# 电气自动化学术论文

来源：网络 作者：情深意重 更新时间：2024-01-05

*电气自动化是电气信息领域的一门新兴学科。下面是小编推荐给大家的电气自动化学术论文，希望大家有所收获。电气自动化学术论文一>摘要：随着电气工程的不断发展，电气自动化的应用也越来越广泛，并引领电气工程进入全新的信息自动化时代。电气自动化在电气工...*

电气自动化是电气信息领域的一门新兴学科。下面是小编推荐给大家的电气自动化学术论文，希望大家有所收获。

电气自动化学术论文一

>摘要：

随着电气工程的不断发展，电气自动化的应用也越来越广泛，并引领电气工程进入全新的信息自动化时代。电气自动化在电气工程中的应用，推动了电气工程向高精尖方向发展，提高了电气工程产业工作效率，为社会进步的需求提供了基础。本文简单介绍电气工程及其自动化，并分析电气自动化是如何在电气工程中得以融合与应用的。

>关键词：

电气自动化；电气工程；应用

随着时代和经济的不断进步与发展，社会对电气行业的要求越来越高，尤其是在信息时代大环境下，自动化、智能化将是电气工程发展的重要方向。电气自动化在电气工程的发展过程中得以不断革新与进步，已经得到了相当广泛的应用。

>1电气自动化在电气工程中的设计理念

电气自动化技术结合了电子信息技术、电气控制技术、计算机技术等先进技术，是电气行业中先进而高效的技术。电气自动化技术运用在电气工程中有许多优点，能有效改善电气工程存在的许多问题，例如减轻人工劳动量，提升工作效率，减少工作失误，实时监测工程等。在电气自动化技术的运用及其发展趋势中，不难发现其设计理念是以集中化、远程化以及现场总线式为核心，围绕这三点不断提高电气自动化进程。所谓集中化，是指在电气工程中将系统监控处理器集中在一起，从而能更方便、高效地对电气设备进行集中监控管理。远程化则是以减少电缆为主要方式，既能节约成本投入，也能解决长电缆带来的系统稳定性问题。另外现场总线式设计能针对不同的间隔采用不同的功能，在保证电气系统完整、正常运行的情况下减少了设备数量，不仅缩减了电气工程成本，也优化了整个电气系统的稳定性和实用性。

>2电气自动化在电气工程中的融合运用

2．1集中化管理在电气工程中的融合运用

集中化管理是电气自动化的重要发展方向之一，其用于电气工程中能起到方便操作，便于维护，降低系统要求，简化设计方式等作用，但同时对电气工程处理器的要求比较高。因此集中化管理目前多用于相对简单的电气工程系统中，以保证处理器能正常运作并发挥出集中化管理的优势。集中化管理最大的优势在于摒弃了电气工程中原本以多个处理器进行监控管理的模式，使得管理更加集中、方便和统一，不用再担心散乱的监控管理的低效率。集中化管理整合了电气工程的监管处理器，形成全新的完善监管系统，提高了电气工程的监管效率［1－2］。

2．2远程化监控在电气工程中的融合运用

远程化监控的优点在于能高效、实时地对整个电气工程进行监控，避免了人为监控的低效性，优化了电气工程人员体系。远程化监控和电气自动化通过计算机能同时实现，从而在监控的同时完成管理作业，减少了人为监控模式下从监控到管理的过渡时间，切实提高了工作效率。一般来说，远程监控技术运用在电气工程中，相应地减少电缆数量，并大幅度降低因长距离电缆造成的系统不稳定概率。即缩减成本的同时提升了系统稳定性，对电气工程的发展具有重大意义。

