

乡建观澜

数字惠农 智慧兴村

——数字乡村建设的“联道路径”探访

□□ 农民日报·中国农网记者 龙成 文/图

“我儿子在城里工作，以前他想给我打电话，却经常打不通；现在好了，我每天晚上都可以和他视频，比打电话还方便。”在福建省南平市政和县宝岩村里，村民薛妙演的脸上笑开了花。

地处从山峻岭之中的宝岩村，过去由于网络不通、交通不便，村民不上网，有时候就连电话都打不出去，农产品更是找不到好销路。而现在，宝岩村建有4座网络基站，实现互联网全覆盖，农产品电商发展得风生水起，村民生活也更加丰富多彩。

改变发生在“十三五”期间，中国联通在福建帮扶地区建设网络基站6225个，新增宽带端口12.57万个，实现福建农村地区网络全覆盖，有效解决了像薛妙演这样偏远农村群众身处信息孤岛的窘况。

据了解，中国联通在完善通信设施建设的同时，近年来还充分依托云计算、物联网、大数据等数字技术，从农业生产、乡村治理到村民民生保障等方面，不断拓展延伸服务三农的链条和领域，升级乡村经济社会发展结构，促进农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展。

近日，记者走进山东、福建、海南等地，对数字乡村建设的“联道路径”一探究竟。

乡村建设数字化——

融入乡村建设全过程，推进治理体系现代化

“乡亲们注意了！新冠疫苗两针接种间隔时间21天，到时间的直接去卫生院打第二针！”在山东省泰安市泰山区邱家店镇王林坡村，村委会楼顶上的白色喇叭不断地提醒着村民疫苗接种事宜。而当记者走进村委会的播音室却发现，里面并没有人。

“这是我们的云喇叭。以前播音，我都得回办公楼二楼，一遇到刮风下雨天线路还经常坏；现在有了云喇叭，在哪里都能播报，方便多了。”村干部张钦增向记者演示，“我只需要打开手机，登录数字乡村APP，将所需播报的信息编辑完后通过APP传送到后台，云喇叭接收到就会将信息‘喊’出来。”

在71岁的村民张明家里，电视机上摆着一个小巧的黑色摄像头，摄像头已接入数字乡村APP，成为张明和在外地的儿子、孙子聊天的重要工具。

目前村里有150户安装了这种摄像头，远在外地的子女通过手机，可以随时打开自家摄像头，查看实时情况或者回看，还可以与家人聊天。经本人允许，还有26户家庭的摄像头接入了村卫生室，针对空巢老人、残疾人等特殊群体，由值班人员进行重点关注，便于发现问题后第一时间与家人联系。

依托“三千兆”网络和云、物联网等技术，王林坡村形成了包括云喇叭、免费Wi-Fi、家庭摄像头等在内的数字网络体系，成为泰山区第一个数字乡村。

“我们在村里安装了5G网络，建设了智能



在海南省海口市美德村乡村5G卫生诊室里，钟医生在为村民叶大爷测量血压。

监控、数字大屏，实现Wi-Fi全覆盖，村民们可以通过手机查看村里的智能监控，极大地提升了村民主人翁意识和参与村庄事务的主动性、积极性。”山东省济南市长清区西李村党支部书记刘继杰告诉记者。

据介绍，西李村在村内安装了两个数字大屏和42个监控点，村民通过手机不仅能够实时看到每家每户门前的卫生状况，而且谁家出现突发状况也能第一时间应对。西李村还通过数字乡村平台中的“智慧村务窗口”推动了村党务、政务、财务等信息公开，村民们在手机端点击就能够实时查阅。

“我们坐在家操作手机就能看到家里周边情况，有时候忘记关门了也不用担心，觉得非常安全，还能查阅各种村里财务、政务等信息，大事也不用特意跑去村部了解，十分方便。”村民杨大爷点击APP中的智慧村务窗口，查阅村务公开信息时笑着说。

据中国联通相关负责人介绍，截至2020年底，中国联通已对全国超9万个乡镇实现网络100%覆盖，行政村覆盖总量已超46万个；未来一段时间，中国联通将持续加大乡村信息基础设施建设力度，持续推进电信普遍服务，夯实数字乡村建设基石。

