

电工技师论文(优秀5篇)

在日常的学习、工作、生活中,肯定对各类范文都很熟悉吧。相信许多人会觉得范文很难写?接下来小编就给大家介绍一下优秀的范文该怎么写,我们一起来看看吧。

电工技师论文篇一

摘要:该文主要以细述对理论与实际一体化教学模式应用的必要性为切入点,并对采用该模式的基本条件进行了简要分析,接着对将该模式放置于中职电工技术课程教育中的相关方法展开了一番探究,望可以为广大中职电工技术有关教育人员提供一些建议。

电工技术是属于一门强专业性课程,其除了学生需要对课程内相关概念及技术原理掌握以外,还要有着一定的实践水平,有着高要求的操作能力。在该专业教学过程中,第一步是需要对与电工相关的职业素质及涉及到的技术理论有一个清晰的认知,并在此前提上,对扎实的实践技术和优良的操作水平给予培养。实际上,在常规教学方法中,大部分是教师担当主角,应用“传授式”,完全忽视学生的主体性,从而造成学习质量低下。而所谓的理实一体化教学模式,主要是实践与理论进行巧妙结合,来对中职学生的电工技术学习兴趣起到激发的作用,进而落实教学质量的提升。因此,文章下面对该教学模式的具体实践进行深入分析。

1运用理实一体化教学模式的重要性

第一,是中职教育的潜在需要。中职教育不同于其他教育,其所培养出来的学生是要直接面临就业的,是属于社会技术人员中的中坚力量[1],因此当他们走出校门,就更换了角色。中职教育所传授出来的学生能否达到企业要求,进而为公司带来一定效益,则是对中职教育评价的主要标准。因此,这也意味着

中职学生必须要有扎实的技术,而从这一点也就观察到了实理一体化是中等职业教育必须要实行的教学模式。第二,社会对新型电工技术人才的实际要求。据相关调查显示,在常规教学模式中,一般成绩优异以及抱有多种证书的学生,实际与其技能的掌握是有很大差别的,严重存在理论与实际相互不平衡现象。而现今随着社会的发展,使得众多企业对中职专业学生产生了怀疑。换言之,中职学校所培养出来的学生已无法满足社会对技术人才的实际需要,难以跟上社会发展步伐。因此,必须要对教学模式进行改变,将理论与实践一体化植入中职教育中,这也是必经之路。因为该模式可以为社会培养出更多实用性强的技术人才,达到社会对技术人才的需要。

2实行理实一体化教学模式的基本条件

2.1培养运用相关模式的中职电工技术教师

在中职电工技术教学中,理实一体化教学模式的运用势必要改变传统教师的职能与所扮演的角色[2]。第一,传授该课程的教师,必须要有一定的专业理论水准及文化知识,不仅如此,还要有教研水平、高素养、稳固的理论与技术知识掌握,这对于开展实理一体化教学的教师来说,是必备的基本条件;第二,担任电工技术教学中的任何一位教师都应当具备一定的操作能力,并对电工技术的前景发展给予重视,实现技术学习与社会的联合性;第三,教师在课堂中,要将实践与理论相结合。总而言之,作为一名合格的中职教师,除了需要做好日常的授课工作以外,还据具备真实高水平的职业技术。

2.2开发相关一体化教材

实施理实一体化教学模式,还务必要有对应的教材提供。在常规教学模式中,理论传授过重是普遍现象,而这样会严重造成与实际动手操作相偏离。外加大部分中职学生都是初中毕业生,其对于专业术语的理解是感到非常吃力的,且外加电工技术本身就是一项操作性较强的课程。因此,对一套实践性比较

强的电工技术教材进行开发,做到通俗易懂,有关理论知识可以充分运用、训练等,这无疑对于教学效率的提升是有着一定现实意义的。

3理论与实一体化教学模式应用在中职电工技术中的相关举措

3.1构建教学情境

在理实一体化教学中,构建情境无论是对于学生学习兴趣的激发还是学生学习主动性的提升均有着一定的积极作用[3]。在中职电工技术教学中,植入理实一体化,教师第一要重视的则是对于教学情境的构建,将学生后期踏入社会中的工作环境照搬到课堂教学中,做到让课堂任务的完成与实际问题应对相仿。而事实上,对于电工技术该课程教学而言,有85%的课程内容是需要在一体化或电工技术实训室里完成的。

