ICS 07.060
CCS A 47

DB 63

青 海 省 地 方 标 准

DB 63 —2022

温室气体观测站建站技术规范
第 1 部分：选址及观测场室要求

点击此处添加标准名称的英文译名

（送审稿）

（本草案完成时间：2023 年 10 月）

XXXX－XX－XX 发布 XXXX－XX－XX 实施

青海省市场监督管理局 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 观测站选址 1
5 观测场室建设 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。

本文件由青海省气象标准化技术委员会提出。

本文件由青海省气象局归口。

本文件起草单位：中国大气本底基准观象台。本文件主要起草人：王剑琼、李宝鑫、任磊、李明、李富刚、关晓军、罗文昭、娄海萍。

本文件由青海省气象局监督实施。

温室气体观测站建站技术规范
第1部分：选址及观测场室要求

1 范围

本文件规定了温室气体观测站的选址和观测场室要求。

本文件适用于温室气体观测站。

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。

GB 8702 电磁环境控制限值

GB 50052 供配电系统设计规范

GB 50736 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范

JGJ 91 科研建筑设计标准

QX/T 30 自动气象站场室雷电防护技术规范

QX/T 174 大气成分站选址要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

温室气体

大气中能够吸收红外辐射的气体成分，主要包括水汽(H_2O)、二氧化碳(CO_2)、甲烷(CH_4)、氧化亚氮(N_2O)、六氟化硫(SF_6)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)和臭氧(O_3)等。

[来源：QX/T 125-2011，3.1]

3.2

下垫面

能与大气进行辐射、热量、动量、水汽、尘埃和其他物理量交换得地球表面。

[来源：QX/T 381.1-2017，4.48]

4 观测站选址

4.1 选址要求

按照QX/T 174-2012 环境气象站的要求执行。

4.2 选址条件

4.2.1 一般性选址

一般性选址条件包括但不限于：

a) 优先选择交通、供电、通讯、气象观测较为完善的地点；
b) 站址选择应尊重地方民族宗教习俗；
c) 避开近期和中期规划拟建项目对站址环境可能产生影响的下垫面；

4.2.2 地理环境

地理环境条件包括但不限于：

a) 避开地震、火山、泥石流、山体滑坡、洪涝等自然灾害发生地区；
b) 避开陡坡、洼地等地区；
c) 选在周围 50m 范围内相对开阔、气流通畅地区；
d) 避开燃烧、交通以及工、农业生产等局地污染源和其他人类污染活动，如区域内存在局地污染源，站点应选择在局地污染源主导风向的上风或侧风方向。

4.2.3 电磁环境

站址周围电磁辐射环境按照GB 8702 执行。

4.2.4 下垫面

拟选站点及周边 50m 范围内，土地利用方式等在 5 年～10 年内不应有显著的变化。

5 观测场室建设

5.1 观测室

符合JGJ91-2019 的规定，并满足以下要求：

a) 主体结构

1) 针对区域主导风向，观测室朝向布局应与主导风向垂直；
2) 宜在 5 月～10 月施工；
3) 建筑面积在 $20m^2$～$30m^2$ 之间；
4) 建筑材料防火等级为 A 级；
5) 底座宜采用混凝土基础，基坑底部压力系数不小于 0.94，容重不小于 16000 N/m^3，高寒地区及常年冻土层地区采用枕木或架空结构；
6) 观测室顶部远离门并靠近采样塔一侧预留 50mm×50mm 管线孔洞。

b) 内部结构

1) 地面铺装防静电地板；
2) 观测室内地面、墙壁、顶棚采用不易起尘的环保材料；
3) 不准许采用如沥青等对温室气体观测有影响的外装材料。

c) 环境温、湿度控制及通风

1) 温度控制在 15℃～25℃；
2) 相对湿度控制在 60%以下；

3) 环境通风应按照GB 50736 执行。

d) 供电设施

1) 按照GB 50052 执行；
2) 采用220 V 交流市电，功率不小于8000 W；
3) 配备不间断电源。

e) 防雷设施

按照QX/T 30 执行。

f) 通讯及网络

1) 具备可靠的数据传输线路；
2) 具备数据传输和接入互联网的能力；
3) 通讯电话和数据传输线路配备备份线路。

g) 安全要求

1) 配备灭火设施；
2) 配备危险气体、烟雾报警设施。

4.3 采样塔

a) 基本要求：

1) 宜在5月～10月施工；
2) 采样塔布局在温室气体观测室盛行风上风向一侧；
3) 观测塔根据站点的地理和下垫面条件建设，选用拉线塔或自立塔，塔身高度不低于30m。

b) 特殊要求：

1) 采用通风性能良好的格构式结构，减小塔体对气流的阻挡；
2) 采样塔设置爬梯，爬梯面宽600mm，外设防护圈；
3) 采样塔10m和30m高度处加装长度为3m ～5m的设备固定横杆。

c) 防雷要求：

应按照QX/T 30 执行。

d) 安全防护要求：

1) 塔身1.5m高度处放置醒目、安全、合理的警示牌；
2) 铁塔地基周边安装1.5m高防护栏。

参 考 文 献

[1]QX/T 125-2011 温室气体本底观测术语
[2]QX/T 381.1-2017 农业气象术语 第1部分：农业气象基础
[3]GB/T 20479-2006 沙尘暴天气监测规范
[4]QX/T 100-2009 新一代天气雷达选址规定
[5]中国气象局.大气成分观测业务规范（试行）.北京：气象出版社,2012
[6]中国气象局综合观测司.大气成分观测业务技术手册（第一分册：温室气体及相关微量成分）.北京:气象出版社,2014
[7]GAW Reprot No.213.17th WMO/IAEA Meeting on Carbon Dioxide,Other Greenhouse Gases And Related Tracers Measurement Techniques（GGMT-2013）,2014
[8]中国气象局综合观测司.大气本底站观测场室技术规范.2013
[9]中国气象局综合观测司.大气本底防雷设施建设要求.2022
[10]中国气象局综合观测司.高精度温室气体二氧化碳浓度自动观测系统建设指南.2023