

怎样做好县站预报？

问题讨论（十一）

我们新安江水电厂的气象予报工作相当于县站予报，是专门为水电专业服务的。我想结合我们开展予报的实践来谈以下三个问题。

一、统计予报是今后发展方向之一

在统计予报没有引进县站予报之前，在一次予报讨论中，使用同一张曲线图，由于各人看问题的角度不同，往往结果因人而异，存在主观任意性。

统计予报介绍到广大台站，就受到热烈欢迎，大家争相使用，它的客观、定量的优点为人们所公认。但是过了几年，大家发现予报效果的好坏，取决于予报因子的选择，单纯的统计予报方法有些盲目性。最近几年，大家在因子的选择上下了很大功夫，取得了一些进展，现在出现了统计予报物理化的新趋向。

我个人认为，统计予报除具有客观定量的优点外，还可以借助数理统计这一工具来分析气象要素的演变规律和寻找予报因子，提高工作效率。如1972年，我们在长期降水量予报中，从高空资料、地面要素、农谚等方面共整理了2,268个因子，通过电子计算机算出了它们与各月降水量的单相关系数，在分析因子物理意义的基础上，然后建立逐次回归方程。由于使用了先进的计算工具，大大提高了工作效率。

当然，如果盲目使用，不分析因子的物理意义，那也是行不通的。我们近年来使用的因子当中，以长期予报而论，就有高空500毫巴各因子，如付高脊线、西风指数等；单点的700、850毫巴变高、变温；西北太平洋海面温度；太阳黑子；青藏高原的平均气温；单站地面压、温、湿、风等等因子。关于予报精度，并没有存在忽高忽低不稳定的现象。特别值得指出的是，1973年我地的降水量仅次于1954年，属特多年，用统计方法能予报出涝年，且雨量予报精度稳定在70%以上。可以预料，随着科学技术的发展，探测手段的逐步现代化，对天气成因认识的进一步深化，以及建立在物理基础上客观定量的统计予报方法，无疑将有助于予报准确率的提高。

在这里，存在的分歧不是要不要数理统计予报方法的问题，而是如何把统计予报发展得更完善一些，使予报因子物理意义更明确一些，选择因子思路开阔、广泛一些，使统计予报方法发展更适应县站予报的需要。

对做好县站予报的一些看法

新安江水电厂
栗运华

二、县站予报需引进多种学科知识

现代科学技术的发展，有各门学科互相渗透，互相结合的趋向。在县站予报中如何引进其它学科、专业的知识，把不同学科的成果结合起来，把其它学科的先进技术引进到县站予报中来，对于发展和提高县站予报具有重大意义。数理统计予报方法就是统计数

学用于气象予报中的一个例子。还有其他方面的例子，比如，我们在作梅雨结束期予报时，有一条很好用的物象指标：知了叫，梅雨结束。我们用这条指标予报梅雨结束期，使用了12年，有11年都准确。但为什么能用知了这样一种昆虫予报梅雨结束期呢？经过分析，太平洋付热带高压北跳到25°N以北我地梅雨结束，而知了刚好在付高北跳的同时开始鸣叫，是否反映了知了这一昆虫对晴热天气的到来有敏锐的感觉，能不能用仿生学的理论来研究知了的感觉器官，从中发现规律并造出一种仪器来作为予报工具呢？又比如，利用闪电计数器来识别冰雹云，就比单纯目测云的颜色、听雷声和看闪电的形状来识别更客观。总之，要使县站予报得到提高和有重大的突破，我们认为必须引进多种学科的理论和知识。

三、必须加强长期予报工作

随着工农业生产的不断发展，对气象工作提出越来越高的要求，中、短期予报已远远不能满足客观需要，要求有较准确的长期予报。拿新安江水库来说，它是一个大型的多年调节的水库，水库工作一般分为充水（3—9月）和供水（10月—翌年2月）两个时期。而充水期中降水量最丰富的是4—7月。正确决定供水期末的水库水位，就密切关系到占全年水量的60%以上的汛期是否充泻水库或产生大量的溢流。如果能做出长期予报，则水库在供水期末以前就可以这样正确运行，使运行结果在供水期末的水位是合理的，这个水位可以在汛期予报来水的情况下使水库充水到预定的高度而又不必溢流。一方面充分利用了天然径流，另一方面又免除了洪水灾害。只有正确的长期予报才能使水电站有可能获得这样安全合理的运行。不仅是水利部门需要长期予报，在农业生产上有时甚至比我们更需要。所以，建议今后加强对生产上迫切需要的长期予报的研究。