

中国制造新观察

元宇宙贴近产业才有未来

今年以来,在ChatGPT火热的同时,去年还热度高涨的元宇宙却显得有点冷。近日,工业和信息化部等5部门联合印发《元宇宙产业创新发展三年行动计划(2023—2025年)》,对元宇宙产业尤其是工业元宇宙提出了系统谋划和战略部署。事实上,无论是元宇宙还是ChatGPT,都得贴近产业、找准应用场景,才能从“一时红”变“长红”。

当前,元宇宙尚处于起步培育初级阶段。元宇宙一词诞生于科幻小说,早期多应用于游戏场景,通俗来说就是用数字技术构建可与现实世界交互的虚拟世界。由于数字技术、互联网发展到一定阶段,叠加全球疫情,加速了虚拟化,能带来沉浸感和新鲜体验感的元宇宙因而大火。眼下,元宇宙仍是一个不断发展和探索的概念,相关技术有待进步,尚缺乏现象级应用。实践证明,过于脱离现实、沉迷游戏的元宇宙很难有更大发展空间,还会引来游戏派、炒股派、炒币派、社区派等各种炒作,透支行业未来。

事实上,元宇宙是新型工业化建设的重要发力点之一。元宇宙本身并非新技术,而是人工智能、区块链、5G、物联网、虚拟现实等新一代信息技术的集成应用,是数字经济与实体经济融合的高级形态。发展元宇宙

贴近产业的元宇宙承载着数字经济新场景、新应用、新业态,将推动数实融合走向深入,孕育经济新动能,具有广阔的空间和巨大的潜力,是要重点发展的未来产业。发展元宇宙产业,创新驱动是根本,融合应用是重点,安全可靠是前提。

产业就是要解决虚拟数字世界与现实世界的关系,贴近产业的元宇宙承载着数字经济新场景、新应用、新业态,将推动数实融合走向深入,孕育经济新动能,具有广阔空间和巨大潜力,是当前要重点发展的未来产业。尤其是虚实融合互促的工业元宇宙,将加速制造业高端化、智能化、绿色化升级,支撑建设现代化产业体系,助力推进新型工业化。

我国具备发展元宇宙产业的坚实基础。近年来,数字经济蓬勃发展,数字技术加速迭代,数字产业化和产业数字化协同推进,为元宇宙产业发展打下了良好的技术基础。同时,我国已形成了规模大、体系全、竞争力较强的制造业体系,加之超大规模市场优势,为元宇宙产业发展提供更多应用场景

和市场空间。目前,我国元宇宙产业链初步形成,大部分互联网头部企业已完成对元宇宙的产业布局。

发展元宇宙产业,创新驱动是根本。元宇宙和ChatGPT并非此消彼长,恰恰相反,元宇宙产业创新发展要着重加速释放集成创新动能,强化以ChatGPT为代表的人工智能、虚拟现实等技术在元宇宙中的融合发展,不断突破核心技术,培育一批元宇宙龙头企业和专精特新企业,探索用户参与技术创新和内容生产新模式、新业态,推动产业加速迈向高端化,解决关键技术不强、产品不丰富、领军企业不足、产业生态不强等短板弱项。

融合应用是重点。元宇宙的最大特点

是虚实融合,是要构建物理世界的虚拟映射,激发数字技术的赋能、叠加、倍增作用,提升数字空间和物理世界的新质生产力。我国有超大大市场需求和超广泛应用场景的优势,更应注重以场景建设带动元宇宙技术与产品落地应用,形成需求牵引供给、供给创造需求的高水平发展局面。

安全可靠是前提。元宇宙引入大量数字技术,导致了实体交互的不确定,带来了数据安全、隐私问题和信任危机。可以说,信任与安全是元宇宙深入发展的基础。发展与安全需齐头并进,产业培育与规范治理需统筹并重,加强政策引导、标准引领,加快元宇宙治理体系建设,构建可信元宇宙产品评估评测体系,健全元宇宙知识产权保护体系,保障数据与系统安全,以营造健康可持续发展的产业发展环境,为元宇宙提供更大发展空间。



