

产业聚焦

□ 本报记者 潘卓然

科技驱动畅通数字交通

《关于支持引导公路水路交通基础设施数字化转型的通知》提出

自2024年起,通过3年左右时间

力争推动



交通是数字技术和实体经济深度融合的重点领域。近年来,随着数字技术的快速发展,我国数字交通建设在创新应用中不断突破,已成为推进交通运输高质量发展、加快建设交通强国的关键抓手。

在日前举办的2024数字交通大会上,中国交通运输协会副会长兼秘书长李刚表示,数字交通已从顶层规划发展到以数据资源为关键要素、以应用场景为牵引,创新技术产品不断产业化和规模化应用的阶段。

科技创新驱动

天津港北疆港区C段智能化集装箱码头,无人驾驶的智能运输机器人正在有序搬运集装箱。工作人员介绍,这些人工智能运输机器人(ART)由我国企业自主研发制造,具备L4级无人驾驶能力,在智能模块的支持下可实现智能化协同作业,工作效率比人工码头提高20%以上。在“5G+北斗”的融合定位方法加持下,ART的响应时延达到毫秒级,定位精度达到厘米级。

“数字交通深刻改变着现代交通运输体系。”交通运输部政策研究室主任、新闻发言人刘鹏飞介绍,近年来,交通运输部高度重视以数字交通为代表的交通运输新质生产力发展,就数字交通发展制定多项重要文件,出台加快智慧公路建设、引导交通基础设施数字化转型等重大政策,坚持创新驱动。

财政部、交通运输部今年联合印发的《关于支持引导公路水路交通基础设施数字化转型的通知》提出,推动基础设施智慧扩容,围绕公共服务升级,推动大数据、物联网、人工智能、北斗导航等新技术与交通基础设施深度融合。“要推动交通科技高水平自立自强,开展重大科研攻关,集中攻克智能建造、智能航运等领域的‘卡脖子’技术,提升基础设施建管养技术水平,构建更安全、更耐久、更智能的综合立体交通网络。”刘鹏飞说。

今年9月,一辆总重达1.08万吨的无人驾驶重载列车从朔黄铁路河北黄骅南站出发,经过2.5个小时行驶,顺利到达山东东营西站,标志着我国首次无人驾驶重载列车完成试运行,实现了关键技术和管控模式的自主可控。

国能朔黄铁路发展有限责任公司重载列车安全牵引技术实验室主任周占松介绍,公司创建了集数字化仿真、智能化驾驶、远程遥控、集约化调度、一体化监测、少人值守于一体的新模式,建立了一套持续创新迭代的运输管理体系。其中,综合保障及仿真模拟、远程操控及自动驾驶、空天地一体化安全监测3项技术填补了行业空白。

据测算,该无人驾驶技术填补了行业空白。据测算,该无人驾驶技术填补了行业空白。据测算,该无人驾驶技术填补了行业空白。

服务便捷出行

铁路12306客票系统成为铁路售票的主渠道。2024年春运,铁路12306日售票量最高达2091.6万张,日页面浏览量最高达898.3亿次,90.9%的旅客通过线上渠道购票。

如今,铁路12306便民服务功能越来越多。“今年,我们又上线了同车接续、在线选座、购票需求预填、火车票起售提醒订阅等功能。”中国铁道科学研究院集团有限公司首席研究员、中国铁路12306科创中心副主任单杏花说。

从纸质票证到刷码出行,从线下排队到线上购票……多年来,人们出行方式的改变见证了我国数字交通的发展。《数字交通发展规划纲要》提出,我国数字交通发展要以数据为关键要素,赋能交通运输及关联产业,推动模式、业态、产品、服务等联动创新,提升出行和物流品质,让数字红利惠及人民。

交通运输部公路科学研究院交通大数据创新团队负责人刘冬梅说,交通运输领域转型升级过程中,智能交通起到重要的支撑和引领作用。智慧交通发展不仅要助力行业实现降本增效、高质量发展,更重要的是优化运输服务供给和提升群众出行体验。近年来,随着人工智能技术不断成熟、应用场景不断丰富,智慧交通加快发展。

