1、抗电磁干扰的措施主要有外部防雷、等电位连接、屏蔽、电涌保护、滤波、隔离、接地。

2、LEMP是以路和场两种形式耦合影响设备，屏蔽是减少电磁干扰（场形式）的基本措施，因为利用金属屏蔽体吸收、折射、反射可衰减加在设备上的电磁干扰和过电压能量。

3、对雷电电磁脉冲屏蔽具体可分为：建筑物、设备、线路屏蔽。

4、雷击在输电线路上感应出的  暂态  过电压能够沿线路进入建筑物，危及建筑物内的计算机和其它通信、监控等电子信息系统。

5、为了保证与电子信息系统的安全，需要在在输电线路上装设过电压的拟制设备，这类设备就是电涌保护器（SPD ）。

6、感应雷由静电感应和电磁感应组成，通信线路遭感应雷后，雷电波以行波形式沿线路向两方向传播。

7、防雷减灾工作，实行安全第一、预防为主、防治结合的原则。

8、闪电感应是指闪电放电时，在附近导体上产生的雷电静电感应和雷电电磁感应，它可能使金属部件之间产生火花放电。

9、雷暴单体的生命史一般是 3小时之内。

10、雷雨云向大地或雷雨云之间剧烈放电的现象称为闪击，雷雨云对大地放电多为负闪击。

11、地球是一个表面带负电荷的球体，并且它所带的负电荷长期稳定在5×105库仑。

12、雷暴云通过测站时电场会发生变化, 在雷暴云之前, 地面电场为向下的正电场，当雷暴云通过时，地面电场则改变为向上的负电场。

13、接闪杆的发明者是富兰克林。

14、回击是频率f<300千赫天电的主要源。

15、通常地闪是从雷雨云下部负电荷中心内的某处开始的，并以梯级先导放电的形式向地面发展。

16、一次雷击大多数分成3-4次放电，一般是第一次放电的电流最大，正闪电的比负闪电的电流大。

17、云层对地是否发生闪电，取决于云体的电荷量及对地高度或者说云地间的电场强度。

18、已公认，间隙达1米甚至2米时，雷电冲击波和操作冲击波的击穿电压与空气密度有线性关系。

19、雷电通常发生在对流层。

20、表征一个地区雷电活动强弱的雷电日是指以观测人员耳朵能听到雷声为标志，一年共耳闻雷声的天数。

21、广东的雷州半岛和海南是我国雷电活动最剧烈的地区。

22、防雷电波入侵的主要措施是安装电涌保护器。

23、雷雨云通常分为热雷雨云和锋面雷雨云。

24、地闪的第一闪击是指由梯式先导到回击这一完整的放电过程。

25、云地放电形式的先导从云中电荷中心伸向地下所感应的电荷。最大电场强度出现在云体下边缘或很高接地处处。

26、球状闪电多为球形，也有环状或放射出火花球状闪电。

27、由梯式先导到回击这一完整的放电过程称为第一闪击。

28、回击电流是幅度很大的脉冲电流，其将贮存在先导通道中的电荷输送到地面，并且形成闪电通道高温、高压和强电磁辐射等闪电物理效应的主要过程。

29、地闪电矩即为地闪前、后积雨云的电矩变化，它由云中荷电中心将被输送到地面的电荷及其在地下的镜像电荷所构成。

