

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子报社 北京赛迪经纶传媒投资有限公司

中国电子报社出版

国内统一连续出版物号：CN 11-0005

邮发代号：1-29

http://www.cena.com.cn

赛迪出版物

2023年11月17日

星期五

今日8版

第81期(总第4678期)

工信部召开制造业企业第四次座谈会

本报讯 11月13日,工业和信息化部党组书记、部长金壮龙主持召开第四次制造业企业座谈会,贯彻落实全国新型工业化推进大会精神,详细了解光伏行业发展情况,听取企业意见建议,研究促进行业高质量发展的具体措施。部党组成员、副部长王江平出席会议。

会议重点围绕光伏产业发展现状和趋势、国内外市场环境变化带来的机遇和挑战、企业经营

过程中面临的困难问题等进行交流,并就促进行业高质量发展提出政策建议。20余家光伏行业产业链上下游重点企业作了交流,中国光伏行业协会及5个地方工业和信息化主管部门参会交流讨论,相关部门司局对企业提出的意见建议予以回应。

会议强调,要深入学习贯彻习近平总书记关于新型工业化的重要指示批示精神,全面落实全国新型工业

化推进大会部署,完整、准确、全面贯彻新发展理念,统筹发展和安全,深刻把握新时代新征程推进新型工业化的基本规律,积极主动适应和引领新一轮科技革命和产业变革,把高质量发展的要求贯穿新型工业化全过程,把建设制造强国同发展数字经济、产业信息化等有机结合,为中国式现代化构筑强大物质技术基础。要聚焦光伏行业高质量发展,加强顶层设计和政策供给,引导

支持企业技术创新,促进行业规范自律,加强部门协同和政企沟通协调,加强行业运行监测,营造良好发展环境,持续巩固提升光伏行业竞争力。

工业和信息化部、科学技术部、财政部、商务部、国家能源局有关司局及国家制造业转型升级基金、国家中小企业发展基金负责同志参加座谈会。

(耀文)

第五届中国—中东欧国家(沧州)中小企业合作论坛在沧州市举办

本报讯 11月13日,第五届中国—中东欧国家(沧州)中小企业合作论坛在河北省沧州市开幕。工业和信息化部副部长徐晓兰出席开幕式并致辞。塞尔维亚副总理西尼沙·马利、波兰马佐夫舍省省长亚当·斯特鲁齐克以视频方式出席并致辞,波黑驻华大使西尼沙·贝尔扬、格鲁吉亚驻华大使阿尔赤·卡岚第亚现场出席。

徐晓兰表示,中小微企业是中国和中东欧国家数量最庞大的企业群体,是推动创新、促进就业、改善民生的重要力量。中方愿同中东欧国家开展中小微企业间全方位、高质量、多层次的交流与合作,以合作助力各方发展,共同推动中国—中东欧国家合作走得更稳、更实、更远。深化合作机制,发挥沧州合作区载体作用,推动双方在产品、技术、品牌、人才、市场等方面深度对接,推动中国—中东欧国家合作机制走深走实。优化合作环境,加强政策交流,积极为中小微企

业国际化发展提供专业化服务,加大对外资企业支持力度,不断优化营商环境,促进贸易和投资自由化便利化,为双方中小微企业营造稳定和可预期的发展环境。提升创新能力和专业化水平,加强双方经验交流分享,引导优质资源向中小微企业聚集,支持中小微企业聚焦主业、精耕细作,推进中小微企业理念、技术、组织管理和模式创新,加快数字化绿色化转型,推动双方中小微企业高质量发展。

本届论坛以“扩大开放合作 携手发展共赢”为主题,由工业和信息化部 and 河北省人民政府在中国—中东欧国家(沧州)中小企业合作区联合举办,设置开幕式、主旨论坛、中小企业创新成果展、跨境撮合对接会等活动。工业和信息化部有关司局及直属单位,中东欧国家政府官员、驻华使节、友城代表、地方政府、国内外商协会、高校、科研院所、企业等代表参加论坛。(布轩)

新型储能将迎来快速发展黄金期

本报记者 张维佳

2022年我国锂离子电池储能产业链产值已接近2000亿元。2023年上半年,我国新投运新型储能装机规模达到863万千瓦,相当于此前历年累计装机规模的总和。同时,储能技术多元发展、不断迭代,锂离子电池、压缩空气储能等技术达到国际领先水平。在近日举办的2023世界储能大会上,多位专家指出,在世界能源转型的大趋势下,储能产业已成为加快建设制造强国、保障国家能源安全的重要连接点,新型储能正从试点示范走向规模化商用,迎来快速发展黄金期。

今年新投运装机规模 达历年累计总和

储能技术是一种能够存储和释放能量的技术。它可以在用电低谷时将电能储存起来,并于需要时释放。随着全球能源结构加快调整,发展储能对于消纳新能源、增强电网稳定性、提升能源电力系统调节能力等具有重要支撑作用。

