

辽宁省雷电易发区域及其防范等级

一、前言

根据《国务院关于优化建设工程防雷许可的决定》（国发〔2016〕39号）《中国气象局等11个部委关于贯彻落实〈国务院关于优化建设工程防雷许可的决定〉的通知》（气发〔2016〕79号）《辽宁省人民政府关于优化建设工程防雷许可的通知》（辽政发〔2016〕79号）要求，结合辽宁省雷电活动规律及其灾害分布特征，省气象局组织利用2010-2018年雷电历史资料，对全省雷电易发区域及其防范等级进行了划分。

二、划分等级

根据辽宁省雷电活动规律及其灾害分布特征，辽宁省雷电区域分为三级：易发区、中发区、低发区；防范等级分为四级：一级、二级、三级、四级。

三、划分标准

3.1 雷电易发指数

参考《雷电灾害风险区划技术指南》（QX/T 405-2017），利用雷电历史观测数据（包括雷电密度、雷电强度、雷电日数、雷电时数），采用层次分析法确定雷电易发指数（I），具体如下：

$$I=0.5625A_1+0.1875 A_2 + 0.125A_3+0.125 A_4$$

I: 雷电易发指数

A₁: 雷电密度

A₂: 雷电强度

A₃: 雷电日数

A₄: 雷电时数

3.2 雷电区域划分标准

根据雷电易发指数，采用自然断点法，具体划分标准如下：

表 1 雷电区域划分标准

等级	标准 (I)
易发区	$I \geq 10.1$
中发区	$7.38 \leq I < 10.1$
低发区	$I < 7.38$

3.3.雷电防范等级标准

根据全省雷电易发区域划分情况及《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)，防范等级标准如下：

表 2 雷电防范等级标准

防范等级	标准	备注
一级	1.凡制造、使用或贮存火炸药及其制品的危险建(构)筑物，因电火花而引起爆炸、爆轰，会造成巨大破坏和人身	

	<p>伤亡。</p> <p>2.具有 0 区或 20 区爆炸危险场所的建（构）筑物。</p> <p>3.具有 1 区或 21 区爆炸危险场所的建（构）筑物，因电火花而引起爆炸，会造成巨大破坏和人身伤亡。</p>	
<p>二级</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.国家级重点文物保护的建（构）筑物及国家特级和甲级大型体育馆。 2.国家级的会堂、办公建筑物、大型展览和博览建筑物、大型火车站和飞机场、国宾馆，国家级档案馆、大型城市的重要给水泵房等特别重要的建（构）筑物。 3.制造、使用或贮存火炸药及其制品的危险建（构）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。 4.具有 1 区或 21 区爆炸危险场所的建（构）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。 5.具有 2 区或 22 区爆炸危险场所的建（构）筑物。 6.有爆炸危险的露天钢质封闭气罐。 7.预计雷击次数大于或等于 0.05 次/a 的部、省级办公建（构）筑物和其它重要或人员密集的公共建筑物。 8.预计雷击次数大于 0.25 次/a 的住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物。 9.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、火车枢纽站、省级城市水、电、气、热等城市重要公用设 	<p>处于雷电易发区域时宜将防范等级提升一级。</p>

	<p>施的电子信息系统。</p> <p>10.一级安全防范单位（如国家文物、档案库）的闭路电视监控和报警系统、三级医院电子医疗设备。</p>	
三级	<p>1.省级重点文物保护的建（构）筑物及省级档案馆。</p> <p>2.预计雷击次数大于或等于 0.01 次/a, 且小于或等于 0.05 次/a 的部、省级办公建筑物和其他重要或人员密集的公共建筑物，以及火灾危险场所。</p> <p>3.预计雷击次数大于或等于 0.05 次/a, 且小于或等于 0.25 次/a 的住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物。</p> <p>4.高度在 15m 及以上的烟囱、水塔、铁塔等孤立的高耸建（构）筑物。</p> <p>5.中型计算中心、二级金融设施、中型通讯枢纽、移动通信基站、大型体育场（馆）、小型机场、大型港口、大型火车站、雷达站、微波站、五星及更高星级宾馆的电子信息系统。</p> <p>6.二级安全防范单位（如省级文物、档案库）的闭路电视监控和报警系统、二级医院电子医疗设备、高速公路监控和收费系统。</p> <p>7.学校和幼儿园。</p>	
四级	<p>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、</p>	

