

新时代 新征程 新伟业

清洁能源谋发展 “绿色”转型向未来

青海日报记者 聿 峤

步入新发展阶段,在“碳达峰、碳中和”的目标规划下,全国能源结构转型按下了“快进键”,而清洁能源正是撬动这场能源结构转型的重要“支点”。

回首人类历史上的若干次能源转型,从木材、煤炭到石油,再到目标零碳排放的新能源,一次次变革、一步步发展,将人类从工业文明引向了生态文明。特别是目前正在经历的清洁能源转型阶段,毋庸置疑是一场前所未有的转型发展。

而在这次能源转型中,中国走在了世界的前列!

根据国际能源署(IEA)的数据,截至2022年底,全球清洁能源投资已达到1.5万亿美元,占全球总投资的40%。其中,我国清洁能源投资占比超过30%,成为全球最大的清洁能源市场。

中国清洁能源发展举世瞩目,为全球经济绿色转型提供了有力支持。但这其中不得不提及青海。青海作为清洁能源大省,发展清洁能源可谓“得天独厚”,水、光、风、地热等清洁能源品类齐全,开发优势显著,开发潜力巨大。截至2022年,青海省各类电源总装机容量4468万千瓦,清洁能源发电装机容量达4076万千瓦,占比达91.2%,居全国首位。

手握资源优势,脚踏转型先机,青海在72.23万平方公里土地上,从能源转型到产业结构转型,从高原城市发展转型到各族百姓生活方式转型。一条能源“大动脉”、一片“致富”光伏板、一条“能源”产业链……面对全球新能源技术的重大变革,青海从清洁能源出发,以“绿色”构建新的发展未来!



青海中控太阳能光热发电场。

青海日报记者 殷之皓 摄

开启能源发展技术转型

近年来,青海依托资源优势,清洁能源发展处于全国领先地位。特别是党的十八大以来,以风电、光伏为代表的新能源从无到有、不断扩大,实现了由传统“水火互济”向“水火风光”多能互补的电源结构转变。而这一转变不仅仅是水风光能简单的布局“上马”,更多需要考验能源发展技术的更迭与转型。

从西宁经济技术开发区光伏制造产业前端到海西蒙古族藏族自治州戈壁滩中的塔式光伏“绿洲”,再到海南藏族自治州共和县塔拉滩光伏海洋和龙羊峡的波光粼粼。这里汇聚了我省清洁能源发展的技术精髓:

——龙羊峡水光互补项目的研究与实践证明,水光互补技术对水电站调节库容的要求不高,具有一定调节库容的水电站均可配置。相应容量的光伏电站与之互补调节,水光互补技术具有广泛的推广价值。

——作为国内首个光热发电项目,为后来者在设备生产制造、运行维护等方面提供经验,为更安全、经济地建设大规模光热电站,发展清洁能源奠定了基础。

——实证基地为全球光伏行业设计、施工、设备制造、研发、规范编制、投资效益分析等提供实测数据,为最终实现光伏发电平价上网提供技术支撑。

——IBC电池是可靠量产的高效晶体硅电池技术方向之一,素有光伏“转换效率之王”的赞誉。目前,IBC电池量产转换效率达到24.5%以上,研发效率超过25%。不仅降低了系统度电成本,相比国外IBC电池产品具有很高的性价比优势,产品市场竞争力显著提升。

——我们已全面掌握了特高压直流规划设计、试验研究、设备研制、工程建设等关键技术,并可以在国内国际上全面推广应用,未来,输送容量和输送距离将不断扩大,先进性、可靠性、经济性和环境友好性将得到全面提升。

青海通过突破能源技术和升级能源装备制造,为全省能源结构调整和布局优化创造了机会,为我国清洁能源发展创造了更多主动权,更打造了无数个能源发展的可复制“样本”。

千里之行始于足下,今天青海的能源转型成就只是千里征途的起点。《青海省“十四五”能源发展规划》提出到2025年,全面建成国家清洁能源示范省,国家清洁能源产业高地初具规模,在能源领域争取开展碳达峰试点示范。到2035年建成亿千瓦级的“柴达木清洁能源生态走廊”、亿千瓦级黄河上游100%绿色能源发展新样板、千亿级光伏光热产业集群、千亿级锂电产业基地。



