

首届碳达峰碳中和绿色发展高层论坛在江西新余召开

聚焦“3060目标” 光伏产业大有可为

我国力争2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和,是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策,事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。

为全面贯彻落实习近平生态文明思想,确保如期实现碳达峰、碳中和目标,6月10日下午,首届碳达峰碳中和绿色发展高层论坛暨2021年度中国光伏产业高质量发展研讨会在江西新余召开。

研讨会由人民政协报社组织,人民政协报文化传媒有限公司承办,10多位全国政协委员、专家学者、产业代表站在推进我国经济社会绿色转型与高质量发展的战略高度,聚焦光伏产业发展热点、难点各抒己见,从不同纬度围绕我国碳达峰、碳中和绿色愿景、光伏产业战略新机遇及应对策略进行了深入研讨。

为了使交流研讨更深入,10日上午,委员、专家还赴中材新材料有限公司、赛维太阳

能科技集团进行了实地调研。

委员、专家表示,通过调研和交流坚定了对我国光伏事业大发展的信心和信念。期待以本次研讨会召开为契机,集思广益,提出有价值的建议和前瞻性对策,为我国经济社会的绿色转型与高质量发展,为我国碳达峰、碳中和目标的实现,为喜迎中国共产党百年华诞作出应有的时代贡献和使命担当。

关键词:委员专家眼中的“3060目标”



十一、十二届全国政协委员,原国家质检总局副局长葛志荣:

一场硬仗 一次大考

按照中央描绘的时间表与路线图,2030年前碳达峰是实现2060年前碳中和的基础,从碳达峰到碳中和将经历历史量变质的极具颠覆性的过程。这实质是一场广泛而深刻的经济社会变革,也是一场硬仗,更是对我党治国理政能力的一次大考。

而打赢这场硬仗的关键,在于全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,在贯彻新发展理念、构建新发展格局,扎实推进生态文明建设,尤其需要全党全国各族人民履职尽责的担当与勇气。

一、从国际国内两个大局,百年变局叠加新冠疫情肺炎疫情的复杂背景下,理解碳达峰、碳中和目标硬仗,更是对我党治国理政能力的一次大考。在百年未有之大变局叠加全球新冠肺炎疫情爆发的复杂背景下,我国率先垂范并采取主动举措,积极应对全球气候变化成为负责任大国的必然选择,也是为推动国际社会绿色对话与行动,携手应对人类共同挑战的历史召唤与时代责任。

当前以及今后一个较长时期,我国仍将处于工业化和城镇化快速发展阶段。从全国各用能部门的碳排放现状来看,当前中国的碳排放趋势仍然呈现显著的增长趋势,其中包括电力在内的工业产业仍然是最主要碳排放源,从各主要用能部门的碳排放达峰数据测算结果来看,产业绿色低碳转型仍然面临较大挑战。

二、碳达峰、碳中和是实现中华民族伟大复兴辉煌目标的必然要求与重大历史机遇。高质量发展是“十四五”乃至更长时期我国经济社会发展的主题。绿色是高质量发展的鲜明底色。碳达峰、碳中和是国家实施低碳战略、节能降耗的长期战略,是实现我国高质量发展和建设现代化强国的必然选择。

碳达峰、碳中和实质上是一场从不可持续的

十一、十二届全国政协委员,解放军报社原社长黄国柱:

光伏产业是碳达峰攻坚战的生力军

一、科学把握我国碳达峰、碳中和国际承诺的战略内涵。

气候变化是人类目前面临的最严峻的挑战之一,全球绿色低碳转型是应对气候变化的必由之路。“3060”的庄严承诺,既体现了中国的历史担当与大国风范,更彰显我国推动多边主义、通过多边机制推进国际合作,共同应对全球气候共同挑战的国际视野与开放襟怀。

2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和,可谓党中央统筹“两个大局”,着眼推动我国可持续发展、高质量发展和构建人类命运共同体作出的重大战略部署;这一方面是我国实现可持续发展的内在必然要求,是加强生态文明建设、实现美丽中国目标的重要抓手,另一方面,也是我国作为负责任大国履行国际责任、推动构建人类命运共同体的使命担当。