2．3电气自动化和继电保护装置的融合运用

继电保护装置是对电气系统进行故障警报的电气工程保护装置。通过融合运用电气自动化技术，可以有效提高继电保护装置的灵敏度，使其能在系统发生故障时第一时间发现并作出警报。电气自动化通过电子信息技术，可以让继电保护装置实时监测电气系统中的各设备及其运作参数和状态，一旦出现异常，继电保护器就能发出警报。另外，通过电气自动化技术，继电保护装置还能对电气系统进行简单的远程控制，并在发出警报的同时对一些细小的系统问题进行处理，保证系统能正常运作。

2．4电气自动化和变电站的融合运用

变电站是电气工程中很常见的电气设备，通常用来变化电压，分配电能，调整电压等。然而传统的变电站对人工监控要求较高，需要人为进行监控与管理。由于人工检测无法做到长时间实时监测，所以存在很大的安全隐患。在引入电气自动化技术之后，可以有效提高对变电站的监控效率，长时间的实时监测能对变电站的工作状态有一个良好的监控结果，而且在变电站工作异常时会发出警报，从而起到很好的安全防护作用。并能帮助相关人员在故障发生后及时找到问题所在，有效解决问题。除了自动监控之外，电气自动化技术还能优化变电站结构，删掉大量人工检测设备，让变电站变得更加小型化和智能化。在缩减变电站建设及运营成本的同时，提高了变电站的稳定性和工作效率［3］。

>3结束语

电气自动化作为电气工程的重要技术，目前已经在电气工程中得到广泛运用，并且将会是电气工程发展的重心。了解电气自动化及其设计理念，结合电气自动化在电气工程中的融合运用情况，对研究并发展电气自动化意义重大。

电气自动化学术论文二

>摘 要：

随着世界分工的精细化，电气自动化涉及的领域越来越广，技术更新不断加快，电气自动化技术也得到了快速的发展，善用先进技术是电厂的必然选择。基于此，就电气自动化主要特点及其基本原理和应用、发展趋势进行了论述。更多电气论文相关范文尽在top期刊论文网。

>关键词：

电气论文

>1 电气自动化的简介及其重要性

1.1 电气自动化的简介

电气自动化技术是一种新兴的技术，并随着我国社会和经济快速的发展，开始被广泛的应用到人们日常的生活和生产中。电气自动化主要包括电气技术、电力自动化技术以及各类电气和自动化设备的基本原理和分析方法。电气自动化现已被应用于供用电、电气设备以及电气控制等电气系统中。另外，电气类设备已逐渐凸显出其优势以及重要性，电气类产品的开发也离不开电气自动化技术作为基本原理和指导思想。

1.2 电气自动化的重要性

随着科学技术的不断发展，原有的落后技术已经不能满足人们日常生活生产的需求，而电气自动化技术作为一种新兴技术，为人们的生活生产带来了新的方向，很大程度上提高了生活的质量以及生产的效率。调查发现，电气自动化已经融入到了我们生活生产的各个方面，并且成为了不可或缺的一部分。在日常生活中，我们所需要的供电，都是电气自动化基础下形成的系统供电。还有我们日常出行所乘坐的各种列车、轻轨也是现代电气自动化的产物。在工业生产中，各类电气自动化设备也成为了现代工业生产的重中之重，为现代工业生产的效率提高做出了不可忽视的贡献。电气自动化技术的出现，使我国涌现出了一批专业化的人才，使我国在工业生产上的自主性更高，对其他先进国家的技术依托和设备依托降低，这样就使我国的工业经济更加独立，在世界上具有更高的地位。总而言之，电气自动化在现代社会中的重要性越来越突出，它是现代工业生产的基础和核心。