	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.除上述一、二、三级以外需要采取防雷击电磁脉冲措施 的电子信息系统。	
--	--	--

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。

三、划分结果

根据雷电区域划分标准和雷电防范等级标准，辽宁省雷电区域及其防范等级划分如下：

表 3 辽宁省雷电区域及其防范等级划分

等级	范围	防范等级
易发区	普兰店区、庄河市、清原县、鲅鱼圈区、昌图县、西丰县、凌源市、喀左县、建昌县、绥中县。	按照表 2 防范等级标准进行防范。
中发区	辽中区、新民市、瓦房店市、鞍山市区、台安县、海城市、抚顺县、本溪县、桓仁县、东港市、宽甸县、义县、北镇市、黑山县、营口市、盖州市、阜新市区、阜新县、彰武县、辽阳县、灯塔市、铁岭市区、铁岭县、开原市、调兵山市、清河区、朝阳县、建平县、盘山县、葫芦岛市区、兴城市。	
低发区	沈阳市区、康平县、法库县、大连市区、金州区、岫岩县、抚顺市区、新宾县、本溪市区、丹东市区、凤城市、锦州市区、凌海市、大石桥市、辽阳市区、	

弓长岭区、朝阳市区、北票市、盘锦市区。

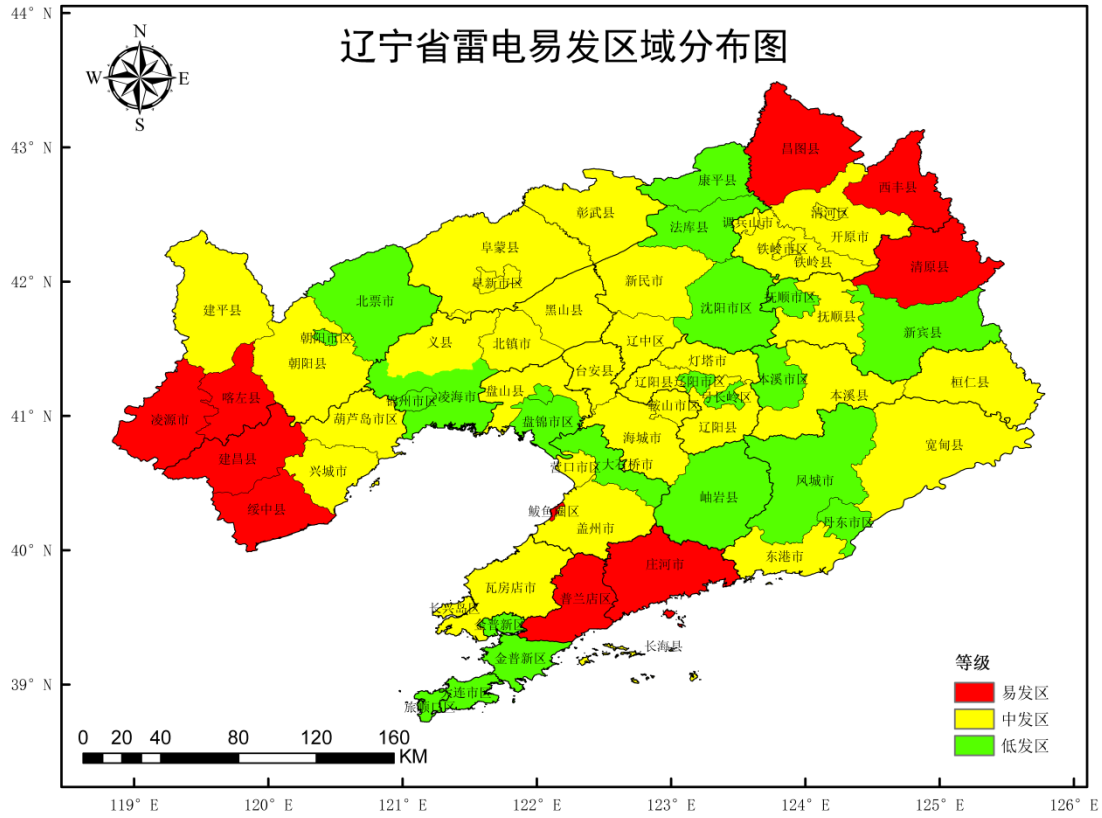


图 1 辽宁省雷电易发区域分布图