



一场青春与农业的双向奔赴

科技小院系列报道之一

三面财经

中青报 中青网见习记者 魏婉 王雪儿

年前走村串户做调研，年后规划春耕、组织培训，关键节点要进行现场指导。每逢春耕备耕时节，中国农协四川布拖马铃薯科技小院的师生们就忙得脚不沾地。研究者们不仅根据村里生产的实际情况，教我们因地制宜，还从种薯、肥料使用、田间栽培等方面给我们村民现场讲解，村民们也都乐意接受。四川省凉山彝族自治州布拖县店子村驻村书记余萍说。

科技小院还将在当地马铃薯后续生产管理、收获、贮藏及销售环节中提供全程陪伴式科技服务。据四川布拖马铃薯科技小院首席专家、四川大学农业教授王西瑶介绍，从该科技小院2019年正式挂牌至今，当地农民已经习惯有急事就找小院，比如临时需要优质种薯又买不到等难题。

今年的中央一号文件明确，要实施乡村振兴人才支持计划，组织引导教育、卫生、科技、文化、社会工作、精神文明建设等领域人才到基层一线服务，支持培养本土急需的紧缺人才。在王西瑶等高校教师看来，将学生派往到农业生产一线的科技小院，不仅是高校在加强乡村人才队伍建设方面的重要探索，更是一场青春与农业的双向奔赴。

必须 下到地里去

一边 解民生之多艰，一边 育天下之英才，中国工程院院士张福锁心里一直在勾画一幅农业农村高质量发展的美丽画卷。为了实现这一愿景，他意识到自己和学生必须 下到地里去。

那时候，曲周还没有科技小院。王庄科技小院的指导老师牛新胜回忆道。从上世纪70年代开始，河北曲周一直是全国农业大学的科研基地。2009年，时任中国农业大学资源与环境学院院长的张福锁带领农大的老师和学生们，在白寨建立起第一座科技小院。

这一年，牛新胜被导师张福锁安排去王庄协助同学黄志坚建立王庄科技小院。2011年，王庄科技小院正式成立。自那以后，牛新胜就一直守着曲周和王庄，直至今。

那时候没有太大的理想，只想把王庄的小麦种植问题解决掉。牛新胜说。当时，大水大肥、效率低、环境代价高、倒伏等现象在王庄频繁发生。最开始他们并没有想过科技小院未来的蓝图，在田间地头调研，研究新技术帮助农民解决水肥问题、病虫害防治等是他们日常的工作。后来，每三年为一个周期，科技小院迎来了一批又一批学生，就一直做下来了。

2022年3月22日，教育部、农业农村部、中国科协三部门联合发布《关于推广科技小院研究生培养模式 助力乡村振兴的通知》，决定推广科技小院研究生培养模式，助力乡村振兴。旨在通过研究生培养单位把研究生长期派往到农业生产一线，在完成理论知识学习的基础上，重点研究解决农业农村生产实践中的实际问题。

从曲周开始，越来越多的农业专家和农科学子借用科技小院的模式，将农业科技播撒在祖国乡村的土壤里。如今，星星之火成燎原之势，科技小院已经遍布全国。据中国农村专业技术协会统计，截至发稿前，全国科技小院数量共计有468家之多。

由中国农业大学牵头的科技小院，现在很多活动也包涵在中国农协的活动

中青报 中青网见习记者 朱彩云 记者 张均斌

今年的中央一号文件明确，要实施乡村振兴人才支持计划，组织引导教育、卫生、科技、文化、社会工作、精神文明建设等领域人才到基层一线服务，支持培养本土急需的紧缺人才。在王西瑶等高校教师看来，将学生派往到农业生产一线的科技小

院，不仅是高校在加强乡村人才队伍建设方面的重要探索，更是一场青春与农业的双向奔赴。经历了十几年的发展，科技小院已发展到468家，如同扎向乡村的一根针，戳破了农民固有的思维。



