

宁夏首个“无人农场”。(图片由受访者提供)

宁夏,高标准农田高在哪里

本报记者 李昊斌 文/图

宁夏水利通公司的信息中心可实时监控60万亩高标准农田运行情况。



5 种地高产量

“祖辈在这片盐碱滩上创食,亩产从没超过300公斤。现在田成方、渠成网,连手机都能遥控浇水,亩产600公斤打底,你说这‘高’字值多少钱?”在贺兰县立岗镇星光村,66岁的种植户王德福指着家门口的高标准农田说道。他身后,新修的沙砾路笔直延伸,滴灌带如毛细血管般密布田间,几台播种机正按照北斗导航划出精准的轨迹。

王德福家里的20亩地去年纳入高标准农田改造,原先分散的七块“巴掌田”被整合成连片耕地,配套的智能灌溉系统让每亩玉米用水量从450立方米降至280立方米。“光水费一年省了3400元。”他掰着手指算账:农机合作社统一耕种收割,人工成本减了一半,加上政府每亩500元的深翻补贴,去年净收入多了4万元。这样的变化并非个例——彭阳县的“山旱地”变身“增收田”,亩产张杂谷翻倍至400公斤,产值达1200元;西吉县41.5万亩高标准农田让农民人均纯收入增加200元以上。

高标准农田的“高”不仅体现在增收账上,更藏在土地重塑后的“效率账”中。过去“三跑田”的窘境,被“田块延长、窄变宽、大弯就势”的智慧设计打破。在贺兰县金贵镇,农技员们带着测绘仪穿梭田间:“我们按地势把坡度从15度降到3度,田块长度从50米延至300米,土壤保水保肥能力提升,可以让作物根系更发达,抗灾能力增强。连农机的效率也能提高三成。”据了解,高标准农田改造后,亩均节水30%以上,节肥节药率均在10%以上,产能提高10%至20%,相当于每亩增产约100公斤。

“高标准农田建设拉动社会投资超百亿元,粮食综合产能提升20%,农业机械化率跃至84%,比全国高出9个百分点。”自治区农业农村厅相关负责人介绍,土地流转催生的家庭农场、合作社等新型经营主体,带动农业产业链上下游协同发展,农产品附加值显著提升。农民不仅种地,还参与加工、销售,形成多元化增收格局。

“田‘高’了,日子能不‘高’吗?村头新开的农产品加工厂里,天天订单不断,今年8月,儿子和同村的年轻人就要回来搞电商卖有机杂粮,村里人都说,这田改得值。”王德福眼中闪烁着希望。高标准农田不仅提升了产量,更激活了乡村经济,吸引着更多年轻人返乡创业,形成良性循环,乡村振兴的画卷正徐徐展开。正如王德福所言:“高标准农田带来的变化,岂止千金可估。”



整齐划一的滴灌管网如同大地经脉。

玉米新苗在滴灌带上闪烁着生命的活力。

4 管护高水平

“现在田成方、渠相连、路相通,但要让良田永葆‘高标准’,关键在管护。”平罗县农业农村局相关负责人黄立峰指着通伏乡集中村的高标准农田说。

长期以来,全国高标准农田建设普遍面临“重建设轻管护”的困境。在宁夏,过去部分项目因缺乏长效机制,田间沟渠淤塞、灌溉设备老化等问题频发,导致农田利用率下降。“过去高标准农田建成后老百姓不会管、管不好,好好的工程三五年就‘打了折扣’。”黄立峰说出曾经的无奈。

为扭转这一局面,宁夏创新推出“政府主导+国企运营+农户参与”的管护模式。在平罗县的实践中,通过“小田并大田”改革,复垦田埂、沟、渠、路、坎地等占用面积,让已实施的5个高标准农田(高效节水)示范项目区新增耕地5400亩。同时引入国企宁夏德润集团,建立起“泵房远程监控+田间智能传感”的管护体系。

“我们投资2300万元铺设物联网系统,每500亩配备专职管护员,维修响应时间从3天缩短至4小时。”在平罗县宁夏德润集团智慧农业中心,大屏实时显示着土壤墒情、设备状态等数据,该公司副总经理宋巍指着监控画面介绍,这种专业化管护可以让项目区灌溉水利用率从45%提升至90%,玉米亩均增产200公斤,农户土地流转金每亩增加300元。

“以前各家各户各自为战,现在大家都是利益共同体。”集中村党支部书记刘立军说,农户以土地入股合作社,既能获得流转收益,又能通过参与管护获得劳务收入,真正实现了“田有人管、责有人担”。

