



在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下 以优异成绩喜迎省第十一次党代会召开

绿色能源 动力澎湃

本报记者 李承韩 段晓瑞

江河之上,小湾、糯扎渡、乌东德、白鹤滩……数十座水电站串点成线,兼具颜值与实力的“大国重器”高速运转,清晰勾勒出金沙江、澜沧江流域绿色能源带,为经济社会发展注入源源不断的绿色动能。

5年来,我省坚持绿色发展、生态优先的原则,在主动服务和融入国家发展战略中寻求云南绿色能源发展新突破,推动资源优势转化为发展优势,能源产业规模和实力不断发展壮大,成为助力高质量发展的先进生产力和强大引擎。

“十三五”以来

能源工业增加值占全省GDP总量的**5.5%至5.6%**
跃升为我省**第一大支柱产业**

全省电力装机跃上**1亿千瓦**台阶
居**全国第七位**

绿色能源装机占比**85%**

绿色能源发电量占比约**90%**

清洁能源交易电量占比**97%**

非化石能源占一次能源消费比重**42%**以上

四项指标全国领先,达到世界领先水平

已建成风电利用小时数连续**5**年以上
居**全国第一位**

“十三五”期间

西电东送电量达**7000**亿千瓦时以上
居**全国第一位**

2020年

全省全口径发电量**3677**亿千瓦时左右
较2015年增长**44%**以上

省内用电量**2020**亿千瓦时
较2015年增长**40%**

市场化交易量突破**1200**亿千瓦时
较2015年增长**3.75**倍



新闻现场

电力体制改革 助绿色能源发展

平台注册,选择套餐,下单购电。只需要3步,用户就能通过“来淘电”App买到心仪的用电套餐。“来淘电”是昆明电力交易中心基于电子商务理念创新打造的全国首个一站式电力零售交易平台。“这是我们积极落实国家电力体制改革关于放开零售端、打通改革落实到普通用户‘最后一公里’的具体举措。”昆明电力交易中心市场运营总监张茂林说。

从云南推动电力体制改革以来,这样的尝试和探索遍地开花。

2015年3月,国家实施新电改以来,云南就一直大步走在全国电改最前列。2014年云南省就开展了电力市场化交易试点,当年完成市场交易电量近200亿千瓦时;2015年11月,云南省被确立为全国首批电改综合试点省份;2016年,云南省委、省政府印发《云南省进一步深化电力体制改革试点方案》的通知,同年8月,昆明电力交易中心挂牌运营。

一年后,昆明电力交易中心交出一份成绩单:全年市场化交易电力703亿千瓦时,占省内全部电力的58%,全省超过95%的大工业电量主动选择参与电力市场化交易并共享改革红利。不断增加的省内市场化交易电量和西电东送电量,让云南实现了将全年弃水电量进行有效控制的目标。电力交易中心的运行也让云南进入了电量稳步增长、电价趋于合理的多方共赢良性循环轨道,持续服务我省打造“绿色能源牌”。

通过改革发挥市场的资源配置作用,还原电力能源的商品属性成为了云南电改的突出亮点,也为绿色能源发展注入了不竭的动力和活力。2016年改革以来,西电东送电量达8919亿千瓦时,助力东部地区减少标煤消耗2.9亿吨,减排二氧化碳7.7亿吨,东西部共享云南绿水青山;跨境交易150亿千瓦时,持续探索面向南亚东南亚的跨境交易模式,助力绿色能源在更大的平台上发挥作用。

作为国家第一批电力体制改革综合试点省份,云南在组建电力交易中心、放开用电计划、构建市场体系等关键领域和环节率先突破,创下了“六个率先”的改革亮点——率先核定输配电价、率先建立规则完善的电力市场、率先大幅放开发电用电计划、率先突破售电侧改革、率先通过市场化方式扩大西电东送、率先开展电力市场信用评价工作。

目前,云南电力市场进入了多方共赢的良性循环,以做实中长期交易为突破口,取得了用户降成本、经济稳增长、水电少弃水、火电有保障、电力与其他产业相互促进共同转型升级的显著成绩,为云南打造“三张牌”,推动经济跨越式发展稳定了根基。

本报记者 李承韩

绿色为底 培育能源产业新动能

昆明市西山区螳螂川上游,我国第一座水电站石龙坝水电站240千瓦发电机依然在运转发电,机声隆隆已逾百年。百年前,石龙坝拉开了清洁水能发电的序幕;百年后,从这里起步的云南能源已实现蓬勃发展。

云南能源资源丰富,在全国面积4%左右的土地上,蕴藏了全国约20%的绿色能源,是全国平均资源富集程度的5倍;区位优势明显,东连黔桂通沿海、北经川渝进中原、西接西藏连西北,是“一带一路”建设、长江经济带的重要交汇点;生态环境良好,云南绿色能源装机和发电量、用电量占比、非化石能源占一次能源消费总量比重指标优异,单位电力供应