2022年3月1日 四川省布拖马铃薯科技小院现任院长冯豪杰等在布拖县店子村进行田间栽培技术指导。本组图片由受访者提供

当中，使全国的科技小院形成了一个非常广泛深入的网络体系，不仅涉及面很广，推广也非常迅速。王西瑶说，它是把高校科研院所、专家团队跟生产一线的迫切需求紧密结合的一种很好的模式，或者说平台。

科技小院是扎在中国乡村固有观念的一根针

起初，农民不信任这帮实验室来的老师和学生。最大的困难是农业技术的推广，农民有自己的一套种田逻辑。牛新胜提到，现在水肥后移技术在曲周已经被广泛地使用了，可是最开始的推广却并不容易。只有农民王俊山，本着对农大的信任，接受了牛新胜等人在他的地里搞实验。

水肥后移 要求农户比往常迟一个多月 下水肥。推迟的那段时间，王俊山几乎每个星期都要去找牛新胜问问能不能浇水。每一次，牛新胜和黄志坚都会亲自带着王俊山到地里去看。麦子是黑的，不缺肥；挖开地里一看，不缺水。牛新胜耐心地和王俊山解释。

伴随着王俊山的意志，实验成功了。那一年，他的小麦产量是最高的。牛新胜说。但即使如此，从根本上扭转农民的观念仍然非常困难。农民的实践经验非常丰富，他们总结了很多种小麦的土方法，比如用 磷肥 改善小麦种植土壤的盐碱化问题。

方法有用他们就一直用，但是不少肥料的播撒都是过量的，这样不仅是对资源的浪费，而且对环境的可持续发展伤害很大。全球每年氨排放量大约是1亿吨，我们排放了1500万吨，这个数据说起来

很可怕，但是对农户来说，他们不以为意，只管粮食产量。

在牛新胜看来，影响农户的思想观念是一个漫长又困难的过程，需要长期对他们进行思想教育。农户不相信葡萄可以卖到1斤25元，一个棚的葡萄能卖到20万元。面对农业推广技术中的难题，曲周前街葡萄科技小院的学生张桂花哭笑不得，他们说我是骗子，问我 怎么会少施肥，果反而长得好呢？

在农业技术推广的过程中，张桂花总觉得自己和农户在观念上存在着不可调和的矛盾。科技小院是扎向乡村的一根针，戳破了他们固有的思维。

一场青春与农业的双向奔赴

这些年来，科技小院研究了不少与农民沟通的技巧。我们从田地表现和理论上推测地里的红蜘蛛可能会很厉害，需要指给农民看，看的时候也是有方法的，不能用手触摸叶片。要告诉农民怎么看，然后再说怎么去防治处理。牛新胜介绍道。

现在，越来越多的农民主动找到科技小院解决问题，这是让张桂花他们最有成就感的。农业看天，每年的气候都会有变化，农民会遇到各种各样的问题，他们越来越需要我们。牛新胜和他的学生们讲，面对极端天气，农民抓瞎了，不知道怎么办。但我们必须要知道，要研究，他们才能跟着我们。

近年，由于气候变化频繁，农民跟着科技小院找解决办法。学生是技术推广的主力队员，他们三番五次地到田间地头去跟农户交流，不停地发现问题，指导农户。牛新胜介绍说，学生们为了更好地

传播农业技术，拍了很多小视频。我们会教农学，也会教学生把技术传播出去。

只要在范围内，科技小院的老师们就会挨家挨户，一块地一块地地考察指导。我觉得我们小院给村庄带来了生机。张桂花介绍道，小院的学生经常会组织各种各样的活动，动员村民参加。王俊山说他每天都能看到这些孩子们在忙活村里的各种事，包括但不限于打印材料，帮扶老人，甚至辅导村里的小朋友学习。

作为第一位入住四川布拖马铃薯科技小院的学生同时兼任首任院长，中国农协科技小院联盟研究生联谊会会长杨勇也坦言，最初因为彝汉语言不通、习俗不同、不信任等问题，年轻的研究者们甚至与当地的农户、企业产生过一些不愉快，但是现在不仅在农业产业发展上互帮互助，在生活上也是亲如家人。

