过程反应总结出的达尔文生物净化原理和遗传机理科学归纳生物进化规律，然后在实际运算使用过程中利用该规律进行搜索，并对该系统的弊端进行改进优化。另外，智能化技术专家系统主要是利用系统中专业数据对建筑中电气设备进行检查，分析其存在的隐患或缺陷，确保电气设备优化设计的安全性和稳定性[4]。在建筑电气工程施工中借助智能化技术能够最大程度上提升电气设备设计质量，充分发挥电气设备优势，取得更好施工成果。

## 3. 结语

### 参考文献

- [1]岳威. 智能化技术在建筑电气工程中的应用[j].门窗, 2016, (06): 210.
- [2]朱彬. 探究建筑电气工程的智能化技术应用[j].信息化建设, 2016, (06): 159.
- [3]于华. 智能化技术在高层建筑电气工程要点分析[j].中国新技术新产品, 2013, (12): 196.
- [4]李宏明. 智能化技术在建筑电气工程中的应用研究[j].绿色

## 电气工程论文篇四

：在现如今社会经济作用力的推动下，各项民用或公用的经济建筑相关工程行业也随之兴起，而机电安装工程作为工程行业中不可或缺的重要手段，也在社会进程的推动下不断发展着。而一个行业的发展就意味着对全行业的技术水平，都要随之不断更新从而更加高效地开展建筑工程。文章主要通过通过对机电安装工程电气施工工序进行整理分化并对分部的工序控制进行阐述，并根据所对应管理措施的合理性和需注意的部分进行详细规整，望能对同行从业者提供些许帮助。

：机电工程；电气工程；工序管理

机电安装工程一般多为各种工业用工程、自用工程、民用工程及环保建设工程所使用，在各类机电工程项目计划中都占有很大的比重。机电安装工程的施工范围基本包括了工程中大部分的工业类工程项目，例如、变压器、配电柜、电缆与电线的安装、防雷接地、电机等完整系统设备的安装工序。机电工程安装的广泛性决定了其工种的复杂度和难度，也增加了许多安装前后会产生涵盖各个方面的问题。要想让机电安装工程在完成工程后正式发挥其效用，其操作人员就必须在操作开始前针对每一个方面的操作特点进行记录并推算其合理性，从而避免在产品后期使用过程中出现原则性的问题。争取将谨慎认真的工作态度和安安全质量有保障的工作结果传达到区域市场中，并引起正面的市场回馈反应。

电气工程的施工阶段属于是比较复杂的操作型工种。为达到其标准质量结果，电气施工过程中对于衡量工艺水准的技术要求特别严格。除工艺水准外，其所涵盖了多种技术操作控制要求的特点也是非常难以掌握。机电安装工程并不是单一反复的体力技术操作性工种，它拥有十分复杂的操作工序和各种操作设备。而且其施工材料也并不会具有唯一性，其所

涉猎到的操作设计、工程用料以及基础层面都在科技的不断发展下逐步随之更新。在工程实行阶段中，越是复杂难控制的步骤就越容易出错。换句话说，操作复杂涵盖范围广的电气施工，在决定机电安装工程质量检测中，占有极大的比重。

## 2.1 机电安装工程电气施工材料的控制与管理

相关工程所需设备和预购工程用材料是机电安装工程中最基本的开展要素。在工程开始运作的前期准备阶段，假设相关准备工作的负责人没有提前对工程所包含范围内的设备及采购或与采购的用料进行调查的话，就会引发一系列阻碍工程进度的后果。例如前期准备负责人对自身责任所在不重视，在准备前期没有对施工用具能否正常使用进行逐一排查，导致在工程运行初期阶段出现问题的话，不仅会耽误整个工程的前期铺设时间，严重的还会影响整个前期准备计划，现有的所有预备条件都要被推翻重新计算，极大程度地浪费原定的工程预算。这种行为不但对工程进度有影响，在社会层面上看来，这是一种极其不负责任的行为表现，如果这种最基础的保障质量的原则都不能被完整实行的话，那么这种行为结果在同行业间传达开来，负责该工程的所属单位将会失去其立足于行业中最重要诚信地位，严重影响企业发展的长远利益。所以，在工程实际实行过程中，前期准备工作人员一定要严格排查相关设备的完好程度，仔细把关预购材料的质量，要做到从多方面全面详细地调查，对于不确定的使用因素要尽量多考虑。在材料运到时仔细检查是否与预购时卖方提供的相关标准相符。等经过一系列详细确认后再投入到工程使用中去。

## 2.2 机电安装工程防雷接地技术要求及管理

(1) 严格贯彻并执行防雷接地技术的相关规定。一般来说，制作接地体时，角铁要求为 $39.9\text{mm} \times 39.9\text{mm}$ 每根长 $2.49\text{m}$ 角铁与角铁之间是约 $4.9\text{m}$ 间距，将角铁垂直打入地下，顶部和地面之间距离大概是 $0.49\text{m}$ 最后，顶部用大

约39.9mm×39.9mm的扁铁全部焊接起来，这便是一个接地系统。（2）采取等电位连接。为了构建一个合理的电位连接网络，需充分利用工程本身所有可利用的资源，如设备所在建筑的金属构架、金属管道等，采取等电位连接时，电子设备本身的金属外壳、机柜、机架、计算机直流地、安全保护地、屏蔽线外层及各种电压保护器接地端等均应以最短路就近与之相连接，进行等电位连接有利于设备设施不受损坏和工作人员的人身安全。

## 2.3 机电安装工程变压器的调试及管理

变压器就位以后，需要用汽车吊将变压器搬至变压器室，或者通过用道木搭建出临时轨道，用三步搭等设备将变压器吊至轨道上，然后再使用吊链将变压器拉入室内。而当变压器安装好后在送点运行之前，还应进行全面的检查，以确保变压器符合运行条件，这种检测必须由专门的质量监督部门来进行。变压器交接试验主要就是测量线圈与套管的直流电阻，并检查全部的分接头变压器的变压比，以及三项变压器的接线组别，测试线圈与套管的绝缘电阻等等。而变压器在投入运行之前必须检查变压器的各项试验单据是否齐全、数据是都符合要求，投入运行之前应将变压器清理干净，保证无杂物附着，准确确定一、二次引线相位，保证其绝缘性。而变压器应防止在接地线良好，通风设施好的地方，并标志好，最后锁好变压器室门。

## 2.4 机电安装工程管线铺设的控制与管理

在工程中的大部分情况下，管线铺设中出现的问题基本可以归为两类：一是工程所服务的相关企业所给的线路分布定稿设计图中所确定的线路走向，经分析后存在不全面不具体等无法施工的不合理现象；另一类是管道类工程在施工时没有完全按照提前设定好的设计图纸进行施工，导致管道在施工过程中出现严重的错位或无路线可行的问题，造成无法扭转的结果。为了规避这两种现象的发生，施工技术人员可在管

道线路铺设开始前，做出准备：在拿到相关单位所给的线路与建筑对比设计图纸时，要严格按照真实的建筑再一次进行对比，对有疑问或不合理的部分详细标注，并且要在管道线路施工前对所有显性和隐性的问题再进行仔细の確認工作，力求做到最完善、最彻底。对于此部分中要特殊注意的点是，在正式开展预埋活动前，一定要仔细确认工程相关文件的具体规定要求，对比工程所服务的工程所属单位负责规整的管道图纸进行最后的合理性确认和工程项目对应的材料的选择。相关材料的选购也要控制在所对应工程区域项目的金额预算中。

## 2.5 机电安装工程预留洞的控制与管理结合工程的施工实际分析

机电安装工程是一种建立在实体建筑基础上的机械类工程。预留洞则是机电安装工程施工人员为了方便对主体结构中各个分区小工程进行随时的调整控制而采用的一种常见的施工手段。重要的是，预留洞的相关详细数据的采集和推算，都对日后的工程进行有着十分重要的作用。而预留洞的位置坐标、预留洞预留周围所涉及的管线路径以及预留洞日后使用的具体用途，都应该在工程人员考虑预留洞开工设立位置的考虑因素范围内。如果在预留洞设置前期工程人员对预留洞周边环境及连锁效用调查不完善、设计不严谨的话就会导致在铺设管线气道过程中管道的偏移变形、所在位置无法正常使用等一系列严重问题。管道便宜歪曲情况严重时还会破坏电线的外部绝缘层，产生严重的使用安全问题。而问题的不断产生不仅会提升工程区域预算水平，还会很大程度的浪费人力物力进行抢修，耽误正常的工程进度。

## 2.6 机电安装工程电气施工过程的控制与管理

电气施工过程对于相关操作人员的技术水平、操作严谨性都有着非常高的硬性要求水准。其实不只是电气工程，任何一项与其他任务结果相关联的工程的进行都必须特别注重在开

展前期的准备工作。而电气施工工程自身所涉及的技术及文化程度都很大限度的决定了前期准备存在的重要性。于是在电气工程开展前期，相关准备人员为了确保该项目的万无一失就要从最基本的加工设计图稿开始，就要进行严格的合理性和可实行性检查的相关准备工作，以确保耽误不必要的整改时间。在确认图纸内容完整可行后，工程实行人员就要进行一系列使用项目的分区支出的预算。尽量做到在合理的范围内对电气施工过程所包含的各方各面的运行成本降到最低。此外，在书面整改过程外，也就是电气施工正式进行时，也要随时根据工程的详细施工状况进行一定程度的调整，尽可能在可实行范围内配合各项目部门的工作顺利进行。当然，最主要的控制目的还是要节约使用成本，避免资源浪费或资金用途不当等行为。

从上文中对机电安装工程电气施工的关键工序控制的具体细化我们可以看出，在机电安装工程开始前期的各项准备工作尤其是即将使用的设配及工程材料的严格把关最为重要。除却前期准备的部分，机电工程与其他施工工序之间的调节作用也非常重要，只有把工序内所有准备工作和衔接工作都做好，才能保证建筑工程在预期中顺利开展进行。所以，在施工过程中要做到把各方面做到万无一失，就能在原有范围内极大地提升施工效率、缩小施工时间。提高工程所属企业在全行业中的公信力度。

[1]梅美良. 探究机电安装工程电气施工关键工序控制与管理措施[j].工程技术：全文版，2017（3）：00213.

[2]赵春艳. 关于机电安装工程电气施工关键工序控制与管理措施探讨[j].工程技术：全文版，2017（2）：00240.

