

基于雷电定位系统的地闪密度应用要求

Requirements for the application of lightning density based on
lightning location system

2021-10-29 发布

2022-02-01 实施

上海市市场监督管理局 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 地闪密度计算方法 2

 4.1 地闪次数观测区域 2

 4.2 地闪次数观测周期 2

 4.3 地闪次数归集 2

 4.4 地闪密度计算 2

5 应用技术要求 3

附录 A（规范性） 上海市各区域的平均地闪密度 4

参考文献..... 5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市气象局提出。

本文件由上海市气象标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海市气象灾害防御技术中心、复旦大学大气与海洋科学系、同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司、上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司、华东建筑设计研究院有限公司、上海建筑设计研究院有限公司、上海市安装工程集团有限公司、上海市园林设计研究总院有限公司、上海市避雷装置检测站有限公司。

本文件主要起草人：黄建忠、樊蕴馨、严岩、顾宇丹、陈华晖、张义军、夏林、陆继诚、邵民杰、陈众励、朱跃忠、徐建、杨震。

引 言

根据《中国气象局关于县级综合气象业务改革发展的意见》(气发〔2013〕54号)、《中国气象局综合观测司关于做好全国地面气象观测业务调整工作的通知》(气测函〔2013〕321号)文件规定,自2014年1月1日(北京时间2013年12月31日20时)起,全国各地气象台(站)取消雷暴、闪电等13种天气现象的观测与记录,停止发布雷暴日等天气现象的观测资料。气象部门已开展基于经业务准入的雷电定位等雷电自动观测系统数据的应用服务,由雷电定位系统观测数据计算得出的地闪密度可替代雷暴日资料使用。

本文件主要参照GB/T 37047—2018、GB 50057—2010的技术要求,结合本市地理、气象、环境和雷电活动规律等实际情况制定。

基于雷电定位系统的地闪密度应用要求

1 范围

本文件规定了基于雷电定位系统的地闪密度计算方法和应用要求。

本文件适用于建(构)筑物防雷设计及审查、雷电防护装置检测、雷电环境分析、建筑物雷击风险评估、区域雷击风险评估、雷电灾害易损性评估、区域气象生态环境评估等地闪密度的应用场景。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 37047—2018 基于雷电定位系统(LLS)的地闪密度 总则

GB 50057—2010 建筑物防雷设计规范

3 术语和定义

GB/T 37047—2018 和 GB 50057—2010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地闪 **cloud-to-ground lightning; CG**

雷暴云与大地之间的放电现象。

[来源:GB/T 37047—2018,3.1.1]

3.2

回击 **return stroke**

闪电通道中电荷快速被中和的过程,通常伴随大电流、强电磁辐射和强烈发光现象。

[来源:GB/T 37047—2018,3.1.3]

3.3

首次回击 **first return stroke**

地闪中的第一次回击。

注:首次回击由梯级先导引发。

[来源:GB/T 37047—2018,3.1.5]

3.4

后续回击 **subsequent stroke**

地闪中除第一次回击以外的所有回击。

注:后续回击由箭式先导引发,可能与之前某次雷击(回击)具有相同的雷击点,也可能不同。

[来源:GB/T 37047—2018,3.1.5]

3.5

地闪密度 **ground flash density; N_g**

单位面积、单位时间的平均地闪次数。