四川布拖马铃薯科技小院现任院长冯豪杰就提到，当洪水冲垮了科技小院新建的组培室时，周边彝族部落的村民都自发过来帮忙清理现场，一位名叫吉色子野的彝族朋友甚至一直陪冯豪杰清理到凌晨。组培室要求无菌的环境，如果不及时清理，污染了繁育的苗子，我们前期付出的所有努力就都白费了。

全国科技小院研究生联合会负责人、四川布拖马铃薯科技小院成员黄敏敏，想起彝族阿姨勒勒木初就觉得心里温暖。她还记得，为了让学生们吃上新鲜热乎的肉菜佳肴，凛冽的寒风中，勒勒木初从家里跑来小院，从衣服里掏出一个三层、外三层的包裹，知道小姑娘们减肥，还特意精选瘦肉出来。

牛新胜想过当气候变好，农业技术高质量发展之后小院的未来。农民不需要我们的时候，小院干啥？他很快找到了

答案：农业之外，还有农村和农民的事儿，乡村永远需要新鲜的血液。

从1.0到3.0，升级了什么

科技小院的发展目前经历三个阶段，面对三类不同的需求。据中国农业大学资环学院副教授、中非科技小院项目负责人焦小强介绍，起步于河北曲周的科技小院是1.0版本，意在探索精准的扶贫模式，实现农业生产高效、农民增产增收、学生知农爱农。

科技小院2.0版本，即围绕国家粮食安全、农业绿色发展等国家需求，构建政产学研用一体化综合平台，实现产业绿色升级、农民生活富裕、教师立德树人、学生创新创业。像我们四川布拖马铃薯科技小院这种2.0版本，实际上也是传承自中农大的1.0版本。王西瑶说。

不过与中国农业大学不同的是，我们是从小农户的帮扶升级为产业的帮扶。据王西瑶介绍，在土壤贫瘠、水资源匮乏的四川省凉山彝族自治州布拖县，耐寒、耐旱、耐盐的马铃薯是高山地区农民增收的主导产业，但由于生产落后和技术缺乏，普遍存在种薯活力差、品种混杂、栽培粗放、加工业缺乏、技术推广艰难等问题，长期制约着当地农业产业发展。

这些研究生将各方面产学研资源整合了起来，使蜻蜓点水变为全面深入可持续的帮扶。王西瑶说，我们从马铃薯全产业链的角度进行了规划帮扶，从引进新品种、优化生产技术、防治病虫害、获得高产优质的马铃薯，建立加工厂、健全电商市场营销等，通过良种、良繁、良



2022年3月1日 四川布拖马铃薯科技小院现任院长冯豪杰等在布拖县店子村进行田间栽培技术指导。



2022年3月，全国科技小院研究生联合会负责人、四川布拖马铃薯科技小院成员黄敏敏在布拖县进行田间马铃薯播种试验。

法、良品、良模 的五良联动新模式，把传统粗犷地种植马铃薯，变成了布拖县如今健全的马铃薯产业链布局。帮扶至今将近5年的时间里，我们给当地带来产能增加值至少5亿元。

焦小强提到，目前科技小院正在向3.0版升级。创新可复制的 农业强、农村美、农民富 乡村振兴示范样板，实现农业产业兴旺、乡村人才振兴、乡村治理有效、乡村文化繁荣、乡村美丽宜居。简而言之，就是从大生态角度来运行科技小院。王西瑶说。

50年之后的乡村会是什么样的？那时候有了 种地能手，经过几代人之后，农民的观念发生转变，种法更科学。牛新胜向记者描述他眼里的未来。我觉得那时的环境也很好，使用的资源，肥料、养分，是非常合适、非常合理的。粮食生产产业化发展，有技术的支撑，大家会挣更多的钱，会改变我们好多东西。

