

打通数字空间“断头路”

全国首个跨省域智慧大脑上线运行

长三角生态绿色一体化发展示范区智慧大脑(一期)29日正式上线运行。作为长三角一体化示范区新基建的重点项目,智慧大脑致力于让企业和市民办事更便捷、政府跨域协同治理更有效,同时将有有力支撑示范区数字化转型发展。

这意味着全国首个跨省域智慧大脑初步建成,支撑示范区一体化制度创新的数据底座初步形成,跨省域公共数据无差别共享机制构建形成。



依托长三角区域
数据共享交换平台
智慧大脑已打通
18条数据链路
汇聚242项数据资源

打通18条数据链路

作为长三角一体化示范区新基建的重点项目,示范区智慧大脑聚焦跨省域数字空间的互联互通,打通了示范区数字空间“断头路”,将使企业、市民百姓办事更便捷、政府跨域协同治理更有效,也将有力支撑示范区数字化转型发展。

构建形成了一体化数据中枢。依托长三角区域数据共享交换平台,智慧大脑已打通苏浙沪两省一市18条数据链路,汇聚了242项数据资源,有力支撑社保、医保、公积金异地使用等区域一体化应用场景,智慧大脑还围绕规划管理、项目管理、生态环境、一网通办、公共信

催生一批制度创新成果

记者了解到,示范区智慧大脑(一期)正式上线运行前,已进行了半年多的试运行,六大跨域一体化应用场景已有力支撑了示范区业务工作开展。其中,在产业经济领域,汇聚呈现示范区各类企业、创新资源、重点行业及重点园区,实现产业经济动态监测,优化空间布局,为重点行业产业链补链提供决策参考。

示范区智慧大脑这一新基建项目的开发建设,也同步催生了一批制度创新成果,这是示范区“制度+项目”双轮驱动的又一典型案例,也将为长三角更大范围乃至全国其它重点区域提供经验借鉴。

此外,示范区建立健全了跨省域数据标准体

系。结合示范区智慧大脑建设,执委会会同两省一市相关部门按照“应用牵引、急用先行”的原则,先后出台《长三角生态绿色一体化发展示范区基础地理信息数据标准规范》《长三角生态绿色一体化发展示范区公共信用信息归集标准(试行)》,编制《长三角生态绿色一体化发展示范区水乡单元控制性详细规划数据标准》,率先试点应用《长三角地区法人数据共享规范》,推动“普通话”和“方言”的无损转换,为公共数据要素的跨域流动提供标准支撑。

下一步,长三角示范区执委会将会同两省一市三级八方,积极谋划推进智慧大脑2.0建设。一是共建新场景,拓展利企为民服务类应

用、产业经济等六大重点领域,搭建了一体化应用场景,依托业务应用可以对示范区情况做到眼明心亮、跨域协同治理得心应手。

构建形成了一体化云网基础设施。以一体化应用场景为牵引,执委会、三级八方大数据管理机构及51家业务部门通力协作,结合两省一市

实际,构建差异化的跨域网络策略,打通了跨域网络断头路,实现沪苏浙三地政务网的联通、以及政务网与互联网的联通。同时,综合运用安全技术服务和密码应用支撑服务等技术,有效保障跨域云网基础设施安全。

“以集成电路产业为例,在智慧大脑的产业经济平台类目上,我们可以轻松看到各个区域重点企业分布情况,包括企业类型、所处细分行业

和产业链位置等。”长三角一体化示范区执委会营商和产业发展部部长朱正伟介绍,智慧大脑为区域治理提供了一张“产业地图”。

近年来,科研人员发现干细胞及其衍生物,如细胞外囊泡对很多细胞有重要靶向作用。肖志波教授团队在紫外线照射的成纤维细胞的细胞外囊泡中,检测到393个差异表达的微小核糖核酸,并发现有的微小核糖核酸能够直接对生长分化因子起到作用。这些结果为促进皮肤修复和治疗皮肤光老化提供了一种“无细胞治疗”方法。