“储能是新型电力系统一体化构建的重要基础,与传统电力系统相比,新型电力系统中新能源比重大幅提升,电力系统的运行机理和平衡机制面临重大转变。电力系统调控运营模式由源随荷动逐步转向



图为位于甘肃省武威市的“光储治沙”锂电储能电站

源网荷储智能互动,运行特征向源网荷储多元协同转变。储能成为新型电力系统不可或缺的组成部分。”中国华能集团有限公司董事长温枢刚指出。

当前,我国储能产业规模快速扩大。工业和信息化部数据显示,2022年我国锂离子电池储能产业链产值已接近2000亿元。2023年上半年,新投运新型储能装机规模达到863万千瓦,相当于此前历年累计装机规模总和。同时,储能技术多元发展、不断迭

代,锂离子电池、压缩空气储能等技术达到国际领先水平。

中关村储能产业技术联盟常务副理事长俞振华将储能技术归纳为四个梯队,第一梯队是抽水蓄能,单机规模超过300兆瓦;第二梯队为锂电、压缩空气、液流、储冷储热,规模达百兆瓦;第三梯队规模从十兆瓦到百兆瓦,包括飞轮、钠离子电池等;第四梯队仍处于兆瓦级工程研发示范,包括液态金属、金属离子等。

在国内新型储能市场,磷酸铁锂电池凭借建设成本低、建设周期短、布局灵活、设备性能好、运维便利等优势,主导优势持续扩大。中国化学与物理电源行业协会储能应用分会副秘书长陈永耕指出,截至今年9月,磷酸铁锂电池能在新型储能装机占比高达97.2%。飞轮、压缩空气和液流电池储能是除磷酸铁锂电池外,技术发展较快,备受关注的新型储能类型。(下转第4版)

手机厂商高调接入AI大模型

本报记者 王伟 实习生 赵宇彤

11月16日,OPPO正式推出大模型安第斯,分为端侧运行、云端运行等不同参数规模,最高支持千亿参数。3天前,vivo发布了高端旗舰新品X100系列,声称是全球首个百亿大模型在终端调通的大模型手机。此前,华为、小米、荣耀等手机厂商高调宣称在端侧部署大模型。

人工智能(AI)大模型被手机厂商寄予厚望,但端侧部署对手机内置芯片提出了更高要求。如何满足大模型千百亿级参数对算力、存储和能耗要求是个大问题。在手机创新乏善可陈、市场相对低迷的当下,手机大模型还被厂商赋予了增加用户黏性等其他重大责任。炙热的大模型,手机能否承受其重?

大模型纷纷接入手机

今年7月起,AI大模型就成为手机厂商发布会的高频热词。余承东、雷军、赵明……手机厂商的CEO们纷纷为AI大模型发声;荣耀、华为、OPPO、小米、vivo、三星

等手机厂商——推出自研大模型或者宣布将大模型接入手机。

7月,荣耀发布了Magic V2折叠屏手机,声称是“全球首款原生集成AI大模型的国产手机”。10月,荣耀CEO赵明宣布,荣耀Magic6系列将搭载第三代骁龙8移动平台,支持70亿参数的端侧AI大模型。

在8月的华为开发者大会上,华为常务董事、终端BG CEO余承东宣布,盘古大模型接入了华为HarmonyOS 4及华为小艺智慧助手,华为P60和Mate 60用户可以通过小艺智慧助手进行体验。

同月,小米创始人、董事长兼CEO雷军发布了小米自研的MiLM两个轻量级大模型(64亿参数和13亿参数)。10月底,小米正式推出将AI大模型植入澎湃OS系统的小米14手机。

10月,OPPO宣布自主训练的AI大模型——安第斯大模型(Andes-GPT)接入新小布助手AndesGPT,并于11月16日将AndesGPT能力正式接入ColorOS 14新系统。

11月,vivo一口气发布了1750亿、1300亿、700亿、70亿、10亿五个量

级的自研AI“蓝心”大模型。根据vivo提供给记者的相关资料,130亿参数的蓝心大模型实现端侧跑通,1750亿参数的蓝心大模型已达到GPT-3参数水平。

相比国内手机厂商,三星和苹果两大手机巨头显然慢了半拍。三星在11月才展示出其AI大模型“高斯”,搭载其AI大模型的Galaxy S24系列手机预计要到明年上半年才发售。

苹果还未来官宣其AI大模型,据分析,苹果计划最早在2024年年底将生成式AI技术整合到iPhone和iPad中。

为何要端侧部署?

