



# 中华人民共和国气象行业标准

QX/T 339—2016

---

## 高炮火箭防雹作业点记录规范

Specifications for the operational record of hail suppression by anti-aircraft  
gun and rocket

2016-09-29 发布

2017-03-01 实施

---

中 国 气 象 局 发 布



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 记录内容与要求 .....	1
4 作业记录表 .....	3
附录 A(资料性附录) 高炮火箭防雷作业记录表样式 .....	4

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国人工影响天气标准化技术委员会(SAC/TC 538)提出并归口。

本标准起草单位:陕西省人工影响天气办公室、洛川县人工影响天气办公室。

本标准主要起草人:罗俊颀、梁谷、乔旭霞、岳治国、杨广田、田显、李燕、宋嘉尧。

# 高炮火箭防雹作业点记录规范

## 1 范围

本标准规定了地面人工影响天气作业点高炮、火箭防雹作业的记录内容与要求。  
本标准适用于地面人工影响天气作业记录的管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法  
QX/T 17—2003 37 mm 高炮防雹增雨作业安全技术规范  
QX/T 18 人工影响天气作业用 37 mm 高射炮技术检测规范  
QX/T 99 增雨防雹火箭作业系统安全操作规范  
QX/T 165 人工影响天气作业用 37 mm 高炮安全操作规范

## 3 记录内容与要求

### 3.1 作业点信息

作业点信息应包括作业点的名称、编号、经纬度和海拔高度,并满足下列要求:

- a) 名称、编号应在作业指挥部门备案,并按照作业指挥部门的要求记录;
- b) 非固定作业点应记录本次高炮射击(火箭弹发射)点的经纬度和海拔高度,经纬度采用度(°)、分(')、秒(")表示,海拔高度采用米(m)表示。

### 3.2 预警信息

预警信息应包括接收到作业指挥部门向本作业点下达预警信息的日期、时间、内容、是否向周边发布提示信息,并满足下列要求:

- a) 记录日期应符合 GB/T 7408 的要求;
- b) 时间记录应符合 GB/T 7408 的要求,采用北京时间,24 小时制,精确到分钟(min);
- c) 宜采用选择或填空的方法记录向周边发布提示信息与否,如已发布,记为“是”。

### 3.3 宏观天气现象

宏观天气现象应包括降雨起止时间、降雹起止时间、最大冰雹直径与测量时间,并满足下列要求:

- a) 记录降雨开始、结束的时间,应符合 GB/T 7408 的要求,精确到分钟(min);
- b) 记录降雹开始、结束的时间,应符合 GB/T 7408 的要求,精确到分钟(min);
- c) 记录实测的最大冰雹直径,精确到毫米(mm);
- d) 记录最大冰雹直径测量的时间,应符合 GB/T 7408 的要求,精确到分钟(min)。

### 3.4 装备检测

装备检测应包括高炮射击(火箭弹发射)的方位核定、高炮(火箭发射系统)完好度检查与检测结果、

炮弹(火箭弹)完好度检查结果、通信器材完好度检查结果、电源完好度检测结果、通信网络完好度检测结果,并满足下列要求:

- a) 宜采用选择或填空的方法,记录高炮射击(火箭弹发射)方位核定的结果;
- b) 高炮作业点应按下列要求记录:
  - 1) 按 QX/T 18 的要求,记录高炮完好度检查结果;
  - 2) 按 QX/T 165 的要求,分别记录合格与不合格炮弹的型号、生产批号、引信延迟自炸时间。
- c) 火箭作业点应按下列要求记录:
  - 1) 按 QX/T 99 的要求,记录发射架检查结果;
  - 2) 按 QX/T 99 的要求,记录发射控制器检测结果;
  - 3) 按 QX/T 99 的要求,分别记录合格与不合格火箭弹的型号和生产批号。
- d) 应记录通信器材完好度的检查结果;
- e) 应记录电源完好度的检测结果;
- f) 应记录通信网络完好度的检测结果。

