乡建观澜

在中国农科院农经观察研讨会上，专家提出——

基础设施完备度是农民“看得见”的幸福

□□ 胡向东 王国刚

农民日报·中国农网记者 朱凌青

在2022年底召开的中央农村工作会议上，习近平总书记强调：“要瞄准‘农村基本具备现代生活条件’的目标，组织实施好乡村建设行动，特别是要加快防疫、养老、教育、医疗等方面的公共服务设施建设，提高乡村基础设施完备度、公共服务便利度、人居环境舒适度，让农民就地过上现代文明生活。”近日，中国农科院乡村振兴学院举办第44期农经观察，与会专家和基层代表围绕“千万工程：提高乡村基础设施完备度的政策选择”主题进行会商研讨。

理解乡村基础设施完备度：指标选取与测算

党的十八大以来，我国农村公共基础设施建设稳步推进，基本实现全面通电、通水、通公路、通电话、通客车、通网络，全国农村卫生厕所普及率超过73%，农村生活污水乱排乱放现象基本得到管控，全国农村生活污水治理率达28%左右，农村生活垃圾治理基本实现全覆盖，生活垃圾进行收运处理的自然村比例稳定在90%以上。

在谈到推进乡村基础设施完备度的重要性时，第十四届全国政协委员、中国农业科学院原党组书记张合成指出：“很多人认为乡村建设代价太大、成本太高，但路能不能通、公交能不能坐、污水能不能处理，一目了然，基础设施完备度是农民‘看得见’的幸福。”

乡村基础设施是否完备，中国社会科学院农村发展研究所所长魏后凯认为，要从“设施的数量和质量是否满足需要”“各项基础设施之间相互配合衔接得怎么样”“建设、管理、应用的可持续性”这三个方面来看。他强调，基础设施完备度不可能超越发展阶段、发展水平来建设，所制定的全国标准应是一个底线要求；要分阶段推进，明确优先指标；要考虑城乡一体化要求；要满足农民生产生活需要；要考虑未来乡村人口减少、村庄减少的趋势，避免投资浪费。

在提高乡村基础设施完备度的指标选取上，中国农业科学院农业经济与发展研究所副研究员何龙娟建议，应以优先抓好农民急需、普惠性高、兜底性强、带动面大这个关键任务为核心，通过引领性指标和带动性指标相结合，构建一个既符合国家层面需要，也符合地域特色的多层级评价指标体系。

农业农村部规划设计研究院建筑所研究员程勤阳则以农村道路完备度为例，探讨了乡村基础设施完备度的测算方法。他发现，在农村道路完备度上，东部和中西部差距很大，影响省际之间道路完备度差异的关键因素包括农村人口密度、工程建设难度、建设资金可获得性等。因此，他提出，应研究基础设施完备度的各项影响因素，分阶段设计提高完备度的策略并安排精准的支持政策。

提高乡村基础设施完备度：统筹、推进与投入

乡村基础设施建设的投资主体、推进主体应该是谁？

中国人民大学农业与农村发展学院副教授高原指出，基础设施建设周期长、投资大，资本周转时间长、使用周期长，未来收益具有不确定性，大部分乡村基础设施项目以公益性为主，这一性质决定了，乡村基础设施投资和建设的主体应是国家，同时吸收社会资本和村庄集体参与和协同。

“现在农村建设资金来源非常多元化，建设主体相对来讲也比较多元化。”中国城市发展规划设计咨询有限公司教授级高级城乡规划师高宜程提出，在构建县域统筹实用性村庄基础设施规划与建设管理体系方面，建议建立县域统筹的政策、技术体系、规划类型、建设队伍、资金筹措、政策保障六个体系，保障村庄基础设施建设的实用性和落地性。

基层代表、内蒙古呼和浩特市清水河县副县长李美娜反映，当地农村基础设施建设资金来源主要是乡村振兴专项资金和地方财政资金，大部分权限在上级部门，资金来源单一且保障不足，直接制约了农村基础设施建设的快速发展。

在优化财政资金管理和利用的机制上，高原建议，应探索对乡村基础设施建设相关财政资金进行打包和整合的最优机制设计，探索建立能够明确不同项目功能及其互补关系的乡村基础设施项目库，在加强资金监管、防止挪用的前提下，明确权责，赋予地方相机施策和统筹资金的自主权。同时，他认为，有必要探索创立合适的结构性货币政策工具，来支持和保障乡村基础设施建设的信用融资。

