

# 江西：村里有了“田管家” 管好护好“春耕田”

◎本报记者 魏依晨

天气回暖，春色愈浓，南方的田野四处都在迸发着春的味道。“突！突！突！”一台耕田机翻滚着齿轮，在田野里来回“奔跑”，几分钟后，偌大的一块田地被翻耕得疏松平整。在江西省新干县金川镇长港村，春耕备耕工作正在如火如荼地开展，经过春风细雨滋润的田野散发着泥土的清香，农户和“田管家”们抢抓农时整地、育苗、覆膜，一片片良田沃土焕发出勃勃生机。

## “田管家”走马上任保春耕

一年之计在于春，农时不等人。

3月16日一早，趁着晴好天气，江西省新干县金川镇长港村种粮大户魏仕连带着记者和村民一起下了田，离田地还有一段距离，油菜花夹杂着浓郁泥土的气味扑鼻而来，仿佛迫不及待地告诉人们春天来了。“我

们农场今年流转了土地2860亩，新购了10台高速插秧机，以备早稻生产，今年在早稻种植面积上比去年增加10%左右。”魏仕连带着“田管家”一边犁地一边与记者聊道，春耕的育种现在已经启动，第一批种子在3月9日之前就已经通过机器插秧播下了，他现在采取“田管家”的种田组织管理新模式，依托他创办的新干县华鑫农机服务专业合作社和家庭农场，实行了“总部”主导—层级分管—工资保障—利益分红的组织管理模式。

王园儿是魏仕连委托的一名资深“田管家”，两人合作了好多年，每年托管水田1000多亩。王园儿之前也在外承包过地，由于各方面原因，亏得一蹶不振，处于“失业”状态。魏仕连看中他有技术肯做事，邀请他当“田管家”。水田机耕、育种插秧、农药播撒等，只要王园儿能做的，都由他自我管理。一些专业性较强的或一些田间杂事，王园儿则再细分给一些“小管家”。“我每月工资3000元左右，加上分红，一年收入12万多

元，比之前自己创业收入高多了。”谈起自己的新职业，王园儿笑着说。

## 齐抓田间事儿共管“饭碗田”

忙完了田里的活儿，魏仕连与“田管家”们一起讨论春耕相关事宜，在其讨论的分工图上记者看到，家庭农场的场长为魏仕连，其下分了4个分场，每个分场都有2名负责人，这4个分场下还划分了4名责任人。在另一张图上则用圆点标注着魏仕连承包水田的位置，位置旁边写着各区域“田管家”的名单。记者数了数，大小“管家”有近20名。

“田管家”的“管”在哪儿？“田管家”模式有大队长、小队长、组长还有包片人。”魏仕连介绍说，“我们2800亩田的运作模式就是由两名大队长总承包，然后他们再划分了4个小队长，小队长又有5—6个组长的模式，带他们建立田间管理。”小组长在具体过程中起到什么作用呢？“放水、处理病虫害、

施肥、打药等，主要是围绕着我们水稻生产方面的一些细节上做好技术工作。”魏仕连说，“田管家”们各司其职，从种子购买到农资购进、田间管理，再到收割销售，为“总部”提供“一条龙”服务。

据了解，在收入方面，“田管家”们既拿工资，又有分红，比自己种地要划算得多。“田管家”通过在合作社务工，每年可以实现增收4万余元，一些“田管家”通过年底分红收入可超过10万元。魏仕连笑着对记者说，有了“田管家”，他当起了“甩手掌柜”，可以把更多的时间用来研究国家惠农政策、规模化经营、现代化管理和水稻种植技术。

近年来，江西一些地区粮食生产正在经历从“散户”向“大户”的转变，“田管家”这种新颖的种田组织管理模式在各个产粮区颇受种粮大户们的青睐。

新干县的“田管家”模式仅仅是创新春耕的一个缩影。这个春天，一场春耕保卫战，正在江西全面打响。



## 农机培训进田间

春耕备耕时节，湖南省常德市桃源县积极开展“送农机培训下乡”活动，把农业机械培训搬到田间地头，解决农民在农业机械作业过程中遇到的问题，为春耕备耕提供技术保障。

3月14日，在常德市桃源县陬市镇小马山村，农民学员练习操作农机。

新华社记者 陈泽国摄

# 甘肃静宁：蔬菜大棚里的“春光无限”

◎本报记者 颜满斌  
通讯员 戴腾飞 江盼盼

一年春作首，万事勤为先。3月14日，记者来到甘肃省静宁县城川镇红旗村的有机蔬菜大棚种植基地，蔬菜大棚里暖意融融，菜香扑鼻。菜农们有的忙着采收蔬菜运往市场，有的正在平整菜畦，抓紧时间栽种今年的第一茬蔬菜苗，现场一派热闹的劳作景象。