## 电气工程论文篇五

：在电气工程领域中，电气工程自动化控制技术得以广泛应用。近年来，智能化技术的发展，电气工程自动化运行中引

入智能化技术，使得电气工程自动化技术得到了升级，不仅自动化控制效率有所提高，而且还起到了一定的保护作用，特别是对电路发挥有效的控制作用，可以在一定程度上避免设备损坏。本论文针对智能化技术在电气工程自动化控制中的应用进行研究。

： 电气工程； 自动化控制； 智能化技术

随着信息技术的发展，网络技术与通信技术都与信息技术相结合，特别是智能化技术的运用，使电气自动化控制实现了智能化运行。特别是目前的企业中普遍使用了自动化技术，使电气工程的运行效率有所提高，而且运行质量明显改善。实施了智能化管理，电气自动化控制工作效率有所提高，不仅确保企业运营的稳定，而且还可以发挥智能远程控制的作用，保证了生产安全。智能化技术使得电气自动化控制功能得以充分发挥，使得电气设备处于良性的运行状态。

中国电气工程自动化控制所发挥的作用是有目共睹的，很多企业都采用这种控制方式，可以提高自动化控制质量，控制效率也得以提高[1]。设备的自动化运行是目前的技术发展趋势，而且随着自动化技术的不断升级，自动化控制作用的充分发挥，使得产品的性能得以充分发挥。中国的电子工程发展中，自动化技术起到了引领作用，多年的发展进程中，电气工程自动化技术适应应用领域的需求不断地升级，也使得该技术应用越来越得广泛。从目前的电气自动化工程的应用情况来看，广泛应用的系统包括分布式控制系统

distributed control system 简称“dcs” 语言系

统 windows nt 系统，电气自动化控制系统以及自动控制系统[2]。这些系统处于自动化运行状态，其中，电气自动化控制系统为集中控制，自动控制系统为信息集成化控制。分布式控制系统的优点是具有良好的扩充性，而且具有实时性。但是，运行分布式控制系统，所使用的是传统的仪表设备。要保证系统安全稳定地运行，就需要重视后期的运维工作，即便如此，也会由于技术维护不到位而导致系统运行故障，

特别是设备的维修难度比较高，就更增加了系统运行故障的发生率。IE语言系统是可视化的语音控制系统。该系统的运行中，如果语言有多个，就需要对语言按照顺序排列。通过操作“上移”“下移”按钮，就可以对语言有效排雷。在对语言编码进行选择的过程中，要参考网页内容，让浏览器自动选取需要的语言以及字元集。在具体点操作中，首先是开启Internet Explorer浏览网页，之后在网页上点击鼠标的右键，就可以弹出列表，点击其中的“编码”项，之后点击“自动选择”[3]。如果通过“自动选择”不能够自己所需要的语言编码，就可以采用将手动的方式进行操作，就可以按照自己的要求调整语言编码。具体的操作方式是，在网页上按一下鼠标右键，选择“[编码”，用手动操作的方式选择相应的语言编码。如果在选项中没有自己所需要的编码，就可以点击“其他”，选择语言编码。

Windows NT是可视化的控制系统，可以使得电气工程设备运行中进行可视化操作。Windows NT、Windows New Technology等是可以进行PC操作的系统，主要是用于计算机网络操作、网络服务器等等。Windows NT与通信服务集成。微软公司给予原有的系统开发了“新技术”，此即为“New Technology”，即为“NT”。所谓的“NT”还有另一个解释，就是指模拟器“n10”，即“n-ten”。Windows NT在电气工程中的应用，可以通过可视化操作起到了智能控制的作用。Windows NT的操作是非常容易的，而且具有集成化的特点，可以实施一体化操作。当进入到后期的技术维护阶段的时候，也是非常容易的。集中控制下的自动控制系统在运行中，不仅运行的速度非常慢，而且所有的运行都是在远程监控下运行的，这样就会导致主机的运行空间减小了，自动控制系统所具备的性能也会受到影响。这就必然会导致系统在运行中可靠性比较低，很容易产生故障[4]。信息集成化的电气自动化控制系统在运行中，是通过操作可视化的浏览器进行操作信息的，这样就可以及时地了解系统运行情况，对于故障发生点以及故障的原因都能够及时掌握。对于信息处理的过程中，系统还可以在运行的过程中对信息进行整理，还可以对信息进行智能化分析，提高信息的准确率。



## 2.1 智能化技术可以实现无人化超控

智能化技术的优势在于，任何情况下都能够得到认可。在对电气工程自动化控制系统的调节中，所调节的是鲁棒性 [robustness] 下降的时间和系统响应的时间。通过对各项参数的调整，就可以将自动化控制工作调整到自己所需要的状态 [5]。智能化技术环境下，电气设备得到调节，就可以实行自我控制的作用，由此，实现无人化操作控制，人力成本得以降低。

## 2.2 智能化技术并不需要控制模型

智能化技术的优势在于，使得自动化控制器的安全系数有所提高，面对复杂的动态方程，不会产生难以控制的现象。与传统的控制模型相比，自动化控制器应用智能化技术，工作效率都会有所提高，而且还能够对未来的运行情况作出预测。

## 2.3 使用智能化技术对于不同数据的处理存在着一致性

智能化技术对于不同数据的处理，所使用的是智能化控制器，无论是输入任何的数据，都可以做出准确的评估。即便是一些数据不属于是常用数据，通过运行智能化控制器也会获得准确的结果，而且还可以自动启动评估功能。智能化控制器的控制对象具有较强的变更性，对于控制对象就会产生不同的控制效果，要实现全面控制是难以实现的，所以，需要对该技术进一步完善。

## 3.1 诊断电气工程自动化控制中所存在的问题解决

电气工程系统运行中，如果存在故障，就需要进行诊断。如果采用传统的诊断方式，就是通过人工操作来完成的。这种诊断方法不仅诊断的准确率不高，而且很难得到正确的病因 [6]。但是，这种技术对于专业技术人员的技术要求是非常高的。如果电气工程自动化设备存在问题，特别是在数据上

存在误差，就必然会对电气工程自动化控制的效果产生不良影响，但是这种失误是难以避免的。人工诊断的效率必然会很低，导致故障不能够及时发现，更是难以查找到故障原因，所以，对于故障难以及时处理，必然是后果非常严重。将智能化技术应用于电气工程自动化控制中，可以对系统进行智能化管理，而且还可以远程控制和监督，通过实时跟踪进行检测诊断，由此可以避免系统运行中存在潜在的问题。

### 3.2应用智能化技术对电气工程的设计进行优化

电气工程的设计中，如果采用传统的技术，就会导致不断地重复劳动，设计人员还要对设计方案进行改良，还要通过实验试验。很多时候，一些设计中所存在的问题，设计人员还没有考虑到，如果涉及应用中出现了问题，要将问题的原因查找出来也是非常难的，导致很多的问题都不能够在有效的时间内解决。通常从事设计工作的人员要具有非常高的专业水准，不仅要精通专业知识，还要懂得相关的业务知识，对于理论知识的应用能力是非常强的。将智能化技术应用于电气工程自动化控制中，就会使得原有的工作状态发生了改变。设计工作通过运行设计软件就可以完成，而且所有的设计信息都可以在网络平台上传递，由此提高了设计效率，而且设计的精准性也有所提高。由于设计软件都有修改功能，可以在保存原图的情况下进行修改，就可以节省大量的设计时间，而且设计样式也更为丰富了。

### 3.3整个的电气工程对采用智能技术控制

电气工程控制系统的运行中，有很多的环节都处于控制之中。要实现控制的系统化和集成化，就要采用智能技术。智能化技术主要运行的是专家系统控制对电气工程进行控制，使得自动化运行效率更高。另外还会采用神经网络控制和模糊控制，可以对电气工程实施多层次控制、神经网络控制不仅层次结构多，还可以运行反向学习算法，特别是其子系统中，通过判断系统参数，对参数进行调控，就可以判断转子的速

度。正是由于神经网络控制的优势性能，才能够对运行识别模式，使得信息的处理更为及时准确。

综上所述，科学技术的发展进程中，信息技术起到了重要的推动作用。电气自动化控制中，信息技术发挥着重要的作用，特别是智能化技术的应用，实现了自动化控制的智能化运行。目前的电气自动化控制设备得以广泛应用，主要是智能技术发挥着远程监督控制的作用，可以提高电气工程自动化控制效率设备的应用价值，电气工程自动化控制所具备的价值都充分发挥出来。

[2]蒋敦旗. 浅议在电气工程自动化控制中智能技术的应用[j]. 科技创新导报, 2014 (32) : 106.

[3]赵晓乐. 浅谈在电气工程自动化控制中智能化技术的运用[j]. 建筑工程技术与设计, 2014 (34) : 849.

## 电气工程论文篇六

### 电气工程常见的故障维修技术

摘要:电力领域的改革进一步实施背景下,对电气设备的运行要求也有了提高,加强电气设备的安全稳定运行,就要从实际出发,对电气设备的故障能有效解决,这就需要相应的维修技术科学应用。本文主要就电气工程常见故障和原因加以分析,然后对故障维修技术的应用详细探究,希望能通过此次理论研究,对保障电气设备的正常运行起到促进作用。

关键词:电气工程;故障;维修技术

电气工程当中的设备故障时比较常见的,在多种因素影响下,电气工程就存在着多种故障问题。找到故障问题的原因加以针对性的解决就显得比较重要,在通过对电气工程常见故障研究下,就能为解决实际故障问题提供理论依据,从而更好

的保障电气工程良好发展。

## 1 电气工程常见故障和原因分析

电气工程当中在受到不同的因素影响下，就会存在着不同的故障，这就对电气设备的正常运行造成很大影响。在电气工程故障当中，三相用电不平衡以及中性点的接地不良和大批电气设备的损坏问题比较突出，这也是比较常见的故障内容。在对电气工程的设计当中，具体的施工以及安装的时候，比较常见的就是中点的接触不良现象。施工中一些人员对此并没重视，从而造成了严重损失 [1]。例如在办公用房当红，在使用的电视机以及录音机的电气设备大量损坏，在经过检查之后发现，线电线380v正常的，而a相电压280v在中性点电压70v主要就是出现了三相用电没有平衡以及中性点的接触不良所致。电气工程故障当中，在继电保护的故障方面比较突出，主要就是使用的材料没有达标，在质量上没有满足实际的要求。一些电气继电保护故障的发生，大多受到产品质量以及材质的因素影响，就存在着诸多的故障问题，使得继电保护装置处在危险的状态，这就对产品的实际使用性能的提高有着很大影响。电气工程故障的发生，在接触不良以及多次接地的故障是比较突出的。电气系统的实际运行过程中，带着故障运行就比较容易造成安全隐患。电压互感器的故障问题在设计的影响因素下，以及在管理方面没有科学化，这就比较容易出现故障，在使用的时候电压不断增大，从而就造成回路负荷减小以及短路的现象。电气工程故障当中，设备启动按钮按下之后设备无反应，在设备的启动之后电机不转动，发生嗡嗡声，电机的单一方向旋转等故障 [2]。这些故障都对实际电气设备的正常运行带来诸多的影响。对以上的电气故障问题，要进行详细的分析，找到针对性的方法加以应对。

## 2 电气工程故障维修技术的实施

对电气工程故障维修技术的应用，要注重科学化的选择，笔

者结合实际对电气工程故障维修技术应用提出了几点措施，如下所述：第一，电气工程故障直观法应用。对电气工程故障的维修以及判断有着比较多的方法，其中的直观法就是比较常用的，主要就是对电气工程故障通过视觉以及嗅觉等进行检测判断，这是在缺少相应的检测设备的情况下较为常用的。在对这一方法的应用上，观察人员需要有丰富的经验，这样才能发挥直观法的作用 [3]。如在继电保护装置当中出现了发黄部分，或者是闻到了烧焦的气味，就能够直观的判断设备出现了故障，这对具体的故障问题解决也能提供有利条件。第二，电气工程故障拆除法应用。电气工程发生了故障的时候，通过拆除法也能有效处理故障。这一方法的应用方面，主要是在串联电路当中电器间的影响是相互的，在随意超出其中的用电器后，其他就没有电流。在对并联电路中用电器是独立工作，用电器间没有联系，拆除其中一个并不会影响其他的用电器。这样就能对用电器起到保护作用，也能将其方法作为查找故障的方法。第三，加强安全用电设置。保障电气工程的正常实施，就要在用电设置方面充分重视，施工临时用电比较常见的问题就是，接地体埋设没有规范等。为能有效保证用电工程的故障有效解决，在临时用电系统采用tn-s供电系统，这样pe线在正常情况下无电流通过，专门承载故障电流能有效保护装置动作。还要进行设置漏电保护器等，坚持三级保护的原则。第四，电气工程故障替代法的应用。在故障的解决方面，要从多方面充分重视，将替代法加以科学应用，这是继电保护装置维修技术当中使用比较广泛的技术。对微机保护装置故障的解决就有着积极作用。替代法的应用中，主要是在微机保护装置出现了故障的时候，检修工作人员就要对其装置进行替代，将新微机保护装置加以应用 [4]。在对微机装置使用的时候，所选用的正常插件是不是和替代的插件型号一样要充分重视，保障装置的作用充分发挥。第五，电气工程故障参数对照法应用。在具体的故障维修过程中，通过参数对照法的应用，对解决继电保护装置中继电器数值问题故障就有着积极作用。具体的应用中，在继电器数值正常下，有着固定指标标准，出现异常数值就会发生变化，这样就能在参数对照下找到故障问题的原因，

从而针对性的加以解决。通过这一方法的应用，对解决电气工程的故障就有着促进作用。

### 3结语

总而言之，电气工程当中的故障问题的解决，一定要重视方法的科学应用。在人们的生活当中，对电的需求也愈来愈大，电气工程的整体质量保障就显得愈来愈重要，在通过此次的理论研究下，对电气工程当中的故障解决就能起到积极促进作用，从而保障电气工程的良好发展。也希望能通过此次理论研究，对实际工作人员的工作起到一定启示作用。

参考文献：

[4] 许波. 新形势下对电气设备用电安全的探讨[J]. 现代工业经济和信息化, 2017(03).