碳排放、二氧化硫、氮氧化物、粉尘等污染物排放全国最低。

自“十五”起,全省电力装机实现以每五年翻一番以上的规模快速增长,在全国乃至“两亚”的战略地位进一步凸显,能源行业迎来了史无前例的发展契机。

无与伦比的优势和较好的发展基础,让云南发展能源产业实力与魅力兼具。面对全省经济步入新常态、电力供大于求的严峻形势,“十三五”以来,云南主动作为,寻求突破,依托绿色能源基础补短板、优结构、强支撑,发挥能源支柱产业作用,同时支撑引导绿色制造发展,踏上了一条以绿色为最强特色的新征程。

完善基础设施,提升供给能力,全力推进“两基地一枢纽”建设。全省电力装机跃上1亿千瓦台阶,居全国第七位,其中,水电装机7556万千瓦,居全国第二位。石油炼化基地建设取得重大突破,中石油云南年产1300万吨炼油项目建成投产。

深化能源结构转型,不断优化能源生产和消费结构,省内自用电比例提升至55%,大规模弃水问题得到根本解决,云南从发电、送电大省转变为发电、用电、送电大省。天然气消费持续增长,煤炭消费比重降至40%以内,基本形成了煤、油、气、电、新能源和可再生能源多轮驱动的能源生产体系。

深入推进电力体制改革,释放体

机制制活力。率先成立由电网公司相对控股的昆明电力交易中心,率先核定输配电价,率先建立规则完善的电力市场,率先大幅放开发电用电计划,率先突破售电侧改革,率先通过市场化方式扩大“西电东送”,率先开展电力市场信用评价工作,电力体制改革成为全国标杆。

与此同时,抓住国家打赢蓝天保卫战形成的产能转移“窗口期”,通过新一轮电力体制改革释放改革红利,市场化方式引导绿色铝材、绿色硅材等产业向云南转移。水电清洁能源优势和铝、硅资源优势,工业基础相结合,支撑绿色制造蓬勃发展,不断延伸能源产业链。

追风逐日 打造绿色能源新优势

当前,随着新一轮能源技术革命兴起,多元化能源需求不断增长,绿色低碳已成为发展方向。在积极响应国家碳达峰、碳中和决策部署的步伐中,在能源供需形势发生变化的背景下,我省持续扩大清洁能源优势,深挖新能源增长潜力,一批风电、光伏新能源项目加快落地,为能源供应形成有力支撑。

今年,昆明电力交易中心为隆基绿能科技股份有限公司开具了全国首张绿色用电凭证,这不仅是我省电力碳足迹核查的一次突破性进展,也是提升绿色电力消费的创新之举,对减少温室气体排放,促进绿色可持续发展具有重要意义。作为全球领先的光伏生产企业,隆基股份深度布局云南,借清洁能源之势制造绿色动力,先后在丽江、保山、楚

雄、曲靖建立生产制造基地,并带动了晶澳科技、通威股份、阳光电源等企业纷纷入滇,云南成为全球最大的绿色单晶硅光伏材料生产基地。

从单晶硅棒到硅片再到太阳能电池片,从硅材料生产到产业链集群,云南光伏产业正逐步放大清洁能源效益,助力地方经济发展。

“没想到太阳也能发电赚钱,可得好好保护这些发电板。”巧家县崇溪镇安居卡村光伏电站外,村民望着光伏电站说。凭借光照资源丰富、荒山荒坡广阔的优势,安居卡等7个村的荒山和农户屋顶都装上了光伏板,成为群众和村集体稳定增收,助力乡村振兴的“阳光工程”。目前,巧家县已有村集体光伏电站140座,实现每户靠光

伏年收入近4000元。

近日,随着金沙江下游大型水电光伏基地首批4个项目开工建设,我省开启了国家第一批大型水电光伏基地项目建设的步伐。项目建成后,年平均上网电量将达36亿千瓦时,可有效实现多能互补,起到良好的创新示范和带动作用。“十四五”期间,我省力争开工建设超过5000万千瓦新能源项目,努力建成国家以新能源为主体的新型电力系统示范区。

走进云南首个碳中和智慧型综合加能站,清洁、智慧、高效的能源供应让人眼前一亮:电动汽车换电无需下车,5分钟快速完成,充换电像加油一样方便;利用屋顶打造的小型光伏电站可日均发电400度,实现自发自

用、余电上网;多种优质油品、特色商品与扶贫产品一应俱全,一站式服务贴心又便捷。

“综合加能站的投建,实现了传统加油站向绿色低碳加能站转型,‘十四五’期间我们将加快光伏站、充换电站和加氢站建设,以低碳环保的实际行动支持云南打造全国碳达峰、碳中和示范省,为实现‘双碳’目标助力。”中石化云南石油分公司党委书记杨惠明说。

循着“十四五”能源蓝图,我省将以建设一流的绿色能源基地为目标,全面提升能源保障网保供质量,优化能源生产消费结构,以新能源开发建设带动产业发展,构建新型电力系统,促进绿色能源与绿色制造深度融合,为实现碳达峰、碳中和目标贡献云南力量。

对话

为绿色制造 作出新贡献

围绕如何促进云南能源资源优势进一步转化为产业优势、生态优势和发展优势等问题,本报记者采访了国家长江三峡集团云南分公司计划发展部主任杨昊宇。

记者:云南作为全国能源大省,有什么样的应用发展前景?

