

北斗+高铁：两大重器加速融合

◎本报记者 矫阳

3月17日，中国北斗卫星导航系统重大专项——北斗铁路行业综合应用示范工程项目通过了由中国卫星导航系统管理办公室、国家铁路局共同在北京举办的项目验收评审。

“示范工程在北斗三号全球组网后，首次系统性验证了在9大铁路业务版块‘北斗三号替代/主用’的成熟度和可推广性，并首次将北斗三号高精度定位和北斗短报文通信技术应用于铁路列车接近预警应用场景。”参与当天项目验收的专家一致认为，示范工程的成功，为中国建立铁路行业北斗应用“标准”双重要素奠定了坚实基础，推进了中国北斗和中国高铁两张“国家名片”的深度融合。

北斗铁路行业综合应用示范工程是国家北斗重大专项面向铁路行业的首批综合应用

示范项目，由中铁第五勘察设计院集团有限公司（以下简称“铁五院”）与北方信息控制研究院联合承担，围绕“1+1+9”进行建设布局。

“1+1+9”，即建设1个大数据中心，构建1个融合大数据、GIS、物联网、5G、云计算、BIM技术的时空信息云平台，面向铁路勘察设计、施工及运维三大阶段，在铁路工程测量、自动化监测系统、智慧工地系统、位置感知预警防护系统、铁路工务巡检、轨道测量及平顺性检测、“一带一路”中欧班列集装箱定位跟踪、高分遥感地质调查和高铁列控系统”等9大铁路业务版块，推广8000余套北斗终端设备。”铁五院北斗铁路行业综合应用项目总设计师饶雄说。

2020年10月10日，作为示范工程子项目之一的北斗惯性组合导航铁路轨道几何状态测量仪（俗称“北斗惯导小车”），在京沈高铁施工现场完成有砟轨道精测作业，标志着北

斗三号全球卫星导航系统开通后首次工程化应用于高铁建设领域。

随后，在中国铁路北京局集团有限公司管辖范围，依托北斗铁路工务巡检应用示范工程，利用北斗高精度定位和北斗短报文通信服务能力，研制的现场防护人员佩戴的北斗定位对讲机，在铁路工务信息管理系统的基础上融合北斗高精度定位和电子地图服务能力，实现铁路工务作业人员及车辆“位置可视化、危险关系可量化、报警方式多样化、问责机制可溯源”的“四化”铁路工务安全管理，有效降低铁路局安全生产风险。截至目前，北斗铁路工务巡检示范应用已在京北京电务段、天津电务段、唐山电务段等12个铁路工务部门布设终端3594台。

同时，在平煤集团矿区铁路，示范工程开展了基于北斗位置自动感知的预警防护应用示范项目。“研制了预警防护车载终端和手持

终端，同时结合列车调度指挥系统、调度集中系统和调车监控系统研发了基于北斗位置自动感知的预警防护系统。”饶雄说，项目实现了对铁路电务、工务等营运线轨旁作业人员及机车车辆的位置定位和安全预警防护功能，完成了对列车及轨旁作业人员的碰撞防护，有效提高线上作业人员、车辆的安全水平。

据悉，北斗铁路行业综合应用示范工程已同步完成了71项北斗知识产权布局 and 专利预警，助力打造了产品系列化、技术标准应用规模化、服务产业化、市场全球化的“五位一体”北斗应用产业。

专家表示，示范工程在打破国外卫星导航技术在铁路领域垄断局面的同时，将助力打造行业北斗应用原创技术策源地，带动上下游产业更好融入“两新一重（新型基础设施、新型城镇化和交通、水利等重大工程）”建设，为服务“一带一路”倡议发挥聚合效应。



花艳橙香 三峡美

近年来，湖北省宜昌市秭归县因地制宜，在脐橙园里种植桃树、李树等果树。每年春到三峡，花果丰交相辉映，乡村风景美不胜收。

图为3月17日，船舶从三峡库区秭归县链子岩村脐橙果园前开过。新华社发（郑家裕摄）

江苏常州“智慧安全网”，破解风险防控难

◎通讯员 顾燕 本报记者 过国忠

3月12日19时33分，江苏省常州市在对外省市返常的重点人群中筛查中，发现1人核酸检测初筛阳性。截至13日15时，全市累计初筛阳性17例，其中钟楼区16例，均为工地人员。

3月1日，常州市武进区星河澜月湾小区一业主家中失联，6万元现金被盗。民警通过智慧小区、智慧巡防、智慧检查站、智慧行业场所等模块的系统性应用，很快锁定了犯罪嫌疑人，48小时内将涉案犯罪嫌疑人宋某抓获归案。

