

最新施工样板引路方案 建筑电气论文(精选5篇)

确定目标是置顶工作方案的重要环节。在公司计划开展某项工作的时候，我们需要为领导提供多种工作方案。方案书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇方案呢？下面是小编为大家收集的方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

施工样板引路方案篇一

智能建筑设备电气自动化系统有着很多优点，例如：节能、环保和低碳，利用智能化系统进行管理代替人工管理的模式，大量的节约人工费用，自动控制系统管理还能实现设备的远程监控和管理，提高设备的使用周期，提升设备运行的稳定性和舒适性。智能 3a 建筑的应用越来越广，投资规模也在增加，我国的楼宇智能化水平显着提升，但与国外发达国家相比还存在一定的差距，例如：管理水品的不足，工程技术人员的缺乏，系统集成性能的差距。为了提升我国智能建筑设备电气自动化系统设计的水平，本文进行了详细的分析和研究。

1 智能建筑设备电气自动化系统

作为智能化控制系统，集散装置由现场控制器、主控制器、两级网和通信网络等四级控制装置组成，自动化控制由现场控制器来实现，交流则通过中央控制计算机。智能建设设备电气自动化系统的应用具有以下功能：一是对于设备的运行参数、变化趋势和历史数据可自动获取，对于设备运行的故障可以及时发现并处理；二是电气自动化系统对机电设备的开启进行自动控制，并监测和显示数据；三是结合外界条件对设备运行进行调节，使设备运行达到最优状态，实现建筑内设备自动化管理控制和维护。

2 控制设备各子系统

2.1 明确各子系统功能作用

2.1.1 供电系统

智能自动化系统需要电力的保证，对电力的要求较高，为了保证用电稳定需要配置备用电源，避免发生断电的情况影响设备的正常运行和损坏设备，使供电系统在特殊条件下仍可以对设备进行控制和监测，保证自动控制系统的正常工作。

2.1.2 照明动力系统

照明动力系统由路灯照明系统、楼道照明系统、应急照明系统和家用照明系统构成，为了使自动化系统发挥其作用，要保证电力的稳定供应，并在设计时充分考虑设备的节能，应急照明系统应区别于其他照明系统，供电系统应独立分开，并配备应急电源，保证在特殊情况下应急照明系统正常工作，楼道照明应选用声控等形式控制，更大的节约能源。

2.1.3 给排水系统

给水系统的给水形式有以下几种：高位水箱给水、气压罐给水和水泵给水，室内排水系统通常是由重力流进行，如有泵房则应加设集水坑及排水潜污泵。气压罐给水系统的功能有设备运行报警和泵的启停控制。排水控制系统是利用集水坑、污水池和排水等设备对其监控。水泵给水控制系统中，应配置 3 个液位传感器，分别监测三种不同情况的液位，包括报警液位、溢流液位和泵启停液位，还有传感器用于水压检测，对设备的运行情况进行监测。

2.1.4 通风空调系统

通风系统是对空气中的一氧化碳和二氧化碳进行检测，如果

浓度超过相应的标准，则开启风机，保证空气的质量达标；空调系统则是由制冷系统对机械设备进行合理的控制。

2.2 明确自动化系统布线方式

建筑设备电气自动化控制系统中包括：通讯线、信号线和电源线，不同线路的布线方式不同。电源线一般采用 $bv-□500v□2.5mm^2$ 的铜芯聚氯乙烯绝缘线，网络通讯线的选择需要考虑计算机局域网、建筑设备自动化系统传输率，未来是否兼用和成本等，例如同轴电缆在远距离传输或强干扰下，需选择 ari 选用光缆。此外，电气设备自动化系统中的线路需用金属管保护，信号线与网络通讯线避免在同一电源统一管道埋设，如果必须需要平等敷设时，间距应大于 $0.3m$ ，如果需要敷设在同一金属线槽内，需用金属隔离开，保证线路互不干扰。

3 智能建筑设备电气自动化系统的设计

3.1 设计原则和标准

智能建筑设备电气自动化系统设计时应遵循以下原则：系统的安全好、系统的设计应技术先进、功能稳定且集成性好，并具备良好的操作性和开放性。系统设计时首先应满足用户的实际需求和招标文件中规定的技术参数，并保证设计过程中满足国家对于智能电气自动化系统设计的相关标准和法规。