当前,AI大模型接入手机有两种选择:其一是部署在云端,其二是部署在端侧。目前来看,厂商部署在端侧的都是十亿级轻量级大模型,部署在云端的则是千亿级AI大模型。大模型手机端部署是指直接存储在手机设备内部,仅利用芯片的算力生成结果。

“内存占用不能影响手机的正常

使用和运行,同时反应速度要快,功耗还不能太高。”相关专家在接受《中国电子报》记者采访时表示。

受限于当前手机GPU和NPU硬件能力的限制,当前大部分手机端仅能运行数十亿级别轻量级的大模型,但是这些轻量级的模型训练参数较小,在一定程度上会影响结果精准输出,进而影响用户的使用体验。

为了平衡内存、执行速度、功耗三大问题,现阶段的“端云协同”是手机厂商部署大模型时的普遍选择。云端千亿级大模型解决复杂的需要大算力、大参数模型的问题,手机端测的自研模型通常用来运行数据安全、需要实时反馈、网络条件较差的轻量化问题。

记者发现,vivo发布的蓝心大模型就分为千亿、百亿和十亿三个量级,70亿级大模型部署在端侧,负责解决用户的简单问题,复杂问题仍需联网向云端的千亿大模型“借智”。

记者在采访时了解到,“端云协同”成为现阶段最优方案,但智能手机端测布局大模型是终极方案。为何端侧部署AI大模型如此重要呢?

(下转第2版)

2023金砖国家新工业革命伙伴关系论坛在厦门召开

本报讯 记者齐旭报道:11月16日,2023金砖国家新工业革命伙伴关系论坛在福建省厦门市召开。福建省省长赵龙、工业和信息化部副部长张云明、厦门市委书记崔永辉、福建省副省长林瑞良、厦门市市长黄文辉、巴西驻华大使高望、俄罗斯联邦工业和贸易部副部长阿列克谢·格鲁杰夫、阿根廷驻华大使牛望道、委内瑞拉驻华大使朱塞佩·约夫雷达、联合国工业发展组织执行干事邹刺勇、新开发银行副行长兼首席执行官周强武等国际组织负责人现场或视频出席。

张云明表示,习近平主席高度重视金砖国家新工业革命伙伴关系,在今年赴南非出席金砖国家领导人会晤期间强调,要聚焦绿色发展、新型工业化、数字经济等重点领域,推进新工业革命伙伴关系建设,助力高质量发展。中方将以习近平主席重要讲话精神为指引,秉持开放包容、合作共赢的金砖精神,推动落实金砖国家领导人共识,以金砖扩员为契机,进一步深化金砖国家工业领域合作,促进伙伴关系高质量发展。一是把握新工业革命机遇,共推金砖

国家工业化进程。加强智能制造、新材料、人工智能等政策沟通和政产学研对话,开展新技术人力资源开发合作和培训项目,共同推进包容性和可持续工业化进程。二是顺应新技术发展趋势,共促金砖国家数字化转型。加强数字基础设施建设合作,弥合“数字鸿沟”,推动制造业数字化转型,让发展成果更好惠及金砖各国。三是坚持可持续发展理念,共谋金砖国家工业绿色发展。把可持续发展理念贯穿工业生产全过程,全链条、全领域,深化绿色技术、装备、标准等方面交流合作,同走绿色、低碳、可持续发展道路,为维护全球可持续发展作出贡献。

本次论坛以“深化伙伴关系合作 推进金砖国家新型工业化”为主题,由工业和信息化部、福建省人民政府共同主办。外交部、科技部、金砖国家工商理事会、金砖国家智库合作中方理事会、相关国家驻华使领馆及国际组织、知名企业、行业协会代表共计300余人参会,围绕工业互联网与数字制造、人工智能、数字经济、智能制造、绿色可持续发展、产融合作、能源电子等议题进行了广泛深入研讨。

第二届全国工业和信息化技术技能大赛决赛在浙江绍兴举行

本报讯 记者卢梦琪报道:11月16日,由工业和信息化部、人力资源和社会保障部、教育部、中华全国总工会、共青团中央共同主办的2023年全国行业职业技能竞赛——第二届全国工业和信息化技术技能大赛决赛在浙江省绍兴市开幕。

据了解,本次大赛以产业需求为导向,共设置汽车芯片开发应用、工业大数据算法、工业互联网安全、5G+虚拟现实开发应用4个赛项,覆盖集成电路、工业互联网、云计算、虚拟现实等多领域的新技术、新工艺、新方法,将生动展现数字新技术与传统制造业深度融合场景,是加快推进新型工业化的具体行动。来自29个省(区、市)、新疆生产建设兵团,以及34家央企的457支队伍、共1055位选手将展开激烈角逐,决出22个一等奖、52个二等奖、154个三等奖。

大赛决赛阶段同期举办“4+1+1+1”系列活动,即汽车芯片助力汽车产业高质量发展、可信数据空间赋能新型工业化发展、工业互联网安全创新发展与人才培养、虚拟现实与行业应用融合发展4个研讨会,以及第三届产业人才创新发展论坛、产业·人才创新成果推介会、全国特色产业工程师协同创新中心现场推进会。通过赛展会一体形式,既为全国工信领域技术技能人才搭建展示技艺、沟通学习的“武”台,又是一次集中展现人才工作新成效、技术成果新应用、技能人才新面貌的平台,在全社会营造出重视人才、发现人才、用好人才的浓厚氛围。

大赛综合应用5G、人工智能、大数据等新一代信息技术实现全流程信息化服务,大幅度提升大赛服务质量和工作效率,保障大赛的公平公正。