

河北加速建设乡村信息基础设施,推动农业生产和乡村治理数字化改造 数字技术,为田园“锦上添花”

河北日报记者 方素菊

党的二十大报告提出,“加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国”“全面推进乡村振兴”。

数字乡村既是乡村振兴的方向之一,也是建设数字中国的重要内容。记者在采访中了解到,目前河北信息通信行业正在积极投身数字乡村建设,通过加快农村网络基础设施建设、推动农业生产数字化改造、助推乡村治理模式创新等举措,以数字技术赋能乡村振兴,为田园“锦上添花”。



日前,邢台市南和区贾宋镇一家现代智慧农业园区的工人在采摘黄瓜。(资料片)
新华社记者 朱旭东摄

数字技术赋能传统农业

走在衡水市饶阳县留楚镇的田间地头,一个挨着一个、成方连片的蔬菜大棚如同“白色海洋”,一望无际。

饶阳县是“全国无公害蔬菜生产示范基地县”,全县蔬菜种植面积43万亩,是京津冀地区重要的“菜篮子”。留楚镇作为饶阳蔬菜大棚核心区,已成为河北移动和当地政府共建的集成农业互联网示范基地。

“你看,农场的温湿度、土壤环境、光照、二氧化碳等生长环境指数都能被实时监测到,在家里通过手机就能实现采光、通风、浇灌、施肥等远程控制。一方面降低了成本,另一方面也实现生产自动化。”留楚镇村民宋西华拿着手机自豪地介绍着自家的现代化蔬菜大棚。

宋西华所使用的现代智慧农业应用系统操作起来十分简单流畅,这得益于河北移动对系统精益求精的研发和测试。

“我们在平台功能板块上线前开展了近十轮优化测试,目的就是让操作界面简单明了,对具体使用系统的农民朋友和技术人员更加友好,节约他们的时间和精力,将更多的技术操作交给智能系统去识别和执行。”河北移动系统集成中心总经理杨涛说。

以数字技术赋能传统农业,河北信息通信行业大力推动数字技术走进田野,让更多农民尝到智慧农业的甜头。

滦平县农业农村局联合河北移动承德分公司共同打造的5G+智慧农业示范园区,基于物联网,上线园区作物生长环境监测系统。通过视频监控,管理员能远

程实时查看作物长势、设备运行、工人作业以及病虫害态势等情况,还能按照菌菇最佳生长环境精准调控温度、湿度、通风和光照,实现最优化生长,降低资源消耗,提高产出收益。

在张家口市蔚县西坊城村,河北联通“数字农场”项目已经应用在当地的小米种植中,为农户提供气象、土壤墒情等方面的信息,并给出合理的种植建议,帮助农民更精准地开展农事活动,不仅减少了水肥药的浪费,还提升了小米品质。

乡村治理有了“智慧”大脑

不仅应用于农业生产,在河北,数字技术还逐步扩大了在农村社会治理、农村养老、生态治理等领域的应用,不断推进乡村治理体系和治理能力现代化。

在张家口市沽源县石头坑村村委会,几块液晶屏幕上显示着村里的实时动态。这是中国联通为其搭建的数字乡村平台系统,通过该平台系统的不同模块,石头坑村实现了智能化治理。

在“今日报表”功能模块,村委会可以自主编辑需要收集的数据报表模板,村民可以通过手机端自助快捷填报信息,实现了村民数据智能采集,同时全部数据实现平台自动处理存储,方便了数据的保存和后期调取,极大地提高了工作效率。

在“智慧党建”模块,党组织、党务工作者可以在线发布党建资讯,全流程管理支部组织生活的开展,按需分发及管控党员的考试和学习。党员和群众可以使用小程序随时随地进行学习、参与组织生活、了解党情信息。

在解决养老和邻里纠纷问题上,数字

乡村平台发挥的作用尤为明显。据介绍,石头坑村已经布放了30多个监控点,并在全部五保户和三分之一留守老人家中安装“沃家神眼”,不但实现预警威慑、实时监控等效果,还通过监控视频回放为处理邻里矛盾纠纷提供依据。通过数字乡村平台,村民还可查询村超市从乡镇驿站取回的快递信息,解决快递从乡镇到村“最后一公里”失联问题。

为乡村治理装上“智慧”大脑,河北各电信企业纷纷行动。

河北联通充分发挥数字化优势,自主研发数字乡村平台,采用数字技术持续赋能乡村基础设施建设、治理模式创新、生产方式升级,助力乡村全面振兴。目前,数字乡村平台服务已覆盖河北省内161个县(市、区)、821个乡镇、3556个村。