3月14日，科技日报记者从江苏省常州市公安局了解到，近年来，该市聚焦风险防控，深化平安建设，连续实施四轮社会治安防控体系建设，加快构建起“全方位、立体化”的公共安全网，在当前疫情防控和复工复产复学发挥了重要作用。

用常州市公安局技防支队负责人的话说

说，“现在，常州各公安检查站、执法服务站和治安卡口，不但充分发挥“防火墙”“过滤网”作用，更能够对进出常州的人、车、物、证、码等数据全程采集、实时研判，构建起“人过留影、车过留牌、机过留痕”的数据感知新体系，筑牢了城市防控“钢铁屏障”。

如何控点、封线、成圈、锁域，这是社会治安和新冠疫情防控实战应用上的一个难题。

“常州按照‘全域、全量、多维、及时’四个元素，以‘新基建’为引领，搭建起公共安全数据中心——‘常安平台’，实行硬件资源、数据资源、资源服务‘三统筹’。”常州市公安局相关部门负责人说，“同时，在整合联动各部门专业网络和信息系统基础上，重视政务外网开展治安防控联动应用平台建设，对治安防控海量数据进行全域即时分析、指挥、调度、管理，形成治安防控的‘数据中枢’和‘智慧大脑’。”

常州市公安局武进公安分局创新搭建以“一个平台、两项服务、三重网络、四大技术、

五个创新”为主体的治安防控“云平台”，构建升级“感知全域覆盖、数据深度融合、应用高度智能、体系包容开放、管理机制健全”的视频、图像和数据应用“总枢纽”，实现一键调取、自动关联、智能分析和集成应用。

常州市钟楼区梧桐苑社区，在建设智慧安防小区建设中，创新开发了“AI+社区”平台系统，实现了网格要素、视频监控、单元门禁、物业管理等方面的高度融合。

常州市公安局还积极完善“大数据+网格化+铁脚板”治理机制，进一步健全情报信息联采、风险隐患联排、矛盾纠纷联调、公共安全联管等工作机制，又将现有公安数据中心升级改造为全市公共安全和社会治理数据中心，与政务外网的市域社会治理联动平台打通安全数据交换通道，实现各类政务数据向治安防控“全息大脑”的整合汇聚，与市域社会治理联动平台建立联动协同机制，实现联网协同、指挥联动、警网融合、指令分发。

2021年，该市通过技防手段应用直接破获刑事案件1404起，抓获各类违法犯罪嫌疑人1308人，同比分别上升12.6%、32.1%。

近年来，为满足社会治理新格局的需求，市视频办进一步加快推进社会视频图像信息共享云平台建设，政府部门实现了图像信息跨地区、跨层级、跨部门共享，实现海量汇聚社会治理、城市管理、公共安全、网络资源等信息数据，以及视频监控、人脸轨迹、车辆卡口、电子围栏等感知数据，全面形成“陆域、空域、地下域、水域、网域”触角广泛、反应灵敏、互联互通的全域立体防控体系。

常州自主研发制“微安居”自主申报系统，市民通过手机端操作，即可实现出租房屋在线申报注销、出租房屋安全隐患在线告知、在线申领居住证等功能，有效提升了社会治安和疫情防控中对出租房和流动人员管理服务水平。2021年12月，常州被授予“平安中国建设示范市”。

战“疫”时不我待 坚持就是胜利

（上接第一版）

最新数据显示，山东省新增病例主要出自隔离管控区等重点人群。青岛莱西、威海、淄博等地16日报告病例均来自隔离管控区。滨州市正加大流调溯源、核酸检测、隔离管控力度，坚决切断社会面传播链。

划定封控区、管控区、防范区、分区分级差异化精准防控……面对当前疫情，青岛莱西采取的措施，竭尽全力开展疫情歼灭战。

15日，上海市政府副秘书长、上海市疫情防控领导小组办公室主任顾洪辉表示，上海本土疫情目前呈多点散发、多链并行、隐匿传播、快速蔓延态势，正处于疫情应急处置的关键阶段。

全市两级疫情防控指挥体系24小时运转，上海全力做好管控区域人员服务保障；进一步严格医院、学校等人员密集场所的防控措施；综合流调情况和“热力图”等，对重点区域进行较大范围的主动筛查。