□ 本报记者 吉蕾蕾

产业聚焦

河湖面貌持续向好

水利部近日发布数据显示,水利部会同各地有关部门组织开展河湖“清四乱”、长江黄河岸线利用专项整治、妨碍河道行洪突出问题清理等专项行动,集中整治河湖突出问题22.3万个,全国河湖面貌发生历史性变化。

河流湖泊与人们的生活息息相关。水利部部长李国英表示,近年来,水利部门认真践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,积极推进江河流域综合治理、系统治理,加快恢复河湖生态环境,河湖面貌持续向好,水生态环境不断改善。

河湖长履职尽责

初秋的青藏高原,天清气爽。位于青海省玉树藏族自治州玉树市西北部的益曲河微波荡漾,岸边草丰林茂。河湖长土登达瓦熟练地骑上马,带着清理工具,沿着30多公里的河岸开始了日常巡护。

土登达瓦是玉树市隆宝镇君青村村民,他告诉记者,每个星期他都会在益曲河边巡河,主要工作就是查看有没有乱采乱挖、捕鱼、乱扔垃圾等破坏河湖环境的行为和现象。“现在村民都意识到了保护河湖的重要性,绿树青草都比以前茂盛了,生活环境越来越好。”土登达瓦说。

玉树州位于青藏高原腹地的三江源头,平均海拔4200米以上,长江、黄河、澜沧江三大河流均发源于此,被誉为“中华水塔”。3条江河每年向下游输送源头活水297.01亿立方米,流域面积18.96万平方公里。

“为守护好‘中华水塔’,自全面推行河湖长制工作以来,玉树州充分发挥河湖长制优势,持续开展全域无垃圾禁塑减废专项行动,统筹山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理,常态化开展河湖‘清四乱’,河湖面貌持续向好。”玉树藏族自治州水利局局长才多杰说,在河湖长制推行过程中,保护水源环境已逐渐发展成为全民行动。

记者从青海省水利厅获悉,像土登达瓦这样的河湖长,青海共有6723名。《青海省实施河湖长制湖长制条例》颁布实施后,他们主动履行法定职责,投身到3518条河流、242个湖泊管理保护事业中。目前,青海省建立了“河湖长+检察长”“河湖长+林草长”等工作机制,水利部门与检察机关等部门加强交流合作,持续加强河湖生态环境保护,已形成共建共治共享的工作格局。

一级抓一级,层层抓落实。数据显示,目前全国共设立省市县乡四级河湖长30万名,因地制宜设立村级河湖长(含巡河员、护河员)90万名。通过推进河湖长制进企业、进校园、进社区、进农村,护河志愿者人数达700多万名,全社会关心参与河湖管理保护的氛

水利部副部长朱程清表示,全面推行河湖长制完全符合我国国情水情,是我国江河湖泊保护治理领域根本性、开创性的重大政策举措,是一项具有强大生命力的重大制度创新。

生态环境有效改善

秋日的白洋淀,苇草繁茂,生机勃勃,水鸟不时映入眼帘。正是旅游旺季,一艘艘绿色环保的“水上巴士”载着游客游弋在白洋



志愿者和河长们在浙江杭州市富阳区湖源乡石塔村同心坝清理垃圾。今年以来,湖源乡开展“产业链长助力五水共治”行动,常态化助力“美丽河湖”建设,打造水美共富新画卷。新华社记者 徐昱摄

淀中。“经过治理后,白洋淀的水特别清澈,每天都有好多游客来玩。身为白洋淀人,我感到特别自豪。”雄安新区安新县边村村民张雪娜说。

白洋淀作为华北平原最大的淡水湖泊,对维护华北地区生态环境具有不可替代作用。然而,多年前,由于缺乏清水补给,白洋淀有水区域曾一度缩小到原有面积的三分之一。同时,由于淀区内农村生活污水直排、上游污水汇入等原因,造成白洋淀污染严重。

