

优质电力服务保障 点亮百姓美好生活

新时代新征程新伟业

王利恒 本报记者 陈瑜

北京已正式进入“供暖季”。为方便采暖用户便捷购电，国网北京城区供电公司宣武供电服务中心(以下简称宣武中心)营业厅专门设立快捷服务绿色通道。

“采暖期间，每天晚上8时到第二天早上8时，您可以享受补贴电价！这是您的缴费收据，请拿好。”11月21日，家住西城区铁门胡同的赵女士前来办理业务，营业厅服务人员冯奇快速完成客户需求，并热情介绍电采暖电价优惠政策。

党的二十大报告提出“加快规划建设新型能源体系”“推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式”等一系列绿色发展新目标、新任务，提出“要现实好、维护好、发展好最广大人民的根本利益，紧紧抓住人民群众最关心最直捷最现实的利益问题”。作为全国示范性劳模和工匠人才创新工作室，宣武中心组织广大干部职工深刻领会二十大报告精神，通过持续推广“零上门、零审批、零投资”服务、拓宽线上办电渠道、主动公开服务信息等措施，将会议精神落实到实实在在的为民服务举措中，推动党的二十大精神在基层落地生根。

早在今年供暖季开始前，宣武中心就组织开展电力设备隐患排查治理，特别是加强对供暖区内配电箱、架空设备、低压设备以及重要站室的状态检测；供暖期间，增加保障人员每天持续对重点线路开展专项巡视，确保居民温暖过冬。

随着AI、5G等技术日趋成熟并加速赋能千行百业，国网北京城区供电公司也在积极探索以数智力量为居民办电提质升级。作为首批试点，宣武中心营业厅在“网上国网”App推出了“刷脸办电”业务，还可以通过线上方式办理购电、查询电量电费、签订合同、申领电力发票等业务，让居民实实在在享受“足不出户，便捷用电”。针对空巢、孤寡、患病等特殊关爱群体，宣武中心还化“被动服务”为“主动服务”，建立帮扶档案和长期联系机制，利用HPLC技术主动开展代购电、用电异常处理、健康状况关爱等定制化精准服务，让百姓舒心用电、安心采暖。

以往，客户申请供电、供水、燃气等市政接入要跑多家部门，申请材料重复填写好多次。2022年8月，北京市出台《进一步优化营商环境 全面推行市政公共基础设施接入联

合服务工作方案》，明确将供水、电力、燃气、供热、排水、通信、有线电视等市政基础设施接入实施“联合服务”，推行联合报装、优化线下服务。国网北京城区供电公司积极响应这一政策，全面推广“三零+电动出行”服务，对在居住区建设电动自行车集中充电设施的企业客户提供“三零”服务，为企业建设减少投资成本，精简报装手续，缩短电动自行车集中充电设施接电时限至10天内；助力东西城两区政府，为5万余个电动自行车充电接口提供接电服务。

国网北京城区供电公司副总经理魏妍萍表示，下一阶段，将带领公司全体职工，持续深入贯彻落实党的二十大精神，持续升级服务手段，不断优化电力营商环境，加强电力“生命线”保障，为首都市民提供更加便捷、优质的电力服务。



新华社发

海南自贸港迎来首单 进境飞机发动机更换业务

近日，在海南自贸港一站式飞机维修产业基地内，来自菲律宾皇家航空的空客A320飞机接受海航技术旗下的大新华飞机维修服务有限公司提供的发动机更换等专项维修服务。这是海南自贸港一站式飞机维修产业基地投入运营以来承接的首单进境飞机发动机更换业务。

图为11月23日，海航技术旗下大新华飞机维修服务有限公司的机务维修人员对进境飞机进行检修。

智能制造“双十”科技进展发布

本报记者 张晔 实习生 吴婷

11月23日，在南京举行的2022世界智能制造大会上，世界智能制造十大科技进展、中国智能制造十大科技进展(以下简称智能制造“双十”科技进展)、智能制造标杆企业等发布。