3.2安排教学过程

教师首先需要对电工技术有关的理论知识开展全方位的叙述和授解,接着对一些与之对应的学习任务进行科学合理的布置,且允许学生之间共同探讨,从而让学生通过该过程去善于对问题进行发现,并努力解决,进一步实现学生主观能动性水平的提升。其次,动手实践与理论相互融合,在日常的实践过程中,教师务必要做好引路人,需身体力行,与学生共同操作,认真投入到实践课程中。值得注意的是,教师需要经常对学生给予警示,在实践中遇到的问题尽量独自处理。

3.3划分为多个学习小组

教师第一步要做的就是将全班学生进行同量分组,通常4~6人为1组,接着将分成的若干个小组对不同的单位进行命名[4],小组长由组中综合素质较高的学生担任,并把已设计好的任务分配给不同组,组长负责对具体实践情况进行详细记录。另外,

小组中的任何一员均要认真对待教师所安排的任务,倘若有出现难题则组长可以与其他小组进行沟通、研究,但前提是尽最大可能组内处理,并对其进行记录接着让教师来给予相关辅导。

3.4 构建考核制度

构建中职电工技术实践与理论一体化考核制度,可以为整体教学质量的提升创建有利的条件。但是在进行该制度中,必须要做到严谨对待,考核内容为实践、理论这两方面,且要大力突出“实”在教学考核中的主要地位。其中,理论考试可规划为占总成绩的40%,实践占60%,而根据两方面成绩之和得到最后总成绩。综上所述,将理实一体化教学植入中等职业教育电工技术课程教育中,除了可以对课堂教学氛围进行改善以外,还能对学生的学习兴趣起到大幅度提升效果,加强学生学习积极性,能更好地对学生的职业技术及实践水平给予培养。另外,该模式的运用还能使得学生在教学过程可以在扮演主角的前提下,去提升学生的职业素养,进一步让学生在中职毕业以后,可以快速适应电工技术性相关工作,融入社会。

电工技师论文篇二

【摘要】当今汽车工业及其新技术的发展更趋向机电一体化,而汽车电工与电子技术是基础、是根本。如何把文化基础薄弱的中职生培养成合格的“汽车医生”,就要求我们必须更新原有的教学理念,调整和细化原有的课堂教学方式,克服重机轻电、重理论轻实践的弊端,从而达到真正的培养目的。

【关键词】课堂教学设置兴趣激发直观教学技能训练

现代汽车是集机械、电子、通讯和液压传动为一体的高科技产品,而汽车电工与电子技术是基础、是根本。为把中职生培养成合格的掌握机电一体化技能的“汽车医生”,就要求我们必须更新原有的教学理念,不断调整和细化原有的课堂教学方式以适应其要求。对此,不妨做以下几点初探:

一、正视学生基础、明确目标、按需施教

由于中职学生文化基础比较薄弱，学习兴趣不浓厚，而汽车电工与电子技术专业课程理论抽象，专业性、实践性强，许多学生学习存在一定的困难，上课听不懂而学不好，由于学不好而不愿学，学习动力不足，容易失去信心，产生厌学情绪。因此，在中职汽车检测与维修专业的教学培养中，应以理论为基础，以岗位职业技能为核心，有针对性地选择教本中的教学内容，突出为专业服务的特点。

1. 在讲授时必须要做到主次分明，明确区分难点和重点，优化课堂教学设置。比如在讲授电路基本概念时，最基本最重要的是要学生掌握电路组成、电压和电流的正方向；门电路和组合逻辑电路中则要重点掌握门电路的逻辑功能、逻辑代数运算以及组合逻辑电路的分析与设计。

2. 汽车中用到的知识点要重点讲、要讲透，汽车中根本用不到的知识坚决不讲或略带一下。例如，发电机是汽车必配的元素，所以一定要讲透，而且要不厌其烦地反复强调，直到弄懂、掌握为止。再例如，基尔霍夫定律在汽车上很少用到，就可以略讲或不讲。

二、重视学习兴趣的培养

俗话说“良好的开端是成功的一半”。在教学中也一样，在上电工与电子技术课前必须充分调动学生的积极性，使他们对电工与电子技术的学习产生浓厚的兴趣。因此，我们把观看数控机床的控制电器电路作为学习电工与电子技术基础课的第一节课。首先带领学生察看实训场地，让他们自己动手打开机床，一开始继电器的吸合声使学生“吓”一跳，再次开动时就有了准备也有了兴趣。又如在学习变压器的构造及工作原理时，通过实物以及学生自述其所知的变压器用途，引导学生了解变压器的结构、“变”什么和“变”的原理，积极思考，掌握要领和理解原理，从而让学生产生了学习兴