## 电气工程论文篇七

电气工程自动化技术的发展前景

摘要：电气工程及其自动化技术在我国具有广泛的应用前景。综合目前实际情况，电气工程及自动化技术在实际运行及发展中存在一定的问题，影响该技术的发展及应用。笔者结合实际情况，就电气工程自动化技术在实际生产运行中存在的问题及发展前景进行了详细描述，通过研究分析，确保电气自动化工程在运行过程中有足够的技术作为支撑。

关键词：电气工程；自动化；发展前景

我国电气行业之所以能够取得高效的发展，十分重要的原因就是经济的发展以及科技的进步。特别是电气智能化技术的发展，使得电气工程的发展获得了前所未有的成就。随着电气工程自动化的不断发展，电气的智能技术也必须进行相应

发展。特别是在计算机以及数字化控制技术不断发展的过程中，智能化技术必须要进一步地引入到电气工程化的控制过程之中。这一技术的发展对电气工程的安全性有着重要意义。

## 1关于电气工程及自动化的综合描述

电气工程及自动化技术，其主要是以电能、电气设备及电气技术等手段来创造、维持及改善限定空间和环境的一门技术，其主要涵盖电能转换、利用及研究等学科。总体来讲，该技术涉及电力电气技术、计算机技术及电机电器技术，同时还涉及机电一体化技术。该技术的研究与开发，主要为解决电气工程设备维护问题及实现对生产过程控制来培养优秀人才的目的，旨在控制实际生产及运行，以实现对其生产的控制和保证实际运行。

## 2电气工程自动化控制技术的应用现状分析

电气工程自动化技术在我国已经实现了初步发展，在工业化控制中集成化的目标已经基本达成，其中信息集成化的程度最高。这点从以下两个方面都可以体现。首先，在现有的工业化生产过程中，电气自动化技术可以很好的对其生产过程进行监督和管理，使得产品的生产质量和效率都得到提升。企业在经营的过程中，要想高效监控实际情况，就必须要对数据进行大量的掌握，只有在大量收集数据并对其做出有效分析的情况下，企业才能最终制定出行之有效的发展方案，进一步推进企业的发展与进步。其次，在集成信息化的发展过程中，电气工程自动化技术的相关机械设备，可以被很好的监控起来，对人力和物力做到最大限度的保护，通过不断缩减成本来提高企业的效率。在科学技术不断发展的前提下，我们可以运用更加简便的方式，对已有的电气工程自动化技术的相关系统进行维护。以该系统最常采用的操作系统为例，该系统在现阶段已经达到了较高水平的统一化和标准化。在具体的操作过程中，技术人员可以通过pc以及plc这些不同的客户端来进行远程操作，可进行操作的方式十分多样，实用

性非常高。在系统的不断升级之中，操作界面的设计也愈发倾向人性化，这种操作界面大大降低了工作人员在作业过程中的难度，产品的质量也可以得到较大水平的提升，此外，这种高科技水平的操作方式，还使作业过程的安全性得到了进一步的保障。电气工程自动化设备在安装的过程中需要广泛的分布设备控制点，这些控制点的数量十分庞大。配电设备的安装运行十分特殊，安装过程的环节也十分复杂，并且安装以及调试验收这3个不同的环节之间，必须要有‘紧密的联系，只有做到三者的有机结合，整个电气系统才能正常运转，电器在运行的过程中也不会出现较大的安全问题。在一些常见的工业化生产中，对通风和电梯等的电气自动化设备的安装，往往有更严格的要求，从选材到布设管道、配电箱，再到具体的设计以及调试系统，每一个环节都必须进行严格的控制，确保不会因为某一环节中存在问题导致系统运行出现崩溃性的故障。

### 3应用前景及实例分析

#### 3.1电气工程自动化技术的应用分析

现阶段对电气工程自动化技术的应用与发展主要从以下几个方面进行研究。首先，必须要不断的提高操作人员的专业化水平，这也是电气自动化在未来的发展过程中不可避免的途径。在很多的大型企业中，往往将更多的精力投入到了技术、设备等方面，对操作人员的素质要求较低，这导致了电气自动化工程的设备难以得到更好的利用。在未来的发展过程中，必须要不断提高员工的专业化素养，既可以提高对设备的使用效率，也可以确保后期的维修工作更好的进行。其次，电气自动化企业在发展中必须要不断调整自身的结构，确保企业可以更好的适应市场需求，获得更加长足的发展。

#### 3.2电气工程自动化控制应用举例分析

(1) 在现阶段，机械加工行业已经发展成十分热门的行业，



国家也投入了大量的资金支持。将电气自动化技术运用到车床的加工过程之中，一方面可以提高对其控制的力度，另一方面也可以确保数控加工的精度进一步提高。该技术的采用使得数控机床的生产效率得到了飞速的发展。在对该技术进行运用之后，数控机床的转速可以提高到20万r/min，分辨率也迅速提升到了0.01 $\mu\text{m}$ 。这种高效的工作状态，除了提高所加工工件的质量，而且随着对精度的控制和误差补偿技术的发展，车间可以进行更为复杂的部件加工。这也是对电气自动化技术的有效性的进一步肯定。（2）电气工程及自动化技术在传动控制以及牵引方面也有很高的利用。特别是对无轨电车和地下铁列车及各类电动机车的使用下，可以将一定固定频率的直流电压转变为可以变换的直流电压，且能实现节能的目的。同时，在发电系统来讲，如水利发电等，其输电中对电气工程及自动化技术的应用密不可分，结合当前技术情况，电气工程及自动化技术对电能转换机组控制及改善电能质量，均能起到一定的作用。（3）节能降耗是我国对电能利用及供应的主要要求，而对于发电系统来讲，由于能源的不合理利用造成了大量浪费，如何降低能耗，提高经济效率是应考虑的问题。而充分利用电气工程及自动化技术的性能优势，提高各能源的利用率，对促进电能及企业发展具有重要意义。例如，通过电气工程及自动化技术，可以将工业控制中的电能转化为具体的劳动力。通过智能车库的建立，劳动力的劳动强度可以得到大大降低，人力资源可以得到很好的节约。这对传统行业的改造来说，有着十分积极的作用。

#### 4结语

在目前的工业生产中，电气工程自动化已经有了较为广泛的运用。在对电气工程自动化技术进行研究之后，我们不难发现，其呈现的整体趋势已经偏向智能化。在对当年的电气自动化工程运用的具体状况进行分析后，我们就其智能化技术的运用做出了具体的分析，并对其价值进行了简单介绍，在后期的发展和运用后，智能化的趋势也会呈现出不断发展的趋势。

## 参考文献:

- [1]毛成诚. 输配电及用电工程自动化运行探究[j].机电信息, , (3) .
- [2]杨仟卉. 浅谈输配电及其用电工程自动化运行[j].科技创新与应用, (26) .
- [3]祖家远. 对配网电力工程技术的可靠性研究[j].黑龙江科技信息, 2013 (32) .
- [4]李树威. 对配网电力工程技术的可靠性研究[j].黑龙江科技信息, 2013 (33) .
- [5]方炳钢. 关于配网电力工程技术的可靠性分析[j].中国高新技术企业, (25) .
- [6]郑嘉懿. 关于配网电力工程技术的可靠性分析[j].科技致富向导, 2013 (36) .

## 电气工程论文篇八

电气工程是机械时代和信息时代碰撞的“花火”，是工业、电子行业、信息服务业等交汇融合得来的新兴行业，是现代工业的重要组成部分。它的发展以现代科技为核心，以现代工业为基础，经历了电磁理论到现在电气工程及其自动化的全过程，旨在提高工业发展水平和便利人们的生活。目前生产活动都离不开电气工程的应用，电气工程是工业发展的重要保障；而自动化技术的应用，能够有效的提高电气工程的效率，是电气工程的有力保证。

我国虽然是工业大国，科技、经济等发展迅猛，但由于我国发展的时间较短，在很多领域中，技术水平还比较落后，尤其是电气工程等行业与发达国家相比较还有一定的差距，因

而近年来国家也加大了对相关领域的支持和投入，格外的重视电气工程和自动化的发展和建设，使之能够更好地为国民经济的发展服务，推动社会发展和进步。

## 1. 电气工程及其自动化概述

就其发展历程而言，18世纪富兰克林验证了电的存在，19世纪相继发现了安培定律和电磁理论为电气工程的发展奠定了理论基础，到了19世纪末20世纪初西方国家相继开设了电气工程专业；我国的发展最早可以追溯到19南洋大学堂的电机专科，19东南大学设置了电机工程系，1932年清华大学了电机系，1949年之后我国出现了大批工科为主的科学性质的大学，自此之后我国的电气工程如雨后春笋般欣欣向荣地发展，培养的人才也不断投入我国的建设和发展中。

时至今日，我国虽然受到各方面因素的限制，电气工程自动化的水平西方有差距，但这种差距越来越小，也是我国不断重视努力发展的结果。我国目前电气工程及其自动化技术主要用于工业控制系统中，通过相应的设备和控制系统，能够让生产线自行运转，最大程度上减少人为的因素，现在很多企业都采用了自动化技术来进行生产。

最初电子产品刚刚出现时，人们习惯于把电气与电子产品相关的学科，统称为电气工程。随着信息时代到来，新技术的不断投入和结合，电子产品的加工工艺和材料都发生了翻天覆地的变化，在这种大时代的背景下，电气工程自动化应运而生，其概念也变得越来越宽泛。通常涉及电力电子技术、机电一体化技术、计算机技术、网络工程等技术领域，是一门相关性和综合性较强的学科，主要体现为机电结合、软件和硬件结合、生产元件和控制系统相结合、强电和弱电相结合。

而若想掌握这门科学，对工作人员的电子电路技术、计算机技术、汇编语言、控制工程、电力系统以及高等数学等知识

要求较高，同时对设备的认识和操作也要有一定的基础。影响电气工程发展的因素主要有信息技术和物理科学。信息技术主要指在控制理论基础上的计算机技术、互联网技术、C语言、C++等，而物理科学就是指在电路、电子原理等基础上的集成电路等硬件设备和硬件系统；故而，电气工程及其自动化技术主要分为硬件和软件，实际的学习、设计和应用过程中，应先分成两个部分来进行讨论分析，再结合起来对整个系统进行评估测试。

## 2. 电气工程及其自动化的应用

任何技术的应用和发展都可以分为理论和实际。其中的关系是相辅相成的，理论的发展要基于实际的需求和应用，而理论的发展实事求是进而成熟，又能够指导实际应用，这是一个相互补充相互促进的过程。客观地讲，电气工程及其自动化技术是随着工业的发展和演变，而逐渐形成和总结的一门学科，在一定程度上，电气工程及其自动化技术，是为了满足实际生产力的需要，服务社会和生活。

在传统的工业生产中，虽然人工可以操控机器来进行生产，但是已经无法满足高速发展的经济需求，生产力的落后仍是当前的主要矛盾。在这种情况下，仅依靠人工操作机器的生产方式，已经满足不了市场的需求，必须提高生产的效率，为了解决这个问题，很多企业都实行了24h多个班次轮流生产的制度，而实际情况确实提高了生产成本，因为采用这样的生产方式，机器可以不停的运转前提是增加企业的员工，操作人员又需要足够的时间休息以保证工作效率，成本自然要增加。

