

# 为高教园区与产业发展画“同心圆”

## ——杭州钱塘(新)区启动环大学城创新生态圈建设

### 聚焦科技自立自强·看招

◎洪恒飞 姜慧君  
本报记者 江耘

坐拥浙江最大规模的高教园区,去年新晋杭州“工业第一区”,年轻的钱塘(新)区要搞大动作。

近日,在杭州钱塘(新)区环大学城创新生态圈建设启动仪式上,《钱塘(新)区环大学城创新生态圈建设方案(2024—2026)》(以下简称《建设方案》)和《钱塘(新)区环大学城创新生态圈若干扶持意见(试行)》(以下简称《意见(试行)》)发布。启动仪式上,钱塘新区党工委副书记、钱塘区委书记金承涛表示,钱塘将构建“一核一轴驱动、一圈双城联动”的科创格局,探索形成核心孵化、圈内孵化、全域产业化的新模式。

《建设方案》显示,当地计划到2026年,通过创新生态圈的打造,全区R&D投入达5.4%,实现技术交易额230亿元,产学研项目630项,高新技术企业累计达到2000家。

### 扩大施展空间 练好“核心力量”

2019年4月,基于杭州经济技术开

发区和大江东产业集聚区(临江国家高新区)的整合升级,作为浙江“八大新区”之一的钱塘新区成立。2021年4月,杭州市部分行政区划调整,钱塘区成立。此后,钱塘区与钱塘新区同时存在,联合发力。

汇聚浙江理工大学、杭州电子科技大学等14所高校及25万多名师生,拥有3000多家校友企业的钱塘(新)区,同时坐拥1个千亿级和3个500亿级产业集群。当地的生物医药、航空航天、半导体、智能汽车与智能装备、新材料“五大主导产业”初具规模。

如何引导高校与企业建立深层次的长期合作关系?在钱塘区经科局副局长于坚栋看来,有限的空间,是限制当地高教园区人才、创新资源进一步释放的痛点。因此,创新生态圈的建设注重在空间上做文章。

《建设方案》提出,“一核”为高水平建设创新圈核心力量。其依托当地五大高校产业园,聚焦创智天地、杭州高科技孵化器、和达数聚产业园三个启动空间,围绕成果转化全链条服务、未来产业高质量发展、校企融合多元化集聚三大定位,全力引导高校产学研项目在校内落地转化。

创新生态圈建设过程中,当地将逐

步提升高校大学生在钱塘就业创业的比例,以及高校老师在钱塘参股、入股、创立公司的比例。

根据《意见(试行)》,当地将通过政策资金支持,鼓励高校与企业利用校内外各类空间与资源,建设(共建)技术研发或联合人才培养的创新平台,重点支持“厂中校”“校中厂”等共建组织形式。

通过创新生态圈建设,钱塘(新)区计划到2026年成功落地高校转化的科技型企业100家,引进校友经济项目超400个;校友企业数量超1000家;力争吸引10000名以上区内高校大学生留区就业创业。

### 设立转化基金 鼓励“耐心资本”

“科技成果转化如何跨越‘死亡之谷’?有着浙大最大高教园区的钱塘,对这个问题尤为重视。”于坚栋说,需要政府肯陪跑、资本有耐心。

组建环大学城创新生态圈成果转化基金是《建设方案》的重要内容。

《建设方案》提出,鼓励中长期投资,强化基金的“耐心资本”属性,加大对创新生态圈高水平科技自立自强、产业生态圈重点领域建设的支持力度,多措并举,推动实现科技、产业、金融三者

的良性循环。

此外,围绕成果转化,《建设方案》提出深化高校“博士入企”品牌活动、创新政府伴跑成果转化新模式、建设概念验证中心和中试熟化基地等具体举措。

当地将谋划推出政府深度参与的成果转化落地机制,组建政府成果转化“伴跑营”,从科学技术奖清单中每年筛选15—20项重点成果清单,结合领域及方向匹配属地平台的“伴跑营”成员,全流程跟踪服务,提高成果转化落地率。

此外,钱塘(新)区鼓励各产业平台瞄准新兴赛道,建设环大学城创新生态圈的概念验证中心,推动“研发+产业”齐头并进,在生物医药等重点产业领域谋划建设中试熟化基地,提升中试验证能力和服务供给水平,促进科技成果转化就地交易、就地转化、就地应用。

