

## 刚柔并济就「设计兵法」

本报记者  
丁建峰

2026年心愿

①摆强参与研发的智能工厂生产线。  
本报记者 丁建峰 摄②宁夏芯棚到家科技有限公司设施试验大棚内，番茄已经挂果。  
本报记者 李昊斌 摄

## 新农人精研数字「芯棚」

本报记者  
李昊斌

2025年12月31日，银川市西夏区富宁村农业产业园的大棚里，大屏幕上的土壤湿度、光照强度、温度曲线等数据实时跳动。宁夏芯棚到家科技有限公司负责人刘正道轻触几下，灌溉程序随即启动。“5年前，想让大棚‘听话’，许多人还觉得是天方夜谭。”刘正道说。

2020年，从中国农业大学毕业的刘正道扎进宁夏农田。那时，施肥灌溉大多凭经验和感觉，土壤状况看不透，产量和品质像“开盲盒”。刘正道选择将宁夏作为起点，看中的是这里得天独厚的试验田价值——光照充足、昼夜温差大，适宜高品质果蔬，且地域集中，便于技术快速验证与迭代。

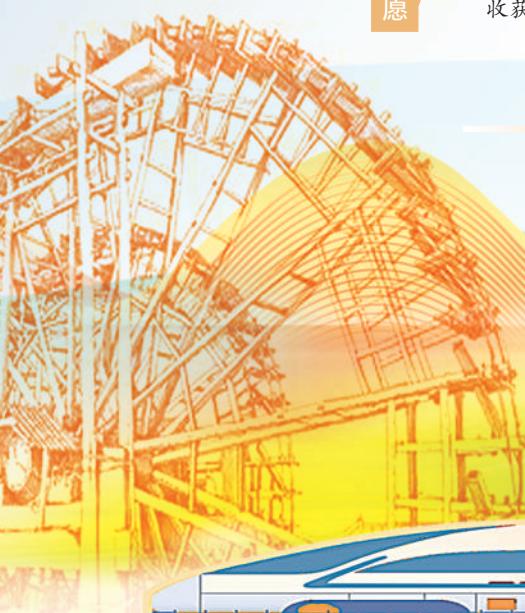
创业之初，最大的挑战并非技术，而是农户的信任。面对农户“是否靠谱，坏了谁管”的疑虑再加上资金的压力，团队起步艰难。转机始于与自治区园艺技术推广总站的对接。园艺站提供的研发支持与真实需求，让团队得以扎根田间，与农技专家一同，将专业知识“翻译”成农民易懂、机器可执行的方案。“我们要交付的不是一台冰冷的机器，而是一套农户可用、会用，好用的整体解决方案。”刘正道说。

攻坚之路由此展开。团队的核心任务在于“翻译”与“整合”：将农艺要求转化为精准的数据指令。他们重点攻克了两大系统：一是环境精准调控，让温控、放风、卷帘设备像“空调管家”般自动维持最佳生长环境；二是水肥一体灌溉，通过算法实现水分养分的毫厘级供给。“过去大水漫灌，一亩棚用水约200立方米，现在精准滴灌只需80立方米，肥料利用率从30%左右提至70%。”刘正道说。

2023年，彭阳县古城镇温沟村设施农业示范园区成为关键战场。刘正道团队进驻基地，手把手教学，随时响应、5年质保及工程师驻点服务，向农户作出保障承诺。“人在家中睡，一键起棉被”场景由此诞生，曾经费时费力收放保温帘的工作，如今在手机上轻松完成。2024年年初，当一场突如其来的风雪验证了所有接入系统的大棚均能自动防护、安然无恙时，农户们的信任就此建立。

**刘正道：**持续迭代更智能、更经济的装备，将已验证的托管模式推广至更广区域，构建一个集“生产—管理—销售—数据”于一体的智慧农业生态闭环。希望能助力宁夏数字化农业发展，把更多试点展示的“盆景”变为漫山遍野的“风景”，让农户的收获越来越多。

2026年心愿



## 热词里的宁夏

科创  
很

硬核

硬核：这里特指宁夏科创领域  
实打实的科研突破与高价值成果，是驱动  
产业升级、发展提速的坚实底气。

**李志民：**“网络安全就像木桶效应，最短板决定整体水平。数字经济越发展，安全防线越要筑牢，不让任何一处漏洞成为风险突破口。”新的一年将全力为政务服务、产业数字化等相关业务发展扫清安全障碍，用技术创新改善安全防护体验，让安全成为宁夏数字经济高质量发展的坚实底色。

