



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 742—2024

防雷安全风险分级管控要求 雷电易发区 内旅游景点

Requirements for classification and management of lightning protection
safety risk—Tourist attractions in lightning-prone areas

2024-12-31 发布

2025-03-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

5 风险分级 2

6 管控措施 3

附录 A(规范性) 危险源赋值..... 5

附录 B(规范性) 防雷安全风险分级管控内容和措施 6

参考文献..... 7

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。

请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。

本文件由全国雷电灾害防御行业标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：福建省气象灾害防御技术中心、福建省气象服务中心、厦门市气象灾害防御技术中心、中国气象局公共气象服务中心、福建省文化和旅游厅、黄山市气象局、青岛市气象灾害防御技术中心、漳州市气象局、宁德市气象局、南平市气象局、昌都市气象局、南京创博电子有限公司、北京市气象探测中心、湖南省气象灾害防御技术中心、安徽省气象灾害防御技术中心、福建省标准化研究院。

本文件主要起草人：曾金全、曾颖婷、陈琳、刘冰、鲍雅芳、张小峰、宋琳、吴生灿、林溪猛、加永登增、侯栋、朱彪、李京校、邱阳阳、朱浩、宋忆、郑芳、李萍、刘凤娇、程斌、江一涛、王彬彬、林兆华。

引 言

为进一步落实《国务院关于优化建设工程防雷许可的决定》(国发〔2016〕39号)和《气象灾害防御条例》相关规定要求,明确法律法规赋予气象主管机构的防雷安全监管职责,推进易燃易爆、旅游景点等场所防雷安全风险管控工作,编制了防雷安全风险分级管控系列标准,对防雷安全风险管控工作进行规范。

防雷安全风险分级管控要求 雷电易发区内旅游景点

1 范围

本文件规定了雷电易发区内旅游景点防雷安全风险分级管控的基本要求和风险分级、管控措施的要求。

本文件适用于已投入使用的雷电易发区内旅游景点的防雷安全风险分级管控。

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 18972—2017 旅游资源分类、调查与评价
GB/T 21431 建筑物雷电防护装置检测技术规范
GB/T 34312 雷电灾害应急处置规范
GB 50057—2010 建筑物防雷设计规范
QX/T 103—2017 雷电灾害调查技术规范
QX/T 705—2023 雷电易发区域划分技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

雷电易发区 lightning-prone area

由气象主管机构发布，根据雷电活动频繁程度划分的区域。

注：分为极高易发区、高易发区和一般易发区。

3.2

风险单元 risk unit

按照点位风险水平一致性原则划分的具有相同风险特征的单元。

[来源：QX/T 738—2024, 3.3]

3.3

危险源 hazard

可能导致伤害的潜在根源。

[来源：QX/T 738—2024, 3.4]

3.4

防雷安全风险 lightning protection safety risk

由于管控对象的防雷安全现状不完善或存在隐患，导致的由雷电引起灾害和生产责任事故的可能性以及事故后果严重性的组合。

[来源：QX/T 738—2024, 3.5]

3.5

防雷安全风险分级管控 classification and management of lightning protection safety risk

根据防雷安全风险分级的结果,确定防雷安全风险控制的优先顺序和防雷安全风险控制措施,以达到改善防雷安全生产环境,减少和杜绝雷击安全事故的发生。

[来源:QX/T 738—2024,3.6]

4 基本要求

4.1 旅游景点经营管理机构是防雷安全风险分级管控的责任主体,应配备防雷安全管理人员,组织开展所管理区域的防雷安全风险分级和分级管控工作。

4.2 旅游景点防雷安全风险管控工作应包括成立工作小组、资料收集、风险单元划分、危险源辨识、风险等级划分、制定并落实风险分级管控措施、年度自查自评等环节和内容。

4.3 旅游景点经营管理机构应从技术、管理、培训、预案等方面建立防雷安全分级管控制度,制定防雷安全风险管控措施,遵循“风险等级越高,管控层级越高”的原则,按照风险等级组织落实,确保防雷安全风险处于可控范围。