城川镇红旗村是静宁县远近闻名的蔬

菜种植村。一大清早，菜农何贤娃和妻子正在大棚里采收菠菜。“家里承包种植了5个大棚，这茬种的全是青菜，因为市场需求量大，根本不愁销路。最近蔬菜价格上涨，这几天已经卖得差不多了，一茬菜一个棚大概能卖8000元，别人家劳力好的一年可种四五茬，我们老两口年纪大，种三茬就行。”何贤娃脸上洋溢着收获的喜悦。

记者了解到，静宁县城川镇有机蔬菜大棚示范基地立足城郊区位优势和群众先蔬菜种植基础，2020年在红旗村吕河社建成标准化设施蔬菜大棚150座。2021年又争

取项目资金，进一步扩大基地规模，在红旗村胡河村新建蔬菜大棚200座，在大地滩新建日光温室20座，改建18座。

同时，城川镇为解决蔬菜销售难、商品化程度不高的问题，又通过引进企业，配套建成占地400平方米集收购、分选、清洗、包装、销售为一体的现代有机蔬菜分拣包装车间，车间设施设备预计在3月底全部上线并投入运行。

近年来，该镇通过合作社示范种植、统一组织和种植技术指导，带动菜农自行自愿种植。城川镇以市场需求为导向，依托“合

作社+订单”的模式，采取签订保底价合同收购、订单种植的方式，引导菜农种植经济价值较高的萝卜、菠菜、芹菜、生菜等蔬菜。目前，全镇设施蔬菜年产量预计可达5600吨，产值3200万元。

据了解，静宁县根据全县产业现状、产业规模、优势特色、发展潜力等因素，聚焦建链强链延链补链。今年，该县将围绕特色蔬菜产业链，坚持有机、绿色、无公害发展方向，加快推进蔬菜产业区域化布局，建设特色瓜菜生产区和蔬菜生产基地，有效提升蔬菜产业的经济效益，多渠道促进农民致富增收。

# 优品种、好技术擦亮河南内乡“樱桃镇”名片

◎本报记者 马爱平 通讯员 朱昱衡

日前，俯瞰河南省内乡县桃溪镇，机械轰鸣，人头攒动，热闹非凡，只见村民们三人一组、五人一群，有的扶正树苗，有的挥锹培土，有的堆囤起堰，在专家的指导下，忙得不亦乐乎……旁边仓库里静静地躺着的七千余株品种优良的樱桃树苗，“南水北调对口协作”，赋予了这批种苗更加光荣的使命……

内乡县是南水北调水源涵养区，为确保一渠清水永续北送，桃溪镇关停停了全镇的石材加工、矿山开采等企业以及传统养殖业。为了增加群众收入，桃溪镇积极转型发展，布局绿色产业，发展大樱桃6000余亩，带动了一百余户贫困群众脱贫致富，但是由于受资金、品种和技术的限制，出现了发展瓶颈。

如何破解产业发展下滑这一难题？北京市南水北调对口协作河南挂职团队在内乡县挂职的县委常委、副县长张卫了解这一情况

后，多次入镇村调研，并请来北京农林科学院研究员张开春一同进行实地考察，与村民面对面座谈，了解他们的需求。

经过多方论证，专家指出，内乡地处南阳盆地西缘，温度、光照、土壤、地形地势都适合种植樱桃，而且前些年县内一些群众建立了樱桃产业园，有相当的种植意愿和一定的生产基础。于是，内乡县委县政府搭建平台，北京市农林科学院发挥樱桃人才、技术优势鼎力支持，很快，樱桃试验示范基地项目就在这

里落地生根。为此，北京市农林科学院提供专家技术服务，提供高品质种苗七千余株，桃溪镇在原有樱桃种植专业合作社基础上，新流转坡地200余亩，进行樱桃优质品种与技术试验示范推广，并逐步建成优质种苗培育基地。

