

RE100中国倡议下 隆基助力全球气候危机治理

□ 吴 昊 张小宝

8月8日,在SNEC2020第十四届国际太阳能光伏与智慧能源(上海)展览会期间,全球领先的太阳能科技公司隆基股份等RE100中国成员企业联合中国能源研究会可再生能源专业委员会、中国绿色供应链联盟光伏专委会共同发起并签署了RE100中国倡议。该倡议旨在呼吁更多中国企业推行100%绿色电力,应对全球气候危机和推进中国能源革命。

光伏技术的不断提升让光伏发电“一度电一毛钱”的愿景已不再遥远。如今,在中国光照资源比较好的地方,如陕北等地,已经实现了“一毛钱一度电”的光伏发电成本。随着光伏产业降本增效的速度不断提升,“一毛钱一度电”的地域范围也在不断扩大。作为市值超过2000亿元的光伏龙头企业,隆基股份正在以更高的战略定位,在推动光伏发电由“补充能源”走向“替代能源”的同时,助力全球气候危机治理。

扩大高效优质产能

“今年以来,面对突如其来的新冠肺炎疫情,以及国内外的复杂局面,中国光伏企业凭借坚强的韧性保持了相对稳定的发展态势,上半年产业链各环节都保持了同比增长。”隆基股份总裁李振国表示。

事实上,在今年年初国内疫情蔓延的时期,以隆基股份为代表的光伏龙头企业仍然在逆势扩张。

今年3月23日,隆基股份宣布了2020年以来的第三次扩产,投资70.11亿元建设嘉兴年产5GW单晶硅组件项目、腾冲年产10GW单晶硅棒项目和西安航天基地一期年产7.5GW单晶电池项目,扩张势头强劲。

在光伏行业,隆基股份一直以技术领先著称,以高效产能引领着行业的发展,其新增产能也都是高效、优质产能。8月8日,隆基最新一代超高功率组件Hi-MO 5线下首发,惊艳亮相上海2020 SNEC展会。该组件量产功率高达540W,转换效率超过21%,堪称史上最优度电成本产品,将再一次引领大电站高效能时代。

得益于技术领先的优势,隆基在推动光伏产业高质量发展的同时,也不断实现着自身的飞跃。2019年8月28日,隆基股份市值首次突破1000亿元;2020年6月29日,市值突破1500亿元大关;2020年7月24日,隆基股份市值突破2000亿元,成为中国第一家市值突破1000亿元、又突破2000亿元的光伏企业。与此同时,隆基海外市场占比也在不断攀升,今年上半年,其光伏产品出口同比增长62.5%。

倡议推行100%绿电

据悉,RE100是一项全球性的合作倡议,由气候组织(The Climate Group)发起,联合了多家全球极具影响力的跨国企业,共同承诺将在尽可能短的时间(最迟到2050年)实现全球范围内100%可再生电力。截至目前,我

国仅有6家企业加入了RE100倡议。今年3月,隆基股份正式加入RE100倡议。

此次RE100中国倡议的联合发布,标志着我国领先的可再生能源协会、企业将秉承清洁绿色发展的使命,以更高标准、更加积极地联合推动绿色可持续发展理念以及可再生能源产业的高质量发展。同时,该倡议还呼吁我国在“十四五”规划进一步明确能源转型的目标,让可再生能源在我国能源结构中发挥更大作用。

作为全球最具价值的太阳能科技公司,隆基股份是气候行动的坚定支持者,始终专注于光伏主业,不断加大技术研发力度,以技术进步带动光伏发电成本下降,推动能源转型。李振国表示,“我们和气候组织及所有RE100的成员企业拥有同样的初衷和梦想——建立一个完全使用清洁能源的美好世界,彻底解决全球气候变暖问题。隆基也希望通过自身的探索为更多的企业提供可参照的目标。未来,我们不仅会严格遵守承诺,实现100%清洁能源目标,也会继续推动清洁能源在全社会的更广泛应用。”

