

# 我国古代 天气预报中的两种哲学观

张 家 诚

我国天气预报有十分悠久的历史，天气预报知识来源于生产，战斗在生产第一线的古代劳动人民，是我国天气预报最早的主人。

早在西周时期，就有许多流传于民间的关于天气预报的民歌。“朝济于西，崇朝其雨”（早晨西方有虹，这一天就会下雨），“习习谷风，以阴以雨”（东风劲吹，阴雨将到），“上天同云，雨雪雾雱”（天上层状云，雨水徐徐下），“月离于毕，俾滂沱矣”（月亮在毕宿附近，将有大雨）。从这些民歌中可以看出，当时作降水预报的指标，就有风、云、天文现象和大气光学现象。特别在云系方面，已知层状云降水具有连续性的特点。

虽然现在我们很难全面搜集到当时的全部预报知识，但是根据当时的天气民歌和天气术语也不难看出，在商、周时期已有十分广泛而深入的天气发展的知识，而且从现代科学的角度看，也不能不承认它的真实性和系统性。

自然科学从来就是两种哲学思想争夺的阵地。站在当时社会发展的对立面的儒家是古代唯心主义的代表。孔丘提出了一套反动的“天命论”，到了西汉时期，董仲舒进一步提出“天人感应论”，胡说“灾者，天之谴也；异者，天之威也。”把天气演变、气候异常，说成是上帝的意志。在唯心主义思想的指导下，他们不但不可能认识天气变化的规律，而且必然也反对劳动人民揭示天气变化的规律。

法家是古代社会的革新派，主张耕战政策。正是耕战的需要，他

们能以朴素唯物主义的态度注意与耕战有关的自然科学知识，而天气预报就是其中的一个重要组成部分。法家人物诸葛亮致曹真书中说：

“夫为将者……预知天文之旱涝，先知地理之平康……。”明确说出了为了战争的需要，必须预报旱涝等气象现象。正是在这种思想指导下，诸葛亮曾多次在军事上成功地利用了气象条件。在农业上需要天气预报知识，更为法家所注意，历代农书中都有大量天气预报谚语和经验，而且这种预报知识大都和农业措施紧密连结的，形成从预报到使用配套的气象知识。《齐民要术》中有“北风寒切，是夜必霜，此时放火作煴，少得烟气，则免于霜矣。”

这就把霜冻预报和防霜措施结合在一起，这样的例子在《齐民要术》和其他农书中是很多的。此外在航运、医疗、建筑等方面也有许多类似的经验。

在法家耕战政策的促进下，我国古代生产力得到很大的发展。劳动人民在“制天命”的斗争中积累了比前期丰富得多的天气预报知识。到了西汉时期，已经有了比较全面的农谚汇集——“农家谚”。在《淮南子》、《逸周书》、《四民月令》等书中都汇编有大量农谚。由此可见，当时的气象知识已经发展到一个相当的认识水平。以云象作降水预报为例，反映在：

1. 根据云状预报降水。《易经》一书中载：“凡候雨，以晦朔弦望云汉四塞者皆当雨。如斗牛彘当雨，如异云如水牛，不三日大雨……，四望皆见青白云，名曰天寒

之云，而征苍黑，云细如杼轴，蔽日、月，五日必雨；云如两人捉鼓持桴，皆为暴雨。”

这段话里讲到了积云、卷云、层云和直展云。特别对积云观测的细致和深入，与现代观测比较，尚有独到之处。

2. 根据云向预报降水。“云行东，车马通；云向西，马蹶泥；云行南，水涨潭；云行北，好晒麦。”这条谚语和现今人民群众中流传的谚语十分相似。可见我国劳动人民对云向和降雨的关系不但早在两千多年前就有了系统的分析和归纳，而且经过了两千多年的实践考验，从现代天气学的观点来看，也是十分正确的。

3. 根据云的日变化预报降水。“乾星照湿土，明日依旧雨。”说明晚上云消散是对流减弱或其它原因所致，不能作为转晴的预兆。现有农谚“夜晴无好晴”也反映同一原理。

除云之外，用作预报指标的还有风、霞、雷、电、雨、虹、天文现象、朔望日、大气现象的日变化，以及水、草、山、石、飞禽走兽等，这反映了当时人们对气象知识的了解，已经达到相当的深度和广度。其中有许多指标不仅有直观的记载，而且还有客观的观测方法。早在公元前二世纪，我国就有天平式和悬弦式两种测湿方法。到了汉朝不仅有测风向的“相风铜鸟”，而且还有测风速的“五音测风”。我国测湿和测风仪器的出现，都比欧洲早一千五百年以上。

我国古代天气预报含有深刻的

哲学理论，直到现在仍然有着宝贵的价值。而这个问题也正是儒法斗争的一个重要方面。

商末周初的《周易》，就认为自然界是由阴阳两性产生的。阳代表事物的积极、进取、刚强的一面或代表具有这些特性的事物。阴代表事物的消极，退守、柔和等特性的一面或代表具有这些特性的事物。世界就是在这两种对立物质力量（阴、阳）的推动下孳生着，发展着。这与儒家所主张的“天不变、道亦不变”的形而上学思想是根本对立的。到了秦汉，由于生产力进一步发展，农业、军事、医疗等方面大量的科学材料，进一步证明了“天不变、道亦不变”的荒谬性，儒家不得不利用阴、阳转变的形式，将“不变”论，改变为形而上学的“循环论”，这是“天命论”的又一翻版。在《易经》中就进一步用这样的观点来解释天气现象，“天地有春秋冬夏之节，故生四时。四时各有阴阳刚柔之分，故生八卦。八卦成列，天地之道立，雷风水火山泽之象定矣。”严重地影响到天气预报的发展。

