

建筑物理与建筑设备辅导之建筑电气(1)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_ti2020/638/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_89_A9_E7_c57_638516.htm

任何现代化建筑物，都离不开对电能的依赖性，追求建筑的多功能化，必须借助于电气智能化才能实现。因此，现代化建筑物与电气是互相依存、互相促进的关系，即没有现代化建筑物的存在，电气化、智能化便无从依托。没有电气化、智能化的建筑物便称不上现代化建筑物。建筑电气从狭义上仅指民用建筑中的电气，从广义上讲应该包括工业建筑、构筑物 and 道路、广场等户外工程。传统建筑电气设计只包括供电和照明，而今天一般将其设计的内容归纳为强电和弱电(智能化系统)。将供电、配电、照明、控制系统、防雷接地、线路敷设等归类在强电，而其余部分，如火灾自动报警及消防联动、安全防范系统、通信网络系统、信息网络系统、综合布线系统、电视和楼宇自控等内容归于弱电(智能化系统)。建筑师虽不直接从事电气设计，但需尽量了解并熟悉电气设计的内容，尤其是电气专业的变配电所、线路敷设、消防报警、智能化机房设置、强弱电电气间(井)、控制室等，需要建筑师在建筑设计过程中相互配合并给电气专业留有充分的余地。对电气强、弱电系统及相关知识的了解，对建筑的方案设计和项目管理都起着非常重要的作用。建筑电气包括如下内容：(1)供配电系统。(2)照明系统。(3)减灾系统包括安全用电、防雷、接地、防火、防盗、防空和防爆等。(4)信息系统包括电视、广播与音响、网络、电脑管理系统、楼宇自控等。

第一节 供配电系统

一、电力系统 由各种电压的电力线路将发电厂、变电所(站)

和电力用户联系起来的一个集发电、输电、变电、配电和用电的整体称为电力系统。(一)发电厂 发电厂就是生产电能的工厂。发电厂按其所利用的能源类别来分，可分为水力发电厂、火力发电厂、核能发电厂及其他类型发电厂，如风力发电厂、地热发电厂、太阳能发电厂等等。能源就是能够产生能量(如机械能、热能、电磁能、化学能等等)的物质资源。一次能源是自然界中以天然的形式存在的、未经加工转换的能量资源，如原煤、原油、天然气、油页岩、核燃料、植物秸秆、水能、风能、太阳能、地热能、海洋能、潮汐能等等。二次能源是由一次能源直接或间接转换而得来的其他形式的能源，如电力、煤气、汽油、蒸汽、甲醇等等，也称为人工能源。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