当天,隆基股份还正式发布了RE100路线图,承诺最晚于2028年前实现100%可再生能源,2027年中期目标实现70%绿电。未来隆基将通过基础核算、节约电力、能源转换、排放抵消、影响利益相关方这5个步骤实现100%可再生能源的目标。隆基承诺通过购买绿电、购买绿证、建设可再生能源电站、未来将工厂建设到绿电丰富

的地区等措施不断提升绿电占比;同时,隆基股份也将通过自己的商业行动,在实现100%绿电承诺的征途中影响产业链相关方,共同实现隆基和RE100的愿景,创造一个绿能的世界。

隆基股份对于百分百绿电的承诺,一定程度上来自于对以光伏为代表的可再生能源前景的信心。“我们认为光伏行业未来5年,乃至10年,光伏装机将保持15%以上的年复合增长率。”对于光伏产业的长期发展趋势,李振国预计,到2025年,中国光伏将启动加速部署;2035年则是光伏规模化部署的关键时期;2030年,中国光伏年新增装机容量将达到200GW;到2050年,中国光伏总装机容量将达到5000GW,占全社会总用电量的40%。

探索光伏跨界融合

近年来,光伏与多种业态融合发展的“光伏+”模式逐渐兴起。其中,光伏与储能的结合日益得到业内的广泛关注。对于隆基股份而言,光伏与储能的结合,将是未来推动可再生能源快速替代化石能源、参与全球气候治理的路径。

在8月7日召开的SNEC第十四届(2020)国际太阳能光伏与智慧能源(上海)论坛上,李振国表示,当前,在全球绝大部分国家和地区,光伏成为当地最便宜的电力能源。随着光伏产业逐步发展,以及它在能源结构中占比的不断提升,储能将变得必不可少。他认为,目前,抽水蓄能已是成熟的储能技术,而被业内寄予厚望的化学

储能也在快速发展。

据李振国介绍,化学储能的技术进步虽然没有光伏快,但今天的储能成本已达到10年前的1/3,再过不到10年时间,成本就可以达到当前的1/3,低于0.2元。他表示,随着光伏成本的日趋下降和储能技术的逐步成熟,“光伏+储能”将成为人类未来的能源终极解决方案,以及人类应对气候变化的有力武器。

据了解,近年来,隆基积极寻求在光照资源丰富、同时临海又有落差的地区,把光伏和抽水蓄能结合起来,形成完全以光伏电力驱动光伏制造的产业链模式,来实现隆基的产能布局。

在业内看来,近年来,光伏建筑一体化(BIPV)作为一种新兴的光伏应用场景,高度契合全球绿色建筑发展潮流,代表了城市和建筑能源发展的未来趋势。7月13日,随着最后一道装配工序的完成,隆基股份旗下首款装配式BIPV产品——“隆顶”在隆基西安BIPV工厂正式下线。

“BIPV将是未来光伏能源场景化应用发展的最佳路线之一,拥有惊人的市场潜力,前景不可限量。”隆基股份新能源公司总经理陈鹏飞介绍,未雨绸缪,积极布局BIPV业务是隆基股份让光伏能源的应用深入各类建筑场景,实现建筑能耗零排放,完成光伏与建筑结合的最后一块拼图,也是隆基新能源实行产业延伸、完善产业链、进行产业升级的战略之举,无论是对行业发展还是企业自身发展都具有里程碑式的意义。

企业连线

隆基股份首款装配式BIPV产品独具九大优势

本报讯 8月7日,隆基股份首款建筑光伏一体化(BIPV)产品——隆顶在上海重磅发布。作为隆基股份全新产品线,隆顶的发布也正式宣告该公司进军建筑光伏一体化市场,主要面向与工商业屋顶用户,定位于装配式BIPV产品,可实现定制化设计、现场装配式施工,与建筑适配性和贴合性更强,开创了装配式BIPV这一全新品类。

