

ICS 33.100
M 04

QX

中华人民共和国气象行业标准

QX 2—2000

新一代天气雷达站防雷技术规范

**Technical specifications for lightning protection
at china new generation weather radar station**

2000-11-20 发布

2001-01-01 实施

中国气象局 发布

目 次

前言	Ⅱ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 防护原则	2
5 雷电防护区及防护等级的划分	2
6 雷达站建筑结构防雷设计、施工要求	4
7 雷达天线的防护	4
8 电缆与波导管的防护	4
9 雷达机房的防护	4
10 传输系统的防护	5
11 供电系统的防护	5
12 等电位连接与接地	7
13 其他附属装置的防护	7
附录 A(标准的附录) 综合布线系统与其他干扰源的间距	8
附录 B(标准的附录) 电涌保护器(SPD)的选择和安装	9
附录 C(标准的附录) 本规范用词说明	13

前 言

本标准是根据中国气象局的要求,在引用和参考国家标准及国际标准的基础上编制的。本标准符合引用国家现行有关强制性标准的规定。

在本标准编制过程中,编制组进行了大量的调查研究,总结了多年来新一代天气雷达站防雷设计和施工的实践经验,吸取了国内外成熟的先进技术成果,并广泛地征求了有关单位和专家的意见,多次讨论修改,最后经中国气象局批准发布。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 均是标准的附录。

本标准由中国气象局监测网络司提出并归口。

本标准主要起草人:刘寿先、关象石、潘正林、陈善敏、杨少杰、曹和生、匡本贺、丁海芳、邓 勇、徐迁岐。

中华人民共和国气象行业标准

新一代天气雷达站防雷技术规范

QX 2—2000

Technical specifications for lightning protection
at china new generation weather radar station

1 范围

本标准规定了新一代天气雷达站的防护原则、雷电防护区及防护等级的划分、雷达站建筑结构防雷设计及施工要求、雷达站各装置的防护措施等。

本标准适用于新一代天气雷达站的防雷设计、施工；原有天气雷达站防雷改造工程的设计、施工及其他雷达站的防雷设计、施工可参照执行。

新一代天气雷达站的防雷设计和施工除应执行本标准的规定外，还应符合现行国家有关标准的规定，特别是为雷达站提供电源的高压输电线路、变压器等的防雷方面的现行电力行业标准的规定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 50054—1995 低压配电设计规范

GB 50057—1994 建筑物防雷设计规范

GB 50174—1993 电子计算机机房设计规范

GB/T 50311—2000 建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范

IEC 61024-1:1990 建筑物防雷 第1部分 通则

IEC 61312-1:1995 雷电电磁脉冲的防护 第1部分 通则

IEC/TS 61312-2:1999 雷电电磁脉冲的防护 第2部分 建筑物的屏蔽、内部等电位连接和接地

3 定义

本标准采用下列定义：

3.1 直击雷 direct lightning flash

雷电直接击在建筑物、大地、防雷装置或其他物体上，产生电效应、热效应和机械力。

3.2 雷电感应 lightning induction

雷击放电时，在附近导体上产生的静电感应和电磁感应，它可能使金属部件之间产生火花。

3.3 静电感应 electrostatic induction

由于雷云的作用，使附近导体上感应出与雷云符号相反的电荷，雷云主放电时，先导通道中的电荷迅速中和，在这些导体上的感应电荷得到释放，如不就近泄入地中就会产生很高的电位。

3.4 电磁感应 electromagnetic induction

由于雷电流迅速变化在其周围空间产生瞬变的强电磁场，使附近导体上感应出很高的电动势。