趣。在教学中加强直观教学，充分发挥学生的视觉、听觉、触觉等各种器官的互相协调作用，这样可以引起学生对电路与电器的学习兴趣，从而认为在职校学习不再是初中阶段那些乏味的理论与概念，能让学生形成先入为主的求知欲望。

三、运用现代化技术手段，让教学充满动感

汽车电工与电子技术是一门高度抽象性学科，要让基础薄弱的中职生能从主观上充满兴趣地去学并完全理解及掌握，运用先进的教学手段将起事半功倍之功。如多媒体、模块式一体化现场教学等，能清楚地展示电路各部分的结构、原理和内部运动关系，直观动感性强，便于学生理解和掌握。例如：二极管具有单向导电性能，也就是说：对pn结加正向电压是会导通的，那么它的电阻就比较小；反之加反向电压时，不导通，反向电阻就比较大的。用flash制作动画效果，将整个实验过程通过模拟方法予以完成，这样不仅将抽象的东西形象化了，学生易于接受了，更重要的是提高了学生学习的主动性、积极性。再例如，桥式整流电路，可使用挂图、模型等教具，使用幻灯投影、录像、多媒体教学课件等现代化手段，把结构、工作原理生动直观地显示出来，可以大大提高教学效果；发电机工作原理可以用电脑做成动画，这样一来，就非常形象化地显示了发电机各部分的结构、原理和内部运动关系，学生就好理解，就在轻松、欢愉的气氛中达到了让学生掌握相关知识的目的。

四、理论联系实际、深化技能训练、增强动手能力

技能训练是一个循序渐进的过程，操作技能的形成，一般都要经过掌握局部动作阶段、动作交替阶段、动作协调阶段和动作完善阶段。在教学过程中，必须遵循课题的逻辑顺序，由浅入深、由易到难、由简到繁由局部到整体、由慢速到快速地进行，使学生易于理解和记忆、便于掌握和巩固所学的基本操作技能。不可贪多求快，否则会欲速则不达。本人认为整个汽车电工技能训练过程可分为四个阶段：第一阶段，

安全用电常识及常用工具、仪器、仪表的正确使用。教师对学生进行必要的安全用电常识教育，使其了解电的性能，熟悉电工操作规程，学会正确使用常用仪器仪表，为安全、有序、正确、规范的汽车电工技能训练打下良好的基础。第二阶段，用常用仪器、仪表检测汽车电器各总成件。要求学生了解汽车电器各总成件的结构与作用，熟悉它们的技术性能和主要参数，掌握各总成件质量的判断方法。第三阶段，综合性技能训练。着重培养学生综合知识的应用能力及实践能力，要求学生将所学过的知识进行综合。通常一个技能训练课题中用到几部分内容。例如：当同学以学过全车线路的有关基础知识，掌握电源系、启动系、点火系等概念后，可让学生综合运用这些知识对车辆电路故障进行检测，教师对技能训练的内容进行简单的讲解，然后引导同学按步骤进行检测。第四阶段，熟悉协调和操作水平的提高。在学生掌握如何诊断与排除汽车电路故障以后，应着重强调工艺要求，并让学生运用中间断路法进行故障的诊断与排除。上述四个阶段是一个由浅到深、由易到难的过程，教师在技能训练过程中应按照循序渐进的原则进行讲解，同时对重点、难点问题，坚持循序渐进和启发引导相结合。例如：在前照灯光线路连接时，采用把实验分成两部分：先让学生自己动手进行灯光线路的连接，当学生看到自己连接的前照灯线路接上电源后即正常发光时，欣喜之情溢于言表，学生对实习产生浓厚的兴趣；此时再让学生把变光线路灯光继电器线路接上进行实验，从而达到化繁为简的效果。另外，对学生技能训练中出现的问题和错误加以启发性的分析，如学生在不解体检测硅整流发电机时，测出的数据有时是错误的，但不知道如何检查和判断数据的正确与否，这就需要老师给予启发和指导，引导学生分析产生测量数据不符的原因及检查方法，一步步给予指导，通过教师由浅入深的逐步引导和分析，学生对检测方法有了整体上的认识，并将逐渐提高如何发现问题和解决问题的能力。