4.4 当旅游景点内的建(构)筑物、景区项目或设施、设备等发生变化且可能影响防雷安全时,应及时更新防雷安全风险管控等级并完善管控措施。

5 风险分级

5.1 资料收集

开展旅游景点防雷安全风险分级应收集相关资料,包括但不限于下列内容:

- 现行相关法律、法规和标准;
- 所在省气象主管机构发布的雷电易发区域等级划分;
- 旅游景点基本信息,包括区域位置图、平面图、旅游资源等级、景区项目及设备、设施、建(构)筑物信息及防雷类别;
- 旅游景点防雷安全管理部门、人员、制度、突发事件处理预案等;
- 旅游景点雷电防护装置的设计文件、审查意见、竣工验收报告、检测报告和维护情况等;
- 雷电观测数据、历史雷电灾情、土壤电阻率和地形地貌等相关资料。

5.2 风险识别

5.2.1 风险单元划分

5.2.1.1 旅游景点经营管理机构应根据“大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰”的原则,结合旅游景点实际情况,按照功能场所、设备设施或景点布局等划分风险单元,并组织安全、技术、设备等部门的管理、技术、服务保障人员参与,确保风险单元划分的合理性。

5.2.1.2 风险单元划分将整个旅游景点划分为若干个风险单元,若风险单元内存在两种及以上不同风险程度等级时,应按高级别等级确定风险单元的等级。

5.2.1.3 旅游景点风险单元应覆盖人员活动、设备设施和建(构)筑物等,宜包括建(构)筑物、不可移动文物、古树名木、雕像、艺术品、游步道、索道、观景平台、广告牌、游客接待中心、广场和游乐设施、水景设施、安全警示设施,以及电力设施、通信设施、雷电防护装置等。

5.2.2 危险源辨识

5.2.2.1 旅游景点防雷安全危险源的辨识范围应覆盖所管理区域内的人员活动和设备设施,包括但不

限于下列内容：

- 所有进入旅游景点人员的活动情况；
- 所有区域场所和设备设施的雷电防护装置现状；
- 历史雷电灾害事故的情况；
- 防雷安全管理人员和制度建设情况。

5.2.2.2 开展防雷安全危险源辨识应组织旅游景点各部门(岗位)人员参与,包括管理、技术、设备设施、服务保障等人员,宜邀请相关专业技术专家参与,对每一个风险单元内的危险源进行辨识。

5.2.2.3 防雷安全危险源辨识宜采用防雷安全检查表的分析方法,对人员活动场所和设备设施等风险单元开展危险源辨识,应根据法律、法规、标准、设备说明书等要求编制检查标准,确定不符合标准的情况和可能发生雷电事故的类型。

5.3 风险等级划分

5.3.1 旅游景点防雷安全风险分级,应结合旅游景点的现场情况和可承受风险的实际,根据雷电灾害事故发生可能性(L)和雷电灾害事故后果严重性(S),按照公式(1)计算防雷安全风险(R),采用风险矩阵分析法(LS法)按照表1确定安全风险等级。

$$R = L \times S \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

R ——防雷安全风险；

L ——雷电灾害事故发生可能性,按照附录A的A.1赋值；

S ——雷电灾害事故后果严重性,按照A.2赋值。

表1 防雷安全风险(R)矩阵表

防雷安全风险(R)		雷电灾害事故后果严重性(S)		
		1	2	3
雷电灾害事故发生可能性(L)	1	一般	一般	高
	2	一般	高	极高
	3	高	极高	极高

