

展望后疫情时代科技创新“新趋势” 数字世界与物理世界将加速融合

在2020年的新冠疫情冲击下,多国经济“暂停”。然而,科技创新焕发别样活力,诸多创新型技术和解决方案应运而生,展现出人类应对突发“大考”的智慧与韧性。

展望“后疫情时代”,人类社会终将回到常态。而疫情中诞生的创新萌芽将成长为科技“新趋势”——数字世界与物理世界进一步融合、科技创新将朝更加以人为本的方向发展,推动世界持续向好。

数字化转型加速

疫情带来社交阻隔的同时,也激发了人们的创新灵感。利用全新科技手段弥补物理上的疏离,远程办公、无人配送、智慧工厂等新技术加速落地。不少权威机构和专家预计,疫情催发的新科技不会“昙花一现”,而将持续内嵌于我们的生活,加速数字化转型。

微软亚洲研究院常务副院长周礼栋日前接受新华社记者专访时说,新冠疫情加速了各个企业乃至整个社会数字化转型的进程,从而为在物理隔离状态下有效的分布式工作、学习和生活的新模式提供了有力支持。

“新形势下,企业和个人都需要更具韧性。韧性的三要素——‘复苏、响应、重塑’在整个社会闯过疫情难关、寻求复苏过程中发挥着巨大的作用。而企业必须加速数字化

转型,才能进而增强自身韧性。”他说。

世界经济论坛发布的报告称,新冠疫情加速了十个关键科技趋势,分别是:在线购物与机器人配送、数字和无接触支付、远程办公、远程教育、远程医疗、在线娱乐、供应链4.0、3D打印、机器人和无人机、5G信息技术。

“灾难在倒逼我们创新。”北京智源人工智能研究院理事长张宏江接受记者专访时说,人工智能、大数据、云计算、物联网等技术加快演进,为疫情防控提供了强大支撑,在疫情监测分析、病毒溯源、检测诊断、疫苗新药研发等方面彰显巨大能量。全球科技创新进入密集活跃期,人工智能等技术加速与医疗、教育、科研等领域深度融合,为经济社会发展注入强大动力。

数字与物理融合

张宏江认为,后疫情时代,科技将持续发挥更深远影响,远程办公、在线教育等习惯将在疫情后得到保留。依靠人工智能、云计算等技术构建创新型运营模式,促进降本增效、业务增长,将成为未来各行业在后疫情时代需要重点考虑的问题。

疫情推动数字世界与物理世界融合的趋势也将持续。

亚马逊全球副总裁、首席技术官维尔纳·福格尔斯此前发表演讲称,2021年人们将开始思考如何更好地设计城市,既能做到社交隔离,又不会感到遥不可及,这将是数字

与物理世界的真正融合。例如利用先进数据分析技术和机器学习,城市将能分析人员流量,在夏季旅游旺季或冬季流感季提供安全通勤建议;无现金支付将深度普及,更多在线支付平台会建立在云上。

周礼栋则认为,展望2021年甚至未来5年,虽然数字化转型和人工智能、云和端的协同计算、5G等现有科技发展大趋势会继续加速,但全面转入数字世界的趋势会有所逆转,社会仍将回归到以物理世界为中心,数字世界将实现向物理世界的加速融合,从而赋能实体经济。

科技更“以人为本”

新冠疫情给数不清的人的生活蒙上阴影,人们开始重新思考科技创新的意义,如何能为应对疫情等全球面临的共同挑战、增进全人类福祉作出贡献?

疫情之下,健康成为科技创新的热点领域,人工智能远程医疗、大数据追踪密切接触者等得到广泛应用。美国福布斯技术委员会专家亚历克斯·采普科指出,因疫情居家人数增多,促使智能健身器材、可穿戴设备蓬勃发展。

世界卫生组织近期的一份报告展望了未来5年数字健康发展,愿景是通过规模化和可持续的数字健康解决方案改善全球所有人的健康。解决方案包括高级计算、大数据分析、人工智能、机器学习和机器人等。

周礼栋认为,全社会在新冠疫情面前遭遇的全球性挑战,引发业界对科技创新的深入思考,特别是开始从单纯竞争逐利的态势更多地转向共同应对社会面对的重大挑战。

“疫情结束后,科技创新将会更加朝以人为本的方向发展,消弭人与人之间由于地域、时间、语言以及各种缺陷(例如感知能力上的缺失)产生的沟通障碍。科技创新也会被赋予更多社会使命和责任,在科技向善方面加强合作,用技术、资源和专业知识,去赋能那些致力于解决全球可持续发展问题的组织和机构,共同解决碳排放、气候变化等全人类面对的重大挑战。”周礼栋说。

(据新华社)

