



更智能更绿色 数据与算力设施建设按下快进键

本报记者 宋婧

当前,5G、云计算、人工智能、大数据等新一代信息技术已经深刻融入人们的生产生活。从过去人与人之间的连接,到现在的万物互联,随着数据存储、分析、处理需求激增,数据与算力设施成为支撑数字经济蓬勃发展的重要底座。近日,中国联通“智·云”数据中心在江西抚州启动建设,总投资超过2.2亿元;十堰工业大数据中心项目成功签约,总投资3.5亿元;甘肃省首个园区级能源大数据中心正式成立……新型数据中心建设正在全国范围内如火如荼地展开。

根据工业和信息化部发布的《“十四五”信息通信行业发展规划》(以下简称《规划》)显示,我国数据与算力设施服务能力显著增强。到2025年年底,数据中心算力预计达300每秒百亿亿次浮点运算,单位电信业务总量综合能耗下降幅度达到15%,新建大型和超大型数据中心运行电能效率(PUE)下降到1.3以下。届时,数据与算力设施的建设与服务水平将迈上新的台阶,在数字经济宏伟蓝图上留下浓墨重彩的一笔。

全面统筹区域规划发展

综观我国数据中心布局,目前呈现出“东部沿海居多、核心城市集中、中西北部偏少”的格局。赛迪顾问数据显示,截至2019年年底,北京、上海、广东三个数据中心聚集区的在用机架数全国占比为31.3%,与国内其他任意三个省(区、市)相比,北上广还是在我国数据中心规模分布上占据了相当大的比重。此外,若将河北、天津、内蒙古、江苏、浙江、福建、海南等北上广周边地区加上,这一比重会提升至60%以上。

数据中心的布局紧随区域的互联网发展需求,与经济发展程度密不可分。大量数据中心布局在一线城市及周边是因为它们的主要客户互联网企业大多布局在这里,但这些区域土建成本高、能耗指标没有太大富裕,未来没法扩建大规模数据中

加速推进智能化升级

智能化是数据中心未来发展的关键点之一,而人工智能正是实现数据中心智能化升级的重要技术手段。华为中国政企数据中心解决方案营销总监李伟曾在采访中指出,数据中心的智能化是未来结合数据中心的全生命周期通盘考虑,如模块智能化、能效智能化、设计智能化、运维智能化、安全智能化和运营管理智能化。

“新建数据中心应重视利用人工智能技术,建设人工智能数据中心。人工智能对于传统数据中心存在的问题能提供较优

持续提高绿色发展水平

尽管当前国内数据中心绿色化建设已初显成效,但挑战仍然存在。一方面,可再生资源供需矛盾凸显。公开数据显示,数据中心七成左右的电力供应仍然来自煤电,绿电的实际用量偏小。北京计算机学会数字经济专委会秘书长王娟在接受记者采访时指出,这主要是由于清洁能源风、光、水等绿电受传输距离、存储技术和供应周期的影响,可持续性和稳定性较差。目前我国在氢能、核能等储能方面不断建设,但是真正转型应用于数据中心的能力尚处在初级阶段,仅在局域的、小规模数据中心有所试点。

“电力供应的需求侧改革很关键,如何协调清洁能源、传统电力的市场分配,提升

数据中心的布局紧随区域的互联网发展需求,与经济的发展程度密不可分。

到20年的生命周期来衡量的,若布局不当,极有可能导致无效投资。”

为促进数据中心协同、均衡发展,《规划》指出,要加强数据中心顶层规划,优化数据中心供给结构,推进一体化大数据中心体系建设。加强区域协同联动,引导数据中心集群化发展,推进东部与中西部地区、一线城市与周边地区的数据中心协调发展。

“数据中心高质量发展工程”也将统筹数据中心区域布局列入其中。鼓励在一线城市周边地区建设热数据聚集区,在能源充足、气候适宜、自然灾害少的地区建设大型和超大型数据中心吸引冷数据聚集,推动数据集聚区之间资源共享调度,提升数据中心利用水平。