2017年起，国际智能制造联盟和中国科协智能制造学会联合体每年向社会发布智能制造“双十”科技进展，对把握智能制造发展脉搏、解决卡脖子技术难题、促进企业高效发展、打造行业健康生态等方面具有重要现实意义。2022年，智能制造“双十”科技进展成果覆盖了数字孪生、工业机器人、多机系统、预测性维修、工业互联网与物联网、智能产线等技术领域。

世界智能制造十大科技进展包括西门子的SNC原生数字化工厂、亚马逊科技的数字孪生服务IoT TwinMaker、英伟达的新一代智能移动机器人仿真平台、北京奔驰的基于大数据平台的工业机器人预测性维护应用、中兴通讯的5G智能制造基地创新实践、中铁装备的全断面隧道掘进装备行业工业互联网平台、清华大学的大型复杂构件机器人原位高效高质量铣削加工技术及装备、思科的新工业自动化-IT/OT融合网络技术、贝加莱的ACOPOS 6D平

面磁悬浮输送系统、南京大学的智能物资盘点机器人。

中国智能制造十大科技进展包括苏州大学的微纳机器人关键技术与应用、苏大维格的基于数字化三维光刻的微纳智能制造与应用、中科院沈阳所的变刚度薄壁复杂曲面零件机器人智能磨抛、中国航天科工二院二十三所的复杂电子组件智能微组装生产线、蜂巢能源的新能源动力电池AI智能工厂、中联重科的大型柔性智能备料车间、美的集团的智能注塑工厂关键技术、中铁装备的盾构机产业4.0基地、外高桥造船的大型邮轮智能薄板车间、重庆红江的船舶动力配套系统先进制造关键技术与应用。

中国工程院院士、华中科技大学校长尤政表示，“双十”科技进展的遴选主要从创新性、引领性、应用性、未来预期等方面考虑，相关技术成果在智能制造领域具有前瞻性、新颖性或实质性、示范性的技术突破，解决智能制造领域技术难点或行业热点问题，在劳动生产率、效能回报率、对生态和生活环境改善的贡献程度，以及对行业创新能力和竞争力的提升等方面都具有一定影响。

当天，2022年智能制造标杆企业、《软件产业高质量发展指数(2022)》《中国智能制造发展系列研究报告》《智能制造十大态势》等也一同进行发布。

中国工程院院士、华中科技大学校长尤政表示，“双十”科技进展的遴选主要从创新性、引领性、应用性、未来预期等方面考虑，相关技术成果在智能制造领域具有前瞻性、新颖性或实质性、示范性的技术突破，解决智能制造领域技术难点或行业热点问题，在劳动生产率、效能回报率、对生态和生活环境改善的贡献程度，以及对行业创新能力和竞争力的提升等方面都具有一定影响。

当天，2022年智能制造标杆企业、《软件产业高质量发展指数(2022)》《中国智能制造发展系列研究报告》《智能制造十大态势》等也一同进行发布。

科技助力 两座万吨“巨无霸”空中转身

本报记者 王延斌

试想一下，在40米左右的高处，两座1.5万吨级别的桥梁同时转体到达指定位置何等壮观！这样的情景出现在11月23日凌晨的山东省烟台市。科技日报记者从现场了解到，此次转体创造了一项新纪录——这是国内100米以上跨度最小半径、最大纵坡转体T构梁。

地处烟台的青莱城际铁路青烟直通线是山东最繁忙的高速客运铁路干线之一，每日通过列车超过80列，最密集时段平均10—15分钟就有一列火车通过。据该项目施工方中

铁上海工程局相关负责人介绍，直接在铁路上方开展桥梁施工，安全质量控制难度大，技术参数要求高，风险不可控。

为最大限度减少桥梁施工对既有铁路线路的干扰，此次转体前期设计采用“先建后转”方法，即先沿着铁路平行方向建设桥体，然后平转至设计线路位置实现桥梁合龙。

但两座万吨级别的桥梁同时转体，施工方面面临着不少挑战。为确保顺利，该项目的投资者山东铁投集团旗下济青高铁公司联合中铁上海工程局克服诸多不利因素，精心编制专项施工方案，创新工艺工法，完成3项省部级工法上报，即用高墩墩顶预埋件构成反力架的反力顶压施工工法、挂篮反力顶