对于疫情较为严重的地方而言，要以时不我待的精神抓实抓细疫情防控各项工作。

“不断提升分区分级 差异化精准防控水平”

在严峻复杂的疫情防控时刻，习近平总书记强调，要始终坚持人民至上、生命至上，坚持科学精准、动态清零，尽快遏制疫情扩散蔓延势头。

落实“四早”，第一时间快速有效处置疫情——

吉林、广东、山东、河北、云南、黑龙

江……疫情发生以来，国务院联防联控机制综合组迅速派出工作组，赴多个省份指导疫情处置工作。

吉林农业科技学院，聚集性感染牵动人心。300辆大型客车、6556名学生、85名带队老师……每个人身着重重防护服，带着行李排队有序上车。3月11日一早，学生已全部转运隔离。

推动组织开展高质量的全员筛查，指导建设方舱医院，调用征用酒店、保障房等扩充隔离房间……目前制约吉林省疫情防控的瓶颈问题基本得到解决。

分区分级，有针对性、差异化精准防控——

习近平总书记强调，不断提升分区分级差异化精准防控水平。

科学应对奥密克戎传播快、隐匿性强的新特点，我国疫情防控措施不断升级。

划定最新封控区、管控区、防范区……北京市东城区严格落实分级精准管控。封控区内实行“区域封闭、足不出户、服务上门”，管控区内实行“人不出区、严禁聚集”。

优化病例发现和报告程序，对病例实施分类收治，轻症实行集中隔离管理……3月15日公布的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第九版）》做出针对性调整。

加强疫苗、快速检测试剂和药物研发等科技攻关，使防控工作更有针对性。启动新冠疫苗苗序贯加强免疫接种，采用核酸和抗原检测相结合，将国家药监局批准的两种特异性抗新冠病毒药物写入最新版诊疗方案……

织密筑牢重点地区、重点人群防护网——

会议强调，要加强学校等重点场所常态化防控，压实主体责任，做实做细防控措施和应急预案。

一些中小学调整为线上教学，对于出现师生感染的地区严格落实“转运、治疗、救治、隔离”工作。把疫情防控常态化各项措施落到实处，守护好师生健康安全。

疫情防控的重中之重是外防输入，重点是口岸，关键是闭环。

会议强调，要压实口岸地区防控责任，充实口岸防控力量，健全常态化防控机制，补齐短板弱项，筑牢外防输入防线。

“努力用最小的代价实现最大的防控效果”

习近平总书记强调，要保持战略定力，坚持稳中求进，统筹好疫情防控和经济社会发展，采取更加有效措施，努力用最小的代价实现最大的防控效果，最大限度减少疫情对经济社会发展的影响。

打疫情防控阻击战，实际上也是打后勤保障战——

会议强调，要保持群众正常生产生活平稳有序，做好生活必需品生产供应，保障好群众就医需求。

“菜篮子”出得了村、上得了桌。一条条火热的生产线，畅通的物流动脉，支撑起按下“慢键”的城市。

在北京协和医院，内科楼及老楼区域的

保安队长张俊林和同事们每天都会综合服务台给予患者或家属帮助，让群众在疫情下及时就医，是他们的心愿。

努力用最小的代价实现最大的防控效果，最大限度减少疫情对经济社会发展的影响——

一手防疫，一手备春耕。目前，农业大省吉林成立了9个春耕生产综合服务组，通过电话、微信等线上方式，及时指导各地区有序开展春耕生产，确保不误农时。

截至3月14日，吉林省备春耕生产资金已筹集80.3%，种子、化肥到户到率分别达73.8%、50.7%。指导农民检修维护农机具99万台套。

疫情形势越是严峻，越要保持战略定力，坚持稳中求进——

深圳在阻击本土疫情、支援香港抗疫、保障城市平稳有序运行三条战线上同时作战、全力以赴，稳定全市疫情防控大局。

面对世纪疫情，我国坚持“外防输入、内防反弹”，最大限度保护了人民生命安全和身体健康，经济发展和疫情防控保持全球领先地位，充分体现了我国防控疫情的坚实实力和强大能力，充分彰显了中国共产党领导和我国社会主义制度的显著优势。

扫除新冠肺炎疫情阴霾，促进经济社会恢复发展，让我们携起手来，落实好习近平总书记重要讲话精神，坚持就是胜利！

（记者陈芳 董瑞丰 段续 阙天序 李恒 宋晨 徐鹏航 袁全 闫祥岭 孙飞 闫睿）

（新华社北京3月17日电）

◎本报记者 顾满斌
通讯员 张娟

阳春三月，春耕备耕关键时节，走进甘肃省张掖市临泽县平川镇的田间地头，耕地、施肥、保墒、捡拾地膜……处处是农户忙碌的身影。而在每块地中央，一堆堆由牛粪、羊粪、秸秆等发酵的农家肥代替了往年堆成“小山”的袋装化肥。

