



青海为世界难题给出“天才方案”

——360集团创始人、董事长周鸿祎谈青海打造绿色算力产业

绿色算力·专家看点

本报记者 贾泓

3月29日,以“保护高原生态、发展绿色未来”为主题的青海绿色算力产业发展推介会在北京举行。青海提出,面对新一轮科技革命和产业变革,打造绿色算力产业,变“绿电”为“绿算”、变“比特”为“比特”,以绿色算力绘就新质未来。青海发展绿色算力有哪些机遇?应该如何发展?就此,360集团创始人、董事长周鸿祎发表了自己看法。

记者:我们国家发展算力有哪些机遇和挑战?

周鸿祎:今年两会,国家提出开展“人工智能+”行动,随着人工智能大语言模型获得重大技术突破,一场由大模型引领的新工业革命已经拉开帷幕。未来,大模型的发展水平将成为大国间角力的关键,人工智能的建设也随之成为数字化建设的重中之重。大家都知道,数据、算力、算法是人工智能发展的三大要素。不夸张的说,算力是数字化改革的基石,也是人工智能的重要业态和组成,是支撑数字经济蓬勃发展的“底座”。

我一直有个观点,制约人工智能发展最大的问题就是能源自由问题。人的大脑消耗的能量若用功率表示大约相当于25瓦到30瓦,但是大模型可能要消耗上万甚至上亿瓦,大模型未来最大的问题可能是能源不够了。今天大家可能还没有紧迫感,但是随着大模型的普及度越来越高,大模型的算力会是现在的百倍甚至千倍,相应的能源消耗也会提升数百倍。

最近看到一条消息,一位微软的工程师在抱怨,他负责的GPT-6训练集群项目遇到了麻烦,如果将支持AI算力的硬件过多集中于某一地,就有可能引发当地电网的崩溃,但是若将其分散开来,又得做很多的分布协调工作,让工程师们苦不堪言。这件事侧面反映了人工智能发展对能源的严重依赖。

所以奥特曼说要投资核聚变,伊隆马斯克也在谈能源问题。而且现在按照OpenAI的观点,他们相信Scaling law,就是不断地加数据、不断地加模型的块头、不断地加能源,希望用这个方法一直产生AGI。按照这个方法



360集团创始人、董事长周鸿祎在青海绿色算力产业发展推介会上作主旨演讲。 本报记者 张地委 摄

就算做出一个AGI,恐怕也要把地球上20%或者百分之几十的电都消耗掉了。

我国发展人工智能产业,离不开源源不断的、可持续发展的绿色能源。青海提出用绿色能源将算力变成绿色算力,是具有中国特色且极具创造力的。因为谁解决了廉价的电力谁就降低了计算中心的计算成本和运营成本,青海提出的绿色算力在我看来可以说是东数西算的2.0版本。

记者:作为人工智能从业者,您认为青海发展绿色算力产业的前景如何?

通过这次推介会,从人工智能从业者的角度来讲是十分激动的,我十分看好青海提出的发展绿色算力产业。

人工智能对算力的需求是无止境的,美国人不能解决的大模型能源问题,可能被青海省给出的天才主意破解了。答案就是把大西北戈壁滩上的风电、水电、光伏电,用来打造绿色的超算中心、智算中心。从未来看,可能会形成中国独特的优势,也许是我国能源战略和人工智能战略很好的双剑合璧。

谁解决了廉价的电力谁就降低了计算中心的计算成本和运营成本。因

为青海的绿色能源特别充沛,有10万平方公里的土地可以架设光伏板,现在只铺设了1000平方公里,也就是只利用了1%,就已经产生了巨大的电力输出;青海的风也比较大,风力发电同样有很多荒地可以利用;因为落差较大,青海的水利发电同样潜力巨大。青海光电、风电、水电这些绿色电力资源比较丰富,但因为其不稳定性导致很多绿电无法送出,只能在本地消耗。同时,青海气候干燥、凉爽,所以机房内产生的热量较容易排出。如今,青海提出打造绿色算力产业,发挥自身优势,将绿色电力转化为绿色算力,大力推进培育新质生产力,响应国家战略发展的明智选择,是“天时、地利、人和”。

如果我们把很多智算中心建到青海,利用绿电把算力变成绿色算力,就真正实现了东数西算——东边的模型,西边来训练。

记者:360将如何深入参与到青海绿色算力产业的发展,推动各行各业的数智转型?