压施工工法、施工影响区营业线路桥自动化监测技术工法；同时，他们获得了三项专利授权，分别是一种挂篮反力顶压装置，一种桥梁自动化监测设备，一种0#块托架反力顶压装置。

科技支撑着两座万吨“巨无霸”的空中转身。他们通过建筑信息建模和大数据计算，提前模拟出转体过程中可能出现的问题，并依据转体速度、角度、扭力等关键数据，制定针对性解决预案。转体过程中，现场技术人员对转体过程进行实时跟踪，随时根据现场数据调整速度、角度、扭力等等，稳步有序推进，历时26分钟，实现转体对接分秒无误。

“本次转体也具有‘曲线半径小、纵坡大、墩顶与0号段同时浇筑、无现浇段’的特点。”该项目施工方中铁上海工程局工作人员表示。记者从现场了解到，两座转体桥梁重量均为15000吨左右，T构梁体转体长度202.10米，转体角度分别为36.8、44.3米，分别转体26°36'53"和23°5'24"。这也是潍烟铁路全线首个大跨度无现浇段转体梁，共分26个阶段，部分阶段采用托架法施工，其余标准节段采用悬臂挂篮法对称施工。

据悉，潍烟铁路是山东省北部沿海地区对外客运交流的主要通道，也是国家“八纵八横”高铁主通道中沿海高铁通道的重要组成部分，对优化京沪铁路通道、促进环渤海区域经济社会高质量发展具有重要意义。

“本次转体也具有‘曲线半径小、纵坡大、墩顶与0号段同时浇筑、无现浇段’的特点。”该项目施工方中铁上海工程局工作人员表示。记者从现场了解到，两座转体桥梁重量均为15000吨左右，T构梁体转体长度202.10米，转体角度分别为36.8、44.3米，分别转体26°36'53"和23°5'24"。这也是潍烟铁路全线首个大跨度无现浇段转体梁，共分26个阶段，部分阶段采用托架法施工，其余标准节段采用悬臂挂篮法对称施工。

据悉，潍烟铁路是山东省北部沿海地区对外客运交流的主要通道，也是国家“八纵八横”高铁主通道中沿海高铁通道的重要组成部分，对优化京沪铁路通道、促进环渤海区域经济社会高质量发展具有重要意义。

队通过嗜神经病毒示踪技术，发现新生神经元可整合入宿主环路中，并接受大脑皮层来源的、皮层下中枢来源的和脊上来源的轴突投射，使得脑—脊髓—肌肉环路重建。研究团队观察到脊髓平面以下的局部环路重塑，靶器官神经肌肉接头形态和功能改善。

李晓光表示，该研究为后续该支架材料开展急性慢性截瘫患者治疗的临床试验奠定了基础。

脊髓损伤区新生神经元亚型分类获揭示

科技日报北京11月23日电(实习记者王怡)23日，记者从首都医科大学获悉，该校基础医学院神经生物学系李晓光团队，利用神经营养因子3活性生物材料支架激活内源性神经发生，修复成年大鼠脊髓5mm完全性切除损伤，使大鼠后肢的运动功能显著恢复。这是国际上首次系统揭示脊髓损伤区新生神经元的亚型分类及其神经环路的重建情况，相关研究成果发表在神经科学国际期刊《神经生物学进展》上。