二、精准把握碳达峰碳中和绿色发展的战略支点。按照“3060”碳达峰、碳中和目标,碳达峰和2035年基本实现美丽中国的目标相一致,碳中和与我国在21世纪中叶建成社会主义现代化强国目标相契合,可以预期,碳达峰、碳中和必将引发我国乃至国际产业结构重塑,引发涉及能源、交通、工业等多个行业领域,以新技术、新模式、新业态为关键的经济体系系统性变革。这场变革也必将推动中国经济走向高质量发展道路,进而带动

全国政协常委,北京大学国际关系学院原院长贾庆国:

碳达峰、碳中和是对人类命运共同体的庄严承诺

今年是“十四五”开局之年,也是两个百年奋斗目标接续奋进之年。置身这个伟大、光荣的历史新起点,我们一起深入解读碳达峰、碳中和在人类史上的伟大里程碑意义,尤其是中国共产党人带领中国人民对于世界作出的庄严承诺与伟大贡献,及其对于构建人类命运共同体的深刻意义,可谓议题重大,意义深远。

然而,要有效应对这个问题,却是一个庞杂复杂、需要国际社会广泛合作的系统工程。因此,长期以来,温室气体排放、臭氧层破坏、生物多样性减少等,成为困扰国际社会可持续发展的重大挑战。碳达峰、碳中和,正在成为国际社会关注的焦点。

马克思主义生态观告诉我们,保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力。正是在这个意义上,习近平总书记多次强调,全党必须完整、准确、全面贯彻和贯彻新发展理念,务必将坚持绿色发展作为一种底线思维,贯穿于践行新发展理念始终。

多年来,我们全民义务植树700多亿棵;借助光伏等新技术清洁能源,用新工艺和新设备提高能源利用率,以先进技术推进能源结构转型;在生态治理实践与思想上不断抵达新高度与新境界,更以负责任的大国

国家发展和改革委员会农村经济司原司长高俊才:

加强“四个统筹”发展光伏产业

近年来我国的光伏产业发展很快,今后在推进能源革命,建设清洁低碳、安全高效的能源体系中,将发挥越来越重要的作用。对于光伏产业发展,谈以下两点看法。

一、深入认识“碳达峰”和“碳中和”的重要意义。温室气体浓度升高给人类带来的不良影响可分为“慢性病”和“急性病”。“慢性病”包括两极冰雪消融加速、海平面上升对沿海经济带构成显著威胁等;“急性病”主要表现为近年来自然灾害加剧。实际上“慢性病”和“急性病”互相交叉、互相影响,对人类带来日益严峻的挑战,必须全球共同应对。

二、光伏产业要坚持系统观念和协同工作统筹。我国风光电源丰富,工作中要做好以下四个统筹。一是统筹发电与用电。风电和光伏发电,在满足日常生活生产用电的同时,如何把电能储存起来是一个带有全局性、长期性的重大问题。储能有多种形式,化学储能技术进展很快,但与多种相比还有很大差距,应进一步加大研发力度;物理储能包括抽水蓄能电站等,还需电力规划和加强项目建设;管理储能是一种创新的储能方式,比如一些高耗能产业可以在晚上和节假日多用电,解决发电与用电的矛盾,这需在丰谷差别电价等方面进一步采取措。

二是统筹集中式与分布式。集中式光伏可把沙漠戈壁变成“金山银山”,分布式光伏可把建筑物由用能者变为用能也能,“能光者皆光伏”的理念需要进一步树立和践行。三是统筹经济、社会、生态三大效益。光伏产业为农业现代化发展提供技术支持,农业为光伏产业发展提供了广阔的试验田,两者不是简单的叠加,而是新能源和新农村的高度融合,是助推乡村振兴的加油站。通过新能源综合利用,“一乡三产联动”等方式,可以让绿色成为乡村振兴底色。

四是统筹科技创新与管理服务。我国的光伏技术发展很快,与十年前相比发电成本大幅下降。得益于很多公司在技术创新方面作出的贡献,赛维企业实施“走出去”发展战略,大力拓展东南亚、非洲等“一带一路”沿线国家能源市场,前景很好。在由“碳基能源”向“硅基能源”转变的进程中,促进科技创新,需要在国家宏观、地方中观和企业微观层面,进一步做好管理服务,激发和保护创新。