周鸿祎:为加强青海的数字基础设施建设,360主要做三件事儿,为青海打造安全大模型、知识大模型和情报大模型。

首先,为青海打造专属的安全大

模型。360的一大战略方向,就是推动安全行业变革,让安全发展保障产业数字化高质量发展的现代生产性服务业。以360安全大模型为核心,打造省市级的数字安全“一云一脑五中心”的安全基础设施和公共服务平台,将安全运营的要素加工成“水和电”,输送给百行千业,为数字政府、新型智慧城市、智能制造、工业互联网等多元化的城市数字化转型场景提供服务,筑牢安全屏障。绿色算力、智算中心和大数据平台的发展都离不开安全的保护,通过为青海打造安全大模型,保护青海全域政府部门和企业的网络安全、数据安全、人工智能安全。

其次,为青海打造专属的知识大模型和情报大模型。我认为,大模型时代,只有数据变成知识才能体现更加重要的价值,知识对大模型建设的成败至关重要。对企业而言,没有知识大模型做不起来,对于政府而言,没有政务知识,政务大模型也做不起来。大模型起到的作用是能够将散落在组织内部的“暗知识”转化为“明知识”,并且通过快速收集、管理、分析外部数据、信息,帮助政府和企业获取业务开展所需的外部情报。因此,360通过在青海大数据中心的基础上建知识平台和情报平台,打造青海专属的知识中枢和情报中枢,完善人工智能时代必不可少的新型数字化基础设施。

除了在新型基础设施建设上的合作,360还希望在智算中心的建设上与青海合作,打造“安全即服务”的产业链和大模型垂直训练的产业链,带动青海网络安全和大模型两大产业集群,依托本地的智算中心,在当地培养做网络安全服务的公司,以及做垂直化、专业化的企业级大模型训练的公司,让大模型真正能够在青海落地,服务于青海的产业升级,进一步落实“人工智能+”行动。

此外,360希望在青海将面向中小企业的免费服务做起来,通过提供各种各样的数字化SaaS产品,降低中小企业使用数字化服务的门槛,实现数字化的“共同富裕”。

未来,我们愿意深耕青海,全情投入于青海的绿色算力产业发展以及数字化建设。为青海做好人工智能与安全这两件大事,实现本地化数据、本地化人才、本地化研发、本地化税收、本地化运营、本地化服务六个本地化,建设本地化的青海360,为青海的数字化转型和智能化升级贡献力量。

化隆杏花文化艺术周启幕



游客在杏花林拍照。

本报记者 牛玉娟 谢梦茹 摄

本报讯 (记者 牛玉娟 谢梦茹) 春有约,花不负。4月1日,海东市化隆回族自治县群科新区安达其哈村杏花园内春意盎然,繁花点点。伴随着阵阵花香,以“香约天上黄河 杏绘山水化隆”为主题的山水化隆第八届杏花文化艺术周正式拉开帷幕,游客三五成群前来踏青赏花拍照打卡,共赴一场高原早春之约。

据介绍,此次杏花文化艺术周将持续举办5天,期间,游客除徒步踏青之外,还可在群科新区欣赏到文艺演出、花儿演唱、特色产品展销以及体验射箭

活动、低碳环城赛等,让广大游客感受到化隆丰富的旅游资源。

化隆的发展看文旅,文旅的希望看黄河。化隆县境内黄河流经168公里,土壤肥沃、气候温暖,是省内春季最早开花的县区之一。记者了解到,今年是化隆回族自治县成立70周年,为弘扬民俗文化,促进旅游业发展,化隆县将充分利用县庆活动契机,紧紧围绕“一带一路”倡议,邀请省内外游客走进化隆,了解化隆,通过节庆活动进一步凝聚全县干部群众热爱化隆、建设化隆、奉献化隆的实干激情。

绿“算”产业 向“新”求质

(上接第一版)他认为,青海因地制宜发展新质生产力,推进绿色电力向绿色算力转化,可谓正当其时,和国家战略完全一致。从把握机遇遇到层层落实,青海遵循客观规律,脚踏实地谋发展,必然会给青海人民带来实实在在的利好。

借助推介会平台,青海冷湖世界级天文观测基地与天文大数据项目被再次推介,拥抱绿色算力时代机遇,也为数字经济孕育了更多新机。冷湖火星小镇常务副经理袁振民介绍,冷湖火星小镇正在打造以科技为核心、科普、科幻、科创为辐射的去旅游化的旅游目的地。在冷湖建设大数据中心,存储数据实现“西数西算”,在产业链建设方面具有重要的战略意义。袁振民表示:“将聚焦科技、科普、科幻等方面,开展大规模科技实验,生成大规模的数据,也将通过大数据中心建设,为高校的相关学科提供实习场所,为培养大数据及绿色算力人才提供有力支撑。”