青海明阳新能源有限公司风机配件厂房。

青海日报记者 殷之皓 摄

开启地区产业结构转型

“青海发展清洁能源得天独厚,特别是‘双碳’目标下,这里成为了全国各能源企业的‘必争之地’,能在青海布局不仅代表企业在全国能源产业中的地位,也代表了企业的实力。”位于海西州德令哈市的青海明阳新能源有限公司负责人郭文磊说。

海西州一直是青海工业发展的“主战场”,从最初省内丰富的黄金、铅锌、铁矿等矿产资源为主的产业布局,到以清洁能源为主线的产、供、销全产业链建设,实现了传统产业的成功“转型”,同时,这也是海西州发展路径的“转型”。

青海明阳是海西州风能产业链的最后一环,整合了青海风能发电的所有配件,从海西出发,已经能辐射甘肃、宁夏、新疆、西藏乃至中亚地区的风能、光能资源开发及生产的全产业链战略基地已初具雏形,从今往后不再是风入青,更多的是“青海造”为周边省份提供风力装备供给。

海西州工信局相关负责人表示,党的十八大以来,海西州立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,不断释放创新效应,推动工业基础高级化和产业链现代化。特别是清洁能源乘势而上,以推动太阳能、风能等清洁能源规模化开发利用为支点,推动能源装备集群逐步成型。

产业转型不是海西州的“独享”,在“使青海成为国家重要的新型能源产业基地”的殷殷嘱托下,青海产业结构整体作出改变。时光荏苒,追溯青海能源产业发展历程,可以总结为:由“跟风、随流”向“引领、主导”转变。

今天,青海被业内誉为我国新能源产业的“硅谷”,各路能源企业纷至沓来,不仅有天合光能、阿特斯、丽豪、高景、时代新能源、比亚迪等一批新能源行业领军企业落户青海,更有江苏国信集团等实力投资企业前来接洽,实力企业信心空前凝聚。

在青海,新能源产业不断延伸发展,初步形成多晶硅—单晶硅—切片—电池—组件相对完整的光伏制造产业链,聚集了15户光伏制造企业,形成5万吨多晶硅、80吉瓦单晶硅,600兆瓦切片、700兆瓦光伏电池、870兆瓦光伏组件等产能规模,配套了光伏玻璃、铝边框、支架等光伏企业,形成了较完整的光伏产业链,2022年,仅西宁市地区完成规上产值525亿元,增长239%。

目前,高景太阳能50吉瓦单晶硅(一期30吉瓦)、阿特斯10吉瓦单晶硅、晶科能源20吉瓦单晶硅(一期)等项目已投运;天合光能35吉瓦直拉单晶、天合光能5吉瓦高效能电池、丽豪10万吨多晶硅(二期)等项目正在加快建设。引进弗迪电池、时代新能源、泰丰先行、诺德新材料等知名龙头企业,全国首条第六代锂电池生产线建成,锂电池产能达全国三分之一。

父辈年代,提及青海工业是拖拉机、卡车、高压锅……今天,再提及青海工业是光伏配件,是锂电池,是新材料,是“高精尖”的未来……



拉西瓦水电站远景。

黄河公司供图

开启高原百姓生活转型

进入高原的9月,清晨已有了丝丝寒意,海西州都兰县夏日哈镇塔拉村支书赵有才已经来到村口的榨油坊,开始劳作。

“现在的电动榨油机用起来很方便,开关一按,蒸炒、榨油一键搞定,一天可以榨油750千克。”在赵有才熟练地操作下,金黄透亮的菜籽油伴随着香气流入油桶。

塔拉村全村126户,耕地面积为264.07公顷,主要种植青稞、油菜,是个纯农业村。现在,有了光伏发电,全村的生活发生了改变。

“油菜籽真的全身都是宝,不仅可以榨油,榨油后的油渣还能育肥牛羊。”赵有才给记者算了一笔账:1.15千克油菜籽可榨0.5千克菜籽油,每千克油菜籽6.6元,减掉成本,每千克菜籽油可获利2元。再加上油渣,每千克3元,收入相当可观。

