

能源广角

夏季空调高一摄氏度能带来什么

随着全球气候变暖,极端天气多发频发成为近几年气候的显著特征。有关机构预测,今年夏季我国大部气温偏高,迎峰度夏期间,预计全国最高用电负荷同比增长超1亿千瓦,电力保供面临一定压力。为确保夏季平稳用电,我国连年新建发电设施和电网线路,但电力迎峰度夏依然处于紧平衡状态。有没有更高效经济的方法帮助我们解决难题?

每年夏季和冬季,在全社会用电量最大。特别是在炎炎夏日,用电量高位运行,叠加企业生产经营繁忙、自然灾害多发,电力部门会采取一系列应对调节措施,全力保安全、保民生、保生产,在电力专业术语上,就是迎峰度夏。为保障这种短期波动性用电需求,完全通过新建电源的方式既不经济也不科学,更好的办法是调节用电需求,电力紧张时少用一点,电力富裕时多用一点,做到“移峰填谷”。

调整电力需求,用电大户是关键。空调降温需求是拉高夏季用电的主要因素,其用电负荷占比在三成左右,部分地区超一半。空调是一种能根据电力系统需求进行调节的电器,负荷变化大、可控性强。因此,在空调

负荷智能化管理上下功夫,将产生较大调节空间,且投入少、见效快,可达到以较小代价实现可持续需求侧管理的效果。

今年夏季,不少居民都收到了这样一条来自供电公司的短信:“尊敬的用户,您好!建议您空调温度设置到26摄氏度及以上,合理减少电器用电,随手关灯关停空调,珍惜地球能源,让我们共尽责任。”

有网友对此表示不解,认为调整空调温度对迎峰度夏是杯水车薪。实际上,空调温度调整产生的能量惊人。一般而言,人体舒适的环境温度是26摄氏度至28摄氏度。如果将空调上调1摄氏度,人的体感差异不会太大,但带来的节能效果立竿见影。

数据显示,当空调开启制冷模式时,设定温度如果比26摄氏度的推荐设定值低,每调高1摄氏度,至少能省4%至15%的电量。以浙江省为例,如果全省空调同步调高1摄氏度,浙江电网空调负荷将下降200万千瓦左右,这相当于一个普通地级市的电力负荷。用更通俗的解释,如果浙江省的空调都调高1摄氏度,一天能节约约5000万千瓦时,一个夏天能省下至少几十亿千瓦时的电量,相当

于整个浙江省最高峰1天的用电量。

目前,我国空调控制更多依靠居民和企业自觉,如果能在保证空调系统安全稳定运行,且不影响舒适度的前提下,系统性进行空调负荷管理,不仅能节约用能成本,还能提高电网调节能力,保障迎峰度夏电力供应平稳。

深挖空调负荷资源调控潜力。近年来,借助监测设备和先进的数字技术,一些供电公司通过新型电力负荷管理系统,做到了远程调节楼宇空调开启、温度设定等,实现了空调调温“看得见、调得动、定得住”,关键时刻降低负荷让电于民,在迎峰度夏中获得了良好效果,值得进一步推广。

公共机构、工商业空调具有负荷总容量大、可调节潜力大等特点,属于电网负荷调节的优质资源。可优先针对机关、商超综合体、酒店宾馆、写字楼、工厂厂房等大型建筑进行能效诊断,重点评估空调系统能耗,安装负荷管理装置,新增空调负荷单独配电,稳步推进空调负荷柔性调控管理。电力部门根据电网供需形势,对空调温度远程短时调节,精准控制同时段用电强度,减少高峰用电时段负荷调控压力,全力保障民生、重要场所和重点企

业用电。

全力推进空调智慧节能管理。引导用电主体进行老旧设备改造,推广节能型空调、冰蓄冷空调等高效节能设备。鼓励空调使用大户引入专业节能服务机构,创新人工智能等数字化技术应用,依托智慧建筑能源管理平台,积极探索构建基于人体舒适度算法的空调管控策略。结合不同建筑区域空调负荷使用特性,实现空调运行一区一策、精准调控,全面降低空调能耗,提升综合能源管理水平,节约用能成本,降低碳排放水平。