“正确处理高水平保护和高质量发展的关系,在发展中坚持有所为有所不为,对青海至关重要。”作为一名从事草地生态保护和草地生态畜牧业研究的一线科研人员,青海大学畜牧兽医学院副院长董全民表示:“绿色算力为草地生态保护和畜牧业高质量发展注入新动力,我和团队将在草地生态畜牧业方面助力拓展绿色算力产业链条,借绿色算力产业发展东风,用实际行动为我省新质生产力发展、生态文明建设贡献力量。”

聚力打造“绿色算力”品牌,将清洁能源优势转化为发展优势

数字经济时代正在深刻影响人类社会的发展进程,数据已然成为关键生产资料,算力则成为核心生产力,也是经济社会数字化转型的基石。青海聚力打造“绿色算力”品牌,发展基础更好,政策支持更优,产业发展更强,不少领域走在全国前列,目前青海算力指数增长率超过45%,位于中西部省份前列,发展绿色算力的产业基础更加夯实。

西宁(国家级)经济技术开发区高新技术产业局副局长王凯激动地说:“推介会现场8个绿色算力领域合作项目集中签约,其中一个在西宁开发区管委会与中贝通信集团股份有限公司签订的青海西宁三江源国家绿色智算算力调度平台项目,让我倍感振奋、倍增干劲。”他表示,将深度融入国家战略,抢抓重大发展机遇,立足西宁特色和优势,加快建设绿色电力、绿色算力、清洁能源装备制造产业一体化融合发展的现代化产业体系。同时,坚持把引进发展绿色算力作为加快产业转型升级、培育形成新质生产力的有力支撑,加大招商引资力度,加强项目服务保障,积极与国内算力领军企业沟通对接,努力壮

大绿色算力产业规模,真正实现绿色算力从“建起来”到“用起来”,为开启绿色算力产业发展新篇章不懈奋斗。

同样,农发行青海省分行党委书记、副行长阿才旦表示,将以青海绿色算力产业发展为契机,大力发展绿色金融,着力打造“绿色银行”品牌,全力服务全省绿色发展。在前期支持的风电、光伏和清洁能源项目基础上,围绕以绿色算力为引领的新质生产力,加大金融支持力度,为青海省打造清洁能源产业高地提供农业政策性金融力量,推动青海绿色算力产业高质量发展。

构建高质量算力供给体系,因地制宜发展新质生产力

推进绿色电力向绿色算力转化,是因地制宜发展新质生产力,将清洁能源优势转化为发展优势的重要举措。面向未来,要在产业培育、绿电支撑、金融支持、科技创新、人才引育、营商环境等方面发力,推动青海成为全国一体化算力网的重要节点,全面形成基于清洁能源的通算、智算、超算协同发展的多元绿色算力供给体系,立足西部、服务全国。

中国电信股份有限公司青海分公司党委书记、总经理孙晓东表示:“将立足加快发展以绿色算力为引领的新质生产力,加快绿色算力基础设施建设,启动高标准建设等级的数据中心扩容,力争两年内建成清洁能源供应的智能混合算力集群。”同时,加大招商引资力度,依托中国电信(国家)数字青海绿色大数据中心特有的“绿色”“零碳”“可溯源”优势,聚焦广阔市场空间,整合上中下游优质产业资源,带动更多重大项目落地青海。此外,还要加大服务支撑力度,充分发挥中国电信云网融合优势,持续加大科技创新投入,不断激发算力“引擎”赋能,深入挖掘算力在数字政府、工业互联网、金融科技等创新应用场景下的融合应用,为营造充满活力、健康有序的算力产业生态环境作出应有的贡献。

在数字经济与实体经济融合发展的征途中,青海推动绿色能源和绿色算力融合发展的潜力巨大,中国移动青海公司算力拓展中心总经理晏成东认为,面对新一轮科技革命和产业变革,打造绿色算力产业,以绿色算力绘就新质未来,为实现高质量发展绘就了新的蓝图。他表示,正在通过深化项目建设和合作,打造智算管理平台,算力交易平台,实现算网全领域资源互通与算网融合类全业务支撑。同时,也将进一步强化与国内算力头部企业合作,共建产业生态体系、共拓产业融合应用,向省内、省外源源不断提供AI算力应用。

(本报记者 宋明慧 执笔;本报记者 王菲菲 王有力 郭刚 马振东 张慧慧参与)