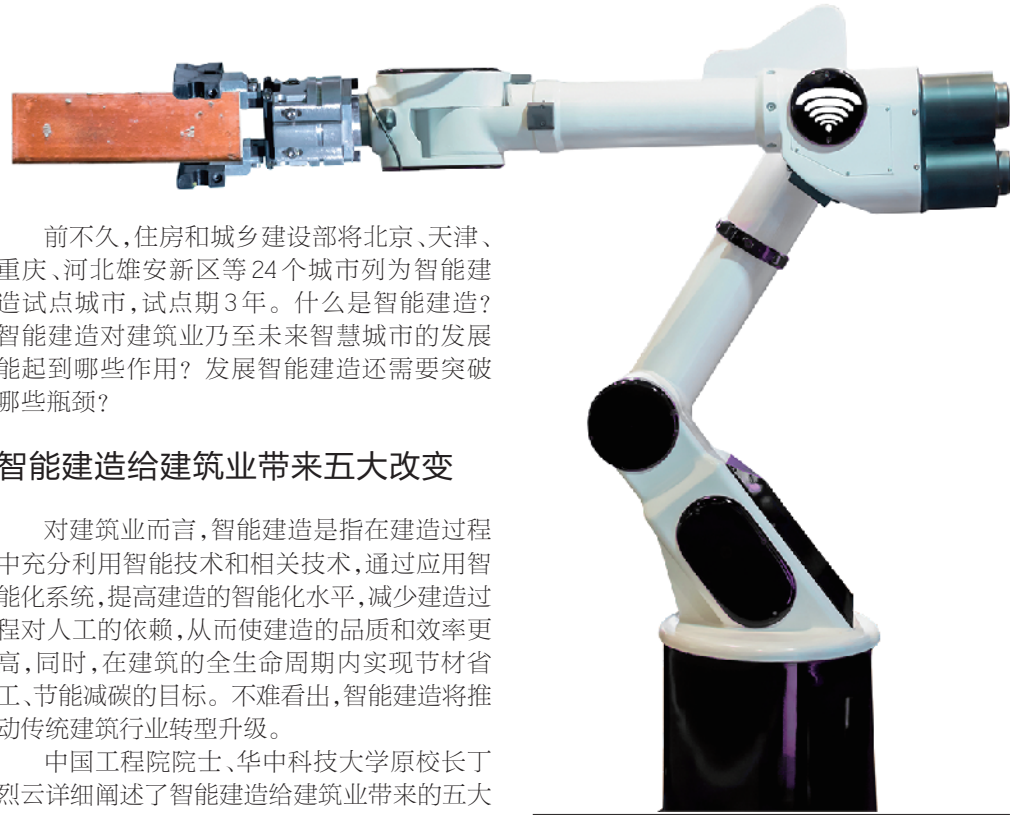
上海交通大学医学院附属第九人民医院整复外科主任医师刘粤认为,这种方法将细胞外泌体移植体内,其功能近似于将外泌体来源的母细胞移植体内所发挥的作用,却可以避免细胞移植体内可能导致的生物安全问题和复杂的调控问题,为逆转或延缓皮肤衰老提供了较好的策略和方向。随着相关技术的成熟,这项研究经转化后可改善面部皮肤质地、延缓皮肤衰老,具有广阔的临床应用前景。

上海交通大学医学院附属第九人民医院整复外科主任医师刘粤认为,这种方法将细胞外泌体移植体内,其功能近似于将外泌体来源的母细胞移植体内所发挥的作用,却可以避免细胞移植体内可能导致的生物安全问题和复杂的调控问题,为逆转或延缓皮肤衰老提供了较好的策略和方向。随着相关技术的成熟,这项研究经转化后可改善面部皮肤质地、延缓皮肤衰老,具有广阔的临床应用前景。

上海交通大学医学院附属第九人民医院整复外科主任医师刘粤认为,这种方法将细胞外泌体移植体内,其功能近似于将外泌体来源的母细胞移植体内所发挥的作用,却可以避免细胞移植体内可能导致的生物安全问题和复杂的调控问题,为逆转或延缓皮肤衰老提供了较好的策略和方向。随着相关技术的成熟,这项研究经转化后可改善面部皮肤质地、延缓皮肤衰老,具有广阔的临床应用前景。

综合新华社电

智能建造时代来临 建筑业升级迎机遇



前不久,住房和城乡建设部将北京、天津、重庆、河北雄安新区等24个城市列为智能建造试点城市,试点期3年。什么是智能建造?智能建造对建筑业乃至未来智慧城市的发展能起到哪些作用?发展智能建造还需要突破哪些瓶颈?

