

观风云变幻 助减灾防灾

——记中国工程院院士、天气动力和数值预报专家李泽椿

本报记者 常理 实习生 程曼诗



1952年的一个冬日，天气格外寒冷。陕西秦岭大巴山深处的略阳县迎来3位“全副武装”的年轻军人，他们背着沉重的行李、设备和枪支，从汉中走了4天的山路才到达略阳。他们此行的目的，是在略阳建设一个气象站，支援西藏的航空气象保障。

带队的年轻人就是李泽椿，那一年，他刚刚17岁。当时的他可能还不知道，自己此后的人生将与祖国的气象事业牢牢地绑在一起。

60多年来，李泽椿参与、主持了我国最早的天气预报和数值天气预报业务及其系统工程建设和科研技术开发工作，先后建成我国第一个自动化业务(2天)短期天气、第一个中期(10天)以及局地范围的中尺度数值预报业务系统，为国家安全减灾防灾工作做出了突出贡献。

如今，李老虽已84岁高龄，但仍然闲不住，他时常来到单位，做一些行业咨询工作，和青年人聊聊天，交流最新的行业动态。只有这样，他心里才觉得踏实。

用数值说话

农业，自古就有“靠天吃饭”的特点，这个“天”就是天气。辛辛苦作的农民，如果赶上台风、暴雨等自然灾害，很可能颗粒无收。

应对突发自然灾害，保护人民生命财产、生态环境、国家粮食安全，以及经济建设中各行业的正常运行，都少不了对天气气候变化规律的掌握，大气科学本质上是国家和人民需要的应用科学。

新中国成立之初，我国气象事业几乎是从零起步，没有任何基础可言。1951年，年仅16岁的李泽椿积极响应国家号召，参军在成都西南军区空军气象训练班学习气象观测。毕业后，他先后在西北军区司令部军训队任教员及在陕西军区、宝鸡军分区气象站任观测员。

“当时，全国的气象站也仅有60多个。”李泽椿说，气象科学很特殊，必须在实地进行监测、预报实践中检验规律的正确性。要在大自然中获取正确的资料信息，才能进一步深入研究，它是一门与现代各种科学与技术相融合的学科。

李泽椿是幸运的，因为他所投身的气象事业赶上了我国科技高速发展的时期。1971年，李泽椿主持和参与了将气象卫星云图进行台风定位引入中央气象台业务的应用。1978年全国科技大会后，中国气象局建立了数值天气预报业务系统，以改变传统的天气预报方式，满足社会对气象预报的需要。

上世纪80年代，李泽椿参加和技术领导短期(1至3天)数值天气预报业务系统建设。他带领北大、大气所、上海市气象局和国家气象中心等10人，前往日本气象厅研修和试验我国自己



中国工程院院士、天气动力和数值预报专家李泽椿。

(资料图片)

构造的北半球及区域数值天气预报业务方案。回国后，他带领团队搭建了我国第一个自动化数值天气预报业务系统，该成果获1985年国家科技进步一等奖。

打破技术封锁

“气象工作是小行业大覆盖”，原中国工程院院长徐匡迪院士曾对气象事业给予高度评价。

追求科学的道路是无止境的。短期天气预报取得积极进展的同时，新的问题随之出现：老百姓、政府、建设部门需要预报时间更长的天气情况。

上世纪80年代后期，我国开始了中期(3至10天)天气预报研究和国家气象中心中期预报系统建设，包括科学方案制定、通信系统、计算机系统、服务系统等。

“别看只是延长了几天预报时效，但需要解决的问题却非常之多。”李泽椿告诉记者，首先对大气运动规律的认识要更深入。其次，计算方法要改进，计算能力需要几何式成倍增加。资料处理方式与装备也必须改善，同时通信系统要相应跟进。因此，需要足够先进的计算机才能把业务方案中复杂的物理过程计算好。

李泽椿迎难而上，决定“两条腿走路”：一方面立足国内自主研发，与国防科大的银河Ⅱ型计算机合作，开发我国中期业务数值天气预报系统；另一方面，他提出购买国外先进的大型计算机。

