

威海市雷电易发区域 及防范等级划分

威海市气象局

目 录

一、威海市雷电易发区域划分.....	1
（一）雷电易发区域划分依据.....	1
（二）雷电易发区域划分方法.....	1
（三）雷电易发区域分布图.....	2
二、雷电防范等级划分及防护建议措施.....	2
（一）雷电防范等级划分.....	2
（二）雷电防护建议措施.....	4

一、威海市雷电易发区域划分

(一) 雷电易发区域划分依据

1. 数据来源

地闪数据采用山东省气象部门闪电定位系统 2007-2015 年的监测资料。

2. 划分依据

依据各地年平均地闪密度划分威海市雷电易发区域。

地闪密度越高，表示单位面积落雷次数越多，雷电活动越频繁。

(二) 雷电易发区域划分方法

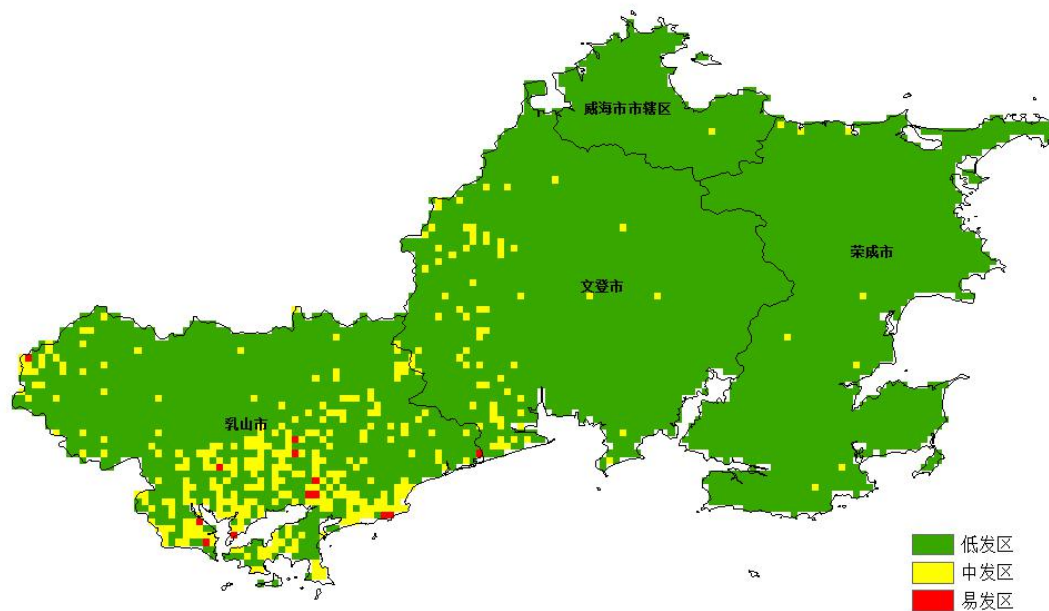
按 $0.01^\circ \times 0.01^\circ$ 的经纬度尺寸对威海地区进行网格化划分，得出各网格区域的年平均地闪密度（次· km^{-2} · a^{-1} ），依据地闪密度将威海市雷电易发区域划分为三级（表 1）：易发区、中发区、低发区。

表 1 威海市雷电易发区域划分

等级	图例	描述
易发区		雷电活动频繁，落雷密度大
中发区		雷电活动较频繁，落雷密度较大
低发区		雷电活动相对较少

(三) 雷电易发区域分布图

威海市雷电易发区域分布图



二、雷电防范等级划分及防护建议措施

(一) 雷电防范等级划分

依据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)、《建筑物防雷装置检测技术规范》(GB/T21431-2015)、《雷电防护 第 2 部分: 风险管理》(GB/T21714.2-2015)和《民用建筑设计通则》(GB50352-2005)等标准,结合全省雷电易发区域划分结果,按照各建(构)筑物及电子信息系统的重要性、使用性质以及发生雷电事故的可能性和后果,将雷电防范等级划分为四级,参见表 2。