因此在越来越激烈的市场竞争中，企业要想获得更多的效益，就需要采取更加合理有效的措施；而让机器自行运转的提出，就是自动化技术的雏形。

## 3. 电气工程及其自动化发展的现状和问题

实践可以检验理论，理论可以指导实践，这是一个相互作用的过程。目前在我国的电气工程及自动化的推进过程中，也发现了诸多问题如技术、硬件、管理、能源等等都不容忽视。在技术上，我国基础比较薄弱，和西方国家相比发展上自动化程度较低，这就要求在设计创新等开发方面需要多多交流学习进而进步和拔高；技术上的瓶颈一定程度上也限制了硬件的开发使用和性能，同时对能源的消耗和环境的影响也是衡量其性质功能的指标；除此之外，整个电气工程及其自动化管理过程中，网络构架、人才管理、质量管理等结构和标准也有待优化和统一。

其中的普遍存在的节能问题，主要是建筑电气节能的设计及其使用时候的能耗问题。科学技术的快速发展，使越来越多的智能化设备应用于电气工程中，这些设备提高工作效率的同时，一些系统集成性不强的元件的功能单一、互不连接、信息独享的问题也会影响工程的质量。

另一方面电气工程在满足建筑项目各方面的不同需求的同时，不仅需要提供照明和温度调节，还需要保证娱乐场所等用电，必然会消耗大量的能量，易造成不必要的浪费，不符合节能环保的时代主题。所以在实际的电气工程及其自动化技术的设计中，先对硬件进行设计，依据工业控制需要，有针对性的选择电子元器件，通过设置中央服务器和一系列辅助设备，如传感器、控制器等，建成一个完整的系统。

在满足性能的同时要尽可能的节能，实事求是的进行合理设计。其次是在已有硬件的基础上进行软件编程设计，同时要结合企业规划、管理等与之相适宜。其次就是管理，有些企业追求发展时照搬照抄同类型企业设计管理的模式或理念，导致出现这样那样的问题；究其原因，是很多相关企业和部门的网络构架不统一，使得电气工程无法建立快捷、高效的自动化系统。

技术、管理、理念以及人才素质等参差不齐，不同企业的程

序接口存在差异，无法实现企业间有效的资源信息共享，增加了电气工程自动化的成本。企业不愿过多投资，只追求结果和效益，存在着电气工程质量管理不足的问题，进而影响电气工程的施工进度等，甚至是无法有序、顺利的完成电气工程施工，还影响了整体质量。

#### 4. 电气工程及其自动化发展的对策和展望

电气工程及其自动化技术由于其广泛的应用和前景成为当前热门，由于其能够极大的提高生产效率，对于国防工业和人民生产生活起到了不可估量的作用。因此也受到了国际各国的足够的重视，也成为了衡量工业发展的重要指标；因而，要想提高工业的生产效率，必须培养大量的专业人才，通过全文的分析讨论可知，我国的经济和科技发展的时间较短，虽然发展迅速，但不可否认与西方发达国家存在较大差距，实际上我国很多企业还没有实现自动化，严重的影响了生产和发展的效率，随着国家的重视、对科研的投入以及专业人才的培养、对企业的扶持力度，我国的企业和社会发展都会有十足的成长。

#### 参考文献

[1]袁红军，袁米. 电气工程及其自动化技术的设计与应用分析[a].装备制造技术，2014，1：285~286.

### 电气工程论文篇九

:一直以来，建筑施工中的电气工程都是一种高危的行业，事故频发，而且发生率还处于不断上升的阶段，因此，做好电气施工时候的保护措施是很有必要的。本文首先分析了电气工程的重要性以及在当前电气施工建设中常见的各种问题，在最后从六个方面论述了加强电气安全生产的措施，来确保建筑产品的施工质量以及加强对客户的负责。

:电气工程;安全;管理

因为人们的生活已经离不开电气设施，电气工程在建设中的地位又尤为重要，所以，电气工程影响着整个工程的质量以及完工后住户各项设施的正常运行，需要施工人员对其具体操作谨慎小心，避免出现人员伤亡、设备损坏等现象。在电气工程的具体操作中，施工人员的一时操作失误，设备的损坏，以及施工现场的安全隐患等，都会导致事故的发生。本文具体研究了电气工程的安全管理的重要性和具体的安全措施。

一直以来，建筑施工中的电气工程都是一种高危的行业，事故频出，而且发生率还处于不断上升的阶段，因此，做好电气施工时候的保护措施是很有必要的。而且，根据事实数据显示，在电气施工中遇到的很多安全问题，并不是由于电气工程的具体操作技能，而是由于施工的人们没有太高的安全意识，因此，对于施工人员的安全意识的加强，是当前亟待加强的一个方面。在我们当前的生活中，随处可见都是在修建的大楼，这些都属于建筑行业的部分，那些大楼都需要实施电气工程，来对坏房进行进一步的建设，电气工程在建设中的地位又尤为重要，因为人们的生活已经离不开电气设施，因此，电气工程影响着整个工程的质量以及完工后住户各项设施的正常运行，需要施工人员对其具体操作谨慎小心，避免出现人员伤亡、设备损坏等现象。

在具体的电气施工工程中，极有可能会出这样那样的问题，在这里列举出了几点常见的不安全的措施：一是在穿线的时候，导线的粗细和绕线方式一有不恰当也会发生危险，如果施工的人员的技术还不过关，那对后期的使用就会造成严重的后果。二是在接线的时候，应该注意导线的流向以及接线的节点处是否通畅，接线正确，保证电气工程的顺利进行。三是施工人员在工作的時候，没有正确的意识，导致导管的管口出处理毛躁，从而在施工的后期工程中导致很大的差错。另外，电气工程的建设中还应该做好避雷的系统，利用好的结

构帮助电气工程的安全性管理。

### (一)加强宣传，提高员工的安全意识

各个企业或者事业单位应该反省事故的发生原因，从自身做起，开展必要的安全意识讲座或者培训，加强员工们的安全意识。贯彻安全意识的管理人员也应该具备一定的安全法律规范的意识，以及将相关的观念落实到实处。管理人员应该根据国家以及各个单位的规定建立完备的安全监督系统，把施工工程过程中的'责任落实到具体的个人，最大程度的保证员工的安全。

### (二)将日常工作精细化

将员工日常的工作精细化也是一种加强安全意识的有效方法，不仅是对员工的生命安全负责，也是对工程项目的质量作出保障，为以后的使用人员奠定良好的基础。精细化管理的具体措施是要求施工人员在操作的时候将任务精细到每一个具体的环节上，争取让员工们都注意到细节之处的安全隐患，从而保障员工和企业的安全和经济效益。

### (三)加强制度建设

制度永远是企业运行的硬性保障，制度面前是人人平等的，不会因为特殊的职位而有所特殊对待，因此，企业或者事业单位的管理人员应该掌握实时的法律法规的情况，将之传达给下属，让自己的员工领会到规则的重要性，以及把安全意识深深的植入到自己的脑海，来最大限度的减少安全事故的发生。

### (四)加强设备的管理

相关的管理人员不仅要加强对施工人员的安全意识的管理，还应该安排专门的监督人员做好设备的管理和维修工作，及



时的发现设备的问题，并且做出有效的应对措施，避免出现重大的安全事故，危机人们和社会的安全，国家对于电气设备的管理也有相应的法律文件，来对电器的维修和管理做出标准的规范要求。

### (五)做好危险分析和预防

企业或者事业单位应该做好安全事故的防范，及时发现萌芽中的危险，将事故扼杀于摇篮中。施工人员在操作的时候，应该有相应的监督管理措施，可以及时找到事故的来源，并且迅速做出解决的方案，避免事故扩大，形成有效的企业安全管理机制。

本文首先分析了电气工程的重要性以及在当前电气工程建设中常见的各种问题，在最后从加强宣传，提高员工的安全意识、将日常工作精细化、加强制度建设、加强设备的管理、强化电气安全技术措施、做好危险分析和预防六个方面论述了加强电气安全生产的措施。

## 电气工程论文篇十

:随着我国工业化进程加快，社会生产力提高，各行各业对电能质量的要求也逐渐变高。在电力建设中，变电站作为转换电能的主要设备，主要负责给各个企业和居民供电，只要作用是改变通过变压器的电压的大小来达到用户端的要求。变电站电气工程施工质量的好坏直接影响到变电站的正常运行以及整个电网的安全稳定，同时对电力系统的相关工作人员的人身安全也有一定的影响。本文主要介绍了如何有效地控制变电站电气工程施工质量，下面将对其进行详细分析。

:变电站;电气工程;施工质量

面对全球经济和科技发展如此迅速，我国在实施相应的科技战略后，综合实力也有了较大的提升空间。面对我国居民和

企业用电量的加大，变电站在电力行业中的分量也逐渐加大，担任的责任也逐渐加大。在电力行业中，变电站电气工程不仅技术含量高、资金投入高，而且对其设备的精度等方面的要求都很高 [1]。变电站作为电网的主要组成部分，其质量直接对电网能否安全平稳运行有很大的影响，因此在实际的输电过程中，变电站电气工程的施工质量必须要严格把关，对所有可能影响其施工质量的因素都考虑清楚。下面将针对有效控制变电站电气工程的施工质量的主要方法进行阐述。

变电站对整个电网的稳定运行具有不可或缺的作用，其质量直接影响到电网的安全运行，随着变电站在行业内发展迅速，变电站电气工程的地位也在逐渐加大，其施工质量关系到后续能否给用户平稳地供电。

变电站电气工程的施工质量对整个变电站乃至整个电网的安全稳定运行起着至关重要的作用。在实际的施工工程中，变电站电气工程的施工质量的控制要点主要有以下几个方面：**(a)** 施工过程中的人力资源管理；**(b)** 严格遵守电气工程施工总则；**(c)** 在施工过程中做好验收工作，严格对工期质量进行质量控制 [2]。下面将针对这些变电站电气工程的施工质量的控制要点分别进行说明。1) 变电站电气施工过程中的人力资源管理。电力行业对相关工作人员的专业知识有很高的要求，一些特殊的工作人员必须要安祖国家规定的条例并持有相关的上岗资格证，才可以上岗工作。相关部门还应该安排专业的人员对电气工程的施工质量进行监督并审查，对学院定期进行专业知识培训，提高工作人员的专业素养，在最后只有通过部门组织考核的人员才能上岗，以确保变电站电气工程的施工质量 [3]。除此之外，要建立健全岗位责任制度，确保工作的责任切实到个人，以保证能在发现问题时及时解决，这样不仅可以提高员工地对待工作的责任态度，还能提高电气工程相关工作人员的工作效率。2) 严格遵守电气工程施工总则。变电站电气工程的施工质量在整个施工过程中都必须严格国家的有关规定和相关的设计图纸，严格执行各个部

门对变电站电气工程相关的管理条例，对变电站电气工程的整个施工质量负责，严格做好质量把关。相关人员还应做好整个施工工程的各个环节的工序交接工作，对每个环节的质量都要严格把关。3) 在施工过程中做好验收工作，严格对工期质量进行质量控制。在变电站电气工程的施工过程中，要对整个施工过程负责，在变电站电气设备安装完成之后，要由施工单位依次遵循设计方案、施工及验收规定、设备的安装与调试要求等文件进行逐级检查，做好电气工程施工的验收工作。电气设备、电气装置只有在验收合格之后才能投入试运行，通过试运行对电气设备、电气装置的施工质量做最后的验收工作 [4]。

