

建筑物理与建筑设备辅导之建筑电气(3)注册建筑师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/606/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_89_A9_E7_c57_606696.htm (三)电力用户 把在电力系统中一切消耗电能的用电设备或单位均称为电力用户。

用电设备按其用户性质可分为：(1)动力用电设备把电能转换为机械能，例如水泵、风机、电梯等。(2)照明用电设备把电能转换为光能，例如各种电光源。(3)电热用电设备把电能转换为热能，例如电烤箱、电加热器。(4)工艺用电设备把电能转换为化学能，例如电解、电镀。

二、电力负荷分级及供电要求 电力负荷又称电力负载，它有两种含义：一是指耗用电能的用电设备或用电单位(用户)，如说重要负荷，不重要负荷等。另一是指用电设备或用电单位所耗用的电功率或电流大小，如说轻负荷(轻载)、重负荷(重载)和空负荷(空载)等。负载的类别包括交直流电阻性负载、交流电感性负载、交流电容性负载，如水泵电动机为交流电感性负载。电力负荷的具体含义要依具体情况而定。电力负荷是进行供配电系统设计的主要依据，包括负荷计算和负荷等级的确定。工业与民用的电力负荷，按其供电可靠性要求及中断供电在政治上、经济上所造成的损失或影响的程度，分为三级。(一)符合下列情况之一时，应为一级负荷 (1)中断供电将造成人身伤亡时。(2)中断供电将在政治、经济上造成重大损失时。例如：重大设备损坏、重大产品报废、用重要原料生产的产品大量报废、国民经济中重点企业的连续生产过程被打乱需要长时间才能恢复等。(3)中断供电将影响有重大政治、经济意义的用电单位的正常工作。例如：重要交通枢纽、重要通信枢纽、重

要宾馆、大型体育场馆、经常用于国际活动的大量人员集中的公共场所等用电单位中的重要电力负荷。在一级负荷中，当中断供电将发生中毒、爆炸和火灾等情况的负荷，以及特别重要场所的不允许中断供电的负荷，应视为特别重要的负荷。一级负荷应有两回路(或两回路以上)的独立电源供电。两路电源应分别来自不同电源点(城市变电站或发电厂)或同一城市变电站的不同变压器的母线段。当其中一路电源发生故障时，另一路电源不受到影响，且能承担全部负荷。一级负荷中特别重要的负荷的电源，除应满足上述要求外，还必须设立应急电源。并严禁将其他负荷接入应急供电系统。常用作应急电源的有：(1)独立于正常电源的发电机组。(2)供电网络中独立于正常电源的专用的馈电线路。(3)蓄电池。(4)干电池。根据允许的中断供电时间可分别选择下列应急电源：(1)允许中断供电时间为15s以上的供电，可选用快速自启动发电机组。(2)自投装置的动作时间能满足允许中断供电时间的，可选用带有自动投入装置的独立于正常电源的专用馈电线路。(3)允许中断供电时间为毫秒级的供电，可选用蓄电池静止型不间断供电装置、蓄电池机械贮能电机型不间断供电装置或柴油机不间断供电装置。常用的应急电源有柴油发电机、UPS、EPS等。(二)符合下列情况之一时，应为二级负荷(1)中断供电将在政治上、经济上造成较大损失时。例如：主要设备损坏、大量产品报废、连续生产过程被打乱需较长时间才能恢复、重点企业大量减产等。(2)中断供电将影响重要用电单位的正常工作。例如：交通枢纽、通信枢纽等用电单位中的重要电力负荷，以及中断供电将造成大型影剧院、大型商场等较多人员集中的重要的公共场所秩序混乱。二

级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。在负荷较小或地区供电条件困难时，二级负荷可由一回6kV及以上专用的架空线路或电缆供电。当采用架空线时，可为一回架空线供电。当采用电缆线路时，应采用两根电缆组成的线路供电，其每根电缆应能承受100%的二级负荷。

(三)三级负荷 不属于一级和二级负荷的电力负荷。对于三级负荷供电无特殊要求，但应采取技术措施，尽可能地不断电以保证居民生活用电源。民用建筑中常用重要电力负荷的分级，见教材表61。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com