3.2 系统设计流程

智能建筑设备电气自动化系统设计步骤：一是先对用户进行分析，设计人员根据调查和设计任务书等方式，深入研究建筑内设备及自动化系统；二是功能子系统的方案设计，根据前期对情况的交接，制定合理的控制方案，明确各子系统数量及控制要求；三是 ba 系统监控点数表编制，设计人员根据功能子系统控制方案确定设备类型、性质和监控点；四是绘制施工图纸和系统配置。

3.3 设计要点分析

智能建筑设备电气自动化系统设计要点有：中央控制室应与系统用电负荷较大的区域相临，还应远离噪音较大的区域并避免电磁干扰。现场控制器设置应首要考虑系统的管理和维护方便，布线时应选择最优线路，节省开支，遵循布线集中和靠近传感器、执行器的原则，接口需留 15% 的剩余量。传感器的输出形式包括：数字输出和模拟输出，输出应避免电磁干扰，如果存在应选择电流型传感器或电压传感器。

4 结语

总之，在建筑设备电气自动化系统设计中，需要明确各子系统的功能，并采用先进的技术和良好的实用性，保证系统运行的安全和稳定，并考虑到产品的运行可靠和稳定，布线合理，确保系统的正常运行。同时系统越来越复杂，投资也越来越大，运行维护成本在不断增长，因此在设计电气自动化系统时，应在符合实际情况的基础上，尽可能的降低成本和运行费用，并做好节能环保的工作，最大限度的发挥建筑设备电气自动化系统的先进性。

参考文献：

- [1] 石颖 . 智能建筑电气自动化系统的设计分析 [j]. 科技致富向导 ,20xx□35□□
- [2] 付丹 . 智能建筑设备电气自动化系统设计 [j]. 黑龙江科技信息 ,20xx□23□□
- [3] 侯辉 . 探讨建筑设备电气自动化系统的节能控制 [j]. 华章 ,20xx□35□□
- [4] 毛菊英 . 电气自动化技术在现代建筑中的应用探讨 [j]. 科技创新导报 ,20xx□03□□

施工样板引路方案篇二

建筑电气施工是建筑工程中不可或缺的一环，涉及到电力系统的供应与分配，以及安装与调试各种电气设备。在长期的施工过程中，我积累了许多心得体会。本文将就建筑电气施工过程中的安全保障、设备选型、质量控制、工期管理和团队协作等方面进行探讨。

第二段：安全保障

在建筑电气施工过程中，安全是最重要的一项工作。首先，要明确施工区域的工作区和人员通道，设立隔离措施并标明警示牌；其次，要对电气设施进行检查，确保设备安装符合规范，并做好防火、防爆措施；最后，要正确使用个人防护装备，提高现场操作人员的安全意识。通过以上措施的有效实施，能够最大程度地降低施工过程中的安全风险。

第三段：设备选型

在建筑电气施工中，对于电气设备的选择至关重要。首先，要根据建筑工程的实际情况，选择合适的设备型号和规格；其次，要注意设备的质量和可靠性，选择正规品牌和可靠的供应商；最后，要考虑设备的功耗和能效，选择节能环保的产品。只有通过科学的设备选型，才能保证施工过程中的安全性和工程的可靠性。

第四段：质量控制

建筑电气施工的质量控制是确保工程品质的关键。首先，要严格按照设计方案进行施工，确保设计要求得到满足；其次，要对材料和设备进行质量把关，杜绝使用假冒伪劣产品；最后，要进行必要的质量检查和测试，确保电气系统的运行稳定和安全可靠。只有通过严格的质量控制，才能保证建筑电气施工质量提高。

第五段：工期管理和团队协作

在建筑电气施工过程中，工期管理和团队协作是保证工程顺利推进的关键要素。首先，要设定合理的施工进度，合理分派任务和资源，确保施工不拖延；其次，要加强团队之间的沟通和协调，及时解决工程中的问题和难题；最后，要进行适时的施工进度检查，对进展不顺利的环节进行调整和优化。只有良好的工期管理和团队协作，才能保证建筑电气施工的高效完成。

