

“小院青年”进村读研

中青报·中青网见习记者 曹伟
记者 刘洪侠

2009年，时任中国农业大学资源与环境学院院长张福锁带着同事们在河北省邯郸市曲周县白寨乡的一个农家小院里，创建了全国第一个科技小院——白寨科技小院。

小院里有两棵梧桐树，16年前种下时，寓意“引得凤凰来”。当初树干不过碗口粗细，如今繁茂的枝叶已经能够盖住整个院子。它们见证一批又一批学生从北京来到这里，走向田间地头，又带着知识奔赴祖国各地。

从白寨开始，许许多多的中国农业大学学子，走出实验室、走出校园，向土地要答案，把论文写在祖国大地上。

如今，曲周县已经建成16个科技小院，今年五四青年节前夕，中国农业大学曲周科技小院团队获评中国青年五四奖章集体。而在全国各地，中国农业大学已有200多个科技小院“生根发芽”，还建设了7个国际科技小院。

2023年五四青年节前夕，习近平总书记给中国农业大学科技小院的學生回信，寄语青年学生“厚植爱农情怀，练就兴农本领，在乡村振兴的大舞台上建功立业”。近日，中国农业大学资源与环境学院副教授、白寨科技小院首席专家王红亮带着学生重温回信精神，用心记下总书记的谆谆教诲，立志“在乡村振兴的大舞台上建功立业”。

踩进泥里

暮春的曲周，冬小麦拔节生长，暖风裹挟着絮絮掠过田垄，麦地里泛起青灰色的波浪。距离白寨科技小院不远的鸡粪堆肥厂里，王红亮带着几名研究生在做鸡粪堆肥试验。

新鲜鸡粪产生的刺鼻氨气味扑面而来，熏得人睁不开眼。同学们从清晨干到傍晚，连午饭也没顾得上吃。

曲周是全国有名的“生态鸡蛋之乡”，蛋鸡存栏1500余万只，年产蛋量达20.5万吨，是当地一大特色产业。

“一只鸡每天要吃约120克饲料，产生的粪便也约为120克。”王红亮说，这样计算，曲周每天要产生鸡粪上千吨。

如此规模的养殖量，粪污如何处理？王红亮说，目前当地蛋鸡养殖环境和技术较为传统，鸡粪有机肥转化效率低，大部分养殖户习惯将鸡粪露天堆放在空地。长期下来不仅鸡粪中的养分流失了，还会造成严重的环境污染。

王红亮希望带着学生用技术将鸡粪里的有机养分高效保留，同时减少环境污染，做到“保氮、固碳、减排”。

资源利用与植物保护专业硕士研究生刘伊纯研究的方向是畜禽粪污处理。她记得刚来小院那会儿，做堆肥试验时会往鸡粪里添加不同的试剂，试验过程较为复杂。有村民质疑：“这群学生，每天研究鸡粪有什么用？”

刘伊纯说，一次次试验下来，鸡粪的肥力转化效率得到了显著提升。村民渐渐发现，科技小院做的研究与自己的生产密切相关。“村民逐渐理解了我们的研究，还经常来小院咨询相关问题。”



▲4月12日，河北曲周，白寨科技小院学生在给鸡粪测温。
中青报·中青网见习记者 曹伟摄

▲4月11日，河北曲周，白寨科技小院首席专家王红亮（中）指导学生日常科研。
中青报·中青网见习记者 曹伟摄



扫一扫 看视频

除了晚上睡觉时，白寨科技小院的门一直是打开的，村民有时来向“小专家”请教问题，有时就是来转一圈，和学生们聊聊天。

“之前小麦返青期，因为一次大寒潮，出现了小麦冻害，还有村民拿着一棵苗到小院来问我们。”刘伊纯说，白寨科技小院主要关注农业废弃物循环利用领域，对于小麦种植并没有太深入的研究。“我们会尽力为村民答疑解惑，如果我们解决了，会联系做相关研究的小院同学，或咨询相关老师。”

看到村民不再受问题困扰，学生们心里成就感满满。“知农、爱农、为农这几个词在此刻具象化了。”刘伊纯感慨。

在中国农业大学打造的每一个科技小院的墙上，都挂着“解民生之多艰，育天下之英才”的校训。就像曲周实验站站长张卫峰所言：“农村的模样、农民的温暖，只有踩进泥里才能真正懂得。”

漂洋过海来“种地”