加强空调节能,是迎峰度夏电力保供的关键举措,离不开全民共同参与。要通过多种形式开展电力供需形势和节能宣传,推动养成科学使用空调、自觉节约用电的良好习惯,提升全社会节能降碳意识和能力。



本报记者

齐慧

7月10日11时46分,随着X8017次全程时刻表中欧班列(武汉—杜伊斯堡)从吴家山站开出,今年以来中欧班列累计开行达1万列,较去年提前19天破万列,累计发送货物108.3万标箱,同比增长11%,呈现量质齐升的良好态势。

中国国家铁路集团有限公司货运部负责人介绍,国铁集团加快共建中欧班列高效运输体系,有力保障了国际产业链供应链稳定,为畅通国内国际双循环、促进沿线地区和国家经济社会发展、服务高质量共建“一带一路”、促进中欧经贸往来注入了新动能。

通道能力稳定增长。积极推进阿拉山口等国内铁路口岸站、天津新港等发运站扩能改造及滨绥铁路绥芬河至国境线等铁路通道补短板项目建设,提升中欧班列通道运输能力和口岸换装能力。上半年,西(经阿拉山口、霍尔果斯口岸)、中(经二连浩特口岸)、东(经满洲里、绥芬河、同江北口岸)三条运输主通道中欧班列开行量同比分别增长13%、20%、5%。

运输组织不断优化。各地铁路部门坚持以市场需求为导向,不断优化中欧班列运输组织,科学调整班列开行线路和开行周期,中国境内目前已铺画时速120公里的图定中欧班列运行线91条,联通中国境内61个城市;优化中欧班列作业流程,补强设备设施和作业人员,对中欧班列优先承运、优先装车、优先挂运,全程重点盯控,确保安全稳定高效运行;各大铁路口岸站对中欧班列实行优先办理,协同海关、边检等联检部门,完善95306数字口岸系统功能,积极推广铁路快速通关业务模式,有效提升中欧班列全程通关效率和便利化水平。

服务水平持续提升。用好中欧班列境内、境外协调机制,稳定中欧班列运输价格,提升货物周转效率,降低外贸企业运营成本。优化班列产品供给,大力开行定制化班列,推出了邮政物资、光伏、冷链、商品汽车专列等特色班列产品,为客户提供高品质的国际物流服务。在中欧班列沿线15个国家建立铁路箱还箱点101个,方便客户用箱还箱。

辐射带动效应日益凸显。目前,中欧班列运输服务网络基本覆盖亚欧大陆全境,有效扩大了中国与沿线各国经贸往来,深化了国际产能合作,加速了要素资源跨国流动,辐射带动效应日益凸显。中欧班列(广东)助力众多粤港澳大湾区知名制造业品牌出口。中欧班列(西安)与公路、海运等运输方式有序衔接,大力发展公铁联运、海铁联运,为多家西安本地企业提供全程物流解决方案。积极探索创新中欧班列“全程时刻表+”分拨模式,与公路运输紧密衔接,提供班列两端全链条物流服务,减少中转环节,压缩运到时限。

本版编辑 杨忠阳 吉亚娇 美编 倪梦婷

产业聚焦

□ 本报记者 黄鑫

5G 演进升级 稳步推进

工业和信息化部最新公布的数据显示,截至5月末,5G基站总数达383.7万个,占移动基站总数的32.4%;5G移动电话用户达9.05亿户,占移动电话用户的51.3%。

5G商用牌照发放5年来,5G应用已经融入千行百业。下一步还将稳步推进5G、千兆光网建设,有序推进5G网络向5G轻量化、5G-A(5G网络的演进和增强版本)演进升级。

