

空气负（氧）离子自动观测站选址技术要求

Technical requirements on site selection of air nagtiveions observing station

（征求意见稿）

本稿完成日期：2025-9-10

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

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 负（氧）离子监测区域分类	错误！未定义书签。
4.1 一类区域	错误！未定义书签。
4.2 二类区域	2
5 选址要求	错误！未定义书签。
5.1 站址稳定性技术要求	2
5.2 站址代表性技术要求	2
5.3 站内设备安装要求	2
参考文献	4

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。

本文件由辽宁省气象局提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省气象服务中心。

本文件主要起草人：侯亚红、赵淼、明惠青、邹倩倩、息涛、李鸿强。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：沈阳市和平区常德街69号，联系电话：024-83862064。

文件起草单位通讯地址：沈阳市和平区长白南路388号，联系电话：024-23996377。

空气负（氧）离子自动观测站选址技术要求

1 范围

本文件规定了空气负（氧）离子自动观测站的选址和设备安装要求。

本文件适用于空气负（氧）离子自动观测站的新建选址和迁移选址。

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 289—2015 国家气候观测站选址技术要求

QX/T 684—2023 国家气象观测站选址技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

空气负（氧）离子自动观测站 air negative ions observing station

专门用于监测和测量空气中负（氧）离子浓度的设备，这种监测站通常具有高灵敏度的传感器和数据处理系统，能够快捷、准确地测量环境中的负（氧）离子浓度，并进行数据采集、处理和上传。

3.2

站址 station sit

负（氧）离子观测站所在的地理位置。

3.3

影响源 fluencing source

对负（氧）离子仪器测量性能有影响的各类源体。

3.4

站址稳定性 site stableness

站址位置及周边环境保持相对恒定的程度。

[来源：QX/T289—2015. 2. 5]

3.5

站址代表性 site representavieness

站址所在地的地形地貌、地表覆盖类型等反映周边一定范围内主体状况的程度。

[来源：QX/T289—2015. 2. 4]

3.6

空气负（氧）离子 air negative ion

带负电荷的空气离子。

[来源：QX/T419—2018. 2. 2]

4 负（氧）离子监测区域分类

4.1 一类区域

包括自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区。

4.2 二类区域

包括城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。

5 选址要求

5.1 站址稳定性技术要求

5.1.1 应充分考虑各类国土空间总体规划、详细规划和专项规划中影响站址稳定性的区域。

5.1.2 拟选站址应能反映不同类型区域的总体情况，两类区域中应保证每个区域至少各有一个监测点。

5.1.3 拟选站址至少保持10年相对稳定。

5.1.4 规避以下对站址稳定性影响的区域：

- 易受洪水、滑坡、泥石流等灾害易发区域；
- 垃圾场、排污口等局地污染源和受其他人类污染活动的影响区域；
- 对观测仪器有影响的昆虫、动物和飘浮型杂物多发区域；
- 无线发射塔、高压电线、风机、空调室外机和人工负离子发生装置等干扰源。

5.2 站址代表性技术要求

5.2.1 拟选站址周围相对空旷、空气流通较好，能够代表周围一定范围内的平均状况。

5.2.2 拟选站址应与瀑布、喷泉、溪流等负（氧）离子产生源的异常区保持不小于100m的直线距离。

5.2.3 拟选站址应远离铁路、高速公路、国道、省道及以下等级公路200m以上。

5.2.4 拟选站址与附近最高障碍物之间的水平距离，应至少为该障碍物与进风口高度差的2倍以上，周边至少270°范围内障碍物的遮挡仰角不超过5°。

5.2.5 拟选站址所处位置下垫面以低矮植被为宜，植被应低于进风口1m以上。

5.3 站内设备安装要求

- 5.3.1 支架应牢固耐用，出现强风时，不应有晃动现象；进出风管应保持空气流通，收集器入口和出口气流方向应与当地盛行风向垂直，进风口距离地面高度不低于 1.4 m。
- 5.3.2 设置保护围栏的，围栏高度不宜超过 1.2m，仪器与围栏的距离宜大于 2.0m。
- 5.3.3 仪器应具有防雷和接地设施，仪器信号传输应采用屏蔽电缆，接地电阻应小于 4Ω 。
- 5.3.4 仪器主电源为市电（220V）和直流电（5~24V），应有过流保护装置。
- 5.3.5 仪器机箱、电缆接头、防护罩等处于露天环境的部件外壳仪器机箱应配有防水、遮阳罩。
- 5.3.6 应在设备外箱表面涂覆和工艺上采取相应的措施，使其具有一定的抗化学活性物质危害的能力。

参考文献

- [1] GB/T 26362—2010 国家生态旅游示范区建设与运营规范
 - [2] QX/T 419—2018 空气负离子观测规范 电容吸入法
 - [3] QX/T 475—2019 空气负离子自动测量仪技术要求电容吸入法
 - [4] 中国气象局综合观测司. 大气负离子自动观测仪功能规格需求书: 第3版[R]. 北京: 中国气象局综合观测司, 2023.
 - [5] 中国气象局综合观测司. 观测司关于推进大气负离子浓度观测能力建设的通知 (气测函〔2015〕180号) [Z]. 2016.
-