五、循序渐进，由浅入深，培养学生良好的学习习惯

任何形式的学习都是一个循序渐进的过程，专业课的学习建立在基础课的学习之上，因此教学中要使学生重视新旧知识联系，循序渐进，由浅入深，有利于对所学的知识逐步地消化吸收和巩固。《电工与电子技术基础》不同于其他课程，它既需要掌握牢固的理论基础，又需要学会分析电工电子线路，因此，必须引导和培养学生养成良好的学习习惯。首先，提倡先预习后听课，在课前通过自学把教材的重点、难点、疑点找出来。对学生的预习要检查和评估预习效果。凡是通过自学解决的问题，在课堂上就不再重点讲解。其次，要求学生做好课堂笔记，教会学生做好课堂笔记，有利其接受和掌握新知识。记笔记主要记教师上课讲的提纲、重点、难点，概念记关键词，难点问题应画上着重号，以便课后集中力量去解决。再者要求学生课后复习。德国心理学艾宾浩斯的遗忘曲线告诉我们，通过“尽早”与“及时”的复习，防止遗忘至关重要。课后让学生重温讲课内容，整理笔记，以便对所学知识理解更深，掌握得更牢固。另外，还要要求学生课后认真完成好教师布置的包括实验操作的作业，收集与本专业有关的资料，以进一步提高对本课程的学习兴趣。

【参考文献】

- [1] 于建华. 电工电子技术基础[m].北京：人民邮电出版社，.
- [2] 刘钢跃. 电子电工专业教学模式的探讨[j].中国科技信息，(18) .

电工技师论文篇三

摘要：

电力是人民生活中必不可少的一项能源，无处不在，对社会的生产、人民生活中起着至关重要的影响，人民的生活、正常的社会秩序已经离不开电力供应，在一切以经济建设为中

心、经济迅猛发展的今天，电力系统的稳定供应，也彰显出越来越重要的作用。输电线路能够安全稳定的运行，是需要保障的基本要求，必要通过经常性的检查、维护维修，有效及时的了解输电线路的状况，及时了解天气、外界环境变化对输电线路造成的影响，及时的发现安全漏洞、运行缺陷，这样才能在根本上解决输电线路存在的问题、隐患，保障输电线路的稳定、安全运行。文章是笔者根据中国现有的实际电力供应情况，并结合笔者多年的相关工作经验，针对输电线路中存在的安全隐患问题进行分析，提出与之相应的检测、维护方法和对策，更好的保障输电线路的安全、稳定运行。

关键词：

输电线路； 隐患； 运行； 安全维护

1 引言

电力与人们的生活息息相关，已经渗透到人民生活的每一个环节，在居民的日常生活中，电视机、电冰箱、洗衣机、空调等的运行都离不开电，学校、超市、商城、车站等等公共场所更是离不开电力的供应，因此可见电力对人民生产生活的重要性。为了能使人民的正常生活秩序、社会秩序得以正常运行，保证人民可以安全的使用电力资源，首先必须要了解电力的重要性，只有输电线路的安全运行，才能提供可靠的电力保障，保证提供电源与用户用电直接的匹配和正常运转、保证各地区用电线路的正常连接、保证城乡居民都可以正常的更好的安全用电，所以必须保证电力运行的安全性、可靠性、经济性，目前用电用户的人数多、范围广、用电功率差别大、供电距离远近不同、输电线路传输量和规模严重不足等等原因，如果没有正常的对输电线路进行维护，就会出现不能及时供电的现象，因此保证输电线路的安全运行，显得尤为重要。

2 加强电网建立与维护的管理工作

2.1 保证设备状态保证输电线路安全运行

使有效的资源达到优化配置，发挥其最大的效力，有效的组织人力、物力、财力等要素，根据实际具体情况开展供电设备的检修，将输电线路划分不同的区段并加以管理，有序展开各项工作，突出重点巡视检修环节，节约费用的同时确保输电线路的安全运行。注意巡视检查的方式方法，可以通过定期巡视和特殊巡视相结合，区分重点地段和非重点地段，组织专业的技术人员针对重点地段存在的问题进行认真分析，并对重点设备、部件进行细致的检测、试验，确保及时有效的解决问题。

2.2 提高职工的素质水平

加强针对相关工作技术人员的业务素质、技能的培训，提高职工的专业素质水平，推动企业的第二次发展，进行多种多样的学习、宣传、培训、演习等等方式，提高职工的安全意识、自我保护意识和遇到紧急事故时处理问题的应变能力，还可以通过增加约束和激励机制进行定期、不定期的演习和练兵。科学技术不断创新、知识不断更新，技术的生命周期越来越短，每一个企业和个人都要不断地学习新的知识技术以适应时代的发展所带来的环境变化。