看着村民们依靠“阳光”产业日子越来越好,赵有才感慨万千:“没想到生活能有这么大改善,靠的是阳光这一祖祖辈辈都拥有的资源。”

在阳光灿烂的黄河两岸,黄南州尖扎县昂拉乡德吉村,一排排崭新的藏家风情院落呈阶梯状整齐排列在山坡上。这里的家家户户屋顶上,蓝色光伏板与高原的蓝天格外相配。

有了光伏面板,德吉村村民家的光伏电“自发自用、余电上网”,平均每年每户能增收4000多元。暖暖的“阳光存折”,为村民带来了实实在在的“阳光收益”。

今年夏天,德吉村吸引了各地游客,这里原本靠天吃饭的百姓转变了生活方式,家家户户有滋有味的经营着自己的小买卖。

在青海,像塔拉村和德吉村一样直接吃着“阳光饭”的脱贫或致富的百姓还有很多。

青海省能源局相关负责人表示,近年来青海坚持能源发展成果共享,打造能源惠民样板。重点实施了玛多、兴海、共和、同德、贵南、河南县清洁能源示范县建设,推动海西州和西宁市相继纳入国家试点范围,截至目前,全省清洁能源取暖率达67%。青海还实现了农网+大电网巩固延伸,推进薄弱地区补短板和农村分布式可再生能源开发配套电网建设,完成了“三区三州”农网改造升级,累计实施960个项目,惠及省内48.5万户186.3万贫困人口,推动农牧民从用上电到用好电转变。

青海日报记者 聿 峤

推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键点。今年国务院政府工作报告重申,推动发展方式绿色转型,加快建设新型能源体系。

对此,国内众多专家指出,促进经济社会发展全面绿色转型,是建设人与自然和谐共生现代化的重要内容;人与自然和谐共生的现代化不断推进,将进一步促进经济社会发展全面绿色转型。

看青海,这里是青藏高原,这里是地球第三极,这里比地球上任何地方都应注重绿色发展,注重生态保护。在青海,必须从能源、产业、城市、百姓生活等众多方面入手,将“绿色”转型进行到底。

青海正在继续加大能源发展转型。能源转型通俗讲是指从传统的化石能源向低碳、清洁、可再生能源的转型。这也是青海的优势所在,72万平方公里的土地上,水能资源理论蕴藏量2187万千瓦,光伏资源技术可开发量35亿千瓦,风能技术可开发量7555万千瓦,地热能、天然气、页岩气储量丰富,同时,10万平方公里以上的广袤荒漠化土地,新能源开发优势显著,开发潜力巨大。再加之,《青海省“十四五”能源发展规划》明确提出到2025年,全面建成国家清洁能源示范省,国家清洁能源产业高地初具规模,在能源领域争取开展碳达峰试点示范。目前,青海能源转型有了政府制定有关政策,各园区加大能源投资,各企业加强对能源技术的研发。传统的重工业、大规模生产向现代服务业、信息技术产业转型,具备国际竞争力的全清洁能源产业基地在青海已初具雏形。

青海正在加大城市建设和百姓生活方式的转型。城市发展转型是指从注重经济向注重环境保护和生态建设的转型。在青海各级政府的顶层设计下,从省会西宁起步打造绿色交通、节能低碳建筑,制定污染防治措施,加大城市绿地、湿地建设、海绵城市建设等。青海各地还帮助当地百姓吃上“阳光饭”,建设光伏、风电、光热发电场解决百姓就业,同时,清洁能源供电、清洁能源取暖,清洁能源发电分红等方式也改变了高原百姓的生活,“绿色”转型让高原百姓的生活干净、明亮、富裕。

“绿色”转型青海继续在路上,未来,青海还将继续在绿色转型中实现新发展,这样的历史机遇,我们不能错过,也不会错过。



鲁能新能源(集团)有限公司定日镜清洁维护中。青海日报记者 殷之皓 摄