



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 79.3—2013

闪电监测定位系统 第3部分:验收规定

Lightning detection and location system—Part 3: Test specification

2013-07-11 发布

2013-10-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

中 华 人 民 共 和 国
气 象 行 业 标 准
闪电监测定位系统 第3部分:验收规定
QX/T 79.3—2013

*

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.cma.gov.cn>
发行部:010-68409198
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2014年11月第一版 2014年11月第一次印刷

*

书号:135029-5638 定价:10.00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

目 次

前言 Ⅲ

1 范围 1

2 术语和定义 1

3 基本要求 1

4 材料审查 2

5 业务运行测试 2

附录 A(规范性附录) 项目建设工作报告 3

附录 B(规范性附录) 项目建设技术报告 4

参考文献 5

前 言

QX/T 79《闪电监测定位系统》分为五个部分：

- 第 1 部分：技术条件；
- 第 2 部分：观测方法；
- 第 3 部分：验收规定；
- 第 4 部分：数据格式；
- 第 5 部分：信息采集、分发、传输和存储。

本部分为 QX/T 79 的第 3 部分。

本部分对地基地闪电监测定位系统的验收要求做出了规定。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国雷电灾害防御行业标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位：中国气象科学研究院。

本部分主要起草人：孟青、赵均壮、张义军、熊毅、张文娟。

闪电监测定位系统 第3部分:验收规定

1 范围

本标准规定了地基地闪闪电监测定位系统业务验收的基本要求、材料审查、业务运行测试等内容。
本标准适用于地基地闪闪电监测定位系统的业务验收。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

闪电 lightning flash

积雨云中正负不同极性电荷中心之间的放电过程,或云中电荷中心与大地和地物之间的放电过程,或云中电荷中心与云外相反极性的电荷中心之间的放电过程。

[QX/T 79—2007,定义 3.1]

2.2

闪电事件 flash event

一次完整的闪电放电过程称为一次闪电事件,一般包含有多次脉冲大电流过程。

[QX/T 79—2007,定义 3.2]

2.3

地闪 cloud-to-ground flash;CG

发生在雷暴云体与大地和地物之间的闪电放电过程。

[QX/T 79—2007,定义 3.4]

2.4

闪电监测定位系统 lightning detection and location system

利用多种闪电定位技术和方法,通过探测闪电放电过程中一些特定放电事件产生的电磁辐射信号来确定该事件发生的时间和位置,用来监测闪电时空演变和特征的设备系统。

注:改写 QX/T 79—2007,定义 3.6。

3 基本要求

3.1 通则

闪电监测定位系统应具有气象技术装备使用许可证,在通过业务验收并经批准后方可正式投入业务运行。

闪电监测定位系统安装试运行一个雷雨季节以上后,可申请验收。

3.2 组织和程序

3.2.1 申请

闪电监测定位系统的业务验收由建设单位提出申请,经批准地开展。

3.2.2 组织

闪电监测定位系统的业务验收由负责建设的省(自治区、直辖市)气象局经与中国气象局业务主管部门协商后组成业务验收组负责实施。

3.2.3 验收材料

申请业务验收的机构应完成《项目建设工作报告》和《项目建设技术报告》，报告内容见附录 A 和附录 B。

4 材料审查

4.1 验收组应审查项目建设单位提供的项目立项、闪电监测定位系统探测子站选址、项目可行性研究报告审批材料。

4.2 验收组应审查《项目建设工作报告》和《项目建设技术报告》。

4.3 验收组应审查设备技术文件,含出厂合格证、技术说明书、操作使用指南等。

5 业务运行测试

5.1 建设单位应将闪电观测资料与其他验收合格的闪电监测定位系统、天气雷达回波图、卫星云图等观测资料进行比较分析,对闪电监测定位网的资料合理性进行评价。

5.2 根据一个雷雨季节以上业务运行的实测数据,计算闪电监测定位系统中心站平均无故障工作时间($MTBF_{sum}$)以及探测仪平均无故障工作时间($MTBF_{ave}$)。中心站平均无故障工作时间不应小于 8000 h,探测仪平均无故障工作时间不应小于 8000 h。计算方法如下:

a) 中心站平均无故障工作时间应按式(1)计算。

$$MTBF_{sum} = \frac{T_{sum}}{F_{sum}} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

T_{sum} 为中心站工作时间,单位为小时(h);

F_{sum} 为总故障次数。

b) 探测仪平均无故障工作时间应按式(2)计算。

$$MTBF_{ave} = \frac{MTBF_{sum}}{NUM_{sensor}} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$MTBF_{sum}$ 为中心站平均无故障工作时间,单位为小时(h);

NUM_{sensor} 为组成系统的探测仪个数。

附 录 A
(规范性附录)
项目建设工作报告

《项目建设工作报告》应包含以下内容：

- a) 项目概述；
- b) 项目的建设内容；
- c) 项目的建设过程；
- d) 项目建设管理情况；
- e) 业务运行情况；
- f) 经费执行情况；
- g) 固定资产；
- h) 总结；
- i) 附件：档案材料。

附 录 B
(规范性附录)
项目建设技术报告

《项目建设技术报告》应包含以下内容：

- a) 项目技术工作概述；
- b) 运行稳定性分析；
- c) 观测资料准确性评估；
- d) 资料业务应用情况；
- e) 附件：闪电定位数据准确性分析。

参 考 文 献

- [1] GB 50057—2010 建筑物防雷设计规范
 - [2] GB 50174—2008 电子信息系统机房设计规范
 - [3] QX 4—2000 气象台(站)防雷技术标准
 - [4] QX/T 79—2007 闪电监测定位系统 第1部分:技术条件
-