

表3 备用电源和应急电源之间的差异

	备用电源	应急电源
正常电源断电	供电	供电
供电时间	可能很长, 满足生产要求	满足人员疏散即可
转换时间	可能长, 也可能短	短
设置目的	非安全因素, 如营业、生产	安全原因, 如人员疏散
作为电源的设备	独立市电、发电机等	柴油发电机、蓄电池等
容量	按备用负荷计算	按应急负荷计算确定

电机。

2) 当建筑物高度大于400 m时, 宜选用高压柴油发电机。

3) 当建筑物高度在100 ~400 m时, 应进行技术分析、比较, 确定柴油发电机的额定电压。

某工程项目的应急备用系统设计方案有以下三种:

1) 方案一。柴油发电机为10 (6) kV, 后经降压变压器降压至400 V。三台机组可并列运行, 也可分列运行。

2) 方案二。柴油发电机为400 V, 三台机组可并列运行, 也可分列运行。

3) 方案三。柴油发电机为400 V, 高层部分经升压变压器升至10 (6) kV, 低层部分仍采用400 V供电。三台机组可并列运行, 也可分列运行。

三种应急备用系统设计方案比较如表4所示。

电气应用: 在超高层建筑中配变电所应如何设置?

表4 三种应急备用系统设计方案比较

方案	1	2	3
内容	400 V, 机组位于地下层	400 V, 机组位于地下及顶层	400 V+升压变压器
优点	系统简单, 供油方便, 维护方便, 投资低	电压降易满足要求, 系统较简单	电压降易满足要求
缺点	电压降不易满足要求	供油困难, 维修不便, 投资较高	维修不便, 投资较高, 系统较复杂
投资*	低	中等	高
备注	推荐		推荐

汪嘉懿: 配变电所应设置在负荷中心, 主配变电所宜设在地下一层、地下二层 (非最底层) 和首层, 也可设置独立的变电站。分配变电所应根据负荷情况设在避难层、顶层, 其变压器容量不宜超过1 000 kV·A。主要配变电所严禁设置于大量人员能到达的场所。变电所、主要的配电间不应设在伸缩缝、沉降缝及存在漏水危险的地方。备用发电机、变压器不宜靠近主出入口。

超高层建筑至少在主配变电所设值班室, 值班室宜单独设置, 也可与控制室合用。值班室应能直通或经过走廊与高压配电装置室和相应的配电装置室相通, 并应有门直接通向室外或走廊。

根据工程具体情况, 配变电所的高低压开关柜布置型式可选择下进下出, 下进上出, 上进下出, 上进下出。当有大截面积电缆或电缆数量较多时, 宜设电缆夹层, 电缆夹层净高不应低于1.8 m、且不高于3.2 m。EA

广告 | AD



典藏技术 革新应用

专业专注

时刻关注并推动中国电气技术的发展



《电气应用》是一本拥有光荣发展历程的全国优秀科技期刊。

自1982年创刊至今, 已走过了33年艰苦创业、改革发展的光辉历程。其所荣获的“全国优秀期刊、中国期刊方阵‘双奖期刊’和国家期刊奖‘百种重点期刊’、中文核心期刊”等诸多荣誉见证了编辑们的专业与勤奋, 也博得了广大读者和业内专家的支持与厚爱, 在众多电工类专业技术期刊中颇具影响力。

电气应用