河北移动应用互联网、大数据、人工智能、边缘计算等技术,搭建完成了省、市、县、乡四级乡村振兴数智平台。以农村信息化建设场景需求为导向,上线智慧党建、乡村综治、数智农业、助农惠农、乡村教育和基层医疗六大功能模块。以应急指挥调度为重点,编制乡村应急防护网,实现实时远程监控调度,有利于灵活应对公共安全事故,有效威慑违法行为,促进农村社会稳定。截至目前,乡村振兴数智化平台在河北已覆盖全省超过7000个行政村。

全力打造高速畅通、服务便捷的信息基础设施

通信网络是信息传输的主要载体,也是建设信息网络和推进信息化的重要公共基础设施,在乡村地区推广和普及网

络,对于提升乡村整体信息化水平和综合实力具有重要意义。

河北着力提升乡村数字化水平,全力打造高速畅通、覆盖城乡、质优价廉、服务便捷的信息基础设施,为农村地区提供用得上、用得起、用得好的信息通信服务。今年在巩固扩展行政村光纤宽带通达、4G网络覆盖的成果基础上,加强农村地区5G信号覆盖,助力乡村振兴。

数据显示,今年1至6月,全省农村地区新增5G基站4853个。截至6月底,农村宽带接入端口2243万个,农村宽带接入用户1153万户。

畅通的信息高速路连通起老家的幸福路。沧州联通在肃宁县开通200多个5G基站,在该县6个电商重点乡镇基本实现5G+千兆覆盖。与此同时,通过部署MEC和千兆OLT设备,在肃宁开通5G专网和直播专线电商专属通道,为电商直播打造全新赛道,帮助农民通过电商平台、直播带货,把优质农特产品推向全国。

按照《河北省信息通信行业“十四五”发展规划》,“十四五”期间,河北将聚焦全省新型城镇化与城乡统筹示范区建设,提升乡村建设水平,推动农村千兆光网、5G、移动互联网与城市同步规划建设。完善电信普遍服务补偿机制,加大对农村、脱贫地区特别是国家乡村振兴重点帮扶县等重点地区,以及城镇老旧小区改造和社区建设中宽带网络升级和改造支持力度。推进精准降费,加大农村地区信息通信应用普及力度,丰富“三农”信息应用服务,鼓励电子商务平台、互联网医院、网上课堂等生产型和公共服务型平台向农村地区延伸和应用普及。

大咖论“数”

当前,我国新型智慧城市建设进入全面发展阶段,在国家政策引导、各部门协同推进和各方持续创新的推动下,我国新型智慧城市建设取得了显著成效,涌现出“一网通办”“一网统管”“城市大脑”、数据资产登记等一批特色亮点和创新应用,在部分领域为全球智慧城市建设提供了中国方案。

发展方式由单打独斗向协同推进转变。2014年10月,经国务院同意,成立了由国家发展改革委牵头、25个部委组成的“促进智慧城市健康发展部际协调工作组”,开始协同指导地方智慧城市建设,共同研究智慧城市建设过程中跨部门、跨行业的重大问题,并于2017年和2019年开展了全国新型智慧城市评价。

服务效果由尽力而为向无微不至转变。各部门各地方在开展新型智慧城市建设过程中,以“互联网+政务服务”为抓手,通过政府角色转变、服务方式优化,实现政务服务能力显著提升。

治理模式由单向管理向协同治理转变。新型智慧城市在解决城市治理问题的同时,推动城市治理模式从单向管理转向双向互动,从重点领域管理向多领域协同转变。

数据资源由条线为主向条块结合转变。围绕消除“数据烟囱”,我国先后通过抓统筹、出办法、建平台、打基础、促应用等方式,推动跨层级、跨部门政务数据共享,实现基于国家数据共享交换平台的政务信息资源共享目录动态更新和在线管理。

数字科技由单项应用向集成融合转变。数字科技交叉融合与创新应用步伐加快,新型智慧城市的技术路径更加多元优化。随着北斗导航卫星的部署完成和无人机技术不断完善,部分城市探索利用无人机等新型移动终端用于城市治理,拓展了城市治理的想象空间。