用朴素的辩证思想较系统地说明天气演变规律性的，是东汉法家代表人物王充。他在《论衡》中说到“旸久自雨，雨久自旸”的旱涝转化规律性。“夫一旸一雨犹一昼一夜也”，进一步说明了降雨过程的周期性。他把这种规律性归之为“旸极反阴，阴极反旸”矛盾转化的总规律。他在论雷雨时更系统地发挥了这一思想。他说，雷雨的形成是“盛夏之时，太阳用事，阴气乘之。”其意思是夏季太阳辐射强烈，阳占主要地位，这时受到阴（冷）气的影响就会产生雷雨。他在论述雷雨的年变程时，又进一步发挥了这一思想。“正月阳动，故正月始雷；五月阳盛，故五月雷迅；秋冬阳衰，故秋冬雷潜。阴阳分事，则相校转，校转则激射。”王充把阴阳矛盾运动的普遍性引入观察天气现象，这是对我国古代天气预报理论发展的一

个重要贡献。

北宋沈括在《梦溪笔谈》中记载了他作的一次天气预报：“熙宁中，京师久旱，祈祷备至。连日重阴，人谓必雨。一日骤晴，炎日赫然。予时因事入对，上（皇帝）问雨期，予对曰：‘雨候已见，期在明日。’众以为频日晦暝，尚且不雨，如此旸燥，岂复有望？次日，果大雨。是时湿土用事，连日阴者，从气已效，但为厥阴所胜，未能成雨。后日骤晴者，燥金入候，厥阴当折，则太阴得仲，明日连气皆顺，以是知其必雨。此亦当处所占也。若他处候别，所占亦异。”在这段话中沈括指出，如果只有一种阴湿空气是不能致雨的，只有冷热两种空气互相作用，才是“连气皆顺”，可以形成大雨。他的预报思想主要是观察大气中阴阳变化的规律，不受表面现象所迷惑。同时他指出，这种阴阳变化规律因地因时而异，不能刻板一律。

综上所述，我国古代天气预报的理论，已包含有较深的哲学思想，这是国外气象学史中少见的。恩格斯指出：“虽然十八世纪上半叶的自然科学在知识上，甚至在材料的整理上高过了希腊古代，但是它在理论地掌握这些材料上，在一般的自然观上却低于希腊古代。”（《马恩选集》第三卷）而古代希腊是什么情况呢？在古代希腊有朴素的唯物主义和朴素的辩证法思想。著名的唯物论者赫拉克利特就认为“斗争是万物之父。”“过去、现在和将来都是按规律燃烧着，按规律熄灭的永恒的火。”提出了事物矛盾发展的概念。我国古代关于阴、阳两个对立面斗争的比较系统而成熟的朴素辩证法思想，用这样的思想指导天气预报是我国古代天气预报的一个突出的贡献。

值得提到的，就是欧洲天气预报的发展也同样经历了唯心主义与唯物主义两大哲学阵营的反复斗争。以德谟克利特为代表的古代朴素唯物主义哲学世界观一直到十

六、十七世纪以前，都被欧洲的许多伟大的科学家以崇拜，但却受到了贵族奴隶主阶级以及代表他们的反动利益的象柏拉图之流的唯心主义者的仇视。这种反动的唯心主义世界观也对天气预报的发展起了恶劣作用。十七世纪海德贝格的马尔柯斯·卓姆拉玛的《图画宝库》中就解释风暴、极光、洪水等现象产生的原因是“上帝表示他的愤怒。”克拉麦尔的《论天气》一书中竟然给出了神用坏天气惩罚人类的十个“证据”。虽然与董仲舒的“天人感应论”相距一千多年之久，但却有共同的基础，并十分相似。足见当代国际反动派对我国批林批孔运动的仇视和惊恐是有深远的历史根源的。

毛主席指出：“马克思主义者认为人类社会的生产活动，是一步又一步地由低级向高级发展，因此，人们的认识，不论对于自然界方面，对于社会方面，也都是一步又一步地由低级向高级发展，即由浅入深，由片面到更多的方面。”（《实践论》）我国古代天气预报虽有一定的发展，但还缺乏对大气过程物理性质的系统的认识，仍属于直观的结果。对大气演变过程的朴素辩证的认识仍属臆测的性质。恩格斯指出：“真正的自然科学只是从十五世纪下半叶才开始。”（《马恩选集》第三卷）从这时起，在欧洲，随着资本主义制度的出现，生产力有了很大的发展。现代气象观测仪器和一系列对气象极为重要的物理规律相继出现，无线电又给气象情报的交流提供了技术条件，到了这时期，以天气学和动力气象学为基础的现代天气预报才能出现。我们研究古代天气预报的发展，不仅能找到大量的直观经验和丰富的古代天气记载，直接用于长中短期预报的发展。而且可以从路线斗争的角度，清理这一丰富的历史遗产，为彻底清除刘少奇，林彪修正主义的历史根源——孔孟之道，作出贡献，为今后天气预报的发展提供借鉴。