乡村产业数字化——

渗透到农业生产各个环节，促进农业提质增效

“茶叶春天最怕霜冻，夏秋最怕虫害。”走进福建省宁德市福安坦洋村茶场，52岁的黄云是打理茶园的一把好手，但是她也最清楚春收的快乐背后，是茶农一年精心呵护的辛劳。黄云记得，几年前的一个夏天，有一段时间没来得及照看茶园，结果茶树被虫子咬的只剩“火柴

梗”，看着都心疼。虽然后面全力补救，但那年的产量还是下降了不少。

现在，她再也不用为这些小虫子提心吊胆了。在黄云家的茶园里，记者看到一排排绿树掩映之间的“小眼睛”，它们其实就是坦洋茶场5G智慧茶园的摄像头，通过前端采集，“小眼睛”能实时自动采集和监测园区虫情信息，实现植保信息的动态定位采集、数据自动上报、实时更新和可视化显示，快速准确预测监控区的病虫害暴发情况。

“通过5G网络，我们的专家在远方通过电脑或手机就可以诊断病虫害，更精准地帮助指导生产，保持茶青产量稳定、提升茶叶品质。”黄云说，“原本需要工作人员上山花几天时间解决的问题，现在不到半天就能解决了。”

与此同时，坦洋茶场还建立了茶叶安全生产溯源系统，实现了“来源可溯、去向可查、责任可追”的食品安全管理高标准。“其实溯源是一种保障。”黄云笑道，“知道买的是谁家的茶叶，还能直接找到茶农本人，大家买茶叶就可以更放心啦！”

“我们现在在家里通过手机就可以进行茶叶生产，一方面降低了成本；另一方面也实现了生产的自动化。”福安市农垦集团有限公司董事长余成法表示，“现在的消费者对茶叶质量安全非常重视，我们把可视化的生产过程展现给消费者，让老百姓买得放心、用得安心。”

有了中国联通5G技术方案的加持，也使进一步挖掘茶园商业价值成为可能。中国联通与福安市农垦集团携手探索农旅融合发展新路径，大力开展茶山旅游经济，围绕福安独特的地理特征，结合茶园微生态环境，为游客创造“天人合一”的意境，打造“360导航式”和“控制中心”展示中心，让游客在互联网即可了解农垦茶园的美丽景色，实现“绿水青山就是金山银山”。

据了解，坦洋茶场作为数字化生态茶园示范项目，集合了中国联通多个智能化系统。除福安县坦洋茶场外，中国联通还在全国25个地区参与打造了80多个智慧农业项目，形成了诸

如黑龙江鸡西智慧农业、广东茂名荔枝产业园、重庆荣昌生猪大数据等42个案例。

乡村服务数字化——

开展数字化民生保障服务，促进城乡公共服务均等化

有病难就医至今仍困扰不少地方的村民。乡亲们看病首选大多是去离家最近的村卫生室，但村卫生室能力和资源有限，遇到稍微复杂的情况，就要往乡镇级医疗机构跑，甚至要到县级、市级、省级医院，一趟趟折腾下来，不仅耗资金钱、时间和精力，甚至还可能耽误病情。

现在，随着5G技术走进乡村，情况开始改变。

记者走访到海南省海口市美德村时，只见76岁的村民叶大爷在村卫生室就诊。村卫生室的钟医生利用中国联通的5G网络，远程医疗平台和工作站一体机，完成了对叶大爷一系列的身体检查，还远程连接到上级医院挂号进行了实时诊断。

据介绍，“小病不出村”，到村卫生室就可远程挂号，让乡镇卫生院医生乃至省级三甲医院医生开展远程会诊。去年底，中国联通对海南省7家三甲医院、18家县级医院、340个乡镇级医疗机构和2693家村卫生室进行了5G智慧化升级。

海南省卫健委副主任李文秀说：“我们在短时间内完成对各乡镇卫生院和村卫生室的医务人员培训，他们逐步对这一新型诊疗方式产生了非常高的积极性。病人一开始也是半信半疑，但后来逐渐发现，通过这一诊断方式得出的诊疗结果与三甲医院并无不同，便慢慢打消了疑虑。”

中国联通副总经理何刚告诉记者，借助“互联网+医疗”，可实现城市优质医疗资源与乡村对接，能有效解决医疗资源分布不平衡、不充分的问题。

记者走进北京师范大学海口附属学校的课堂，看到与本校学生一起上课的，还有远在千里之外、地处中国最南端的三沙永兴学校的学生。在5G+VR超清视频全景的助力下，两地的小伙伴们共同学习、互动，共享优质的教育资源。

