

《陕西气象》2012 年度优秀论文和好文章

优秀论文

2010 年春季陕西中南部一次暴雪和雷暴天气的触发条件及中尺度分析

许新田, 李萍云, 潘留杰, 周义兵, 刘瑞芳

关中东部地区云量变化分析 杜川利

陕西省区域性暴雨过程综合评估方法研究

蔡新玲, 路岑之, 肖程侠

近 50 年陕南、关中降水年际变化特征

王晓玲

黄土高原一次 β 中尺度大暴雨特征及成因分析

井宇, 陈闯, 赵红兰, 井喜

近 12 年陕北能源化工基地土地利用动态变化分

析...卓静, 刘安麟, 郭伟, 邓风东, 何慧娟

好文章

陕西两次特强雷电天气过程物理量场对比分析

高菊霞, 武麦凤, 徐军昶

人工增雨效果评估中历史降水量代表性的探讨

梁谷, 田显, 李燕

近 48 年陕西夏季降水场的时空变化特征

赵强

FDR 型监测仪与人工测定土壤水分对比分析

杨婷婷, 王春娟

NCC 月气候预测产品对陕西预测能力评估

雷向杰

统计学上的意义, 不宜作为风险防范、控制和管理的依据。因此对于建筑物防雷分类, 尤其是雷电风险评估, 在建筑物年预计雷击次数计算中不应采用年平均雷电日, 而应采用最大雷暴日。建议: ①概念定义: 将 T_d 修改为 T_{dmax} , 定义为年最大雷暴日, 根据距离建设项目最近的气象台站历史观测资料调查确定。②调查期限: 我国法律规定房屋产权期限为 70 年, 现实生活中一般建筑物至少也有二三十年的使用寿命。实际工作中, 由于建站时间短或其他原因无法达到此要求时, 调查期限至少应为最近 20 年以上。

基于 T_d 的修改, 相应地, 将 N_g 定义为建筑物所处地区雷击大地的年最大密度 N_{gmax} 。

2.3 举例

以宝鸡市区为例, 年平均雷电日为 19.7 d/a, 而年最大雷电日为 27 d/a (1962、1978 年)。位于宝鸡市区的某办公建筑物 (长 40 m, 宽 20 m, 高 60 m), 一般情况下 K 值取 1, 按照规范

计算 N 为 0.044 2 次/a, 为三类建筑物。而按修正后的公式, K_1 取 1, K_2 取 1.5, T_d 改取 T_{dmax} , 计算 N 为 0.099 8 次/a, 为二类建筑物。位于宝鸡市区的某高层住宅楼 (长 69 m, 宽 52 m, 高 116 m), 一般情况 K 值取 1, 按照规范计算 N 为 0.085 5 次/a, 为三类建筑物。修正后 K_1 取 1, K_2 取 2, T_d 改取 T_{dmax} , 计算 N 为 0.257 5 次/a, 为二类建筑物。

3 结语

建筑物防雷分类是雷电风险评估和防雷设计的基础, 是防雷工程和防雷管理的依据。考虑社会环境因素以及最大可能风险等因素对公式进行适当的修正是合理的, 也是符合实际的。本文提出的修正主要是针对建筑物的, 对于烟囱、排气筒、水塔、采风塔以及工业炉窑等构筑物, 按照规范规定的年预计雷击次数计算就可以了, 不必修正。