### 3.5 对空安全射击时间(以下简称空域时间)

3.5.1 空域时间应包括空域申请时间、空域批复时间、对空安全射击起始时间、对空安全射击终止时间。

3.5.2 按照 QX/T 17—2003 的第 4 章的要求承担空域申请任务的作业点,应按下列要求记录空域时间:

- a) 空域申请时间,采用北京时间,24 小时制,精确到分钟(min);
- b) 空域批复时间,采用北京时间,24 小时制,精确到分钟(min);
- c) 对空安全射击起始时间,采用北京时间,24 小时制,精确到分钟(min);
- d) 对空安全射击终止时间,满足下列要求之一:
  - 1) 对空安全射击终止时间,采用北京时间,24 小时制,精确到分钟(min);
  - 2) 对空安全射击时长,采用时(h)、分(min),精确到分钟(min)。

### 3.6 作业参数

在执行作业指挥部门(包括承担作业指挥任务的作业点)下达的作业指令时,应按下列要求记录作业参数:

- a) 射击开始时间:本次高炮射击第一发炮弹发射的时间,采用北京时间,24 小时制,精确到分钟(min);
- b) 射击结束时间:本次高炮射击最后一发炮弹发射的时间,采用北京时间,24 小时制,精确到分钟(min);
- c) 射击方式:本次作业采用的高炮射击方式;
- d) 射击方位范围:本次高炮射击方位扇面的起止方位角,单位为度( $^{\circ}$ );
- e) 射击仰角范围:本次高炮射击仰角的起止角度,单位为度( $^{\circ}$ );
- f) 炮弹消耗量:本次作业指令下高炮射击的总用弹量;
- g) 发射时间:火箭弹发射的时间,采用北京时间,24 小时制,精确到分钟(min);
- h) 发射方位角:火箭弹发射的方位角,单位为度( $^{\circ}$ );
- i) 发射仰角:火箭弹发射的仰角,单位为度( $^{\circ}$ );
- j) 火箭弹消耗量:本次作业指令下火箭弹发射的总用弹量。

### 3.7 备注

对高炮、火箭作业中出现的非常态状况进行简单描述,记录应满足下列要求:

- a) 人员情况:未履行岗位职责的原因;
- b) 装备状态:故障现象、维修状态;
- c) 作业条件:作业指令与作业点宏观天气现象不符的说明;
- d) 安全条件:作业安全隐患增加的说明;
- e) 故障弹:现象与数量;
- f) 其他:影响正常工作的其他事项说明。

### 3.8 作业人员

应记录参加作业人员的姓名、岗位,并由本人签名。

## 4 作业记录表

应按上述内容和要求填写记录表,参见附录 A。

附 录 A  
(资料性附录)  
高炮火箭防雷作业记录表样式

A.1 记录表

A.1.1 高炮作业点

高炮防雷作业记录表样式见表 A.1。

表 A.1 \_\_\_\_\_ 作业点 高炮防雷作业记录表

20    年    月    日

经度	° ' "	纬度	° ' "	海拔高度	米					
预警 信息	信息内容			接收时间		提示信息发布				
				时    分		是    撤除				
				时    分		是    撤除				
				时    分		是    撤除				
高炮 检测	方位核定 <input type="checkbox"/>	炮车稳固 <input type="checkbox"/>	防火帽 <input type="checkbox"/>	身管 <input type="checkbox"/>	闫室 <input type="checkbox"/>	闫体 <input type="checkbox"/>				
	抽筒子 <input type="checkbox"/>	后坐标尺 <input type="checkbox"/>	装填机 <input type="checkbox"/>	保险 <input type="checkbox"/>	高低机 <input type="checkbox"/>	方向机 <input type="checkbox"/>				
炮弹检测	型号		生产批号		引信自炸时间	数量				
合格					秒	发				
					秒	发				
					秒	发				
不合格					秒	发				
					秒	发				
通讯检测	电源正常 <input type="checkbox"/>		网络正常 <input type="checkbox"/>		设备正常 <input type="checkbox"/>		通讯正常 <input type="checkbox"/>			
空域申请时间		批复情况		批复时间		安全射击时段		批复人		
时    分		同意    不同意    等待		时    分		时    分——时    分				
时    分		同意    不同意    等待		时    分		时    分——时    分				
时    分		同意    不同意    等待		时    分		时    分——时    分				
时    分		同意    不同意    等待		时    分		时    分——时    分				
降雨开始时间		降雨终止时间		降雹开始时间		降雹终止时间		冰雹直径测量时间	最大冰雹直径	
时    分		时    分		时    分		时    分		时    分	毫米	
作业信息										
射击开始时间		时    分			射击结束时间		时    分			
作业方式		单点 <input type="checkbox"/>		球面 <input type="checkbox"/>		垂直 <input type="checkbox"/>		水平 <input type="checkbox"/>		同心圆 <input type="checkbox"/>
仰角范围		°——°		方位范围		° / °		耗弹量		发
备注										

