

《算力基础设施高质量发展行动计划》印发

提出6项重点任务 引导绿色低碳发展

笔者10月9日从工业和信息化部获悉,为推进算力基础设施高质量发展,充分发挥算力对数字经济的驱动作用,工业和信息化部、中央网信办、教育部、国家卫生健康委、中国人民银行、国务院国资委六部门近日联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》(以下简称《行动计划》),结合算力基础设施产业现状和发展趋势,明确“多元供给,优化布局;需求牵引,强化赋能;创新驱动,汇聚力;绿色低碳,安全可靠”的基本原则,并制定了到2025年的主要发展目标。

算力是集信息计算力、网络运载力、数据存储力于一体的新型生产力,主要通过算力基础设施向社会提供服务。算力基础设施是新型信息基础设施的重要组成部分,对于助推产业转型升级、赋能科技创新发展、实现社会高

效治理具有重要意义。

《行动计划》提出,到2025年,算力方面,算力规模超过300EFLOPS(1EFLOPS=每秒 10^{18} 次浮点运算),智能算力占比达到35%,东西部算力平衡协调发展;运载力方面,国家枢纽节点数据中心集群间基本实现不高于理论时延1.5倍的直连网络传输,重点应用场所光传送网(OTN)覆盖率达到80%,骨干网、城域网全面支持IPv6、SRv6等创新技术使用占比达到40%;存储力方面,存储总量超过1800EB,先进存储容量占比达到30%以上,重点行业核心数据、重要数据灾备覆盖率达到100%;应用赋能方面,打造一批算力新业务、新模式、新业态,工业、金融等领域算力渗透率显著提升,医疗、交通等领域应用实现规模化复制推广,能源、教育等领域应用范围进一步

扩大,每个重点领域打造30个以上应用标杆。

《行动计划》提出完善算力综合供给体系,提升算力高效运载能力、强化存力高效灵活保障、深化算力赋能行业应用、促进绿色低碳算力发展、加强安全保障能力建设6个方面重点任务,着力推动算力基础设施高质量发展。

值得注意的是,《行动计划》着力引导算力基础设施绿色低碳发展,提出一系列具体措施:通过对算力中心的设计建设、技术选型和设备选择等方面的引导,提升算力碳效水平;引导市场应用绿色低碳算力,积极引入绿色能源,采用源网荷储等技术,实现可再生能源的融合开发,就近消纳,提升算力设施绿电使用率;推动算力在重点行业发挥应用赋能作用,促进企业经营活动数智化发展,构建“算力+”绿色低碳生态体系,助力各行业绿色低碳发展。

算力基础设施高质量发展需要各级政府以及基础电信运营商、第三方数据中心服务商、互联网企业等各类市场主体在算力基础设施建设运营中发挥各自优势,互促互补、形成合力。《行动计划》提出4个方面保障措施:加强统筹联动,加大金融支持,深化交流协作,强化平台支撑。具体来看,要加大对算力基础设施创新发展的金融支持力度,推动符合条件的项目申报发行基础设施领域不动产投资信托基金,鼓励金融机构加大对绿色低碳算力基础设施的信贷支持力度;充分发挥产业联盟、标准组织的组织引导作用,推动交流与合作,支持算力企业走出去,加强国际交流与合作;同时,完善中国算力平台和数据采集机制,探索算网存资源的协同对接,有效推动产业链上下游技术创新协作、资源共享。(崔爽)



10月7日,位于铜陵市铜官区狮子山高新区的安徽巨目光学科技股份有限公司生产车间,技术工人正在对电脑验光设备进行检验。该企业一家主要从事医疗器械、计量器具、智能加工等眼视光设备的研发、设计、生产及销售服务的高新技术企业,现已实现手动电脑验光仪、第一代全自动电脑验光仪、电脑焦度计等产品批量生产。国庆假期后第一个工作日,该企业铆足干劲,赶制订单,截止到今年9月底眼视光设备产量达4000台,销售额约4500万。

通讯员 潘伟 摄

笔者10月9日从兰州大学获悉,该校生命科学学院黎家教授团队研究揭示了拟南芥COG1转录因子促进生物量积累的分子机制,发现COG1可以促进植物的光合速率和叶片中淀粉的合成,且不同植物物种中COG1促进生物量积累的生物学功能是保守的。相关成果发表于植物学领域国际期刊《分子植物》。

黎家介绍,光合作用是作物产量的主要决定因素。从光合作用的角度来研究作物高产机理,挖掘作物高产潜力,一直是国际植物学和农学领域科研工作者追求的目标。深入研究光合作用的分子机理及其基因表达调控机制具有十分重要的基础理论和生产实践意义。

