

雅砻江流域规模最大新能源项目开工

□ 张小宝

日前,雅砻江流域清洁能源基地装机规模最大的新能源项目——扎拉山光伏电站正式开工建设。该项目建成后将进一步优化四川省电网电源结构,助力提升四川电力供应保障能力,为成渝地区双城经济圈建设和四川经济社会高质量发展注入新动能。

作为我国第三大水电基地雅砻江流域清洁能源基地“十四五”时期的又一座百万千瓦级光伏电站,同时也是四川“十四五”可再生能源发展规划重点项目。扎拉山光伏电站选址在四川省凉山彝族自治州盐源县,场址区域在海拔3200米至4200米之间。总投资超60亿元,装机规模达117万千瓦,年平均发电量21.5亿千瓦时,计划2025年全容量并网发电。该电站建成后,每年发出的电量可节约标准煤约65万吨、减少二氧化碳排放约180万吨。

雅砻江流域不仅是国家西电东送战略的主要能源基地,也是四川电力保供的重要能源基地。雅砻江流域水风光互补绿色清洁能源示范基地总规模超1亿千瓦,其中水电约3000万千瓦,风电、光伏发电超6000万千瓦,抽水蓄能发电超1000万千瓦。建成后,将成为世界规模最大的绿色清洁能源基地之一。

雅砻江流域清洁能源基地建设纳入国家“十四五”规划以来,全球最大、海拔最高的水光互补电站——柯拉一期光伏电站开工建设并建成投产;国家首批大型风电光伏基地项目——腊巴山风电即将投产发电;全球最大的混合式抽水蓄能项目——两河口混合式抽水蓄能项目开工建设;雅砻江中游孟底



航拍柯拉一期光伏电站

(赵忠倩 摄)

沟、卡拉、牙根一级等一批清洁可再生能源项目有序推进。雅砻江流域水电开发有限公司加快推进流域水风光资源协同开发,不断取得突破性进展,基地建设正加速从规划变为现实。

目前,雅砻江流域水电开发有限公司已投产水电和新能源装机近2100万千瓦,在建水电项目装机372万千瓦,在建新能源及抽水蓄能项目装机262.8万千瓦,绿色电力减碳效益突出。对我国加快构建新型电力系统、构建“清洁低碳、安全高效”的现代能源体系,实现“双碳”目标发挥积极作用。

扎拉山光伏电站占地超18平方公里,拟安装245万块光伏组件,5138台组串式逆变器和367台箱变,是全国最大

单体拟全部采用N型组件的光伏电站。该项目建设还将通过“光伏+基础设施提升”“光伏+就业”等产生“光伏+N”的效益,真正将“绿水青山”变为“金山银山”,进一步助推民族地区乡村振兴,实现民族地区经济社会文化同步发展。

扎拉山光伏电站拟全容量采用N型组件,将带来多重好处。一方面,N型组件具有更低的光电转换损失、更高的光电转换效率,在相同的光照条件下可以提升约3%发电量;另一方面,扎拉山光伏电站是典型的高原山地光伏项目,N型组件占地面积更小,可提高光伏阵列排布的灵活性,节约土地面积约1.1%。此外,N型组件具有更长的使用寿命和更好的抗衰减能力,

对高原风雪低温环境适应性更强,能够在全生命周期内始终保持较高的发电效率。随着N型组件的产能提升与技术升级,扎拉山光伏电站的开工建设,将打造成为光伏行业高质量发展新样板,为后续类似光伏项目建设提供有益参考和借鉴。

雅砻江流域清洁能源示范基地建成后,将为保障国家能源安全提供重要支撑。预计整个基地建设未来将在甘孜、凉山等地区新增投资约5000亿元,带动万亿级的产业发展。在推进清洁能源开发的过程中,雅砻江水电将持续做好绿色能源优势向经济优势的快速转化,为民族地区经济社会高质量发展和乡村振兴战略注入澎湃动力。