规模化应用持续推进

在前不久举行的上海世界移动通信大会(MWC上海)期间,GSMA(全球移动通信系统协会)大中华区总裁斯寒表示,中国是全球最大的5G市场。同时,中国正为5G-A的演进奠定基础。

据工业和信息化部新闻发言人、总工程师赵志国介绍,目前,我国实现了“县县通5G”,通5G的行政村占比超过90%,5G用户普及率超过60%。移动通信探索形成了“超前预研、标准引领、体系创新、网络先行、应用赋能”的发展模式。

5G行业应用已经融入74个国民经济大类。华为常务董事、ICT基础设施业务管理委员会委员汪涛认为,5G商用5年来成果显著,对全球移动产业的影响前所未有。5G拓展了服务全球的“广度”,兑现了代际体验的“速度”,引领了数字转型的“深度”。

赛智产业研究院院长赵刚分析,我们见证了5G商用快速发展,但同时也面临一系列挑战,需要突破规模化应用的瓶颈。包括,突破5G行业终端规模化部署的瓶颈,让5G行

业终端成本更低;突破现象级应用场景的瓶颈,让更多个人和企业端用户主动使用5G;突破5G行业应用复杂性的瓶颈,让更多中小企业能使用普惠低成本的5G解决方案。

赵志国表示,工信部将坚持“建、用、研”进一步统筹推进,加快信息通信业高质量发展。“建”就是夯实网络设施,稳步推进5G、千兆光网建设,有序推进5G网络向5G轻量化、5G-A演进升级,扎实推进算力产业发展。实施“信号升格”专项行动,推动5G网络在文旅、医疗、高校、交通枢纽、地铁等场所原有覆盖基础上进一步深度覆盖。“用”就是深化融合应用,加快建设“5G工厂”,打造“5G+工业互联网”升级版。“研”就是强化技术研发,统筹推进5G-A的演进和6G研发创新。

进入全新发展阶段

5G-A被认为是不断拓展5G能力边界、持续推动产业向6G演进的关键技术。中国工程院院士邬贺铨表示,与5G相比,5G-A不仅实现了带宽提升,还具备主动适配、轻量化、智能化等特点,这些特点将是5G“下半场”技术创新的发力点。

5G-A国际标准持续发力,将多维度拓展5G生态,提升5G网络性能。汪涛认为,5G-A是确定性的产业路径,一方面可以保护已有投资,另一方面可以带来新的商业机会,拓宽商业边界。

为了有效发挥5G-A显著的代际能力,华为近日联合电信运营商发布5G-A商用领航计划。

中国移动总经理何飏介绍,中国移动已建成全球最大的5G和光纤网络,并率先启动5G-A建设,今年年底将在300个城市实现5G-A商用部署。中国联通董事长陈忠岳表示,中国联通将加快开展5G-A和天地一体技术创新,推动从网元、部件到拓扑、系统的智能化升级。

爱立信东北亚区副总裁吴立东认为,当前全球5G网络的发展并不一致,一些运营商仍处于第一阶段,需要扩大5G连接规模,完成从非独立组网到独立组网的过渡。而以中国运营商为代表的部分运营商已进入第二阶段,开始了5G-A网络的建设,这个阶段的5G网络将具有更多的灵活性以及新能力。若要支持5G-A的大规模创新与商业变现,构建一张高性能、开放的可编程网络至关重要。

随着5G轻量化、5G-A以及智能终端技术的发展,5G应用将进一步深化。赵刚认为,要抢抓人形机器人、低空飞行器、自动驾驶汽车等智能硬件发展机遇,实现5G行业终端规模化部署。

加速拥抱人工智能

在上海世界移动通信大会上,“5G+人工智能”展示出更多可能。在中国联通AI应用展区,展示了5G网联终端,可适配接入多厂家无人机,全力保障低空飞行信息和数据的安全。联想集团展示了AI PC、AI手机等AI终端、新一代AI服务器、存储等AI基础设施以及AI解决方案与服务等产品,助力智能化转型。