“绿色”成为农民春耕备耕的“新宠儿”

“以前一开春总要先买上一车化肥往地里使，虽然肥效快，但多年下来发现不光土地容易板结，听说还污染环境。现在大家越来越重视健康，我们种地都喜欢用农家肥，虽然肥效慢，但是肥效长、成本低，还能增加产量，最主要是种出的庄稼属绿色食品，无公害还环保。”正在自家地上施农家肥的平川镇黄家堡村村民张光海介绍说。

记者了解到，近年来，随着“绿色”“无公害”消费观念的转变，加上农业部门对有机肥和农家肥的宣传，种植户们“化肥是宝、农家肥是草”的传统观念也在悄然改变，农家肥、有机肥正逐渐成为广大临泽农民春耕备耕的“新宠儿”。

“按照农技人员发放的施肥配方建议卡，使用农家肥种下的粮食和蔬菜，无公害、产量高、色泽鲜，特别受欢迎，肯定能卖个好价钱。”张光海的妻子乐呵呵地说。

春耕备耕期间，该县农业技术推广中心技术人员通过发放宣传手册、入户走访、深入田间地头指导等方法，引导农民科学合理施用农家肥、配方肥，积极引导农业“低碳”生产，增强土壤肥力，改善土质，推动达到丰产、环保的目标。

“巧用”技术，生态与社会效益实现双赢

不光田间地头是热火朝天的春耕备耕景象，该县各镇、村废旧地膜回收现场也格外“热闹”。在该县新华镇宣威村十一社社长家中，前来核对数据、兑换新膜的群众络绎不绝。

“我刚用家里15亩制种玉米地换的600斤地膜兑换了4卷新膜，够我今年种4亩地了，能省200多块钱，不光环保还节约种地成本哩！”正将新换的地膜装车的新华镇宣威村九社村民张保金说。

“群众捡拾废旧地膜的积极性越来越高，因废旧地膜带来的农业面源污染也得到有效缓解，还有效改善了农村人居环境，真正实现了生态与社会效益双赢。”在现场

甘肃临泽·春耕主打『生态牌』

组织地膜回收的新华镇农业综合服务中心主任薛增杰说。

开展有机质育苗节水增效，实施化肥减量行动保护耕地，通过尾菜和秸秆有机肥还田实现循环利用……记者了解到，截至目前该县建成废旧地膜回收加工企业1个、废旧地膜回收站点71个。

为了更好地开展循环利用工作，该县农技部门还大力推广秸秆饲料化、基料化、燃料化和肥料化“四化”利用技术，年处理秸秆草柴70万吨左右，综合利用率达95.6%。同时，从2017年开始县财政每年投入600多万元对废旧地膜进行“定价回收”或“以旧换新”，“白色污染”得到了有效的治理。

此外，该县还大力实施农药化肥减量增效行动，持续推广测土配方施肥、有机肥、生态控制、生物防治等绿色技术和新型植保机械，促进粮食增产、农业增效、农民增收，推动绿色农业可持续发展。

春耕主打“生态牌”不是临泽县的专利，在广袤的陇原大地上，一幅绿色生态“春耕图”正在徐徐打开。

浙江：18家企业抗原检测产品纳入出口“白名单”

科技日报杭州3月17日电（洪恒飞 记者江毅）3月17日，记者从浙江省科技厅获悉，由艾康生物技术（杭州）有限公司研发的新冠病毒抗原检测试剂此前申请获国家药监局审批通过。此次开工建设抽水蓄能电站，是国家电网公司今年首批开工建设抽水蓄能电站。

浙江泰顺、江西奉新抽水蓄能电站总投资147.73亿元，总装机容量240万千瓦，计划于2030年竣工投产。其中，浙江泰顺抽水蓄能电站位于浙江省温州市泰顺县，总装机容量120万千瓦，安装4台单机容量30万千瓦机组，以2回500千伏线路接入浙江电网，工程总投资71.34亿元；江西奉新抽水蓄能电站位于江西省宜春市奉新县，总装机容量120万千瓦，安装4台单机容量30万千瓦机组，以2回500千伏线路接入江西电网，工程总投资76.39亿元。