“出行领域,支付宝已覆盖公交、地铁、两轮、网约车、12306、航司等八大场景6亿用户。”蚂蚁集团·支付宝公共出行事业部总经



安徽省芜湖经济技术开发区中车浦镇阿尔斯通运输系统有限公司车间里,工人在生产制造无人驾驶轨道列车。

理万鹏说,公司推出的“AI出行助手”具有对话语音交互等多模态AI交互能力,可实现互联网出行全场景AI智能服务,为用户提供一站式出行解决方案,简化出行流程,提升居民出行效率和服务体验。

得益于移动互联网技术的发展,人们出行更加方便,但老年群体在使用智能手机、应用程序方面仍存在困难。滴滴出行政府事务副总裁汤雄表示,平台专门为老年群体出行推出“滴滴老年版”小程序,页面进行简化设计,以大字体呈现,能实现一键叫车、无目的地叫车。此外,滴滴通过设立智慧出行候车点,解决定位不准确等问题。只需扫描站牌上的二维码,即可将上车点精准绑定至站牌位置,轻松完成叫车操作,极大方便老年人出行。

推动数据共享

数据资源是数字交通发展的关键要素。交通运输部公路科学研究院副院长李健认为,当前交通运输领域的数据孤岛现象严重,不同部门和业务系统之间的数据难以共享,信息利用率低,影响业务协同和决策效率。此外,数据体系尚未完全形成,全量、跨区域、跨行业的数据偏少。在保证数据安全的前提下,推动交通行业的数据开放共享

十分关键。

“传统基于服务器架构的轨道交通信息系统,在共享性、开放性上有较大软肋。”轨道交通控制与安全国家重点实验室首席教授钟章队认为,要开发新一代轨道交通智能运维系统,对子系统进行统筹调度。

由交通运输部公路科学研究院研发的综合客运大数据监测分析与决策支持系统,汇集了公路、铁路、水运、民航等多领域数据,为研判全国综合客运态势、分析旅客联程出行特点提供支撑。

通过大数据数据分析,能够解决数据割裂的难题,实现跨区域、跨行业主体的协同融合。刘冬梅表示,系统以手机指令数据为载体,实现了多领域数据的打通。数据上“云”,不仅有助于打破数据孤岛、实现多方协作,也为系统功能的更新迭代搭建了坚实基础。而实现系统功能的更新迭代,既要与各地地方生产业务协同,也要加强跨领域协同。例如,交通运输企业与互联网企业合作能在数据和技术能力上实现优势互补。

“数据驱动下实现设施管理、运输服务效率、治理能力等全链条协同,有助于提升整体运行效率。”李健说,跨行业协同可以释放更大价值,交通数据作为纽带,与物流、能源、商业等领域数据融合,能催生智慧物流、共享出行等新模式,为行业带来全新机遇。

近日,各地陆续传来金矿勘查实现新突破的消息。

11月底,湖南省地质院宣布,湖南平江县万古金矿田探矿获重大突破,地下2000米以上深度地层发现超40条金矿脉,金品位最高达138克/吨,探矿核心区累计探获黄金资源量300.2吨。据专家预测,地下3000米以上远景黄金储量超1000吨,以现行金价计算资源价值达6000亿元。

湖南省地质院副院长刘拥军介绍,平江县万古金矿位于江南古陆成矿带,也被称为湖南“金腰带”,带内强烈、多期次的构造岩浆活动为金成矿提供了优异条件,是国内最重要的金成矿带之一。在万古金矿地下1500米以内勘探,钻探55孔,就有48个孔发现金矿,见矿率高达87.3%。初步估算,至2025年底可新增黄金资源储量55吨。预计“十四五”期间,万古矿区新增金资源储量将超过110吨,为湖南打造千亿黄金产业提供保障。

内蒙古自治区的发现也颇为喜人。近日,中国地质调查局呼和浩特自然资源综合调查中心勘查、编制的《内蒙古自治区包头市哈达门沟矿区大坝沟矿段100号脉群岩金矿普查报告》通过评审。结果显示,此次普查累计新增查明矿石量891.9万吨,金金属量31863千克,金平均品位3.57克/吨;累计新增查明低品位矿石量848.7万吨,金金属量9464千克,金平均品位1.12克/吨。估算工业矿体伴生银金属量25吨,低品位矿体伴生银金属量22吨。该矿体深部仍有延深趋势,具有良好的找矿远景。