5.3.2 旅游景点防雷安全风险等级应根据5.3.1计算的防雷安全风险(R)进行划分,由高到低划分为极高、高和一般三个等级,并分别用红、橙、黄三种颜色标示。

6 管控措施

6.1 风险告知

6.1.1 旅游景点经营管理机构应将风险单元的分布情况,采用红、橙、黄三色绘制防雷安全风险等级分布图和相关旅游标识标牌,并根据现场风险变化情况及时更新。

6.1.2 旅游景点经营管理机构应采用告知栏、告知牌等方式,在景区显著位置或游客中心公告防雷安全风险等级,警示防雷安全风险。风险告知内容应包括防雷安全风险等级、危险源、可能导致雷电事故的类型和后果、避险方式方法、责任部门、责任人、应急电话等。

6.2 风险防范

6.2.1 旅游景点经营管理机构应根据自身实际情况,结合防雷安全管理制度,按附录B规定的防雷安

全风险分级管控内容和措施,组织落实防雷安全风险分级管控工作。

6.2.2 旅游景区经营管理机构应建立防雷安全管理制度,包括但不限于下列内容:

- 明确防雷安全管理职责;
- 建立防雷安全责任制;
- 制定雷电防护装置巡查和维护制度;
- 编制雷电灾害应急预案;
- 建立雷电临近预警信息接收和响应机制;
- 建立防雷安全应急演练和教育培训制度。

6.2.3 旅游景区经营管理机构应在每次危险源辨识和风险分级后,编制防雷安全风险分级管控清单,包括全部风险单元的各类风险信息以及责任部门、责任人、所在区域、具体位置、危险源描述、防御现状等内容。

6.2.4 旅游景区经营管理机构应进行防雷安全风险分级管控工作的年度自查自评,包括适宜性、充分性、有效性和排查工作的针对性、实用性、闭合性等。

6.3 档案管理

旅游景区经营管理机构应完整保存防雷安全风险分级管控工作的记录资料,保存周期不少于两年,包括但不限于下列内容:

- 防雷安全风险分级管控制度、风险等级更新记录;
- 雷电防护装置定期检测报告;
- 各风险单元风险管控排查表、隐患治理台账,重大隐患治理方案;
- 防雷安全风险分级管控年度和专项自查自评记录;
- 防雷安全应急演练、教育培训相关记录。

附 录 A
(规范性)
危险源赋值

A.1 雷电灾害事故发生可能性赋值

旅游景点雷电灾害事故发生可能性应按影响因子所对应的影响等级的最高分值进行赋值。影响因子选取雷电易发区等级、景区项目及设施情况、雷灾情况、雷电防护装置情况和制度建设等因子。影响等级分为极高、高和一般 3 个等级。雷电灾害事故发生的可能性按表 A.1 赋值。

表 A.1 雷电灾害事故发生可能性赋值

影响等级	影响因子					赋值
	雷电易发区等级 ^a	景区项目及设施情况	雷灾情况	雷电防护装置情况	制度建设	
极高	极高易发区	存在明显可能导致直接雷击可能性的项目或设施,如独立高耸构筑物、高空索道等	曾发生过雷电灾害事故,且当前发生事故的 条件依然存在	未安装雷电防护装置或应检未检或检测不合格或防雷隐患未整改	6.2.2 规定的防雷安全管理制度建设内容有 3 项及以上不完善	3
高	高易发区	存在有可能导致直接雷击可能性的项目或设施,如存在山坡观景平台、露天游乐场所等	曾发生过雷电灾害事故,但发生事故的隐患已整改到位	检测不全面或雷电防护装置安装、维护不到位、隐患部分整改	6.2.2 规定的防雷安全管理制度建设内容有 1 至 2 项不完善	2
一般	一般易发区	发生直接雷击可能性小,如安装防雷装置的室内景点等	未发生过雷电灾害事故	检测合格且雷电防护装置安装维护到位、隐患已整改	6.2.2 规定的防雷安全管理制度建设内容全面且完善	1
^a 雷电易发区等级以景点所处的气象主管机构发布的信息为依据或按照 QX/T 705—2023 的规定划分。						

A.2 雷电灾害事故后果严重性赋值

雷电灾害事故后果严重性应取表 A.2 中影响因子最高的分值进行赋值。影响因子选取旅游景点的旅游资源等级、建(构)筑物防雷类别和可能发生的雷电灾害等级等。影响等级分为极高、高和一般 3 个等级。