“我们将建立完善校企人才双向流动机制和高层次人才引育机制,让科技特派员、人企博士、创业校友等各类人才各展所长。”金承涛表示,该区坚定不移办好校友产业园,加快推进一批环大学城重点项目,吸引更多科技成果区内孵化、更多优秀大学生留区就业、更多优质项目扎根钱塘。



## 大型地震工程模拟研究设施投入运行

11月5日,国家重大科技基础设施“大型地震工程模拟研究设施”项目在天津大学通过国家验收并正式投入运行。该设施不仅可以真实复现人类记录的所有地震活动,还可以观测、分析工程结构在地震中的破坏情况。

图为11月5日在天津大学北洋园校区拍摄的国家重大科技基础设施“大型地震工程模拟研究设施”。

新华社记者 赵子硕摄

## 我国沙化土地治理呈现良好态势

科技日报北京11月5日电(记者吴叶凡)国务院关于防治沙化工作情况的报告5日提请十四届全国人大常委会第十二次会议审议。报告显示,我国沙化土地治理呈现出“整体好转、改善加速”的良好态势,53%的可治理沙化土地得到有效治理,沙化土地面积净减少6500万亩,在全球率先实现了土地退化“零增长”、荒漠化和沙化土地“双

缩减”。近年来,我国依法推进防沙治沙,构建起以防治沙化、森林法、草原法、湿地保护法、青藏高原生态保护法、黄河保护法等法律为基础的防沙治沙法治体系,13个沙化重点省份出台防沙治沙条例或实施办法。

报告显示,我国持续组织实施“三北”防护林体系建设、退耕还林还草、京

津风沙源治理、沙化土地封禁保护修复等一批重点工程,科学保护沙化土地5.38亿亩,有效治理沙化土地1.18亿亩,“三北”工程区森林覆盖率由12.41%提高到13.84%,61%的水土流失面积得到有效控制,黄河流域植被覆盖“绿线”向西移动300公里。近10年北方地区春季严重沙尘天气次数明显减少。

报告提到,通过强化科技创新,我国科学治沙水平不断提升。例如,成立三北工程研究院,实施“三北工程攻坚战关键技术研发”揭榜挂帅项目;坚持以水定绿,通过“开源节流”缓解生态用水不足,积极落实生态用水指标,统筹利用再生水、微咸水、矿坑水等非常规用水,新疆、甘肃、内蒙古等干旱区推广应用滴灌节水造林技术,较传统的浇灌节约用水近70%;选用推广耐干旱、耐瘠薄、抗风沙的树种草种,科学配置林草植被;加快防沙治沙机械化、智能化发展,压沙固沙机械、灌木平茬机械、无人机飞播等得到广泛应用。

## 全国单体容量最大采煤沉陷区光伏基地并网发电

科技日报北京11月5日电(记者陆成宽)记者5日从国家能源集团获悉,经过14个月的建设,全国单体容量最大采煤沉陷区光伏基地项目——国家能源集团国电电力蒙西蓝海光伏电站5日成功全容量并网发电。该光伏

电站位于内蒙古鄂尔多斯市鄂托克前旗,装机容量达300万千瓦,预计年发电量达57亿千瓦时,可满足200万户居民一年的生活用电需求。

蒙西蓝海光伏电站是国家“西电东送、西部开发”内蒙古鄂尔多斯上海庙至

山东临沂±800千伏特高压直流输电工程重点配套项目,总投资约120亿元,占地约10.5万亩,面积相当于1万个标准足球场,铺设超过590万块光伏组件。电站所发电量将被送至山东消纳,为东部沿海地区经济和社会发展提供强大绿色能源

保障,按照火电标准煤耗计算,每年可节约标准煤171万吨,减排二氧化碳约470万吨,相当于植树6.27万公顷,社会效益、环境效益和经济效益十分显著。

该光伏电站的建设,运用多项创新技术,在国际上首次大规模应用光伏板与支架“一体化”融合安装方案,通过“一体化”组件现场预装、“一体化”组件施工,实现了光伏方阵建设少人化、机械化、高效化,施工效率提高了25%,为我国沙漠地区大型光伏项目建设积累了宝贵经验。

