

铭记历史 缅怀先烈
抗日英雄

赵一曼·舍家卫国的巾帼英雄



赵一曼像(资料照片)

新华社发

新华社记者
谢 俊
杨思琪
姜思妮

赵一曼像(资料照片)

赵一曼，本名李坤泰，1905年出生于四川宜宾。大姐夫郑佑之烈士，为中国共产党川南党组织的创建人，二姐李坤杰、二姐夫萧简青、四姐李坤能是中国共产主义青年团员。在他们的引路下，李坤泰1926年夏加入中国共产党，后在武汉中央军事政治学校（黄埔军校武汉分校）、莫斯科中山大学学习。

在莫斯科，她化名李一超，与同学陈达邦相爱结婚。甜蜜还来不及品味，怀着身孕的她奉命回国，在湖北、上海、江西等地从事地下工作。1929年，她在宜昌生下儿子。孩子仅一岁多，她和妹妹陈琼英就将儿子寄养在五哥陈岳云家，义无反顾地全身心投入革命。

分开前，她抱着儿子照了一张合影，寄给了丈夫。谁料，竟成永别！

九一八事变后，她化名“赵一曼”，受党组织派遣奔赴东北，在沈阳、哈尔滨领导抗日斗争。先后任满洲总工会秘书、组织部部长和哈尔滨总工会代理书记。

《东北抗日联军史》记载，1933年4月，面对日伪军警横行、工人备受欺凌的现状，赵一曼连夜指导哈尔滨电车工人大罢工，将城市交通脉搏骤然掐断。最终，日伪统治当局迫于社会舆论压力，答应工人复工条件，罢工取得全面胜利。

1934年7月，赵一曼前往珠河县（今尚志市），担任中共珠江中心县委书记，后出任东北人民革命军第三军一师二团政委。她以非凡的智慧与勇气，成为日伪报纸上赫赫有名的“双枪白马”女政委，日寇目标中将她与赵尚志并列。

1935年11月，为掩护部队突围，赵一曼在珠河县小西北沟与日伪军激战中身负重伤，不幸落入敌手。

在伪满哈尔滨警察厅（今东北烈士纪念馆）那间阴冷的刑讯室里，敌人用尽惨绝人寰的酷刑——钢针刺伤、烙铁灼肤、辣椒水灌鼻……面对非人的折磨，赵一曼的意志如钢铁般不屈：“你们可以让村庄变成瓦砾，把人剁成肉泥，但消灭不了我的信仰！”

在哈尔滨治疗期间，她强忍骨碎化脓的剧痛，断然拒绝截肢——她坚信保住腿，就有重返战场的希望。在她的感化下，看守董宪勋与护士韩勇义助她逃离魔窟。然而三天后，敌人再度追至，赵一曼重陷囹圄。

1936年8月2日，年仅31岁的赵一曼在珠河英勇就义。赴刑场的列车上，她向押送人员要来纸笔，用被敌人折磨得几乎难以握笔的手，给远方的儿子写下字字泣血的绝笔：

“母亲对于你没有能尽到教育的责任，实在是遗憾的事情……母亲不用千言万语来教育你，就用实行来教育你。在你长大成人之后，希望不要忘记你的母亲是为国而牺牲的！”

陈红带着哽咽诵读，这是她的父亲——“宁儿”陈掖贤在东北烈士纪念馆亲笔抄录，作为传家之宝。那不忍卒读的字迹，蕴含着何等巨大的情感！

革命胜利后，李坤杰、陈达邦、陈琼英和陈掖贤几经寻找，党组织终于确认赵一曼就是李坤泰。陈掖贤在东北烈士纪念馆抄录母亲遗书时，在手臂上用钢笔深深刻下“赵一曼”三个字。“父亲告诉我，要将奶奶在信中传达的爱国情怀与赤子之心作为家风，永远地传承下去。”陈红说。

在哈尔滨，2375米的“一曼街”刻入城市肌理；在宜宾，一曼公园、一曼村、一曼大道、一曼中学成为追怀之地；四川省退役军人事务系统、金牛区纪委监委等邀请陈红作为宣讲老师，走进社会和课堂……中华大地上，赵一曼的精神将永远被人们铭记传颂！

