

项目决策分析与评价的第七讲第七节 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/92/2021_2022__E9_A1_B9_E7_9B_AE_E5_86_B3_E7_c60_92710.htm (二)供电与通讯工程 1

1. 供电电源 一般企业应从电力系统取得供电电源。当大型联合企业用电量大或建厂地区电力系统容量有限，或受供电距离限制等原因不能从电力系统取得全部电源时，经有关部门的统一规划也可自建电厂。电源电压应根据用电量、电源点至企业受电点之间的距离以及地区电网可能供给的电压等条件与电力部门协商确定。一般用电量不大的企业可选用10kV电源，如企业内部有相当数量的6kV用电设备时，可选用6kV电源；当用电量较大、供电距离较长或受电源条件限制时，也可采用35kV或110kV电源。

2. 供电系统 从电源至企业受电点之间的电源线路称为供电系统。电源系统结线方式，应按电源条件和用电容量等不同情况而区别对待。一般常用的做法有下列几种：(1)当供电电压为6kV或10kV时，一般设置两回路专用电源线路和单母分断的高压开关站；在负荷较小或供电条件限制时也可用一回路专用架空线供电。(2)当企业用电量不大，但供电电压为35kV且企业无6kV用电设备时，35kV电源线路一般为非专用线路，为了简化结线，节省投资和电能损耗，可采用35kV / 0.4kV直变供电方式。(3)当供电电压为35kV或110kV，企业用电量较大时，一般设置总降压变电所，并尽可能做成终端变电所。(4)当企业用电量大，外部电源容量不足需自建电厂时，情况比较复杂，电厂容量、发电机组的配备、电厂与外部电网的连络等因素对电源系统结线方式有密切的影响，因此，应结合建厂地区的具体条件

与电力部门协商共同制定电源系统结线方案。

3. 配电系统

配电系统指从高压开关站至各车间变电所的结线系统，包括下列内容：

- (1) 配电电压的确定。选择配电电压时应根据用电设备的具体情况，通过技术经济比较加以确定，一般原则是：企业内没有6kV用电设备时，应采用10kV电压；企业内6kV用电设备较多时，宜采用6kV电压。配电电压力求单一，当技术经济比较合理、优点突出时，在一个企业内也可以采用6kV和10kV两种配电电压。
- (2) 配电系统结线。根据负荷的特点进行选择，分为：树干式由高压开关站引出的馈电线路向若干车间变电所供电。这种方式一般适用于容量不大、布置较为分散的厂区负荷变电所。放射式由高压开关站引进单独的馈电线路向车间变电所的变压器供电。
- (3) 线路结构。一般采用电缆线路，敷设在有砖砌沟帮而无沟底的电缆沟中。在电缆根数较少时可采用直埋方式。当厂区有比重大于空气的爆炸性气体时，电缆沟内要填充黄沙，以防止爆炸性气体沉积而导致爆炸事故的发生。在环境条件允许时，某些远离厂区的用电负荷也可采用架空线路供电。
- (4) 车间变电所。一般原则是变电所应合理分散，尽可能接近负荷中心，以达到节约有色金属、节省用电、降低总的供电设备的投资等要求。

4. 动力与配线

动力部分的设计包括自车间变电所低压配电屏至动力用电设备的低压配电系统。总的要求是：

- (1) 必须满足工艺生产对供电可靠性和电能质量的要求。
- (2) 系统结线简单，操作方便，运行安全。
- (3) 构造合理，施工方便。
- (4) 节省有色金属消耗，节约基建投资，减少电能消耗和运行费用。

生产车间配电网络接线方式主要有两种：一是放射式系统，二是链式系统，应根据具体情况选用，在实际应用中往

往综合加以运用。车间配电线路的结构选择与房屋的结构形式和车间环境条件有密切关系。

5. 照明 照明种类可分为正常照明和事故照明。照明方式分为：一般照明、局部照明和混合照明。

6. 通讯 企业一般设置两种电信设施：行政管理电话用作企业对内对外联系之用；生产调度电话作为生产调度人员及时了解生产情况进行生产指挥调度之用。

例题：（ ）指从高压开关站至各车间变电所的结线系统A、供电电源B、供电系统C、配电系统D、低压配电系统答案：C分析：从电源至企业受电点之间的电源线路称为供电系统。配电系统指从高压开关站至各车间变电所的结线系统。自车间变电所低压配电屏至动力用电设备的配电系统为低压配电系统。

例题：照明方式分为：（ ）。A、一般照明B、局部照明C、混合照明D、事故照明E、正常照明答案：A、B、C分析：照明种类可分为正常照明和事故照明。照明方式分为：一般照明、局部照明和混合照明。

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