



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 679—2023

人工增雨(雪)作业条件基本要求 北方 层状冷云

Fundamental requirement for precipitation enhancement operation
condition—North cold stratus cloud seeding

2023-10-18 发布

2024-02-01 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 术语和定义	1
4 基本要求	1
参考文献	2

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。

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

本文件起草单位：河北省人工影响天气中心。

本文件主要起草人：杨文霞、李宝东、张健南、杨洋、房彬、孟辉。

人工增雨(雪)作业条件基本要求 北方层状冷云

1 范围

本文件规定了北方层状冷云人工增雨(雪)作业条件的基本要求。
本文件适用于北方层状冷云人工增雨(雪)作业条件的判别。

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。

QX/T 151 人工影响天气作业术语

3 术语和定义

QX/T 151 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 云宏观参量

- 4.1.1 云顶温度应低于 $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.1.2 云体负温层厚度宜大于 1.5 km 。
- 4.1.3 天气雷达组合反射率宜大于 15 dBZ 。

4.2 云微物理量

- 4.2.1 过冷水含量宜大于 0.01 g/m^3 。
- 4.2.2 冰晶浓度应不足 $1\times 10^4\text{ 个/m}^3$ 。

4.3 温度条件

- 4.3.1 使用致冷剂催化时,云内温度应低于 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.3.2 使用碘化银催化时,云内温度应低于 $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.4 水汽条件

- 4.4.1 低层有水汽输送和辐合。
- 4.4.2 有水汽垂直向上输送。

参 考 文 献

- [1] 顾震潮. 云雾降水物理基础[M]. 北京:科学出版社,1980
- [2] 胡志晋. 层状云人工增雨机制、条件和方法的探讨[J]. 应用气象学报,2001,12(增刊):10-13
- [3] 连志鸾,邢开成. 层状云人工增雨宏观判据在 MICAPS 平台上的演示与应用[J]. 气象科技, 2005,33(5):445-450
- [4] 孙晶,杨文霞,周毓荃. 河北一次降水性层状云系结构和增雨条件的模拟研究[J]. 高原气象, 2015,34(6):1699-1710
- [5] 张佃国,郭学良,龚佃利,等. 山东省 1989—2008 年 23 架次飞机云微物理结构观测试验结果 [J]. 气象学报,2011,69(1):195-207
- [6] 中国气象局. 飞机人工增雨(雪)作业业务规范(试行):气科发〔2000〕179 号[Z],2000
- [7] HOBBS P V. Ice Physics[M]. Oxford: Oxford University Press,1974
-

中华人民共和国
气象行业标准
人工增雨(雪)作业条件基本要求 北方层状冷云
QX/T 679—2023

*

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:0.5 字数:15千字
2023年11月第1版 2023年11月第1次印刷

*

书号:135029-6346 定价:20.00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