智能建造给建筑业带来五大改变

对建筑业而言,智能建造是指在建造过程中充分利用智能技术和相关技术,通过应用智能化系统,提高建造的智能化水平,减少建造过程对人工的依赖,从而使建造的品质和效率更高,同时,在建筑的全生命周期内实现节材省工、节能减碳的目标。不难看出,智能建造将推动传统建筑行业转型升级。

中国工程院院士、华中科技大学原校长丁烈云详细阐述了智能建造给建筑业带来的五大改变。

一是产品形态数字化。包括建筑设计数字化、施工过程数字化和数字化交付,当前建筑数字化的发展趋势是建筑智能终端的广泛应用。二是经营理念服务化。在建筑建造过程中提供设计服务平台、工程机械服务和智能工地等专业化服务,在建筑使用过程中提供建筑能源网、智慧养老物业、健康住宅等专业化服务。三是商业模式平台化。到2025年,建成融合人、机、物、财的建筑产业互联网平台。四是建造方式工业化。从工厂制造到智能物流再到工地装配,实现制造与建造一体化、自动化、智能化发展。五是行业治理现代化。打造开放的建筑行业大数据云平台,实现政府和公众共治治理的现代化管理模式。

一个城市的智能建造体现在城市建设的全生命周期中,包含智能规划与设计、智能装备与施工、智能实施3个模块,涵盖调研、策划、生

产、安装、运维以及拆除在内的全过程。

清华大学建筑设计研究院建筑产业化分院副院长宋兵表示,智能化必须建立在工业化和数字化的基础之上,在高度工业化基础上,以数字化为手段,以建筑物联网为平台,才能完成建筑行业的智能化转型。

中国建筑材料流通协会会长秦占学表示,智能建造是未来实现智慧城市的基础。建筑、建材业的数字化转型是必然趋势,这个趋势也必将体现在建筑、家居的全产业链环节。

发展智能建造首先要解决认知问题

在传统行业加速智能化转型的今天,过去靠“搬砖头、扎钢筋、浇混凝土、装模板”的建筑

行业如何实现智能化?

发展智能建造首先要解决建筑行业的认知问题。宋兵强调,行业内对数字化的认知存在一定偏差,普遍将数字化等同于建模。

有专家表示,应推动建造方式从传统的“试错法”向基于数字仿真的“模拟择优法”转变,构建建筑工业化快速迭代、持续优化和数据驱动的新生产方式。同时,借助建筑互联网,用模块化的方法搭建建筑工业化产品族库,使得建设项目从传统的图纸设计到现场施工的串行模式,转变为标准化模块的选择和组合的并行模式,才能实现建筑行业的智能化转型。

根据企业调研实际情况,秦占学表示,智能建造是建筑业未来发展的趋势,但建筑机器人等数字化设备的持久性和精准度还有待加强,建筑机器人距离完全市场化还有一定差距。

要真正实现智能建造,建筑行业仍然任重道远,但相比之下,智能建造将引发的无数新业态和无限的市场机遇更让行业充满期待。

宋兵表示,建筑行业与国民经济的大部分行业都有关联,智能建造将给建筑行业的组织方式、管理架构、产品形态带来颠覆性的变化。之前的建筑工业化是建筑业和制造业的深度融合,现在的智能化则是所有相关行业在建造领域,以系统性、自动化的方式所进行的大融合。“就像当初互联网的出现孕育了众多知名企业一样,智能建造未来会创造很多‘不可能’。”宋兵说。

拥有工业化和数字化基础的发达制造业是智能建造试点城市的基础。此次公布的24个试点城市正是具备了这样的共同点。目前,很多试点城市的示范工程项目都在全过程应用了建筑信息模型(BIM)、物联网、人工智能、云计算及大数据等现代信息技术,以及造楼机、施工机器人等智能建造设备,促进了先进制造技术和现代信息技术与建筑业发展的深度融合。

据《经济日报》

ITMT 快报

“无细胞治疗”新方法可以改善皮肤衰老

据新华社哈尔滨1月29日电 记者29日

从哈尔滨医科大学附属第二医院了解到,该院整形外科主任肖志波教授团队的研究成果发现,一项基于细胞外囊泡的“无细胞治疗”新方法可以改善皮肤光老化,为紫外线损伤皮肤修复、抵抗皮肤衰老提供治疗策略。