隔着屏幕，三沙永兴学校的冯老师介绍说：“有了同步课堂后，孩子们上课都特别积极，课堂氛围也特别好。我们学校孩子比较少，他们很少像今天这样体验到大班式课堂的氛围，也能学到很多不一样的知识。”

据了解，5G远程课堂，是中国联通为北京师范大学海口附属学校打造的5G智慧校园项目中的一应用，目前北京师范大学海口附属学校、甲子中心小学、三沙永兴学校三所学校实现了远程同步教学互动。

何刚表示，下一步，中国联通将重点实施“千兆连接新基建、乡村治理新平台、数字应用新服务、三农合作新生态”的四新工程，全方位赋能数字乡村发展，建立支撑数字乡村和城乡一体化发展的信息化新格局，为乡村振兴开新局贡献数字力量、联通智慧。

住房和城乡建设部 将选取81个县开展乡村建设评价工作

住房和城乡建设部日前印发《关于开展2021年乡村建设评价工作的通知》，决定选取河北省平山县等81个县开展2021年乡村建设评价工作，全面掌握乡村建设状况和水平，深入查找乡村建设中存在的问题和短板，提出有针对性的建议，帮助各地顺应乡村发展规律推进乡村建设，提高乡村建设水平，缩小城乡差距，不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感。

通知明确，乡村建设评价采取第三方评价方式开展，聚焦与农民群众生产生活密切相关的内容，从发展水平、农房建设、村庄建设、县城建设4个方面对县域乡村建设进行分析评价。各省(区、市)和样本县可结合实际，适当增加评价内容。

第三方评价机构由部级和省级专家团队构成。部级专家团队负责完善评价指标体系，完成全国评价报告，并分片区进行培训和技术指导。省级专家团队负责赴县开展调研收集数据并进行研究分析，撰写本省和样本县的评价报告。

乡村建设评价包括数据采集、问卷调查、现场调研、分析评估、形成评价报告等步骤。具体为：省级专家团队通过座谈、大数据分析等多种方式采集数据后，在样本县开展问卷调查，全面了解农民群众对乡村建设的满意度，查找农民群众普遍关心的突出问题和短板。之后，选择乡镇和村庄开展实地调研，进村入户对农民群众、村干部进行访谈，深入了解农房和村庄建设管理、乡村风貌等情况。省级专家团队基于多渠道采集的数据和调研了解的情况，从城乡差距、农民满意度等方面进行综合研判，分析评估乡村建设水平和存在的问题。按全国、省和县三个层面梳理评价结果，形成乡村建设评价报告。省级专家团队负责完成省和样本县的评价报告，于2021年9月30日前报送住房和城乡建设部；部级专家团队负责完成全国评价报告，于2021年10月31日前报送住房和城乡建设部。

农民日报·中国农网记者 龙成

海南省住房和城乡建设厅发布 农民自建农房安全提示

为保证农民建房时的安全，近日，海南省住房和城乡建设厅发布《农民自建农房安全提示》，提醒农民在新建、改建和扩建房屋时应注意17个方面的事项。

《安全提示》提醒农民新建、改建和扩建的农房要先提出建房申请，办理规划报建审批手续。建议选择具有资质的设计单位进行设计，或从省住建厅编印的《海南乡村特色民居建筑施工图图集》中选择合适的方案。沿海地区的最好选择框架结构，能较好地防风、抗震。砖混结构圈梁必须沿墙贯通，不能间断，构造柱应与圈梁连成一体，以增强房屋的抗震性能。建议选择具有施工承包资质的施工企业或经过培训的建筑工程工匠进行施工。选购正规厂家生产的有合格证的水泥、钢筋等建筑材料，不要贪图便宜买次品。建筑选址要远离地质灾害区以及土质松软地点，避免在水沟、池塘以及有粪坑、墓穴的地方建房。在建房屋要与其他已建房屋保持安全距离，远离高压电线。基础要扎实稳固，建设前要勘探，或请工程地质人员确认地基的可靠性。进入施工现场戴好安全帽并系好下颌带，高处作业必须系好安全带。吸烟应远离施工现场及存放易燃易爆场所。脚手架要绑扎牢固，不应堆放过多材料，严禁在单板上作业。施工现场临边洞口要设置防护栏杆。吊运物件的机械旋转作业半径内不应有人员作业与穿行。电工、焊工必须持证上岗，电气设备要“一机、一闸、一漏”。电焊作业要做好防火措施，落实专人监护，配备灭火器等消防器材。承重结构(梁、板)底部模板不能随意拆除，必须使混凝土达到一定强度后方可拆模。