第十三届全国政协农委副主任、中国农业经济学会会长、农经观察学术指导陈晓华指出，当前，基层在引导更多金融资本和社会资本投入上，积累了很多经验。“怎么把基层的实践上升为政策？这是需要考虑的。”他提出，当社会资本等进入后，如何让利，如何分配运营权，都需要讨论。

魏后凯强调，多元投入机制的关键，是政府与市场、中央与地方怎么分工。“虽然我们说乡村的基础设施政府要发挥更大的作用，但是我认为乡村振兴、乡村的发展，市场还是要发挥决定性的作用。”他认为，要关注怎么引导社会资金进入、怎么能够让农民参与进来等问题。

张合成提出，要警惕城乡二元结构下“农民的事农民办”的观念。他认为基础设施投资主体一定是政府为主，不能把所有的责任推到社会上、市场上；同时，要解决实施主体分散性导致的“三个和尚没水吃”的问题。

保障乡村基础设施完备度：管护机制

“近几年建设项目主要集中在典型村和重点村，发展不平衡。现在基础设施维护基本靠村干部和公益性岗位人员，专业性不强、随意性大。”会上，基层代表、甘肃省庄浪县南湖镇大庄村党支部书记兼村委会主任石达反映，当前农村基础设施建设，存在项目资金审批难度大、后期维护运营难度大、村镇普遍缺乏基础设施建设的规划等问题，他建议增加项目和资金的投入力度，将村镇基础设施维护纳入财政预算。

基层代表、北京市平谷区刘家店镇副镇长王小建也反映，当地基础设施建设存在建设和使用管理分离、部分建设内容与实际脱节等问题。他建议，制定的内容和标准应符合实际、因地制宜，让村民多参与；同时，要加大村集体经济建设的扶持和指导力度，村集体有了经济实力，才能从根本上解决乡村建设的内生动力和运维的问题。

张合成与陈晓华均认为，把乡村基础设施的管护责任完全交给农民是不可取的，要结合实际，探索多元管护机制。

“基础设施要获得良好的、持续的运营，还需要与产业、生产生活进行对接。”中国社会科学院农村发展研究所副研究员崔凯建议，可以从五级负责制的角度明确责任和义务来制定管护的标准，探索市场化运维模式，发挥基层党组织的作用，通过党建引领来强化监督，强化“建管用”整个监督体系和制度。

基层代表、贵州省松桃苗族自治县强村富民综合发展有限公司执行董事长李宗奇则希望，中央和省、市、县加大对农村基础设施的投入，并建议采取“以工代奖”的方式实施。“这样既可以增加农户就近就业的工作岗位，也可以增加农民的务工收入，更能有效地巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。”他说。

近年来，云南省西双版纳州勐腊县勐满镇曼烈村，发动全村88户农户参与村内垃圾清理、废弃鸡猪圈舍整治、傣族传统民居建设等环境整治提升工作。今年2月中旬，曼烈村结合傣族传统民居和优美的自然环境，打造具有民族特色的集市活动。集市设置400个摊位，带动本村及周边1500余名群众摆摊设点。图为曼烈村特色集市一角。 鲁宽 摄

河北临城县

通村路成为乡村振兴加速器

□□ 高博

初秋时节，太行山深处美景如画。行驶在前往河北省临城县蝎子沟国家森林公园的公路上，道路两旁的树木绿意盎然，连绵起伏的山峰在云雾中若隐若现，一路美景吸引了不少游客前来观赏游玩。

戎家庄村位于蝎子沟国家森林公园内，是太行山区典型的小山村。戎家庄村党支部书记郝力民说，村子周边虽植被茂密、生态优美，但以前由于交通不畅，产业难以发展。如今，随着“四好农村路”的建设，不仅便于百姓出行，也让戎家庄村的旅游业步入发展的快车道。

据了解，临城县山区面积约占全县总面积的70%，部分通村道路曾经狭窄破旧，导致交通不便、物流不畅，交通一度成为山区群众致富的障碍，当地特色林果种植、旅游产业发展受到制约。