30、在负地闪中得连续电流有一个重要特征是：多数闪电包含有一个短过程和长过程。

31、火箭触发闪电，当其越来越高时，火箭顶端的电场逐步加强，因此在火箭上升期间产生电晕放电，当它达到几毫安时，向上先导开始由火箭的尖顶向上发展。

32、传输线分流型电涌保护器一般含有电阻、电感、电容三种元件，它可视为是在被保护设备前端安装了一个  高通滤波器　 。

33、土壤含水量增加时，电阻率急剧下降；当土壤含水量增加到20%-25%时，土壤电阻率将保持稳定。

34、按春、夏、秋、冬四个季节排序，我国雷暴活动由高到低的排序是夏﹥春﹥秋﹥冬。

35、按照成因不同，雷暴云分为热雷暴、地形雷暴、锋面雷暴。

36、雷电过电压波是持续时间极短的脉冲波。

37、根据雷暴中出现单体的数目和强度可以分成单体雷暴、多单体雷暴、超级单体雷暴。

38、云闪是由初始流光、负流光、反冲流光构成放电过程。

39、在晴天大气区域，电离层与地球之间的电压约为300kV。

40、地闪功率取决于回击峰值电流和闪电通道上端与大地间的电位差。

41、当电子系统的室外线路采用光缆时，在其引入的终端箱处的电气线路侧，无金属线路引出本建筑物至其他有自己接地装置的设备时，可安装    B2类慢上升率试验    类型的电涌保护器。

42、利用钢筋混凝土地的柱钢筋作为引下线的第三类防雷建筑物，在周围地面以下距地面不小0.5m，每根引下线所连接的钢筋表面积总和S应 ≥ 1.89 kc2      。

43、 第二类防雷建筑物，当建筑高度超过    45m    时，首先应沿屋顶周边敷设接闪带。

44、 防雷区划分应符合的规定之一，本区内的各物体都可能遭到直接雷击并导走全部雷电流，以及本区内的雷击电磁场强度没有衰减时，应划分为    LPZ0    。

45、单根引下线的分流系数为    1    。

46、将分开的诸金属物体直接用连接导体或经电涌保护器连接到防雷装置上以减小雷电流引发的电位差称为防雷等电位连接 。

47、 引下线宜优先采用 热镀锌圆钢。

48、第一类防雷建筑物防闪电电涌侵入的措施的规定之一，当全线采用电缆有困难时，应采用钢筋混凝土杆和铁横担的架空线，并应使用一段金属铠装电缆护套电缆穿钢管直接埋地引入，架空线与建筑物的距离不应小于 15m 。

49、第一类防雷建筑物在电源引入的总配电箱处应装设I级试验的电涌保护器，电涌保护器的电压保护水平应小于或等于 2.5kV 。

50、人工接地体土壤中的埋设深度不应小于   0.5m  ，并宜敷设在当地冻土层以下，其距离或基础不宜小于1m。

51、电涌保护器应与同一线路上游的电涌保护器在能量上配合，电涌保护器在能量上配合的资料应由制造商提供。若无此资料，Ⅱ级试验的电涌保护器，其标称放电电流不应小于5KA。