人的衰老最直观表现在于皮肤。与人体其他器官不同,皮肤不仅受到内在老化过程的影响,还受到各类外部环境因素的影响。其中,紫外线辐射导致的皮肤光老化效应最为明显,占面部皮肤老化因素的80%以上。

肖志波介绍,与皮肤内在老化不同,光老化可导致皮肤角质细胞活性降低、更新减慢,表皮层的屏障功能减弱,使皮肤变得粗糙、松弛、起皱。人真皮成纤维细胞数量逐渐减少,胶原和弹性蛋白合成减慢、分解加快,通常比内在衰老更加严重。

近年来,科研人员发现干细胞及其衍生物,如细胞外囊泡对很多细胞有重要靶向作用。肖志波教授团队在紫外线照射的成纤维细胞的细胞外囊泡中,检测到393个差异表达的微小核糖核酸,并发现有的微小核糖核酸能够直接对生长分化因子起到作用。这些结果为促进皮肤修复和治疗皮肤光老化提供了一种“无细胞治疗”方法。

上海交通大学医学院附属第九人民医院整复外科主任医师刘粤认为,这种方法将细胞外泌体移植体内,其功能近似于将外泌体来源的母细胞移植体内所发挥的作用,却可以避免细胞移植体内可能导致的生物安全问题和复杂的调控问题,为逆转或延缓皮肤衰老提供了较好的策略和方向。随着相关技术的成熟,这项研究经转化后可改善面部皮肤质地、延缓皮肤衰老,具有广阔的临床应用前景。

中国服务机器人企业七年间增长超15倍

工业和信息化部等17部门日前联合印发《“机器人+”应用行动实施方案》,要求到2025年,服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升,机器人促进经济社会高质量发展的能力明显增强。

浙商证券最新研报表示,2022年全球服务机器人销售额预计达到217亿美元,年增长率达到过去四年的增长峰值。其中,中国市场规模为65亿美元,占比超过四分之一。在过去一年,中国服务机器人企业的数量增长至10.5万家,七年间增长超15倍,融资金额总计超过440亿元。

长期来看,亿欧咨询数据显示,2025年中国商用服务机器人市场规模可达1159.5亿元。同时,根据《“十四五”机器人产业规划》提出的发展目标,到2025年,机器人产业营业收入年均增速超过20%。

综合

最短电子脉冲创建持续时间仅53阿秒

英国《自然》杂志网站近日报道,德国科学家已创造出迄今最短的电子短脉冲,其持续时间仅为53阿秒,速度之快足以让显微镜捕捉到电子在原子间跳跃的图像。研究团队表示,最新突破有望催生更精确的电子显微镜,在原子尺度上捕捉清晰的图像,还可加快计算机芯片中数据的传输速度。

电子脉冲用于表示计算机内部的数据或被电子显微镜用于捕捉图像,脉冲越短,信息被传输的速度越快,研究人员一直致力于尽可能缩短电子脉冲的持续时长。

普通电路内的电场产生的电子脉冲受限于电子在物质内振荡的频率。一个电子脉冲至少需要持续半个振荡周期,因为正是这种振荡周期为电子产生了“推动力”。而光能以更高频率振荡,因此研究人员一直尝试使用短脉冲光来触发电子脉冲。

2016年,研究团队创造了持续时间仅为380阿秒的可见光闪烁。借助同样的技术,该团队聚焦激光,从钨针尖端剥落电子并将其打到真空中,获得了持续时间仅53阿秒的电子脉冲。研究人员表示,他们探测到的53阿秒电子脉冲甚至比引发它的光脉冲还要短。根据玻尔的氢原子模型,这一持续时间仅为氢原子中电子绕其原子核运行一周所需时间的1/5。

如此短的电子脉冲可使电子显微镜及时聚焦于较短的切片上,类似于降低相机的快门速度,从而更清晰地揭示粒子的运动。研究人员称,如果利用此次获得的阿秒电子脉冲创建电子显微镜,不仅有足够的分辨率来观察运动中的原子,甚至可看到电子在这些原子之间是如何跳跃的。

据《科技日报》