关键词:光伏农业

光伏农业是近年来光伏产业发展的重要方向与路径。在研讨会上,委员、专家对光伏农业的发展前景充满期待——



全国政协委员,江西农业大学副校长刘木华:

光伏农业“两张皮”亟待破解

光伏农业可分成两个层面来理解,光伏代表的绿色清洁能源、农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题,两者结合将实现政府、企业、农民、环境多方共赢事业。光伏与农业的结合有多种形式,目前来看主要有四大模式,即光伏种植、光伏养殖、光伏水利、光伏村舍等,比如菌菇和蔬菜(瓜果)光伏、畜禽(牧业)光伏、林光、渔光、药材光伏、生态光伏等。

但光伏农业目前还存在着一些问题。一是光伏与农业融合还处于探索阶段,现有的多数光伏农业项目并没有真正融合,不是真企业做农业,就是农业企业在做光伏,没有真正将两个产业融为一体发展。二是光伏农业的相关技术理论研究不足,农业系统与光伏系统之间存在着冲突的,虽然单纯光伏或单纯农业已存在比较完善的技术理论和体系,但要形成两者融合的技术理论,必须进行新的研究和整合,进一步推进技术集成测试。

三是光伏农业专业技术人员和专用农机缺乏。国家相关部门或行业应深入系统地研究光伏农业产业的系统性行业标准及相关问题,探索光伏农业发展需求、战略方向、运营理念、制度体系、管理流程、专业团队等使光伏与农业融合发展的规律,有效提高光伏农业综合经济效益,解决“两张皮”难题。重视光伏农业技术创新研究。要加大光伏与农业的高新技术研究和引进力度。注重品种、农艺技术创新,培育光伏农业特有的农作物品种与生产技术标准。建立与农业融合的光伏设施结构配置优化技术理论,解决农业所需透光率与光伏发电效率两者兼容照顾的难题。重视研发适应光伏农业的农机装备和应用技术,破解人工劳动力成本高的瓶颈。

加强专业人才、团队培养、引进与建设。光伏与农业产业要有相应的管理与生产团队,能有各自独立的团队则更好,最好不要一支队伍管两块业务,因为这种融合、复合型人才比较少,不能出现外行管内行的事。真正做到专业人士负责专业的事业,规避生产与运营的人为风险。特别是农业不同光伏产业,管理者的个人经验、专业技术水平、责任心、管理水平等对光伏农业影响大,更应有生产、管理、品质、销售等方面的专业人才。

中国光伏农业联盟秘书长、中绿生态农业科学院执行院长张勇:

光伏农业是助推乡村振兴的加油站

农业和光伏的结合将实现政府、企业、农民、环境的多方共赢。光伏农业是加快转变农业产业发展方式,用工业的方式发展现代农业的一大形式。光伏农业开创性地将光伏发电与农业开发及节约资源相结合,实现“棚上发电、棚下种植、养殖”的新模式,创造更多的效益。

光伏产业为农业现代化发展提供技术支持,农业为光伏产业发展提供了广阔的试验田,两者不是简单的叠加,而是新能源和新农村的高度融合,是助推乡村振兴的加油站。通过新能源综合利用,“一乡三产联动”等方式,可以让绿色成为乡村振兴底色。光伏农业在扶贫方面发挥了前所未有的作用,有利于农业生产效益的提高,有利于农民生产质量的提高,有利于农村生态文明建设的发展。目前,光伏农业已得到国家部委及各级政府的高度重视,光伏发电也正式写入中央一号文件。

近日,国家能源局综合司就2021年风电、光伏发电开发建设有关事项向各省以及部分投资者征求了意见。文件明确要求积极推进分布式光伏发电的发展,结合乡村振兴战略启动“千乡万村沐光”行动,推进农村能源消费升级,大幅提高电能在农村能源消费中占比。这是乡村振兴战略的重要组成部分之一。乡村振兴战略的根本是不断拓宽农民增收渠道,全面改善农村生产生活条件,着力分好蛋糕,推动共同富裕,大力推广光伏发电项目在农村的建设与应用则可以显著增加农村集体的收入。