近年来，临城县持续加大资金投入力度，多措并举对全县断头路、老旧农村公路改造提升，全力推进“四好农村路”建设，并与高速、国道、省道形成相互连通的交通网络。

在临城县天台山景区附近程阳村的一处火龙果采摘园里，一颗颗紫红色的果实挂满枝头，游客三五成群，手持篮子或袋子，穿梭在果园里采摘火龙果。

2021年，临城县修通了岐天线，沿途串起了包括程阳村在内的6个行政村。“过去到村里的路不好走，到这里采摘的游客很少。”火龙果种植户卢春英说，如今靠着旅游景区，路又修到了采摘园旁边，前来采摘的人越来越多。

如今，临城县将一条条公路延伸至大山深处，直通村民家门口。目前临城县农村公路总里程867.4公里，实现了农村公路由线成网、由窄变宽、由通到畅、由畅到美的改变。农村公路日渐成为助力临城县乡村振兴的“加速器”。

高质量的农村公路，一头连着乡村致富产业，一头连着百姓幸福。为把农村公路打造成便民路、旅游路、富民路，临城县坚持把农村公路提档升级与美丽乡村建设、县域产业转型升级、全域旅游发展深度结合。2022年，临城县林果业总产值达到50多亿元，旅游综合收入达到20多亿元。

福建三明市沙县区南阳乡

美丽庭院成为村民增收园

□□ 陆慧敏 农民日报·中国农网记者 唐旭

初秋，沿着整洁宽敞的村路走进福建省三明市沙县区南阳乡华村，闽南特色的农房错落有致，生动形象的墙绘装饰着民居的外墙，干净的小院里桂花树尽情地舒展着黄色的花瓣……村里美丽的风景引人频频驻足。

“以前村里的水塘恶臭熏人、垃圾随处可见。现在治理好的水塘边上建起了小广场，小花园、小菜园代替了房前屋后的垃圾堆，在村里散步就是享受。”66岁的罗长樟欣喜地说着村里的变化。村里的环境好起来，越来越多的游客来到村里游玩，让村里的民宿生意一下子火了起来。“虽然要到今年底才开张，但民宿的照片一上网就收到了元旦假日的订单。”罗长樟开心地介绍着家里民宿的情况。

“推窗花满眼，开门迎宾客”成为华村美丽村景的真实写照，也成为南阳乡绽放“美丽经济”的一个缩影。

近年来，南阳乡坚持从改造、完善、提升入手推进人居环境整治工作，把乡村“五个美丽”（美丽乡村庭院、美丽乡村微景观、美丽乡村小公园/小广场、美丽乡村休闲旅游点、美丽田园）建设与乡村振兴示范点示范线打造等工作相结合，发展“美丽经济”。在提升人居环境质量的同时，带动村民增收。

就在罗长樟装修自家民宿的时候，竹山村村民官发攀已经依靠家里的美丽小庭院有了不错的收入。

“国庆节期间游客多到客房都住不下。”官发攀一说起家里红火的生意别提有多开心了。官发攀告诉记者，他将家里的庭院合理规划利用，种上果树、蔬菜和中草药，一方面提升庭院颜值，一方面又可以发展庭院经济。“民宿的客人可以在小院里摘果子、采蔬菜，剩下的蔬果和草药还能在集市上卖个好价钱。”官发攀说。

目前，官发攀家通过“美丽庭院+种植”方式，打造成集种植、农产品销售、特色民宿为一体的美丽庭院经济体。他家的小院也成了游客必到的网红打卡点。“国庆节的收入还没结算，上半年我们就收入20多万元呢！”官发攀滋滋地说。

庭院虽小，却大有可为。近年来，南阳乡把发展庭院经济作为带动农民增收的突破口，围绕“一院一景、一户一韵”的原则，利用房前屋后零星土地打造“美丽庭院+”产业，把农家庭院“方寸地”建成“增收园”。

在美丽乡村庭院带动村民增收的同时，南阳乡结合自身自然资源丰富的优势，开发美丽乡村休闲旅游点，并逐步优化乡村旅游产业结构，带动更多农民就业增收。

南阳村村民吴静华就在旅游景点找到了一份满意的工作。今年7月份，她应聘成为罗岩福道景区的工作人员。“暑假后接着就是国庆假期，景区的游客一直没断。”作为农特产品销售员，吴静华最近几个月的工作一直很忙碌。“每个月工资能有2000多元，还能帮我们村里卖农产品，忙也开心。”吴静华说。