脊髓损伤修复是国际上尚未解决的重大医学难题。脊髓损伤不仅给患者带来极大的身体、心理伤害，严重影响患者的生存质量，还会给家庭乃至整个社会造成巨大的经济负担。李晓光团队联合团队采用天然生物材料—壳聚糖复合神经营养因子构建了一系列新型活性生物材料，可长期控制释放神经营养因子达14周，改善损伤区局部微环境，激活内

源性神经干细胞，募集其迁移至损伤部位分化为成熟的神经元，新生的神经元可与宿主细胞形成功能性的神经环路最终使得功能恢复。

李晓光介绍，为了揭示损伤区内新生神经元是否具有正常脊髓的神经元表型，研究团队借助免疫荧光染色技术，揭示了脊髓损伤区内新生神经元的亚型分类，不同亚型中间神经元的产生为截瘫大鼠后肢运动功能恢复提供了形态学方面的证据。同时，研究团队通过嗜神经病毒示踪技术，发现新生神经元可整合入宿主环路中，并接受大脑皮层来源的、皮层下中枢来源的和脊上来源的轴突投射，使得脑—脊髓—肌肉环路重建。研究团队观察到脊髓平面以下的局部环路重塑，靶器官神经肌肉接头形态和功能改善。

大气模型来完成碳收支计算，第二次青藏科考队研发的“贡嘎”模型对本年度碳收支计算作出了重要贡献。

本次会议由第二次青藏科考队队长姚檀栋

院士主持，科技部、中科院、气象局有关司局，第二次青藏科考十大任务、中国青藏高原研究会、中科院青藏高原研究所共300余人参加会议。

(科技日报北京11月23日电)

柳鑫 章溱溱
本报记者 过国忠

11月21日，备受业界关注的2022中国国际智能传播论坛在江苏无锡国家数字经济产业园举办。

论坛以“新起点‘智’未来”为主题，一批中外业界专家、学者和嘉宾，以线上线下方式发表了精彩演讲。其中，与智能传播紧密相连的5G、人工智能、大数据、虚拟现实、增强现实、超高清视频等技术和应用，成为热议话题。

新技术，造就智能媒体的新时代

“现在是交叉、融合、跨越的时代，我们要把科技跟人文知识融合起来，把人工智能跟媒体传播技术有机融合起来，产生的社会效益、经济效应、技术效应将是非巨大的，也将推动人工智能技术本身的发展。”中国工程院院士、浙江大学求是特聘教授谭建荣说，人工智能与媒体技术、媒体本身的融合将会发展到新的高度。中国在数字化、智能化的浪潮当中，不仅没有掉队，而且走在国际前列。

“近些年，人工智能、5G和其他技术的快速发展，推动了媒体业的变革，技术的更新换代和进一步创新，造就智能媒体的新时代。”英国皇家科学院、皇家工程院、欧洲科学院院士、曼彻斯特大学教授史蒂夫·弗尔伯说。

央视网董事长、央视视频公司总经理过彤认为，有品质、有品牌、有价值的内容始终是舆论场上的“硬通货”，智能传播时代能否积极采用新技术，运用新技术为内容生产和创新插上“翅膀”，关乎媒体能否拿到未来竞争舞台的“入场券”。

新应用，增强中国国际传播能力

过彤认为，人工智能加速推进媒体传播以智慧平台构建用户新链接，只有更有效链接用户才能掌握传播的主动权。

“我们应用AI等新技术，创新打造互动式、服务式、体验式新闻信息产品，央视网已建成国内最大的智能化时政报道素材数据库，并应用人工智能、大数据等新技术推出了中海月刊等产品，有效提升时政报道的效果。”过彤说。

科大讯飞联合创始人兼高级副总裁袁玉林介绍，“为了提高效率和质量，我们搭建了虚拟人的交互平台，打造虚拟生态，让大家可以在这个平台上创建虚拟人，选择不同的形象，用不同的声音进行语音合成，播报各种需要播报的文字内容，需要可以选择情感的风格。更进一步，人工智能可以助力实现丰富的内容生产，这对新闻内容生产制作和传播意义更大。”

