# 10-30天延伸期天气预报及发展趋势

杨秋明 江苏省气象科学研究所 南京市北极阁2号 210008

摘要 本文概述了10-30天延伸期天气预报及其国际动态、发展趋势,并对东亚季风区夏季强降水过程的10-30天延伸期预报方法试验提出初步建议。

关键词 10-30天延伸期天气预报 季节内振荡(ISO) 动态 发展趋势

# 一、10-30天延伸期天气 预报

随着国民经济发展和科学技术的进步,对未来天气的变化,特别是对未来10-30天的天气趋势变化预报需求愈来愈高,虽然数值天气预报系统及其客观解释预报方法,已能够比较准确预报未来5-10天中期天气能够比较,但是受到许多客观条件限制,但是受到许多客观条件限制制大气过程物理机制中的问题,故延伸数值预报模式尚未达到业务运行的要求,对未来10-30天延伸期重大天气过程的预报还是缺少必

要的手段和相应的解释方法。近二十年来,我国经济迅速发展,阶段性、持续性、频发性高影响天气事件形成(特别是夏季持续强降水过程)的财产等导致国民经济和人民生命财力,研究更增加。因此,研究更少的损失,可以这种异常引起的旱涝10-30天气更变,以往和成因并预测这种异常不可变,不可以是一种,夏季持续强降水力和预测也是世界气象。同时,夏季持续强降水过程等高影响天气预空,是有

报技巧是21世纪巨大科学和社会挑战之一。

### 二、10-30天延伸期天气 预报国际动态

一个地区降水量多少和持续时间 (时间尺度在5天以上)明显同半球甚至同全球大气环流的持续异常有关, 所以大尺度环流的异常往往被视为天 气气候异常的物理依据,受到人们极 大重视。大量观测和理论研究表明, 主要由外部热源和大气内部非线性相 互作用共同激发的大气低频变化, 即大气季节内振荡(ISO),时间尺度

C03SG409对常用桩尖规格做出了规定。

管桩沉桩方法有多种, 在我国国 内施工过的方法有: 锤击法、静压 法、震动法、射水法、预钻孔法及 中掘法等,而以静压法用得最多。 由于柴油锤打桩时震动剧烈、噪音 大,为适应市区施工需要,近几年 来我国各地开发了大吨位的静力压 桩机施压预应力管桩的工艺,静力 压桩机可分为顶压式和抱压式,抱 压式是桩机的夹板夹紧桩身, 依靠 持板的摩擦力大于入土阻力的原理 工作,静力压桩机最大压桩力可达 5000-6000KN,可将直径500、600 的预应力管桩压到设计要求的持力 层,从而大大推动了预应力管桩的 应用和发展。

目前我们房屋的工业与民用建筑的桩基础,常用的一般为先张法工艺制作的预应力高强混凝土管桩(即PHC桩)和预应力混凝土管桩

(即PC桩)这两类桩适用于非抗震和 抗震烈度6度和7度的地区。PHC桩 和PC桩按桩身混凝土有效预应力值 或其抗弯能分为A型、AB型、B型和 C型桩4种。PHC桩一般桩径有300 毫米、400毫米、500毫米、600毫 米、800毫米、1000毫米, PC桩一 般桩径有300毫米、400毫米、500 毫米、550毫米、600毫米是薄壁管 桩。目前福建地区用于管桩水泥宜 42.5级以上的硅酸盐水泥、普通硅 酸盐水泥,常用PHC管桩型号A、 AB型两种施工现场较多。当管桩 用于摩擦型桩时桩长径比不宜大于 100; 用于端承型桩的长径比不宜大 ±80<sub>a</sub>

大家主要关心的A桩和AB桩的区别,简单说就是钢筋用量不一样。例如:外径300mm桩,壁厚70mm单节桩长11米以内要求A桩钢筋6φ7.1而AB桩为6φ9.0,可见AB桩的配筋量比较大;同样情况下B桩

为8φ9.1,C桩8φ10.7,可见钢筋设计不一样,显然用量越大,结构越安全。实际设计必须参照地质资料和上部荷载确定桩的类型和设计桩长。

参考文献:《建筑地基基础设计 规范》、《先张法预应力混凝土管 桩》、《预应力混凝土管桩》等

#### 作者简介:

黄东明, 男, 1959年10月生, 高级工程师, 现任福建省明欣集团总裁, 系中国新技术新产品理事会常务理事、福建省江夏黄氏源流研究会副会长(漳州办事处主任)、漳州市建筑协会副会长、漳州市龙文区政协常协、漳州市青年企业协会理事、漳州市龙文区商会副会长。

# "商业贿赂"法律浅析

北京市两高律师事务律师 赵爱国

摘要 商业贿赂是一种典型的不正当竞争行为,是经营者以排斥竞争对手为目的,为使自己在销售或购买商品或提供服务等业务活动中获得利益,而采取的向交易相对人及其职员或其代理人提供或许诺提供某种利益,从而实现交易的不正当竞争行为。其构成要件包括:主体、主观要件、客体、客观要件。