2026年心愿

04

责任编辑：房名名  
版式设计：马小平

## 定制化地膜研发之路

本报记者  
赵磊

2026年心愿

2025年12月31日，在宁夏农林科学院实验室里，资环所副研究员汤冬和团队开展降解材料的研究工作。

从2017年初到宁夏扎根，8年光阴，他带领团队从零起步，攻克高分子材料改性核心技术，研发出适配宁夏气候的专属全生物降解地膜产品，破解农田残膜污染难题。

2017年，汤冬带着有机化学专业功底来到宁夏农林科学院。摆在她面前的是所学专业与农业实际结合的迫切问题，汤冬迅速瞄准宁夏农田白色污染的痛点问题，及时拓展高分子农业应用方向。彼时，市场上的降解地膜多为通用款，难以适配宁夏紫外线强、干旱少雨、昼夜温差大的气候特点：要么提前降解失去保墒作用，要么降解不彻底残留在土壤中。没有可借鉴的本土化经验，汤冬便从基础理论入手，一头扎进实验室，开启定制化地膜研发之路。

研发之路步步维艰，核心在于让降解周期与宁夏农作物生长期精准匹配。团队聚焦高分子材料改性与全生物降解技术，从数百种添加剂中反复筛选、逐一试验，历经“小配方调试—大配方优化—中试平台验证”的层层打磨，一次次调整配比、优化工艺。初期缺乏专用设备，汤冬就带着团队四处借设备开展试验，在实验室与田间地头间来回奔波，终于攻克关键技术，成功研发出白色、黑色、银色三款全生物降解地膜，满足不同作物种植需求，能根据宁夏气候特点延长地膜60天有效覆盖期，性能横向对比优势显著。

2025年，团队经过不懈努力，终于系统掌握全生物降解地膜定制化技术。如今技术已落地宁东中试基地，在水稻、菜花、茄子等作物上试验效果良好，地膜既能保持普通地膜的保墒增温功效，又能在作物收获后自然降解，从根本上节省残膜回收成本，破解农田残膜污染顽疾。

在攻克地膜难题的同时，汤冬和团队还搭建起高分子材料平台，实现高分子材料从实验室到中试生产全链条研发工作。团队还创新性实现马铃薯废渣向高分子制品的转化，为农业废弃物资源化利用开辟新路径。

**汤冬：**新的一年，希望自主研发的可降解的地膜产品能早日实现产业化生产，实现转化落地，让宁夏定制地膜走进更多田间地头。期盼降解材料技术能尽快拓展到更多农业塑料制品应用领域，让农业废弃物变废为宝，为农业绿色可持续发展注入更多动能。

③李志民在机房检查设备运行状况。  
本报记者 徐琳 摄

④汤冬研发出适配宁夏气候的专属全生物降解地膜产品，破解农田残膜污染难题。  
本报记者 赵磊 摄

2025年

12月30日，  
中国电信宁夏公司  
云网运营事业部一派  
忙碌景象。副总  
经理李志民穿梭在  
各机房之间，不断停下  
脚步询问设备运行参数、  
检查网络工作。

“2006年第一次走进机房，满屋子的线路像乱麻一样缠在设备上。我一个数学专业的门外汉，看着都发怵。”李志民的思绪被拉回19年前。那时的他，没有通信专  
业背景，却凭着一股硬碰劲，扎进了网络安全全领域。周末的实验室，成了他最常待的地  
方。别人看不懂的技术白皮书，他能逐字逐句啃下  
来；不确定的技术方案，他就搭建实验环境反复验证。

12年前，宁夏电信着手搭建网络安全工作体系，彼时的宁夏网安领域几乎一片空白。“没有规范、没有技术、没有人才，我们就是摸着石头过河。”李志民作为核心成员，带领团队从零开始，制定数十项管理制度和技术规范，构建起覆盖事前预警、事中响应、事后追责的SOC一体化防御体系。

2023年，随着“东数西算”的深入推进，李志民主动请缨，牵头启动宁夏枢纽云安全一体化项目的申报工作。面对项目中多云多芯并存的复杂环境、跨平台协同调度的技术壁垒，以及海量数据加密传输的核心难题，他带领团队日夜攻关，创新突破了一系列关键技术瓶颈，构建面向云、网、终端、应用、数据全方位一体化安全防护方案。在国家顶尖院士团队组成的答辩评审现场，李志民和同事凭借精准翔实的技术参数、逻辑严密的架构设计以及扎实可靠的测试数据，赢得了评审专家的高度认可。该项目所打造的一体化安全防护体系，不仅为宁夏枢纽的数据安全保驾护航，更成为“东数西算”中可复制、可推广的安全标杆，为国家算力网络的安全稳定运行贡献了重要力量。

只有筑牢安全屏障，才能吸引更多数字产业项目落地扎根，推动云计算、大数据等新兴产业从“有”到“优”。如今，已在管理岗位的李志民仍坚守技术一线，紧盯人工智能、量子计算等新领域带来的挑战。

## 十九载守护网络安全

本报记者  
徐琳

## 科技创新之路

2026年心愿