需要提醒的是:光伏农业不能脱离农业基础,只有扎根于三农,着眼于三农,发挥农业的主体作用,才能从根本上实现社会效益的最大化。光伏产业前景光明,将为乡村振兴添上浓墨重彩的一笔。



关键词:来自世界太阳能之都的实践

本次研讨会放在新余召开颇有深意。新余是江西最年轻的地级市,有“赣西明珠”的美誉,20世纪60年代因钢铁工业兴起,一度钢铁产业占经济比重维持在70%以上。步入21世纪,随着产业结构调整不断加快,新余市积极转变发展方向,形成了以光伏产业为“一号工程”的经济转型和跨越发展,被誉为“世界太阳能之都”、全国唯一的国家新能源科技城、中国新能源之都……成为工业城市转型的典范。作为新余市乃至全国光伏产业的龙头企业,赛维太阳能科技集团也被誉为中国光伏的“黄埔军校”。来看看新余光伏产业发展的经验与建言——



全国政协委员,江西省新余市副市长陈文华:

集中力量打好光伏行业科技攻坚战

太阳能是最清洁、最安全和最可靠的能源。随着2030年碳达峰、2060年碳中和的目标提出,预示着太阳能光伏发电为主要推动力的新能源时代已经来临。目前,世界上有很多国家把光伏、锂电、风能、氢能等新能源产业视为未来技术变革和能源发展的重要方向,并列列为具有战略性和先导性的新兴产业。我国光伏产业规模技术引领全球,占据主导地位,上下游链条相对成熟,具备较强的技术研发能力,我们要把握住当前难得机遇,实现光伏产业新发展。

全国政协委员,新余学院院长张玉清

光伏科技创新 人才是关键

新余是江西省的一个新兴工业城市,是全国唯一的国家新能源科技城,中国新能源之都,科技部认定新余市为国家硅材料及光伏应用产业化基地。新余能源产业是新余市的支柱产业之一,新余抢抓新能源产业发展机遇,大力发展光伏产业,从无到有,拥有较为完整的上、中、下游产业链;从弱到强逐步形成了以硅片生产为基础,中、上游领域为强势的格局。同时,新余的光伏科技优势明显——

国家光伏工程技术研究中心主任、赛维技术研究院院长邹贵付:

光伏技术发展为碳中和赋能加速

拥有院士工作站和全国唯一的国家光伏工程技术研究中心。新余学院是新余市唯一一所公办普通本科院校,其办学定位为工学为主导、文理为基础、新能源类专业为特色,多学科协调发展。学校始终把服务地方经济社会发展作为办学使命,以特色学科对接区域优势产业,以重点突破带动整体提升的战略,学校集中力量助推新能源类学科专业建设,形成了新能源类专业人才培养的先发优势和人才特色。

在高效组件方面,2020年,由于大尺寸新一代电池产品的推出,赛维通过电池片多主栅和薄片技术,优化设计组件最佳串并联方式,使得赛单晶PERC组件进入500Wp+高功率行列,2021年,得益于旋式太阳能电池技术,赛单晶高功率组件—蓝天BS-S系列组件功率进入600Wp+行列。在高效硅片领域,赛维随着硅片大尺寸趋势,研发推出赛单晶硅片“青山”系列LM5(182)与LM6(210)。

在高效组件方面,2020年,由于大尺寸新一代电池产品的推出,赛维通过电池片多主栅和薄片技术,优化设计组件最佳串并联方式,使得赛单晶PERC组件进入500Wp+高功率行列,2021年,得益于旋式太阳能电池技术,赛单晶高功率组件—蓝天BS-S系列组件功率进入600Wp+行列。在高效硅片领域,赛维随着硅片大尺寸趋势,研发推出赛单晶硅片“青山”系列LM5(182)与LM6(210)。

三是推动企业转型发展。指导帮助企业完善内部管理,积极推广普及龙头企业、示范企业的成功经验,制定发展战略,跟进行业趋势,推进企业实现智能化、信息化和精细化管理,不断提升企业的适应能力。积极引导企业走差异化、专业化竞争之路,在竞争的“红海”外探寻未知“蓝海”,开拓新空间,比如江西省内品牌顺能等企业,独辟蹊径,致力于非洲市场,生产的网架设备广受欢迎,销量和市场前景比较乐观。