自2017年以来,南水北调中线一期工程通过蒲阳河、瀑河等退水闸,持续向白洋淀及上游河流进行生态补水。截至目前,累计向白洋淀及其上游河道补水达8.8亿立方米。白洋淀水位稳定保持在7米左右,淀区面积从2017年的170平方公里扩大到近300平方公里,水质由2017年的劣五类提升到三类标准,有效改善了白洋淀流域水环境。同时,为了不让污水流入白洋淀,河北省保定市以河湖长制为抓手,设立市乡村四级河湖长5088名。从2017年开始,各级河湖长持续开展河湖清理行动,累计清除各类河道垃圾1100余万立方米,封堵入河排污口2024个。

生态补水对复苏河湖的作用最显著。今年4月,随着南水北调东线北延工程、潘庄引黄、官厅水库、岳城水库、引滦工程、再生水及雨洪水6个水源的水全部进入京杭大运河,京杭大运河黄河以北段(自北京市东便门至山东省聊城市位山闸)707公里全线贯通,实现有流动的水。

2022年,水利部联合北京、天津、河北、山东4省市开展京杭大运河全线贯通补水工作,京杭大运河实现百年来首次全线水流贯通,补水河道5公里范围内地下水水位平均回升1.33米。在此基础上,今年京杭大运河全线贯通补水自3月1日开始实施,此次补水综合考虑各补水水源条件,结合沿线春灌

需求,较2022年提前一个半月。此次计划补水水量为4.65亿立方米,其中用于置换沿线农业灌溉取用深层地下水水量约2.08亿立方米。

随着生态补水工作持续推进,京杭大运河、白洋淀、漳河等一批河湖生态改善,华北地区浅层地下水水位持续多年下降后止跌回升。

保护治理任重道远

记者从水利部获悉,随着河湖长制责任体系全面建立,我国123万公里河流、2057个湖泊的管控边界得以明确。水生态环境不断改善,全国地表水一类到三类水质断面比例较2016年提高20.1个百分点。在前不久举行的第18届世界水大会上,我国在复苏河湖生态环境方面积累的经验和实践得到了世界各国高度认可。

一方面,加大对断流河流、萎缩干涸湖泊修复力度。2022年补水范围涉及海河流域7个水系的48条(个)河湖,累计生态补水约70亿立方米,华北地区大部分河流实现了有流动的水、有干净的水,使越来越多的河流恢复生命、流域重现生机。开展88条母亲河复苏行动,制定“一河一策”“一湖一策”调度方案,优化配置水资源,恢复河湖连通性,使受损的生态系统得到修复。

另一方面,保障河湖生态流量。确定171条跨省重点河湖、415条省内河湖生态流量保障目标,通过采取江河流域水资源统一调度、严格取水总量控制、强化动态监测预警、严格监督考核等措施,抓好生态流量目标落实。2022年全国重点河湖生态流量达标率超90%,全国4.1万多座小水电站基本达到“应泄尽泄、应测尽测”,对恢复河流连通性、复苏河湖生态环境发挥了重要作用。

同时,加快地下水超采治理。加快地下

水取水总量和水位双控指标确定,严控地下水开发强度。采取“节、控、换、补、管”等措施,持续推进华北地区地下水超采综合治理,完善地下水变化通报机制,强化地下水监管。通过加强水土流失预防保护、强化人为水土流失监管、加快推进水土流失重点治理等措施,持续改善全国水土流失状况。2022年,全国水土流失面积下降到265.34万平方公里,较2018年减少8.35万平方公里。

值得注意的是,我国河湖数量多,问题成因极为复杂,河湖保护治理任重道远。李国英表示,下一步,水利部将继续抓好母亲河复苏行动、河湖生态保护修复、地下水超采综合治理、水土流失综合治理等重点任务落实,维护河湖健康生命,努力实现河湖功能永续利用。



新技术新产品亮相石油装备展

日前,第十六届中国(东营)国际石油石化装备与技术展览会在山东东营市举行。展会以“探芯赋能 智领高地”为主题,设置了石油石化板块、数字经济板块、油田高校板块和文旅特色板块,展现了石油石化装备技术产业发展成果和国际化发展水平。

