

上海工业投资创十年新高

高端制造为未来“蓄能”

最新数据显示,今年上半年上海工业投资完成 465.8 亿元,同比增长 22.9%,创近 10 年新高。不仅是规模,在瞄准“无中生有,有中生优”的高端制造行业,“上海制造”的质量正逐渐提升能级。

罕见两位数增长显示制造业“蓄能”

今年上半年,上海制造业投资完成 346.8 亿元,同比增长 22%,出现了近年未有的两位数增长。

从产业分布来看,主要投资集中在先进制造。上半年,上海电子信息、成套设备、精品钢材、汽车、石化、生物医药等制造业重点产业同比增长 21.3%,其中属于新兴行业的基因工程药物和疫苗制造业、工业机器人制造业等细分行业投资形势显著优于很多传统行业。

这得益于一系列鼓励制造业发展和创新政策的出台有效引导了新兴制造业布局,上海正在为未来产业前端集聚竞争力。

另外两个值得注意的指标,一个是非国有经济工业投资同比增长 32.9%,超过工业投资增幅 10 个百分点,主要项目分布于汽车零部件、服装、机器人等多类行业;另一个是大项目投资形势较好,上半年全市总投资超过亿元的在建工业项目同比增长 32%。

实体经济是一座城市发展的“定海神针”。上海提出,要像保护耕地一样保护先进制造业用地,像保护文物一样保护老工业遗产。“讨论上海要不要搞制造,就是一个伪命题。”上海市经济和信息化委员会主任陈鸣波说,这早已注入“城市基因”。上海的产业

定位历来就是服务服从国家战略,“国家缺啥,上海做啥”。

“开放 100 条”彰显全球化“魅力”

走进卡特彼勒再制造公司的上海工厂,工人正在熟练地对发动机气缸盖进行拆分和清洗;自动化喷漆车间中,机器人喷出的四溅火花自带“科幻感”。作为第一家在中国获得再制造许可的外国独资公司,位于临港的卡特彼勒再制造工业(上海)有限公司是高端绿色制造的代表企业。

公司总经理宋峰说,公司在中国可以生产的再制造零部件品种已从最初的几种扩展到现在的 100 多种,原材料的通关时间也从过去的 3 个月到半年左右,缩短到现在平均 1 个月左右。

刚刚发布的“上海扩大开放 100 条”中有关汽车、飞机、船舶产业以及高端绿色进口再制造和全球维修业务的对外开放等政策,正在为上海在先进制造业领域突破政策限制,进一步引进外资起到很好的推动和引导作用。

约两周前,规划年产 50 万辆纯电动整车的特斯拉首个海外超级工厂落户上海临港地区,成为上海有史以来最大的外商独资制造业项目。

“特斯拉外商独资项目的顺利落户为临港地区未来引进外资,发展高端制造业提供了案例支撑。”临港管委

会产业首席规划师顾长石表示,与商用飞机发动机制造、船舶发动机制造相关的外国高端企业技术科研机构、相关配套企业等的合作,都在洽谈中。

工业互联网加持数字化“魔力”

推动“上海制造”向“质造”和“智造”转型升级,让工业也拥有数字化的魔力,一直是上海致力推动的方向,一批工业互联网企业正在加速赋能传统制造业。

在宝钢钢铁集团,大数据让工厂可视化,大幅度缩短生产周期;在上汽,“空中数字基地”正在推动业务数字化转型,人工智能实验室让供应链中的“物”高效流动;在智能云科,平台推出“登云入网”网络服务,正助推长三角数字经济和实体经济一体化发展。

据介绍,上海已经出台工业互联网的推进方案,将重点打造网络、平台、安全三大功能体系,推动 5G、IPv6 等新型网络技术在企业内部、产业园区及周边区域部署;聚焦产业“纵横坐标”,培育一批以工业数据为驱动的通用型、行业级和企业级工业互联网平台。

陈鸣波说,过去 20 年我们抓住了消费级互联网发展机遇,现在有必要向产业级互联网升级。比如,在工业领域加大工业互联网的应用推广,依靠数字化、网络化和智能化大幅提高全要素生产率。