此外,近日召开的山东省地质工作成就与展望新闻发布会透露,山东战略性矿产勘查实现新突破,新增金资源量581吨。莱州西岭金矿成为全国最大单体金矿床,胶东地区世界第三大金矿区地位得到进一步巩固。山东将全力推进新一轮找矿突破战略行动,加大金、铁、稀土、晶质石墨等优势矿产深部勘查力度,力争在新探明储量矿种和新增资源量上实现“双突破”。

我国聚焦重要能源和矿产资源保障,实施新一轮找矿突破战略行动,2021年以来找矿资金投入连续3年增长,有力促进了矿产资源增储上产。自然资源部发布的数据显示,2023年全国共出让探矿权459个,同比增长26.8%。2023年,全国新发现4个亿吨级油田和4个千亿方级气田,钨、钼、锑、晶质石墨、磷矿等矿产的优势地位得到进一步巩固,锂、钴、镍等矿产取得重大找矿突破。在这样的大背景下,黄金的资源保障能力也得到进一步提升。

今年以来,黄金价格强势上涨,不断刷新历史新高。10月,纽约商品交易所黄金期货价格一度超过2800美元/盎司,打破历史纪录。进入11月后,国际金价虽有所波动,但仍在高位运行,国内黄金珠宝品牌克单金价也几度突破800元关口。其原因是地缘政治冲突持续,全球经济仍在恢复,黄金避险属性重新受到重视。同时,随着全球贸易保护主义加剧,尤其在美国未来可能提升虚拟货币地位的背景下,黄金的不可或缺性可能会被放大。

本版编辑 乔金亮 祝君壁 美编 倪梦婷

森林食品开发大有可为

倪建伟

则粮、宜特则特”原则,实现最大程度的“地尽其用”。以促进土地集约利用为目标,优化耕地空间布局,结合耕地特点改善农田耕作条件与空间布局,促进山区粮食生产的机械化普及与现代化升级。以提升山区耕地产出为目标,提高山区耕地质量,重点是加快山区高标准农田建设,加强山区农业基础设施建设。

发挥区域自然优势,优化山区粮食生产布局。只有在保护好自然资源和发挥好生态优势的前提下发展粮食生产,才能让绿水青山变成金山银山,泽被子孙后代而生生不息。要以发挥比较优势为原则,扩大优势作物供给,利用广袤山区的自然优势与特色,提高我国优势作物总体供给水平,确保各个农业区之间畅通、协作、互补,建立健全粮食供需长效机制。对山区来说,一方面,应顺应农业人口数量缩减与素质提高的关系,更好满足新型农业对高素质劳动者的需求,培养一批服务山区农业发展的新型职业农民。另一方面,要梳理土地经营权与经营者的关系,更好

生产。回顾农业发展史,历次农业科技革命均极大提升了产业发展水平。对山区粮食安全生产来说,强化科技创新是必由之路。一方面,要培育适宜山区高产量、高质量生产的良种,充分整合现有农业科技人才体系与研发系统,加速推进山区特色良种的研发、培育工作,做好种业支撑。另一方面,要完善农业科技领域基础研究稳定支持机制,以山区农业生产为侧重点,布局一批创新基地平台,动员各地高校、农业科技企业及科研院所为山区农业生产提供智力支撑。

创新农业经营体系,增添山区粮食种植活力。随着大量农村人口向城市转移,粮食生产要走规模化、专业化发展道路,不同区域农业经营体系的构建要因地制宜,适应其资源禀赋。对山区来说,一方面,应顺应农业人口数量缩减与素质提高的关系,更好满足新型农业对高素质劳动者的需求,培养一批服务山区农业发展的新型职业农民。另一方面,要梳理土地经营权与经营者的关系,更好

满足耕地流转的现实要求,重点引导确有困难的农户采取转包、出租、互换、转让、股份合作等形式流转土地,或者交由村集体等统一经营。

打造农业物流体系,支撑山区粮食供给流转。现代化大农业是一个涵盖产前、产中、产后全产业链体系。物流是山区经济发展的短板,山区粮食供给要在物流体系上寻求突破。科学合理规划山区粮食现代物流网络体系,健全一体化的铁路、公路、水路干线运输体系。在山区乡镇建立多功能仓储式“粮仓”,通过专业的运输配送、储存加工构筑常态化的山区粮食中端流转体系。在交通发达、规模较大、消费力强的中心城市建设集物流、存储、应急、加工、科研、展览等多功能于一体的综合型粮食产业园区。