变电站电气工程的施工质量要满足工程质量要求，要对整个施工过程进行管理，严格变电站控制电气工程的施工质量。变电站电气工程施工质量的控制要素主要分为三方面：施工进度控制；施工安全管理；关键工序控制。下面将针对这三个要素对变电站电气工程的施工质量进行简要分析。1) 施工进度控制。在对变电站的电气工程施工工程进行管理时，应综合考虑多方面的因素，利用专业人员将施工工程分为几个环节，制定总进度纲要以及相关环节进度纲要，确保每个环节都有专业人员严格管理，要科学合理的对各个环节进行安排管理，着实掌握好施工的重点，促进施工能保质保量的完成。在整个施工过程中，要对土建工程中对电气设备的保护工作。2) 施工安全管理。在变电站电气工程的施工过程中，对电气施工的安全管理主要有以下几个方面：(a) 施工组织设计保证；(b) 分部分项工程安全技术交底；(c) 安全检查；(d) 现场安全管理。施工组织设计保证是在施工过程中，秉承“安全第一，预防为主”的方针，将危险性较高的工程项目做一定的方案准备，贯彻落实安全技术，在施工过程中做到全面细致，确保全体施工人员的人身安全。安全技术交底主要是为了提高相关工作人员对于电气工程的自我防范意识和安全意识，在发生事故时能做到自我保护。安全检查是对施工现场进行全方位的检查，定时定期采取相应措施改善施工环境。现场安全管理是在实际的工作中，安排专业人员对所有违法行为和不安全

行为进行控制并进行相应的教育，提高自我保护意识和安全意识。3)控制关键工序。在变电站的电气工程施工过程，其中最能反应工程质量的是主变压器和架空输电线路的施工。作为施工中的重要电气设备，一定要确保断路器和隔离开关在工程中正常工作，保障施工人员的生命安全。在安装主变压器时，要对变压器自带的参数和附件进行仔细检查，严格按照规定来执行，在允许的安裝误差之内将主变压器完整无误的安裝好，并且要控制变压器内油的质量，还要确保电气强度微水等参数满足质量要求。除此之外，关于断路器和隔离开关的安裝过程也要严格遵循相关安裝规程，确保电气连接安全、可靠。断路器要确保在整个施工过程中动作准确无误，没有漏气、漏油现象的出现。隔离开关要确保转轴灵活，在安裝时要注意自带的各项参数，严格按照规定来对其进行安裝。

在对变电站的电气工程进行施工过程中，要充分考慮各方面因素，綜合处理所有可能发生的情况，将整个施工工程分为几个环节，安排固定的专业人员对各个环节的施工进度及施工质量负责。在实际情况中，我们应该加强对施工质量的控制，严格按照变电站电气工程的施工要素进行分析，相应地采取积极有效的措施，保障施工的质量。

## 电气工程论文篇十一

摘要：现如今，我们国家的科技、经济都在飞速的发展着，电气工程行业也得到了良好而快速的发展。为了促进行业的大发展，电气工程需要进行不断地自我提升，使用先进的电气技术、提高生产效率、提升电子产品的质量等等。在电气工程行业引入电子技术，可以显著提高工程的整体效率与整体质量，为电气行业的发展注入无尽的动力。文章将会对电子技术的特点进行介绍，再将电子技术与电气行业现状结合起来探讨两者的互补优势。

关键词：电子技术；电气工程；应用现状

## 1 电子技术所具备的优点

### 1.1 可以进行全面的监控

任何一项工程的功能都是十分完备的，其结构通常也是十分复杂的，电子电气系统虽然是最基础的结构，但是却发挥着巨大的作用。在电气工程项目中，最重要的就是安全问题，仪器设备若是出现问题没有及时进行处理，就会延误工期，严重时还会发生安全事故，因此有必要对运行着的仪器设备进行全面的监督。为了有效地解决此类问题，可以使用电子技术，从电气工程开工至工程竣工，它都可以进行全面的监控，一旦出现问题，系统会及时进行报警，工作人员可以在最短的时间内将问题解决，避免出现更加严重的问题，而影响工程的整体进度。

### 1.2 对指令的输送进行控制

在电气工程中使用电子技术，可以对指令的输送进行严格的把控，避免出现指令输送错误的现象，避免对工程带来不良的影响。系统在发送指令的时候，会经过一遍验证，在指令确认无误以后，才可以将指令传送出去[2]。在工程正式开始之前，设计人员要考虑工程的实际情况，设计的要点要突出智能化与电子化。

### 1.3 拥有智能化的操控系统

旧式的电气工程操作系统需要有专门的工作人员进行控制，要是工作人员离开一会儿，就有可能出现问题。使用电子技术，无需专人对操作系统进行控制，系统能够自动运行，定时检测系统是否存在异常，一旦发现问题，就会及时发出警报，确保系统能够在正常的环境下工作。

### 1.4 拥有强大的操作性能

电子技术的操作性能极其强大，工作人员只需要进行几分钟的学习就可以掌握其基本的操作要领，且系统的仪器表盘简单明了，不同的操作键控制不同的部件，分工明确。电子技术的使用能够帮助工作人员减轻工作压力，一旦出现问题，系统会自动检测故障原因，工作人员就能够在最短的时间内知道是哪一部分部件出现了故障，缩短检验的时间，省时省力。

## 2 电气工程中电子技术的使用现状

### 2.1 电子技术在变电站的使用现状

电子技术在变电站有着广泛的应用。自从变电站使用了电子技术之后，工人的工作效率得到了显著地提升，工人的工作量也在逐步减少。人工作业可能存在一定的安全隐患，电子技术的使用可以代替部分人工作业，有效地降低这类安全隐患，以保证工作人员的人身安全[3]。由于电子技术自身的种种优点，可以对变电站的日常工作进行严格的监督与把控，能够及时的发现问题并且解决问题，降低事故的发生率，确保变电站的各项工作能够有条不紊地开展。

### 2.2 电子技术在发电厂的使用现状

电子技术在发电厂有着广泛的应用。发电厂使用电子技术，可以对发电厂的工作进行全方位的监督，避免重大事故的发生，保障安全。旧式的监控系统由人工进行24h不间断的操作，有时监管不到位还是会发生问题，而且工人的工作压力较大，得不到足够的休息，进而无法提升工作效率与工作质量。使用电子技术就能够实现系统的自动监控，无死角、不间断，有效地帮助工作人员减轻工作负担，有效地减少潜在的安全隐患，确保发电厂的各类工作能够顺利、正常的进行。

### 2.3 电子技术在配电系统中的使用现状

目前，电子技术在配电系统中主要发挥着监控与管理的作用，代替人工操作，实现系统的自动化、智能化的工作状态，并且定期对系统进行全面的安全检测，提升系统的整体性能，减少问题的发生概率，进而提升工作的整体质量。电子技术在配电系统中的应用还没有达到普及的状态，不过随着电子技术自身的不断更新与发展，过不了多久就会在配电系统中拥有较高的普及率。

## 结束语

通过介绍，我们可以知道，现如今电子技术拥有广泛的应用市场与良好的发展前景，尤其是在电气行业，电子技术的使用能够加快电气行业整体的发展步伐，为电气工程带来一定的安全保障，为工程的质量与工程的效率带来巨大的提升。在发电厂、变电站，电子技术是重要的一项技术，它能够为两者的日常工作提供保障，降低事故的发生频率。随着我国科学技术的发展，电子技术也在不断地更新、进步，专业人员要充分考虑电气工程的发展现状，让不断发展着的电子技术能够更好的为其提供服务与帮助，为电气行业的稳步发展添砖加瓦。

## 参考文献：

[1]林世娟，于清宝. 浅谈电子技术在电气工程中的应用[j].山东工业技术, 2015, 15: 109.

[2]李敏. 电力电子技术在电气工程中的应用[j].通讯世界2015(23).

## 电气工程论文篇十二

众所周知，对于建筑工程项目的实施构建来说，电气工程是极为重要的一个组成部分，这种电气工程项目的施工建设具备着极强的作用和价值，尤其是对于后续的使用过程来说，

这种建筑电气工程项目的施工更是具备着较为突出的必要性，其不仅仅关系到人们的生活质量结果，还会在较大程度上关系到人们使用的安全性，因此，切实保障施工的水平是比较核心的，而对于这种施工水平的提升来说，施工管理是比较有效的一种手段，加强对于建筑电气工程施工管理工作的研究和探讨也就显得极为关键。

## 一、建筑电气工程施工管理目标。

对于建筑电气工程项目施工管理工作来说，要想最大程度上提升其施工管理的价值，保障建筑机电工程的施工效果，必须要首先明确相应的施工管理目标，进而才能够较好的为施工管理工作指明方向。基于当前现阶段建筑电气工程项目施工基本状况和需求来说，主要涉及到的施工管理目标有以下几点：

### 1、建筑电气工程施工质量管理。

在建筑电气工程施工管理工作中，质量管理是极为重要的一个基本目标，这也是建筑电气工程最为核心的一个基本要求，对于这种质量管理工作来说，其主要就是为了最大程度上提升建筑电气工程项目的施工效果，保障其能够在后期的应用过程中，充分发挥出应有的作用和价值，这一方面也就应该引起相关人员的高度重视，只有在质量方面得到了较好的保障，才能够谈及其它方面的一些内容，这也就成为了施工管理的一个重要目标和任务。

### 2、建筑电气工程施工安全管理。

对于建筑电气工程施工管理工作来说，因为其自身的施工特点，导致在具体的施工安装过程中，以及在后续的使用过程中，很容易导致一些安全事故的发生，而这些安全事故发生的危害性还是比较恶劣的，甚至会导致人员的伤亡，因此，重点针对建筑电气工程项目施工的安全性进行严格的控制和



把关也就显得极为关键，必须要作为一个重要的管理目标和任务。

### 3、建筑电气工程施工成本管理。

在建筑电气工程项目的施工管理中，还应该重点针对相应的施工经济性内容进行有效的管理和控制，这种施工经济方面的管理和控制主要就是指成本控制，通过针对建筑电气工程项目的施工全过程进行严格的管理，才能够保障在施工过程中不存在任何的资金浪费问题，尤其是对于各种建筑电气工程施工材料以及电气设备来说，其管理和控制的必要性更是极为突出，需要在建筑电气工程项目的施工建设中引起高度的重视。

### 4、建筑电气工程施工进度管理。

对于建筑电气工程项目的施工管理工作来说，进度管理也是极为重要的一个管理目标和任务，这种进度管理不仅仅涉及到了建筑电气工程项目自身的施工进度问题，还会间接影响到整个建筑工程项目的施工进度，因此，必须要重点把握好这种建筑电气工程项目的施工进度管理和控制，确保其能够按时完工，避免出现任何的工程延误问题。

## 二、建筑电气工程施工管理现状分析。

基于当前我国现阶段建筑电气工程项目的施工管理基本状况来说，虽然随着人们对于建筑电气工程项目重视程度的不断提升，相对应的施工管理工作也得到了较大的发展，但是具体到当前的实际建筑电气工程项目施工管理中来看，存在的缺陷和问题依然是比较多的，这些问题主要表现在以下几个方面：

### 1、施工设计图纸存在缺陷。

对于建筑电气工程项目施工管理工作来说，施工图纸是极为重要的一个方面，这种施工图纸对于整个建筑电气工程项目的影晌也是极为突出的，一旦施工图纸中出现了任何的故障和问题的话，势必会影响到最终的施工安装效果，这一点在当前的施工现状中是比较常见的。很多建筑电气工程项目之所以在后续的施工建设工作中出现了一些施工质量问题或者是施工成本问题，都是因为其具体的施工设计图纸不合理导致的，而这种施工设计不合理问题也就应该作为今后施工管理的一个要点进行控制。

## 2、施工管理制度不完善。

对于当前建筑电气工程项目施工管理工作来说，要想提升其最终的施工管理水平，必须要重点针对相应的施工管理制度进行积极关注，但是在当前的建筑电气工程项目管理制度中，存在的缺陷和问题还是比较多的，尤其是对于具体的管理任务责任制度来说，当前存在的问题还是比较多的，甚至会在较大程度上影响到相关管理人员的工作完成效果和完成进度，如此也就必然会在较大程度上导致相关施工管理问题的产生，难以充分发挥出施工管理工作的最大价值。