祖国好 家乡美

“老师像一盏明灯,温暖了我”

本报记者 栾雨嘉

3月21日,走进黄南藏族自治州同仁市隆务镇小学,映入眼帘的是宽敞开阔、红绿相间的操场,一排排鳞次栉比、焕然一新的校舍。

“叮铃铃……叮铃铃……”下课铃响后,孩子们飞奔到宽阔的操场上舒展身体,做广播体操、跳绳、踢球,课余时间充满乐趣而又多姿多彩。

春日午后的阳光透过干净明亮的玻璃照进四年级三班的教室,把藏族小男孩扎西拉旦的座位照得暖烘烘的,他正目不转睛、聚精会神上着当增吉老师的语文课。

“同学们,今天我们要学习的课文是《开满鲜花的小路》,大家先通读一遍课文,随后告诉老师这篇文章想告诉我们什么道理……”

“长颈鹿大叔给鼯鼠先生寄来一个包裹。鼯鼠先生赶紧骑着摩托车,到邮局去领包裹。他回家后打开包裹,看见一堆小颗粒,可认不出是什么东西……”

“扎西拉旦同学,你来说说,这篇

文章想告诉我们什么?”当增吉面带微笑提问。

“课文的最后为我们揭开了答案,这份包裹是花籽,撒到地里不久开出了芬芳的花朵,小松鼠、小刺猬和小狐狸可以在花间快活地蹦跳。这告诉我们传递美好、分享快乐的重要!”扎西拉旦声音洪亮地回答。

谁会知道,在隆务镇小学老师们的呵护下,这个曾经害羞腼腆、不太自信的小男孩如今已经变得胸有成竹,落落大方。

去年9月前,扎西拉旦还在隆务镇七、八十公里的多哇镇小学就读。“他父母要到同仁市打工,便把孩子转到了我们学校。学校不仅设置语文、数学、英语、藏文等基本课程,还开设了吉他、钢琴、排球、篮球等课程供孩子们选择。学校提倡素质教育,希望孩子们德智体美劳全面发展。”校长完么旦增感受到,随着时代的发展进步、教育理念的深入人心,牧区群众越来越意识到教育的重要性,争先恐后培养孩子们的兴趣爱好。

胆子小、上语文课不爱回答问题、口头造句不来的扎西拉旦刚来学校

时留给当增吉的印象。抱着让孩子快速融入班集体、快速提升成绩的想法,当增吉每堂课都会提问扎西拉旦,还会耐心地教他拼音、字形,认真辅导他的作业,帮助他订正错题,慢慢地,他的语文成绩提高了。

扎西拉旦的英语老师兼班主任南吉多杰说:“牧区的孩子发音不是特别准,我会让他们通过角色扮演,观看、学习经典的英文片段等方式,锻炼他们的口头表达能力。”有时,南吉多杰还会让扎西拉旦领唱英文歌,久而久之,扎西拉旦的能力得到了锻炼,胆子也大了,变得更有自信,无论上什么课,表现都特别活跃。

六年级三班的索南卓玛长着一张瓜子脸,扎着一个高高的马尾辫,尽显青春活力。记者注意到她时,她正坐在班级“阅读角”认真阅读课外读物,从她那忽闪忽闪的眼睛和专心致志的神情中看出,她正在知识的海洋中畅游。

“孩子学习特别用功,成绩总是名列班级前三,感觉她的变化特别大!”索南卓玛的班主任夏措眼中充满了赞许与认可。

原来,索南卓玛来自单亲家庭,性格比较敏感和自卑,不能很好融入班集体,和同学们“打成一片”。

“不能让任何一个孩子掉队”“单亲家庭的孩子需要老师更多的关爱”,抱着这种信念,夏措积极发现索南卓玛身上的优点,并时时鼓励她。“我发现她作文写得特别好,就把她的作文当成范文念给全班同学听,还推荐她参加作文、书法比赛。她也特别争气,比赛总能取得好名次。”

为呵护孩子们敏感的心灵,夏措还利用班会通过视频、经典案例,为他们讲关于《突破自我》的心理健康课,引导学生学会释放学习压力,正面迎接人生中遇到的困难,勇于突破自我,多多爱自己。

索南卓玛说:“逢年过节,老师们会拿出自己的工资为我们买鞋、新衣服、学习用具,老师就像妈妈,像在我心里亮起的一盏明灯,温暖了我。”

采访完,依稀听到校园内回荡着琅琅书声,路旁的绿植也抽出嫩芽、长出新绿。相信孩子们将会像这春天里的小树般,生机勃勃、茁壮成长。