3 运行维护中存在的难点

经济建设发展的同时，我国电网建设规模也不断扩大，主干输电网架、骨干电力网持续加强，输电线路的数量迅速增多，由此而产生了诸多隐患，对输电线路的安全运行带来了前所未有的困扰。主要体现在输电线路跨度增加，山区、林区的输电线路扫障困难，巡视难度大，自然因素和人为因素的破坏等几个方面，下面将加以详述。

3.1 电力输电线路跨越乡村民房的影响

在过去的几十年里，我国对跨越居民的输电线路管理严格，只有220kv 及以下的线路才被允许跨接，并且对安全高度也有严格的管理。如今高楼大厦林立，跨接幅度加大，却没有同时提高输电线路的高度，存在安全隐患，影响输电的正常运行。

3.2 电力输电线路扫障困难

改革开放之前的几十年，由于科技水平的落后、资金的匮乏与限制，与发达国家相比，输电线路设计上也有着很大的差距，并受到了严重限制，尤其在广大的农村、山区、林区，输电线路的杆塔高度受到限制，随着时间的流逝，林区和山区等地的树木高度已经增高，已经对输电线路的安全产生了严重的影响。

3.3 巡视难度非常大

我国幅员辽阔，国土面积世界第三，高海拔地区、山区、林地众多，因此，在高山密林等环境恶劣地区，铺设输电线路的难度和巡视难度也相应的增强，与欧美等发达国家采用直升机巡视工作的水平相比，我国现有的电力巡视水平还远远达不到，产生扫障困难的原因主要有三点体现：

国家相关的法律法规对环境保护方面有着严格的规定，任何集体和个人不得随意砍伐树木；

气候环境恶劣；

杆塔经常设立在越山跨水地形险恶的地区；这些现状都影响了输电线路的巡视工作。

3.4 外力破坏的影响

近年来输电线路的安全事故愈来愈多，对电网的正常运行和

维护工作产生了威胁，主要有天气的恶劣、气候的变换和人为因素三点。其中自然因素包括物理性、机械性的冲击；人为因素包括无意、故意两种。

4 维护输电线路的方法与对策

经济建设的飞速发展，电网建设日趋紧密，保障输电线路的安全运行已经成为电网正常运转的第一要务。电网建设已经跨越式的发展，在过去几年建设一条线路，现如今一年建设几条线路，供电的安全运行大大增强，输送能力进一步提高。自然灾害发生之前没有征兆，破坏力大，难以防范，会对输电线路造成严重的破坏，给用电企业和个人造成严重的经济损失，带来麻烦。为防止和减少自然灾害所带来的威胁，可从以下几点进行防范。

4.1 线路防风措施

风力会对电网设施造成破坏，建设电网线路时要避开风口，打防风拉线以保护杆塔的相对绝缘子导线，避免导线对塔身横担放电造成的线路跳闸。同时为防止防风拉线对引流线造成的放电现象，可以采用防风拉线连接中单串绝缘子变为两串绝缘子的方式进行线路耐张塔引流线的连接。另外风力较大的建设地区可用钢绞线代替铝合金绞线。

4.2 线路防雷措施

雷击也是造成输电线路破坏的主要因素之一，为防止雷电直击线路，保护高压和超高压线路，可采用架设避雷线的措施，避雷线的架设，注意杆塔接地，接地电阻可以有效的防止反击，增强线路的耐雷水平。为防止低跳闸，防止供电中断，可以相应增加绝缘子串的片数，同时增加避雷线和跨越档导线的距离，增强线路绝缘。当一般的防雷措施不能满足同杆架设的双回路线路时，为降低跳闸率同时避免雷击，可采用不平衡的绝缘方式。

5 结束语

城市建设、经济建设飞速发展，人民生活、工业生产对于电力供应的需求愈来愈多，对于输电线路的可靠性安全性的要求也愈来愈高，工业生产、农业生产、第三产业等都需要靠电力来维持，一旦出现供电故障，将会造成难以预计的经济损失，因此，输电线路是否安全稳定运行起着决定性的作用，必须重视输电线路的安全问题，提高重视程度，提高安全意识，增强巡视、检测、维护的力度，加强对电力职工的职业技能培训，避免发生安全事故，保障电网供电和输电线路的安全运行，为社会主义现代化建设做出贡献。