只有坚实地沉下地，才能轻灵地飞上天

扎根在土地上搞研究几乎是每个农科学子的理想。我整个的大学本科都在实验室待着，特别遗憾，学农的却从来没有跟真正的农民、农村和农业打过交道。张桂花本科专业是植物保护，在大三的一堂课上听说了科技小院的培养模式之后，就定下了考研的方向。她决心在研究生期间下基层，真正地 触碰中国农村的脉搏。

与此同时，乡村也深深烙印在科技小院学生的人生中。他们学会了迅速适应环境。学生一开始来的时候，技术上他们是很弱的，但他们善于学习。牛新胜欣慰于学生的成长，他们能够提出科学问题，也能组织乡村的日常事务。

在我的前几年，这里发生了淹水，加之农户大量施肥，土壤板结非常严重。张桂花把自己了解的全部知识都讲给农户听，为了让更多农户购买有机肥，她和同学跑遍了曲周所有的店，并去联系企业。说服农户不是一步的过程，而是在他们自己没有能力解决问题的时候，真正帮助他们。

他们在地里帮我弄了滴灌，不怕累也不怕脏，早饭和午饭都顾不上吃。曲周前街的农户贾跃曲这样描述科技小院学生的工作状态，他们可好了，在地里可辛苦了，晚上天天去地里做试验，12点还不睡觉，工作很忙。贾跃曲与曾经在科技小院研究的研究生们保持着密切的联系，直到现在都还会 麻烦 他们。去年夏天我还和之前的一个学生通电话，让他给我买滴灌的工具。

不要怕下基层，不要怕上高原。只有坚实地沉下地，才能轻灵地飞上天。相信快乐的科技小院，相信美好的 三农 明天。这是王西瑶赠予科技小院研究生的一首小诗中的一段话。她指出，在科技小院里，研究生拥有学生、农企员工、科技工作者的三重身份，充分了解到中国三农的真实现状，也真正把论文写在了大地上。这对找工作也很有利，所以（科技小院）毕业的研究生非常受欢迎。

看着师兄姐们在田野里除草、测它的形态指标、挖土豆，以为这些事情挺容易的，在操作时，才明白要完整地挖出土豆、避免误伤马铃薯植株都好难。黄敏敏直言，对从未下过田、也没有做过农活的她来说，科技小院的经历，让她对农业有了真实的感受，也明确了自己未来的发展方向。在这美好的年华里，我找到了我的价值和意义。如何让平凡的小土豆在这片大地茁壮成长，让马铃薯花开得更加绚烂多彩。

这些学生离开科技小院之后的致力于农业科研，有的去企业搞起了技术推广，比如曾经一度想辍学的杨勇，现在成为一名优秀的农企企业员工；还有人留在了科技小院，比如冯豪杰，今年刚确认留校攻读博士学位，并将继续为科技小院服务。

当然也有另外的选择。在基层磨砺之后，张桂花对乡村的现实问题有了更加深刻的感知：农业发展不仅需要政策和资本支持。我不会直接从事农业，我可能会走相关行业或者部门，去做一个整体的建设（规划）或者是政策引导（工作）。

票投资，A股投资者结构有望进一步机构化和专业化，这也将促进资本市场的长期稳健发展。

部分投资者热衷的 炒差、炒壳 等投机行为带来的风险也在不断加大，在北京大成律师事务所高级合伙人、北京市破产法学会副会长郑志斌看来，注册制的发行市场化将选择权交还市场，投资者将更加关注企业内核经营价值和未来成长价值，注册制与退市新规结合，形成高效常态的退市机制，市场将加速淘汰内核价值虚空的劣质公司，炒壳 逐渐失去生存土壤。

南开大学金融发展研究院院长田利辉表示，全面注册制时代，要避免盲目打新，防范新股过热，避免炒差炒壳。新股上市前5个交易日不设涨跌幅，这是允许股价大幅波动来释放风险，风险能力承受低的普通投资者，应该慎重参与上市5日内的股票交易。