企事录

晶科能源与美的集团签署合作协议

本报讯 晶科能源日前与美的集团控股有限公司强强联手,签署合作框架协议,将在清洁能源整体解决方案、数字化建设以及楼宇整体服务等领域展开多维合作。

根据协议,双方将本着“资源共享、深度合作、互惠互利”的原则,充分利用各自的优势资源,力求实现最大化共赢。其中,在新能源业务板块方面,双方将充分发挥各自优势资源,共同探索包括但不限于光伏、储能、智慧能源、“双碳”、碳足迹等板块的创新型客户应用场景。同时,双方联合推进新能源项目、储能项目资源共享,合作推进重点项目落地,共建新能源生态圈。

美的集团董事长兼总裁方洪波

表示,美的数字化已经到了3.0阶段,可以实现无缝衔接,全域端到端全价值链达到100%数字化。希望未来双方能在业务形态、企业管理等方面加强交流与合作。

晶科能源联合创始人、CEO陈康平表示,晶科能源作为全球领先的清洁能源解决方案供应商,在光伏组件和储能等多业务板块深度布局。在业务多元化发展的同时,对企业的高效管理及运营也提出了更高需求,希望通过与美的的合作不断提升企业可持续发展的竞争力。未来,双方将积极探索在数字化领域合作,共同推进数字化在光伏行业的发展与完善,创造良好的经济效益与社会效益,全力打造光伏行业数字化典范。(张小宝)

正泰新能源打造农光互补光伏发电项目

□ 陈学谦

随着我国对可再生能源装机需求的不断增加,光伏项目全生命周期解决方案也得到快速发展。在由正泰新能源提供EPC工程总承包服务的湖北黄冈黄州陈策楼80兆瓦农光互补光伏发电项目现场,光伏发电与农业种植有机结合,成为激活当地乡村振兴的“新引擎”。

湖北黄冈黄州陈策楼80兆瓦农光互补光伏发电项目围绕光伏发电与农渔业共生的思路,有效利用一般农用地、坑塘水面资源,实现农业种植、渔业养殖和光伏发电互惠互补,通过“一种资源、两个产业”的集约发展模式,大大提高了单位面积土地经济价值。同时,光伏板下农业生产、光伏板上清污运维等工作,还带动了村民就业,实现了村集体和村民“双增收”,实现了社会效益、经济效益和

环境效益的多赢局面,让当地乡村振兴走上“快车道”。

该项目位于湖北省黄冈市黄州区陈策楼镇孟钵大畈等村区域,用地面积约1800亩,交流侧规划容量为80兆瓦,直流侧108兆瓦。项目采用正泰新能源自主研发的ASTRO6系列组件,光伏方阵分为24个发电单元,综合考虑技术可靠性和经济节约性。同时,考虑到后期农业种植需求和运维的便利性,光伏阵列采用正南方18度倾角固定式安装。

正泰新能源经过近15年发展,已具备丰富的全天候、全地形集中式智能光伏项目的开发与建设经验。同时,创新性地探索光伏电站建设模式,拥有农光/渔光/牧光等“光伏+”电站建设经验。截至目前,正泰新能源在国内外共承建近700座光伏电站,总装机容量超11吉瓦。

中国石化多管齐下推进新能源产业发展

□ 朱黎

中国石化日前发布年度社会责任报告,向社会披露公司履责实践和成效,这是中国石化连续第十六年发布社会责任报告。

中国石化坚决扛好三大核心职责,坚定不移保障国家能源安全,深入贯彻能源安全新战略,持续加大油气勘探开发投入,大力实施7年行动计划,积极参与国际能源合作,实现勘探大突破、原油稳增长、天然气大发展。2022年,该公司境内原油产量3532万吨,境内天然气产量353亿立方米,新增探明页岩气地质储量1459亿立方米,生产页岩气99.1亿立方米,保障国家能源安全的能力和底气显著提升。多管齐下推进新能源产业发展,全力打造“中国第一氢能公司”,成为全球建设和运营加氢站最多的企业,累计建成地热供暖能力超8000万平方米,地热业务遍布全国10个省份的60多个城市,成为国内最大的中深层地热开发利用企业。成功投产我国首套万吨级48K大丝束碳纤维国产线,成为全球第四家掌握大丝束碳纤维生产技术的公司,自主研发生产的碳纤维成功应用于2022年北京冬奥会火炬“飞扬”。