据了解，“罗岩福道”是南阳乡重点打造的精品美丽乡村休闲旅游点。目前，该旅游点为村民提供就业、用工岗位20多个，带动周边村农户人均年增收2万余元，公司及村集体年增加收入80余万元。

此外，美丽田园也成为南阳乡农文旅融合发展的重要载体。南阳乡通过完善农田基础配套设施、修建田园栈道、稻田观景台等，将农田打造成游客流连忘返的美丽田园。

“以华村美丽田园经济体为例，村里结合2023年南阳乡高标准农田提升改造项目和罗岩福道景区开发，集中建设罗岩山下至村周边300亩的美丽田园。”南阳乡人大主席林丕权介绍，目前美丽田园建设已初具规模，并开始为村集体带来收益。“2023年，南阳乡创建美丽田园4片，规模化种植葡萄、黄花菜、油茶等经济作物2000余亩，产生收益超260万元。”林丕权说。

各地传真

全国农村供水水质提升技术交流会在山东德州市召开

□□ 农民日报·中国农网记者 李锐 韩啸

10月12日，由中国水利水电科学研究院主办、山东省德州市水利局和德州市陵城区人民政府承办的全国农村供水水质提升技术交流会在德州市召开，来自水利部农水水电司、国家市场监管总局认证监管司、中国水利水电科学研究院、山东省水利厅等相关部门的领导、专家学者，以及各省农村供水管理部门、企业的代表200余人参加了本次会议。

农村供水安全保障是一项长期性、动态性的工作，水质问题是我国农村供水保障的薄弱环节，与实施乡村振兴战略和农村居民对美好生活的向往还有差距，开展农村供水水质提升行动是推进农村供水高质量发展的重要举措。截至目前，全国共建成农村供水工程678万处，可服务人口8.7亿人，农村自来水普及率接近88%，城乡一体化、规模化供水工程覆盖农村人口比例达到57%。

会议重点围绕农村供水水质提升专项行动、农村供水水质保障现状与需求、先进实用水质净化消毒与水质检测监测技术装备等内容进行了研讨与交流。中国科学院生态环境研究中心、中国疾控中心农村改水中心、中国水利水电科学研究院、中国灌溉排水发展中心、水利部科技推广中心、中国环境科学研究院、清华大学、山东建筑大学等单位的8位专家学者做了主题报告，山东、浙江、湖北、陕西、河北、云南6个省介绍了各自的经验和做法。

陕西宝鸡市

512个行政村生活污水得到有效治理

□□ 侯佳明

今年以来，陕西宝鸡市以提高有效治理率为目标，积极探索丰富治理模式，因地制宜、因村施策，农村鲜见污水横流现象。截至目前，全市512个行政村的生活污水得到有效治理。

宝鸡市以水源保护区、黑臭水体集中区域、镇政府所在地、中心村、城乡接合部、旅游风景区等六类地区村庄为重点，因地制宜选模式，扎实推进治理工作。在治理模式上，宝鸡市采取“纳厂、集中、分散”三种方式，对城中村、靠近城区和工业园区的村庄，生活污水接入城镇污水管网统一处理；对布局相对密集、人口较多的村庄，建设一体化治理设施或人工湿地；对布局分散、规模较小、地形条件复杂、污水不易集中收集的村庄，结合农村改厕，采取污水资源化利用的方式处理。

据统计，目前宝鸡市1177个行政村中，512个行政村农村生活污水得到有效治理，农村生活污水有效治理率达到43.5%。

湖北黄冈市

30条农村黑臭水体完成整治

□□ 汪洁

随着湖北省黄冈市红安县农村黑臭水体治理试点项目将在10月中下旬开工，黄冈市农村黑臭水体治理试点项目进入实施快车道。黄冈市生态环境局近日介绍，截至7月底，该市已完成30条农村黑臭水体整治，总目标任务完成治理率达到53.57%。