农民日报·中国农网记者 龙成

安徽省公布新一批美丽乡村 省级中心村创建名单

近日，安徽省委农村工作领导小组办公室批准肥东县桥头集镇国光社区山王中心村等767个村，为2021年度美丽乡村省级中心村创建单位。

按照规定，美丽乡村中心村建设要建立生活垃圾收运处置体系，巩固提升饮水安全，扩大农村自来水使用覆盖面。实施卫生改厕，整治房前屋后环境，实施通村主干道拓宽改造和村内主干道硬化。加强污水处理，疏浚清淤沟渠塘塘。开展村庄道路、水体沿岸、庭院和村庄周围绿化，并且在村庄主干道和公共活动区域安装简易路灯。据了解，此次767个中心村建设周期为18个月，各地将按照要求认真组织实施，因地制宜建立健全长效管护机制，确保美丽乡村长治久美。

截至目前，全省2019年度971个美丽乡村省级中心村建设任务已全部完成；2020年798个省级中心村已全部开工建设，工程建设进度超过九成；全省已建和在建美丽乡村中心村8290个，已认定省级美丽乡村示范村1612个、重点示范村544个。

史力

广西南宁市青秀区 “三清三拆三微”提升乡村风貌

今年以来，广西南宁市青秀区下大力气提升农村“颜值”和“内涵”，通过“三清三拆三微”工作，使全域274个乡村风貌全都“旧貌换新颜”。

据了解，青秀区制定了《2021年青秀区乡村风貌提升三年行动总体规划村庄改造工作实施方案》，重点围绕“三清三拆三微”做文章。“三清”，即清理村坡垃圾、庭院杂物、卫生死角、禽畜粪便，清理乱堆乱放，清理池塘沟渠。“三拆”，即拆除私搭乱盖、违章建筑，拆除违法违规广告、招牌，拆除农村危旧房、废弃猪牛栏及露天厕所和废弃建筑等。在此基础上，开展“三微”整治，打造“微果园”“微菜园”“微田园”。

为提高广大群众的积极性，青秀区还实施奖励激励措施：凡通过城区级验收的，将获得“三清三拆”启动资金5000元。“三拆”补偿经费40元/平方米，除此以外，还能获得25—30万元的后续提升改造资金；对按照“美丽微田园”建设标准建成的“微田园”，按类别分别获得奖金2000元、800元和200元；凡在清拆场地上复垦为“微田园”的，按规定的标准进行补助。

截至目前，“三清”工作累计完成清理村坡垃圾等7125.6吨，清理乱堆乱放18453处，清理池塘沟渠1045处；“三拆”工作累计完成拆除私搭乱盖、违章建筑367处，拆除废弃危旧建筑等4652处；建立“微果园”“微菜园”“微田园”的有175个村庄、3900处。

吕瑞琪

江苏省东海县

高效推动“美丽乡村路”建设

□□ 杨运洲 李娇 周康

近年来，江苏省东海县以高标准建设、高质量发展农村公路为目标，在农村公路建设上持续深耕，不断发挥“福如东海、一路出彩”品牌农村公路的影响力，建设好“美丽乡村路”助力乡村振兴，让农民群众在致富道路上越走越畅通，不断增强获得感和幸福感。

自党史学习教育开展以来，东海县交通运输局持续发力“我为群众办实事”项目，今年将高效推进89.7公里农村公路提档升级，预算投入1400万元，计划年底前完工。主要工程内容包含白桃路、石房路、瓦张路、双桃路等交叉口改造、桥头护栏及路面改建等项目，促进农路工程质量安全水平全面提升。同时，东海县加快农村公路基础设施建设，开展安全专项整治，在农村公路事故多发路段增设行人过街自动警示系统、自发光标牌等安全设施。“我们积极落实农村道路临水等危险路段安防治理和桥梁安防设施整改，不断提升农村公路安全通行能力，为群众出行创造更加安全畅通的道路交通环境。”东海县公路管理站负责人孙兵说。