## 3、施工管理人员存在问题。

对于具体的建筑电气工程施工管理工作水平的提升来说，还应该重点从相应的施工管理人员角度进行分析，针对当前建筑电气工程中的施工管理工作人员来说，其存在的缺陷和不足还是比较突出的，这些缺陷和问题主要就是指当前的施工管理人员在能力和素质方面存在着较大的不足，很难适应于当前建筑电气工程项目施工管理的需求，尤其是随着建筑电气工程项目的不断发展和进步，相对应的管理难度也正在不断提升，进而也就需要建筑电气工程管理人员具备着更高的能力和水平，因此，也就容易导致建筑电气工程施工管理人员出现一些问题影响到最终的施工管理效果和价值。

#### 4、施工现场管理存在缺陷。

对于建筑电气工程项目施工管理工作来说，施工现场是极为重要的一个方面，这种施工现场的管理主要是指要确保建筑电气工程项目施工现场的有序性，进而才能够最大程度上提升其施工的效果和水平。但是在当前的建筑电气工程施工现场管理工作中，相对应的管理问题还是比较多的，这也就表现在了很多故障问题的产生上，比如说对于施工现场安全事故的发生而言就和管理不全面存在着极为密切的关联性，当然，很多质量问题的产生也是由于施工现场的管理不当导致的，这也是今后建筑电气工程项目管理中需要引起高度重视的一个核心问题所在。

#### 5、对于竣工验收的管理不严格。

在建筑电气工程项目的施工管理工作中，最后的竣工验收环节也是需要引起高度重视的一个方面，因为这种竣工环节直接关系到最终建筑电气工程项目的施工质量，一旦出现管理缺陷的话，就很容易造成一些施工问题的产生，甚至会遗留一些质量问题以及安全隐患到建筑电气系统中，最终也就不利于建筑电气工程项目的使用，这一点对于建筑电气工程项目的施工管理工作来说是极为恶劣的。

### 三、提高建筑电气工程施工管理的措施。

#### 1、切实加大对于设计图纸的审核。

对于建筑电气工程项目施工设计图纸的审核工作来说，其主要就是指围绕着建筑电气工程项目的设计图纸进行全面详细的核查，在具体的核查过程中，最好是能够结合施工目的、施工现场状况以及施工技术的落实效果等进行详细的分析，进而才能够较好的提升其最终的设计图纸可行性和可靠性，保障这些建筑电气工程设计图纸能够在后续的施工安装中得到较好的表达，进而为顺利施工打好基础。

## 2、完善施工管理制度。

对于建筑电气工程施工管理制度的完善也是极为重要的一点，这种制度方面的完善能够为相应的施工管理工作提供有效的支持和辅助，还具备着一定的约束和指导作用，尤其是对于具体的施工责任管理制度来说，其能够把具体的施工管理人员和相对应的建筑电气工程施工管理目标和内容进行有机的关联，如此也就能够较好的提升其最终的施工管理价值，对于避免出现管理不到位现象也具备着极强的积极作用。

## 3、提升管理人员能力。

管理人员施工管理能力的提升也是极为重要的一个方面，这种管理人员能力和素质的提升主要就是通过教育和培训的方式来进行，尤其是对于一些比较复杂的电气安装施工操作来说，管理人员必须要具备较为理想的熟悉程度，才能够把握好具体的施工要点，进而也才能够较好的提升其管理价值和效果，这一点对于最终施工管理水平的提升来说意义重大，当然也是建筑电气工程现场管理水平提升的一个重要手段。

## 4、加大竣工验收管理力度。

对于最终建筑电气工程项目的竣工验收阶段来说，同样应该切实加大相应的管理力度，这一方面管理力度的增加主要是指要求相应的管理人员必须要全面详细的按照具体的验收程序进行把关，对于各种验收手段和验收设备的监管同样需要切实加强。

## 四、结束语。

综上所述，对于建筑电气工程项目管理工作来说，当前存在的问题是比较多的，基于这一点，在今后的相关管理工作中，必须要重点加强对于设计图纸审核、管理制度完善、管理能力提升以及验收管理等几个方面的关注，切实提升最终的管

理价值。

## 电气工程论文篇十三

### 1、提高电气工程预算质量的对策

#### 1.1认真研读电气施工图，确认依据

电气施工图识读电气工程量的计算依据是电气施工图，标准图集等。电气施工图主要由说明书、设备和材料汇总表、图例、平面图、系统图、大样图等组成，要想准确计算工程量首先要熟悉图纸。首先看说明书，设备和材料汇总表，了解工程的基本概况。通常根据平面图确定电源进户线的位置、规格、穿线管径、配电箱（盘）的位置、配电线路的敷设方式、配电网线的规格、根数、穿线管径、各种灯具和开关等电器的位置、规格及安装方式等。根据系统图确定配电系统的组成，配电线路所用导线的型号、截面与穿管管径等。根据大样图了解详细尺寸、安装要求和作法。

#### 1.2认真研究材料和电气概念的界定

确认规范国家建设部标准定额研究所编写的《工程建设设备与材料划分及概预算编制中有关问题的处理意见（送审稿）》中第6条电气规定：各种电力变压器、互感器、调压器、感应移相器、电抗器、高压断路器、高压熔断器、稳压器、电源调整器、高压隔离开关、装置式空气开关、电力电容器、蓄电池、磁力起动器、交直流报警器、成套供应的箱、盘、柜、屏及其随设备带来的母线和瓷瓶均为电气设备；各种电缆、电线、母线、管材、型钢、桥架、梯架、槽盒、立柱、托臂、灯具及其开关、插座、按钮等均为材料；刀型开关、保险器、杆上避雷器、各种避雷针、各种电扇、铁壳开关、电铃、照明配电箱等小型电器，各种绝缘子、金具、电线杆、铁塔、各种支架等金属构件均为材料。根据以上规定，凡属设备的不进入直接费，凡属材料的其价值均可进入直接费，

并作为基数参加取费。在实际工作中，经常会混淆了材料和设备的划分，影响了编制预算的准确性。

### 1.3 明确预算定额的解释说明和工程量计算规则

要熟悉预算定额的解释说明和工程量计算规则熟悉掌握预算定额的解释说明和工程量计算规则是正确套用预算定额的前提。不掌握预算定额的解释说明和工程量计算规则，就无法准确无误地套用相应的. 预算定额，从而导致张冠李戴，影响了电气单位工程预算的准确性(如轻型构铁件制作2-54, 综合单价为1217.43/100千克，而轻型铁构件是指结构厚度在、毫米以内的构件，有的因不知道这一点解释说明，套用一般铁构件制作2.52综合单价为922.6/100千克，显然每1000千直少算了294.83元。又如变电所一根10kv供电电缆一端连接在供电开关柜，另一端连接在变压器前的断路器，该电缆试验应包括在前侧供电系统调试内，如：电缆单体试验，只在单独试验时使用，一般情况电缆试验已包含在主要设备的分系统调试之内，不得重复计取。

### 1.4 严格控制设备和材料费

要掌握电气设备及材料的现行价格在民用建筑的新建项目中，设备和材料费用要占到工程费用的600/0-700/0左右，控制好设备和材料费，对最终控制投资极为重要，有效控制这部分费用的最佳方法，就是实行物资采购招标(目前我国市场供求状况已经发生了根本性的改变，完全由卖方市场转变为买方市场，建设单位掌握着市场的主动权，这就为招标提供了有利条件，通过竞争，货比三家，可以购买到质量好、价格低的设备材料，从而为降低工程造价奠定坚实基础。作为一名工程造价管理人员，应当及时了解设备材料的价格信息，认真收集有关资料，经常向供应公司、生产厂家询价，做到心中有数，才能使预算价格真实可靠，从而提高预算的准确性。

## 2、结语

电气工程是一项复杂且专业性很强的系统化工程，对于建筑使用功能以及居民生活有着重要影响，构成电气工程的相关要素的价格在随着市场化的发展中也在不断的变动，因此，电气工程预算要紧随时代的发展变化进行动态性管理，做到预算高校精确，确保电气预算符合整体工程造价。

## 电气工程论文篇十四

摘要：当今社会处于高速开展阶段，科学技能不断改造，信息化技能也在不断开展。跟着社会不断前进的步伐，各范畴也在不断的改造傍边，信息化技能现已深入到各个范畴，得到了广泛的普及运用，电气自动化以其灵敏性和直观性的优势倍受用户喜爱。而发电厂作为电气工程中最重要的开展项目，其开展对我国社会及经济开展的效果很大，为了让发电厂跟上信息技能化的脚步，必须大力推进电气自动化在电气工程中的运用。文章就电气自动化对电气工程的效果及运用要点进行论述，以提升电气工程中信息化技能的运用。

关键词：电气自动化；电气工程；效果；运用

跟着社会的开展，我国在改革开放之后经济水平在不断地前进，人们的生活质量也在不断地晋级，人们对电气的需求量也越来越大，为了满意这一需求，我国采纳了一系列的办法，在电气工程上的投入力度不断增大，然后使我国的电力工程建设事业步入了昌盛开展阶段。而在电气工程中运用电气自动化既是经济和社会的开展要求，也是社会的潮流所趋。电气自动化是一项先进的信息化技能，即在电气设备操控中运用信息化技能然后完成自动化。

### 1、电气自动化及其效果

近几年，电子技能飞速开展，计算机网络技能也在不断的改造，任何项目事业都应具有当今社会新的要素本钱，即信息化。现在，是信息化、科技化飞速开展的社会，电气工程也

应跟紧年代的步伐，跟着年代的潮流趋势，完成电气自动化。而电气自动化有其较强的综合性特色，其交融了电子和计算机技能以及机电一体化和网络操控技能等，而在电气工程中运用电气自动化将会成为电气工程在开展进程中跨越性的一步。

## 1、1 电气自动化的概念

跟着科学技能水平的不断改造，信息化技能也在大力开展进程中，运用其对电气工程进行自动化操控现已具有了成熟的客观条件。自动化技能具有自动化和集成化的特色，也有较强的综合性，因为自动化技能要求能对及时采纳办法应对突发事件，所以要求有较高的电子技能作为自动化技能的支撑。电气自动化要求在规划方案上尽量简练，并对相应工程具有针对性，既能妥善的调理和操控电气与机械之间的关系，又能在在此基础上考虑本钱问题，然后到达经济效益。在电气自动化运用之前，只要经过计算机进行模仿操作才能让电气自动化更为精确的对企业或许工业的具体操作流程进行监督和评判。电气自动化有其直观和灵敏的特色，然后在对设备运转的监督操控上愈加的可靠和精确，使电气设备时时刻刻处于运转的最佳状况。因为电气自动化出产的产品较为繁多，因而，在产品规划上就要考虑到产品结构和出产工艺等多方面的要素，使所规划的产品既要满意自动化的要求，又要保证其质量，还要考虑经济和漂亮等要素。

## 1、2 电气自动化在电气工程中的效果

在以往的电气工程中，电气设备由独立的配件相应的结合起来而构成各部分的功能。用户运用的产品也是由独立的'配件简略连接起来得到的。可是，出产制作进程中往往会呈现因为作业人员的作业速度慢、功率低而无法满意市场需求的现象，然后导致局势办理混乱。而跟着科技的不断开展，电气工程也随社会潮流运用了电气自动化技能，其能够完成在出产制作进程中的自动操控，仅用微型计算机来完成对其的智



能化、自动化办理，使得电气化工程更为人性化，也满意了市场用户的需求。因为电气自动化要求较高级的电子技能和计算机技能，乃至是网络操控技能和机电一体化技能的高度交融，需要社会培育一大批的立异人才，并具有高级工程师技能，然后推进电气工程跟着年代的步伐快速开展。