曲周县前街村的村民经常能看到，清晨的田埂上，有个外国人绕着麦地奔跑。

莉莉娅（Petronella Kasinja）有晨跑的习惯，她来自非洲国家马拉维，是中国农业大学资源利用与植物保护专业的研究生，来到前街中非科技小院已经8个月。

在莉莉娅看来，中国在实现农业现代化的同时，还保障了庞大人口的粮食安全，她感到震撼，因此中国成了她最想来深造的地方。

中国农业大学资源与环境学院副教授焦小强从2019年开始负责中非科技小院的工作。非洲留学生在“中非科技小院”按照“1+1+1”模式培养，第一年在中国

进行理论学习和“科技小院”实践教学，尤其是在曲周的“科技小院”驻扎8个月，深度接触中国农村；第二年回到非洲农村驻扎10个月，与非洲农户一起开展“科技小院”工作；第三年返回中国农业大学总结提升。

目前有30余名农大的非洲留学生常驻曲周，他们和中国学生一样，深入田间地头学习本领。

布基纳法索留学生苏满德（Traore Soumana Abdel Rachid）的研究方向是可持续农业实践。在中国学习，苏满德了解更多关于害虫识别、生物肥料使用和智能农业技术的知识，并把所学的一切用于建设家乡。

以前，莉莉娅的时间都用到了在图书馆做书本上的研究，但在曲周，她有更多走到田地里做研究的机会。“我对农业的理解更丰富了，希望能更好地为马拉维的农业发展作出贡献。”莉莉娅说。

“我们为非洲培养了一批懂农业、爱农村、爱农民的高素质人才，这批年轻人的理论水平很高，同时又能深入田间，和农民一起解决生产问题。”焦小强说。

2019年以来，已经有30多名非洲留学生学成归国，河北曲周的“科技小院”与非洲的“科技小院”结对子，形成“中非双胞胎科技小院”。留学生在曲周实践创新，在非洲实践创新。

焦小强发现，利用“科技小院”的模式和技术，在马拉维稍作改进和本地化应用，当地玉米产量就从每亩不到300斤，提高到了每亩1100斤。曲周科技小院的经验正在非洲大地开花结果。

石碑上的故事在续写

中国农业大学曲周实验站内矗立着一

块石碑，正面镌刻着“改土治碱，造福曲周”8个大字，背面碑文记载了50多年前农大教师扎根曲周的故事。这是曲周人民对这些远道而来的专家的最高礼赞。

历史上，曲周被称为“盐碱窝”。1973年，响应党和国家号召，一群北京农业大学（中国农业大学前身）的青年教师来到了曲周县盐碱最重的张庄村，赤脚踏过泛着白霜的泥泞土地。他们在村里安营扎寨，向村民表示，治不好盐碱不回北京。

科学有效的治理方法加上教师们和当地老百姓的辛勤付出，盐碱地治理很快见效，到1988年，曲周县28万亩盐碱地得到全面综合治理。

从盐碱滩到米粮川，如今，在曲周的土地上，一亩地粮食年产量超过1.5吨的“绿色吨半粮”项目试验成功，取得历史性突破，打造了粮食安全、资源高效和环境保护的“曲周样板”。

距离曲周实验站不到一公里的王庄科技小院中，学生“院长”张曦丹在研究如何让“秸秆还田”效果更好、成本更低。

小麦、玉米播种前会进行翻地，而翻地分为浅旋耕和深翻耕。“浅旋耕可以达到种植标准，是农户常用的方式，但深翻耕更能把土壤的有机质利用起来，耕层越深，对作物生长越有好处。”张曦丹说，通过在秸秆中添加菌剂，或与鸡粪混合后返田，能够增加土地肥力。

一次次深翻试验，张曦丹在其中摸索规律。

前街科技小院的资源利用与植物保护专业研究生余宗港与其他同学的研究方向不太一样，他要为前街村作规划，虽然不用“下地”，但任务并不轻松。两年下来，他头发白了不少。

“水利”黔乡十三载：用青春做渠浇灌希望之花

张朝阳
中青报·中青网记者 王文娟

“老师，知识会改变命运吗？”面对贵州黔东南大山里孩子纯真的提问，华北水利水电大学（以下简称“华水”）第二十届研究生支教团（以下简称“研支团”）团长刘帅坚定地回答：“一定会的！”这句承诺，不仅是他个人的信念，也是激励华水研支团接续奋斗的力量。