（新华社成都6月20日电）

内蒙古阿鲁科尔沁旗将优质科普送到农民身边 提供技术指导 助力增收致富

本报呼和浩特6月25日电（记者吴勇）“在入户走访过程中，我常常向村民科普农产品质量安全知识。”日前，在内蒙古自治区阿鲁科尔沁旗天山镇潘家湾村，包村干部李泽奇带着宣传手册，到农户家中进行农技科普。他详细了解农户的种植品种、农作物病虫害防治情况，有针对性地帮村民联系种植专家，提供知识普及、技术指导等服务。

近年来，阿鲁科尔沁旗天山镇坚持多点发力，常态化开展基层科普活动。包村干部和当地科协志愿者结合农时农事，开展精细化、有针对性的科普宣传活动，引导农户科学种植、管护，助力农作物产量和质量的提高，推动产业发展。科普活动中，包村干部和科协志愿者向村民发放了《科普中国·实用技术》手册，并帮助村民注册和使用“科普中国”APP和“云上科普”APP，指导农户通过线上平台与专家沟通，解决生产中遇到的技术难题。

“将科技服务、政策法规送到群众家门口，不仅能提升基层群众的科学文化素养，促进移风易俗、培育文明乡风，更为推进乡村全面振兴提供科技支撑。”阿鲁科尔沁旗农牧业局局长贺希格套格说。

本版责编：宋宇 康岩 吴凯 版式设计：蔡华伟

开展气象观测

“做研究需要慢慢积累，急不得”

“虽然获了奖，但我依然不能停歇，对科学的探索是永无止境的。”说这话的是毛节泰，今年86岁，头发花白，说话底气却非常足，身板硬朗。前段时间，中国气象服务协会将2024年度科学技术奖风云成就奖颁给了这位大气物理学家。他长期专注于人工影响天气研究，“一回首，干气象已经将近70年了……”毛节泰感慨道。

毛节泰的科研生涯中，有两件事让他难以忘怀。

一件是在庐山看云雾。

江西庐山，位于长江南岸，山峰众多，云雾缭绕。上世纪50年代，中央气象局（中国气象局前身）成立庐山云雾降水试验观测小组，在庐山开展人工降水试验。作为北京大学气象专业的学生，1961年暑假，毛节泰来到庐山实习。“实习的同学被分为两拨，一拨在山上做云雨微物理的观测，一拨在山下做积云的宏观观测。我是在山下开展云的宏观观测。”毛节泰说。

东亚季风的移动和变化，影响着我国的天气和气候。“庐山的地理位置有利于观测东亚季风区的云和降水的宏微观结构，帮助我们研究自然云雾降水过程的内在机制。”毛节泰说，气象观测，是人工影响天气的第一步；庐山的这次经历，则是他开展观测研究的重要起点。此后，他自制仪器、开发软件、研究算法，还经常向国内外同行讨教，反复开展观测、试验……

上世纪90年代，毛节泰开始用全球定位系统（GPS）信号反演大气柱水汽总量，指导我国GPS测量水汽试验，推动我国GPS水汽监测业务网的建立；针对早期极轨气象卫星短波通道少，遥感陆面上方气溶胶光学厚度算法的局限性，他提出利用静止卫星单通道路面的观测资料反演全国气溶胶光学厚度的方法，推动了我国大气气溶胶遥感技术发展……这些开拓性工作，为我国气象监测与人工影响天气业务的开展作出了贡献。

另一件是在威宁测冰雹。

毛节泰说：“在庐山，几乎每天都有云，随时能观测云的变化，适合开展人工增雨试验。在威宁，每年发生冰雹的次数较多，适合观测冰雹，开展消雹试验。”近些年，我国开始建设江西庐山云雾基地、贵州威宁防雹基地。毛节泰作为全国人工影响天气科技咨询评议委员会成员，指导工程酝酿、建设、试验的全流程。

建设试验场，需要进行观测选址、建造工程、配置仪器、开发配套软件、制定试验规范等。雷达站建在山区，需要修路、通电、通水，设备要自动化，还要安排人员值班观测。整个工程建设起码要3年以上的时间。为了建设这两个基地，毛节泰多次前往当地，一待就是好多天。

“经常有技术问题需要解决。比如在威宁，观测冰雹需要几部雷达数据配合，但每部雷达都有自己的软件，如何让这些软件配合起来，这方面需要进一步研究。”毛节泰说，“另外，做研究需要慢慢积累，急不得，待数据量足够后再进行归纳分析。”

