

## 交通领域人工智能发展顶层设计将出



资料图

**新华社北京5月28日电** 《经济参考报》5月28日刊发记者王璐采写的文章《交通领域人工智能发展顶层设计将出》。文章称,在中国港口协会主办的港口科技创新大会上,交通运输部科技司创新发展处副处长赵晓辉透露,交通运输部正全力推动“人工智能+交通运输”行动。其中,顶层设计《“人工智能+交通运输”实施意见》已完成征求意见工作,将加快出台。《实施意见》明确到2030年,人工智能深入交通运输行业,智能综合立体交通网全面推进,形成较为完备的人工智能治理体系,引领交通运输高质量发展和高水平安全迈上新台阶。

同时,交通运输部还将建设综合交通运输大模型和谋划实施“智能综合立体交通网”重大科技专项,突破自动驾驶系统、具身智能列车与自主协同控制系统等5大智能系统,开展百大典型场景示范。

沿着我国漫长的海岸线一路向南,环渤海、长三角、粤港澳大湾区三大世界级港口群基本建成,可见巨轮往来,装卸繁忙,智慧的“风”正让这里不断焕发出新风采:

在山东港口青岛港,自动化码头仅需5分钟即可有序排列2.4万个标准箱;在上海洋山港,大型装卸作业设备在百公里外亦能智能远程操控;在宁波舟山港,无人集卡沿着北斗卫星导航在堆场与岸桥之间快速穿梭;在厦门港,数字孪生港口系统对港口运营精准预测与智能调控……

“智慧港口主要领域已实现‘跟跑’‘并跑’到‘领跑’的重要转变。”交通运输部水运局副局长祝振宇介绍说,当前,我国已建成自动化码头52座,自动化码头的应用规模、作业效率、技术水平总体位居世界前列。集装箱自动化码头基本实现了设计建造、装备制造、系统集成和运营管理全链条等关键技术自主可控,作业效率大幅提升。干散货码头“翻”“堆”“取”“装”“卸”等关键作业环节基本实现自动化,全流程智能化管控与运维技术应用大大提升了港口本质安全水平。

“人工智能+”带来的港口产业能级跃升并不是个例。在赵晓辉看来,交通运输行业拥有着广阔的市场规模、多元的应用场景、海量密集的数据,是人工智能发展的重要领域。如何发挥这些优势,让人工智能的“关键变量”转化为发展新质生产力“最大动能”,已成为交通强国的“时代之问”。

据透露,交通运输部研究提出了推动“人工智能+交通运输”的“125N”总体工作考虑。其中,1个顶层设计《实施意见》将以交通运输部、发展和改革委、工信部、数据局、铁路局、民航局、邮政局文件形式印发,明确到2030年和未来更长时间“人工智能+交通运输”建设目标、推进路线、重点任务和政策举措。

推动“人工智能+交通运输”,构筑2大基础支撑颇为重要,即建设综合交通运输大模型和谋划实施“智能综合立体交通网”重大科技专项。

据了解,近期交通运输部形成了建设综合交通运输大模型“1+3”的总体方案,包括技术方案、高质量数据集建设方案、场景应用方案等。同时,也在筹备组建交通大模型创新和产业发展联盟,按照“算力共用、数据共享、模型共训”的原则,广泛凝聚人工智能头部公司、行业企业、高校院所等单位,形成创新应用合力,充分挖掘大模型的技术潜力。

突破5大智能系统也是下一步工作的重点。围绕自动驾驶系统、智能化交通基础设施体系、具身智能列车与自主协同控制系统、智能化自主式空中交通系统、智慧物流系统等,交通运输部将组织实施一批交通强国标志性创新示范工程,带动形成“人工智能+交通”产业集群。

“N则是指布局众多典型应用。”赵晓辉透露,交通运输部将组织实施“十百千”创新应用工程,即围绕十大技术方向,开展百大典型场景示范,调动千家创新主体的积极性,营造“千帆竞渡、百舸争流”的浓厚创新氛围。

2022年以来,交通运输部组织开展了两批智能交通先导应用试点,聚焦自动驾驶、智能航运、智能建造3大方向,实施了50项试点任务,覆盖41个城市,形成百余项技术指南、标准规范,多个城市还出台了地方法规。今年,围绕大通道货车自动驾驶、公路自由流收费、公路重大灾害智能管控处置、内河货运船舶自主航行、高速磁浮系统等5大方向,创新采用“科技+工程”的组织模式,推动实施重大创新工程。

“目前,5大工程均已完成第一轮论证,储备了一批条件相对成熟的意向项目,我们将继续深入研究,按照‘成熟一项、推动一项’的原则推动立项实施。”赵晓辉称。

中国港口协会会长、上海国际港务(集团)董事长顾金山建议,港口企业要加大科技创新投入,建立健全研发机构,加强与高校、科研院所合作,组建产学研用创新联合体,共同开展关键核心技术攻关,并注重成果总结,及时形成标准;鼓励港口企业与高校、科研院所通过技术转让、许可使用、作价入股等多种方式,加快科技创新成果的转化应用;要加快新一代信息技术与港口运营的深度融合,推动自动化、智能化装备的研发与应用,提升全流程智能化水平。

来源:新华网

## 科学家揭示:真菌在海洋碳循环中扮演“关键角色”

日前从上海海洋大学获悉,该校海洋科学与生态环境学院教授费德里科·巴尔塔和博士后伊娃·布雷耶领衔的研究,首次精确量化了海洋真菌的碳储存能力,揭示了真菌是海洋碳循环中被长期忽视的“关键角色”,从而颠覆了细菌和古菌是海洋碳循环主要推手的传统观点。近日,该成果发表于国际学术期刊《细胞》。

据介绍,该研究的采样区域横跨大西洋,从北纬40°到南纬50°,长达1.1万公里。研究结果显示,全球海洋真菌碳储量达3.2亿吨,约占全球海洋原核生物总生物量的1/5,是古菌的9倍,成为仅次于细菌的第二大微生物碳库。真菌对海洋碳循环的贡献也极其显著。在阳光照射的表层海域,真菌的作用与浮游藻类密切相关,对颗粒有机碳的贡献达2%~5%,相当于每年储存数百万吨二氧化碳。然而,该研究发现真菌在深至2000米的海层仍大量存在,这对“真菌仅局限于浅层水域”的传统观点提出了挑战。

该研究取得重大突破的主要原因在于研究者对真菌分析方法的重要革新。长期以来,海洋真菌研究受限于间接估算方法(如基因拷贝数)和套用

陆地生物转换因子,导致生物量估算误差超过100倍。该研究创新性地集成生物标志物、细胞壁钙荧光染色、酶联荧光原位杂交 CARD-FISH、微流控质四种技术,首次实现对海洋真菌生物量的多维度精确测量。

论文第一作者伊娃·布雷耶介绍,“过去我们在研究海洋微生物时主要关注细菌和古菌,而真菌的作用长期被忽视。我们的研究表明,真菌是海洋微生物生态系统的‘第三支柱’,它们在碳循环中的贡献远超预期。”

论文通讯作者费德里科·巴尔塔说:“真菌在海洋碳计算中一直未被充分重视,如今我们证实了它们的关键地位——忽视真菌可能导致气候预测出现重大偏差。”

该研究是联合国海洋十年“深海微生物组与生态系统”大科学计划的重要成果之一。该计划由上海海洋大学科学家牵头,联合27个国家的42家科研机构,开展全球深海微生物研究,旨在探索、开发与保护深海生物资源,推动海洋生物资源开发与气候研究的交叉创新。

来源:光明网



资料图