作业人:炮长\_\_\_\_\_、炮手\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

共\_\_页 第\_\_页



A.1.2 火箭作业点

火箭防雷作业记录表样式见表 A.2。

表 A.2 \_\_\_\_\_ 作业点 火箭防雷作业记录表

20 年 月 日

经度	° ' "	纬度	° ' "	海拔高度	米
预警 信息	信息内容			接收时间	提示信息发布
				时 分	是 撤除
				时 分	是 撤除
				时 分	是 撤除
发射系 统检测	方位核定 <input type="checkbox"/>	发射架稳固 <input type="checkbox"/>	定向器 <input type="checkbox"/>	挡弹器 <input type="checkbox"/>	方位角转动 <input type="checkbox"/>
	俯仰角转动 <input type="checkbox"/>	点头触头 <input type="checkbox"/>	按钮 <input type="checkbox"/>	电源 <input type="checkbox"/>	通道电阻
火箭弹检测	型号		生产批号		数量
不合格					枚
					枚
通讯检测	电源正常 <input type="checkbox"/>	网络正常 <input type="checkbox"/>	设备正常 <input type="checkbox"/>	通讯正常 <input type="checkbox"/>	
空域申请时间	批复情况		批复时间	安全射击时段	批复人
时 分	同意 不同意 等待		时 分	时 分——时 分	
时 分	同意 不同意 等待		时 分	时 分——时 分	
时 分	同意 不同意 等待		时 分	时 分——时 分	
时 分	同意 不同意 等待		时 分	时 分——时 分	
降雨开始时间	降雨终止时间	降雹开始时间	降雹终止时间	冰雹直径测量时间	最大冰雹直径
时 分	时 分	时 分	时 分	时 分	毫米
作业信息					
仰角	方位	型号	生产批号	发射时间	备注：
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	
°	°			时 分	

作业人：火箭长\_\_\_\_\_、火箭手\_\_\_\_\_。

共\_\_页 第\_\_页

## A.2 填表要求

- A.2.1 所有表格宜采用 2B 铅笔填写,字迹工整,栏目内所填内容不得出格。
  - A.2.2 表格中所填内容准确,不得弄虚作假。
  - A.2.3 所有表格在进行人工防雷作业时填写。
  - A.2.4 作业点名称、日期、作业人栏目必填,并且作业人为本人签名。
  - A.2.5 高炮检测、火箭发射系统检测、通信检测在合格的栏目上打√。
  - A.2.6 宏观天气现象、降雹起止时间、降雨起止时间、最大冰雹直径必须是作业人员亲自观测得到。
  - A.2.7 对非作业人员观测得到的信息,如:最大冰雹直径信息,请在备注栏中描述。
  - A.2.8 记录要准确;时间精确到分钟(min);角度精确到度(°);最大冰雹直径精确到毫米(mm);耗弹量精确到发(枚)。
  - A.2.9 每进行一次防雷作业,即有射击开始时间和射击结束时间,须填写一张新表。
  - A.2.10 在进行防雷作业时,如有发生本表内没有列出的项目,请在备注栏中描述。
  - A.2.11 备注栏不够写时,可在本表的背面续写;书写字迹工整,卷面干净整洁。
-



中华人民共和国  
气象行业标准  
高炮火箭防雷作业点记录规范

QX/T 339—2016

\*

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  
2017年1月第一版 2017年1月第一次印刷

\*

书号:135029-5844 定价:15.00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