/ 新华社

高德：用智慧交通缓解城市拥堵

城市交通“堵堵堵”,我们应如何让城市交通变得智慧而畅通?高德地图表示,要为城市装上“大脑”,让城市交通“活”起来。

由公安部交通管理科学研究所、高德地图、新浪微博主办,公安部交通管理局支持的“互联网+城市交通管理创新”论坛 25 日在北京举行。高德地图与阿里云针对城市道路拥堵问题,提出了“城市大脑·智慧交通”这一创新型解决方案。利用新一代交通感知系统和 AI 技术,通过大数据底盘和云计算应用,制定出不同情况下缓解交通问题的最优策略。

高德集团总裁刘振飞介绍,基于“城市大脑·智慧交通”的技术和应用能力,高德正在为中型城市、大型城市、超大型城市的交通治理量身定制“高德方案”。如对于中型城市中山来说,最大的交通问题是路口容易拥堵,为了解决这个难题,高德对中山市区全部 143 个路口的红绿灯进行了智慧化管理:当路口某个方向车流量变大时,大脑在全局视角下经过计算,将这个方向的绿灯通过时间延长,同时缩短其他几个方向的绿灯时间。

他说,造成城市拥堵的主要原因

是资源供需不匹配、路网利用不均衡、公共交通分担率低。其中,车多路少的供需矛盾短时间内难以调和,而提高现有交通资源的利用率和提高公共交通调度的合理性,都是能有效解决现有交通问题的方式。

“城市大脑·智慧交通”的核心架构包括两方面:由数据存储平台和数据计算平台构成的数据底盘是技术基础,建立新一代交通感知系统;由 AI 开放平台和应用服务平台构成的应用组件,并以不同的方式拼接形成不同的方案,解决不同城市的交通问题。

/ 新华社

美媒:

木卫二冰面下一英寸处或存生命

美媒称,据发表在英国《自然·天文学》杂志上的一项研究结果说,如果木星的卫星木卫二上存在生命的痕迹,那么有可能在其冰冻表面下不到一英寸(约合 2.54 厘米)的位置上发现它们。

这一新发现可能有助于确定未来飞往木卫二任务的着陆点。据美国《新闻周刊》网站 7 月 23 日报道,被认为在表面下拥有巨大液态水海洋的木卫二是寻找地外生命的主要目标。然而,木卫二的表面不断遭到木星强烈辐射的轰击。随着时间的推移,这很可能导致在那里生存的任何生物或古老生命的生物痕迹遭到毁灭。报道称,正因为如此,迄今人们认为,任何着陆探测器都必须从坚硬的外壳向下钻几英尺才能获得任何有用的有机样本——这是现有技术达不到的事情。

但这项新的研究结果表明,我们或许根本不需要挖这么深。在这项研究

中,美国国家航空航天局(NASA)喷气推进实验室的行星化学家和天体生物学家汤姆·诺德海姆及其同事模拟了放射性粒子撞击木卫二表面的影响。随后他们将这些结果与显示这些放射性粒子分解氨基酸的速度数据加以比较。由于氨基酸是生命的基本构件,研究人员将其用作一个生物特征的代表。研究小组发现,撞击木卫二表面的辐射强度随位置的不同而有很大差异。

因而这导致他们得出结论,即在中高纬度,在木卫二表面以下仅 1 至 3 厘米的位置上可能存在可测浓度的氨基酸。但在赤道区,这个深度增加到几十厘米。研究报告的作者写道:“这些结果表明,未来到木卫二表面的探测任务不需要挖得很深来研究内成(地表下)物质的构成和寻找潜在的生物特征。”研究结果还显示,最有希望的位置是木卫二的中高纬度区。NASA 戈

达德航天中心的约翰·库珀在为《自然·天文学》杂志撰写的一篇“新闻评论”配发文章中说:“正是在这些受辐射较少的区域,我们可以期待找到可识别的生命生物特征的最佳机会。”库珀没有参与此项研究。