“团队在前期工作中通过激活标签筛选到了油菜素内酯受体BRI1弱突变体bri1-5的一个遗传抑制子,命名为cog1-3D。”黎家介绍,通过研究发现,与野生型相比,cog1-3D叶柄伸长、整个莲座(指露出地面部分)较大、单株鲜重(指新鲜时期重量)显著增加。

研究显示,35S:COG1转基因植物与cog1-3D突变体表型相似。而COG1及其同源蛋白功能缺失则使莲座变小、露出地面部分鲜重减少。

研究还发现,COG1转录因子可以直接促进多个捕光复合物基因的表达,并促进植物的光合速率和淀粉合成,最终使植物生物量显著增加。

“这一研究对将来通过分子手段培育高产作物具有非常重要的应用价值。”黎家表示。

【前沿技术⑩】 (颜满斌)

COG1转录因子增加植物生物量分子机制揭示

重庆大学电网装备安全与自然灾害防御蒋兴良教师团队:

大力弘扬教育家精神 争分夺秒至诚报国

“我将以黄大年同志为镜,弘扬教育家精神,坚定心有大国的信念,珍惜教师的职业光荣,脚踏实地、开拓进取与创新,为祖国的强盛谋新局,为学生的发展计长远。”蒋兴良说。从教书匠到“大先生”,从“大先生”到“教育家精神”,是教师精神的不断延伸,更是时代的召唤。

这一次,他是以全国高校黄大年式教师团队代表的身份赴京参会。此前,在全国优秀教师座谈会上,来自全国的8位优秀教师做交流发言,他们当中,有耄耋之年的“大先生”,也有奋斗在基层教育一线的老师,他们讲述的故事,令同在科研、教学一线的蒋兴良深受启发。

“我再次认识到,教育的探索是无止境的,科学的钻研也是没有尽头的。以不忘初心、至诚报国的黄大年同志为镜,我觉得肩上

的担子更重了。”他说。

1985年,蒋兴良考上重庆大学高电压工程技术研究生,开始从事极端环境能源电力装备安全与保障科研,这一干就是38年。其间,蒋兴良带领团队在湖南雪峰山创建了国际上第一个“能源装备安全野外科学观测研究站”,揭示电网覆冰形成及致灾机理,解决覆冰精准智能监测的国际性难题,提出了电网大面积冰灾防御方法,研发出世界首套电网覆冰预报预警系统和大电流智能融冰装置。

近年来,蒋兴良科研团队取得突破性创新成果,先后获2013年度国家科技进步一等奖、2021年重庆市技术发明一等奖等,并在全国推广应用,产生了巨大的经济社会效益;蒋兴良个人获得“首届全国创新争先奖”,被授予“全国优秀科技工作者”称号。

踏实肯干,政治过硬,是蒋兴良团队的“精神烙印”,也是最鲜明的风格。

据了解,蒋兴良带领的黄大年式教师团队共27人,教育教学上形成“教师引导、研究

生助研、本科生实践”的三级科研实践型教学模式。近5年创建国家级一流课程2门,重庆市级一流课程6门,获重庆市教学成果一等奖1项。科研创新上完成自然科学基金、西电东送、青藏铁路、特高压等重大工程相关项目60余项,获国家科技进步特等奖1项、一等奖1项、二等奖3项。

先生之大,不在于年龄,而在于德行和智慧。蒋兴良被中央媒体誉为“民工教授”。

从2008年冰灾之后,蒋兴良带领团队师生开石挖方、担砖砌墙,把海拔1500米荒凉的雪峰山建设成为国内外第一个集电网、风机、飞机覆冰及防御和输电装备环境适应性为一体的、面向国内外开放的国际性平台。

“言为士则,行为世范”是教育家精神的内涵之一,也是蒋兴良非常看重的准则。蒋兴良教授始终以德立身、以德立学、以德施教。

从教20年来,蒋兴良一直坚持给本科生上专业课,并不断为硕士和博士研究生开辟

新的课堂。他让学生利用创新平台参与课题研究,共指导本科生毕业设计100余人,培养硕士80余人、博士50余人。

学生们在“学术带头人”蒋兴良谦和待人、事必躬亲精神的带动下,不仅养成了吃苦耐劳的科研习惯,更是对学术和科研工作饱含热情。蒋兴良的教学和科研生涯为我国电网事业播下了一颗颗蓄势待发的种子,有的业已茁壮成长成为参天大树,成为电网建设的中坚力量。

蒋兴良表示,他将继续发挥科研带头作用,带领团队完善国家野外科学观测研究站的建设,面向“能源安全”“电网安全”等国家重大需求,持续开展长期稳定规范的科学观测研究,创建能源装备安全基础数据库,促进国家能源装备安全的科学技术进步与自主创新,承担起复兴中华的时代责任,言传身教培养更多的品德高尚、知识广博、创新能力强、奉献精神突出的高层科学技术人才,服务于祖国复兴大业。(廖怡飞)



【科学家面对面⑩】