在产品性能方面,隆顶产品充分针对目前市售BIPV产品痛点进行了针对性开发,在用户最为关注的建材安全可靠、光伏发电稳定性方面均达到业界顶尖水准,具备了九大优势。

防水性能更好:采取360度独立锁边、丁基密封填充、通长版型竖向无搭接,可滑移系统动态密封,防水简单可靠;防火性能更佳:配备自动关断设备,表面2mm钢化玻璃,底部不可燃镀锌钢板,整体条件达到A级不燃(GB8624);抗风揭能力更强:可耐受最大风压0.85KN/m²,每30cm跨距形成条状支撑,可通过2400Pa风载荷实验;抗冲击能力更强:正面荷载5400Pa以上,双层2mm钢化玻璃,板间互锁形成完整刚膜结构;自然散热特性:设有专门散热通道,组件工作温度低于竞品10℃,可增加发电量4%,同时降低室内空调能耗;30年超长使用寿命:所有构件等寿命设计,30年线性功率输出质保,10年产品工艺质保;BIM一体化施工:专属BIM系统,所有构件可溯源,实现精细化管理;更大装机容量:可踩踏设计,无需运维通道,可增加约10%装机容量;防积灰设计:双面无框组件,减少积灰引起的发电量损失和组件功率衰减。

隆基股份新能源公司总经理陈鹏飞表示,隆顶产品拥有优异的建材性能和高效的发电性能,主要面向工商业屋顶这一潜力巨大的市场,既适用于新建的厂房屋顶,也适用于现有厂房屋顶的翻新改造。通过高效发电功能与可靠建材功能的一体化完美结合,帮助工商业企业实现节能减排和屋顶性能升级。

(张小宝)

特变新能源±800千伏特高压柔性直流换流阀成功发运

本报讯 8月8日,由特变电工新疆新能源股份有限公司(简称“特变新能源”)为昆柳龙±800千伏特高压多端柔性直流输电工程研制的±800千伏特高压柔性直流换流阀从特变电工新能源公司西安产业园顺利发运,首批次20套阀塔将运往柳北换流站。

据了解,昆柳龙±800千伏特高压多端柔性直流输电工程建成后将成为世界上首个特高压多端混合直流工程、首个特高压柔性直流换流站工程,也是世界上容量最大的特高压多端直流输电工程。

特变新能源多年来致力柔性直流输电关键技术研发和核心装备换流阀的研发工作,全球首家提出无闭锁架空柔性直流输电系列技术,填补了特高压柔性直流输电技术在架空线路应用的行业空白,提升了我国在特高压柔性直流输电领域关键的话语权。

特变新能源柔输公司党支部书记、总经理张新刚表示,近年来,特变新能源积极推动技术突破,换流阀历经5轮设计优化突破20余项技术难题;突破了旁路开关拒动保护的关键技术,打破行业瓶颈;突破了阀塔不控充电耐压设计问题,优于设计标准;突破了传统阀控软件开发思维,首次引入可视化编程技术,降低人为错误,提高阀控软件可靠性;突破了控制链路延时关键技术;突破了传统IGBT压接技术,实现全自动化压接,提高生产效率;不畏酷暑,长期驻扎南京,顺利完成FDP试验,成为首家完成南网要求的全套换流阀型式试验的企业。尤其是今年疫情防控的严峻形势下,长期驻扎广州,顺利完成DPT全链路测试,为项目高质量交付提供了保障。

为确保产品顺利研制,特变新能源建设了10万级防静电微正压EPA室和年产量12,000余台模块的换流阀专用生产线,存储环境和湿度满足最高标准要求的成品库房4000平方米。

此次特变新能源承担乌东德柳北极1换流站设备研制与生产任务,设备总容量为3GW,涉及2个阀厅24个阀塔。乌东德柳北极1换流站设备运输途经陕、豫、鄂、湘、桂五省(区),全程1500余公里,整个项目发货总车数在120车以上。

此次±800千伏特高压柔性直流换流阀的成功发运,标志着特变新能源在柔性直流输电领域的新的突破。

(张小宝)



探访张北柔直工程中都换流站

8月6日,记者探访位于河北张家口张北县的张北柔性直流电网试验示范工程(简称张北柔直工程)中都换流站。张北柔直工程聚焦绿色办奥,有望为2022年北京冬奥场馆实现奥运史上首次100%清洁能源供电。图为航拍中都换流站内。