赵刚分析,“5G+人工智能”就像人体的“神经网络系统+大脑”,两者的结合不仅提升了通信网络的智能化水平,还极大拓宽了智能化应用的边界。

中国移动董事长杨杰表示,近年来,通用人工智能取得实质性进展,正从科技前沿加速向现实生产力转化,推动经济社会发展从“+AI”向“AI+”迈进。“互联网+”“5G+”“AI+”的梯次升级、持续发展,将带来超大规模定制化、柔性制造等新型生产方式。

“5G+人工智能”已被广泛应用于智能工厂、自动驾驶、远程操控等应用场景。例如,安装了“5G+人工智能”的高级自动驾驶汽车,可以实时感知和传输来自道路、行人和路侧的数据,动态观察和分析交通路况,自动完成驾驶行为,显著提升了行车安全性。5G与人工智能的结合促进了工业互联网的发展,使得生产流程更加智能化、高效化。此外,智慧城市等领域也因5G与人工智能的融合焕发新活力。

“5G+人工智能”的发展前景将更加广阔。赵刚预计,“5G+人工智能”将成为人形机器人、低空飞行器、智能设备的标配,促使这些设备的智能化水平与人类接近,从而更大程度解放劳动生产力,提升全要素生产率,成为培育新质生产力的重要技术力量。



集美大学航海学院

赋能更高水平“海上福州”

福建省地处我国东南沿海,拥有丰富的海洋资源。作为扎根于这片热土的高等学府,集美大学始终肩负着服务福建海洋经济高质量发展的光荣使命,坚持以海强校、工海融合,建设了众多面向海洋发展的特色学科和专业。

傍海而立,培养兴海人才

集美大学拥有水产、交通运输工程、船舶与海洋工程等3个涉海类一级学科博士点。学校还获批福建省船舶与海洋工程博士后科研流动站,参与建设海水养殖生物育种全国重点实验室等一批海洋相关科研平台,是福建省智慧海洋创新发展论坛暨产业联盟发起单位和理事长单位。集美大学率先成为福建省交通强国建设试点高校。

实地调研,助力“海上福州”

“海上福州”战略既是福州市为福州海洋事业所擘画的宏伟蓝图,也是“海上福建”的重要组成部分,具有重大的现实意义和深远的历史意义。为助力打造更高水平“海上福州”,2024年4月至7月初,依托福建省社科基金重大项目,省重点智库集美大学福建航运研究院初良勇教授带领水产学院、海洋装备

与机械工程学院、海洋信息工程学院、财经学院等科研团队,到福州(连江)国家远洋渔业基地、福建港口集团、连江粗芦岛船政产业园、三峡海上风电国际产业园、福州达华卫星产业园、仓山区海洋生物医药特色产业基地等“海上福州”重点项目实地调研具体建设运营情况。同时,面向福州海洋产业相关机构、产业园区、企业、科研机构、高校等相关单位,通过面对面访谈、电话访谈、问卷调查和召开座谈会等多种形式,广泛征求意见,以此深入分析福州海洋经济发展现状,并提出相关建议。

智库专家,积极建言献策

福州市通过成立相关领导小组,建立上下联动的部门协同工作推进机制,不断推进全市海洋经济高质量发展。针对如何进一步统筹优化海洋产业发展布局,集美大学海洋产业经济研究院黄阳平教授建议,福州未来需要发挥马尾、福清、长乐、连江、罗源等沿海县(市)区模范作用,有机串联沿海城市群、港口和产业群;依托中国东南(福建)科学城、丝路海港城、连江粗芦岛船政产业园、连江(国家)远洋渔业基地建设,打造多个海洋产业集聚区;发挥鼓楼、台江、仓山、晋安等中心城区海洋科技、金融、人才等资源