践行“双碳”目标,中国石化积极



广西首批氢燃料汽车缓缓驶出中国石化南宁新阳“油气氢电服”综合加能站 (中国石化供图)

响应党中央号召,顺应绿色发展大势,大力实施绿色发展战略,狠抓长江、黄河流域生态环境保护,持续实施“绿色企业行动计划”“能效提升计划”,所有企业基本完成绿色企业创建。稳步实施碳达峰八大行动,建成投产我国首个百万吨级CCUS项目,每年可减排二氧化碳100万吨;成立首个碳全产业链科技公司,全年碳交易量达271万吨、交易额达21998万元。启动实施“无废集团”建设,成为国内首个“无废集团”建设试点。打造页岩气绿色开发“中国样板”,涪陵页岩

气田被自然资源部评价为创造了中国页岩气开发的“绿色典范”。全力推进生态多样化保护,建成一批花园式工厂、生态排放设施、湿地公园、鸟类栖息地等生产与环境和谐发展的秀美景观。

中国石化高度重视与各个利益相关方的沟通与交流,坚持合作共赢,致力于促进协同发展。该公司高效完成国VI标准车用汽油升级,易捷多元服务全面升级,打造“人·车·生活”高价值生态圈,持续提升客户满意度。全面开展“家文化”建设,坚持开

展“走基层、访万家”活动,切实增强广大员工的幸福感、归属感。打造可持续发展的责任供应链,持续完善供应商与承包商管理,创新运营易派客平台,累计交易金额2.5万亿元,在线商品784万种,注册企业11.4万家,赋能全球贸易融通。

中国石化坚持聚力社会公益和乡村振兴,积极投身乡村振兴和社会公益事业,为社会进步和人民美好生活注入央企力量。该公司以“一县一链”助力乡村振兴,承担9县616村的帮扶任务,“造血”帮扶打造市场竞争力强、品牌美誉度高的责任产品。20年来,该公司开展“中国石化光明号”健康快车,免费治愈超过5.2万名白内障患者。

中国石化顺应经济全球化发展趋势和国家对外开放大趋势,积极参与“一带一路”建设,与“一带一路”沿线国家在油气投资、炼化仓储投资、石油和石化工程技术服务、油品化工品及设备材料贸易等领域开展互利合作,共同打造沙特延布炼厂、科威特阿祖尔炼厂等一批精品项目,形成“利长远、惠民众、可持续”的合作模式,服务全球经济社会可持续发展。其中,我国在沙特最大投资项目——延布炼厂创历史最好效益水平,是我国石化产业“走出去”的样板项目。

国家电投贵州金元织金“煤电联营”项目开工

□ 吴昊

日前,国家电投贵州金元织金“上大压小”异地改建项目主厂房第一罐混凝土浇筑仪式在贵州省毕节市织金县举行。随着第一罐混凝土缓缓注入1号锅炉主厂房,该项目建设迎来新的节点工期,标志着贵州省首个“煤电联营”项目主体工程正式全面开工建设。

国家电投贵州金元织金“上大压小”异地改建项目,是贵州重大工程之一,计划总投资52.12亿元,按超低排放设计,同步建设烟气脱硫、脱硝装置,一次建成。该项目采用世界首台660兆瓦超超临界“W”火焰锅炉,并引入新技术、新工艺,着力打造“西南领先、贵州一流”的高效清洁智慧电厂,计划于2025年实现双机达标投产。该项目年发电量约60亿千瓦时,产值约22亿元。