好事多磨，从西方国家购买的计算机并没有马上到位。对此，李泽椿提出“小马拉大车”的方案——将国家气象

中心现有的计算机尽可能扩体升级作为试验机，把预报业务方案分割成几部分，在现有条件下开展科研试验。“这样做既提前锻炼了队伍，又可试验业务方案的可用性。”李泽椿说。

精细预报填空白

我国是自然灾害多发的国家，如何提高预报方法减少气象致灾，受到各方高度关注。

气象灾害中往往有大范围的持续性灾害，几千公里以上即所谓的大尺度，也有局地天气系统导致突发性灾害，在气象上被视作中尺度。上世纪八九十年代，我国气象部门在数值天气预报中对大尺度的物理过程认识、计算方式采用和数值的获取有一定的成熟度，但缺少对中尺度的研究。

“中尺度研究是一项涉及地区广、学科交叉多的攻关难题。”李泽椿说。

上世纪90年代初，北京延庆下了一场暴雨，引发泥石流并造成人员伤亡。为了提高局地中尺度系统引发的灾害天气预报水平，李泽椿思考用数值模式来预报局地中尺度系统引发的灾害天气。通过协同攻关，李泽椿带领团队逐步研发形成了中尺度预报方案，并同北京市气象局联合开发了北京市中尺度数值天气预报系统，为北京的天气预报提供了有效科学根据。

“九五”期间，为解决预报计算速度满足业务应用时效问题，李泽椿作为中国气象局重点课题“并行计算机在数值预报领域中的应用”技术组长，组织科研人员开展了将并行计算技术应用于数值天气预报业务系统中的科研开发工作，在IBM SP机和神

威机上建立集合预报系统、中尺度数值天气预报系统(MM5)、延伸全球数值天气预报系统，大大提高了业务系统的运行效率。

2008年北京奥运会期间，天气是最大的“裁判”。当人们把目光全部投向运动员的时候，很少有人知晓每场比赛的背后，都有气象专家在运筹帷幄。

在李泽椿看来，奥运会是对中国天气预报水平的一次“大考”。为保证奥运会期间的天气质量，科学家们制定了一系列服务措施：精细预报，北京地区的天气每3小时预报一次，奥运场馆的天气每半小时预报一次，并针对各种奥运项目进行专项天气预报，对大风、雷暴等天气实施专项监测。

李泽椿说，由国家气象中心和北京市气象局牵头，联合国气候中心和国家气象信息中心等单位，经过几年的系统性科研攻关，在精细数值预报技术和集合预报技术，灾害性天气临近、短时和短期预报技术，环境气象和体育气象评估技术等诸多领域都取得了重大突破，填补了我国体育气象服务领域多项空白。

近年来，随着年龄的增大，李泽椿逐步退出一线，他把精力主要用于指导学生和将气象领域工作引入到其他行业的咨询工作，让青年人更快成长。李泽椿认为，预报实践工作需要有过硬的业务学科带头人。“李院士的为人，让人觉得他是位有学者风范的大家。”中央气象台工程师尤悦评价道。

回顾60多年的业务科研经历，李泽椿认为，一个科技人员能切切实实做一些有益的工作，需要有严谨谦虚、锲而不舍的精神。“要时刻不忘气象人的初心，牢记为国家为人民保障气象安全的使命。”



初秋时节，河南新蔡县龙口镇张寨村田野里集中连片、一望无际的芝麻长势喜人，丰收在望。这是新蔡县芝麻加工企业——河南亨通粮油食品有限公司的一个种植基地。

置身亨通粮油芝麻基地田间，董事长王鹏笑着说：“今年风调雨顺，芝麻丰收不成问题。有了优质芝麻，公司将开足马力生产，多出口创汇，进一步做大做强芝麻文章。”

新蔡县有种植芝麻的传统，历史源远流长，是河南省白芝麻生产基地县。

2004年4月，王鹏决定从“芝麻小事”做起，在家乡新蔡县创业。依托新蔡县盛产芝麻的资源优势，他创办了河南亨通粮油食品有限公司，在国家工商总局注册了“亨通”和“黑土崖”商标。