优势和闽侯、闽清、永泰涉海配套项目的支持功能,形成全市海洋产业发展合力。

近年来,福州市实现现代海洋渔业规模居全国前列,形成江阴、可门、罗源湾、松下4大临港工业集聚区,港口货物吞吐量不断攀升,滨海旅游业品质逐步提高,海洋4大支柱产业实力稳固。针对如何进一步做大做强4大海洋支柱产业,集美大学福建航运研究院初良勇教授建议,要通过推广深远海装备养殖平台,支持连江打造全国一流的深远海养殖基地,做优做强水产品精深加工业,建设现代渔港经济区等措施,发展现代海洋渔业;通过推进蓝色经济产业园一体化发展,串远100万吨聚酯一体化项目和京东全球(元洪)食品交易平台等措施,打造先进临港产业基地;通过补齐基础设施短板,完善港口集疏运体系,提升国际航线覆盖度,打造智慧港口等措施,夯实港口航运业发展基础;通过建设长乐滨海旅游度假区、琅岐国际旅游生态岛和连江环马祖澳旅游区,推广以“船政文化”为主题的海洋文旅产品等措施,发展中高端滨海旅游业。

福州市通过打造滨海新城、高新区和仓山区3大海洋生物医药特色产业基地,建成全球单机容量较大、叶片较长的海上风电机组,率先打造国内“卫星海联网”应用场景,建成以马尾造船等企业为龙头的东南沿海船舶修

造基地,海洋4大新兴产业初具规模。针对如何进一步培育4大海洋新兴产业,集美大学航海学院余庆博士建议,要通过建设海洋生物医药产业园,依托福州市海洋生物资源公共服务创新平台等措施,培育海洋药物与生物制品业;通过推进罗源湾地下水封洞储油库项目,发挥三峡海上风电国际产业园骨干作用,推进福清核电7号、8号机组前期工作,推广福清近海养殖“渔光互补”光伏项目等措施,培育海洋能源产业;通过实施“宽带入海”和“光纤入岛”工程,建设“清华—福州数据技术研究院”、达华智能海丝卫星应用产业基地等措施,培育海洋信息服务业;通过依托马尾造船厂、东南造船厂等企业,重点研发深远海养殖平台、大功率风电机组、新型冷冻压缩机等高端海洋设备等措施,培育海洋船舶与工程装备制造产业。

福州市积极打造以福州海洋研究院为核心的“1+6+N”海洋科创平台,通过各产业联合研发中心之间的合作,实现深海养殖、水产品精深加工、生物制药、智慧海洋、水产种业、海工装备领域的科技协同创新。针对如何进一步打造海洋科技创新高地,集美大学海洋信息工程学院陈彭教授建议,要通过整合高校智力资源,充分发挥“1+6+N”海洋科创平台作用,提高海洋科技成果转化率等措施,建

设高水平海洋科技创新平台;通过引进国内外知名海洋企业,建立海洋领域院士专家工作站,培育中小微海洋科技创新型企业等措施,建设海洋科技型企业家群体;通过支持高校培养本地高水平海洋科技人才,依托“闽都人才集聚工程”等引进国内外海洋科技创新人才,建设海洋科技人才培训基地等措施,构筑海洋人才集聚高地。

福州市聚焦福建海丝核心区建设发展机遇,积极搭建国际海洋合作交流平台,不断巩固、拓展与“海丝”沿线国家和地区的交流合作,国际和地区影响力稳步提高。针对如何进一步拓展深化海洋开放合作空间,集美大学航海学院张鹏飞教授建议,要通过建设中国—印尼“两国双园”等重点工程,办好中国跨境电商交易会、海丝博览会、海上丝绸之路(福州)国际旅游节等活动,深化与沿线国家的交流合作;通过扩大榕台客货运直航,探索榕台海洋管护协作机制,承接台湾临港工业转移,吸引台胞来榕就业创业,推进榕台文旅合作等措施,提升榕台海洋经济合作水平;通过深入挖掘船政文化、“海丝”文化、昙石山文化等特色海洋文化内涵,扶持海洋文化创意产业等措施,打造福州海洋文化品牌。

(初良勇 陈秀乾 王小军 陈琼) 广告