“此次北京市农林科学院项目的落地，对我们打造好汇水区樱桃品牌、更好地完成‘保水质、助振兴、强民生、促转型’任务，促进乡村振兴和产业转型具有重要意义。”张卫振奋地说。

里落地生根。为此，北京市农林科学院提供专家技术服务，提供高品质种苗七千余株，桃溪镇在原有樱桃种植专业合作社基础上，新流转坡地200余亩，进行樱桃优质品种与技术试验示范推广，并逐步建成优质种苗培育基地。

上述成果意味着该团队首次解析了多年生野生大豆的基因组，找到了栽培大豆在进化过程中“遗失的”约70%的基因组资源，这些都是选育大豆高产优质新品种的有效基因靶点。

举填补了国际大豆属泛基因组的空白，解析了大豆进化历程，高效准确地挖掘了大豆基因组的结构变异，拓宽了大豆分子育种可利用的基因资源，为大豆遗传基础解析、驯化性状调控基因挖掘及种质创新提供了重要的理论支撑。

大豆是关系国计民生的重要基础性、战略性物资，是极具经济效益的作物，也是实现“让中国种子保障中国粮食安全”目标的重要作物。野生大豆比栽培大豆有更丰富的生物多样性及基因资源，可用于提升栽培大豆的抗逆性、种子蛋白质和次级代谢产物含量等农艺性状。而野生大豆参考基因组在比较基因组和进化研究中具有重要价值，可帮助寻找重要基因，最终改良栽培大豆品种，实现研发

表）和1个自然形成的异源四倍体（AADD）多年生大豆进行了全基因组测序。综合利用二代、三代、Hi-C等测序技术，组装得到了染色体级别的高质量参考基因组，首次构建了Glycine泛基因组。他们鉴定出109827个多年生大豆中的非冗余基因位点，并发现其中约70%的基因位点在Soja亚属中丢失，为大豆育种提供了丰富的遗传多样性基础。

此外，该团队还鉴定出183个大片段基因组结构变异，这些变异影响着大豆开花时间、抗病性、抗逆性等重要的表型特征。据了解，该团队利用分子标记辅助技术，已选育出适宜黄淮海地区种植的高产高油大豆品种，已参加山东大豆区域试验，表现良好。

◎本报记者 付毅飞

2022年3月16日3时56分，我国电磁场理论与天线技术专家、原第七机械工业部第二研究院23所副所长、中国工程院院士陈敬熊因病医治无效在北京逝世，享年101岁。

陈敬熊为国防现代化建设作出了突出贡献。抗美援朝期间，他关于军用短波天线的研究成果，帮助解决抗道战通讯难题，为传递军情赢得宝贵时间；他为我国第一代地地导弹“东风一号”的天线奠定了理论基础，让导弹拥有了锐利的“眼睛”；在他的领导下，我国第一代地空导弹武器系统“红旗一号”制导站天线实现性能飞跃；他牵头我国防御系统初期多个雷达的建设，填补多项技术空白；他为祖国培养大批优秀人才，被称为航天事业“育苗人”……在与科研相伴的70年里，他坚守强国梦想，矢志不渝。

## 指引红旗导弹击落“U-2”

1957年，陈敬熊所在单位与其他数家科研单位组成国防部五院二分院，他成为我国第一代航天人。

随后他就迎来一项重大工程——研究“1059”（后称为“东风一号”）导弹天线。这是导弹的“眼睛”和“指挥棒”。

“1059”是以苏联“P-2”导弹为原型结合国内实际仿制的第一代国产导弹。当时苏方提供的图纸不完整，对关键技术问题也守口如瓶。陈敬熊带领团队自力更生，吃透导弹天线设计原理自己研制，并打破了苏方专家关于天线设计的理论限定。这成为新中国科技工作者自主创新的典范之一。

与此同时，我国也在开展“543”（后称为“红旗一号”）地空导弹仿制工作。

当时美蒋利用U-2高空侦察机肆意侵入我国领空进行挑衅，威胁我国国土安全。

导弹能否击中高空目标，全靠制导站测定目标的相对位置，然后通过计算向导弹发出控制指令。1963年，“543”制导站等重点设备相继完成生产，仿制工作进入定型试验阶段，制导站天线系统却出现误差。