“福如东海、一路出彩”品牌项目共涵盖东海县13条农村公路，长度126.5公里，串联起全县80%的景点及康居特色村。去年，东海县重点建设羽青路、羽双路驿站及景观节点，形

成了农村公路“串点、成线、连片”的效果，羽青路还荣获江苏省最美小康路“平安生态路”提名。

据悉，东海县今年计划投入1.67亿元，改造农路91条158公里，改建农桥6座，实施农村公路桥梁安全防护能力提升专项工程。同时围绕“一县一品牌、一区一特色”品牌建设理念，逐步打造东海特色样板路，将羽青路打造为“美丽乡村路”，将双林路打造为“平安放心路”，2022年将牛双线打造为“美丽乡村路”，将李安线打造为“平安放心路”。

下一步，东海县将进一步建立健全农村公路管理养护长效机制。贯彻落实《江苏省农村公路条例》，完善路政管理体系，建立具有路政员、乡有监管员、村有护路员的产路产路权保护队伍。同时全面强化农村公路管理养护资金保障，创新农村公路发展投融资机制，采取资金补助、先养后补、以奖代补等多种方式支持农村“美丽乡村路”养护，为农民群众致富、加快推进农业农村现代化提供更好保障。

“我们将深化农村公路管理养护体制改革，推行县、乡、村三级‘路长制’，出台县级《深化农村公路管理养护体制改革实施方案》，加快农村公路现代化治理体系和治理能力提升，指导各乡镇进一步完善农村公路规范化管养。”东海县交通局局长李宝福说。

景区化村庄是这样炼成的

□□

商瑞娟

走进山东省东营市东营区龙居镇林家村，一幅栩栩如生的3D立体墙绘映入眼帘，为村庄换上了美丽的“妆容”，成为一道亮丽的风景线。

林家村原本是东营区一个偏僻贫穷的村子，有着30多年植桑养蚕历史。近年来，村里借助黄河流域自然地理优势，积极延长产业链，拓展乡村振兴路径，蹚出了一条文旅融合发展的强村富民之路，荣获了“国家森林乡村”等荣誉称号。

如何盘活闲置民居？伴随着黄河南展区搬迁，原有的民居被闲置下来。2019年，林家村投资200万元对村庄房屋外立面实施墙绘3D立体画彩绘，建起了“河畔林语”桑蚕人家民宿，举办桑椹采摘节和黄河口诗会等文化活动，上百位作家和3000多名游客来到这里感受乡村自然之美。林家村被中国诗歌学会和山东省作家协会授予“中国黄河口作家村”称号。

“灼华乡舍”“林语小院”“拾光记忆”……一个又一个特色民宿吸引着四方游客。每个周末都有市民预约来到林家村民宿游玩，许多艺术家也钟情于此创作写生，枕河听涛，听风赏月，体验乡村夜晚的安静惬意。

沿黄河大坝下来，映入眼帘的是整整齐齐的标准化桑蚕种养大棚，绿油油的桑田里，蚕农赵瑞娟正在察看桑叶的生长情况。赵瑞娟养蚕20多年，其丈夫在外打工，五十多岁的她一个人在家养蚕，一年下来可以收益近2万元。她空闲时节就到民宿里打工，还可以多收入1万多元。

产业链条越拉越长。2020年，林家村投资450万元建设了现代化桑蚕种养产业基地、桑蚕博物馆、“大河丝语”主题文化广场，并开发了桑葚酒、桑叶茶、蚕茧文创摆件等副产品，林家村已逐渐成为观赏、体验蚕桑文化的绝佳去处。新建成的桑蚕博物馆，将黄河流域蚕桑缂丝的历史娓娓道来，从蚕卵孵化到蚕蛹抽丝，生动地展示了“一条蚕”所要经历的一生。

去年，林家村接待游客2.5万人次以上，旅游收入达160余万元，村集体收入突破15万元，文旅融合发展渐入佳境。

2020年，林家村在园林绿化部门支持下，投资60万元实施了“丝路花语”绿化美化工程，并对桑蚕大棚养殖区和村内空地、道路进行景观提升，村居面貌焕然一新。林家村党支部书记林志强对发展信心满满：“今年，我们村又筹措资金100余万元建设省级标准公益性公墓，实施路灯配套管养检修等惠民项目，一幅天然宜居美丽乡村新景象将日渐涌现。”