电工技师论文篇四

摘要：

电子电工技术的应用极大地促进了电力系统的发展，是电力系统巨大的飞跃。本文中，笔者首先对电子电工技术进行了阐述，然后分析了电子电工技术应用在电力系统中的意义，最后在前文的基础上重点探讨了电子电工技术在电力系统中的应用。

关键词：

电子电工技术；电力系统；应用

引言

随着社会经济的快速发展，电子电工技术也取得了长足的进步。在社会生产不断扩大以及人们生活水平不断提高的背景下，对电能的需求进一步增加。基于此，电力系统迫切呼唤电子电工技术的出现与应用。从本质上来说电子电工技术是一种由传统电工技术开发而来的新型电工技术，是传统电工技术和现代电工技术的融合，将其合理地应用于电力系统中，

对于电力系统的发展具有重要的推动作用。

1、电子电工技术的基本特点

(1) 全控化：电子电工技术中，半控型普通晶闸管已经不再使用，由自断功能的电气元件，使得电子器件的功能作用得到提升，系统的运行效率的获得一定的提升[1]。

(2) 高频化：电子电工技术的出现和应用，使得器件踏入了一个新的发展阶段，运行速度更快，从原先的十千赫兹导致数十千赫兹，再到几百千赫兹。

(3) 集成化：集成化指的是将多种元器件技术有机地结合在一起，将全部的全控型器件通过许多的器件集成到一个基片上。

2、电子电工技术在电力系统中应用的意义

2.1有利于机电一体化的发展

经济社会的发展，带动各种产业的发展，尤其是新型产业的逐渐出现，对电子电工技术提出了新的要求，机电一体化便是其中最明显的一点。

2.2有利于电能使用水平提升

电力系统运行中，电子电工技术的应用，可以最大限度地对电能、各大系统的资源进行科学合理地分配，有利于提升电能使用水平。

2.3有利于电子电工智能发展

必须承认的是，在当前社会经济不断发展的大背景下，计算机技术的发展速度非常快速，智能化社会成为了社会发展的一个主要目标。电力系统中，电子电工技术的应用也应当符

合社会发展大趋势，朝着智能化方向前进，实现智能化控制。

3、电子电工技术在电力系统中的具体应用

3.1发电环节的应用

设备是电力系统发电不可或缺的因素，离开了设备电力系统发电几无可能。由于电力系统发电需要使用到的设备多种多样，不同的设备性能各不相同，要想实现发电的最大化发挥，必须要提升设备的性能。发电环节的电子电工技术主要表现在以下几个方面：

(1) 静止励磁技术：静止励磁技术的作用发挥，离不开晶闸管整流自并励模式，该技术具有安全度高、成本低的特点[2]。由于静止励磁技术具有上述几方面的优势特点，因而已经得到了国际社会的广泛认可。

(2) 变频调速技术：水力发电和风力发电在电力系统中占据了一定的比例，无论是水力发电还是风力发电，调整转子励磁电流的恒变频率都非常重要。电子电工技术的应用，满足了它们的技术使用需求。

3.2输电环节的应用

电力系统运行中，输电环节出现任何问题电力系统将无法实现其价值，社会生产及人们生活也将无法正常开展。电子电工技术的应用，对于电力系统的输电环节而言，是一个非常大的突破，很好地提升了电网运行的稳定性和安全性。电子电工技术在输电环节的应用主要体现直流输电技术和交流输电技术两个方面。

(1) 直流输电技术：无论是送电侧还是受电侧都依托于晶闸变流设备，这样一来远距离送电以及大规模送电中的无功损耗问题就得以解决，并且具有很高的安全性和稳定性，操作

起来也比较简单。

(2) 交流输电技术：该技术的核心与弹性补偿技术相类似，主要是对旧式交流电力系统的优化与升级，克服了输电损耗问题，保证了电力系统的安全与稳定。

3.3 配电环节的应用

电力系统中，发电环节、输电环节以及配电环节是绝对核心部分。电子电工技术的应用，极大地提升了电力系统配电环节的稳定性，保证了电能的质量。以往，电力系统配电环节使用到的设备主要为工频配电系统变压器，其最大的不足便是自身的功能会对供电造成影响，并且这种传统的变压器使用时极其不方便，还容易产生污染。电子电工变压器应用在电力系统的配电环节，优势非常明显，不仅克服了传统工频配电系统变压器的缺点，还能够使得能量的转化和利用得到最大化发挥，在改善电能的质量方面作用巨大，从而使得电力系统的安全运行得到有效保证[3]。此外，配电环节中电子电工技术的应用，还能够对谐波进行实时监控，全面提升配电水平。