提升为目标,研究设计一批经济社会效益突出的人工智能重大应用场景。要健全提升优势产业领先地位体制机制,鼓励行业大企业与人工智能企业联合开展场景创新,为人工智能发展创造更广阔的市场空间;鼓励地方结合本地优势产业基础和发展需求,强化人工智能成果转化、重大产品集成创新和示范应用。

贯彻落实党的二十届三中全会精神,应充分把握人工智能科技发展规律,紧密结合当前我国推动经济高质量发展的现实需求,着力破解人工智能发展的体制机制障碍,着力提升人工智能科技创新体系效能,营造更加完善的产业发展生态,最大程度地释放人工智能应用潜力,推动我国科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升,为加快培育发展新质生产力提供强大支撑。

研究院的普惠算力供给。

第四,促进人工智能与实体经济融合发展,加快塑造场景驱动的产业新优势。应用场景驱动是新一轮人工智能快速发展的重要特征。在与数字、网络以及云计算等技术的协同下,人工智能技术与主要行业应用场景融合不断深化,不断加速对已有产业的智能化改造。我国大多数传统行业的人工智能应用还处于小规模试点阶段,应用普及率尚有很大提升空间,特别是在工业领域,可广泛落地的重大典型场景应用还有待进一步开发。

要围绕实施“人工智能+”行动,健全促进人工智能与实体经济深度融合发展的体制机制,充分发挥我国超大规模市场引领作用,开展人工智能技术重大应用示范。要构建能够带来突出经济社会效益的场景创新机制,以承接基础理论和前沿技术成果、带动国家整体实力

## 培育新质生产力在行动

◎本报记者 梁乐

10月18日,甘肃堡400兆瓦/1600兆瓦时混合电化学共享储能项目在新疆乌鲁木齐甘肃堡经济技术开发区(工业区)(以下简称“甘肃堡经开区”)启动。项目投产后首年发电量约4.02亿千瓦时,可供13万户居民使用一年。

今年以来,新疆新型储能项目连续上新,共有41个项目入选新疆2024年独立新型储能项目清单。截至今年8月,新疆电网累计储能装机规模位居全国第一。

作为国家能源战略保障基地,新疆因地制宜发展新质生产力,通过政策引导、项目牵引、优化营商环境等举措,全力打造新型储能产业发展高地,助力新型电力系统建设。

### 探索储能多元技术路线

在哈密十三间房风区,随处可见高大的风机。作为全疆风力资源最为富集的区域之一,由中国船舶集团风电发展有限公司投资建设的哈密十三间房百万千瓦风储一体化项目,已平稳运行超过6个月。

该项目经理潘进东介绍,项目最大的特点就是运用风储协同技术实现风电消纳的最大化。项目安装了150台中船海装6.7兆瓦低温型风电机组、30万千瓦/120万千瓦时电化学储能装置,并搭载中船风电自主研发的风储协同控制系统。

通过运行智慧管控系统,储能电站可自动控制充放电,用电低谷时自动充电,用电高峰时自动放电,一次充放电达120万千瓦时,相当于满足80万个三口之家一天的用电量。

新型储能是支撑高比例新能源电力系统稳定运行的颠覆性技术。目前,电化学储能形式已成为新型储能项目的主流路线。与此同时,新疆聚焦科技自立自强,积极探索压缩空气储能、飞轮储能等更加多元的储能技术。

今年9月1日,中国华电集团有限公司木垒100万千瓦二氧化碳压缩储能综合能源示范项目在新疆昌吉州木垒县举行开工仪式。

该项目创新运用非补燃式二氧化碳储能技术,构建起一座集气液转换与两态协同于一体的绿色能源枢纽。储能时长可达8小时,发电时长延长至10小时,将有效缓解区域电网调峰压力,降低弃风、弃光率,解决大规模新能源并网消纳问题。

今年以来,新疆不断加强能源短板技术攻关,目前正积极推动“高电压固时长时储能发电装备”等9项重大技术装备申报国家第四批能源领域首台(套)重大技术装备项目清单,通过重大装备为储能产业探索多元化路径提供技术支持。

### 拓展新型储能全产业链

据国网新疆电力有限公司统计,今年1月至8月,新疆新型储能充电量27亿千瓦时,放电量23.2亿千瓦时,转换效率85.9%;新疆新型储能利用小时数达1158小时,是2023年同期的4.81倍。得益于储能电站,新疆电网新能源利用率提升3.1个百分点。