一是支持拓展消费者市场。在当前境外疫情持续发酵的大背景下,要以构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局为契机,指导和帮助光伏企业积极拓展国内终端消费市场,特别是可以结合乡村振兴发展战略,国家层面出台相应的配套政策,支持光伏企业主动拓展广大农村市场,引领农村地区走出一条低碳减排、能源转型绿色发展之路,为我国如期实现减排目标作出贡献。

二是大力推进科技和工艺创新。光伏发电的主要能耗和成本在于硅料和硅片制造环节,要想实现整体行业的重新崛起和参与“碳达峰、碳中和”行动,必须淘汰落后产能,采用工艺先进、节能环保、产品质量好、生产成本低的生产技术和设备。应该改变当前各地,各企业各自为战的科研困局,国家层面理集中力量打好光伏行业的科技攻坚战,力争在硅料和硅片制造等重点环节取得突破性的创新成果,带动整个行业创新发展。

三是推动企业转型发展。指导帮助企业完善内部管理,积极推广普及龙头企业、示范企业的成功经验,制定发展战略,跟进行业趋势,推进企业实现智能化、信息化和精细化管理,不断提升企业的适应能力。积极引导企业走差异化、专业化竞争之路,在竞争的“红海”外探寻未知“蓝海”,开拓新空间,比如江西省内品牌顺能等企业,独辟蹊径,致力于非洲市场,生产的网架设备广受欢迎,销量和市场前景比较乐观。

二是大力推进科技和工艺创新。光伏发电的主要能耗和成本在于硅料和硅片制造环节,要想实现整体行业的重新崛起和参与“碳达峰、碳中和”行动,必须淘汰落后产能,采用工艺先进、节能环保、产品质量好、生产成本低的生产技术和设备。应该改变当前各地,各企业各自为战的科研困局,国家层面理集中力量打好光伏行业的科技攻坚战,力争在硅料和硅片制造等重点环节取得突破性的创新成果,带动整个行业创新发展。

四是大力推广零排放的光伏电力,不仅是我国实现“3060”减排目标的重要途径,也是应对气候变暖这个全球挑战的重要途径。近年来,由3位院士和10位教授牵头领衔的赛维技术团队,依托国家光伏工程技术研究中心、院士工作站、技术研究院高端研发平台,瞄准光伏前沿科技,倾力打造三项节能减排的高科技利器:铸造单晶系列产品、旋式铸造单晶炉及多晶硅固膜绿色回收利用技术。

铸造单晶结合铸锭多晶和直拉单晶的优点,既更低成本,也有更高效率,被誉为“最佳性价比的光伏产品”。赛维拥有21项世界领先的铸造单晶专利技术。利用铸造单晶技术制造出的HIT电池,光电转换效率超过24.0%,成本更低,是具有颠覆行业技术的重大成果。

世界首个旋式铸造单晶炉由陈仙辉院士团队和赛维技术团队合作研制。旋式铸造单晶炉产能可达1200公斤/铸造单晶传统直拉单晶炉同等耗电仅为直拉单晶的23%,对节能减排,实现碳中和贡献突出。光伏电站25年发电质保期过后,其核心部件硅片相当于光能转换成电能的过程中,并没有多少损失。电池组件在25年甚至30年发电后,经过回收和物理法提纯得到的硅片,仍然可以用于制造电池片、组件板,建光伏电站来发电。赛维掌握了多晶硅废料资源化关键技术,拥有10项硅料除杂提纯专利技术。该技术将光伏产业链中产生的多晶硅固废物循环利用,具有可观的社会效益和经济效益。

“十四五”期间,赛维着力打造再生循环和绿色环保经济,为实现碳中和、为地球村天更蓝、水更清、草更绿,贡献赛维的智慧和力量。

(本版采访 李辉辉 王硕 高志民 王茜娟)

赛维太阳能科技集团董事长甘胜泉:光伏普及应用是实现碳中和重要路径