

大伙儿叫他邢师傅

——记内蒙古乌兰察布市农业技术推广中心主任邢杰

本报记者 陈力

“邢师傅！”

在内蒙古乌兰察布市农业技术推广中心，听到这声呼喊，一位皮肤黝黑、身背草帽的人立刻回应了一声。“喜欢大伙儿叫我‘邢师傅’，习惯了！”农技推广中心主任邢杰笑着说。

对于邢杰来说，“邢师傅”不仅是个亲切的称呼，更是一个干了30多年的职业。邢杰从内蒙古农牧学院毕业后，先后在乌兰察布植保站、土肥站、推广站和农技推广中心工作。多年来，他始终不忘服务“三农”的初心，爱岗敬业、持之以恒，不断提高农技推广服务水平。

一分耕耘，一分收获。随着在岗位上干出一项项业绩，各种荣誉纷至沓来，邢杰获得全国五一劳动奖章、内蒙古“草原英才”等荣誉。他说：“这些荣誉是鼓励，更是鞭策。我要继续强化先进适用技术的示范推广，创新市场化农技推广模式，打通科技进村入户‘最后一公里’。”

戴眼镜的农民

“在农技推广岗位上，我有责任使脚下的土地成为丰收的沃土，结出累累硕果。”这是邢杰常说的一句话。

邢杰参加工作后，承担的第一项任务就是“增产菌引进试验和示范推广”。“我主要在内蒙古乌兰察布市凉城县下乡蹲点，帮助当地建立增产菌核心试验示范点，并完成试验技术报告和推广工作总结。”邢杰告诉记者，那时的工作锻炼了他吃苦耐劳的意志力，同时也培养了他对农民的感情。

“乡亲们称我为‘戴眼镜的农民’。”邢杰说，“我喜欢在田里忙活，心里踏实。”

邢杰曾在兴和县民族团结乡大五号村蹲点，承包102亩水地小麦高产攻关田，并指导5000亩覆膜甜菜种植。他本着“播前培训好、播时指导好、播后服务好”的原则，做到了科学整地规范、播种适时、浇水施肥和病虫害防治及时有效。秋后测产时成绩喜人：小麦平均亩产618斤、甜菜亩产5030斤。这不仅获得农民的称赞，还得到市里的嘉奖。

邢杰心里想的是农民，念的是农业，装的是农村，他一直用自己的实际行动为农技推广事业不懈努力。面对生产实践中出现的复杂情况和难题，他也从不退缩。

邢杰告诉记者，多年前，乌兰察布市开始大面积推广覆膜栽培技术。他作为乌兰察布原农业局选派的50名科技人员之一，赴偏远的察右后旗三井泉乡蹲点。“这是乌兰察布第一次大规模种植覆膜

玉米，由于三井泉乡处于积温较低的后山地区，农民普遍认为在那里种玉米肯定成熟不了，抵触情绪非常大。”邢杰介绍。

邢杰与村干部依据当地实际积温和土壤条件，及时制订出覆膜玉米栽培技术方案，提出具体实施意见，并深入农户家中一遍又一遍做工作，终于说服了农民。当年，邢杰在两个村共承担126亩覆膜玉米种植技术指导任务，取得亩产平均720斤的好成绩。“第二年，当地农民种玉米的积极性大大提升。”邢杰说。

全天候的伙伴

邢杰不愿坐在办公室里等农民来给庄稼问诊，而是每天去田里转悠，主动帮每家每户查看庄稼情况。每当接到农业技术方面的咨询电话时，邢杰总是第一时间赶到现场，详细了解各种农田管理措施，剖析出现症状的根源，拿出解决问题的办法。

“平时在办公室很难见到邢杰的身影，他不是示范基地，就是在农户家中，每天都在奔波。”在同事眼中，这就是邢杰的生活常态。

在察哈尔右翼中旗科布勒镇史家营村，双丰种植专业合作社的3000亩耕地线条分明、平整如镜。合作社理事长张金泉说：“长期以来，我们提高土地产量就靠大水大肥，但也带来土地板结等问题。邢师傅向我们推广菌肥、有机肥，指导我们节水灌溉，不仅使合作社的粮食产量得到提升，还改善了土壤性状、提高了土壤肥力。”

张金泉告诉记者，2020年，双丰种植专业合作社的马铃薯种植出现跑水等状况，抱着试试看的心里，他给乌兰察布市农业技术推广中心打了电话。仅仅过了一个多小时，邢杰就来到合作社的田间地头，翻看土壤、检查叶面……经过多次实地调研，邢杰帮助合作社解决了马铃薯种植难题。

在四子王旗库伦图镇，邢杰走村串户向农民传授农技知识，指导农民科学播种、

合理施肥、加强田间管理。“每次下基层培训完，种植户总有许多问题，我都耐心地一一解答，并在培训后留下自己的联系方式。”邢杰说，农时误不得，对个别一时解答不了的问题，他就记下来，随后通过查阅资料和请教专家，争取尽快给农民朋友一个答复。“农民有所问，我必有回应，每年都会新交十几个农民朋友。”