特约记者 张帆 摄

贺兰山下一座“老煤城”的蜕变之路

□ 特约记者 李佩珊

废弃的矿山如何进行生态修复?资源枯竭型城市如何实现转型?记者日前在中国十大老工业基地之一的宁夏石嘴山市找到了答案。从“满面尘灰烟火色”到“山清水秀如画”,这里实现了“华丽蜕变”。

从“黑山”到“绿山”

石嘴山坐落在贺兰山下、黄河岸边,因煤而建、因煤而兴。60年前,来自五湖四海的20多万建设者汇聚于此,在一声声工业鸣奏中,产出了宁夏第一吨煤、第一吨铁、第一吨钢。然而,随着煤炭资源的逐渐枯竭,过度依赖能源资源的粗放型发展方式难以为继,该地2008年被确定为全国首批资源枯竭城市。

曾因挖煤而变身“黑山”的贺兰山,满目疮痍。2017年,当地成立贺兰山清理整治指挥部,展开贺兰山生态治理保卫战,关停煤矿,进行生态修复工程的同时,探寻工业旅游发展之路。

最具代表性的转变当属大武口区的华夏奇石山文化旅游景区。登高望远,景区内绿意盎然,奇石争怪,与远处碧波荡漾的国家湿地公园星海湖交相辉映。然而,眼前的美景原为一座巨大的粉煤灰堆场,堆积了20多年排放的1100万立方米粉煤灰,占地面积1平方公里,相当于140个标准化足球场,最高处达18米。因此,华夏奇石山曾被称为石嘴山“第一煤渣山”。

“以前每当刮大风,灰尘能飘到四五公里外。污水横流、气味刺鼻,星海湖也跟着遭殃。”石嘴山市

奇石山文化旅游公司总经理杨帅告诉记者,在粉煤地搞绿化,唯有利用现有地形放坡整形,多层覆土。“我们先后铺设灌溉管道,栽植乔木、灌木、草花进行绿化,建成精神文化园、诗词园、中外名人雕塑园等,使其变为国家4A级景区。”

记者探访当日,景区内正在表演行进式旅游实景剧《石道天歌》,诉说着贺兰山下的蝶变故事。黑龙江籍游客于森看完感触很深:“眼前的青山绿水很难与曾经的黑山污水相关联,这里的美景与江南水乡不相上下。”

从“挖山”到“游山”

从山下的洗煤矿,到山间的采矿区、造纸厂、水泥厂、钢厂……一辆中国最高龄绿皮火车连接两者。当这些工业旧址随着时代淘汰为遗址,原本该“退休”的绿皮车

却成为一抹乡愁的承载者重焕光彩。大武口区政府副区长何秉海表示,“将老工业城市转型为生态工业文化旅游城市,就得把‘挖山’吃山变为‘游山’赏景。”

今年5月1日,这辆银川始发开往石炭井汝箕沟的7524/5次绿皮火车正式冠名为“石炭井号”旅游列车,乘坐绿皮小火车漫步贺兰山间,独特环境、沿途地貌尽收眼底。

“石炭井号”旅游列车的起点是大武口火车站,进站前和出站后的必经之地是曾经的大武口洗煤厂。目前,洗煤厂中的老旧建筑已被改造成为独具工业风的竞

技体验区、寻忆科普区、水上乐园区……成为集观赏、休闲、研学、展示、娱乐等为一体的工业遗址公园,真正实现了工业的“黑色”变为旅游的“彩色”。

在这趟列车上工作了30余年的乘务员赵华明亲身经历了变化。“以前出行就靠这趟车,山上是岁月的痕迹,山下是现代工业风的蜕变,我希望这趟车永远都不要‘退休’,让更多人感受不一样的风景。”

如今,旧日“煤城”已不见踪迹,取而代之的是一座宜业、宜居、宜游的绿色城市,为更多老工业城市和资源型城市产业转型升级探索出可借鉴的经验和路径。

走向我们的小康生活