结尾：总结

建筑电气施工是一项耐力和智力双重挑战的工程。通过安全保障、设备选型、质量控制、工期管理和团队协作等方面的努力，能够有效提高建筑电气施工的安全性、质量性和高效性。只有在各个环节都得到妥善处理和控制，才能保证建筑电气施工工程的顺利进行和成功完成。因此，在今后的建筑电气施工中，我将不断总结经验、积极探索，不断提升自己的技术水平和管理能力，为建筑电气施工事业做出更大的贡献。

施工样板引路方案篇三

建筑电气施工是建筑工程中极为重要的环节，它直接关系到建筑物的用电安全和正常运行。在多年的从业经验中，我积累了许多关于建筑电气施工的心得体会。以下是我对于建筑电气施工的五个方面的体会，包括前期准备、施工过程、施工质量控制、安全意识和团队合作。

首先，建筑电气施工的前期准备十分重要。在施工之前，必须对建筑物的整体布局进行深入了解，并根据需求进行电气设计。同时，还需要对所需的电气设备进行规划、选购和清点，确保施工的顺利进行。在准备施工材料时，要注意材料的质量，以免影响日后的使用。此外，严格按照相关标准和

规范进行施工图纸的编制，确保电气设备的布置和安装符合要求。

其次，施工过程也是需要注意的关键环节。在实际施工中，首先要做好现场照明和电源的搭建，为后续的施工工作提供条件。电缆敷设时要注意电缆的合理走向，防止出现过长或弯曲情况。接线时，要严格按照电气设备的接线图进行操作，确保接线的正确性。此外，在施工过程中还要注意保持现场的整洁，避免杂物的堆放影响施工进度。

第三，施工质量的控制是建筑电气施工中的重中之重。在施工过程中，必须注意每一个环节的质量控制，从材料到施工工艺，都要严格按照相关规范进行操作。特别是在线路的接地、绝缘和安全检测方面，更要做好质量控制，确保施工的安全和可靠。此外，在施工过程中要进行多次的巡检和验收，及时发现并解决问题，确保施工质量的达标。

同时，加强安全意识也是建筑电气施工的重要方面。电气施工本身具有一定的危险性，一旦出现意外事故，后果将不堪设想。因此，施工人员必须时刻保持安全意识，做好安全预防和防范工作。例如，施工人员应该佩戴符合要求的个人防护装备，注意电气设备的带电检修，确保安全操作。同时，还应开展安全教育和培训，提高施工人员的安全意识和应急处理能力。

最后，团队合作是建筑电气施工中不可或缺的一环。在整个施工过程中，各个参与方都需要紧密合作，共同协作完成工作。因此，良好的团队合作至关重要。团队成员要互相理解和支持，遇到问题及时沟通解决，避免出现工期延误和质量问题。同时，团队领导要起到统筹和协调的作用，合理分配工作任务和资源，提高团队施工效率和工作质量。

综上所述，建筑电气施工需要进行充分的前期准备，严格控制施工过程中的质量，加强安全意识和团队合作。只有做到

这些方面，才能确保建筑电气施工的顺利进行，并达到预期的效果。同时，施工人员要不断学习和积累经验，不断提高自身的技术和素质，为建筑电气施工贡献自己的力量。

施工样板引路方案篇四

建筑电气施工是建筑工程中的重要环节，它涉及到电力供应、安全保障以及各种电气设备的安装和维护。作为一名建筑电气施工人员，我深切体会到这项工作的重要性和挑战。在施工过程中，我们需要不断学习、掌握新的技术和标准，同时还要解决各种复杂的电气问题。通过不断的实践和总结，我积累了一些宝贵的心得体会。

第二段：保障电力供应的重要性和技巧

电力供应是建筑电气施工中最基础的任务之一。在施工初期，我们需要仔细评估建筑的电力需求，并制定相应的电气布置方案。在施工过程中，我们要注意保障电缆的安全敷设，特别是在墙壁和地板的嵌入电缆。此外，我们还需要合理规划配电房和电力箱的位置，确保电能的传输和分配的高效和安全。在解决电力故障时，我们要用仪器设备快速定位、排查并修复故障，确保电力供应的稳定性。

第三段：保障电气安全的挑战和要点

电气安全是建筑电气施工中的核心问题，也是一项重要的挑战。为了确保安全，我们需要准确评估电气设备的工作负荷和安全运行的可靠性。特别是在高温、潮湿、易燃等场所，我们要选用符合安全标准的电气设备和线缆。此外，我们还要对设备进行定期维护和检查，确保设备的正常运行和安全使用。在解决电气故障时，我们要确保事故场所安全，并及时断开电源，以避免电击和火灾等事故的发生。