2012年起，一批又一批华水学子响应“到西部去，到基层去，到祖国和人民最需要的地方去”的号召，奔赴贵州省黔东南布依族苗族自治州安龙县，为青春更出彩，更为山区孩子们的渴盼。13年间，60名队员如涓涓细流，持续不断地润泽着这片土地。“水利”，既是华水母校的烙印，象征着华水人“下得去、吃得苦、用得上、干得好”的实干精神，更是这群青年队员的行动写照——他们用智慧与汗水，如同建设精密的水利工程般，精心浇灌着大山深处的希望之花。

初心如磐，源头活水润黔土

2013年7月，华水首批研支团的3名队员曹一晓、韩剑鹏和公瑞祥，放弃出国和工作的机会，毅然踏上支教征程。面对陌生的环境和艰苦的条件，他们不仅要迅速适应从学生到老师的角色转变，更要克服非师范专业的教学挑战。

“第一次站在讲台上，心里还是有些



华北水利水电大学第十四届研究生支教团合影。
何青摄

发怵。”曹一晓回忆。为了上好地理课，他翻出中学笔记，自制地图，借鉴“三疑三探”教学法，硬是把“基础最差班”的地理成绩带到了重点班之上。这份初心使命，如源头活水，滋养了一代又一代华水支教人。

第二十六届队员王怡然提到自己加入研支团的原因时说，“就像小时候奶奶问我长大后想做什么，我的答案从来没变过。”出生于教师家庭的她说，“我想同妈妈和奶奶一样，让教育的力量流动起来。”正是这份源自家庭传承的信念，让她坚定地踏上了这条追光之路。

13年来，华水研支团的足迹遍布安龙县的山山水水。他们不仅是知识的传

播者，更是精神的引领者。他们成立临时党支部，开展红色教育，通过升旗仪式、主题班会、红色绘画等形式，将爱国爱党的种子播撒在孩子们心中，也将“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神融入日常，用行动践行对这片土地的承诺。

因势利导，“水利工程”育新苗

支教，远非想象中的浪漫，它更像一项精密的“水利工程”，因势利导，水到渠成。

面对方言交流障碍、当地学生知识基础薄弱等诸多挑战，队员们积极探索创新教学方法。第二十五届队员王廷煜

尝试将知识搬出教室，让当地学生在自然中学习《大自然的秘密》，在角色扮演中理解《狐假虎威》；艺术设计专业的王怡然发挥专业特长，将课文变成黑板上的连环画，用生动形象的图画解释抽象词汇……孩子们惊叹：“老师的黑板像魔术一样！”

除了课堂教学，研支团更着力于孩子们的全面发展。他们积极帮助学校建立和完善各类社团20余个，如梦想课堂、普通话社团等，丰富校园文化生活。第二十五届队员郑博文不仅推行“学导课堂”，还坚持为情况特殊的学生送教上门。队员们积极引入“守护花蕾计划”，为女孩们讲授生理卫生知识，设置卫生巾自取盒，用温柔和耐心呵护她们健康成长。

“浇花要浇根，育人要育心。”第二十二届队员殷卓的话道出了支教的深层意义。在“梦想课堂”上，队员们与孩子们探讨未来，告诉他们“大山深处也有彩虹”，激发他们走出大山的勇气和信心。第二十五届队员李金龙通过书法课，增强孩子们对中华优秀传统文化的兴趣。第二十六届的队员们则将航天科普带进课堂，点燃孩子们的“飞天梦”。系列举措，不仅提升了孩子们的学业成绩，更在他们心中播下希望与梦想的种子。

双向奔赴，青春做渠映担当

“用一年不长的时间，做一件终生难忘的事。”受访队员在谈起支教经历时，都不约而同地提到了一个共同的感受——收获远大于付出。支教，不仅是单

向的奉献，更是双向的成长。

“生命，不是单方面的给予，更是相互的照亮。”谈起支教的收获，王怡然这样回答。这份“相互的照亮”，体现在每一个细微之处：第二十四届队员贾婕嗓子沙哑着上课时，孩子们会更安静地听讲，默默送上热牛奶；当王怡然用画笔点亮课堂时，那个曾一度让老师头疼、调皮捣蛋的学生，会在私下交流后“默默地发生改变”。这些点滴的变化，都让队员们“非常有成就感”。

第二十四届队员任和分享了学生写在作业本上的一句话：“今天我受到了语文老师表扬，他的话就像天空中的星星，把我的心照亮了。”这句话，让他深刻体会到教师职业的价值与意义。他说：“教育是一场温暖的修行，我愿意在这里挥洒青春，只为守护每一个孩子跨越山海的热度。”