高标准农田的管护运维需要持续投入,如何建立可持续的资金保障机制,成为关键。

在吴忠市利通区扁担沟镇,20万立方米的调蓄水池像一颗蓝宝石镶嵌在黄土高原上。当地通过引入宁夏水利通现代农业供水有限公司,创新“水银行”交易模式,将节约的800万立方米农业用水指标转化为工业用水交易,所得收益反哺管护经费。“这套智能系统,能自动预警泵站故障、分析作物需水量,甚至预测设施寿命。”在该公司信息中心,工程管理部部长惠磊指着智慧大屏说,“我们给每段渠道、每台设备建立‘健康档案’,管护从‘救火式’转向‘预防式’。这种数字化管护使设施故障率下降70%,亩均管护成本降低40%。”

从破解“谁来管”“钱哪来”到构建“怎么管”“长受益”,我区的探索揭示出高标准农田管护的深层逻辑:通过产权改革激活要素流动,依托市场化机制打破资金瓶颈,借助数字化手段提升管理效能,最终构建起了政府、市场、农民三方共赢的治理体系。

3 灌溉高效能

阡陌纵横的农田里,汩汩清流正沿着黑色滴灌带浸润着玉米苗的根系。盐池县冯记沟乡马儿庄村村民李志刚掏出手机,点开“慧灌”App查看墒情监测数据,“现在浇地就像点外卖,湿度不够就远程开阀,精准补水。”在他身后,千亩玉米地整齐划一的滴灌管网如同大地经脉,精准输送着黄河水的养分。

宁夏作为全国水资源较匮乏的省区之一,人均水资源量仅为全国平均水平的1/3,农民曾用“大水漫灌”对抗干旱,亩均用水量一度高达800立方米。而今,随着1101万亩高标准农田铺展,645万亩高效节水工程落地,黄河水在“三区路径”中开启新生——北部引黄灌区的管灌暗排、中部干旱带的滴灌微灌、南部山区的覆膜保墒,让每滴水都成为撬动生态与生计平衡的支点。截至目前,全区累计投资资金200多亿元,建成高标准农田1101万亩,发展高效节水农业645万亩,分别占耕地和灌溉面积的60.6%、59.7%。

在贺兰县立岗镇的田畴间,推土机正为填平明渠做着准备。“这条3公里暗管替代了12条土渠,输水损耗从35%降到5%。”施工队长马军说。作为青铜峡灌区整域推进高标准农田的缩影,这里的“管灌+暗排”模式正重构水土关系——地下1.2米处的PE管网降低了地下水位,智能泵站根据作物需水规律精准配给,盐碱水经暗管排入生态湿地,昔日的“白碱滩”变成了“吨粮田”。

当地种植大户王学成给记者算了“两笔账”:节水账上,水稻亩均用水从1200立方米压至700立方米;增收账上,土壤盐渍化治理使稻谷亩产突破650公斤,每斤溢价0.3元。“以前浇地要守三天三夜,现在手机定时操作,既省时省力,又能精准调控水量。”他展示着合作社的“水权证”,上面标注着每亩420立方米的定额,超用部分按阶梯计价——这种“以水定地”的刚性约束,让每一滴水都能成为撬动丰收的杠杆。

“这膜保水保肥,春季少浇两遍水,墒情足了,玉米苗长得结实。以前‘三跑田’留不住水土,现在加上滴灌带把墒情锁得牢牢的。”在彭阳县白阳镇的梯田上,玉洼村村民王秀兰笑着说。在年均降雨量不足400毫米的宁夏南部山区,全膜覆盖、膜下滴灌技术让“三跑田”变身“三保田”,配合北斗导航播种机,实现起垄、铺管、覆膜、播种一体化作业,亩均用工从5个降到1.2个。“水肥一体化不但节省了人工,每亩多挣300块,还能腾出时间搞养殖,日子越过越红火。”王秀兰说。

“高标准农田是基础,高效节水灌溉技术是手段,农民受益是目的。三者相辅相成,形成了一个有机的整体。全区的高效节水农业田间灌溉设备自动化率已超90%,相当于给每块田装上了‘智能水表’。”自治区农业农村厅相关负责人介绍,农田灌溉水有效利用系数达0.586,意味着每滴黄河水的效能比10年前提升6.3个百分点,加上水权交易,全区已形成“以水养水”的良性循环。

2 生产高科技

旋耕、播种、施肥……在灵武市马家滩镇大羊其村330亩连片的高标准农田里,却不见传统农耕的繁忙身影,取而代之的是无人驾驶的拖拉机、播种机和植保机组成的“钢铁战队”。随着现代农业科技与高标准农田的深度结合,这里正在上演一场关于“谁来耕作、怎样耕作”的智慧变革。