如今，当地农民已经养成习惯，有困难第一个想到的就是邢杰。无论多忙、多晚，邢杰都有求必应。农忙时节，他的电话更是成了农业热线。邢杰总是严肃地说：“我就是农民出身，对庄稼有感情，种地无小事，我还是要去自己看一看。”

为了提高服务效率，邢杰还开始在视频平台发布农技科普短视频。他说：“现在一个解答问题的视频发出去，就能让很多人受益。”

邢杰深知，服务好“三农”还要不断创新农业技术。邢杰带领团队承担内蒙古自治区农牧厅重大技术协同项目“乌兰察布市马铃薯绿色高效集成技术及其推广应用”，指导有关旗县围绕马铃薯节水减肥增效技术，开展多项试验示范内容，以完善马铃薯浅埋滴灌高效栽培技术。在这一过程中，他牵头研发了“一种马铃薯浅埋滴灌新型辅助设备”，并获得国家知识产权局颁发的实用新型专利证书。

“我们还不断创新，探索建立农业科研试验基地+区域示范展示基地+基层农技推广站+新型农业经营主体的链条式技术示范推广服务模式。”邢杰说，乌兰察布市已完成5万亩马铃薯绿色高效集成技术示范推广。其中核心示范片区6000亩，亩产马铃薯7520斤，增产率达15.7%。

多学科的专家

30多年来，邢杰在服务“三

农”的过程中，坚持向广大农民传授粮食作物高产高效栽培、病虫害综合防控等多项农业技术，工作范围不断扩大。

比如，病虫害防控。在全国农业病虫害测报网乌兰察布区域站工作时，邢杰连续3年坚守国家专业病虫害测报岗位，对黏虫、草地螟、麦秆蝇、长爪沙鼠开展精准预测预报。邢杰还参与了当地主要农作物高产高效标准化栽培技术手册编写工作，负责虫害部分。

比如，植保植检。在乌兰察布市大力发展温室和大棚的关键时期，邢杰被借调到乌兰察布市农牧局工作。作为市级科技特派员，邢杰发现当地西芹在苗期出现大面积烂根，当即采集发病植株送到有关部门化验，研究防治方法，有效控制了该病的蔓延。

比如，农技推广。邢杰任乌兰察布市土肥站站长期间，带领科技人员先后承担和参与了土壤墒情监测、马铃薯水肥资源高效利用、坡耕地抗旱保苗技术集成等项目。其中，邢杰承担的国家测土配方施肥项目获全国农牧渔业丰收奖一等奖。

出身农村，邢杰对农业生产不仅有着深刻的了解，还对农民有着一份特殊的情感。他总说：“做农技推广工作，只坐在办公室里是不行的，必须把广阔的田地作为实验场；只专注于书本理论是不行的，必须用实践让科研成果挂满枝头；指手画脚、高高在上是不行的，必须与农民蹬过水成为兄弟。脑子里要有真知识，心里要有真感情，只有这样，才是一个合格的、负责任的农技推广工作者。”



上图 邢杰（左）在田间进行农业生产技术指导。（资料图片）

左图 邢杰带领团队建立的马铃薯浅埋滴灌示范田。（资料图片）

前不久，“科学与中国——千名院士·千场科普”行动一周年系列科普活动在京举行。当天，2023年度国家最高科学技术奖获得者李德仁院士、薛其坤院士，以及神舟飞船首任总设计师戚发轫院士，分别为大家带来精彩纷呈的科普报告。

科学普及是实现创新发展的重要基础性工作。20余年开展科普活动2000余场次，“科学与中国”院士专家巡讲活动既是我国科普事业蓬勃发展的一个缩影，又为广大科技工作者积极投身科普事业作出表率。

科普发展水平的高低不仅直接关系到公民科学素质水平，也在一定程度上决定着国家的科学技术水平和民族创新能力。党的十八大以来，我国科普事业取得长足进步，但公民科学素质总体水平偏低，发展不平衡不充分的问题仍然存在。面向未来，以高质量科普助力科技创新，为建设世界科技强国凝聚磅礴伟力，呼唤更多科技工作者参与其中。

目前，我国有180多万名科普专职、兼职人员。然而，与快速增长且日益多元化的科普需求相比，科普人才供给的规模与质量仍有较大缺口。广大科技工作者长期奋战在科学研究前沿一线，具备做科普的天然优势。广大科技工作者应以提高全民科学素质为己任，主动承担起科学传播“第一发球”职责，聚焦青少年等重点人群，聚焦乡村等薄弱环节，聚焦社会公众关切的科学热点，聚焦一些甚嚣尘上的“伪科学”“反科学”，把科学知识、科学方法、科学思想、科学精神传播到广阔的祖国大地上。