NASA 即将实施的“欧罗巴快帆”任务(定于本世纪 20 年代初发射)将对木卫二表面进行详细观测。这些新知识将有助于确定未来探测器的可能着陆点。报道称,“快帆”还将被用来证实最近发表在《自然·天文学》杂志上的另一项研究结果报告的证据。该研究结果显示,源自木卫二地表以下的大量液体柱喷射到太空中。科学家认为,如果液体柱被证实存在,可能有希望用“快帆”寻找生命的地点。这枚探测器可以穿越液体柱,并利用专门搭载的仪器尝试发现其中的任何生物特征。

/ 新华社

科学家找到银河系“失散姊妹”但基本已被撕碎

英媒称,科学家发现一个神秘的星系,与我们的银河系是姊妹星系,但被认为已经被撕碎。

据英国《独立报》网站 7 月 23 日报道,尽管这个星系基本上被摧毁了,但它留下一个有趣的证据线索。研究人员在论文中写道,宇宙被该星系生前留下的碎片所困扰,比如一个比仙女座星系本身大、而且几乎看不见的恒星晕和一个伸出鬼没的恒星流。这篇新论文称,这个星系被离我们最近的银河系邻居仙女座撕成碎片。但它曾经是我们局部区域的第三大星系。

科学家早就知道,恒星晕包含被吞噬星系的残骸。但他们担心恒星晕中有太多小星系,因此不可能了解任何一个特定的星系。新的计算机模拟结果使他们得以发现,虽然仙女座已经吞噬了许多星系,但在恒星晕中发现的许多恒星实际上来自一个更大的被撕碎的星系。

研究论文第一作者、美国密歇根大学博士后研究员理查德·德苏扎说:“这是一个‘灵光乍现’的时刻。我们意识到可以利用仙女座外恒星晕这一信息来推断这些被撕碎星系中那个最大星系的特性。”报道称,那个星系是我们银河系失踪很久的兄弟姐妹。研究论文的合著者、密歇根大学天文学教授贝尔说:“天文学家研究本星系群——银河系、仙女座和它们的伴星——很久了。

他们很震惊地意识到,银河系有一个巨大的姊妹星系,而我们从来就不知道它。”研究人员希望这一发现能在了解星系如何形成和演化方面带来新突破。报道称,它也将对我们宇宙中的一些奇怪行为做出解释。它可以解答一个谜题,即仙女座附近的 M32 伴星系来自哪里——它可能是这个失踪很久的兄弟姐妹的残留核心,就像李子核那样留在那里。贝尔说:“M32 是个怪物。虽然它看起来像是一个古老的椭圆形星系的紧凑例子,但它实际上含有很多年轻的恒星。它是宇宙中最紧凑的星系之一。没有一个星系像它这样紧凑。”

/ 新华社

3000万年误差小于1秒 天宫二号空间冷原子钟实现预定科学目标

记者 25 日从中国科学院获悉,天宫二号空间实验室搭载的世界首台太空运行的冷原子钟,在轨近两年时间里完成了全部既定测试任务,实现 3000 万年误差小于 1 秒的预定目标,将目前人类在太空的时间计量精度提高 1 至 2 个数量级。这一成果 24 日发表于英国《自然·通讯》。

在微重力环境下运行高精度原子钟具有重要意义,不仅可以对基本物理原理开展验证实验,也可发展更高精度的导航定位系统。

据中科院空间应用工程与技术中心专家介绍,该冷原子钟实现了天稳 7.2 乘以 10 的负 16 次方的超高精度。这是空间冷原子实验研究的一个重要里程碑,为空间超高精度时间频率基准的重大需求以及未来空间基础物理前沿研究奠定了基础。

冷原子钟是把原子某两个能级之间的跃迁信号作为参考频率输出信号的高精度时钟,同时利用激光使原子温度降至绝对零度附近,使原子能级跃迁频率受到更小的外界干扰,从而实现更高精度。

2016 年 9 月,天宫二号空间实验室成功发射并顺利进入运行轨道。由中科院牵头负责的载人航天工程空间应用系统在天宫二号上开展了 14 项体现国际科学前沿和高技术发展方向的空间科学与应用任务,其中包括世界首台太空运行的冷原子钟。

/ 新华社