据了解，黄冈将全面完成列入国家和省级监管清单的56条农村黑臭水体治理任务，涉及全市8个县（市区）的39个乡镇、55个村。作为列入财政部、生态环境部2023年度农村黑臭水体治理的试点城市，黄冈市计划在2023年至2025年治理44条农村黑臭水体，总投资2.32亿元，总治理面积63.58万平方米。黄冈市将农村黑臭水体治理工作纳入全市污染防治攻坚战、市县乡村振兴、生态示范创建考核范围，按照“控源截污、内源治理、水系连通、生态修复”的基本技术路线，制定“一水一策”治理方案。黄冈市为高标准完成农村黑臭水体治理的试点工作，印发了黑臭水体治理试点组织工作方案，采取统一咨询、统一设计、统一验收、统一评估的“四统一”机制，项目初步设计审批和施工由各县（市区）负责完成。黄冈市农村黑臭水体试点项目有望在年底前全面开工。

江苏睢宁大豆玉米带状复合种植迎丰收

（上接第一版）

“玉米品种选用了耐旱、抗倒、耐密、出籽率高的‘黄金粮MY73’，大豆品种选择了粒型大、抗病好、株高和底荚高度适中、适合机械化收割的‘洛豆1号’。”王集镇农业农村办公室高级农艺师李兆虎介绍，王集镇采用的“4+2”种植模式，即4行大豆与2行玉米间隔种植。在扩间增光方面，带宽由去年的2.7米扩大到今年的3.15米，主要是将大豆的行距由30厘米扩大到40至50厘米，确保收割大豆时不碰到玉米，有利于收割机作业，也保障稳定产量。

李兆虎介绍，在精细播种方面，采用了北斗导航系统播种，提高大豆玉米的播种质量和效率；在科学肥水方面，严格按农技专家指导科学施肥，亩施肥量与净作相当。

“去年，王集镇大豆玉米带状复合种植共计4000亩，全镇有17个合作社，4户种植大户试行。今年发展到24个合作社，近50户种植大户开展大豆玉米带状复合种植，种植面积也扩大到8800亩，目前已经全面开收，10月中旬收完，预计平均亩产值在2000元左右。”王集镇分管农业的郭春峰说。

睢宁县农业农村局农作物栽培技术指导站站长徐鹏介绍，同传统种植模式相比，大豆玉米带状复合种植能充分发挥玉米边行效应和大豆固氮养地作用，有利于改善土壤条件，提升土壤地力，今年全县大豆玉米带状种植面积达到5.5万亩，目前已进入丰收季，全县收割面积已近3万亩，预计在10月20日全面结束，预计全县大豆平均亩产在100公斤左右，玉米平均亩产在480公斤左右，实现“玉米不减产、增收一季豆”的目标。

“横向+纵向”，机收减损有妙招

（上接第一版）

减损即是增收。近年来，兖州区农机服务中心将秋粮机收及机收减损工作作为重要任务，除了在硬件上提高农机作业水平外，还在全区范围内开展农机手培训、农机检修工作，将农机补贴政策落实落细，多措并举确保“三秋”生产高效顺利。

机收减损，基础在农机，关键还在机手。“我们举办了高素质农民培育农机手能力提升专题培训班，到五征集团、雷沃重工、英轩重工、悍沃农装等农机企业进行现场观摩教学，让农机手通过培训掌握机器保养、维护和收获标准。”兖州区农业农村局党组成员、农机服务中心主任刘计兵告诉记者，中心还开设了16场直播培训课程，目前已培训基层农机管理人员和农机手2100余人次。

同时，兖州区农机服务中心加强农机服务保障，安排维修人员到田间地头、合作社进行机械检修，共检修各类机器4500多台，保证各类农机正常投放到“三秋”生产中。此外，组织68家农机专业合作社、1079台玉米收获机包地块服务，建立了区镇村三级“三秋”联系人制度，确保每个地块、每亩玉米都有农机可用。

刘计兵告诉记者，为充分发挥农资购置与应用补贴政策作用，今年兖州区加大了新机具、新装备、新技术的推广力度，也回收了一批老旧破废农机，确保“新老”交替及时充分。截至目前，兖州区录入农机购置与应用补贴申请办理服务系统机具2138台，申请农机购置补贴资金2858万元，实施农机报废补贴资金121.87万元，报废机具89台。

“接下来，为应对未来天气变化情况，我们会提前做好准备，目前区里已经成立应急服务队，时刻准备给农户和农机手提供指导和服务，确保颗粒归仓。”刘计兵说。