“许多领域都面临巨变，传媒业也不例外。”

动作捕捉技术促进云南民族舞蹈传承发展

本报记者 赵汉斌

欢快的白族霸王鞭、奔放的藏族锅庄舞、柔媚的傣族孔雀舞、整齐划一的彝族左脚舞……

“会走路就会跳舞”。在云南，生活着25个世居少数民族，包括15个特有民族。各民族通过舞蹈，展现云南民族文化的多样性和独特性。但长期以来，也存在民族舞蹈资源种类繁多分散、舞蹈群体老龄化以及非遗民族舞蹈舞姿存档困难等问题。

记者23日从云南大学信息学院获悉，该院所组建的“Mocap动作管家”团队，创造性地利用动作捕捉和人工智能技术，以三维数字化的方式，收录、存储、保护和推广少数民族舞蹈，取得可喜成果。

在云南大学视觉媒体计算实验室，由于动作捕捉和编码技术的“加持”，一个个舞蹈动作被赋予“身穿”各民族服装的3D“小演员”身上，通过一方电脑屏幕，便可感受舞蹈律动、领略舞蹈特色，感受各民族群众能歌善舞、热情奔放的情怀。

“动作管家”团队首先瞄准亟待保护的非遗舞蹈，由真人表演，将之转化为编码动作资源，存储在资源库中，进而利用人工智能技术，研究民族舞蹈的保护和创新推广问题，以便永久留住“一山分四季，十里不同俗”民族文化记忆；同时，以年轻人喜闻乐见的方式，在学校及各民族聚居区推广特色舞蹈。

合作团队坚信，用科技助力民族舞蹈的传承和发展，是必由之路。2018年至今，他们深入大理白族自治州、红河哈尼族彝族自治州、文山壮族苗族自治州、德宏傣族景颇族自治州、怒江傈僳族自治州等地，展开民族文化调研，并与大理州非遗保护中心、玉龙纳西族文化保护所等民族文化保护组织签订战略合作协议。

迄今为止，团队收录的少数民族舞蹈涉及20个民族、150种舞蹈，总计多达3.9万余个特色舞蹈片段，在各大视频平台传播。项目也屡屡在云南省第七届“互联网+”大赛、第十三届“挑战杯”中国大学生创业计划大赛等赛事中获奖。

中石化首个兆瓦级“绿电制绿氢”示范项目中交

科技日报北京11月23日电(记者操秀英)11月23日，记者从中国石化新闻办获悉，中国石化首个兆瓦级可再生能源电解水制氢示范项目在中原油田顺利中交，进入开车准备阶段。项目投产后，将日产高纯度绿氢1.12吨，预计年消耗可再生电力电量2520万千瓦时，相当于减排二氧化碳14000余吨，有效助力我国氢能产业发展。

在电解过程中不添加任何化学药品，具有较高的电流密度和安全性。

为了实现“绿电”制“绿氢”，该项目配套建设3.66兆瓦的光伏电站，以及9兆瓦风电工程。两个制氢配套工程年发电量约2500余万千瓦时。目前，光伏配套工程建设已接近尾声。

据悉，该项目由中国石化中原油田牵头，大连石油化工研究院、广州工程有限公司、青岛安全工程研究院共同建设。近年来，中国石化加快推进能源转型、产业升级，全面推进氢能全产业链建设，已在加氢站、制氢技术、氢燃料电池、储氢材料等多个领域取得突破。目前，该公司已累计建成加氢站83座，成为全球建设和运营加氢站最多的企业；启动建设全球最大光伏绿氢项目——新疆库车2万吨/年绿电制氢示范项目，并加快推进内蒙古鄂尔多斯、乌兰察布、包头、福建漳州等一批绿氢炼化重大项目，打造中国第一氢能公司。

2022 中国国际智能传播论坛侧记

智能传播时代，改变的不仅是媒体业态