“这里是我们打造的全区首个数字化‘无人农场’。以前要种十几年地才能总结出来的经验,如今在数据的加持下,一分钟便能精准掌握。”田埂边,宁夏绿先锋农业科技发展有限公司总经理王刚指着田间超声波水流量监测仪介绍,像水稻分蘖期需水量大,系统会提前预警,自动启动滴灌;而成熟期若遇连续阴雨,无人机会立刻喷洒抗倒伏药剂。这种“感知—决策—执行”的闭环,让农田管理从粗放走向精准,也让“看天吃饭”转变为“知天而作”。截至2024年底,宁夏高标准农田规模突破1101万亩,占永久基本农田的77%,其中智能化管理的农田比例逐年攀升。

如果说智能化调控破解了农田管理的未知,那么科技带来的成本账更让传统农民眼前一亮:北斗导航精量播种系统使种子用量减少40%,智能变量施肥技术节肥22%,无人植保机节药25%,综合测算每亩生产成本降低超160元。“过去10个人管300亩地,现在3个人就能通过终端操控所有农机。”王刚算了一笔经济账:以二期330亩农场为例,仅人工成本一年便可节省12万元,加上水、肥、药的精准控制,年节本增收超过30万元。

“以前自己买种子、请农机,一亩地成本接近800元,现在托管费只要600元,产量还更高。”村民李建国将自家20亩地托管给绿先锋后,不仅每年获得保底流转费,还能参与分红,收入翻番。

高标准农田不仅是生产要素的集合,更是创新生态的沃土,农民不再面朝黄土背朝天,而是站在数字农业的潮头,成为这场变革的主角。目前,绿先锋已带动5900余户农户增收。当被问及“机器是否会取代农民”时,王刚却给出了意外答案:“我们培训的操作员月薪超过8000元,比过去翻了两倍。科技不是要‘赶走’农民,而是让他们成为产业链上的技术新农人。”

据了解,截至2024年底,宁夏已建成23个智慧农业示范基地,推广水肥一体化设备12.6万套,农业机械化率达93%,14万名“科技特派员”也深入田间,手把手传授新农技,让每一寸土地都释放出更大的生产力。

编者按

截至今年4月底,全区累计建成高标准农田1124万亩,改造提升高标准农田76万亩;累计发展高效节水农业654万亩,改造提升高效节水农业38万亩,提前一年完成“十四五”规划目标。宁夏如何实现从“粮田”到“良田”的质变?答案藏在管理、科技、机制创新的密码中。

1 管理大格局

“过去项目审批要多个部门来回跑,现在‘按图索骥’。一张流程图就能串联所有环节,效率提升50%以上。”在青铜峡市高标准农田施工现场,项目负责人马建军打开手机相册里的《高标准农田建设项目全链条管理流程图》,向记者展示从立项到管护的每个步骤。这份“操作手册”,将前期规划、建设实施、后期管护串联成环,让高标准农田建设告别了“零敲碎打”。

今年3月,宁夏在全国率先编制出台《高标准农田建设项目全链条管理流程图》。这幅由28个环节构成的“作战图”,将项目从前期规划到后期管护的全周期分解为三大板块:前期工作板块包含项目储备、规划设计等8个环节,建设管理板块涵盖招投标、质量监管等12个环节,后期管护板块则明确了竣工验收、工程移交等8个环节。“这张流程图就像一把尺子,量出了精准施策的深度。”自治区农业农村厅相关负责人介绍,流程图通过“全、清、细、严、审”五大机制,实现了责任体系的重构。每个环节紧密相扣,每个节点都有明确的责任主体和时间要求。确保了农田建设的每一步都有放。

“以前设计图纸经常变更,现在每个环节都要经过第三方评审和群众代表签字。”马建军翻开项目档案,从初步设计到竣工验收的28份文件依次排列,每份文件都有农业、水利、财政等部门的公章。这种“并联审批”模式,将项目前期准备时间从9个月压缩到6个月。

流程图的创新之处不仅在于流程优化,更在于责任边界的清晰界定。永宁县农业农村局的农田建设管理室负责人马秀兰指着一块公示牌,上面详细列出了每个环节的责任人和联系方式。“现在谁负责什么一目了然,出了问题直接找对应责任人。”她说,这种透明化管理让村民参与度大大提高,工程质量也得到了有效保障。更让她感慨的是竣工验收与绩效评价环节的变化——如今需多部门联合评审,村民代表全程监督,绩效评价结果直接挂钩后续资金拨付,确保每一分钱都用在刀刃上。“这种变化不仅提升了效率,更拉近了政府与百姓的距离。”

如今,一份新的路线图已经展开:到2030年将1424万亩永久基本农田全部建成高标准农田。这不是简单的数字叠加,而是在28个管理环节精密配合下,从“五牛下田”到“握指成拳”的治理嬗变。



宁夏德润集团管护的高标准农田里正在铺设高效节水滴灌带。



农户在铺设滴灌带。