创业伊始，王鹏时常告诫员工：“企业的生命线是诚信，要想取得成功，我们生产的每一滴油，都要靠质量、诚信在市场立足，要做对得起客户、对得起社会的企业。”在生产各个环节，他要求员工按工作标准操作，按国家标准生产，不能偷工减料，不能降低浓度，把榨出的油做成客户买着放心、百姓吃着舒心的产品。

王鹏靠诚信立足，以质量取胜，很快赢得了客户，赢得了市场。

创业路上从来都不是一帆风顺。2013年，公司在销售芝麻油方面面临巨大压力，国产原料生产的压榨一级纯芝麻油口感好，但成本高，不利于市场竞争。有业务员向王鹏建议，芝麻油产品可以像其他小厂一样降低勾兑纯度或者采购次一级芝麻原料，以降低生产成本从而降低销售价格，赚取利润。

面对利益的诱惑，王鹏不为所动：“我们的纯芝麻油走的就是品牌道路，绝不掺假，不能通过其他方法降低成本去一味追求利润，降低产品品质。公司哪怕再困难，即使破产也不能欺骗消费者。”

好产品要有好原料。王鹏从种植环节抓起，公司采取订单农业、技术服务等模式，依托“公司+农户+基地”的形式，积极引导农民种植优质芝麻，打造芝麻种植基地，为企业提供优质芝麻原料。目前，公司已在龙口、李桥等乡镇发展优质芝麻种植基地2万多亩，辐射带动全县农民种植芝麻30万亩。

王鹏自幼家境贫寒，从小学到大学，老师、亲戚、乡亲们对他的资助，他都记在心间。他说回乡创业就是要回报乡亲，回报社会。

如今，公司安置了30名贫困户就业，资助贫困学生280多名。同时，公司还免费为贫困户提供优质芝麻种子，定期进行种植培训及管理服务，以高于市场价收购芝麻，解决了贫困户的后顾之忧，使贫困户每亩增加收入500元。

王鹏从一个贫穷的农家子弟，成长为一名企业家，把小芝麻做成了大文章。让芝麻油香飘世界的同时，王鹏先后获得“河南省劳动模范”“中国好人”等荣誉称号。

从“我要脱贫”到“我要扶贫”

本报记者 曾诗阳

80岁高龄，每天起早贪黑养羊种地，执意要将5000元帮扶资金还给组织，刚脱贫就开始扶贫，将羊群无偿借给贫困户……内蒙古鄂尔多斯市鄂托克前旗昂素镇哈日根图嘎查老牧民斯仁塔日娃，这些年做了不少别人眼里的“傻事”。

2012年，一场家庭变故让70多岁的斯仁塔日娃变得一贫如洗，家里百十只牛羊全被变卖还了账，本该安享晚年的老人，一下成了嘎查里的贫困户。

不服输、不服老的斯仁塔日娃想在养殖业上打个翻身仗，却又缺少启动资金。正在他一筹莫展之际，国家扶贫政策给他送来了及时雨，并号召打赢脱贫攻坚这场战役。

2013年6月，帮扶单位鄂托克前旗审计局工作人员发现斯仁塔日娃老人家中生活困难，提出给予资金帮扶，却被老人一口回绝：“我有草场、有力气，我能干，还有其他乡邻比我更需要这笔钱！”

一个月后，拗不过组织的斯仁塔日娃老人接受了5000元的帮扶金。老人激动地当场许诺：“争取在3年内脱贫，到时一定偿还这5000元。”

为了实现这一承诺，斯仁塔日娃拿出年轻人的干劲儿。他用5000元购买了23只羊羔，带着妻子每天起早贪黑、辛勤劳作。“我虽然年纪大点儿，但是手脚还能动，干几年肯定能翻身！”强烈的自主脱贫意识，给了斯仁塔日娃莫大的动力。