3.4 节能减排的应用

在当前国际社会提倡节能减排的大背景下，电力系统作为节能减排的重点领域，电子电工技术的应用符合了节能减排的大趋势。电力系统中，电子电工技术通过变负荷电动机调速运行以及控制无功损耗，提升功率因素实现节能降损的目标。变负荷电动机调速运行时的转差损耗相对较少，能减少定子的铜损耗率，节能将近30%以上的电量。电子电工技术通过对无功损耗的控制，可以实现功率因素提升的目的。电力系统中的电动机消耗非常大，通过保证电动机等电气设备的无功平衡，通常可以通过配置无功补偿装置提升电气设备功率因数来实现。

4、结语

总而言之，在社会经济快速发展的背景下，计算机技术也处于快速发展的过程中，这就为电子电工技术的应用奠定了良好的技术基础。社会各领域发展中，电力系统的重要性不言而喻，将电子电工技术应用于电力系统中，不仅有利于机电一体化的发展，还有利于电能使用水平提升，更有利于电子电工智能发展。通过电子电工技术的应用，有效地解决了电力系统以往运行中的问题，使得电力系统的发电环节、输电环节、配电环节以及节能降损环节都能够平稳运行，促进了电力系统的可持续发展。

参考文献：

电工技师论文篇五

摘要：

电力是人民生活中必不可少的一项能源，无处不在，对社会的生产、人民生活中起着至关重要的影响，人民的生活、正常的社会秩序已经离不开电力供应，在一切以经济建设为中心、经济迅猛发展的今天，电力系统的稳定供应，也彰显出越来越重要的作用。输电线路能够安全稳定的运行，是需要保障的基本要求，必要通过经常性的检查、维护维修，有效及时的了解输电线路的状况，及时了解天气、外界环境变化对输电线路造成的影响，及时的发现安全漏洞、运行缺陷，这样才能在根本上解决输电线路存在的问题、隐患，保障输电线路的稳定、安全运行。文章是笔者根据中国现有的实际电力供应情况，并结合笔者多年的相关工作经验，针对输电线路中存在的安全隐患问题进行分析，提出与之相应的检测、维护方法和对策，更好的保障输电线路的安全、稳定运行。

关键词：

输电线路；隐患；运行；安全维护

1引言

电力与人们的生活息息相关，已经渗透到人民生活的每一个环节，在居民的日常生活中，电视机、电冰箱、洗衣机、空调等的运行都离不开电，学校、超市、商城、车站等等公共场所更是离不开电力的供应，因此可见电力对人民生产生活的重要性。为了能使人民的正常生活秩序、社会秩序得以正常运行，保证人民可以安全的使用电力资源，首先必须要了解电力的重要性，只有输电线路的安全运行，才能提供可靠的电力保障，保证提供电源与用户用电直接的匹配和正常运转、保证各地区用电线路的正常连接、保证城乡居民都可以正常的更好的安全用电，所以必须保证电力运行的安全性、可靠性、经济性，目前用电用户的人数多、范围广、用电功率差别大、供电距离远近不同、输电线路传输量和规模严重不足等等原因，如果没有正常的对输电线路进行维护，就会出现不能及时供电的现象，因此保证输电线路的安全运行，显得尤为重要。

2加强电网建立与维护的管理工作

2.1保证设备状态保证输电线路安全运行

使有效的资源达到优化配置，发挥其最大的效力，有效的组织人力、物力、财力等要素，根据实际具体情况开展供电设备的检修，将输电线路划分不同的区段并加以管理，有序展开各项工作，突出重点巡视检修环节，节约费用的同时确保输电线路的安全运行。注意巡视检查的方式方法，可以通过定期巡视和特殊巡视相结合，区分重点地段和非重点地段，组织专业的技术人员针对重点地段存在的问题进行认真分析，并对重点设备、部件进行细致的检测、试验，确保及时有效的解决问题。

2.2提高职工的素质水平

加强针对相关工作技术人员的业务素质、技能的培训，提高职工的专业素质水平，推动企业的第二次发展，进行多种多样的学习、宣传、培训、演习等等方式，提高职工的安全意识、自我保护意识和遇到紧急事故时处理问题的应变能力，还可以通过增加约束和激励机制进行定期、不定期的演习和练兵。科学技术不断创新、知识不断更新，技术的生命周期越来越短，每一个企业和个人都要不断地学习新的知识技术以适应时代的发展所带来的环境变化。