第四段：电气设备安装和维护的技巧和经验

电气设备的安装和维护是建筑电气施工中的重要环节，也是一项技术活。在安装设备时，我们要仔细阅读设备的使用说明，并按照规范要求进行安装。特别是在大型设备安装时，我们要注意设备的稳定和安全，避免设备的摇晃和意外事故的发生。在设备的维护过程中，我们要定期检查设备的运行状态和接线，及时发现和解决问题，以延长设备的使用寿命。

第五段：学习和提升自己的重要性

建筑电气施工是一项不断变化和发展的技术工作，我们需要不断地学习和提升自己的能力。在实际工作中，我们要积极跟进新的电气技术和标准，了解最新的设备和工具。通过参加培训和技术交流，我们可以与同行分享经验和心得，相互促进和提高。此外，我们还要积极参与工程项目，深入实践和总结经验，不断提高自己的技能水平。

总结：

建筑电气施工是一项重要而复杂的工作，需要我们具备扎实的技术和丰富的经验。通过保障电力供应、电气安全以及设备安装和维护等方面的工作，我们可以提高电气设备的使用效率和安全性。同时，不断学习和提升自己，我们能够应对新的挑战和问题，并为建筑电气施工的持续发展做出贡献。建筑电气施工是一项让人有成就感和挑战性的工作，只有不断努力和提升，我们才能在这个领域中获得更大的发展和成功。

施工样板引路方案篇五

关键词：建筑电气材料论文

浅谈建筑电气设备、材料的施工工艺和施工经验

在对电气设备进行安装的过程中，首先应该确定电缆的使用，

不同型号的电缆所应用的部位也各不相同，加强对这方面的合理使用能够有效的保障电气工程的安装质量，这就要做到用电设备要与相应的载流量进行匹配，防止因设备的载流量不同而出现无法正常使用的情况，下面我们进行具体的分析，进一步完善电气工程的施工。在进行电缆敷设的过程中，应该对电缆的使用具有一定的了解，因为电缆的用途各不相同，所以在进行敷设的过程中，应该事先弄清其用途所在，这样才能选择合适的电缆。按照工程实际情况的需要，将施工部位进行分区作业，在选择变压器时，应该对现场所需要的变压器的总容量进行测量，这样才能将总电量合理的分配给不同的区域，电缆的长度应该根据现场的实际需要进行选取，例如电梯中使用的电缆以及住宅中的电缆等，要想保证其能够正常的运行，在此之前就要进行相应的调试，防止由于电缆的故障而导致各种电气设备不能正常的使用。与此同时，还要将电缆进行防腐处理，因为电缆在电气工程的施工中，属于重要的材料，经常敷设在地下，而地下的环境潮湿，如果不做防腐处理，就会因为电缆受到腐蚀而产生一系列的问题，对于可以避免的问题应该在第一时间加以处理，尤其是在井道中铺设的电缆，在进行防腐处理的同时，还应该做相应的回路绝缘测试，保证测试合格后，电气工程的安装才算初步完成。

在安装电缆的过程中，通常会出现两种不同类型的电缆，其一是控制电缆，其二是信号电缆，这两种电缆在电气工程的施工中，主要应用在仪表装置的安装中。为了将仪表中的信号调试到相应的位置上，顺利的进行传输，应该做好事先的准备工作，因为信号电缆在电气设备中的作用很大，常见的家用电器，如电视、电话甚至是网络，都需要信号电缆进行信号的传输，为此，如果没有事先调试好，就很有可能造成这些电气设备无法有效的接收到信号，在这一过程中，还应该注意防止电缆的绝缘层受到破坏，加强相应部位的防腐处理，能够有效的增强电缆的使用寿命，减少事故的发生，防止安全事故的发生。

在对配线线缆进行敷设的过程中，应该进行水平的敷设，同时确保敷设的长度在90m以内，不能超出这一范围内，在连接器数量的选择上，如果跳线的长度在10m以内，那么保证4个连接器就足够电气设备的使用。当前的时代是自动化全面发展的时代，因此在电气工程的施工过程中，还应该设立一个智能信息布线箱，通过该设备的使用，可以对电缆实现更加灵活的配置，满足生活中的各种需求，最重要的一点就是电缆以及电缆的容量要相互配合好，这样才能顺利的进行使用。