该项目机组选型系大容量、高参数、高效率机组,在节约能源的同时相应减少SO₂、烟尘、NO_x的排放量,是环保型机组。其中,设计

发电煤耗267.87克/千瓦时,与同地区其他660兆瓦在役机组相比,两台机组较常规超临界参数机组每年可节约标煤约4.1万吨/年,较高效超临界参数机组每年可节约标煤约2.18万吨/年。通过先进的大气污染物协同治理技术,“多水合一”水务管理,达到国家和贵州超低排放标准和节能要求,实现全厂废水零排放。

国家电投贵州金元公司积极推动“两个联营”高质量落地,该项目还配套新能源规划建设容量750兆瓦,是贵州第一批集“风光火储一体化”和“源网荷储一体化”的高效清洁能源项目,打造风电及光伏为耦合的清洁能源孵化基地,新能源项目计划于2024年陆续开始动工建设,2025年实现全容量建成并网。全部项目建成后,将进一步推动贵州构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系,打造煤电与清洁能源协同互补发展的新格局,为贵州经济社会高质量发展贡献绿色能源电力。



国家电投贵州金元织金“上大压小”异地改建项目主厂房第一罐混凝土浇筑仪式现场 (国家电投供图)

华能集团首个牧光互补光伏电站并网

□ 张小宝

8月26日,华能集团高青(一期)100兆瓦牧光互补发电项目在山东省淄博市高青县唐坊镇组滩地牧场并网成功。这是华能集团首个牧光互补发电项目,同时也是山东最大的牧光互补发电项目。

走进组滩地牧场,放眼望去,数百个牛棚整齐排列,成群的黑牛肆意撒欢。抬头看,牛棚顶部却不是传统的棚顶,一片片黑色的光伏板迎着天空与太阳“相拥”,场面颇为壮观。华能高青(一期)100兆瓦牧光互补发电项目现共

有196个牛棚,配有14.3万余块光伏板。“我们打造的牧光互补项目,就是将光伏组件直接铺设在养殖场牛棚顶,养牛的同时发出绿电,以实现多产业链融合互动。”现场工作人员解释道。据介绍,该项目由华能山东公司投资,由华能辛店电厂运营管理,规划容量300兆瓦,占地面积约4500亩,分两期施工建设。一期项目占地1500亩,建设规模100兆瓦,并网发电后正式投入使用。

上光下养,光畜互补,“光伏+养殖”模式的益处不言而喻。“一期项目全容量投产后,年均上网电量1.17亿

千瓦时左右,与火电相比,每年可节约标准煤约357万吨,减少二氧化碳排放量约9.29万吨。”现场工作人员说。此外,比起传统光伏项目,牧光互补项目还极大地提升了土地利用效率,利用棚下养殖、棚上发电模式让新能源开发与黑牛养殖相得益彰。既能获得经济效益,又能实现绿色减碳、提升资源利用率,可谓是一个项目实现“双赢”。

高青不仅光照充足,而且背靠黄河,在这里开发牧光互补项目,正是华能山东公司践行国家黄河流域生态保护和高质量发展战略的具体实践。“我们在设计之初就确定了使用高支架安

装模式,采用单面南坡结构,铺设倾角为13度,这样既可以让光伏板达到负荷能力,也利于后续清洁,同时又能满足养牛采光通风的需求。”现场工作人员介绍说。

从传统火电到新能源跨越式发展,华能辛店电厂将借助此项目迈出转型发展一大步。截至目前,华能辛店电厂电、热、风、光、储、运并举的发展格局已初步形成,涵盖集中式光伏、分布式光伏、储能电站等众多领域,辐射淄博市临淄区、桓台县、沂源县等多个地域,朝着建设一流现代化清洁能源企业的目标大步迈进。