表 2 雷电防范等级划分

防范等级	范围	备注
一级	1. 凡制造、使用或贮存火炸药及其制品的危险建筑物，因电火花而引起爆炸、爆轰，会造成巨大破坏和人身伤亡； 2. 具有 0 区或 20 区爆炸危险场所的建筑物或设施； 3. 具有 1 区或 21 区爆炸危险场所的建筑物或设施，因电火花而引起爆炸，会造成巨大破坏和人身伤亡。	
二级	1. 制造、使用或贮存火炸药及其制品的危险建筑物，且电火花不易引起爆炸或不致造成巨大破坏和人身伤亡； 2. 具有 1 区或 21 区爆炸危险场所的建筑物或设施，且电火花不易引起爆炸或不致造成巨大破坏和人身伤亡； 3. 具有 2 区或 22 区爆炸危险场所的建筑物或设施； 4. 有爆炸危险的露天钢质封闭气罐； 5. 火灾危险场所； 6. 国家级重点文物保护单位和国家级会堂、展览馆、博览馆、档案馆、特级和甲级大型体育场馆等建筑物； 7. 预计雷击次数大于或等于 0.05 次/a 的部、省级办公建筑物和其它重要或人员密集的公共建筑物； 8. 国家级计算中心、国家级通讯枢纽、特级和一级金融设施、大中型机场、国家级和省级广播电视中心、枢纽港口、大型企业工控系统、一级安全防范单位、轨道交通、医院和省级城市供水、供电、供气、供热中心站等单位的电子信息系统； 9. 建筑高度大于 100m 的建筑物； 10. 空旷地带的矿区、景区等生产和活动场所。	处于雷电易发区域时宜将防范等级提升一级。
三级	1. 省级重点文物保护的建筑物及省级档案馆； 2. 预计雷击次数小于或等于 0.05 次/a 的部、省级办公建筑物和其它重要或人员密集的公共建筑物； 3. 预计雷击次数大于或等于 0.05 次/a 的住宅、办公楼等一般性民用建筑或一般性工业建筑； 4. 中型计算中心、中型通讯枢纽、二级金融设施、小型机场、大型港口、市级广播电视中心、一级汽车客运站、二级安全防范单位、政府部门、雷达站和微波站等单位的电子信息系统； 5. 学校和幼儿园； 6. 高度在 15m 及以上烟囱、水塔、铁塔等孤立的高耸建（构）筑物。	
四级	1. 除上述一、二、三级以外位于山顶、旷野、河边、湖边、海边、山坡下或山地中土壤电阻率较小处、地下水露头处、山谷风口等处的孤立建筑、一般性民用建筑或一般性工业建筑； 2. 除上述二、三级以外需要采取防雷击电磁脉冲措施电子信息系统。	

注：表中未列举的建（构）筑物和电子信息系统可以参照本表选择防范等级。

（二）雷电防护建议措施

各级防范单位按照相应要求做好雷电防御工作。

1. 一级防范

（1）设立防雷安全管理部门，制定防雷安全管理制度，落实防雷安全生产责任制，做好防雷安全知识培训。

（2）建立雷电灾害应急预案和巡检制度，每年组织应急演练宜不少于 2 次，定期和不定期对防雷装置进行自查，及时上报雷灾事故。

（3）依据国家相关标准设置防雷装置，并按要求定期检测。

（4）新建、改建、扩建项目在建设前宜进行雷电灾害风险评估。

（5）关注雷电预警信息，有条件的单位可建立雷电监测预警系统,并根据预警信息合理安排生产和工作。

2. 二级防范

（1）建立雷电灾害应急预案和巡检制度，每年组织应急演练宜不少于 1 次，定期和不定期对防雷装置进行自查。

（2）做好防雷安全知识培训，及时上报雷灾事故。

（3）依据国家相关标准设置防雷装置，并按要求定期检测。

（4）关注雷电预警信息，有条件的单位可建立雷电监测预警系统,并根据预警信息合理安排生产和工作。

3. 三级防范

（1）建立雷电灾害应急预案，增强防雷安全意识。

（2）依据国家相关标准设置防雷装置，并按要求定期检测。

（3）及时上报雷灾事故。

(4) 关注雷电预警信息并合理安排生产和工作。

4. 四级防范

(1) 条件允许时应依据国家相关标准设置防雷装置。

(2) 及时上报雷灾事故。

(3) 关注雷电预警信息并合理安排生产和工作。