如今，两个基地已经建起，并顺利开展起业务，有力推动了我国人工防雹、消雾等技术的发展。

图①：毛节泰（左一）在一处观测试验场与同行交流。
受访者供图

图②：毛节泰参加南极科考时使用的太阳光谱仪。
毛节泰摄

弘扬科学家精神

北京大学大气物理学家毛节泰深耕云物理等领域研究——

识云辨雾，探索不停歇

本报记者 李红梅

人物小传

毛节泰，1939年5月生，浙江奉化人，北京大学大气与海洋科学系教授，大气物理学家。长期从事云物理与人工影响天气、大气辐射和大气遥感等研究与教学工作，在气溶胶和痕量气体遥感仪器研发与观测、GPS测量水汽、大气水循环与云水资源概念建立、风云卫星在人工影响天气业务中的应用等方面做出了一系列开创性工作。曾任中国气象学会大气物理与人工影响天气委员会主任、全国人工影响天气科技咨询评议委员会主任委员，获得中国气象服务协会2024年度科学技术奖风云成就奖。



钻研人工影响天气技术

“面对疑问，可以用定量的方法在实验室中观测和检验”

人工影响天气作业在我国开展后，对生产生活各方面发挥了重要作用。但学界对人工影响天气的原理和效果曾有争论。有人提出：是不是不对云播撒催化剂，也能下雨？人工影响天气到底有多大效益？毛节泰说：“面对疑问，可以用定量的方法在实验室中观测和检验。”

毛节泰和同事们首先用定量手段来评估自然云中贮存多少可形成降水的小云滴，即“云水资源”，然后进一步研究怎样使这些小云滴尽快合并增长、形成可降落到地面的降水粒子，从而达到增加地面降水量的目的。

研究发现，用人工干预的办法加快降水的形成，所选择的云需要具备3个基本条件：云中水汽丰富、凝结核充足和有气流上升运动。那么，一开始就要观测哪里的云水资源较多，并通过计算，评估催化后能增加多少降雨。

找到那些适合“播”雨的云，是人工增雨作业的关键。毛节泰想到，可以充分发挥各类观测数据的作用，利用好地面气象站、天气雷达、空中飞机等进行观测。

我国风云卫星性能先进，是不是也可以利用起来？“风云卫星可以看到哪里有云、云怎么变，把卫星数据利用起来，再加上雷达、地面遥感、飞机仪器等的观测数据，多元数据融合，能更准确地找到那些更具有催化潜力的云。”毛节泰说。

经过反复研究，毛节泰开创了风云卫星人工影响天气特性参数反演方法，从无到有推动我国风云卫星在人工影响天气业务中的应用。

创新设计仪器设备

“根据不同的应用场景，研制出符合需求的仪器”

不管是大气研究，还是人工影响天气研究，毛节泰的科研始终立足实际需求，为国计民生提供科学方案。

上世纪80年代，科学家发现南极大陆上空存在臭氧洞现象，可能使地面紫外线辐射增强。1988年，毛节泰跟着中国第五次南极考察队，去南极长城站做科研。在南极，毛节泰克服了极寒天气和生活不便，持续半年多开展观测实验，他将监测到的南极长城站臭氧和二氧化氮含量变化情况写成论文，整理出一些用于全球气候变化研究的重要数据。

为了科研，毛节泰自制了很多仪器，南极之行，他就带着自制的太阳光谱仪。“科学家的研究往往是比较前沿的，很难直接获得相应的研究设备，我们要根据不同的应用场景，研制出符合需求的仪器。”毛节泰说，那时条件有限，研制仪器全靠自己手工画图、设计组装。上世纪60年代，为了了解降雨的原理，毛节泰自制了云滴浓度观测设备，观测云朵里水滴的浓度；70年代，围绕如何有效发现天上的目标物，自制了天空亮度分布观测仪器；80年代，为了观测大气气溶胶含量，自制了高分辨率太阳光谱观测仪器……

2004年退休后，毛节泰以人工影响天气中心顾问的身份，参与我国人工影响天气事业的设计与实践，至今探索不止，脚步不停。

退休20多年了，有一半的时间都在各地奔走，停不下来。”毛节泰说，尤其是近年来，各地人工影响天气事业发展，要去各地交流、指导，帮助地方发展人工影响天气业务。

2022年，围绕大气辐射与人工影响天气，毛节泰开展了15场全国性授课，惠及数千名业务人员。后来，这些课被录成了网课，供全国人工影响天气工作人员学习。

为了培养更多气象人才，毛节泰与夫人戴月琴累计向谢义炳基金捐赠50万元，向赵九章基金捐赠20万元。“希望通过我的微薄之力，为气象事业发展再多做点事。”毛节泰说。

记者手记

科学研究就要聚焦实际问题

朝气勃发时，投身气象事业；白发苍苍时，奔走各地指导，近70年来，毛节泰专注于识云辨雾，是为了实现自己的科学梦想，更是为了服务国家的发展需要。“科学研究就要聚焦实际问题。”毛节泰说。从人工影响天气的理论到实践，从人工增雨技术到人工防雹、消雾技术，哪里有需要，毛节泰就去哪里。他迎难而上，从不轻言放弃，并坚信，“踏踏实实，不急不躁，才能出成果”。