52、有爆炸危险的露天钢质封闭气罐，当高度小于或等于60m，罐顶壁厚不小于 4 mm时，可不装设接闪器。

53、三类防雷建筑物的专设引下线，不应少于 2 根。

54、 第一类防雷建筑物，平行敷设的管道，其净距小于   100 mm时应采用金属线跨接。

55、第一类防雷建筑物，当通信线路采用钢筋混凝土杆的架空线时，在电缆与架空线连接处，尚应装设户外型电涌保护器，每台电涌保护器的短路电流应等于或大于 2 KA。

56、电子系统电涌保护器的保护部件连接在线与地之间称为共模保护

57、一座建筑物中兼有第一、二、三类防雷建筑物时，当第一类防雷建筑物部分的面积占建筑物总面积的  30%  及以上时，宜确定为经一类防雷建筑物。

58、在LPZ0A或LPZ0B区与LPZ1区交界处应设置总等电位接地端子板，总等电位接地端子板与接地装置的连接不应少于2处 。

59、楼层等电位端子板与机房局部等电位端子板之间的连接导体宜选用多股铜芯导线或铜带，其最小截面积不应小于25  mm2。

60、楼层等电位接地端子板最小截面积不应小于 100    mm2。

61、电子信息系统线缆与防雷引下线的最小平行净距为  1m 。

62、电子信息系统线缆与燃气管的最小平行净距为300mm，最小交叉净距为  20mm 。

63、防雷接地、交流工作接地、直流工作接地、安全保护接地共用接地装置时，接地电阻值应按接入设备中要求的 最小值 确定，当无法确定时，接地电阻值应小于 4 Ω。

64、按年平均雷暴日数，地区雷暴日等级宜划分为 少、中 、多 、强 雷区。

65、机房设备接地线 不应 从接闪带、铁塔、防雷引下线直接引入。

66、有一高度50m的砖结构烟囱，应设 2 根防雷引下线，引下线采用圆钢时，直径应不小于12 mm 。

67、电涌保护器的设计类型有 电压开关型、电压限制型、复合型 三种。

68、接闪带通过建筑物伸缩沉降缝处，应将接闪带侧弯成半径为 （100mm）弧形。

69、当树木在第一类防雷建筑物（接闪器）保护范围外时，应检查第一类防雷建筑物与树木之间的净距，其净距应大于（5m）。

70、建筑物的屋顶金属表面、立面金属表面、混泥土内钢筋和金属门窗框架等大尺寸金属件等应（等电位连接在一起），并与（防雷接地装置）相连。

71、第一类防雷建筑物接闪器布置要求的滚球半径为（30m）,接闪网格尺寸为（≦5×5m）或（≦6×4m）。

72、第二类防雷建筑物接闪器布置要求的滚球半径为 （45m） ,接闪网格尺寸为（≦10×10m）或（≦12×8m）。

73、第三类防雷建筑物接闪器布置要求的滚球半径为（60m）,接闪网格尺寸为（≦20×20m）或（≦24×16m）。

74、各类防雷建筑物专设引下线的平均间距是：第一类防雷建筑物（≦12m）；第二类防雷建筑物（≦18m）；第三类防雷建筑物（≦25m）。

75、汽车加油、加气站接地装置的主体接地电阻（或冲击接地电阻）允许值应 （≦10Ω）。但当加油加气站防雷接地、防静电接地、电器设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地采用共用接地装置时，其接地电阻不应大于（４Ω）。

76、爆炸危险环境分区中0区是指（连续出现）或（长期出现）爆炸性气体混合物的环境。

77、爆炸危险环境分区中1区是正常运行时（可能出现）爆炸性气体混合物的环境。

78、爆炸危险环境分区中2区是正常运行时（不太可能）出现爆炸性（气体混合物）的环境。

79、爆炸危险环境分区中20区是指空气中的（可燃性粉尘云）持续地或长期地或频繁地出现于爆炸环境中的区域。

80、爆炸危险环境分区中21区是正常运行时，空气中的可燃性粉尘云（很可能偶尔）出现于爆炸环境中的区域。

81、爆炸危险环境分区中22区是正常运行时，空气中的可燃性粉尘云（一般不可能）出现于爆炸环境中的区域，即使出现，持续时间也是短暂的。

82、某地平均雷暴日为20天/年，要建一座16米高的水塔，应按（第三）类防雷建筑物进行设计。

83、所有进入建筑物的外来导电物均应在LPZ0a区或LPZ0b区与LPZ1区的界面处做（等电位连接）。

84、在TN系统中，选择220/380V三相系统中的SPD，其最大持续运行电压Uc应不小于标称电压（Uo=220V）的（1.15）倍。

85、有爆炸危险的露天钢质封闭气罐当其壁厚不小于4毫米时，可不装接闪器，但应接地，且接地点不得少于（2）处，两接地点间弧形距离不宜大于（30m），接地电阻不应大于 （30Ω）。

86、当古建筑中各单体古建筑的防雷级别不同时，应按单体古建筑中的  最高防雷级别 确定古建筑群的防雷级别。

87、在木结构上敷设引下线时，引下线的金属支撑架应采用  隔热层  与木结构之间隔离。

88、同一古建筑中的接闪器、引下线及接地装置宜采用相同材质的材料，当接闪器、引下线及接地装置宜连接处采用不同材质时，应采用双金属连接件。

89、防雷古建筑的接闪器及引下线宜选用铜材。接闪器及引下线不宜采用  表面光亮  的导体材料。