>2 电气自动化的运用

2.1 电气自动化在生活中的运用

电气自动化在生活中的运用相当广泛，可以说已经是我们生活中必不可少的一部分。在交通方面，我们现在乘坐的各种快速列车，都是电气自动化的产物，例如较为先进的轻轨、地铁以及磁悬浮列车。当然，现在我们生活中所见到的大部分列车都是依靠电气自动化技术来实施远程控制的，可以说没有电气自动化我们的公共交通将会陷入瘫痪，为我们的生活造成不可想象的阻碍。不仅如此，我们日常生活中接触到的各种民用设施也都运用到了电气自动化技术，例如民用报警系统和消防报警系统都是以电气自动化为基础，没有电气自动化的运用，我们日常的公共安全保障设施也会受到威胁。还有像类似暖通系统、安防系统、配电系统和供电系统等都无一例外的运用了电气自动化。再有就是我们日常生活中使用到的各种刷卡系统，例如上班打卡、饭卡和门卡等系统都是以电气自动化为基础的。就现在的社会状况而言，电气自动化对于我们生活最大的改善就是通信方面。在我们日常生活中，通讯方面，电脑通讯网络和光纤通信以及电缆通讯都必须运用电气自动化知识才能够实现。再说大的方面，卫星的发射也需要运用电气自动化知识作为基本来完成。所以说，电气自动化在我们的日常生活中有着广泛的运用，对我们的生活质量保障有着不可忽视的作用。

2.2 电气自动化在生产中的运用

随着我国科学技术水平在近些年来不断的提高，电气自动化也逐渐被应用到工业生产的各个部分，我们都知道现在也是信息化的时代，而这种开放式的平台和IT技术在很大程度上就促进了电气自动化在工业生产中的运用，这样自然而然的就促进电气自动化在工业生产中的运用水平。电气自动化主要包括电气技术、电力自动化技术以及各类电气和自动化设备的基本的原理和分析方法。电气自动化现已被应用于供用电、电气设备以及电气控制等电气系统中。另外，电气类设备已逐渐凸显出优势以及重要性，而电气类产品的开发也离不开电气自动化技术作为基本原理和指导思想。

电气自动化技术不是一种与其他传统产业互不相干的技术。电气自动化的应用，不但可以使传统产业实现高效、高质的目标，促进其更加蓬勃的发展，还可以通过电气自动化的运用，加快我国信息化的进程，最终使电气在我国工业生产中实现全面化。并且在现代工业生产中，电气自动化技术也展现出了强大的力量，在工业生产中运用电气自动化技术设备来对整个生产过程进行监测和调控，这样不仅能使各个设备处于良好的运作，还能生产出质量更高的产品。

>3 电气自动化运用的深远意义

在上文中我们也提到了，电气自动化在人们日常生活生产中被广泛的应用，已经成为当前社会所不可缺少的一部分。现在是我们走进电气化的新时代，在这时候，我们实现自主创新就是重中之重，通过这种方式，来更好地规划我国电气自动化的发展，这样在国际社会竞争激烈的趋势下，我们就可以立于不败之地，并且实现经济利益的最大化。这样也能够更好贯彻科学发展观，更好的调动起广大劳动人民的积极性，突破原有的不合理的条条框框的约束。这样还能在出现问题的时候最快的解决，实现我国电气新时代，打造一流的电气产业，最终实现现代化、国际化和全球化。

>4 结束语

电气自动化技术是一种新兴的技术，并随着我国社会和经济快速的发展，开始被广泛的应用到人们日常的生活和生产中。电气自动化主要包括电气技术、电力自动化技术以及各类电气和自动化设备的基本原理和分析方法。在我们日常生活生产中，电气自动化的运用为我们带来的好处已经很明显，我们现在应该做的就是将电气自动化技术不断的提高，在原有的基础上加以创新，提高其在我们生活生产中的运用广度，这样才能最好的发挥出电气自动化的优势。并且在我们日常生活生产中都应用电气自动化技术，但是这些方面大多数是相互独立的，这样就无法把各个工业产业更好的联系起来，无法使电气自动化的作用发挥到最好。鉴于这种情况我们现在应该做的就是以电气自动化技术为依托和基础，将各个产业之间联系起来，逐渐形成产业链，这样各个产业间就有了更好的联系。这样不但可以使我国的工业产业效率更好，还能为我国更快的迎来新电气时代。

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！