表 A.2 雷电灾害事故后果的严重性赋值

影响等级	影响因子			赋值
	旅游资源等级 ^a	建(构)筑物防雷类别 ^b	雷灾等级 ^c	
极高	五级	存在第二类防雷建(构)筑物	重大或以上雷灾	3
高	四级	存在第三类防雷建(构)筑物	较大雷灾	2
一般	三级及以下	不存在第三类及以上防雷建(构)筑物	一般雷灾	1
^a 旅游资源等级应按照 GB/T 18972—2017 中 6.3.2 的规定划分。 ^b 建(构)筑物防雷类别应按照 GB 50057—2010 第 3 章的规定划分。 ^c 雷电灾害等级应按照 QX/T 103—2017 第 5 章的规定划分。				

附 录 B

(规范性)

防雷安全风险分级管控内容和措施

旅游景区经营管理机构应按照表 B.1 的规定,开展防雷安全风险分级管控工作。

表 B.1 防雷安全风险分级管控内容和措施

管控内容	管控措施		
	极高风险	高风险	一般风险
非工程性措施	法人或责任人作为主要责任人,明确防雷安全管理人员和专业技术人员		明确防雷安全责任人
	建立雷电临近预警信息接收和处置响应机制		
	应急预案应符合 GB/T 34312 的要求		
	每年应进行 2 次演练或培训	每年应进行 1 次演练或培训	
	应在员工入职教育培训、安全生产培训中设置不少于 2 h 防雷安全教育	应在员工入职教育、安全生产培训中设置不少于 1 h 防雷安全教育	应在员工入职教育、安全生产培训中设置防雷安全教育
工程性措施	应按照 GB/T 21431 的要求定期检测		
	应按照雷电防护装置定期检测报告进行整改		
	应将防雷安全排查纳入日常排查内容,雷电防护装置排查全覆盖,及时维护或整改并符合相关要求	应定期开展防雷安全隐患排查,做到对防雷安全项目排查全覆盖,及时维护或整改并符合相关要求	
	应设置防雷安全避险处,防雷安全标识完善;在显著位置设置雷电临近预警显示屏和语音播报系统	应设置防雷安全避险处,防雷安全标识完善;在显著位置设置雷电临近预警显示屏或语音播报系统	防雷安全标识应完善,具备雷电临近预警语音播报系统

参 考 文 献

- [1] GB/T 16766—2010 旅游业基础术语
 - [2] GB/T 17775—2003 旅游区(点)质量等级的划分与评定
 - [3] GB/T 20306—2017 游乐设施术语
 - [4] GB/T 23694—2013 风险管理 术语
 - [5] GB/T 26355—2010 旅游景区服务指南
 - [6] GB/T 36738—2018 工业旅游景区服务指南
 - [7] GB/T 39034—2020 游乐设施风险评价 危险源
 - [8] GB/T 41011—2021 旅游景区可持续发展指南
 - [9] LB/T 034—2014 景区最大承载量核定导则
 - [10] LB/T 037—2014 旅游滑雪场质量等级划分
 - [11] LB/T 082—2021 旅游休闲街区等级划分
 - [12] QX/T 264—2015 旅游景区雷电灾害防御技术规范
 - [13] QX/T 405—2017 雷电灾害风险区划技术指南
 - [14] QX/T 738—2024 防雷安全风险分级管控要求 油库、气库建设工程和场所
-

中 华 人 民 共 和 国
气 象 行 业 标 准
防雷安全风险分级管控要求 雷电易发区内旅游景点
QX/T 742—2024

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街 46 号
邮政编码:100081
网址: <http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京建宏印刷有限公司印刷

*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:1 字数:30 千字
2025 年 1 月第 1 版 2025 年 1 月第 1 次印刷

*

书号:135029-6425 定价:25.00 元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301