杨昊宇:在绿色能源应用方面,云南围绕“一示范一试点两基地”(碳达峰碳中和示范省、新型电力系统建设试点省、金沙江下游“风光水储”一体化国家级示范基地、澜沧江中下游“风光水储”一体化国家级示范基地)的建设,源网荷储各个方面都将有大量的新理念、新技术、新设备投入能源装备制造应用。在绿色制造应用方面,云南正全力支撑打造“中国铝谷”和“世界光伏之都”,推进绿色能源与装备制造协同发展,制造全环节使用绿色能源,打造贯穿全产业链的绿色制造闭环,开创清洁能源制造绿色能源产业新模式,同步培育发展硅化工、硅电子等产业集群。

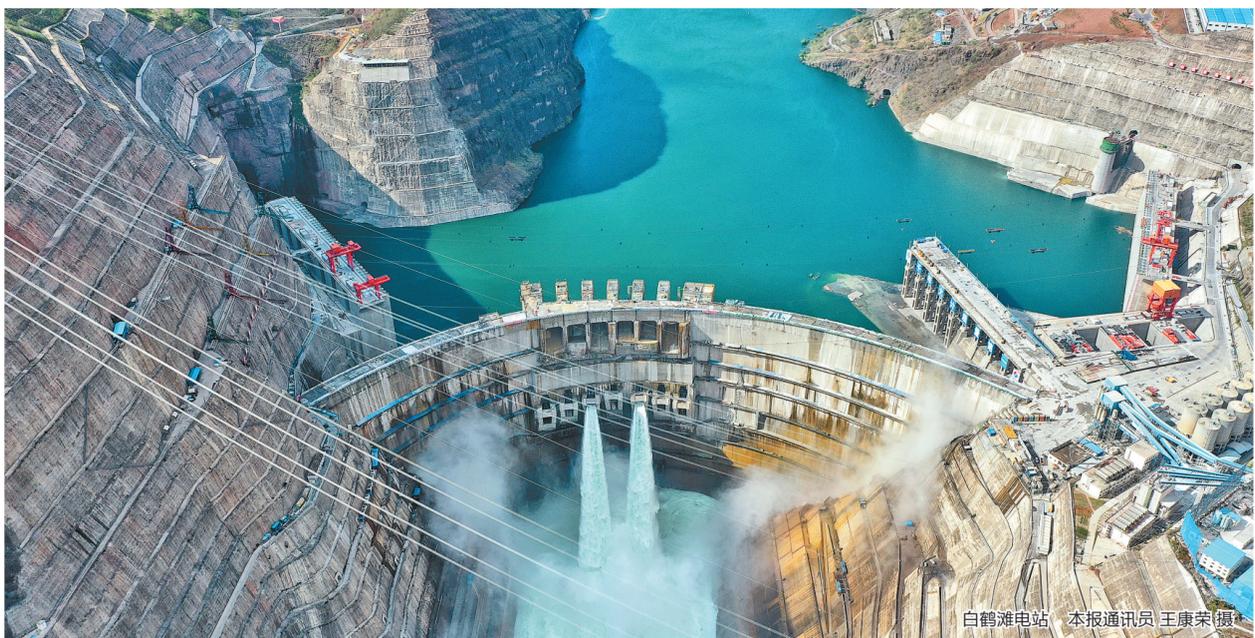
记者:云南应该怎样做?

杨昊宇:云南要进一步发挥能源资源优势,加快构建绿色制造体系,融合发展绿色能源和绿色制造,推进绿色制造产业基础高级化、产业链现代化,推动传统产业向高端化、智能化、绿色化方向迈进;把握绿色能源产业发展主动权,扭转提升许多产业处于国际产业分工低端、发展方式粗放、过度依赖要素驱动、供给体系质量不高、全要素生产率较低现状;优化绿色能源产业链供应链发展环境,努力完善创新链,拓展价值链,不断推动质量变革、效率变革、动力变革;加快建设具有云南特色、时代特征、国际影响力和竞争力的绿色能源产业和绿色制造业,为构建能源新发展格局提供强大动力支撑,为能源发展全局和绿色制造作出新贡献。

记者:云南应如何发力,推进能源产业数字化向能源数字化产业化转变,提高能源产业自主创新能力?

杨昊宇:云南应结合数字云南建设,聚焦能源数字化发展前沿、核心领域和关键环节,坚持走以资源引企业、以市场换产业、以应用促发展的路子,以融合应用为牵引,以区块链为突破口,赋予云南能源产业发展新动能。加快全省能源数据资源汇聚,共享开放、交易流通、协同创新,培育数据要素市场,促进数据资源价值化、资产化。进一步发挥区位优势和政策优势,结合周边能源资源丰富,互补性强,可实现相邻省份与周边国家的电力互济的特点,打造区域性国际数字化能源枢纽。

本报记者 王丹



白鹤滩电站 本报通讯员 王康康摄