智能化是数据中心未来发展的关键点之一,而AI是实现数据中心智能化升级的重要技术手段。

关于数据中心的智能化建设,《规划》指出,要加快算力设施智能化升级,推进多元异构的智能云计算平台建设,增强算力设施高速处理海量异构数据和数据深度加工能力。同时,《规划》还提到要提升人工智能基础设施服务能力。打造人工智能算法框架,鼓励企业加快算法框架迭代升级。构建先进算法模型库,打造通用和面向行业应用的人工智能算法平台,加快软件与芯片适配。支持企业、科研机构搭建普惠的人工智能开放创新平台。

《规划》明确指出,要加快建设绿色数据中心,引导使用节能与绿色低碳技术产品、解决方案。

为推动数据中心变得“更绿”,此次《规划》明确指出,要加快建设绿色数据中心,建立健全绿色数据中心标准体系和能源资源监管体系,引导使用节能与绿色低碳技术产品、解决方案。“数据中心高质量发展工程”也将持续提升数据中心绿色发展水平列入其中,鼓励新建大型超大型数据中心应用液冷、水冷等高效制冷方案,直流供电、高压配电、分布式供电等高效供电方案,应用模块化机房、高效能比IT设备等,提高可再生能源利用率,高水平建设绿色数据中心。加快效益差、能耗高的小散数据中心开展节能和绿色化改造,鼓励数据中心运营方加强内部能耗数据监测和管理,提高能源利用效率。

商汤获批港交所上市 元宇宙成加分项

本报记者 张一迪

据悉,商汤科技已获港交所批准在香港上市,此次IPO计划筹资逾10亿美元。自2021年以来,AI四小龙IPO都在加速推进中。目前,旷视、云从科创板过会,依图折戟,商汤获批港股上市,4家行业领军企业背负着连年亏损过亿元的财务状况,商汤在2018—2021上半年累计亏损超过300亿元。

我国AI产业经历了多年的创新创业热潮,AI创业企业长年高研发投入,以保持技术竞争力,然而目前仍未摸索出清晰的规模化商用落地路线,致使大多数企业困于人不敷出的财务状况中,整体产业面临着商业回报率低和能否可持续发展的难题。

在上市招股书中,商汤明确指出未来将在旗下元宇宙平台SenseMars上重点投入。一方面,最近元宇宙概念火爆全球,头部企业争相入局,引发一波资本热潮,或将为商汤带来一次资金回流的新机遇。另一方面,商汤正在以商汤AI大装置为“技术基站”,锻造面向不同行业的通用AI解决能力,与元宇宙融合发展,或将为产业可持续发展问题找到有效解答案。

抢抓元宇宙机遇

当下,元宇宙风潮席卷全球,高通、英伟达、微软、谷歌、百度、苹果、华为等科技领域头部企业接连入局。元宇宙成为科技行业新风口,吸引越来越多的公司进场布局,商汤也是万千大军中的其中一员。

根据招股书披露,商汤计划将60%的资金用于增强研发能力,这里面与元宇宙概念相关的投入占比达40%。其中,20%用于增强其他人工智能研发能力,尤其是增强元宇宙平台SenseMARS及SenseAuto的功能;15.0%投入在新兴商业机会,以及提高产品和服务在国内外各垂直行业、情景中的采用率及渗透率。如IoT设备SenseME平台、元宇宙SenseMARS平台及智能汽车SenseAuto平台的商业化以及支持人工智能的碳中和举措。

SenseMARS是商汤打造的MR元宇宙平台,近两年内频繁亮相在公众视野中。2020年7月,商汤与BilibiliWorld共同打造MR虚拟体验馆。玩家可以与手机与MR眼镜盒连接,在眼前的虚拟体验馆中进行互动,进入到AI+MR技术支撑的元