抽水蓄能是目前技术最成熟、经济性最优、最具大规模开发条件的储能方式，是电力系统绿色低碳灵活调节电源，在保障大电网安全、促进新能源消纳、提升全

系统性能中发挥着基础作用，是能源互联网的重要组成部分。加快发展抽水蓄能，是构建新型电力系统的要求，是保障电力安全稳定运行的重要支撑，是可再生能源大规模发展的重要保障。

我国抽水蓄能电站装机容量世界第一，已建成潘家口、十三陵、天荒坪、仙居、绩溪等一批大型抽水蓄能电站。截至2021年底，国家电网公司经营区抽水蓄能电站在运、在建规模分别达到2631万千瓦、4643万千瓦。根据《抽水蓄能中长期发展规划（2021—2035年）》，到2025年，全国抽水蓄能投产总规模6200万千瓦以上；到2030年，投产总规模1.2亿千瓦左右。“十四五”期间，国家电网公司经营区抽水蓄能电站将迎来建设高峰，预计新投产装机容量超过2700万千瓦，到2025年投产总规模达到5000万千瓦。加快建设抽水蓄能电站在服务“双碳”目标、构建新型电力系统、保障能源电力安全中的战略意义和全局影响将更加凸显。

浙江泰顺、江西奉新抽水蓄能电站项目开工

科技日报北京3月17日电（记者陈瑜）国家电网有限公司董事长、党组书记辛保安17日宣布，浙江泰顺、江西奉新两座抽水蓄能电站项目开工。此次开工建设抽水蓄能电站，是国家电网公司今年首批开工建设抽水蓄能电站。

浙江泰顺、江西奉新抽水蓄能电站总投资147.73亿元，总装机容量240万千瓦，计划于2030年竣工投产。其中，浙江泰顺抽水蓄能电站位于浙江省温州市泰顺县，总装机容量120万千瓦，安装4台单机容量30万千瓦机组，以2回500千伏线路接入浙江电网，工程总投资71.34亿元；江西奉新抽水蓄能电站位于江西省宜春市奉新县，总装机容量120万千瓦，安装4台单机容量30万千瓦机组，以2回500千伏线路接入江西电网，工程总投资76.39亿元。

抽水蓄能是目前技术最成熟、经济性最优、最具大规模开发条件的储能方式，是电力系统绿色低碳灵活调节电源，在保障大电网安全、促进新能源消纳、提升全

系统性能中发挥着基础作用，是能源互联网的重要组成部分。加快发展抽水蓄能，是构建新型电力系统的要求，是保障电力安全稳定运行的重要支撑，是可再生能源大规模发展的重要保障。

我国抽水蓄能电站装机容量世界第一，已建成潘家口、十三陵、天荒坪、仙居、绩溪等一批大型抽水蓄能电站。截至2021年底，国家电网公司经营区抽水蓄能电站在运、在建规模分别达到2631万千瓦、4643万千瓦。根据《抽水蓄能中长期发展规划（2021—2035年）》，到2025年，全国抽水蓄能投产总规模6200万千瓦以上；到2030年，投产总规模1.2亿千瓦左右。“十四五”期间，国家电网公司经营区抽水蓄能电站将迎来建设高峰，预计新投产装机容量超过2700万千瓦，到2025年投产总规模达到5000万千瓦。加快建设抽水蓄能电站在服务“双碳”目标、构建新型电力系统、保障能源电力安全中的战略意义和全局影响将更加凸显。

（上接第一版）

或许很多人不会想到，针灸疗法的国际化程度非常高。据统计，美国针灸治疗频次超过1000万次/年，英国超过400万次/年，全世界有183个国家的医生会使用针灸进行治疗。

一位来自美国的学者告诉科技日报记者，在美国针灸很常见，美国的中医协会为中医师进行注册、颁发资格证，有的州还对针灸进行治疗医保报销。

肺炎的相关研究和探索。例如，中国科学院院士仝小林牵头的科技部新冠肺炎恢复期中医药干预的临床评价研究课题中，专门对针灸+拔罐对恢复期患者的影响进行了较系统的研究。中国针灸学会形成了两版《新型冠状病毒肺炎针灸干预的指导意见》并译成多种语言，推动针灸参与国内外抗疫。

“第九版新冠肺炎诊疗方案将针灸纳入其中，非常有意义，充分反映了前期针灸临床应用的经验，必将为国内外新冠肺炎的治疗提供更加有力的指导。”张伯礼说。

我国多名学者也开展了针灸治疗新冠