关键词 商业贿赂 不正当竞争

近年来,各地有关商业贿赂的案件频频发生,所涉领域也愈发宽泛,为此,中共中央办公厅、国务院办公厅于2006年联合下发《关于开展治

理商业贿赂专项工作的意见》,最高 人民法院、最高人民检察院于2007 年下发《最高人民法院、最高人民检 察院年关于办理受贿刑事案件适用法 律若干问题的意见》,为了更好地领会立法精神,促进企业发展,加强市场经济有效竞争,有必要对商业贿赂的相关法律问题进行探讨。

为10-90天、是引起5-10天中期以及 10-30天延伸期天气过程主要因子之 一,对应的环流低频系统变化反映了 未来几周内大尺度天气系统生消、维 持和衰减的循环过程,对未来10-30 天延伸期的强降水过程预报有很好的 指示意义。季节内振荡(ISO)是大 气中最显著的一种振荡现象, 是气候 变率的重要分量,它也是从短期天气 变 化到季节变化、年际变化、年代 际变化整个大气多尺度振荡链条中的 重要一环。ISO既是高频天气变化直 接背景,又是月季气候主要分量,它 是"天气-气候界面",是天气与气 候联系的直接纽带。其中热带季节内 振荡 (MJO, 二十世纪七十年代初 由Madden和Julian首先发现)是 大尺度环流与对流活动相耦合的振 荡,而热带对流是大气的重要热源之 一, 因此它对全球的环流变化就有决 定性作用。ISO在我国天气气候演变 中扮演了重要角色,对我国阶段性、 持续性、频发性高影响天气事件具有 重要作用。由于季节内振荡(ISO)对 天气和气候有着重大的影响,所以近 十年来人们开始研究它的可预报性 并进行预测试验。目前, 国际上的 ISO预测模型可以分为两类,即统计 学模式和动力学模式。在统计模式 中主要用相似分析(SI)、主振荡型 分析(POP)、经验正交函数(EOF)、 主分量回归(PC)、线性反演(LIM)、 奇异值分析(SVD)、多元自回归模型 (MAR)和奇异谱分析等方法,做出 的低频形势和高影响天气(如持续

高、低温或洪涝、干旱时段等) 讨 程的预报时效可达2-4周(10-30天), 对于印度季风降水、热带地区和北 半球部分地区的环流的主要ISO型的 10-30天预测已取得很好的效果,特 别是ISO的活跃期预测能力较强。动 力学模式主要采用基于集合预报的 动力延伸预报试验。实践表明,尽 管动力学方法逐日环流形势的可用 预报一般不超过10天,但预报技巧 对不同的个例差别很大,不少情况下 延长动力模式的预报时效仍然可以 提供很多有用信息,特别是如果事前 就能够对预报的可信程度和几种类 别出现的可能性作出估计,是很有意 义的。随着计算技术的快速发展和 计算能力的急剧提高, 使得建立可供 实用的动力延伸预报和集合预报成 为可能,目前北半球部分地区的预 报时效可达10-15天左右,由于大部 分动力模式对季风区ISO的模拟能力 有限, 预报时效仍然小于统计学模 式。

# 三、10-30天延伸期天气 预报发展趋势与东亚季风区 夏季强降水过程的10-30天延 伸期预报

如果大气环流模式能较好模拟 季节内振荡,日常天气预报就可利 用季节内振荡所具备的信号较强而 传播较慢特性,使直接受季节内振 荡影响地区的热带中长期天气预报 得到较大的改善或延长。随着现代 统计技术的进步,各种非线性统计预 报模型不断提出并改进,将进一步 提高ISO预报精度;另外集合预报也 进入分辨率和多成员时代,能更好地 提供延伸期内天气变化的信号,有利 于这个时段内高影响天气预测精度 的提高。目前,大气环流模式对东 亚季风区环流和降水的ISO的模拟 能力还不强, 其原因除观测资料不 足外,主要是东亚地区夏季ISO型 的时空变化规律及其与印度洋-西太 平地区-欧亚大陆之间的海陆气相互 作用联系的许多过程仍不清楚。在 夏季东亚地区(特别是长江中下游地 区)降水持续异常过程的演变中,东 亚中高纬地区、热带西太平洋地区 以及南半球中高纬地区大气的各种 不同ISO型之间的相互作用是形成季 节内时间尺度的东亚地区持续降水 异常的最主要因子之一,而且季内 时间尺度的环流和降水还存在10-30 天和30-60天两种不同时间尺度的振 荡模态,它们之间也可能存在相互 作用,因而对未来10-30天内东亚夏 季强降水过程的影响十分复杂,需 要进一步研究。这些问题的研究对 于深刻理解大气内外强迫对东亚夏 季风降水季节内变化影响的机制, 改进中期数值天气预报模式中物理 过程的描述,提高延伸期数值预报 产品的时效以及改进不同ISO型的 动力统计模型的预测精度,提高夏季 东亚地区降水低频变化(时间尺度为 10-30天)以及夏季东亚地区强降水 过程中期和延伸期预报准确率具有 十分重要意义。