3运行维护中存在的难点

经济建设发展的同时，我国电网建设规模也不断扩大，主干输电网架、骨干电力网持续加强，输电线路的数量迅速增多，由此而产生了诸多隐患，对输电线路的安全运行带来了前所未有的困扰。主要体现在输电线路跨度增加，山区、林区的输电线路扫障困难，巡视难度大，自然因素和人为因素的破坏等几个方面，下面将加以详述。

3.1电力输电线路跨越乡村民房的影响

在过去的几十年里，我国对跨越居民的输电线路管理严格，只有220kv及以下的线路才被允许跨接，并且对安全高度也有严格的管理。如今高楼大厦林立，跨接幅度加大，却没有同时提高输电线路的高度，存在安全隐患，影响输电的正常运行。

3.2电力输电线路扫障困难

改革开放之前的几十年，由于科技水平的落后、资金的匮乏与限制，与发达国家相比，输电线路设计上也有着很大的差距，并受到了严重限制，尤其在广大的农村、山区、林区，输电线路的杆塔高度受到限制，随着时间的流逝，林区和山

区等地的树木高度已经增高，已经对输电线路的安全产生了严重的影响。

3.3 巡视难度非常大

我国幅员辽阔，国土面积世界第三，高海拔地区、山区、林地众多，因此，在高山密林等环境恶劣地区，铺设输电线路的难度和巡视难度也相应的增强，与欧美等发达国家采用直升机巡视工作的水平相比，我国现有的电力巡视水平还远远达不到，产生扫障困难的原因主要有三点体现：

气候环境恶劣；

杆塔经常设立在越山跨水地形险恶的地区；这些现状都影响了输电线路的巡视工作。

3.4 外力破坏的影响

近年来输电线路的安全事故愈来愈多，对电网的正常运行和维护工作产生了威胁，主要有天气的恶劣、气候的变换和人为因素三点。其中自然因素包括物理性、机械性的冲击；人为因素包括无意、故意两种。

4 维护输电线路的方法与对策

经济建设的飞速发展，电网建设日趋紧密，保障输电线路的安全运行已经成为电网正常运转的第一要务。电网建设已经跨越式的发展，在过去几年建设一条线路，现如今一年建设几条线路，供电的安全运行大大增强，输送能力进一步提高。自然灾害发生之前没有征兆，破坏力大，难以防范，会对输电线路造成严重的破坏，给用电企业和人造成严重的经济损失，带来麻烦。为防止和减少自然灾害所带来的威胁，可从以下几点进行防范。

4.1 线路防风措施

风力会对电网设施造成破坏，建设电网线路时要避开风口，打防风拉线以保护杆塔的相对绝缘子导线，避免导线对塔身横担放电造成的线路跳闸。同时为防止防风拉线对引流线造成的放电现象，可以采用防风拉线连接中单串绝缘子变为两串绝缘子的方式进行线路耐张塔引流线的连接。另外风力较大的建设地区可用钢绞线代替铝合金绞线。

4.2 线路防雷措施

雷击也是造成输电线路破坏的主要因素之一，为防止雷电直击线路，保护高压和超高压线路，可采用架设避雷线的措施，避雷线的架设，注意杆塔接地，接地电阻可以有效的防止反击，增强线路的耐雷水平。为防止低跳闸，防止供电中断，可以相应增加绝缘子串的片数，同时增加避雷线和跨越档导线的距离，增强线路绝缘。当一般的防雷措施不能满足同杆架设的双回路线路时，为降低跳闸率同时避免雷击，可采用不平衡的绝缘方式。

5 结束语

城市建设、经济建设飞速发展，人民生活、工业生产对于电力供应的需求愈来愈多，对于输电线路的可靠性安全性的要求也愈来愈高，工业生产、农业生产、第三产业等都需要靠电力来维持，一旦出现供电故障，将会造成难以预计的经济损失，因此，输电线路是否安全稳定运行起着决定性的作用，必须重视输电线路的安全问题，提高重视程度，提高安全意识，增强巡视、检测、维护的力度，加强对电力职工的职业技能培训，避免发生安全事故，保障电网供电和输电线路的安全运行，为社会主义现代化建设做出贡献。