

建筑物理与建筑设备辅导之建筑电气(2)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_ti2020/644/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_89_A9_E7_c57_644543.htm 电力网是将输电、变电、配电连接起来的一个整体。但通常将各级电压的电力线路也称为电力网(简称电网)，或称为网络。如10kV电力网，380/220V电力网。电力网按供电范围的大小和电压高低可分为地方电网(110kV或35kV，送电距离几十千米)、区域电网(110~220kV，送电距离数百千米)以及超高压电网(330~750kV或500kV)三种类型。现在各国建立的电力系统越来越大，甚至建立跨国的电力系统。建立大型电力系统有下列好处：(1)可以更经济合理地利用动力资源，首先是充分利用水力资源。(2)减少电能损耗。(3)降低发电成本。(4)保证电能质量。(5)大大提高供电可靠性。

1.输电线路 输电线路的作用是把发电厂生产的电能，输送到远离发电厂的广大城市、工厂、矿山、农村。输电线路的额定电压等级分为：交流500、330、220、110、66、35、10、6kV和380/220V以及直流500kV等。电力系统电压的高低划分，因着眼点不同而有不同的划分方法。如我国的安全规程规定：(1)低压：设备对地电压在250V及以下者。(2)高压：设备对地电压在250V以上者。但是，我国的一些设计、制造和安装规程通常是以1000V为界限来划分电压高低的。一般规定：(1)低压：额定电压在1000V及以下者。(2)高压：额定电压在1000V以上者。我们通常采用以1000V为界限的高低电压划分法。在工业与民用建筑中常见的等级电压为10kV和380/220V。现阶段城市电力网国家标准标称电压：(1)220kV以上，为送电电压。(2)110、66

、35kV，为高压配电电压。(3)10kV，为中压配电电压。

(4)380/220V，为低压配电电压。通常，绝大多数主要的用户变配电所和民用建筑中常用的电压等级是以10kV为主。

2.变配电所

配电所的任务是从电源受电，然后向负荷(用户)配电。配电所由相应电压等级的配电装置组成。变电所是连接电力系统的中间环节，变电所的任务是从电源受电，然后经变压器降压或升压，再向负荷(用户)配电。变电所按功能分为升压变电所和降压变电所，升压变电所一般设于发电厂内或附近，通常我们说的变电所基本都是降压变电所，分布于负荷中心或网络中心。根据所处地位不同，变电所分为枢纽变电所、区域变电所和用户变电所，区域变电所是为某一区域供电，属供电部门所有和管理，用户变电所是为某一用电单位供电，属用电单位所有和管理。配电所与变电所的区别，主要在于配电所比变电所少了一级变压，也就是变电所比配电所多了降压或升压用的电力变压器。此外，凡不进行电压变换而用开关设备实现电路开闭的配电所习惯称为开闭所。一般有两条进线，多路出线。“开闭所”实际上就是相当于开关站，两进多出(常用4~6出)，只是根据不同的要求，进出可以设置断路器、负荷开关或不设。

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