正是一个个像毛节泰一样的老一辈科学家，用自己的刻苦钻研和无私奉献，奠定了我国气象事业坚实的技术根基。未来，相信在更多科研工作者的共同努力下，我国气象事业将进一步在服务国计民生中发挥关键作用，助力经济社会高质量发展。

筐、搬运，一派忙碌景象。

为什么选择种茭白？马畈村党支部书记、村委会主任刘伟说：“我们地处大别山腹地，耕地资源有限，而且以冷浸田为主，土壤肥力较差，以前种水稻往往‘种一坡、收一锅’。”

穷则思变。2001年，当地引进了茭白种植。“像稻不是稻，叫瓜不是瓜，叶中包白笋，人人都爱它。”刘伟笑着说，“这里昼夜温差大、植被覆盖率高，空气清新、水质良好，产出的茭白清脆香甜，产出效益好、营养价值高。”

2004年，马畈村将茭白作为主导产业，整村推广。如今，小茭白成了群众增收致富的大产业。马畈村种植了近1000亩茭白，单季茭白亩产3000斤左右，双季茭白亩产4000斤左右，亩均产值可达8000至10000元。一年算下来，总产值近千万元。

“最早，都是靠村民们一担一担，拉到外地批发市场上卖。但是村里通向外面的是条泥巴路，进出不便。”村民刘根焰说。

当务之急，要把路修好。村两委带领村民，2005年搞道路硬化、铺水泥路，2010年水泥路直通村民家门口，2021年对村里的柏油马路进行扩宽……茭白也沿着这条通村道路，走向四方。

茭白产量越来越多，如何打通销售渠道？2006年，刘根焰积极转变思路，成立了一家农产品公司。它是岳西县较早从事茭白产业的企业，主要从事茭白种植、种苗引进、收购销售等业务。如今，茭白品牌打出去了，销往全国各地。

“现在，村民富了起来，家家户户盖起了新楼房。”刘伟说，新楼房还可以用来开民宿。

石关乡平均海拔800多米，夏季平均温度25摄氏度，吸引省内外不少游客前来避暑，旺季常常出现一房难求的情况。

为此，马畈村创新探索“一宅两院”民宿项目，按照一楼住村民，二楼住旅客的思路，打造“一户民宅、两个院落，住行分离、互不影响”的格局。如今，马畈村已投入运营民宿达30家。

“一宅两院”有“看头”更有“赚头”。村集体成立运营公司，租用村民闲置农房进行改造并运营管理。所得收益年终分红，其中20%分给村民，走出了民宿产业发展带动乡村全面振兴的新路径。

在那个艰苦卓绝的年代，革命先辈百折不挠、坚忍不拔，为民族解放积极奔走。如今，红土地迸发新动能，老区人民不妥协、转思路、加油干，将曾经的贫瘠山地变成了希望的田野。

一间老屋，守护红色记忆

天刚蒙蒙亮，岳西县中关镇秋千村村民刘叶朋就早早出了门。他来到村里一座墙面斑驳的老宅，缓步走了进去。

每隔几天就要过来一趟，看看屋内陈设，打扫地上灰尘，这个习惯刘叶朋坚持了20多年。

这座老宅，是一座三进两厢的四合院式皖西南特色建筑，始建于1914年，马头墙，小青瓦，雕梁画栋，疏朗有致。它是当地刘氏祠堂，同时还有一个特殊身份——抗日第三十一工作团暨岳西抗日战争展览馆。

一张张泛黄的老照片、一件件见证历史的实物，无声述说着先辈们的感人事迹。置身其中，仿佛回到了那段艰苦

一株茭白，种下幸福生活

微风吹拂，绿浪翻滚。地处大别山腹地的岳西县石关乡马畈村茭白种植基地，满眼葱绿尽收眼底，一米多高的茭白随风摇曳。

村民们穿梭在田间地头，忙着将成熟的茭白采收、装