## 2、电气自动化在电气工程中的构思及运用

电气工程中电气自动化的运用，不只能够改动无法满意用户需求量的现象，还能经过微型计算机自动化操控技能对突发事故快速的采纳办法，及时发布信号等。其与电气工程的结合，不只是自动化的一大前进，更是电气工程快速开展的一块柱石。但电气自动化是一项先进的技能，交融了多层次的其他技能，所以，其构思和运用也是一个杂乱的进程。

### 2、1电气自动化构思

电气自动化在电气工程中的运用能够采纳会集监控体系、长途监控体系或许现场总线监控体系，会集操控就是一切的项目在一个体系中进行监督和操控；长途监控体系则是经过计算机随长途设备进行监督和操控；现场总线监控是将一切设备、仪器、路线等构成一个信息网进行统一的监督操控。相比之下，会集监控体系的规划难度较小，而且其操作较为简略，没有繁琐的作业进程，维修也较为便利，其要求投入的设备较少，然后较为节省本钱，在电气工程中运用较多；而长途监控体系的通讯量较少，但信号较为安稳，便利中小规划的电气工程传输操控，因为其受外界环境要素影响较小，而且资料和线缆运用量较少，然后完成了低成本、高效益；关于现场总线监控体系来说，经过一台总计算机进行操控，既节省本钱，又能前进作业功率，将作业简略化，然后前进工程质量。在电力工程实际运用进程中往往涉及到其他技能，则应该各取所长，互相运用，使整个操控得以分散，并运用专用的计算机来办理相关信息。

## 2、2电气自动化在电气工程中的运用

电气自动化在电气工程中运用较为广泛，例如发电厂、电网调度和配电网等。发电厂自动化技能就是将发电厂的设备与计算机技能和网络操控技能结合起来，运用信息技能对发电厂设备进行监督和操控。如此一来，发电厂能够将计算机搜集的信息进行分析判断，并采纳相应办法合理的调配发电厂的各种资源。而电网调度中运用电气自动化技能现已成为研讨的重点，并在自动化技能中占有重要的位置，其自动化的引进使得电力运转愈加的经济和安稳，安全程度也有所前进。在配电网中运用自动化技能是社会科技前进、信息化不断改造的产品，配电网的自动化使得配电体系愈加的智能化，然后满意人们因生活水平不断前进而对用电需求量添加的要求，也处理了许多电网毛病等问题，前进了电力企业的经济效益和社会效益。

## 3、结束语

在科技信息化飞速开展的今天，电气工程的电气自动化是社会开展的必然产品，是必不可免的开展进程，电气自动化在电气工程中的运用不只前进了电气公司的经济效益和社会效益，也为国家处理了国民用电需求量添加的问题。电力公司应该时刻关注电气自动化在电气工程中的进展，结合本身的实际情况，运用计算机技能和其他高科技技能，不断立异电气自动化，使电气工程得到持续开展。

## 参考文献

[1]陈宇。浅析电气自动化在电气工程中的运用[j]科技信息，2014（12）：378—379。

[2]王霞红。浅析电气自动化在电气工程中的运用[j]价值工程，2014（30）：69—70。

[3]李亚峰。刍议电气自动化在电气工程中的运用[J]科技视界, 2014 (27) : 84, 139。

## 电气工程论文篇十五

摘要：随着我国工业化进程加速，社会生产力进步，各行各业对电能质量的要求也逐步变高。在电力建设中，变电站作为转换电能的首要设备，首要担任给各个企业和居民供电，只需效果是改变经过变压器的电压的大小来达到用户端的要求。变电站电气工程施工质量的好坏直接影响到变电站的正常运转以及整个电网的安全安稳，同时对电力系统的相关作业人员的人身安全也有必定的影响。本文首要介绍了如何有用地操控变电站电气工程施工质量，下面将对其进行详细剖析。

关键词：变电站；电气工程；施工质量

面临全球经济和科技发展如此迅速，我国在施行相应的科技战略后，归纳实力也有了较大的进步空间。面临我国居民和企业用电量的加大，变电站在电力行业中的重量也逐步加大，担任的职责也逐步加大。在电力行业中，变电站电气工程不只技术含量高、资金投入高，并且对其设备的精度等方面的要求都很高 [1]。变电站作为电网的首要组成部分，其质量直接对电网能否安全平稳运转有很大的影响，因此在实践的输送电进程中，变电站电气工程的施工质量必需要严厉把关，对一切或许影响其施工质量的要素都考虑清楚。下面将针对有用操控变电站电气工程的施工质量的首要方法进行论述。

### 1、电气工程的施工质量对变电站的重要效果

变电站对整个电网的安稳运转具有不可或缺的效果，其质量直接影响到电网的安全运转，随着变电站内行业内发展迅速，变电站电气工程的位置也在逐步加大，其施工质量关系到后续能否给用户平稳地供电。

## 2、变电站电气工程施工质量的操控关键

变电站电气工程的施工质量对整个变电站甚至整个电网的安全安稳运转起着至关重要的效果。在实践的施工过程中，变电站电气工程的施工质量的操控关键首要要有以下几个方面：

- a) 施工过程中的人力资源办理
- b) 严厉遵守电气工程施工总则
- c) 在施工进程中做好检验作业，严厉对工期质量进行质量操控

[2]。下面将针对这些变电站电气工程的施工质量的操控关键分别进行阐明。

1) 变电站电气施工过程中的人力资源办理。电力行业对相关作业人员的专业知识有很高的要求，一些特别的作业人员必需要安祖国家规则的条例并持有相关的上岗资格证，才干够上岗作业。相关部分还应该组织专业的人员对电气工程的施工质量进行监督并查看，对学院定时进行专业知识训练，进步作业人员的专业素养，在最终只要经过部分组织查核的人员才干上岗，以保证变电站电气工程的施工质量 [3]。除此之外，要建立健全岗位职责制度，保证作业的职责切实到个人，以保证能在发现问题时及时解决，这样不只能够进步员工地对待作业的职责情绪，还能进步电气工程相关作业人员的作业效率。

2) 严厉遵守电气工程施工总则。变电站电气工程的施工质量在整个施工过程中都必需要严厉国家的有关规则和相关的规划图纸，严厉履行各个部分对变电站电气工程相关的办理条例，对变电站电气工程的整个施工质量担任，严厉做好质量把关。相关人员还应做好整个施工工程的各个环节的工序交接作业，对每个环节的质量都要严厉把关。

3) 在施工进程中做好检验作业，严厉对工期质量进行质量操控。在变电站电气工程的施工过程中，要对整个施工进程担任，在变电站电气设备装置完结之后，要由施工单位依次遵从规划计划、施工及检验规则、设备的装置与调试要求等文件进行逐级查看，做好电气工程施工的检验作业。电气设备、电气装置只要在检验合格之后才干投入试运转，经过试运转对电气设备、电气装置的施工质量做最终的检验作业 [4]。

### 3、变电站电气工程施工质量的要素操控

变电站电气工程的施工质量要满足工程质量要求，要对整个施工进程进行办理，严厉变电站操控电气工程的施工质量。变电站电气工程施工质量的操控要素首要分为三方面：施工进度操控；施工安全办理；关键工序操控。下面将针对这三个要素对变电站电气工程的施工质量进行简要剖析。

1) 施工进度操控。在对变电站的电气工程施工工程进行办理时，应归纳考虑多方面的要素，使用专业人员将施工工程分为几个环节，拟定总进度大纲以及相关环节进度大纲，保证每个环节都有专业人员严厉办理，要科学合理的对各个环节进行组织办理，着实把握好施工的要点，促进施工能保质保量的完结。在整个施工过程中，要对土建工程中对电气设备的维护作业。

2) 施工安全办理。在变电站电气工程的施工过程中，对电气施工的安全办理首要要有以下几个方面

- a□施工组织规划保证
- b□分部分项工程安全技术交底
- c□安全查看
- d□现场安全办理。

施工组织规划保证是在施工过程中，秉承“安全第一，预防为主”的政策，将危险性较高的工程项目做必定的计划准备，贯彻落实安全技术，在施工过程中做到全面详尽，保证整体施工人员的人身安全。安全技术交底首要是为了进步相关作业人员对于电气工程的自我防范意识和安全意识，在发生事端时能做到自我维护。安全查看是对施工现场进行全方位的查看，定时定时采纳相应措施改进施工环境。现场安全办理是在实践的作业中，组织专业人员对一切违法行为和不安全行为进行操控并进行相应的教育，进步自我维护意识和安全意识。

3) 操控关键工序。在变电站的电气工程施工进度，其间最能反应工程质量的是主变压器和架空输电线路的施工。作为施工中的重要电气设备，必定要保证断路器和隔离开关能在工程中正常作业，保障施工人员的生命安全。在装置主变压器时，要对变压器自带的参数和附件进行仔细查看，严厉依照规则来履行，在允许的装置误差之内将主变压器完整无误的装置好，并且要操控变压器内油的质量，还要保证电气强度微水等参数满足质量要求。除此之外，关于断路器和隔离开关的装置进程也要严厉遵从相关装置规程，

保证电气衔接安全、牢靠。断路器要保证在整个施工过程中动作准确无误，没有漏气、漏油现象的出现。隔离开关要保证转轴灵敏，在装置时要注意自带的各项参数，严厉依照规则来对其进行装置。

#### 4、结语

在对变电站的电气工程进行施工过程中，要充分考虑各方面要素，归纳处理一切或许发生的状况，将整个施工工程分为几个环节，组织固定的专业人员对各个环节的施工进度及施工质量担任。在实践状况中，咱们应该加强对施工质量的操控，严厉依照变电站电气工程的施工要素进行剖析，相应地采纳活跃有用的措施，保障施工的质量。

参考文献：

## 电气工程论文篇十六

在进行电气工程施工过程中常常会遭遇火灾的危险，造成此种危险的主要原因包括几方面：首先，电气工程施工人员专业技能相对较差，对电力安全性方面的知识了解得不够深入，造成对施工安全性认识不足。

比较典型的例子就是私自接线的问题，此种问题就会造成施工线路始终处在超负荷情况下运行，长时间运行会造成施工线路严重过热，破坏相关电器的绝缘层，最终发生火灾危险。

其次，在电气工程施工过程中，若是某些设备的插头或者导线出现短接造成短路时，相关电气设备在开关的瞬间就会产生非常大的电压，从而造成电弧打火的情况，进而引起火灾发生。

再次，雷电的出现也可能造成电气工程发生火灾。

这就要求相关施工人员要足够重视这些影响因素，并采取针对性的措施进行解决。

## 1.2 施工过程中漏、触电的危险

在进行电气工程施工过程中时常会出现漏电以及触电的危险，造成此种危险的主要原因包括几方面：首先，设计方面的不合理造成工程施工过程中出现漏、触电的问题；其次，在施工过程中没有严格按照标准规范设置安全措施。

再次，在相关电气设备使用过程中没有严格按照相关的标准规范对其进行良好的保养，这样就会造成电气设备的绝缘能力较差，在电气设备实际使用过程中，这些问题就会造成设备的局部过热或者设备的损坏，严重的时候会使得设备出现漏电的情况，从而造成施工人员出现触电危险，严重威胁着施工人员的生命安全。

最后，在电气工程施工过程中，某些施工人员不具备相关专业知 识，实际操作水平有限，施工过程中很容易造成漏电、触电等安全事故的发生。

## 1.3 施工过程中的电磁危险

电气工程职工过程中主要的安全问题之一就是电磁危险，此种危险对于施工人员的健康会有非常严重的影响。

从目前的情况来看，某些电气设备的电磁屏蔽存在着很大的不足，对于某些频率较高的参数不能正确的调整，这就造成了设备运行过程中会有高于自然电磁辐射几十倍的电磁辐射量，这会对施工人员的身体健康造成非常大的影响。