我常常坐在桌前，面对大山，看我来的路，也在望你们的归途……在山的那边，可能还是山，但山的那边不会一直是山，你们终会攀上这样一座山顶，在这座山的那边，就是海呀，会有一个瞬间照亮你眼睛的世界。”贾婕在给孩子们的信中这样描绘。

这份朴实真挚的寄语，正是华水研支团十三载“水利”黔乡的生动写照。他们以青春的名义，将涓涓细流汇聚成希望的山渠，不仅浇灌了黔东南大山深处孩子们的心田，也映照出新时代中国青年服务国家、奉献社会、勇于担当的青春底色。站在中国式现代化建设潮头，这束“青春之光”，将照亮更多山区孩子的人生路。

中青报·中青网记者
秦亮
通讯员 刘家强

天山深处「守灯人」

在新疆广袤的戈壁与群山之间，精霍铁路蜿蜒穿行。这条全长286公里的铁路线，不仅是伊犁河谷联通外界的“生命线”，更是共建“一带一路”倡议的重要铁路通道之一。在这条铁路线上，一群身着橙色作业服的“守灯人”背着设备、翻山越岭，保障铁路沿线供电设备安全运行。他们就是中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司乌鲁木齐供电段伊宁供电车间苏布台值守点的接触网作业班组。

雨幕中的夜行者

“快、快、快！苏布台至苏古尔出巡警戒！所有人带齐工具跟我走！”5月2日凌晨3点，班组工长郑金刚的声音穿透暴雨，手电光柱在雨幕中划出急切的弧线。6名工友紧随郑金刚的身影，蹚着没过脚踝的积水奔向机车。“大家打起精神来，认真观察设备和周围环境情况！”

“设备正常！线路畅通！”凌晨5点多，手持仪器陆续传来了各点位的确认声。随着最后一处点位的巡视结束，天际已泛起鱼肚白。浑身湿透的班组成员张京扶了把脸笑道：“咱这‘夜游神’当得，连暴雨都得给铁路让道。”架设在铁路沿线的接触网负责为车辆输送电能，一旦出现问题，电力机车就失去动力，整条线路上的列车都将受到影响。早在暴雨来临前，他们就做好了准备。队员们提前巡查了供电线路，仔细检查沿途每一处关键部位。

“最费裤子的人”

2009年开通的精霍铁路是新疆第一条电气化铁路，也是新疆向西开放的第二条国际铁路通道，2024年日均通行中欧班列22列。苏布台值守点看护着65公里电力线路和300多个电杆。值守点里无数个不眠的夜晚和热闹的清晨见证着他们对这条线的守护。

早上6点，天还未亮，苏布台值守点内已灯火通明。郑金刚和同事匆匆吃完早饭，背上工具包，开始一天的巡检任务。最艰苦的是冬日。冬季的北天山气温低至零下25℃，积雪覆盖松柏林间，电杆矗立在陡峭的山顶或悬崖边缘上。尽管每两个电杆间的直线距离平均不到百米，但山路崎岖，巡检一组71根电杆的线路至少需要攀爬8个山头，徒步9公里。

“上山时，得手脚并用扒着地面。下山时，贴着雪坡往下滑。”陡峭的山体上，枯枝和碎石划破裤腿是家常便饭。郑金刚笑称自己和同事是“最费裤子的人”。

每年9月，苏布台站就开始降雪，到第二年5月雪才完全融化，积雪最厚可达1.5米。大雪封山时，汽车无法通行，他们便骑马进山。郑金刚的徒弟杨鑫回忆：“师傅教我检查马镫、从左到上马，如今我也能熟练骑马巡线了。”

高空的“绣花工”

接触网检修，是一项对精度要求极高的工作。6米高的接触网上，导线平顺度误差需控制在毫米级，任何硬点或参数偏差都可能引发弓网故障，导致铁路运输中断。郑金刚和同事们的日常，便是带着力矩扳手、激光测量仪等工具，对接触网设备和铁路两旁山上的电力线路设备不断调整腕臂、紧固螺栓。

今年3月的一场暴雪后，精霍铁路接触网覆冰严重。郑金刚和班组连夜开展“天窗”作业，清除设备冰雪并检测参数。“设备也会‘感冒’，热胀冷缩会让参数偏离标准，必须及时修正。”班组的陈勇贵说。经过120分钟的高空“鏖战”，他们完成了1.1公里接触网的检修，设备隐患全部消除。

当一列列满载货物的中欧班列呼啸而过，郑金刚说：“那风声就是对我们最好的肯定。”



郑金刚（右）和同事巡查苏古尔站接触网设备。
中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司乌鲁木齐供电供图



扫一扫 看视频