山高水险、道路崎岖……在交通不便地区,传统运输方式很难展开,制约了当地的物流和产业发展。随着技术不断发展,无人机正在为一些山地、陆岛等交通不便地区提供创新的运载模式。

在安徽省黄山风景区慈光阁物资管理站“无人机机长室”,东进航空科技有限公司运输主管洪旭晨操作手中的无人机遥控器,用大疆运载无人机FC30将20多公斤的矿泉水从山下运往靠近山顶的天海站片区,从山下到山上3.2公里的运输航线用时仅5分45秒。在山顶卸货后,无人机又将山顶的生活垃圾运往山下。无人机每天作业时长可以达到7小时,轻松胜任物资运输工作。

黄山景区物资运输一直是个难题。“受地形、天气等影响,黄山景区面临着传统运输方式运力不足、劳动强度大而且运输能力难以持续等问题,加上当前旅游市场全面复苏,运输瓶颈逐步凸显。目前,景区主要运输物资分为两部分,上行物资补给以水、水、油、面、布草为主;下行运输主要以布草、垃圾为主。每年4月到11月旅游旺季时,日均物资运输量(不含工程物资运输)可达15吨至20吨,12月到次年3月旅游淡季物资运输需求最多时也将近10吨。”黄山旅游发展股份有限公司园林开发分公司物资运输服务中心慈光阁管理站站长汪正宇介绍。

为解决山地运载难题,今年5月起,经黄山风景区管理委员会审批,黄山旅游发展股份有限公司开始使用大疆运载无人机在景区内运输常态化试点工作,帮助运送景区生活物资、废弃物、建筑材料、施工垃圾、应急物资。

深圳市大疆创新科技有限公司运载解决方案工程师李兴龙介绍,自5月9日至今,通过高精度航线规划,并综合考虑人员安全、飞行安全等因素,大疆运载无人机在黄山景区开辟了一条运输航线,避开游览区域和珍贵树种,在指定范围内重复作业飞行,并从起飞到降落进行全流程管控,目前已形成显著运力。

无人机为黄山山地运载模式创新插上了“翅膀”。通过货箱和吊装两种方式进行运输作业,基本涵盖景区日常经营物资种类需求。他们采用两台无人机对飞的运输方式,今年5月以来物资运输总量约96.6吨,单日最大运输量突破2吨,来回可运输47趟。

“黄山景区通过运载无人机与其他运输方式补充配合,逐渐从以人力为主的挑运向人机互补转变。”汪正宇认为,从长远来看,随着大疆运载无人机进一步应用,将为黄山景区生态环境保护、山岳地形物资运送、应急空中救援等工作提供更强大的保障。

除了在黄山这样的山地景区,各类应急运输、山地工程运输等需求也越来越多。大疆运载无人机已在青海、西藏、四川、贵州、安徽等地气象较为复杂的地区进行了试点应用,完成数千架次的经营物资、生活物资、光伏面板、基建材料、应急物资的运输作业。

当前,利用无人机在城市或偏远地区进行物资运输不断发展。中国民航管理干部学院通航系教研室主任刘洋认为,无人机运输与传统运输方式相比,有3个显著优点:首先,无人机运输对基础设施建设依赖度低,是补充偏远地区交通基础设施薄弱的有效手段;其次,无人机运输效率高,路径选择优,飞行速度快,填补了不同场景高时效运输空白;再次,无人机自动化和智能化水平高,可以更有效地结合无人仓储、无人装卸等自动化技术,提升整体物流产业智能化水平。

无人机不仅提供了创新的运载模式,也为更多行业创新发展赋能。刘洋认为,无人机相关产品已经从航拍应用的消费娱乐属性向测绘、巡检、农业、工业等领域发展,开始承担运载、物流等功能,无人机智能化、安全性技术得到了重大提升。未来技术更加成熟后,无人机将承载更多商业价值,实现更大载重、更远航程、更高自动化水平。

“无人机在偏远地区应用,补充了当地的物流运输,具有广阔的市场前景,但还需要进一步降低成本,完善配套体系,以获取更多市场认可。”刘洋说。

本版编辑 陶 琦 美 编 吴 迪

无人... 飞... 更...