1965年7月的一天，钱学森约见陈敬熊，点名让他攻关“543”制导站天线误差问题。陈敬熊带领攻关小组历经半年时间，经过深入理论分析和上百次试验，发现是经过的天线设计存在问题。攻关小组改变了设计思路，更改了设计方案，试验证明，改装方案完全正确。由此，已经生产出来的24部配套“543”导弹的天线被“治愈”，性能超越苏联同型号天线。

这一成果后来被沿用到红旗二号和红旗二号甲导弹天线的研制中。1967年6月27日，红旗二号导弹首次击落U-2飞机，担起了保卫祖国领空的神圣职责。

因为相关关键技术，陈敬熊1987年荣获国家发明一等奖。



“1059”转运途中。

## 以数学作为攻坚克难的利刃

陈敬熊从小喜欢数学，从初中到高中，一直是数学尖子。

1948年9月，他以微积分第一名的成绩考取交通大学电信研究所。导师张钟俊教授对他说道：“数学能力是电信研究的基礎，希望你以后能发挥这一特长。”

陈敬熊做到了。

天线设计中的数学计算一直是难点，尤其在短波天线领域，在选择设计方法时，一般都先采用数学近似计算，得到与实际情况较接近的方法，然后再在工作中进行试验。这种方法不仅工作量大，而且难以找到最优方案。陈敬熊想出一个办法，从基本模型出发推导出一个合理的、有效的全新计算方法，可以加快设计过程，提高天线精度。

精益求精的数学思维让陈敬熊在“1059”导弹天线设计时，开创性地提出了麦克斯韦（Maxwell）方程直接求解法，以简单、直观、不易漏项的运算，简化了金属圆锥体、圆柱体、抛物柱体等设计公式的推导，为导弹天线设计提供理论依据。

陈敬熊在数学方面的专长，让钱学森都印象深刻。正因如此，在“543”制导站研制出现天线系统误差问题时，钱学森第一时间找他来解决。

在几十年科研工作中，陈敬熊以数学作为攻克电磁场、天线、雷达等通信领域研究难题的一把利刃。“不要认为我们是搞工程的，数学可有可无。”他说，“数学是

# 给我國初代導彈裝上『眼睛』的百歲院士走了

一門邏輯性非常強的學問，是基本功。”

## 為航天事業播撒科技星火

2019年4月24日，受邀參觀中國航天科工二院院史館的陳敬熊，不經意間與59年前的自己隔空對望。牆上一張“陳敬熊帶徒弟”的照片，記錄了他培養年輕科研人員的情景。

當時，我國航天系統急需人才。全國一年大學畢業生約8萬人，分配到航天系統的達到2萬多人，即使如此仍遠遠不能解決人才匱乏問題。國防部五院不得不從理工類高校和部隊中選材加入科研隊伍，但他們的知識結構一時很難適應工作要

求。陳敬熊主動向院領導要求承擔青年科技人員培養工作，率先提出“導師帶徒”的人才培養方法。他鼓勵有技術基礎的徒弟勇於實踐，對沒有專業知識基礎的則手把手地教，很快培養出一批青年技術骨幹，一些優秀學生更是成長為技術專家。1961年，“導師帶徒”開始在二分院推廣。

為了滿足人才梯隊建設的需要，陳敬熊開始為航天系統自主培養研究生的工作奔忙。他先後在北大、清華、北航等高校執教，為航天事業的發展播撒科技星火。在為北航講授“電磁波理論”時，因為是一門全新課程，沒有現成教材可用，陳敬熊動手編寫了《電磁波理論》，分享自己多年電磁場微波理論研究的心得。

1981年，國務院學位辦公室公布恢復研究生學位教育以來的第一批研究生導師名單，二院有2人獲得資格，陳敬熊是其中之一。1982年，23所正式招收第一屆碩士研究生，陳敬熊主持招生錄取、閱卷和面試工作，並成為該所首位碩士研究生導師。1985年他又成為二院首批博士生導師之一。年過花甲的他，仍經常在黑板前為學生推導公式，一站就是兩三個小時。

2021年10月13日，航天科工二院舉行“弘揚航天精神 傳承奮鬥品格”百歲院士陳敬熊科學人生座談會，陳敬熊與平時難得相見的老朋友共聚一堂。尤其讓人印象深刻的是，95歲的張履謙院士來到陳敬熊的輪椅前，艱難地彎下腰，兩位老友緊緊擁抱在一起。

這次“195歲的擁抱”，已成永恒。



陳敬熊給青年職工講解天線知識。

（文中圖片均由中國航天科工二院提供）