电力电缆含裸铅护套的敷设在室内、隧道、及沟管和竖井中，含钢带铠装护套的可直埋于有腐蚀性的土壤中。常见的为交联聚氯乙烯护套绝缘电缆yjv带角标的比如vv22 yjv22都是带钢带铠装的电缆。一般在施工中常用电缆截面积来选择多大负荷的设备1kv以下交联聚氯乙烯电缆的电缆头制作均先预留一定长度的导线，然后将符合型号的铜鼻子安装，把导线放入铜鼻子里，然后把热缩管插放在各芯电缆的外露处，用喷灯将热缩管热缩到各芯电缆的外皮上，然后将铜鼻子固定在设备的端子上。电力电缆送电之前应用绝缘摇表，测量各个电缆回路的阻值是否大于规定的500 ω 如果大于说明电缆的绝缘程度合格，小于说明电缆不合格。

2 变压器

施工现场中常用的变压器容量

有200kva 250kva 315kva 400kva 常用的额定电压

在10/0.4kv 一般在施工现场中常见的变压器类型有油侵式和干式变压器，变压器分dyn11线接法和yyn0接法。投入运行前的变压器是否合格，取决于变压器的绝缘电阻。为保证变压器运行的经济性和变压器的使用寿命，其长期工作的负载率不宜大于85%较为合理。如长时间过载，则应考虑增加变压器的容量。电力和照明采用共用变压器将严重影响照明质量及光源的寿命，可设照明专用变压器；季节性负荷容量较大严

重影响电能质量时，可设专用变压器。

在工地开工前，临时用电的变压器选择应根据建筑面积，临时用电电器设备的负荷情况，电缆电线载流量的匹配程度进行变压器容量的选择。一般在施工工地现场中常见的临时变压器的容量是315kva□400kva□户外预制的变压器容量不宜大于800kva□如果超过800kva以上要装设瓦斯保护。当因壳内故障产生轻微瓦斯或油面下降时，应瞬时动作于信号，当产生大量瓦斯时，应动作于断开变压器各侧的断路器。对于变压器电源，因其往往不在变压器附近，瓦斯保护很难做到。

3 建筑电气照明系统

照明系统分为正常照明系统和应急照明系统，拿商铺来说，正常照明在所有工作场所均应设置永久安装的在正常情况下使用的室内外照明，正常照明可单独使用，与应急照明控制线路应区分开。正常照明系统，从商铺变电所低压柜里的隔离开关引出回路，到商场的电井、配电室的照明配电箱，再从照明配电箱引到各房间里的照明、建筑物轮廓、走廊、局部照明、会议厅照明。一般会议厅的灯具使用大型吊灯、建筑物轮廓、走廊、局部照明使用吸顶灯，或者是筒灯，各房间里的照明使用装饰装修的节能灯。吸顶灯、筒灯、节能灯应用于悬挂高度低，要求照度较高，在无自然采光和自然采光不足的情况下，人们需要长期停留的场所。

大型吊灯一般外形美观，但是需要计算好吊件的承重重量，防止灯体超过吊件的承受重量造成坠落。照明方式的采用也是有区分的，当视觉工作需要高照度时，应选用混合照明的方式。设在作业旁边的局部照明，可以以低的功率消耗，满足高照度的要求。若采用一般照明方式，势必要消耗大量电能才能满足要求。当工作位置密集时，可以采用一般照明方式，但应注意照度不宜太高。对于高大空间，为了有效提高工作面的照度，宜采用窄配光的灯具做为一般的照明，对于发光顶棚的照明方式，在达到同样照明水平的条件下，比直

接照明方式所用电量要大得多，所以尽管选择照明质量好，光线柔和，但不是节能的照明方式。还有就是公用照明的控制管理对节能具有重要意义，因此采用集中或自动控制有利于科学管理。

结束语

综上所述，建筑电气领域的每道工序和每个节点，都需要丰富的施工经验和电气材料设备相结合完成。符合国家现行标准。只有设备选用合理，施工计划和施工工艺执行的标准高，在工程使用中才能做到整体美观，维护管理方便，设备运行安全可靠。