三大发力点 做实5G基站节能

(上接第1版)例如中国移动与能源行业和电力行业正在做的一些工作,在输电、发电和用电方面,推动电、网结合,确保发电的生产安全和个人用电的便利性。

中国联通表示,力争到2023年能源消费总量增幅达到峰值,到2028年碳排放总量提前达峰。截至2021年7月,中国联通与中国电信共建共享5G基站已经达到47.8万站,每年可节约用电117亿度以上,为双方累计节省投资超过千亿元。在中国电信和中国联通共建共享过程中,涌现出大量的创新性解决方案。

中讯邮电咨询设计院电源与节能研究部主任朱清峰指出,因为5G基站能耗高,蓄电池的放电保障时长变短,但5G网络整体的可靠性,特别是在供电可靠性方面,目前还没有达到4G的水平。“通信局站供电系统的设计规范现为国家标准,目前的基站建设供电按照现有标准进行,一旦广泛地与行业应用结合起来,对5G基站可靠性要求就高了,标准还应对应做出动态性变化。”他说。

系统性减碳
已取得显著成效

由于基站内涉及集成射频模块、基带模块、天线模块等复杂的软硬件设施,因此5G基站的节能减碳需要运营商、设备商、芯片厂商等全产业链的共同努力。

“5G基站节能三大着力点指向设备级、站点级和网络级节能。”中信科移动运营商网络产品线总裁邓鸿威对记者说。

具体来说,首先通过优化设备硬件设计、改进生产工艺、设备集成度等手段,达到降低基站设备基础能耗、不断提高基站设备能源利用率的目的。

中信科移动采用高功效GaN材料+优化DPD算法与多重手段优化AAU散热和

宇宙世界中。在同月举办的2020年世界人工智能大会期间,商汤基于SenseMARS平台火星混合增强现实平台,融合AI与MR技术,为大会搭建了一个虚实融合的MR展区。今年11月,SenseMARS走进冬奥场馆,通过大屏展现4个大本营的实时画面,还能通过冰壶运动轨迹捕捉技术,描绘出冰壶的实时运动轨迹,帮助运动员充分观察冰壶运动情况,提升观众的观赛体验。

AI仍是公司基石

根据招股书,商汤募资其次要用于以商汤AI大装置作为城市智能化的“技术基站”,锤炼能够赋能多行业多领域的通用解决能力,锻造一把打通人工智能行业的“万能钥匙”。

商汤AI大装置包含算力层、平台层与算法层,通过大算力,提高数据处理能力与速度,结合海量算法,打造出面向不同城市领域的技术模型。

日前商汤联合高校发布了一款名为“书生”的通用视觉技术体系,是商汤AI大装置的一次新技术路径探索,旨在系统化解决当下人工智能视觉领域中存在的任务通用、场景泛化和数据效率等一系列瓶颈问题。

从技术路径来看,海量数据进入到“书生”体系中,将通过“基础能力”“专家能力”“通用能力”“迁移能力”的各阶段升级培养,达到多种能力融汇贯通的水平,最终将习得的通用知识应用在某一个特定领域的不同任务中,比如智慧城市、智慧医疗、自动驾驶等。

商汤科技联合创始人、首席执行官徐立公开表示,要通过商汤打造的新型人工智能基础设施SenseCore商汤AI大装置,对海量数据进行拆解和碰撞,深入挖掘潜在价值,从而打破认知和应用的边界。

突破边界,即为虚拟与现实世界的连接,商汤基于自身的AI技术积淀,结合元宇宙概念,正在推动物理世界的全面数字化转型,以求以数字化、智能化的手段来解决城市管理中存在的长尾问题。例如在面对自然灾害、城市警情等时,从发现、报警、执行到结案,都可以用人机交互的方式实现一站式解决。

对于商汤来说,培育行业通用解决能力,是基于对技术、应用可持续发展的考量。如今,元宇宙概念火爆,由此带来的虚拟世界构建浪潮将带来更多不一样的市场机会,对于规模化商业变现受阻的商汤,以及整个产业,或将成为未来可持续发展的一次新机遇。