## 1.4 施工过程中的静电危险

在电气工程施工过程中产生静电危险的主要原因为：没有科

学合理的接地、连接装置不够完善以及设备维护相对较差等。

静电危险会对电气设备内部的元件有一定的破坏作用，甚至会对施工人员的安全有较大的威胁。

同时，在电气工程施工过程中静电危险是比较常见的，并且因为静电能量较小所以较容易被施工人员忽略。

## 2电气工程施工中安全性问题的解决对策

### 2.1加强施工过程管理，建立健全安全保证体系

电气工程施工质量监督人员要在工程施工之前审查相关施工单位的资质等级，保证其符合工程施工建设等级需求，为电气工程施工安全提供基础性保证。

同时，要仔细审查电气工程施工所用材料以及设备生产厂家的生产许可证，确保采用的是正规厂家的产品。

对于工程施工中某些较为特殊的机电设备来说，需要经过当地政府相关部门的审批，要获得政府部门颁布的文件证书，确保从根本上杜绝工程安全问题。

### 2.2加强电气工程施工中的绝缘保护

在电气工程施工过程中，一定要严格检查进场的电气材料以及设备，尤其是对绝缘性的检查。

对于某些国家实行强制许可证管理的电工产品来说，产品厂家的供应商需要提供必要的安全认证文件资料，同时在施工现场按照要求进行相应的抽检，可以根据有关的质量标准规范进行具体的检查工作，要确保施工所用材料、设备以及成品的合格率。

要保证施工用的导线以及电缆等具有质量认证机构发布的质



量认证标志，并且要确保其具有符合标准的绝缘层厚度。

在检查过程中，若是发现材料以及设备绝缘性出现异常，就要将其送到相关单位进行深层检测。

若是施工过程中材料以及设备绝缘层出现损坏的情况，就要采用绝缘胶布对其进行修复，不能修复的就要进行更换。

### 2.3加强电气工程施工短路以及过载的保护

对于电气工程施工中出现的短路以及过载情况，一般都是采用小型的熔断器以及断路器进行电路保护。

在选择熔断器具体型号时，要按照配电单位发生短路问题时出现的最大电流来选择，使熔断器满足故障电流的要求。

同时要明确的将熔断器额定电压以及额定电流标示出来，要保证熔断器的额定电流在设备额定电流1.5倍以上。

对于电路出现的过载问题来说，可以通过自动开关进行解决，但是一定要确保自动开关的额定电流和负载电流相匹配，只有这样才能确保自动开关过载保护可以真正的发挥出应有的作用。

### 2.4加强对漏电、触电的保护

在电气工程施工过程中，由于系统的复杂性导致系统漏电并不容易被发现。

比较常用的漏电保护措施主要为对系统线路末端的保护和分支的保护相结合的方式，并且要以线路的末端保护作为主要形式。

通过此种漏电保护措施，可以在电力系统出现漏电事故后最大程度的缩小故障发生的区域，这样可以方便的进行故障查

找，确保电气工程供电系统具有安全性以及可靠性。

特别需要注意的是，在选择以及使用漏电保护措施的过程中，一定要确保所使用的漏电保护器具有国家有关部门出具的合格证明文件，要具有ccee标志，确保漏电保护器的质量，同时要按照分级保护协调的原则确保漏电保护动作的'有效性。

## 2.5加强电气工程施工接地的保护

在电气工程施工过程中，接地保护是最为重要的保护措施之一。

所谓的接地保护主要就是指将施工中的电气设备和大地进行充分有效的连接，这样可以确保在相关电气设备出现故障时，可以将发生故障的设备电流经过接地系统传递到大地，从而有效保护好电气设备的安全性，防止出现触电事故。

对于类型不同的电气设备以及不同的接地环境来说，所具有的接地方式都是不相同的，都具有自身特色的接地标准以及接地规范。

在具体的接地保护措施实施过程中，一定要严格遵照相关的规范以及标准进行施工，防止出现漏接以及重复接地的情况。

## 2.6加强电气工程系统的消防保护

在电气工程中一定要保证消防设备以及应急系统能够可靠的供电(保证消防系统具有独立性)，在火灾发生时，保证消防设备处在正常的工作状态。

要严格按照《民用建筑电气设计规范》进行电气系统设计，保证电气工程中消防系统的电源负荷等级是整个系统中最高等级。

### 3结束语

根据上述相关内容来看，电气工程施工过程中存在着火灾危险、漏触电危险、电磁危险以及静电危险等等，这些危险严重威胁着施工人员的身体健康，甚至关系到施工人员的生命安全。

所以，电气施工企业要根据具体施工情况采取电气施工保护措施，主要可以采用加强电气工程施工中的绝缘保护、加强电气工程施工短路以及过载的保护、加强对漏电，触电的保护以及加强电气工程施工接地的保护等方式提升电气工程施工的安全性，从而保证施工人员的生命安全，为我国电力工程持续健康发展贡献力量。

作者:孙进单位:国网湖北省电力公司荆州供电公司客户服务中心

参考文献:

电气工程施工论文范文二：建筑电气工程施工的漏电保护技术探析

摘要：随着我国在建筑行业方面的飞速发展，有关电气方面的施工在整个建筑工程当中实际的应用越加广泛。

对于建筑电气工程的相关施工过程当中，时常会出现触电事故，给所有的电气施工人员自身的生命财产安全带来了很大的影响。

应用漏电保护的有关技术，对于电气工程系统当中安装漏电保护装置，可以极大的减少施工人员发生触电的几率。

关键词：建筑;电气工程;漏电保护;技术

漏电保护的有关技术在我国有着多年的应用，对于技术使用等相关方面都有着丰富的经验，但是对于建筑电气工程实际的施工当中，有关漏电保护方面的技术应用还比较欠缺。

漏电故障对于施工人员自身的生命财产安全产生了非常大的威胁，再加上当今阶段我国整个建筑行业正处在飞速进步的新时期，强化漏电保护的有关技术在整个建筑电气工程的相关施工过程中的应用有着非常现实的意义。

## 1 漏电保护相关技术具体的工作原理

### 1.1 建筑电气漏电的有关原因

而橡胶绝缘层也会逐渐的失去弹性，一旦将其移动或者是弯折机会产生裂痕，当再次有电流通过导线时就会出现电弧。

而稳压器损坏会导致整条电路之中通过的电流不够稳定，在设备使用的过程当中通过导体的相关瞬间电流过大，导致零件被烧毁，进而造成用电系统极易发生漏电事故。

### 1.2 漏电保护器具体的工作原理

当电气设备出现漏电情况或者是有某些工作人员意外触碰到电源时，就会触发漏电开关，进而阻断电流继续通过，呈断路的有关状态。

对于这种保护器来说，能够有效的应对漏电事故以及反应触电等相关的突发情况。

在线圈的另外一端接上相关的断电器，其中互感线圈之内是由簧片以及弹簧组成，在通路的有关状态下，簧片会受到磁场的有关作用被吸附到电流通过的地方。

## 2 电气施工之中的不安全因素

对于建筑电气的相关施工来说，可以威胁电气工程安全的相关因素有很多，其主要都有：在有关穿线工程当中，相关的导管细以及导线繁多致使管内空间拥挤，散热不足，同时再加上某些相关施工人员自身的技术素质比较低，不能按图进行施工。

这种情况导致了导线绝缘层具体的老化速度加快，减少了工程实际的使用寿命。

没有把腐蚀剂处理干净，在开关方面的处理没有切断有关的相线，甚至是把相线接在了灯头螺口的相关线柱上。

## 电气工程论文篇十七

当今的国际是科学技能飞速开展的国际，近年来，科学技能不断移风易俗，电气工程及其自动化也在不断前进和开展。电气工程及其自动化是工业开展在工业和商业领域的运用都十分遍及，通过树立灵敏的集成控制体系，前进了工业自动化领域的工作功率，也满足了日益开展的工业需求。与此一起，科学技能不断移风易俗，电气工程自动化领域通过选用新兴的技能变得更加方便，不仅降低了工业本钱，还前进了工业功率。近年来，跟着网络社会的腾飞，商业间的交流和买卖越来越多的通过网络进行传输，变得越发快捷便利。商业和工业的飞速开展都促进了中国经济的腾跃，为科学技能的前进供给了有力的后盾，一起又有力的推动了电气工程及其自动化技能的开展与变革。

### 2电气工程及其自动化开展中出现的问题

#### （一）协调电气工程质量与动力的对立

动力在电气工程自动化的开展中起到了相当重要的约束效果。动力是电气工程开展的根底，在当今这个动力稀缺的年代，电气工程自动化的建造进程中主要表现的动力问题集中在动

力节省和运用率前进上。要想节省动力，前进功率就必须从设计上下手，不但要保证电厂在正常出产进程中的动力需求，还应该随时关注修建中其他电力的运用，确保动力不被浪费，而是被充分合理的运用。

## （二）电气工程的质量和办理水平有限

目前，电厂在对电气工程进行办理时，遭到电气工程的质量与办理水平的约束，一般只注意到电气工程的质量检测和终究报告，对施工进程中的质量和办理监督并没有落到实处，这给电气工程日后的运作种下了祸源，使得工程的安全、质量和进程都不能较好的完结。

## 3 电气工程中出现的问题的处理办法

### （一）用科学的思维做辅导，自主立异

当时，电气工程及其自动化建造缺乏科学的思维作为辅导，在开发时，开发者要时间保持正确的思维，树立科学的规划体系。具体表现在实践中，要在开发前自动了解开发的方针、受众群、针对的行业信息等，在具体操作进程中，需求进行科学的办理，科学规划，一是能够大大的减少体系开发的时间，二是能够降低企业开发的本钱；其次，要自主立异，注重引入新的资料和先进的技能；一起，要注重动力消耗的问题，在建造进程中以节能为立足点，以自主立异为准则，节能省源，最大程度的降低电气自动化的本钱，从而推动电气工程及其自动化体系开发的开展。

### （二）优化电气工程和自动化的数据传输接口

要想在电气工程及其自动化体系中快捷高效的进行数据传输，则需求在电气自动化的建造中树立并运用高标准的数据传输接口，电气工程自动化需尽量运用现代新兴科技，加速处理程序接口的问题，尽可能减少时间和本钱，为电气工程及其

自动化体系间的数据交换供给强有力的支撑，完成电气工程自动化的一致办理。

### （三）完善网架结构

电气工程及其自动化的通用网络结构应到达高度一致，运用新式的网络技能完成电网中的数据交换与同享，增值电网的价值。21世纪是网络通信的年代，设置通用的网络结构能够为电网的数据交换与同享带来新的便利。能够使电厂在施行电气工程自动化进程中，完成体系之间数据的高效、快捷、安全的交换。作为电气工程及其自动化体系中的关键环节，树立完善的网络结构能够对优化电网中的资源配置，使得信息得到及时正确的传输，做到真正的网络结构互通。

### （四）树立高本质、专业化的人才队伍

作为社会经济和国民工业中关键的一环，电气工程及其自动化的建造与开展急需求社会的重视和建造。当时，国际经济高速开展，伴跟着动力的紧缺与环境的污染，人类的开展压力重大，这时，人才的力量就显得尤为重要。要想培育专业的技能人才，首要需求厚实地学好学科知识，具有较强的随机应变能力，具有社会敏感性。一起，除了通过学习理论厚实根底，还要注重社会实践，培育出全面开展，契合年代要求的现代化人才。电气工程自动化是一门操作性很强的专业，在科学经济开展的进程中发挥着愈来愈重要的效果。因而，电气工程自动化所需求的人才不仅仅需求具有相关的专业科学知识，也要具有综合办理本质。只要这样，才干更好的促进电气自动化未来开展的需求。

## 4结束语

当今的国际是科学技能飞速开展的国际，国家前进和个人开展都必须仰赖科学技能做支撑，只要这样才干在国际社会拥有竞争力。当时电气工程自动化建造中仍然存在不少问题，

只要仔细剖析这些问题，并及时提出处理办法，才干够真正立足于国际，为中国电气工程自动化事业谋求新的开展。