建设范畴由城市为主向城乡融合转变。一方面,大部分城市的工作重心已经从整体规划向全面落地过渡。另一方面,县域开辟了我国智慧城市发展新空间。

我国新型智慧城市建设取得了积极成效,但也暴露出建设运营模式不清晰、社会资本参与不足等问题,已成为影响新型智慧城市成效发挥的主要瓶颈。

面向未来,在公共服务需求迫切、城市治理要求精准高效的背景下,应继续深化新型智慧城市建设,推进长效运营,实现可持续发展。

转变观念,规划先行构建长效运营生态。树立长效运营理念,以终为始做好长效运营规划,在开建之前,构建清晰的运营架构,利益分配和评估监督机制。针对政企联合、多元参与的发展趋势,通过设立国有平台公司或联合运营公司构建政企合作纽带,出台智慧市长效运营管理办法,鼓励通过“引进外援、带动本地”的方式构建能够提供全面专业业务、技术和管理能力的供给生态。

因地制宜,选择适合自身长效运营模式。开展长效运营模式研究,引导地方结合自身发展阶段和需求选择最适合的建设运营模式,按照各类运营模式的适用条件,根据运营对象特点、运营主体能力、可用运营资源选择适合的运营模式,或通过各类运营模式组合,开展适合自身的运营实践,并注意避免“零敲碎打”造成“运营孤岛”、降低运营价值。

管运分离,强化专业化运营和政府监督。充分发挥政府和企业双方优势,克服政府既当“裁判员”又当“运动员”的弊端。一方面,强化企业专业运营,发挥市场在资源配置中的决定性作用,形成政府引导、多元参与、合作共赢的可持续发展格局;另一方面,加强监督考核,及时发现问题,持续修正和完善,确保建设运营成效。

自我造血,加强数据要素增值模式探索。激活数据要素潜能,形成政务数据共享开放和政企数据共享利用的常态化工作机制。一方面,推进数据立法,建立数据要素权责利对等机制,形成政务数据共享开放、开发运营的权责利体系;另一方面,开展数据运营,建立数据要素市场化运行机制,分级分类推进政务数据资源开发利用。

评价引导,开展运营评价指标体系建设。加快探索将长效运营纳入新型智慧城市发展评价,建立科学系统的长效运营评价指标体系,从内容覆盖、机制建设、运营效率、运营成效等方面设计评价指标并开展评价实践,鼓励以评促改提升长效运营水平。

(作者均供职于国家信息中心信息化和产业发展部)

建设新型智慧城市要推进长效运营

单志广 张延强

国家新型工业化产业示范基地工业互联网平台赋能数字化转型提升试点发布 河北2项目入围试点名单

河北日报(记者米彦泽)工信部近日公示了国家新型工业化产业示范基地工业互联网平台赋能数字化转型提升试点项目名单。全国共有10个省份的23个基地项目入选,其中包括河北2个项目。这2个项目是:秦皇岛经济技术开发区申报的“轻量化铝制汽车零部件制造全流程数字化关键技术项目”、唐山丰润区申报的“基于

工业互联网平台赋能装备制造(轨道交通装备)企业数字化转型建设项目”。

该试点是工信部首次在四星以上的国家新型工业化产业示范基地中,遴选一批可复制、可推广的“工业互联网平台+基地”试点项目,推进平台在基地的规模应用,加快推动产业园区数字化改造,促进区域工业经济高质量发展。

石家庄市首座 城市智慧变电站建成投运

河北日报(记者曹智 通讯员康伟)近日,随着主变变压器冲击合闸成功,石家庄市首座城市智慧变电站110千伏裕翔变电站正式建成投运。该变电站于2021年7月正式开工建设,总建筑面积2171.8平方米,供电容量10万千瓦安。随着该站的投运,石家庄东南区域形成了“双环网+智能分布式自动化配电”的网架结构,区域供电可靠性得到大幅提升。

国网石家庄供电公司建设部主任王泽乾介绍,裕翔变电站外形参考中国传统建筑中的飞檐形式,寓意“掀起城市一角,开创电力未

来”,通过去围透绿,与周边园林、社区等充分融合,采用地源热泵供暖、制冷,全年可节约电能3000千瓦时以上,较常规变电站减少约22%能耗。

作为石家庄市首座城市智慧变电站,它全面应用“BIM+智慧工地”技术,实现工程建设全过程数字化管理。与传统变电站相比,它配置了6类13项新型在线监测装置,全方位对设备状态进行监测,实现状态全面感知、信息互联互通、人机友好交互、设备智能诊断,运行人员可实时发现并处置各类潜在隐患。

石煤机公司搭建信息化车间

让生产管理变得智能可控

——河北省工业互联网创新发展故事⑥

河北日报记者 方素菊

在冀中装备石家庄煤矿机械有限公司(以下简称“石煤机公司”),ERP是一个耳熟能详的名词。至上管理层面下至车间工人,只要一提起ERP,大家都赞不绝口:“它让我们生产起来更精准可控。”

ERP是石煤机公司智能化制造项目中的企业资源计划系统。数字经济蓬勃发展,数字化、网络化、智能化已成为许多行业发展的趋势。为企业插上“数字翅膀”,2019年,石煤机公司开始实施智能化制造项目,主要包括自动化设备购置与改造、信息化软硬件购置、系统开发与部署、无线网络厂区覆盖、ERP系统移动化应用、PLM系统应用、套料软件系统实施、智能化工业设备部署。

信息技术与机械加工相融合,给生产和管理带来哪些变化?