科普不是“小儿科”，而是一门需要学习的“大学问”。当下，科普的内涵、形式、手段、需求等都发生了显著变化，对科普工作者的能力素质提出了更高要求，既需要拥有丰富的专业知识，保证科普内容的科学性，又要注意掌握“翻译”的技巧，平衡好科普内容的专业性与通俗性、知识性与趣味性。同时，还要主动适应信息传播方式等方面的新变化，不断加强新媒体传播技巧、视频制作等方面的学习，针对不同的科普对象积极开展更有成效的科学普及。

科技创新、科学普及是实现创新发展的“两翼”。没有全民科学素质的普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军。期待更多科技工作者支持并积极参与科普事业，发挥专长和优势，努力创造出更多内容优质、群众喜闻乐见的高质量科普作品。

沈慧

天阔云高追风人

本报记者 马洪超

“一年刮两次，一次刮半年。”大兴安岭到长白山之间的松嫩平原是个多风地带，每年春秋季节，大风吹动“野里高高耸立的风机叶片加速旋转，源源不断地生成绿色能源，经电网线路输送至远方。

国网吉林省电力有限公司经济技术研究院党委书记、副院长孙勇是一名“风电卫士”。多年来，他在保障电网安全的基础上攻克了风电协调控制技术、城市供热与电力系统联合运行调控技术等多项技术难题，让风电实现高效利用，并获得全国五一劳动奖章等荣誉。

2009年，孙勇博士毕业后，来到国网吉林省电力有限公司工作。工作第二年，他成为一名风电调度运行管理员。

风力发电具有波动性、随机性以及不稳定性等特点。如何让风电可预测，做好风电优先调度，是摆在孙勇面前的一道难题。“那时，在国内外没有可借鉴的办法，自主创新是我们唯一能走的路。”孙勇说，他带领团队开展自主研发，不断攻坚克难。

在近3年的研发中，他们几乎天天加班，做了成百上千次试验。据研发团队

成员李宝聚回忆，经历了一次次试验，失败，再试验、再失败，但孙勇却经常对大家说：“我们不惧怕失败，从失败中吸取教训，不断总结经验、调整方向，就是在为走向成功做准备。”

鼓励激发了研发团队的创新热情，创新能力持续提升。最终，孙勇带领团队开发出调度端风电功率预测系统，该系统将变化莫测的风力资源转化为直观可视的风电功率曲线，在国内电力调度系统中投用。

对风电实现有效预测后，如何驾驭风电的随机性和不稳定性，以实现风电智能控制，是孙勇需要面对的另一道难题。

孙勇迎难而上，自2011年起他投身大规模风电协调控制技术攻关。几年间，他带领团队先后开发出风电节能调度计划系统、智能风电控制系统，并陆续投入运行。相关系统的投运有效提高了风电调度运行精细化水平，提升了电网的实时控制能力，保障了电网的安全稳定运行，将风电消纳能力提高10%以上，实现了新能源的高效利用。

为进一步做好风力发电研究，孙勇经常进行实地勘察，采集一手数据。他常说，要获取准确的数据，就必须到一

线去。

2016年，为解决北方省份冬季风电机组利用率低的问题，孙勇主持开发了“城市供热与电力系统联合运行调控关键技术及应用”项目。为了检验项目研究成果，让“热—电—联合调度”发挥出最大功效，孙勇和同事在几个采暖季连续走访多家热电厂、供热站，选择符合测试条件的供热站安装调试仪表。

冬季，吉林省室外气温很低，有些地区甚至低至零下35摄氏度，而当地城市供热管道大多设在户外。为获取供热管网的一手数据，孙勇和同事在户外做检测时一站就是一天，经常被冻得瑟瑟发抖。即便如此，他们仍然坚持做好每一项记录。经反复测算与调试，他们提出城市供热与电力系统联合运行优化调控方法，打破了电力调度和热力调度的行业壁垒，保证电网在最大限度消纳新能源的同时不影响居民供热，为破解供热与风电消纳矛盾开创了全新技术路线。

截至目前，孙勇带领创新攻关团队共获得56项国家发明专利授权、8项软件著作权授权，累计参与制定10项国家、行业标准。在孙勇团队及同事的共同努

力下，吉林电网风电利用率从2015年的69%提升至2020年底的97.6%。此外，2016年至2020年，吉林电网多消纳风电20.5亿千瓦时，相当于100万居民用户一年的生活用电；减少标准煤消耗70多万吨，减少二氧化碳排放220多万吨。

从风电智能控制起步，孙勇不断向风电管理创新攀登。为掌握吉林省风电场全面运行信息，孙勇曾连续1个多月驱车1万多公里，排查全省20多座风电场设备，检查出460余项安全隐患。在获取大量翔实数据的基础上，他组织制定了《吉林省风电并网运行反事故措施实施细则》，针对风电机组并网适应性、风电场汇集系统、风电场二次系统安全防护等方面提出29项技术要求，大幅降低了大规模风电脱网事故发生的概率。

“创新是坚守下的厚积薄发，是沉浸于专业工作后的灵感迸发。”孙勇说，“我将脚踏实地做研究，努力攻克风电行业的更多难题。”



孙勇（右二）在吉林省白城市华能洮北风电场检查风机安全运行情况。李宝聚摄（中经视觉）