除了并网运行,新疆的新型储能也在不断丰富应用场景,将新能源电力“吃干榨净”。

2023年,新疆印发《关于建立健全支持新型储能健康有序发展配套政策的通知》,提出加快推动独立储能参与辅助服务市场,独立储能可通过共享服务回收成本等多项措施,吸引了一大批企业前来挖掘储能“蓝海”。

日前,在甘肃堡经开区,上海融和元储能有限公司的车储共用电池PACK(电池包)及系统集成工厂项目开工建设。该项目将围绕储能和绿电交通两大产业进行全产业链布局,推动“光、储、充、换、车”一体化示范应用场景。该项目还将在车储共用电池产业、绿电交通车网互动基础设施领域进行产业布局,加大产业示范、创新应用场景及能源保障设施的投资力度,在甘肃堡经开区形成“源网荷储”新能源产业链的闭环。

甘肃堡经开区党工委副书记、管委会主任罗建光介绍,目前园区已形成光伏组件+储能集成的双翼产业格局雏形,此次储能项目开工将进一步补全园区新型储能产业链,并有望形成链条完整、配套完善的新型储能产业集聚效应,助力园区绿色低碳发展。

今年9月底,新疆圣瑞绿源5吉瓦时新能源生产基地项目一期开始试生产。该项目主要生产储能锂电池、氢燃料电池等新能源产品,全面投产后年产能可达5吉瓦时,预计年产值20亿元,投产后将填补全市乃至全疆在锂电池和氢储能领域的空白。

中国能源研究会理事长史玉波表示,以新疆为代表的西部地区是国家能源战略基地,为新型储能规模化发展提供了丰富的应用场景。新疆要因地制宜科学规划,确保储能项目与新能源项目协同发展,打造新型储能产业集聚区。

## 《2024年柳叶刀人群健康与气候变化倒计时中国报告》发布

科技日报北京11月5日电(记者李禾)《2024年柳叶刀人群健康与气候变化倒计时中国报告》(以下简称《中国报告》)5日在北京发布。《中国报告》指出,气候变化是中国面临的主要健康风险之一,应对风险亟须加大资金投入、积极推动减污降碳协同治理、加强跨部门合作和强化健康气象服务等。

《中国报告》由设在清华大学地学系的柳叶刀倒计时亚洲中心领衔撰写,来自国内外28家机构的77位专家共同完成。该报告指出,自2020年首部《中国报告》发布以来,中国已形成以《国家气候变化健康适应行动方案(2024—2030年)》(以下简称《行动方案》)、碳达峰碳中和“1+N”政策体系为核心的应对措施体系,部分城市已总结出一些先进实践经验,这为中国开启低碳健康新征程奠定了良好基础。

今年9月份,国家疾控局联合国家发展改革委、生态环境部等12部门发布了《行动方案》,部署10项行动重点任务,包括提升气候变化健康风险评估和综合干预能力、加快气候变化健康适应科技创新等。

国家疾控局公共卫生与免疫规划司副司长李筱翠说:“《行动方案》是落实国家适应气候变化战略的具体行动。我

## 加强技术攻关 丰富应用场景 全力打造新型储能产业高地

们也更加关注关口前移、预防为主,把早期预警作为风险防范的前提,提升多元化、多层次风险防范能力。”

目前,国内部分省市针对气候变化健康风险采取了有效举措。清华大学地学系教授、柳叶刀倒计时亚洲中心主任蔡闻佳举例说,济南建立了跨部门数据共享平台,针对基础疾病人群、敏感人群和一般人群给出了差异化行为指南和建议;天津结合本地气象和医疗数据,首创寒潮和热浪的脑卒中预警,并结合当地情况,科学设置预警阈值;上海推动建立多部门智能联合防控体系,实现了向敏感人群精准推送预警信息。

中国科学院院士黄建平建议,各地在对各种极端天气进行量化分析的同时,应建立多灾种影响效应清单及其应对政策。比如对流感等多种疾病进行系统分析,确定不同气象要素、空气污染及极端事件对其流行趋势的时空影响。同时,加强对环境中病原微生物的监测与研究,厘清气候环境变化与传染病发生的相互作用,为制定传染病传播管控方案提供更全面的科学依据。

清华大学副校长王宏伟教授表示,《中国报告》的发布,为应对全球气候变化与健康问题提供了中国视角、中国方案。