12月12日,石煤机公司机加分厂车间内,数控车床、铣床、镗床、钻床等机械加工按功能整齐布置,成批的待加工件和已加工件分区有序摆放。与普通加工车间不同的是,这里每台机床旁都摆放着一台触摸屏显示器,机床操作人员不时点开查看。

这一台小小的显示屏具有多种功能,是信息化车间建设的重要组成部分。“职工手指轻触显示屏,就可看到清晰的零部件加工图纸。”石煤机公司机加分厂厂长张红杰介绍,图纸可局部放大、位置移动。员工在上面还可进行工艺搜索、物料查询、生产进度查询等,随时了解相关加工信息,接收加工指令,还可以进入公司OA办公系统和ERP管理系统办理有关业务,十分便捷。

赵辉是石煤机公司机加分厂的生产调度。智能化改造之前,他每天一上班就要去工厂物料库查找库存物料,根据生产进度拿回来物料在车间按照工序加工完后入库。而现在,他不用去物料库,在ERP上就能实时了解上道工序的加工状态,从而决定车间内的生产。

“智能化改造让我们节约了时间提高了效率。”赵辉说,最显而易见的是产品的生产周期缩短了,以前一个大型装备的生产周期差不多三个月,而现在缩短至20多天。“以前,你想加工一个零部件,但你并不知道这个零部件的毛料什么时候放在库房里,当你知道的时候它可能放了一段时间了。而现在呢,通过ERP系统,毛料放到哪你第一时间就知道并拿走了。”赵辉向记者解释。

作为石煤机公司总调度人员,也是智能化制造项目建设的参与者,刘玉文对ERP系统的排产模块有着更深刻的体会。

生产排程,曾是长期困扰生产的一个痛点。过去,总公司的调度人员需要拿着手工账本去库房里核对生产任务。比如加工一个产品需要1000种零部件,就得导出这1000种零部件的明细,看看这些零部件有多少是在加工、有多少是库存件,然后再人工分析生产计划。工作人员有很大一部分时间是在在办公室和库房之间整理明细。

如何从繁冗的手工对账中解放出来,让总调度人员把更多时间用在现场的督导生产上?在智能化制造项目建设过程中,刘玉文结合自己的工作实际,不断提出建议,并且很多被采纳。

如今,利用ERP系统的排产模块,不用去库房,在机床显示屏上甚至平板电脑上,各种零部件的生产及库存情况一清二楚。“比如我下个月要生产出10台掘进机,需要用到一部分工序比较长的零部件。这些长工序的零部件从智能排产上一目了然,如果下个月齿轮类的零部件有缺口,这个月我就要提前着手组织这些东西,让我们更好地统筹考虑生产。”刘玉文

说,不仅如此,在现场督查时也不用像以前那样经常跑库房去借图纸了,图纸的信息被存储在系统中,通过平板电脑随时随地都能查看。

如果说ERP系统提高了生产效率,套料软件系统的实施则让生产更智能的同时降低了企业成本。

在石煤机公司毛料分厂,激光切割机正在将一张张钢板切割成形状各异的材料。这得益于公司内部PLM系统与ERP系统数据的有效整合,也是此次智能化制造项目中的一项重要内容。石煤机公司信息管理中心主任王焱介绍,在整个操作流程中,先通过PLM系统将图纸导入到套料软件中,再通过ERP系统打出排产进程单,然后由套料软件进行套料计算,最后生成数控代码并传输至文件服务器,各个机床操作者就可以直接从机床上调用程序开始切割了。通过应用套料软件系统,钢材套料率提升了5%以上。

“对企业而言,数字化转型已不是‘选择题’,而是关乎生存和长远发展的‘必修课’。”王焱说,目前,信息化车间在降本增效方面的作用已经凸显,随后还将在全面性、保密性、功能性等方面进一步完善,让信息化更高效、更便捷,更全面地服务公司生产,助推企业高质量发展。