



中华人民共和国国家标准

GB/T 33666—2017

厄尔尼诺/拉尼娜事件判别方法

Identification method for El Niño/La Niña events

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 主要海温监测关键区及指数	1
3.1 监测关键区	1
3.2 NINO3 指数	2
3.3 NINO4 指数	2
3.4 NINO3.4 指数	2
3.5 东部型厄尔尼诺/拉尼娜指数	2
3.6 中部型厄尔尼诺/拉尼娜指数	2
4 判别方法	2
4.1 事件	2
4.2 事件持续时间	3
4.3 事件强度	3
4.4 事件类型	3
附录 A (资料性附录) 厄尔尼诺/拉尼娜事件统计项目	4
参考文献	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国气象局提出。

本标准由全国气候与气候变化标准化技术委员会(SAC/TC 540)归口。

本标准起草单位:国家气候中心、中国气象科学研究院。

本标准主要起草人:任宏利、孙丞虎、任福民、袁媛、陆波、田奔、左金清、刘颖、曹璐、韩荣青、贾小龙、刘长征。

引 言

厄尔尼诺/拉尼娜是指赤道中、东太平洋海表大范围持续异常偏暖/冷的现象,是气候系统年际气候变化中的最强信号。厄尔尼诺/拉尼娜事件的发生,不仅会直接造成热带太平洋及其附近地区的干旱、暴雨等灾害性极端天气气候事件,还会以遥相关的形式间接地影响到全球其他地区天气气候并引发气象灾害。特别的,类似1998年的极强厄尔尼诺事件会造成我国长江流域的严重洪涝灾害,给人民生命财产安全和我国经济发展带来巨大影响。

针对国内尚缺乏统一的厄尔尼诺/拉尼娜事件判别标准的现状,为了规范厄尔尼诺/拉尼娜事件的判别标准,促进气候业务和相关研究工作的开展,通过总结国内外现有的事件监测指数,吸收该领域的最新研究成果,制定本标准。

厄尔尼诺/拉尼娜事件判别方法

1 范围

本标准规定了厄尔尼诺/拉尼娜事件的判别方法,包括与事件有关的概念、监测指数的定义以及强度和类型确定。

本标准适用于气象、海洋部门厄尔尼诺/拉尼娜事件的业务监测以及科研院所、高校等相关部门的使用。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

海表温度 sea surface temperature; SST

海洋表面温度的数值。

注:单位为摄氏度(°C)。

2.2

海表温度异常 SST anomaly; SSTA

海表温度与多年气候平均值的差。

2.3

厄尔尼诺/拉尼娜事件 El Niño/La Niña events

赤道中、东太平洋海表温度异常(SSTA)出现大范围偏暖/偏冷,且强度和持续时间达到一定条件的现象,是热带海气相互作用的产物。

注: SSTA 中心位于赤道东太平洋的,称为东部型(或东太平洋型、冷舌型)厄尔尼诺/拉尼娜事件; SSTA 中心位于赤道中太平洋的,称为中部型(或中太平洋型、暖池型、日界线型)厄尔尼诺/拉尼娜事件。

3 主要海温监测关键区及指数

3.1 监测关键区

图 1 为厄尔尼诺/拉尼娜事件的主要监测关键区,包括 NINO1+2 区($90^{\circ}\text{W}\sim 80^{\circ}\text{W}$, $10^{\circ}\text{S}\sim 0^{\circ}$)、NINO3 区($150^{\circ}\text{W}\sim 90^{\circ}\text{W}$, $5^{\circ}\text{S}\sim 5^{\circ}\text{N}$)、NINO4 区($160^{\circ}\text{E}\sim 150^{\circ}\text{W}$, $5^{\circ}\text{S}\sim 5^{\circ}\text{N}$)和 NINO3.4 区($170^{\circ}\text{W}\sim 120^{\circ}\text{W}$, $5^{\circ}\text{S}\sim 5^{\circ}\text{N}$)。