显然，那些基本面良好、成长潜力大、科技实力强的上市公司将受到市场青睐，而一些炒概念、没有持续经营能力的绩差公司和空壳企业则会被市场加速淘汰。不少资管业内人士透露，全面注册制是针对金融市场开展的一项政策性改革，仍会延续 稳着陆 的风格，不会给市场带来剧烈波动。一个更为优胜劣汰的资本市场正向参与者展开。

全面注册制时代 投资者需做好哪些准备

未来投资者面对的是一个更为优胜劣汰的资本市场，也是一个上市公司股价表现与基本面紧密关联的市场。

征求意见稿结束不到一天，全面注册制即正式开闸！

2月1日，中国证监会就全面实行股票发行注册制主要制度规则向社会公开征求意见，征求意见稿截止时间是2月16日。2月17日晚间，中国证监会发布全面实行股票发行注册制相关制度规则，自公布之日起施行。证券交易所、全国股转公司、中国结算、中证金融、证券业协会配套制度规则同步发布实施。这意味着继上交所科创板、深交所创业板、上交所试点注册制后，全面实行股票发行注册制正式启动，也标志着全面注册制时代来临。

未来投资者面对的是一个优胜劣汰更为严酷的市场，也是一个上市公司股价表现与基本面紧密关联的市场。华夏基金相关负责人分析说，这对投资者的定价能力、风险管理能力，以及参与市场的时间和精力都提出了更高要求。

鼓励科创型企业发展

核准制成为历史，不少学者用 更加市场化、法制化、规范化 形容中国资本市场本次全面注册制改革的本质特点。

投融资效率，提升资本市场有效性，更好满足不同类型、不同阶段企业的差异化发展，以及他们在不同生命周期的融资需求。同时它也将促进A股的新陈代谢，提高上市公司整体质量，优化市场资源配置效率。

华夏基金预计，随着全面注册制改革的推进，股票直接融资有望实现份额快速提升，资本市场能够更充分地发挥资源配置功能，将更多资源向符合国家战略的产业、科技产业、新兴产业等集中。

德勤中国资本市场服务部的解读文章也称，这次改革涵盖沪深资本市场的上市审核、发行承销、持续监管、交易等多方面的工作，并统一了各市场板块注册

制安排，将两个主板、科创板、创业板、北交所的市场定位清晰呈现，有利于实体经济中不同发展阶段、规模、行业的优质企业更好地选择发行上市板块。

相较核准制，注册制下的主板上市条件更多元包容。该文举例分析说，取消不存在未弥补亏损的条件，为已经在市场站稳脚跟但尚未弥补亏损的企业打开了上市的大门。创新型企业普遍存在大额专利技术等无形资产，新的发行条件尊重经济实践选择和发展规律，响应市场需求，取消无形资产占比限制，充分体现了A股注册制改革的制度红利。

具体到上市规则的修订内容上，《深圳证券交易所创业板股票上市规则》删除了原创业板上市规则中关于红筹企业及存在表决权差异安排的企业上市须符合最近一年净利润为正的财务指标要求。其中，预计市值不低于50亿元人民币，且最近一年营业收入不低于3亿元人民币 上市标准正式实施，属于先进制造、互联网、大数据、云计算、

人工智能、生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业的创新创业企业可适用该规定。

有投行人士表示，业内对 创业板放开未盈利企业IPO上市 呼声由来已久，希望创业板增强包容性，让更多企业有机会通过直接融资方式获取长久发展的动力。

未来更考验投研能力

可以说，全面注册制之下，普通投资者信奉的价值投资有了更广阔的试验场，上市公司入口和出口的畅通，也要求投资者具备更高的价值识别和甄选能力。有股民用 利好机构，利空散户 概括本次改革的影响之一。在上述华夏基金相关负责人看来，团队化、专业化、系统化的机构投资将成为市场的主流。

全面注册制时代，上市公司数量增多、个股分化加剧，是一个更考验投研能力的时代。他说，未来，相信更多投资者会选择通过公募基金等专业机构进行股