(作者系浙江财经大学中国政府监管与公共政策研究院研究员、博士生导师)

专家视野

金华市技师学院

职教集团化办学 构筑跨区域技工产教融合共同体

党的二十大以来,国家积极建立基本公共教育服务供给机制,让更多孩子能上“家门口”的好学校,夯实职业教育的基点作用,推动职业教育与区域发展相协调、与产业布局相衔接。在这一背景下,金华市技师学院探索实施“名校+”集团化办学战略,通过“共建、共融、共生”三部曲,打造开放、互动、合作的跨区域金华市技工教育集团,走出了一条职教集团(联盟)实体化运作新路子。

共建:“五链”贯通 健全“一体化”办学机制

高站位谋划,以政策链、教育链、产业链、人才链、创新链“五链”贯通为导向,学校围绕“优质带动,共同发展”的工作思路,拓宽职业学校与技工院校壁垒,以多法人联合方式,确立“一体化”办学的发展思路。联合4所技工院校、9所职业院校、124家企业、4个行业协会成

立金华市技工教育集团。

规范化运行,面向集团内部,制定技工教育集团章程,优化集团理事会带领下的治理体系,持续改善政府、集团和学校之间的协调机制;面向合作企业,优化校企合作长效机制,优化校企合作指导委员会成员结构,先后出台《金华市技师学院校企合作委员会章程》《金华市技师学院校企合作管理办法》等制度,落实校企合作委员会年会制度;面向中西部技工学校和省内技工院校,遵循相对便利、规模适度、自愿组合的原则,健全集团内成员学校准入机制。

共融:“名校”领航 形成“1+N”办学格局

以“协作、创新、高端、特色”为宗旨,集团统筹以金华市技师学院为主校,整合成员单位资源,实施“一主校+N分院”的办学布局,促进

集团校成为互动共赢的发展共同体。

一是探索市县联动的融合型合作关系,即学生学籍采取一体管理。重点面向浙江省金华市本地的集团成员学校,采取“校地合作”模式,由金华市技师学院与兰溪、浦江、东阳、武义等地方政府合作,在相应三年制中职或技工学校设立分院,挂牌金华市技师学院兰溪分院、金华市技师学院东阳分院、金华市技师学院武义分院、金华市技师学院浦江分院。

二是探索东西联动的契约型合作关系,即学生学籍采取分段管理,采取“3+2/3+3”分段衔接、学分互认管理方式。重点面向中西部地区的集团成员学校,采取“校校合作”模式,如与宁夏青松技工学校合作设立金华市技师学院宁夏分院。

集团推动学校与6所省外中西部地区技工院校、4所省内中职学校达成合作办学项目,吸引中西部等外省籍学生来校就读586人。2022

年,学校入选相关部门首批示范性技工教育联盟(集团)建设院校。

共生:“服务”导向 深化产业学院办学模式

遵循服务地方、服务产业、服务企业的集团办学方针,金华市技师学院充分发挥技工教育集团在链接链企的纽带作用,以差异化、实体化、协同化、精准化的“校校企”三融合运行机制,丰富和拓展了产业学院建设模式。

一是产业性导向、差异化发展,以主校省级高水平专业群为引领,以分院特色专业为基础,统一规划发展集团下属产业学院的优势专业群;二是应用性导向、实体化发展,落实企业办学主体责任,成员资金共投、设施共购,实施校企共用一个教学工厂(学徒工作站)、共建一套负责人体系、共享

一套管理体系的模式;三是教学性导向、协同化发展,建立骨干互兼、教师互派的人才柔性流动机制,实行“校企双带头人”“教师跨校交流”等制度,共同打造集团教学创新团队;四是创新性导向、精准化发展,依托博士后工作站与大师工作室平台构建浙中小微企技术服务中心。

集团办学以来,已设立产业学院3个、企业学院40个、高技能学徒工作站20个,开设冠名班、订单班60个,累计培养企业新型学徒1755人,形成了产教融合、校企合作、工学一体的人才培养生态。同时,先后为省内外71家企业和个人提供试样加工、文物修复、外观设计、技术咨询等服务154项,在支撑产业升级与创新方面,助力金华市国家中小企业数字化转型城市试点建设方面贡献了智库力量。

(刘云斌 杨慧明) ·广告