这个和玉米、秸秆有关的材料,正走进你我的生活

玉米、秸秆与服装、家居,听上去似乎并不相关,但正在悄悄进行关联。将玉米甚至秸秆加工成新型生物降解材料,可以纺成纱线制作衣服,也可以加工成日用品、板材。

记者从近日召开的第二届中国生物基材料产业发展大会上获悉,我国企业“跑通”了从玉米到聚乳酸、纤维全环节,并在家纺、服装等领域展开实践。这个新材料,正走进你我生活。

限塑,让这个材料走入大众视野

无纺布购物袋、玉米淀粉餐具、生物基纤维运动服……会议对外展示了一系列源于“玉米”的日用品。

2020年初,国家发改委和生态环境部印发《关于进一步加强塑料污染治理的意见》,明确一系列限塑“时间表”。以玉米、秸秆加工制成的聚乳酸材料为代表,具备可降解功能的生物基材料快速走入大众视野。

何为生物基材料?

中国纺织工业联合会的一位专家用“从环保到环保”来进行描述。以聚乳酸为例,从玉米出发,进行纤维提取、生产、应用,既是循环经济,也有效发挥了材料抑菌等特点。

“与其他转化为微塑料颗粒不同,聚乳酸纤维废弃物可降解为二氧化碳和水,是完全生物降解,真正

环保。”中国化学纤维工业协会专家李增俊说,中央经济工作会议将做好碳达峰、碳中和工作列入2021年要抓好的重点任务之一,生物基材料对环保意义重大。

前景有多大?

“2020年我国合成树脂略有增长,2019年五大通用树脂比上年增长7.2%,塑料工业快速发展是大趋势。”中国塑料加工工业协会副理事长马占峰说,禁塑并非禁止整个塑料工业,而是通过可降解材料对部分不可降解进行替代和改善。一定程度上,有多大的产业空间,就有多大的新材料空间。

多位专家认为,日常生活中使用不少石油基化纤、膜制品,在自然环境中很难分解。推进生物基材料标准化、产业化,适逢其时。

技术,逐步具备产业化基础

发展以聚乳酸为代表的生物基材料,对增加绿色产品供给,降低石化资源依赖等有较大帮助,但也一度面临丙交酯生成技术难、生产成本低等问题。

不过,在有关部门、科研机构、一线企业实践中,难题正在破解。记者调研发现,一些企业已开始布局,部分国内企业贯通了低成本生产聚乳酸原材料的全线技术。

2020年12月26日,安徽丰原集团第二模块年产50万吨乳酸、30万吨聚乳酸项目开工。此前,年产5万吨聚乳酸项目已经投产。为争取原材料稳定供应,山东正凯新材料、

江苏悦达家纺等十多家企业纷纷规划在该生产基地附近建厂。

安徽蚌埠等多地也在打造以聚乳酸、纳米纤维素等为代表的生物基材料产业体系。

“目前生物基材料产业标准化、产业化推进很快,近期全国多地发布了限塑具体期限和产品目录,为生物基材料产品的发展创造了市场空间。”马占峰说,这些都让生物基材料逐步具备了大规模产业化的基础。

“以聚乳酸为代表的生物基材料产业取得突破性进展,进一步推动我国生物基材料产业高质量发展。”中国工程院院士王安说。

市场,还需多方合力培育

产业要发展,市场很关键。业内专家认为,一方面,要继续加强技术攻关和生产、质量等稳定性提升,另一方面,也应加强市场对新材料的认知,让其走入市场、经受市场的检验。

“通俗地讲,以玉米、秸秆制作的聚乳酸材料大致有两个方向,一个是塑料,一个是布料。”安徽蚌埠市发改委有关负责人告诉记者,近年来,蚌埠在政策、资金、平台等领域提供支撑,全面推广使用可循环、易回收、可降解的膜袋。

在布料方面,专家认为,聚乳酸纤维具有与人体肌肤相近的弱酸性,在内衣、家纺等领域应用具有优势,但与化纤产品相比,规模化还不够。

“聚乳酸纤维价格要高于人们

常用的涤纶纤维。涤纶纤维是千吨级的,聚乳酸目前是数吨级。”李增俊认为,提升产能和降低生产成本非常重要。

在会上,丰原集团董事长李荣杰表示,为鼓励和推进新材料应用,丰原集团聚乳酸将对合作商进一步降低价格。

从工厂走入市场,也要更好发挥政策协同、标准引领等作用,正确引导生物基材料推广应用。

“30至40根纤维相当于一根头发的粗细,可见制作工艺的精良。目前是从玉米中提取,下一步由秸秆制造,还需要提升工艺。”中国化学纤维工业协会有关负责人说,发展新材料要有耐心,做好精细化布局,并借助新商业模式更好向消费者推广。

(据新华社)