3年来，斯仁塔日娃的养殖规模逐年扩大，收入也不断增多。2016年，他的羊群壮大到280多只，种植、养殖收入达20多万元，稳定脱了贫。

那年七一，斯仁塔日娃坚持要将5000元帮扶资金还给审计局，不少乡邻觉得他有些“傻”，纷纷劝阻。可斯仁塔日娃却斩钉截铁地说要兑现自己的承诺，这一次，组织没拗过他。最终，这5000元扶贫资金用来继续支持当地扶贫工作。老人还精心挑选了50只肥壮母羊，交给组织无偿借给贫困户。

斯仁塔日娃所在的嘎查有个汉族牧民叫黄文祥，他生意失败，欠下上百万元债务，生活陷入困境。斯仁塔日娃刚脱贫就坚持要帮扶黄文祥，他说：“我是一名共产党员，我要冲在最前面。在我困难的时候，是政府和乡邻的帮助让我挺了过来，现在日子好了，要知恩图报，争取大家一起富起来。”

黄文祥种地，老人将自家农机具免费借给他；黄文祥买拖拉机，老人慷慨解囊，不收利息；黄文祥要脱贫，老人根据自己的经验为他量身制定了3年脱贫路线图……在老人的帮助下，黄文祥的欠账只剩下几万元。

斯仁塔日娃常对黄文祥说，“我们的民族和语言虽然不同，但都是一家人”“脱贫不能靠别人帮，关键要自己奋斗，这样才能面上有光、心里有底”。

虽然斯仁塔日娃已是耄耋之年，如今仍奋战在脱贫一线，他还加入了脱贫宣讲团，通过讲述自己从“我要脱贫”到“我要扶贫”的故事，激励更多人走上脱贫致富的道路。

从受助者到助人者，斯仁塔日娃践行着自己的承诺，体现出一名共产党员的责任与担当。老人准确地记得自己是在1959年2月5日加入中国共产党，他说：“我入党的初心是全心全意为人民服务，60年了，这份初心一点儿都没变过。”

深圳市光明区税务局税源管理四科税收管理员曾子婧：

被纳税人“围攻”的金牌讲师

本报记者 杨阳腾



曾子婧获得2019年度深圳市税务局“金牌讲师”称号。

(资料图片)

数据、办培训，忙碌程度可想而知。申报期后，税源管理四科发现有300多户纳税人选错税率，多缴了税款，于是，全科干部齐上阵，发信息、打电话。那天，科室内挤满了前来修改报表的纳税人。

看到这一情况，曾子婧立即把纳税人集中到会议室集中统一辅导，先给大家讲政策，再一步步指导如何修改报

表，最后是一对一辅导。

“曾老师一出来顿时让闹哄哄的会议室安静下来，她的讲解通俗易懂，让我们很快了解了新政策。后来我们才知道，原来曾老师是一位准妈妈，让人敬佩。”个体户李先生点赞道。

每次新政策一出台，曾子婧总是仔

政策是今年增值税改革出台的新政策，规定自2019年4月1日至2021年12月31日，允许“邮政服务、电信服务、现代服务和生活服务”的纳税人，按照当期可抵扣进项税额的10%计算抵减额，专用于抵减纳税人一般计税方法计算的应纳税额。

曾子婧在参加完市局政策会议后，回来的第一件事就是一户户筛选出符合政策的企业，一户户电话告知，并辅导企业财务测算出减税账。光明区特色餐饮龙头企业——光明鸽饮食发展公司就是其中之一。根据测算，如果今年的销售情况和去年持平，享受加计抵减政策后，企业可以享受减税22.4万元。

当接到税务局打来的电话后，光明鸽饮食发展公司财务负责人陈德如不敢相信，“有种喜从天降的感觉，感谢曾老师主动送上门的减税降费‘大礼包’，真是太贴心了。有了国家一系列减税降费政策的支持，光明乳鸽的香气会飘得更远”。

“我们不制定政策，我们只是政策的搬运工。”在曾子婧看来，税务干部作为政策的搬运工，一定要让纳税人应享尽享，最大限度地为纳税人提供最有效的减税降费方案。